



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 εκπαιδευτικού υλικού
με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο
διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής
στην Ε' Δημοτικού.**

ΙΩΑΝΝΑ ΤΡΟΧΑΤΟΥ

Επιβλέπων καθηγητής: Παναγιώτης Αναστασιάδης

Ρέθυμνο, Σεπτέμβριος 2024

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

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστήμιο Κρήτης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.

ΙΩΑΝΝΑ ΤΡΟΧΑΤΟΥ

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, 2018

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



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

«Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

«ΙΩΑΝΝΑ ΤΡΟΧΑΤΟΥ»

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Παναγιώτης Αναστασιάδης
Καθηγητής Πανεπιστημίου Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητης:

Κώστας Απόστολος
Επ. καθηγητής ΠΤΔΕ | Παν. Αιγαίου

Συν-Επιβλέπων Καθηγητης:

Κωνσταντίνος Κωτσίδης
Διδάσκων ΠΜΣ ΠΤΔΕ | Παν. Κρήτης

Ρέθυμνο, Σεπτέμβριος 2024



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

«Στον Άρη, τον Αλέξανδρο και την Μαρία!»



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού» υλοποιήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής – Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ (e-Learning).

Θα ήθελα να εκφράσω τις βαθύτατες ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Παναγιώτη Αναστασιάδη για την συμπαράσταση αλλά και την βοήθεια που μου προσέφερε καθόλη την διάρκεια της φοίτησής μου. Ένα μεγάλο ευχαριστώ στους κ. Κωνσταντίνο Κωστίδη, κ. Κωνσταντίνο Γιαννενάκη και τον κ. Κωνσταντίνο Στρατικόπουλο για την άριστη συνεργασία μας καθώς και για τον χρόνο που αφιέρωσαν λύνοντας κάθε απορία μου και παρέχοντας ακριβή αλλά και πολύτιμα στοιχεία για την υλοποίηση τόσο του Ε.Υ. όσο και την συγγραφή της εργασίας.

Θα ήταν άδικο να μην ευχαριστήσω τα μέλη της ομάδας μου στο μεταπτυχιακό Μαρία Μοσχόβη, Καλλιόπη Περσεμάτη και Εύα Παντελάκη για την συμμετοχή τους στην έρευνα της εργασίας, καθώς χωρίς την δική τους παρέμβαση η εργασία θα ήταν αδύνατον να ολοκληρωθεί.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου που αποδείχθηκε μεγάλο στήριγμα καθ' όλη την διαδρομή των μεταπτυχιακών μου σπουδών.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

1. Περίληψη

Η παρούσα μελέτη διερευνά τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση ΕΥ με τη χρήση της μεθόδου ΕξΑΕ (ΕξΑΕ) για την προώθηση της ασφαλούς πλοήγησης στο διαδίκτυο στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών της Πληροφορικής της Ε' τάξης. Ο πρωταρχικός στόχος είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του διαδραστικού ψηφιακού ΕΥ στην ενίσχυση της κατανόησης των μαθητών για την ασφάλεια στο διαδίκτυο και η αξιολόγηση των μεθοδολογιών που χρησιμοποιούνται για την παράδοση περιεχομένου σε περιβάλλον ΕξΑΕ. Η μελέτη διερευνά βασικές πτυχές της ασφάλειας στο διαδίκτυο, συμπεριλαμβανομένων των διαδικτυακών κινδύνων, της ηθικής χρήσης ψηφιακών πόρων και στρατηγικών για ασφαλή περιήγηση, προσαρμοσμένες ώστε να είναι παιδαγωγικά κατάλληλες για την ηλικία των μαθητών.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ασχολήθηκαν με το ΕΥ στην πλατφόρμα Chamilo και συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο, που αναπτύχθηκε από τα ΕΔΙΒΕΑ, για τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων. Αυτό το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε δύο κύριες ενότητες: δημογραφικό προφίλ και αξιολόγηση του ΕΥ σε δέκα ερευνητικούς άξονες, που εξετάζει πτυχές όπως η επιστημονική συνοχή, η ευκολία χρήσης, η υποστήριξη και καθοδήγηση, η διαδραστικότητα, η σαφήνεια του σκοπού και η εφαρμογή της Γνωσιακής Θεωρίας των Πολυμέσων.

Τα ευρήματα δείχνουν ότι το ΕΥ επιδεικνύει υψηλή χρηστικότητα, με σαφή και αναγνωρίσιμα στοιχεία πλοήγησης και αξιόπιστους υπερσυνδέσμους. Υποστηρίζει αποτελεσματικά και καθοδηγεί τους μαθητές μέσω της χρήσης συμβουλών μελέτης, οπτικών ενδείξεων και επεξηγηματικών σχολίων, αν και υπάρχει περιθώριο βελτίωσης στην παροχή εισαγωγικών βίντεο και πιο επεξηγηματικών σχολίων. Τα υλικά προάγουν την αλληλεπίδραση και τον προβληματισμό μέσα από διάφορες δραστηριότητες και υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση και την αυτοαξιολόγηση.

Η σαφήνεια του σκοπού και η ευθυγράμμιση των μαθησιακών στόχων με το περιεχόμενο είναι εμφανείς, συμβάλλοντας στα κίνητρα των μαθητών και στην επίτευξη των στόχων. Η εφαρμογή των αρχών μάθησης πολυμέσων ενισχύει τη δέσμευση και την εξατομίκευση, ενώ η ενσωμάτωση πολυμέσων και διαδραστικών στοιχείων υποστηρίζει την ενεργή μάθηση και την αυτοαξιολόγηση. Παρά αυτά τα δυνατά σημεία, η μελέτη προσδιορίζει



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

τομείς προς βελτίωση, όπως η προσθήκη εισαγωγικών βίντεο, η καλύτερη ισορροπία του μήκους του κειμένου και η ενίσχυση των εισαγωγικών δραστηριοτήτων για τη διευκόλυνση της μάθησης. Συνολικά, η μελέτη υπογραμμίζει την αποτελεσματικότητα του καλοσχεδιασμένου ψηφιακού ΕΥ σε ένα πλαίσιο εκπαίδευσης εξ αποστάσεως, υπογραμμίζοντας τις δυνατότητες των μαθητών να βελτιώσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους γύρω από την ασφάλεια στο διαδίκτυο.

Λέξεις – Κλειδιά

Σχολική ΕξΑΕ, Ασφάλεια στο Διαδίκτυο, Κίνδυνοι Διαδικτύου, Εκπαιδευτικό Υλικό.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

2. Abstract

The present study investigates the design, implementation, and evaluation of educational materials using the ExAE method for promoting safe internet navigation within the 5th-grade Informatics curriculum. The primary aim is to assess the efficacy of interactive digital learning materials in enhancing students' understanding of online safety and to evaluate the methodologies employed for content delivery in a distance learning environment. The study explores key aspects of internet safety, including online risks, ethical use of digital resources, and strategies for secure browsing, tailored to be age-appropriate and pedagogically sound.

Research participants engaged with the educational materials on the Chamilo platform and completed an open-ended questionnaire, developed by EDIVEA, to gather qualitative data. This questionnaire comprised two main sections: demographic profiling and an evaluation of the educational materials across ten research axes, addressing aspects such as scientific coherence, ease of use, support and guidance, interactivity, clarity of purpose, and the application of Cognitive Theory of Multimedia Learning principles.

The findings indicate that the educational materials demonstrate high usability, with clear and recognizable navigation elements and reliable hyperlinks. They effectively support and guide students through the use of study tips, visual cues, and explanatory comments, though there is room for improvement in providing introductory videos and more consistent explanatory comments. The materials promote interaction and reflection through various activities and support collaborative learning and self-assessment.

The clarity of purpose and alignment of learning objectives with content are evident, contributing to student motivation and goal achievement. The application of multimedia learning principles enhances engagement and personalization, while the integration of multimedia and interactive elements supports active learning and self-assessment. Despite these strengths, the study identifies areas for improvement, including the addition of introductory videos, better balance of text length, and enhancing introductory activities to facilitate learning. Overall, the study underscores the effectiveness of well-designed digital educational materials in a distance learning context, highlighting their potential to improve students' online safety knowledge and skills.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Keywords

School Distance learning, Internet Safety, Internet Dangers, Educational Material.

3. Περιεχόμενα

1. Περίληψη.....	vi
2. Abstract	viii
3. Περιεχόμενα	x
4. Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων	xiii
5. Κατάλογος Πινάκων	xiv
6. Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....	xvi
7. Εισαγωγή.....	1
7.1. Ιστορικό Πλαίσιο	1
7.2. Σκοπός και Στόχοι της έρευνας.....	5
7.3. Ερευνητικά Ερωτήματα	6
7.4. Η δομή της εργασίας.....	7
8. Σχολική ΕξΑΕ.....	8
8.1. Αποσαφήνιση της έννοιας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	8
8.2. Χαρακτηριστικά της ΕξΑΕ.....	10
8.3. Οφέλη της ΕξΑΕ.....	13
8.4. Θεωρίες της ΕξΑΕ	16
8.5. Προκλήσεις στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.....	18
8.6. Εκπαίδευση στην εποχή του COVID-19	20
8.7. Η κατάσταση στην Ελλάδα.....	23
8.8. Ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού συστήματος στην Ελλάδα κατά την πανδημία.....	26
8.9. Σύνοψη Κεφαλαίου	30
9. Εκπαιδευτικό Υλικό για ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο	32
9.1. Το Διαδίκτυο ως εκπαιδευτικό εργαλείο.....	33
9.2. Ο ρόλος του διαδικτύου στη σύγχρονη εκπαίδευση	34
9.3. Πλεονεκτήματα της μάθησης μέσω διαδικτύου	36
9.4. Κατανόηση των κινδύνων στο διαδίκτυο	38
9.5. Τύποι κινδύνων στο διαδίκτυο	38
9.6. Επιπτώσεις κινδύνων του διαδικτύου στα παιδιά και τους εφήβους	41
9.7. Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων στο διαδίκτυο.....	43
9.8. Αρχές ασφάλειας στο διαδίκτυο.....	45
9.9. Ανάπτυξη ενός ασφαλούς διαδικτυακού περιβάλλοντος.....	46
9.10. Εκπαιδευτικές προσεγγίσεις για την ασφάλεια στο διαδίκτυο.....	48
9.11. Σύνοψη Κεφαλαίου	52
10. Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού με την μεθοδολογία της ΕξΑΕ... ..	54
10.1. Αρχές σχεδιασμού και υλοποίησης ΕΥ για ΕξΑΕ.....	54
10.2. Εφαρμογές και εργαλεία ΤΠΕ	61
10.3. Το ΕΥ και η δομή του	63
10.4. Είσοδος στο περιβάλλον του μαθήματος	64
10.5. Δομή και Περιεχόμενα μαθήματος.....	65
10.6. Παρουσίαση των Διδακτικών Ενοτήτων	68
10.7. Παρουσίαση αρχών σχεδιασμού του ΕΥ.....	72

10.8.	Αρχές του Mayer	73
10.9.	Αρχές του Holmberg	77
11.	Μεθοδολογία Έρευνας	77
11.1.	Σκοπός της Έρευνας.....	77
11.2.	Ερευνητικά Ερωτήματα.....	78
11.3.	Είδος της έρευνας.....	78
11.4.	Δειγματοληψία.....	78
11.5.	Μέσα συλλογής δεδομένων	79
11.6.	Τρόπος επεξεργασίας δεδομένων	80
11.7.	Περιορισμοί.....	82
11.8.	Δεοντολογία	83
12.	Παρουσίαση και Ανάλυση Αποτελεσμάτων	84
12.1.	Έρευνα ΕΥ	84
12.2.	Το προφίλ των συμμετεχόντων στην έρευνα	85
12.3.	Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση (1 ^{ος} Ερευνητικός Άξονας-Ερωτήσεις Α1, Α2, Α3, Α4, Α5).....	87
12.4.	Απλή – κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου (2 ^{ος} ερευνητικός Άξονας- Ερωτήσεις Β1,Β2,Β3,Β4,Β5,Β6,Β7,Β8,Β9,Β10).....	89
12.5.	Ευχρηστία του ΕΥ (3 ^{ος} ερευνητικός Άξονας)	93
12.6.	Υποστήριξη – καθοδήγηση στη μελέτη του μαθητή (4 ^{ος} ερευνητικός Άξονας- Ερωτήσεις Δ1,Δ2,Δ3).....	95
12.7.	Υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον μαθητή στη μελέτη του (5 ^{ος} ερευνητικός Άξονας- Ερωτήσεις Ε1,Ε2,Ε3,Ε4,Ε5,Ε6)	98
12.8.	Παροχή δυνατότητας αναστοχασμού – αυτοαξιολόγησης στον μαθητή (6 ^{ος} ερευνητικός Άξονας- Ερωτήσεις Στ1,Στ2,Στ3,Στ4,Στ5).....	102
12.9.	Σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων (7 ^{ος} ερευνητικός Άξονας - Ερωτήσεις Ζ1,Ζ2,Ζ3,Ζ4,Ζ5,Ζ6).....	106
12.10.	Εφαρμογή αρχών της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης (8 ^{ος} ερευνητικός Άξονας - Ερωτήσεις Η1, Η2, Η3, Η4, Η5, Η6, Η7, Η8, Η9, Η10, Η11, Η12, Η13, Η14, Η15).....	110
12.11.	Δυνατά σημεία (9 ^{ος} ερευνητικός Άξονας).....	118
12.12.	Προτάσεις βελτίωσης (10 ^{ος} ερευνητικός Άξονας).....	120
13.	Συμπεράσματα	122
13.1.	Παρουσίαση Ευρημάτων	122
13.2.	Αξιοποίηση Ευρημάτων	125
13.3.	Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	126
14.	Βιβλιογραφία.....	128
14.1.	Ελληνικές Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	128
14.2.	Ξενογλωσσες Βιβλιογραφικές Αναφορές	132
	Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο για τους ειδικούς της ΕξΑΕ	147
	Παράρτημα Β: Πηγές πολυμέσων και εφαρμογών του ΕΥ	168



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»



4. Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 1 – Διαθεσιμότητα και την προσβασιμότητα σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως....	24
Εικόνα 2 – Αναγκαίες παιδαγωγικές γνώσεις και τεχνολογικές δεξιότητες των εκπαιδευτικών	25
Εικόνα 3 – Διαθέσιμοι επαγγελματικοί πόροι.....	25
Εικόνα 4 – Κοινωνική διαμεσολάβηση μέσω γονέων, δασκάλων και φίλων.....	45
Εικόνα 5 – Είσοδος στο μάθημα	64
Εικόνα 6 – Περιεχόμενα μαθήματος / Διδακτικές Ενότητες	65
Εικόνα 7 – Εισαγωγικά Στοιχεία μιας ΔΕ (παράδειγμα από την 1 ^η ΔΕ)	66
Εικόνα 8 – Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα μιας ΔΕ (παράδειγμα από την 1 ^η ΔΕ)	67
Εικόνα 9 – Παρουσίαση Υλικού ΔΕ (παράδειγμα από την 1 ^η ΔΕ)	67
Εικόνα 10 – Επεξήγηση Εικονιδίων (παράδειγμα από την 1 ^η ΔΕ).....	68
Εικόνα 11 – Περιεχόμενα μιας ΔΕ (παράδειγμα από την 1 ^η ΔΕ).....	69
Εικόνα 12 – Εισαγωγικό βίντεο μίας ΔΕ (παράδειγμα από την 1 ^η ΔΕ).....	70
Εικόνα 13 – Δραστηριότητα ΔΕ (παράδειγμα από την 1 ^η ΔΕ)	70
Εικόνα 14 – Σύνοψη ΔΕ (παράδειγμα 1ης ΔΕ)	71
Εικόνα 15 – Βιβλιογραφία & Περαιτέρω Μελέτη ΔΕ (παράδειγμα 1 ^{ης} ΔΕ).....	72
Εικόνα 16 – Πηγές Πολυμέσων & Εφαρμογών (παράδειγμα 1 ^{ης} ΔΕ).....	72
Εικόνα 17 – Αρχή της Σηματοδότησης.....	73
Εικόνα 18 – Αρχή του Πλεονασμού (παράδειγμα από την 4η ΔΕ)	74
Εικόνα 19 – Αρχή της Χωρικής Γειτνίασης.....	74
Εικόνα 20 – Αρχή της Τμηματοποίησης.....	75
Εικόνα 21 – Αρχή της Προπαίδευσης.....	75
Εικόνα 22 - Αρχή της Τροπικότητας	76



5. Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Σύνθεση και μετα-ανάλυση της ανταπόκρισης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανά χώρα.	22
Πίνακας 8: Τα κίνητρα των πιθανών πηγών κινδύνου.....	41
Πίνακας 9: Έρευνα κυρίου ΕΥ – Το δείγμα κατά φύλο	85
Πίνακας 10: Έρευνα κύριου ΕΥ – οι συμμετέχοντες κατά ηλικιακή ομάδα	85
Πίνακας 11: Έρευνα κύριου ΕΥ – οι συμμετέχοντες κατά έτη προϋπηρεσίας.....	86
Πίνακας 12: Έρευνα κυρίου ΕΥ – Εξοικείωση συμμετεχόντων με ΤΠΕ και ΕξΑΕ	86
Πίνακας 13: Ερώτηση Α1 – Βιβλιογραφική Τεκμηρίωση.....	87
Πίνακας 14: Ερώτηση Α2 – Διαφορετικές Πηγές	87
Πίνακας 15: Ερώτηση Α3 – Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών	87
Πίνακας 16: Ερώτηση Α5 – Δυνατότητα μελέτης σε διαφορετικές πηγές.....	88
Πίνακας 17: Ερώτηση Β1 – Φιλικό ύφος.....	89
Πίνακας 18: Ερώτηση Β2 – Χρήση προσωπικών & κτητικών αντωνυμιών	89
Πίνακας 19: Ερώτηση Β3 – Χρήση καθομιλούμενης γλώσσας	89
Πίνακας 20: Ερώτηση Β4 – Ευανάγνωστη γραφή.....	90
Πίνακας 21: Ερώτηση Β5 – Ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών	90
Πίνακας 22: Ερώτηση Β6 – Τμηματική παρουσίαση στο μέγεθος της οθόνης.....	90
Πίνακας 23: Ερώτηση Β7 – Μόνο κείμενο.....	91
Πίνακας 24: Ερώτηση Β8 – Κείμενο και εικόνες	91
Πίνακας 25: Ερώτηση Β9 – Κείμενο, εικόνες και βίντεο	91
Πίνακας 26: Ερώτηση Β10 – Χρωματικές συνθέσεις για άνετη αλληλεπίδραση	92
Πίνακας 27: Ερώτηση Γ1 – «Κουμπιά» κατανοητά και αναγνωρίσιμα	93
Πίνακας 28: Ερώτηση Γ2 – Εικονίδια κατανοητά και αναγνωρίσιμα	94
Πίνακας 29: Ερώτηση Γ3 – Εύκολη πλοήγηση	94
Πίνακας 30: Ερώτηση Γ4 – Αξιοπιστία υπερσυνδέσμων	94
Πίνακας 31: Ερώτηση Δ1 – Συμβουλές μελέτης	95
Πίνακας 32: Ερώτηση Δ2 – Έμφαση σε σημεία.....	96
Πίνακας 33: Ερώτηση Δ3 – Επεξηγηματικά σχόλια.....	96
Πίνακας 34: Ερώτηση Ε1 – Δραστηριότητες για έκφραση κρίσεων.....	98
Πίνακας 35: Ερώτηση Ε2 – Δραστηριότητες για διατύπωση ερωτήσεων.....	98
Πίνακας 36: Ερώτηση Ε3 – Δραστηριότητες συναισθηματικής εμπλοκής.....	99
Πίνακας 37: Ερώτηση Ε4 – Δραστηριότητες ανταλλαγής απόψεων.....	99
Πίνακας 38: Ερώτηση Ε5 – Δραστηριότητες για αίσθηση του ανήκειν στην ομάδα.....	100
Πίνακας 39: Ερώτηση Ε6 – Δραστηριότητες ενσωμάτωσης απόψεων στο ΕΥ.....	100
Πίνακας 40: Ερώτηση Στ1 – Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης.....	102
Πίνακας 41: Ερώτηση Στ2 – Δραστηριότητες αυτόνομης κριτικής σκέψης	102
Πίνακας 42: Ερώτηση Στ3 – Δραστηριότητες διαύλων επικοινωνίας.....	103
Πίνακας 43: Ερώτηση Στ4 – Δραστηριότητες συσχέτισης δεδομένων με την πραγματικότητά του	103

Πίνακας 44: Ερώτηση Στ5 – Δραστηριότητες εφαρμογής γνώσης στην πραγματικότητα του	104
Πίνακας 45: Ερώτηση Ζ1 – Σαφήνεια στη διατύπωση του σκοπού	106
Πίνακας 46: Ερώτηση Ζ2 – Σαφήνεια προσδοκώμενων	106
Πίνακας 47: Ερώτηση Ζ3 – Παρακίνηση σε επίπεδο γνώσεων.....	106
Πίνακας 48: Ερώτηση Ζ4 – Παρακίνηση σε επίπεδο δεξιοτήτων	107
Πίνακας 49: Ερώτηση Ζ5 – Παρακίνηση σε επίπεδο στάσεων	107
Πίνακας 50: Ερώτηση Ζ6 – Έλεγχος προόδου βάσει προσδοκώμενων	108
Πίνακας 51: Ερώτηση Η1 – Συνδυασμός κειμένου εικόνας.....	110
Πίνακας 52: Ερώτηση Η2 – Χρήση εικόνων	110
Πίνακας 53: Ερώτηση Η3 – Στοιχεία αφήγησης	110
Πίνακας 54: Ερώτηση Η4 – Μη σχετικές πληροφορίες	111
Πίνακας 55: Ερώτηση Η5 – Φιλική γλώσσα	111
Πίνακας 56: Ερώτηση Η6 – Χρήση β' προσώπου.....	111
Πίνακας 57: Ερώτηση Η7 – Ηχητική παρουσίαση	112
Πίνακας 58: Ερώτηση Η8 – Φιλικό ύφος αφήγησης	112
Πίνακας 59: Ερώτηση Η9 – Εμφάνιση φιλικού avatar	113
Πίνακας 60: Ερώτηση Η10 – Τμηματική παρουσίαση.....	113
Πίνακας 61: Ερώτηση Η11 – Ανατροφοδότηση.....	114
Πίνακας 62: Ερώτηση Η12 – Μακροσκελή κείμενα	114
Πίνακας 63: Ερώτηση Η13 – Σαφείς οδηγίες	114
Πίνακας 64: Ερώτηση Η14 – Στοιχεία επισήμανσης.....	115
Πίνακας 65: Ερώτηση Η15 – Εισαγωγικές δραστηριότητες	115
Πίνακας 60: Ερώτηση Θ1 – Δυνατά σημεία ΕΥ	118
Πίνακας 61: Ερώτηση Ι1 – Προτάσεις βελτίωσης.....	120



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

6. Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΔΕ	Διδακτική Ενότητα
ΔΕ	Διπλωματική Εργασία
ΕΑΠ	Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
ΕΔΙΒΕΑ	Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στην Δια Βίου και ΕξΑΕ
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕξΑΕ	Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
ΕΥ	Εκπαιδευτικό Υλικό
ΙΕΠ	Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΠΕ.Κ.Ε.Σ.	Περιφερειακό Κέντρο Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΠΤΔΕ	Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης
ΤΠΕ	Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνιών
ACMA	Australian Communications and Media Authority
AI	Artificial Intelligence
AR	Augmented Reality
EYPRT	European Youth Protection Roundtable Toolkit
IoT	Internet of Things
ISTWG	Internet Security and Technology Working Group
LMS	Learning Management System
MOOCs	Massive Online Open Courses
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OER	Open Educational Resources
VLE	Virtual Reality Environment
VR	Virtual Reality
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

7. Εισαγωγή

7.1. Ιστορικό Πλαίσιο

Με την ευρεία υιοθέτηση του διαδικτύου σε διάφορους τομείς, τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, όπως τα κολλέγια και τα πανεπιστήμια, έχουν υιοθετήσει όλο και περισσότερο τις διαδικτυακές μεθόδους. Ως αποτέλεσμα, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει αυξηθεί σε δημοτικότητα και αποδοχή, διευρύνοντας συνεχώς το εύρος της εκπαιδευτικής παράδοσης και δέσμευσης (Beese, 2014). Αυτή η μετατόπιση δίνει τη δυνατότητα τόσο στους μαθητές όσο και στους φοιτητές να συμμετέχουν σε εμπειρίες εκτενούς και βαθιάς μάθησης, ιδιαίτερα σε εξειδικευμένα προγράμματα (Aktaruzzaman & Plunkett, 2016).

Οι εξελίξεις στην τεχνολογία των υπολογιστών διευκολύνουν την εκτεταμένη ανταλλαγή πληροφοριών σε οποιαδήποτε απόσταση εντός της δυναμικής μαθητή-δασκάλου (So & Brush, 2008). Επιπλέον, αυτός ο τρόπος μάθησης προσφέρει πολλά οφέλη σε σύγκριση με τις παραδοσιακές εκπαιδευτικές μεθόδους, επιτρέποντας στους μαθητές την ευελιξία να προσεγγίσουν τα μαθήματά τους με τρόπο και περιβάλλον που ταιριάζει καλύτερα στις ατομικές τους ανάγκες (Thoms & Eryilmaz, 2014).

Στο εξελισσόμενο τοπίο της εκπαίδευσης, οι στάσεις των εκπαιδευτικών παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αποτελεσματική εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Πολλοί εκπαιδευτικοί εκφράζουν ανησυχίες για την αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, αναφέροντας ζητήματα που σχετίζονται με τη διαχείριση του χρόνου και τις τεχνικές προκλήσεις (Hung, 2016). Ωστόσο, είναι επιτακτική ανάγκη να αναγνωρίσουμε ότι οι σύγχρονες εκπαιδευτικές απαιτήσεις απαιτούν επαρκείς οικονομικούς πόρους, διαχειρίσιμο φόρτο εργασίας και συνεπείς αξιολογήσεις ποιότητας στη διαδικτυακή εκπαίδευση για εκπαιδευτικούς (Meyer & Barefield, 2010). Η αντιμετώπιση αυτών των απαιτήσεων είναι απαραίτητη για τη διευκόλυνση της απρόσκοπτης μετάβασης των εκπαιδευτικών στις μεθόδους εκπαίδευσης εξ αποστάσεως.

Η συζήτηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως μάθησης για να ωφεληθούν πραγματικά οι εκπαιδευόμενοι ήταν συνεχής στον εκπαιδευτικό λόγο. Τίθεται το ερώτημα εάν τα άτομα έχουν την ικανότητα να αφομοιώσουν αποτελεσματικά τις



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

πληροφορίες μέσω αυτού του τρόπου και να αναπτύξουν νέες ικανότητες και να ενισχύσουν τη βάση γνώσεων τους. Παρά τον σκεπτικισμό ορισμένων πλευρών, οι οποίοι υποστηρίζουν ότι οι ψηφιακές πλατφόρμες μπορεί να ενθαρρύνουν τις τακτικές καθυστέρησης και την αταξία, υπάρχει ένα ισχυρό επιχείρημα υπέρ της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι μαθησιακές προτιμήσεις ποικίλλουν μεταξύ των ατόμων. Ενώ ορισμένοι μπορεί να υπερέχουν μέσω οπτικών βοηθημάτων, άλλοι μπορεί να βρουν επιτυχία μέσω της επανάληψης, της γραφής ή υπό την καθοδήγηση ενός μέντορα (Tan, Naraharisetti, Chin & Lee, 2020).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση καλύπτει ποικίλες εκπαιδευτικές απαιτήσεις μέσω της χρήσης διαφορετικών εργαλείων και εφαρμογών. Για παράδειγμα, συχνά παρέχει οπτικοακουστικό περιεχόμενο ή διαδραστικές δραστηριότητες, οι οποίες μπορεί να είναι πιο δελεαστικές για τους νεότερους μαθητές σε σύγκριση με τα συμβατικά σχολικά βιβλία. Επιπλέον, διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών μέσω email, φόρουμ ή συνομιλιών, επιτρέποντας ακόμη και στα πιο εσωστρεφή άτομα να συμμετέχουν σε ουσιαστικούς διαλόγους. Σε σύγκριση με τις παραδοσιακές εκπαιδευτικές μεθόδους, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μειώνει σημαντικά τον χρόνο που απαιτείται για την αναζήτηση πληροφοριών. Ταυτόχρονα, παρέχει πρόσβαση σε μια πληθώρα διαδικτυακών πόρων, βάσεων δεδομένων, ακαδημαϊκών εργασιών και άλλου υλικού που ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμο σε μια φυσική βιβλιοθήκη. Επιπλέον, η δυνατότητα ελεύθερης πρόσβασης σε ένα εκτεταμένο φάσμα υλικού έχει τη δυνατότητα να αυξήσει σημαντικά τον χρόνο που αφιερώνουν οι μαθητές στην πραγματική μάθηση σε αντίθεση με την απλή αναζήτηση πληροφοριών (Towell, 2020). Τελικά, η ίδια η πράξη της αναζήτησης πληροφοριών μπορεί να χρησιμεύσει ως εναλλακτική και πολύτιμη μέθοδος μάθησης.

Κατά τη διάρκεια της ιστορίας, η εκπαίδευση έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές. Ωστόσο, η θεμελιώδης πτυχή της άμεσης αλληλεπίδρασης μεταξύ μαθητή και δασκάλου παραμένει σταθερά κεντρική στην εκπαιδευτική εμπειρία. Αντίθετα, οι μηχανισμοί της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έχουν εξελιχθεί ουσιαστικά, επηρεασμένοι από τις εξελίξεις στις τεχνολογίες επικοινωνίας (UNESCO, 2002). Οι Anderson και Simpson (2012) προσδιορίζουν τρεις κεντρικές γενιές στην εξέλιξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: αλληλογραφία, μέσω αναμετάδοσης και ψηφιακή (μέσω υπολογιστή).



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Η έναρξη του τυπογραφείου σηματοδότησε την πρώτη εποχή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Για αιώνες, η εκπαίδευση βασιζόταν κυρίως σε βιβλία, χωρίς την άμεση αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευτή. Ωστόσο, η έλευση της τεχνολογίας εκτύπωσης σε συνδυασμό με τις ταχυδρομικές υπηρεσίες διευκόλυνε την ευρεία πρόσβαση στην εκπαίδευση που βασίζεται στην αλληλογραφία (Anderson & Simpson, 2012). Με δέσμευση για κοινωνική δικαιοσύνη και ίσες ευκαιρίες, πολλοί εκπαιδευτικοί φορείς αγκάλιασαν τις μεθόδους μάθησης μέσω αλληλογραφίας (Simonson et al., 2015, που αναφέρεται στο Saykili, 2018). Ο Holmberg (1995) σημειώνει ότι η ίδρυση του Ανοικτού Πανεπιστημίου στο Ηνωμένο Βασίλειο το 1970 έπαιξε κρίσιμο ρόλο στη νομιμοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η οποία μέχρι εκείνη την εποχή αντιμετωπιζόταν με κάποιο βαθμό σκεπτικισμού.

Η δεύτερη γενιά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εμφανίστηκε με την έλευση του ραδιοφώνου και της τηλεόρασης, λειτουργώντας ως πρόδρομοι των σύγχρονων τεχνολογιών υπολογιστών. Αυτή η εποχή χρησιμοποίησε επίγειες, δορυφορικές και καλωδιακές μεταδόσεις για την παροχή εκπαιδευτικού περιεχομένου σε άτομα και ομάδες μαθητών σε απομακρυσμένες τοποθεσίες, είτε μέσω ζωντανών είτε μέσω ηχογραφημένων εκπομπών (UNESCO, 2002). Οι Anderson & Simpson (2012) υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη αυτής της γενιάς ωθήθηκε σημαντικά από τις οικονομίες κλίμακας στην εκπαίδευση, οδηγώντας στη δημιουργία πανεπιστημίων εξ αποστάσεως μεγάλης κλίμακας. Αυτά τα ιδρύματα έδωσαν προτεραιότητα στην προσβασιμότητα, την οικονομική προσιτότητα και την ποιότητα, εξυπηρετώντας εκατομμύρια μαθητές παγκοσμίως.

Το μετασχηματιστικό άλμα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνέβη με την έλευση των πολυμέσων και την ευρεία υιοθέτηση της τεχνολογίας των υπολογιστών. Σύμφωνα με την ανάλυση της UNESCO (2002), αυτή η ψηφιακή επανάσταση επέτρεψε στους μαθητές όχι μόνο να έχουν πρόσβαση σε εικονικές αίθουσες διδασκαλίας αλλά και να ανακτούν πληροφορίες από βάσεις δεδομένων και ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες. Επιπλέον, διευκόλυνε τόσο τη σύγχρονη όσο και την ασύγχρονη διαδραστική επικοινωνία με τους εκπαιδευτές. Ο Saykili (2018) υποστηρίζει ότι η συνεχής πρόοδος των νέων τεχνολογιών ενισχύει τις δυνατότητες για εξ αποστάσεως εκπαίδευση, υπογραμμίζοντας την αυξανόμενη σημασία της διαδραστικότητας. Η εισαγωγή του όρου Web 2.0 γύρω στο 2005 ανέδειξε την



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

εμφάνιση πλατφορμών «κοινωνικού λογισμικού» όπως το YouTube, τα wikis και τα προσωπικά ιστολόγια. Αυτά τα εργαλεία άλλαξαν τη δυναμική, επιτρέποντας στους χρήστες και τους εκπαιδευόμενους να εμπλακούν ενεργά και να συνεισφέρουν στη συλλογική δεξαμενή γνώσης, διευρύνοντας έτσι το πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Αλιβίζος, Απόστολος & Βασίλειος, 2015).

Επιπλέον, η εξάπλωση καινοτόμων εκπαιδευτικών μέσων, ιδίως ψηφιακών διαδραστικών πλατφορμών, έχει αναδιαμορφώσει το τοπίο της ανοιχτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Αυτός ο μετασχηματισμός αποδεικνύεται από την άνοδο των Ανοιχτών Εκπαιδευτικών Πόρων (OER) και των Μαζικών Διαδικτυακών Ανοιχτών Μαθημάτων (MOOCs), τα οποία προσπαθούν να εκδημοκρατίσουν την πρόσβαση σε εκπαιδευτικό περιεχόμενο για ένα εκτεταμένο παγκόσμιο κοινό (Saykılı, 2018).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί έναν παγκοσμίως αναγνωρισμένο και θεμελιωδώς καθιερωμένο τρόπο παροχής εκπαίδευσης. Ωστόσο, η ανάπτυξη του στην Ελλάδα ακολούθησε μια ξεχωριστή τροχιά. Το εκπαιδευτικό πλαίσιο στην Ελλάδα παραδοσιακά ευνοούσε τις συμβατικές μεθόδους διδασκαλίας. Όπως σημειώνει ο Αναστασιάδης (2017), το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα έχει δείξει απροθυμία να επενδύσει σε σύγχρονες εναλλακτικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που αξιοποιούν την τεχνολογία, αποκλίνοντας από τις τάσεις που παρατηρούνται σε άλλα παγκόσμια εκπαιδευτικά συστήματα και ιδρύματα. Ωστόσο, έχουν γίνει πρόσφατες προσπάθειες για την ενσωμάτωση στοιχείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω διαφόρων πρωτοβουλιών.

Ο Αναστασιάδης (2014) διεξήγαγε μια μελέτη ανασκόπησης που υπογράμμισε ορισμένα πρώιμα προγράμματα, όπως το «Οίκαδε», που λειτουργούσε από το 1999 έως το 2013, η οποία επικεντρώθηκε στην ενίσχυση των κοινωνικο-πολιτιστικών δεσμών των συμμετεχόντων. Ακολούθησε η πρωτοβουλία «Σχεδία», η οποία επικεντρώθηκε στη μετάδοση θεμελιωδών διδακτικών αρχών στην Πληροφορική, με στόχο μαθητές από απομακρυσμένες περιοχές του ελληνικού σχολικού συστήματος. Επιπλέον, το έργο «Οδυσσέας», το οποίο διήρκεσε από το 2004 έως το 2008, στόχευε κυρίως στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των μαθητών του δημοτικού σχολείου.

Πέρα από αυτές τις πρωτοβουλίες, ο Αναστασιάδης (2017) σημείωσε μεταγενέστερες προσπάθειες να υφάνει την έννοια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στον ιστό του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος. Συγκεκριμένα, το πρόγραμμα "eTwinning", που



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

ξεκίνησε το 2005, διευκόλυνε τεχνολογικές συνεργασίες μεταξύ ομάδων μαθητών από διάφορα σχολεία της ΕΕ. Ένα άλλο σημαντικό βήμα ήταν η έναρξη του «Ψηφιακού Σχολείου» το 2011, το οποίο είχε οργανωτική εστίαση και επιδίωκε την ενσωμάτωση ψηφιακών εκπαιδευτικών πόρων στις καθημερινές διδακτικές πρακτικές, καθώς και τη μετάβαση των διοικητικών εκπαιδευτικών λειτουργιών σε ψηφιακή μορφή, όπως αναφέρουν οι Φιλιπούσης και Αναστασιάδης (2019).

Παρά τις προσπάθειες αφομοίωσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην ελληνική εκπαιδευτική νοοτροπία, η πρόοδος στον τομέα αυτό κρίθηκε ανεπαρκής. Το εκπαιδευτικό σύστημα στην Ελλάδα εμφάνισε ορισμένες ελλείψεις, με μερίδα της εκπαιδευτικής κοινότητας να δείχνει απροθυμία στην υιοθέτηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, που επισημάνθηκαν ιδιαίτερα κατά την αναστολή των διαπροσωπικών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων λόγω της πανδημίας COVID-19.

Ωστόσο, είναι αξιοσημείωτο ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει βρει θέση σε πολλά μεταπτυχιακά προγράμματα στα ελληνικά ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα, συχνά σε συνδυασμό με την εκπαίδευση πρόσωπο με πρόσωπο. Επιπλέον, το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο λειτουργεί εδώ και πολλά χρόνια, παρέχοντας τόσο προπτυχιακά όσο και μεταπτυχιακά προγράμματα μέσω μεθοδολογιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

7.2. Σκοπός και Στόχοι της έρευνας

Σκοπός της Διπλωματικής Εργασίας είναι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση ΕΥ με την μέθοδο της ΕξΑΕ για την διδασκαλία της ασφαλούς πλοήγησης στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής της Ε' Δημοτικού. Στόχος της έρευνας είναι να διερευνηθεί αν οι μαθητές μέσα από τον τρόπο που σχεδιάστηκε το ψηφιακό ΕΥ απέκτησαν νέες γνώσεις ή διεύρυναν τις ήδη υπάρχουσες γύρω από το θέμα της ασφαλούς πλοήγησης στο διαδίκτυο.

Ο πρωταρχικός στόχος αυτής της μελέτης είναι να αναπτυχθεί ένα ολοκληρωμένο και κατάλληλο για την ηλικία εκπαιδευτικό περιεχόμενο που αντιμετωπίζει τις βασικές πτυχές της ασφάλειας στο διαδίκτυο, συμπεριλαμβανομένης της επίγνωσης των κινδύνων στο διαδίκτυο, της ηθικής χρήσης ψηφιακών πόρων και στρατηγικών για ασφαλή πλοήγηση στο Διαδίκτυο. Το υλικό θα είναι δομημένο ώστε να εμπλέκει αποτελεσματικά τους



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

μαθητές της Ε' τάξης, χρησιμοποιώντας διαδραστικά στοιχεία και στοιχεία πολυμέσων για τη διευκόλυνση της καλύτερης κατανόησης και διατήρησης των πληροφοριών.

Ένας επιπλέον στόχος της μελέτης είναι η χρήση μεθοδολογιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για να παραδοθεί το ΕΥ, αξιοποιώντας την τεχνολογία, όπως η τηλεδιάσκεψη, για τη συνεργασία με τους μαθητές σε ένα απομακρυσμένο περιβάλλον μάθησης. Αυτό θα περιλαμβάνει την προσαρμογή των παραδοσιακών στρατηγικών διδασκαλίας ώστε να ταιριάζουν με τη διαδικτυακή μορφή, διασφαλίζοντας ότι το περιεχόμενο παραμένει διαδραστικό, ελκυστικό και παιδαγωγικά υγιές παρά τη φυσική απόσταση.

Επιπρόσθετα, η μελέτη αυτή πραγματοποιεί μια ποσοτική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού προγράμματος στη βελτίωση των γνώσεων και των συμπεριφορών των μαθητών που σχετίζονται με την ασφάλεια στο διαδίκτυο. Αυτό περιλαμβάνει τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων σχετικά με την κατανόηση των κινδύνων στο διαδίκτυο από τους μαθητές πριν και μετά την παρέμβαση και την ικανότητά τους να εφαρμόζουν ασφαλείς πρακτικές στο διαδίκτυο. Η αξιολόγηση θα βοηθήσει στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των σχεδιασμένων υλικών και των μεθόδων διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται, παρέχοντας πολύτιμες γνώσεις για τα δυνατά σημεία και τους τομείς προς βελτίωση.

Με την επίτευξη αυτών των στόχων, η έρευνα στοχεύει να συμβάλει στο ευρύτερο πεδίο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και της εκπαίδευσης για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, παρέχοντας ένα μοντέλο για το πώς οι έννοιες του ψηφιακού γραμματισμού και της ασφάλειας στο διαδίκτυο μπορούν να ενσωματωθούν στο σχολικό πρόγραμμα μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ο απώτερος στόχος είναι να ενδυναμωθούν οι μαθητές με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που χρειάζονται για να πλοηγηθούν στον διαδικτυακό κόσμο με ασφάλεια και υπευθυνότητα, προωθώντας ένα ασφαλέστερο ψηφιακό περιβάλλον για τους νέους χρήστες του Διαδικτύου

7.3. Ερευνητικά Ερωτήματα

Οι ακόλουθες ερευνητικές ερωτήσεις θα καθοδηγήσουν τη μελέτη:

1. Είναι το ΕΥ σχεδιασμένο σύμφωνα με τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

2. Δημιουργήθηκε το ΕΥ σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής μάθησης;

Αυτές οι ερωτήσεις έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν μια ολοκληρωμένη επισκόπηση των αρχικών γνώσεων, στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών που σχετίζονται με την ασφάλεια στο διαδίκτυο και να αξιολογήσουν τον αντίκτυπο του ΕΥ σε αυτούς τους τομείς. Οι απαντήσεις θα διευκολύνουν την κατανόηση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος και των περιοχών για πιθανή βελτίωση.

7.4. Η δομή της εργασίας

Η δομή της παρούσας μελέτης, οργανώνεται σε πολλές βασικές ενότητες για να παρέχει μια ολοκληρωμένη ανάλυση και αξιολόγηση . Κάθε ενότητα έχει σχεδιαστεί για να εξετάζει συστηματικά τις διάφορες πτυχές της μελέτης, από τις θεωρητικές βάσεις έως τις πρακτικές εφαρμογές και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης. Ξεκινώντας από το Κεφάλαιο 1, η μελέτη εμβαθύνει στην έννοια της εξΑΕ, διερευνώντας την αποσαφήνιση, τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες της. Περιλαμβάνει επίσης ειδική εστίαση στην Σχολική ΕξΑΕ, το οποίο θέτει το πλαίσιο για το ΕΥ που αναπτύσσεται.

Συνεχίζοντας, στο Κεφάλαιο 2, εξετάζεται ο ρόλος του διαδικτύου ως εκπαιδευτικού εργαλείου, καθώς και η επίδρασή του στη σύγχρονη εκπαίδευση. Συζητά τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της διαδικτυακής μάθησης, του ψηφιακού γραμματισμού και της πληροφοριακής παιδείας. Η ενότητα ασχολείται επίσης με την κατανόηση των κινδύνων του Διαδικτύου, συμπεριλαμβανομένων των τύπων κινδύνων, των επιπτώσεών τους στα παιδιά και τους εφήβους και στις στρατηγικές πρόληψης και διαχείρισης. Καλύπτονται επίσης οι αρχές της ασφάλειας στο διαδίκτυο, η ανάπτυξη ενός ασφαλούς διαδικτυακού περιβάλλοντος, οι εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και ο ρόλος των ενδιαφερομένων στην προώθηση της ασφάλειας στο Διαδίκτυο.

Η επόμενη ενότητα περιγράφει τις αρχές σχεδιασμού και υλοποίησης ΕΥ με τη μέθοδο ΕξΑΕ, που υποστηρίζεται από ένα θεωρητικό πλαίσιο. Συζητά τις εφαρμογές και τα εργαλεία ΤΠΕ που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία ανάπτυξης και παρουσιάζει το ΕΥ μέσω στιγμιότυπων οθόνης και συνδέσμων με θεωρητικό περιεχόμενο.

Η ενότητα μεθοδολογία περιγράφει τον σχεδιασμό της έρευνας, τους συμμετέχοντες και τα εργαλεία συλλογής δεδομένων. Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

για την αξιολόγηση του ΕΥ, το οποίο περιλαμβάνει δημογραφικό προφίλ και αξιολόγηση σε δέκα ερευνητικούς άξονες μπορεί να το βρει κανείς στο Παράρτημα Α.

Τέλος, παρουσιάζονται τα ευρήματα της μελέτης, συμπεριλαμβανομένων των λεπτομερών αποτελεσμάτων αξιολόγησης στους δέκα ερευνητικούς άξονες από τους 3 ειδικούς.

8. Σχολική ΕξΑΕ

8.1. Αποσαφήνιση της έννοιας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η ιστορία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης χρονολογείται σχεδόν δύο αιώνες πίσω, υποδηλώνοντας σημαντικούς μετασχηματισμούς στις μεθόδους εκπαίδευσης, μάθησης και επικοινωνίας μεταξύ των συμμετεχόντων (Spector, Merrill, Elen, & Bishop, 2014). Όταν εξετάζουμε την ανάπτυξή της, μπορούμε να δούμε πώς έχει προχωρήσει από την απλή επικοινωνία μέσω ταχυδρομικών υπηρεσιών, στη χρήση του διαδικτύου και, τελικά, στη χρήση των ΤΠΕ για τη δημιουργία νέων μεθόδων αλληλεπίδρασης και εκπαίδευσης (Moore *etal.*, 2011).

Η φράση «εξ αποστάσεως εκπαίδευση» χρησιμοποιείται συνήθως για να δηλώσει το αντικείμενο της εκπαίδευσης από γεωγραφική απόσταση (Moore *etal.*, 2011). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση υπερβαίνει τα γεωγραφικά εμπόδια, επιτρέποντας στους μαθητές ακόμη και από τις πιο απομακρυσμένες περιοχές να έχουν πρόσβαση σε εκπαιδευτικές ευκαιρίες. Ωστόσο, η βιβλιογραφική ανασκόπηση αποκαλύπτει διάφορους ορισμούς που παρουσιάζουν είτε μικρές είτε σημαντικές διαφορές.

Ο Moore (1990) ορίζει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως τη διάδοση ΕΥ μέσω ηλεκτρονικών μεθόδων. Σύμφωνα με τον Dede (1996), η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συμβαίνει όταν ο εκπαιδευτής και οι εκπαιδευόμενοι δεν είναι φυσικά παρόντες και οι πληροφορίες μεταδίδονται με υπολογιστές και ασύγχρονα μέσα. Επιπλέον, αυτός ο ορισμός δηλώνει ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνει τη χρήση τόσο των αναδυόμενων μέσων όσο και των σχετικών εμπειριών των μαθητών και του εκπαιδευτή, γεγονός που οδηγεί στη διευκόλυνση της κατανοημένης μάθησης (Dede, 1996).

Ταυτόχρονα, ο Keegan (1996) όρισε τη φράση «εξ αποστάσεως εκπαίδευση» ως μια ολοκληρωμένη έννοια που περιλαμβάνει αρκετές υπο-έννοιες και δραστηριότητες.

Παρατήρησε συγκεκριμένα ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνει την εκπαίδευση με αλληλογραφία, την ανάλυση βιβλίων, την ερμηνεία απόψεων από όλους



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

τους συμμετέχοντες και την επακόλουθη ανταλλαγή ιδεών. Ο Ματράλης (1999) περιλαμβάνει όλα τα συστατικά των προηγούμενων ορισμών. Ορίζει συγκεκριμένα την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως μια διδακτική προσέγγιση που εμφανίζεται όταν ο δάσκαλος και οι μαθητές βρίσκονται σε ξεχωριστές γεωγραφικές τοποθεσίες και δεν είναι φυσικά παρόντες. Τόσο ο εκπαιδευτής όσο και οι εκπαιδευόμενοι επηρεάζονται τόσο από γεωγραφικούς όσο και από χρονικούς παράγοντες. Αυτή η περιγραφή υπογραμμίζει το σημαντικό σημείο ότι ο εκπαιδευτής συνεχίζει να ενεργεί ως εμπνευστής και να επικοινωνεί με τους μαθητές, ανεξάρτητα από την απόσταση που απαιτείται. Αυτό είναι παρόμοιο με το πώς συμβαίνει στους παραδοσιακούς τύπους εκπαίδευσης (Ματράλης, 1999). Οι King *etal.* (2001) κάνουν διάκριση μεταξύ της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της εξ αποστάσεως μάθησης στην προσπάθειά τους να δώσουν έναν σαφή ορισμό. Για να εξηγήσουμε, η εξ αποστάσεως μάθηση αφορά μια συγκεκριμένη ικανότητα, ενώ η εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνει την πρακτική εκμετάλλευσης της ικανότητας αυτού του ατόμου να μελετά εξ αποστάσεως, χωρίς να είναι σωματικά παρόν.

Στην πιο σύγχρονη βιβλιογραφία η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναφέρεται ως η εκπαιδευτική προσέγγιση που στοχεύει στην παροχή διδασκαλίας σε μαθητές που δεν είναι φυσικά παρόντες σε ένα συμβατικό περιβάλλον τάξης (Meng *etal.*, 2024; Ulum, 2021; Hongsuchon *etal.*, 2022). Αυτή η εκπαιδευτική στρατηγική έχει διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο στη διασφάλιση ότι η μάθηση είναι διαθέσιμη σε ένα ευρύτερο φάσμα ανθρώπων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που κατοικούν σε απομακρυσμένα μέρη, επαγγελματιών που απαιτούν ευέλικτα προγράμματα μάθησης και μαθητών που αντιμετωπίζουν διάφορους περιορισμούς στη ζωή τους που εμποδίζουν την ικανότητά τους να παρακολουθούν μαθήματα στο σχολείο (Meng *etal.*, 2024; Ulum, 2021; Hongsuchon *etal.*, 2022).

Η θεμελιώδης έννοια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης βασίζεται στη φυσική διαφορά μεταξύ του δασκάλου και του μαθητή, η οποία ξεπερνιέται με τη χρήση διαφορετικών τεχνικών εργαλείων και εκπαιδευτικών πόρων (Garlinska *etal.*, 2023; Göktaş & Karabey, 2023; Rivera-Vargas *etal.*, 2021). Αυτή η εκπαιδευτική προσέγγιση χρησιμοποιεί ένα ευρύ φάσμα μέσων για τη διάδοση πληροφοριών για τα προγράμματα σπουδών, τη διεξαγωγή εκπαιδευτικών συνεδριών και την προώθηση της δέσμευσης μεταξύ μαθητών και δασκάλων. Οι πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται συχνά περιλαμβάνουν διαδικτυακά μαθήματα, τηλεδιάσκεψη και μαθήματα αλληλογραφίας, τα οποία συμβατικά



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

συνεπάγονταν τη μετάδοση του υλικού μαθημάτων μέσω ταχυδρομείου (Garlinska *et al.*, 2023; Göktaş & Karabey, 2023; Rivera-Vargas *et al.*, 2021).

8.2. Χαρακτηριστικά της ΕξΑΕ

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει μοναδικά χαρακτηριστικά. Η επεκτασιμότητα είναι το πρωταρχικό χαρακτηριστικό της πράγμα που αυτόματα σημαίνει ότι είναι στενά συνδεδεμένη με την τεχνολογία και τις προόδους της τεχνολογίας (Sherry, 1995). Ως αποτέλεσμα, λόγω της γρήγορης προόδου στην τεχνολογία και των σημαντικών ανακαλύψεων που γίνονται σε καθημερινή βάση, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αυξάνεται, ενισχύεται και βελτιώνεται με παρόμοιο γρήγορο ρυθμό.

Σύμφωνα με τη Sherry (1995), ένα άλλο χαρακτηριστικό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι ο ενθουσιασμός του εκπαιδευτή για την παροχή γνώσης χωρίς περιορισμούς που σχετίζονται με την τοποθεσία και το χρόνο. Συχνά, οι δημιουργοί προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έχουν την ευθύνη για το πρόγραμμα σπουδών που παρέχεται. Αυτοί οι σχεδιαστές συνεργάζονται με τους καθηγητές, αφιερώνοντας μια σημαντική προσπάθεια για την αντιμετώπιση κρίσιμων τεχνολογικών δυσκολιών. Επιπλέον, η συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτών και σχεδιαστών καλλιεργεί συναισθήματα στοργής και ανησυχίας προς τους εκπαιδευόμενους. Επομένως, οι βελτιώσεις που έγιναν στις πλατφόρμες παροχής εκπαίδευσης εξ αποστάσεως ευθυγραμμίζονται με τις εξελίξεις στην τεχνολογία, το πρόγραμμα σπουδών και τα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις των μαθητών. Η προαναφερθείσα ιδιότητα μπορεί να θεωρηθεί ότι προωθεί τις ίσες ευκαιρίες εκπαίδευσης με την προσαρμογή προγραμμάτων για την κάλυψη των ειδικών δεξιοτήτων και αναγκών των εκπαιδευομένων.

Η επιτυχία ενός προγράμματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εξαρτάται όχι μόνο από τη χρήση της τεχνολογίας και τις βελτιώσεις της, αλλά κυρίως από τον ενθουσιασμό και τις εστιασμένες προσπάθειες του εκπαιδευτή. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι αποτελεσματική όταν ευθυγραμμίζεται με τις εκπαιδευτικές απαιτήσεις των μαθητών, λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία, το πολιτιστικό τους υπόβαθρο και την κοινωνικοοικονομική τους κατάσταση. Σύμφωνα με τον Schamber (1988), η εξοικείωση των μαθητών με την πλατφόρμα παροχής εκπαίδευσης από απόσταση ποικίλλει ανάλογα με τις εμπειρίες και τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά τους. Η εξ αποστάσεως



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

εκπαίδευση διακρίνεται για τη συμπερίληψή της, καθώς απευθύνεται σε ολόκληρο τον πληθυσμό που αναζητά αυτή τη συγκεκριμένη μορφή εκπαίδευσης, αντί να στοχεύει αποκλειστικά σε ενήλικες ή άτομα που κατοικούν σε απομακρυσμένες περιοχές. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι ένα επιτυχημένο πρόγραμμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης απαιτεί από τον εκπαιδευτή να είναι εξοικειωμένος με την πλατφόρμα μάθησης, να έχει εμπειρία στην εκπαίδευση σε αυτή τη μορφή, να δείχνει γνήσιο ενδιαφέρον για τους εκπαιδευόμενους και να είναι άνετος με τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται (Sherry, 1995).

Ένα άλλο αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι τα κριτήρια που πληρούν οι προσφερόμενοι εκπαιδευτικοί πόροι. Ο Holmberg (1983) προσδιόρισε τα ακόλουθα χαρακτηριστικά του υλικού που χρησιμοποιήθηκε:

- α) Το στυλ που χρησιμοποιήθηκε είναι απλό και εύκολα κατανοητό, χωρίς να δημιουργεί αβεβαιότητες ή παρερμηνείες.
- β) Παρέχει σαφή κατεύθυνση στον εκπαιδευόμενο, επισημαίνοντας τις βασικές έννοιες που πρέπει να μελετηθούν και υποδεικνύοντας ποιες δευτερεύουσες δεν είναι απαραίτητες και πρέπει να αποφεύγονται.
- γ) Ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευομένων, παρακινώντας τους να κάνουν ερωτήσεις και να μοιραστούν τις απόψεις και τις εμπειρίες τους σχετικά με το διδακτικό υλικό.
- δ) Προκαλεί συναισθήματα στον ασκούμενο με απώτερο στόχο την καλλιέργεια γνήσιου ενδιαφέροντος για το εκπαιδευτικό αντικείμενο, καλλιεργώντας προβληματισμούς και σκέψεις.

Μια άλλη κρίσιμη πτυχή είναι η επικοινωνία μεταξύ του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου. Η μόνη διαφορά μεταξύ τους είναι καθαρά γεωγραφική και χρονική. Η επικοινωνία τους γίνεται ασύγχρονα, μέσω γραπτής αλληλογραφίας ή/και τηλεφωνικών συνομιλιών. Εκ φύσεως, οι συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο είναι σπάνιες. Με μια πρόχειρη εξέταση των διαφόρων ηλεκτρονικών μεθόδων επικοινωνίας, είναι προφανές ότι οι εκπαιδευτές και οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να εμπλακούν στην επικοινωνία μέσω ανταλλαγής email, συζητήσεων στην καθορισμένη πλατφόρμα μάθησης, τηλεδιασκέψεων και χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο και τις υπηρεσίες του. Η επικοινωνία μεταξύ των ατόμων που ασχολούνται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ενισχύει τη δυναμική της ομάδας διευκολύνοντας την επίλυση προβλημάτων, την ανταλλαγή πληροφοριών και το



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

συντονισμό δραστηριοτήτων και εργασιών. Επιπλέον, χρησιμεύει ως πηγή κινήτρων για τους μαθητές, ενθαρρύνοντάς τους να επιμείνουν στις προσπάθειές τους παρά τις πιθανές αποτυχίες ή προκλήσεις (Ματραλής, 1999).

Με λίγα λόγια, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει πολλά βασικά χαρακτηριστικά. Αρχικά, είναι περιεκτική και προσβάσιμη σε άτομα όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων, κοινωνικών τάξεων και ηλικιών. Δεύτερον, περιλαμβάνει μια γεωγραφική και χρονική απόσταση μεταξύ του εκπαιδευτή και των μαθητών, αλλά είναι σε θέση να επικοινωνούν με διάφορα μέσα. Τρίτον, ο εκπαιδευτής είναι έμπειρος, παθιασμένος με τη δουλειά του και χρησιμεύει ως συντονιστής σε όλη τη διαδικασία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Τέταρτον, το ΕΥ είναι προσεκτικά σχεδιασμένο και πληροί συγκεκριμένα κριτήρια. Τέλος, η πρόοδος της τεχνολογίας συνδέεται στενά με την ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Matralis, 1999).

Αναφορικά με την πιο πρόσφατη βιβλιογραφία, ο δομημένος σχεδιασμός, η οργάνωση και η διανομή των μαθησιακών πόρων είναι βασικά χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Kandemir & Çakmak, 2021; Oyarzun & Martin, 2023). Είναι σημαντικό να διασφαλιστεί ότι, ακόμη και χωρίς προσωπική δέσμευση, οι εκπαιδευτικοί στόχοι επιτυγχάνονται και οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν εκπαίδευση ισοδύναμη με αυτή που θα λάμβαναν στο σχολείο. Για να επιτευχθεί αυτό, τα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης χρησιμοποιούν συχνά εξελιγμένες τεχνολογίες και προσεγγίσεις διδασκαλίας. Αυτά θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν πολλά είδη εκπαιδευτικών πόρων, όπως ΕΥ πολυμέσων, διαδραστικές πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης και εργαλεία ψηφιακής επικοινωνίας που προωθούν μια ελκυστική και διαδραστική ατμόσφαιρα μάθησης (Kandemir & Çakmak, 2021; Oyarzun & Martin, 2023).

Επιπλέον, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι γνωστή για την προσαρμοστικότητά της και την ευκολία πρόσβασης (Li *etal.*, 2023; Zhou *etal.*, 2023; Sato *etal.*, 2024). Προσφέρει στους εκπαιδευόμενους την ευκαιρία να μελετήσουν με τη δική τους ταχύτητα και σύμφωνα με το δικό τους χρονοδιάγραμμα, κάτι που είναι ιδιαίτερα επωφελές για άτομα που πρέπει να συνδυάσουν τις εκπαιδευτικές υποχρεώσεις με άλλες υποχρεώσεις, όπως η απασχόληση ή οι οικογενειακές ευθύνες. Αυτή η μορφή εκπαίδευσης παρέχει επίσης εκπαιδευτικές ευκαιρίες σε άτομα που ενδέχεται να αποκλειστούν λόγω γεωγραφικών, κοινωνικοοικονομικών ή κοινωνικών περιορισμών (Li *etal.*, 2023; Zhou *etal.*, 2023; Sato *etal.*, 2024).



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ζωτικής σημασίας για τη δια βίου μάθηση και την επαγγελματική ανάπτυξη καθώς το τοπίο της εκπαίδευσης αλλάζει παγκοσμίως (Reychav *etal.*, 2023). Η ικανότητα υπέρβασης των γεωγραφικών και χρονικών περιορισμών την τοποθετεί ως κρίσιμο στοιχείο στο ευρύτερο πλαίσιο της συνεκπαίδευσης. Η συνεχής πρόοδος στην τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και την ελκυστικότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, επιτρέποντας πιο ολοκληρωμένες και αφοσιωμένες αλληλεπιδράσεις που μοιάζουν πολύ με τη δυναμική των παραδοσιακών περιβαλλόντων στην τάξη (Reychav *etal.*, 2023).

8.3. Οφέλη της ΕξΑΕ

Η ενσωμάτωση των υπολογιστών και των τεχνικών προόδων στην εκπαίδευση άρχισε σταδιακά και τελικά υιοθετήθηκε ευρέως σε πολλές χώρες. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση προέκυψε ως αποτέλεσμα της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στον τομέα της εκπαίδευσης και στη συνολική εκπαιδευτική διαδικασία. Αντιπροσωπεύει θα έλεγε κανείς μια σημαντική αλλαγή που φέρνει επίσης πλεονεκτήματα για τους μαθητές.

Σύμφωνα με τον Holmberg (1983), η εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνει διάφορους τρόπους μελέτης σε όλα τα επίπεδα, όπου η διδασκαλία διεξάγεται χωρίς την άμεση και συνεχή επίβλεψη ή τη φυσική παρουσία του εκπαιδευτή στην τάξη. Ουσιαστικά, το πρωταρχικό πλεονέκτημα που συνδέεται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση πηγάζει από την ονοματολογία της. Είναι ένα είδος μάθησης που είναι ολοκληρωμένο και δεν απαιτεί τη φυσική παρουσία του δασκάλου ή των μαθητών. Επίσης δεν έχει συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα και μπορεί να τροποποιηθεί στο προσωπικό πρόγραμμα του κάθε ασκούμενου ξεχωριστά. Το πρόγραμμα σπουδών που ακολουθείται είναι εστιασμένο και σχολαστικά αναπτυγμένο για να καθοδηγεί τους μαθητές στην ενασχόληση με δραστηριότητες που διευκολύνουν την κατάκτηση των στόχων μάθησης και διδασκαλίας. Η αποτελεσματικότητά της βασίζεται στον προσεκτικό σχεδιασμό και την επιλογή του καταλληλότερου ΕΥ. Τελικά, ένα πρωταρχικό πλεονέκτημα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι η ευκαιρία να επιβλέπει το ΕΥ από την άνεση της κατοικίας του μαθητή και να το προσαρμόζει στο πρόγραμμά του.

Επιπλέον, η χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν παρέχει μόνο πλεονεκτήματα σε μαθητές που κατοικούν σε απομακρυσμένες περιοχές ή δεν έχουν τη διαθεσιμότητα να



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

συμμετάσχουν σε εκπαιδευτικά προγράμματα σε πραγματικό χρόνο. Ως εκ τούτου, η χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση εμπλέκει τον εκπαιδευόμενο δημιουργώντας διαδραστικά περιβάλλοντα μάθησης που αποθαρρύνουν την απάθεια. Ο εκπαιδευόμενος τοποθετείται ως το επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας λόγω των προόδων της τεχνολογίας (Καρακίζα, 2010).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναγνωρίζει τη σημασία του χρόνου του ίδιου του μαθητή και του επιτρέπει να τον κατανέμει και να τον διαχειρίζεται σύμφωνα με τις δικές του προτιμήσεις και κρίση. Με απλά λόγια, το πρωταρχικό πλεονέκτημα είναι ο άφθονος χώρος και ο χρόνος που αφιερώνει γενναϊόδωρα ο εκπαιδευτής στον ασκούμενο. Η εξουσία μεταβιβάζεται τώρα από τον εκπαιδευτή στον εκπαιδευόμενο, ο οποίος αναλαμβάνει τον έλεγχο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και καθορίζει την τοποθεσία, το χρόνο και τη μέθοδο με την οποία θα ενισχύσουν την κατανόησή τους στο θέμα που έχουν επιλέξει. Επιπλέον, είναι σημαντικό να αναγνωρισθεί ότι στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, οι μαθητές μπορεί να είναι σωματικά σε απόσταση, ωστόσο διατηρούν την ταυτότητά τους ως συνεκτική ομάδα. Η ομαδοσυνεργατική μάθηση με τον υπολογιστή αντικαθιστά στην πραγματικότητα την παραδοσιακή τάξη (Καρακίζα, 2010).

Αναμφίβολα, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση χρησιμεύει τόσο ως μέσο παροχής μη τυπικής εκπαίδευσης όσο και ως τεχνολογική λύση στο ζήτημα της εκπαιδευτικής προσβασιμότητας για τους ανθρώπους. Επιπρόσθετα, αυτός ο συγκεκριμένος τύπος εκπαίδευσης ενισχύει την παραγωγικότητα των εκπαιδευομένων, ακονίζει τον ενθουσιασμό τους, προωθεί την ανάπτυξη δεξιοτήτων στις αναδύμενες τεχνολογίες και προωθεί επίσης την εκτίμηση της συνεργατικής μάθησης, της μάθησης που βασίζεται στις ΤΠΕ και της απόρριψης της παραδοσιακής προσέγγισης με επίκεντρο τον δάσκαλο όπου ο εκπαιδευτής έχει εξουσία και οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν παθητικά πληροφορίες. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσφέρεται χωρίς περιορισμούς με βάση την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, τη φυσική τοποθεσία ή τους χρονικούς περιορισμούς (Καρακίζα, 2010).

Παρόμοια με τα παραπάνω, στην πιο σύγχρονη βιβλιογραφία, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναφέρεται ότι έχει πολλά πλεονεκτήματα που ανταποκρίνονται στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις ενός ποικίλου παγκόσμιου μαθητικού σώματος, ενώ αντιμετωπίζει επίσης τους περιορισμούς των παραδοσιακών εκπαιδευτικών συστημάτων και προάγει μια ατμόσφαιρα μάθησης χωρίς αποκλεισμούς. Η ευελιξία και η ευκολία είναι



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

βασικά πλεονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Turan *etal.*, 2022; Nikolov *etal.*, 2018). Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να ανακτούν το υλικό του μαθήματος, να τελειώνουν τις εργασίες και να αλληλοεπιδρούν με καθηγητές και συμμαθητές με δική τους ευκολία, λαμβάνοντας υπόψη τα ατομικά και τα σχετικά με την εργασία τους χρονοδιαγράμματα. Η ικανότητα να είναι ευέλικτοι είναι απαραίτητη για τα άτομα που πρέπει να εξισορροπήσουν τις εκπαιδευτικές τους προσπάθειες με άλλες ευθύνες όπως η απασχόληση, η φροντίδα ή ανησυχίες για την υγεία. Προσφέροντας την επιλογή ασύγχρονης ή σύγχρονης μελέτης με μεταβλητό χρόνο, οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να διαχειρίζονται αποτελεσματικά την εκπαίδευσή τους, μειώνοντας το άγχος και βελτιστοποιώντας τα μαθησιακά αποτελέσματα (Turan *etal.*, 2022; Nikolov *etal.*, 2018). Γενικά, τα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι πιο οικονομικά σε σύγκριση με τα ισοδύναμά τους σε ένα σχολείο ή ένα πανεπιστήμιο (Francis *etal.*, 2019; Fidalgo *etal.*, 2020). Τα διαδικτυακά μαθήματα έχουν συνήθως χαμηλότερες τιμές διδασκτρών, καθώς δεν έχουν τα ίδια έξοδα που σχετίζονται με τη συντήρηση των φυσικών τάξεων και των εγκαταστάσεων. Επιπλέον, οι φοιτητές-μαθητές επωφελούνται από την εξοικονόμηση κόστους σε συναφείς αμοιβές, όπως η μεταφορά, η διαμονή και άλλα καθημερινά έξοδα διαβίωσης που είναι συνήθως απαραίτητα όταν φοιτούν σε σχολείο, πανεπιστήμιο ή κολέγιο σε ένα συμβατικό περιβάλλον. Αυτή η αποδοτικότητα κόστους ενισχύει την προσβασιμότητα και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για ένα ευρύτερο δημογραφικό (Francis *etal.*, 2019; Fidalgo *etal.*, 2020). Επιπρόσθετα στα παραπάνω, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση επιτρέπει τη συνεχή και δια βίου μάθηση δίνοντας τη δυνατότητα στα άτομα να συμμετέχουν σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε διαφορετικά σημεία της ζωής και του επαγγελματικού τους ταξιδιού (Thwe & Kálmán, 2023). Η βολική διαθεσιμότητα ενός ευρέος φάσματος μαθημάτων, που εκτείνεται από ακαδημαϊκά θέματα έως συγκεκριμένες πρακτικές δεξιότητες, δίνει τη δυνατότητα στα άτομα να αποκτήσουν νέα ταλέντα, να ενισχύσουν τις γνώσεις τους και να παραμείνουν ανταγωνιστικά στην αγορά εργασίας. Επιπλέον, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσφέρει στους επαγγελματίες τη δυνατότητα να αποκτήσουν άλλα πτυχία ή πιστοποιητικά χωρίς να χρειάζεται να εγκαταλείψουν τις τρέχουσες θέσεις τους, επιτρέποντας έτσι την εξέλιξη της σταδιοδρομίας και την προσωπική ανάπτυξη (Thwe & Kálmán, 2023).



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Τέλος, ένα αρκετά σημαντικό όφελος είναι το γεγονός ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρέχει στους μαθητές μια παγκόσμια προοπτική συνδέοντάς τους με συμμαθητές και δασκάλους από διάφορα μέρη του κόσμου (Yeh & Tsai, 2022). Το παγκόσμιο σκηνικό της τάξης προωθεί τη διαπολιτισμική κατανόηση και δικτύωση, εμπλουτίζοντας την εκπαιδευτική διαδικασία μέσω της ενσωμάτωσης πολλαπλών προοπτικών και εννοιών. Εξοπλίζει τους μαθητές με τις απαραίτητες δεξιότητες και γνώσεις για να ευδοκιμήσουν σε μια παγκοσμιοποιημένη αγορά εργασίας και ενθαρρύνει μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση του πλανήτη (Yeh & Tsai, 2022).

8.4. Θεωρίες της ΕξΑΕ

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση που χρησιμοποιεί τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και ευθυγραμμίζεται με τις ραγδαίες εξελίξεις στην τεχνολογία, τις πληροφορίες και τις επικοινωνίες (Μαυροειδής *etal.*, 2014). Τα τελευταία χρόνια έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στην ανάπτυξη μιας εξειδικευμένης μεθοδολογίας διδασκαλίας. Ωστόσο, οι θεωρίες για την ηλεκτρονική εκπαίδευση έχουν καθιερωθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Η αρχική θεωρία που αφορά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι αυτή της «ανεξαρτησίας σπουδών». Αυτή είναι μια περιγραφή του αυτόνομου ρόλου του μαθητή στη διαδικασία της εξ αποστάσεως μάθησης. Ο Wedemeyer, ο εμπνευστής αυτής της φιλοσοφίας, υποστήριξε την εκπαίδευση ατόμων που συνήθως περιθωριοποιήθηκαν από ευκαιρίες εκπαίδευσης λόγω παραγόντων όπως η ηλικία, η οικονομική κατάσταση, η αναπηρία ή ο τόπος μόνιμης κατοικίας. Η θεωρία του Wedemeyer βασίζεται σε πολλά σημεία. Πρώτον, ο εκπαιδευτής και οι μαθητές δεν καταλαμβάνουν φυσικά τον ίδιο χώρο, αλλά αντ' αυτού επικοινωνούν ασύγχρονα, δεύτερον η χρήση έντυπου υλικού και μεθόδων διδασκαλίας συμβάλλει στη συνεπή πρόοδο της μαθησιακής διαδικασίας, τρίτον η διδασκαλία είναι εξατομικευμένη και προσαρμοσμένη στη διαθεσιμότητα του χρόνου και του προσωπικού προγράμματος του εκπαιδευόμενου, τέταρτον, η μάθηση επιτυγχάνεται μέσω της ενεργού συμμετοχής και της δέσμευσης από τον εκπαιδευόμενο και τέλος, ο εκπαιδευόμενος είναι υπεύθυνος για τον προσδιορισμό της προόδου του στο αντικείμενο που μελετά (Μαυροειδής *etal.*, 2014).



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Η επόμενη θεωρία είναι αυτή που αφορά την απόσταση και την αυτονομία, γνωστή ως «Theory of Independent Studies (Θεωρία των Ανεξάρτητων Σπουδών)» του Moore (Μαυροειδής *etal.*, 2014). Η απόσταση είναι μια αναπόσπαστη πτυχή της περιγραφής αυτού του συγκεκριμένου τύπου εκπαίδευσης, που αναφέρεται στον γεωγραφικό διαχωρισμό μεταξύ του δασκάλου και του μαθητή. Η αλληλεπίδραση μεταξύ του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου καθορίζεται τόσο από τον αντίκτυπο του περιβάλλοντος στην οπτική γωνία του ατόμου όσο και από την αντίληψη του ίδιου του ατόμου για το περιβάλλον του. Επιπλέον, η αυτονομία εξαρτάται από την ικανότητα του εκπαιδευόμενου να καθορίσει τον τρόπο με τον οποίο θα εμπλακεί στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη διάρκεια της εμπλοκής του (Μαυροειδής *etal.*, 2014). Η μάθηση και η απόκτηση γνώσης εξαρτώνται από τη διαδικασία λήψης αποφάσεων του ίδιου του μαθητή. Η απόκτηση γνώσης επηρεάζεται από τρεις επιπλέον παράγοντες: τους διδακτικούς στόχους, τον ρυθμό με τον οποίο αναπτύσσεται η μαθησιακή διαδικασία και τη μέθοδο που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της προόδου της. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι δεν έχουν όλα τα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ίσα επίπεδα ανεξαρτησίας όσον αφορά τον σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων (Γιαγλή *etal.*, 2010).

Η ιδέα του Peters για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, γνωστή ως «βιομηχανοποίηση της διδασκαλίας», είναι η επόμενη θεωρία. Η τελευταία, περιλάμβανε μια άμεση σύγκριση μεταξύ της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της βιομηχανικής κατασκευής αγαθών. Με άλλα λόγια, ο κλάδος χρησιμοποίησε εξειδικευμένους όρους για να αναφέρεται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Περιλαμβάνονται οι ακόλουθοι όροι: α) ορθολογικοποίηση, β) καταμερισμός εργασίας, γ) λειτουργική αλλαγή, δ) παραγωγή, ε) προγραμματισμός και στ) τυποποίηση (Peters, 2000).

Η τελική θεωρία που προτείνεται σε σχέση με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι η έννοια της «αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας» όπως περιγράφεται από τον Holmberg (Μαυροειδής *etal.*, 2014). Σύμφωνα με αυτό το θεωρητικό πλαίσιο, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση θεωρείται ως ένας διευκολυνόμενος διάλογος. Στον τελευταίο ενσωματώνονται τόσο αυθεντικές όσο και προσομοιωμένες συνομιλίες. Ωστόσο, η γνήσια επικοινωνία πραγματοποιείται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, τηλεφωνικών συνομιλιών, τηλεδιασκέψεων ή προσωπικών συναντήσεων. Ο προσομοιωμένος διάλογος παρουσιάζεται ως μια εσωτερικευμένη συνομιλία που προέρχεται από τη μελέτη του



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

διδακτικού υλικού που δίνεται στον εκπαιδευόμενο ή μέσω της χρήσης ενός φιλικού στυλ γραφής από τους συγγραφείς στο διδακτικό υλικό.

8.5. Προκλήσεις στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Ενώ η εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα, παρουσιάζει επίσης αρκετές προκλήσεις και μειονεκτήματα που μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα των μαθησιακών εμπειριών για ορισμένους μαθητές. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι αρχικά ελλιπής όσον αφορά την ταχύτητα στην επαφή και την επικοινωνία. Ορισμένες πτυχές της παρουσίας των συμμετεχόντων στην πραγματική ζωή, όπως η χρήση της γλώσσας του σώματος, δεν καταγράφονται. Ως εκ τούτου, είναι επιτακτική ανάγκη να τροποποιηθούν οι μεθοδολογίες, το υλικό και οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ταυτόχρονα, οι τεχνολογίες και τα πολυμέσα που χρησιμοποιούνται για τη διευκόλυνση της διαδικασίας, μαζί με τις σχετικές δαπάνες, δεν μπορούν να αγνοηθούν, καθώς δεν λειτουργούν αμερόληπτα σε σχέση με τη διαδικασία, αλλά παίζουν ενεργό ρόλο και επηρεάζουν σημαντικά τα αποτελέσματά της. Η διαθεσιμότητα των υποδομών στους χρήστες δεν είναι αυτονόητη και είναι εξίσου κρίσιμη. Επιπλέον, είναι προφανές ότι τα διαφορετικά επίπεδα εξοικείωσης που έχουν οι συμμετέχοντες με τις νέες τεχνολογίες επηρεάζουν την επιλογή μιας προσέγγισης εξ αποστάσεως μάθησης. Οι ανισότητες στην πρόσβαση σε ευκαιρίες διά βίου μάθησης καθιερώνονται ως αποτέλεσμα της παράτασης. Ωστόσο, το επίπεδο εξοικείωσης μεταξύ των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης παίζει σημαντικό ρόλο στον καθορισμό του επιπέδου ενεργού εμπλοκής τους, το οποίο με τη σειρά του επηρεάζει την επιτυχή επίτευξη των στόχων της εκπαίδευσης (Κουρτέσης, 2021).

Το κύριο μειονέκτημα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι το μειωμένο επίπεδο άμεσης, προσωπικής αλληλεπίδρασης μεταξύ φοιτητών και καθηγητών (Lobanova, 2021; Masalimova *et al.*, 2022). Τα συμβατικά περιβάλλοντα στην τάξη προωθούν αυτοσχέδιες συζητήσεις και άμεση ανατροφοδότηση, πτυχές που συχνά περιορίζονται ή οργανώνονται διαφορετικά σε διαδικτυακές μορφές. Η απουσία άμεσης διαπροσωπικής επικοινωνίας μπορεί να εμποδίσει την ικανότητα των εκπαιδευτών να αξιολογούν με ακρίβεια την



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

κατανόηση και τη συμμετοχή, επηρεάζοντας έτσι τα κίνητρα των μαθητών και ολόκληρη την εκπαιδευτική εμπειρία (Lobanova, 2021; Masalimova *etal.*, 2022).

Η εξάρτηση από την τεχνολογία και τα ζητήματα προσβασιμότητας είναι εγγενή στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς βασίζεται κυρίως σε αξιόπιστες συνδέσεις στο διαδίκτυο, ψηφιακές πλατφόρμες εκμάθησης και περιστασιακά απαιτεί συγκεκριμένο λογισμικό (Fernández-Batanero *etal.*, 2022). Αυτή η εξάρτηση μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εμπόδιο για τους μαθητές που δεν έχουν σταθερή πρόσβαση σε υπολογιστές ή που δεν διαθέτουν επάρκεια στη χρήση της τεχνολογίας. Επιπλέον, οι μαθητές που κατοικούν σε αγροτικές ή υπανάπτυκτες περιοχές μπορεί να αντιμετωπίσουν σημαντικές δυσκολίες στην ενασχόληση με την ψηφιακή εκπαίδευση ως αποτέλεσμα της περιορισμένης ή αναξιόπιστης σύνδεσης στο διαδίκτυο (Fernández-Batanero *etal.*, 2022).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση απαιτεί σημαντικό επίπεδο αυτοπειθαρχίας και αποτελεσματικές ικανότητες διαχείρισης χρόνου (Wolters & Brady, 2020). Οι μαθητές πρέπει να αναλάβουν πρωτοβουλίες για την οργάνωση των προγραμμάτων σπουδών τους, την ολοκλήρωση των εργασιών και την προετοιμασία για εξετάσεις χωρίς την υποστήριξη ενός συμβατικού περιβάλλοντος τάξης. Μερικά άτομα μπορεί να θεωρήσουν δύσκολο να διατηρήσουν το κίνητρο του εαυτού τους, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε αναβλητικότητα ή μείωση των ακαδημαϊκών επιδόσεων, ειδικά για εκείνους που διαπρέπουν όταν λαμβάνουν άμεση καθοδήγηση και συχνή αξιολόγηση (Wolters & Brady, 2020).

Η αξιοπιστία και η αποδοχή των διαδικτυακών προσόντων σε ορισμένους επαγγελματικούς κλάδους εξακολουθούν να υπόκεινται σε υποψίες, παρά τη διαθεσιμότητα υψηλής ποιότητας προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκμάθησης από έγκριτα σχολεία (Rajeb *etal.*, 2022). Οι εργοδότες μπορούν να επιλέξουν άτομα με συμβατικό σχολικό υπόβαθρο, επειδή θεωρούν ότι η διαδικτυακή εκπαίδευση είναι χαμηλότερης ποιότητας ή στερείται αυστηρότητας. Επιπλέον, η διακύμανση του διαμετρήματος των προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να επηρεάσει την αντίληψη αυτών των διαπιστευτηρίων από τους υποψήφιους εργοδότες (Rajeb *etal.*, 2022).

Ορισμένοι τομείς σπουδών απαιτούν άμεση ενασχόληση με υλικά ή εξοπλισμό καθώς και ανάπτυξη πρακτικών ικανοτήτων (Fernández-Batanero *etal.*, 2022). Τα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να έχουν δυσκολίες στην αναπαραγωγή παρόμοιων εμπειριών χρησιμοποιώντας εικονικές μεθόδους. Επιστήμες όπως η ιατρική, η μηχανική



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

και οι φυσικές επιστήμες εξαρτώνται συχνά από πρακτικά, προσωπικά εργαστήρια, τα οποία δεν μπορούν πάντα να αναπαραχθούν επαρκώς μέσω διαδικτυακών προσομοιώσεων ή εικονικών εργαστηρίων (Fernández-Batanero *etal.*, 2022).

Η κοινωνική απομόνωση μπορεί να είναι μια κοινή εμπειρία για τους μαθητές που συμμετέχουν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς μπορεί να αισθάνονται αποκομμένοι από τους άλλους λόγω της απουσίας αλληλεπιδράσεων πρόσωπο με πρόσωπο στην τάξη και της περιορισμένης κοινωνικής δέσμευσης (Baltà-Salvadoretal., 2021). Αυτό μπορεί να έχει επιζήμιο αντίκτυπο στην ψυχική ευεξία και να μειώσει την αίσθηση της συντροφικότητας και της ένταξης που καλλιεργείται πιο εύκολα σε συμβατικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Η έλλειψη περιστασιακών κοινωνικών αλληλεπιδράσεων με συνομηλίκους και εκπαιδευτές μπορεί επίσης να περιορίσει τις ευκαιρίες δικτύωσης, οι οποίες είναι ζωτικής σημασίας για την εξέλιξη της εργασίας και την προσωπική ανάπτυξη (Baltà-Salvador *etal.*, 2021).

Τέλος, η διατήρηση της αυθεντικότητας των αξιολογήσεων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να δημιουργήσει δυσκολίες (Roman *etal.*, 2020). Εάν δεν χρησιμοποιούνται αυστηρές διαδικασίες παρακολούθησης ή δημιουργικής αξιολόγησης, ο απομακρυσμένος χαρακτήρας των εξετάσεων και των αξιολογήσεων μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερη πιθανότητα ακαδημαϊκής ανεντιμότητας. Αυτό το πρόβλημα δεν επηρεάζει μόνο τη νομιμότητα των προγραμμάτων εξ αποστάσεως μάθησης, αλλά έχει επίσης τη δυνατότητα να μειώσει την αξία της μαθησιακής εμπειρίας για όλους τους συμμετέχοντες μαθητές (Roman *etal.*, 2020).

8.6. Εκπαίδευση στην εποχή του COVID-19

Κατά τη διάρκεια του αρχικού lockdown την άνοιξη του 2020, οι χώρες εφάρμοσαν μια σειρά μέτρων στα εκπαιδευτικά τους συστήματα για να αντιμετωπίσουν τη νέα κατάσταση. Αυτά τα μέτρα προσαρμόστηκαν στις τοπικές και εθνικές συνθήκες, την επάρκεια των εκπαιδευτικών, των γονέων και των μαθητών στη χρήση των νέων τεχνολογιών, την εξοικείωσή τους με τις αρχές της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και τους πολιτιστικούς και κοινωνικούς παράγοντες που διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο, ιδιαίτερα σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Η κυβέρνηση της Κίνας, όπου εντοπίστηκαν τα αρχικά παραδείγματα του COVID-19, υλοποίησε μια επείγουσα πρωτοβουλία γνωστή ως "SuspendingClassesWithoutStoppingLearning" (MinistryofEducationofthePeople'sRepublicofChina,2020). Αυτή η πρωτοβουλία επικεντρώνεται γύρω από τρεις κύριους στόχους: α) ενσωμάτωση τεχνολογικών πόρων διδασκαλίας τόσο σε εθνικό όσο και σε τοπικό επίπεδο, β) δημιουργία ΕΥ στο διαδίκτυο και γ) παροχή υποστήριξης σε εκπαιδευτικούς (μέσω διαδικτυακής διδασκαλίας) και μαθητές (μέσω της διαδικτυακής μάθησης) για εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω διαδικτύου.

Η προαναφερθείσα πρωτοβουλία οργανώνεται στις ακόλουθες βαθμίδες:

1. Εγγύηση των τεχνολογικών πλαισίων για γρήγορη και αξιόπιστη σύνδεση στο Διαδίκτυο, ώστε να μπορούν οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές να συμμετέχουν σε δραστηριότητες ΕξΑΕ.
2. Η εκπαίδευση των εκπαιδευτών επικεντρώνεται σε διαδικτυακές μεθοδολογίες διδασκαλίας, εφαρμογές τεχνολογίας πληροφοριών και συγκεκριμένα αντιμετωπίζει τις προκλήσεις που σχετίζονται με την πανδημία. Περιλαμβάνει επίσης περιπτώσιολογικές μελέτες που είναι προσαρμοσμένες στις τοπικές ιδιαιτερότητες.
3. Εκτός από τα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος, συνιστάται στους ενδιαφερόμενους (δάσκαλοι, μαθητές) να δώσουν προτεραιότητα σε θέματα πρόληψης, προστασίας και αντιμετώπισης της πανδημίας, με ιδιαίτερη έμφαση στην εκπαίδευση σε θέματα ψυχικής υγείας.

Το Υπουργείο Παιδείας των Ηνωμένων Πολιτειών έχει αναπτύξει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για την αντιμετώπιση του ζητήματος στα σχολεία, το οποίο περιλαμβάνει την εισαγωγή του όρου "OnGoingLearning" (UnitedStatesDepartmentofEducation, 2020).

Βασικές οδηγίες:

1. Κάθε κράτος είναι υποχρεωμένο να προσφέρει ένα συγκεκριμένο είδος βοήθειας στους μαθητές.
2. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο θέμα της διασφάλισης ίσων ευκαιριών για μαθητές και εκπαιδευτικούς όσον αφορά την πρόσβαση σε υποδομές και τεχνολογικούς πόρους. Επιπλέον, είναι σημαντικό να εξεταστούν εναλλακτικές μέθοδοι επικοινωνίας, όπως η χρήση της δημόσιας τηλεόρασης και η διανομή έντυπου υλικού μέσω ταχυδρομείου.

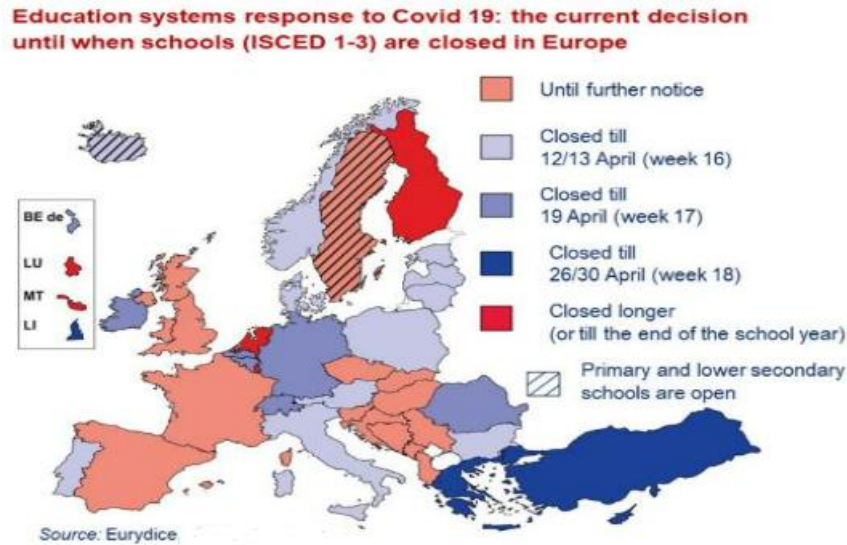
3. Οι καθημερινές δραστηριότητες για τα παιδιά του δημοτικού δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις δύο ώρες, ενώ για τους μεγαλύτερους μαθητές θα πρέπει να περιορίζονται σε τρεις έως τέσσερις ώρες. Αυτό συμβαίνει γιατί πρέπει να λάβουμε υπόψη την ατομική κατάσταση περιορισμού και τις δυσκολίες ψυχικής υγείας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στους μαθητές με αναπηρίες, στους νέους που βιώνουν έλλειψη στέγης και στους ανήλικους σε σωφρονιστικά ιδρύματα. Σύμφωνα με μια συγκριτική μελέτη που διεξήχθη από τους Crawford *et al.* (2020), αρκετά πανεπιστήμια είχαν αναλάβει δράση ως απάντηση στην ανάγκη για ΕξΑΕ, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Πίνακας 1).

Πίνακας 1: Σύνοψη και μετα-ανάλυση της ανταπόκρισης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανά χώρα.
Πηγή: Crawford *et al.*, 2020

WESP (2020) category	Country	COVID-19 Cases/1M pop [#]	Extension of semester break	Reported campus closures [*]	Reported move to online teaching
<i>Developed economies</i>	Australia	166	No	All	All
	Germany	745	No	All	All
	Italy	1,616	No	All	All
	Republic of Ireland	530	No	All	All
	United Kingdom	288	No	All	All
	United States of America	431	No	Some	Some
<i>Developing economies</i>	Brazil	20	No	Some	Some
	China	57	Yes	All	All
	Chile	112	No	All	Some
	Egypt	6	No	All	All
	Hong Kong	86	Yes	All	All
	India	0.8	Yes	All	Some
	Indonesia	5	No	All	Some
	Jordan	25	No	All	Some
	Malaysia	81	No	All	No
	Nigeria	0.5	No	All	Some
	Republic of Korea (South Korea)	188	Yes	All	Some
	Singapore	144	No	Some	Some
	South Africa	22	Yes	All	Some
	United Arab Emirates	58	No	All	Some

^{1M pop} = 1 million population; [#] = Worldometer, 2020 (30 March 2020); ^{*}UNESCO, 2020 (30 March 2020)

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurydice το 2020, όλες οι βαθμίδες των εθνικών εκπαιδευτικών συστημάτων στην Ευρώπη, εκτός από τη Σουηδία και την Ισλανδία, είχαν αναστείλει τη λειτουργία τους κατά τη διάρκεια της πανδημίας (Αναστασιάδης, 2020). Στη Σουηδία και την Ισλανδία, μόνο τα ιδρύματα ανώτερης δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είχαν αναστείλει τη λειτουργία τους. Ο χάρτης που εμφανίζεται εμφανίζει το επίπεδο ανταπόκρισης που επιδεικνύεται από τα εκπαιδευτικά συστήματα διαφορετικών κρατών ως απάντηση στην ανάγκη αναστολής των λειτουργιών τους την άνοιξη του 2020 (Αναστασιάδης, 2020).



Με βάση την ίδια πηγή, τα εκπαιδευτικά συστήματα εφάρμοσαν πρόσφατα μέτρα για να βοηθήσουν τους μαθητές τους με διαφορετικούς τρόπους μετά από καθυστέρηση μίας έως τριών εβδομάδων. Τα σχολεία χρησιμοποιούσαν έντυπο υλικό, πλατφόρμες μάθησης και μέσα κοινωνικής δικτύωσης για να παρέχουν εκπαιδευτικούς πόρους, εργασίες και να διευκολύνει τη συνεργατική μάθηση. Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί μπορούσαν να λάβουν μαθήματα μέσω των εθνικών τηλεοπτικών προγραμμάτων (Αναστασιάδης, 2020).

8.7. Η κατάσταση στην Ελλάδα

Η Ελλάδα δεν μπόρεσε να ανακάμψει πλήρως από την οικονομική κρίση που ξεκίνησε το 2010, με αποτέλεσμα μείωση του ΑΕΠ κατά 25%, σημαντική αύξηση της ανεργίας σε πάνω από 20% και επίπεδο δημόσιου χρέους άνω του 180% του ΑΕΠ (Eurostat, 2020). Το 2015, το ποσοστό ακραίας φτώχειας ξεπέρασε το 15%, σε σύγκριση με ποσοστό που δεν ξεπέρασε το 2,2% το 2009. Τα υψηλότερα ποσοστά παρατηρήθηκαν στα παιδιά, με ποσοστό 17,6%, και στα νεαρά άτομα ηλικίας 18-29 ετών, με ποσοστό 24,4% (Αναστασιάδης, 2020).

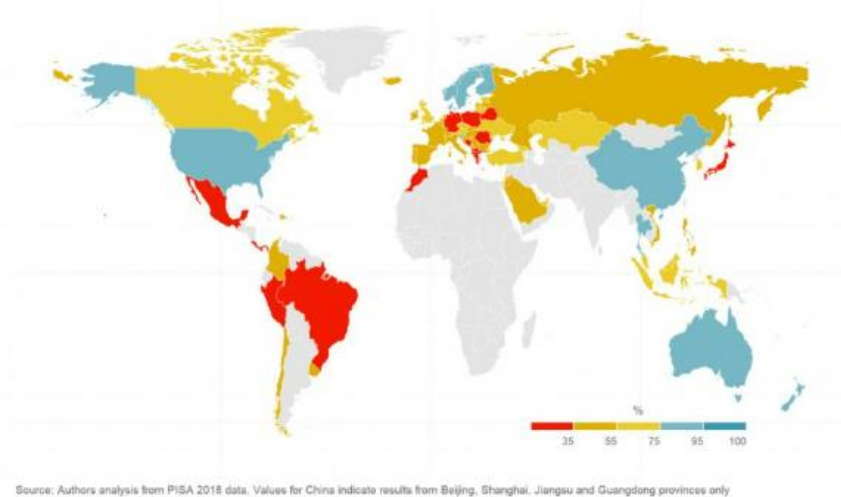
Η δεκαετής οικονομική κρίση είχε σημαντικό αντίκτυπο στον τομέα της εκπαίδευσης. Το 2016, οι δαπάνες της Κεντρικής Κυβέρνησης παρουσίασαν μείωση άνω του 10% σε σύγκριση με το 2010. Ομοίως, σε αυτό το χρονικό πλαίσιο, οι οικογενειακές δαπάνες για την εκπαίδευση μειώθηκαν κατά 15%. Τεκμηριώθηκαν σημαντικές μειώσεις στις αμοιβές του εκπαιδευτικού προσωπικού όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης (Αναστασιάδης, 2020).

Κατά την εκκίνηση της πανδημίας, η υποδομή ΤΠΕ στα σχολεία απουσίαζε, καθώς μόλις το 2% των δημοτικών σχολείων διέθεταν εξοπλισμό προηγμένης τεχνολογίας, όπως υπολογιστές, γρήγορη πρόσβαση στο διαδίκτυο και τεχνική υποστήριξη. Αυτό ήταν πολύ χαμηλότερο από τον αντίστοιχο μέσο όρο της ΕΕ του 37%. Το μέσο ποσοστό στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση ήταν 15% (έναντι 60% στην ΕΕ) (Αναστασιάδης, 2020). Τα σχολεία στην Α' θμία είχαν χαμηλό ποσοστό υιοθέτησης εικονικών περιβαλλόντων μάθησης (VLE) με μόνο το 6%, το 3% στα γυμνάσια και το 9% στα Λύκεια να την έχουν εφαρμόσει. Αυτό είναι σημαντικά χαμηλότερο από τα μέσα ποσοστά υιοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), τα οποία είναι 27%, 54% και 65% για τα σχολεία πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας αντίστοιχα (Αναστασιάδης, 2020). Σύμφωνα με έρευνα των Moreno & Gortazar (2020), η Ελλάδα βρισκόταν στη χαμηλότερη κατηγορία μεταξύ των χωρών παγκοσμίως ως προς:

α) τη διαθεσιμότητα και την προσβασιμότητα σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Figure 1. An Effective Online Learning Support Platform is Available

Percentage of 15-year-old students whose school principal agreed or strongly agreed

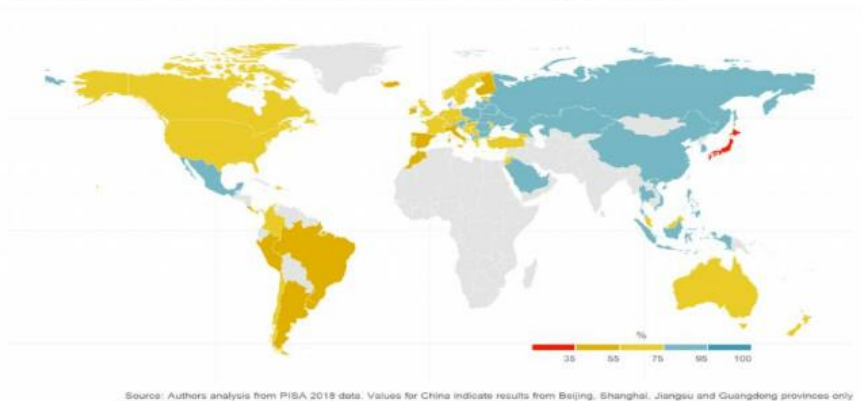


Εικόνα 1 – Διαθεσιμότητα και την προσβασιμότητα σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως

β) στην τρίτη ζώνη (από τις πέντε) σε σχέση με τις αναγκαίες παιδαγωγικές γνώσεις και τεχνολογικές δεξιότητες των εκπαιδευτικών.

Figure 2. Teachers Have the Necessary Technical and Pedagogical Skills to Integrate Digital Devices in Instruction

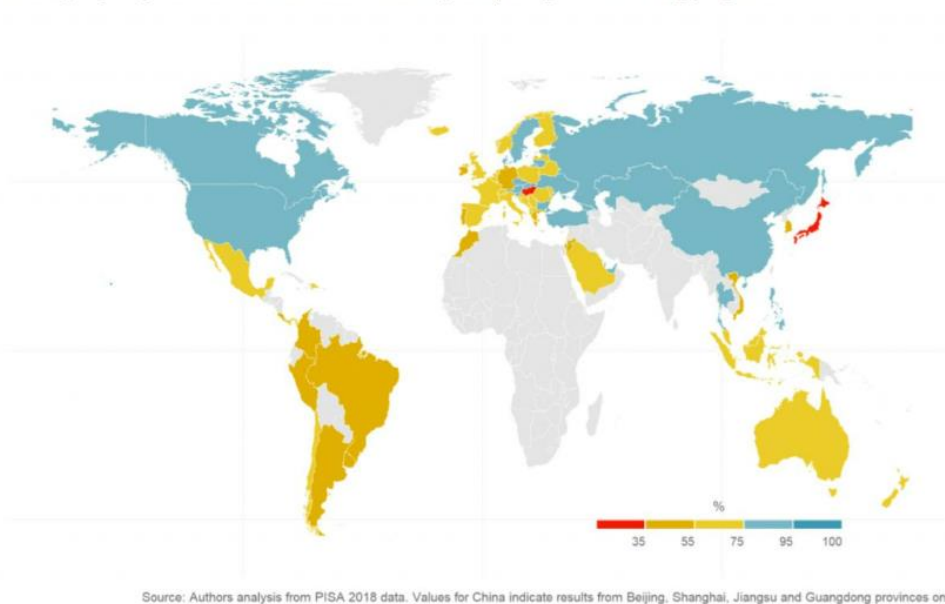
Percentage of 15-year-old students whose school principal agreed or strongly agreed



Εικόνα 2 – Αναγκαίες παιδαγωγικές γνώσεις και τεχνολογικές δεξιότητες των εκπαιδευτικών

γ) στην τέταρτη ζώνη (από τις πέντε) σε σχέση με τους διαθέσιμους επαγγελματικούς πόρους (επιμόρφωση κλπ.) προκειμένου οι εκπαιδευτικοί να μάθουν πως να χειρίζονται αποτελεσματικά τις ψηφιακές τεχνολογίες.

Percentage of 15-year-old students whose school principal agreed or strongly agreed



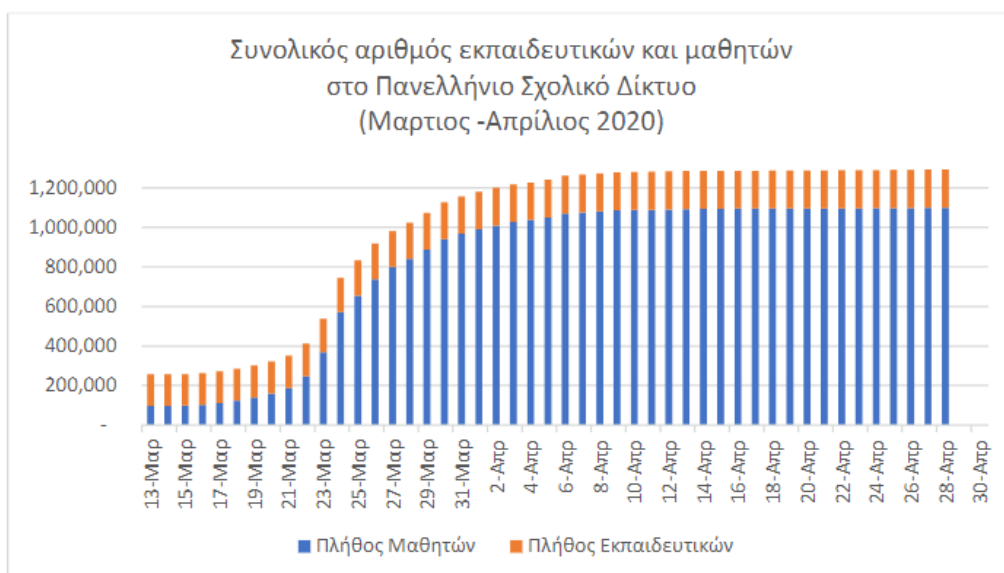
Εικόνα 3 – Διαθέσιμοι επαγγελματικοί πόροι

Το ΕΑΠ είναι ο βασικός παράγοντας για την προώθηση και διάδοση της ιδεολογίας της ανοιχτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Κατά τη διάρκεια των δύο δεκαετιών ύπαρξής του, το ίδρυμα έχει δημιουργήσει συνολικά 46.064 πτυχιούχους, με

τρέχουσα εγγραφή πάνω από 40.000 ενεργούς φοιτητές. Το ΕΑΠ έχει διδακτικό προσωπικό 2.200 ατόμων και παρέχει 48 προγράμματα σπουδών τόσο σε προπτυχιακό όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο (ΕΑΠ, n.d.).

8.8. Ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού συστήματος στην Ελλάδα κατά την πανδημία

Κατά την αρχική περίοδο του lockdown την Άνοιξη του 2020, το Υπουργείο Παιδείας επικεντρώθηκε στη βελτίωση της τεχνολογικής υποδομής για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Αναστασιάδης, 2020). Αυτό περιλάμβανε τη βελτίωση των συστημάτων διαχείρισης εγγραφής και τη δημιουργία σύγχρονων και ασύγχρονων περιβαλλόντων μάθησης. Επιπρόσθετα, καταβλήθηκαν προσπάθειες ώστε οι χρήστες κινητών τηλεφώνων να έχουν δωρεάν πρόσβαση στις υπηρεσίες και τις εφαρμογές του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Ξεπέρασε κάθε προσδοκία η αντίδραση καθηγητών και μαθητών, σύμφωνα με το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (2020). Μέχρι τις 30 Νοεμβρίου 2020, από τους συνολικά 180.000 εκπαιδευτικούς (μόνιμους και αναπληρωτές), είχαν εγγραφεί 151.639 εκπαιδευτικοί (85% του συνόλου) και 1.022.864 μαθητές, που αντιστοιχούν συνολικά σε 1.448.916 (70,5% του συνόλου) (Αναστασιάδης, 2020).



Γράφημα 1 – Συνολικός αριθμός εκπαιδευτικών και μαθητών (Απρίλιος, 2020)

Πηγή: Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, 2020

Τον Νοέμβριο του 2020, η Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα e-me κατέγραψε συνολικά 83.462 εγγεγραμμένους εκπαιδευτικούς, 465.688 εγγεγραμμένους μαθητές και



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

δημιουργήθηκαν 131.747 «Κυψέλες». Σύμφωνα με τα στοιχεία του Νοεμβρίου 2020 από το Π.Σ.Δ., η Ηλεκτρονική Τάξη (eclass.sch.gr) διέθετε 301.626 ηλεκτρονικά μαθήματα, 1.012.750 μαθητές και 148.535 δασκάλους από 9.899 σχολεία σε όλη τη χώρα για το σχολικό έτος 2020 (Αναστασιάδης, 2020).

Μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα, η εκπαιδευτική ραδιοτηλεόραση αντικατέστησε γρήγορα τις παραδοσιακές μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για τις τάξεις του δημοτικού σχολείου. Αυτό το πέτυχαν παράγοντας ηχογραφημένα μαθήματα, τα οποία έγιναν ελεύθερα προσβάσιμα για προβολή κατά παραγγελία μέσω ψηφιακών πλατφορμών. Αυτές οι εκπομπές ενσωματώθηκαν επίσης απρόσκοπτα σε διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης (Παπαδημητρίου, 2020).

Κατά την εν λόγω περίοδο, οι οργανισμοί εφάρμοσαν μια σειρά από πρωτοβουλίες για την παροχή βοήθειας στους εκπαιδευτικούς. Το Πανεπιστήμιο Κρήτης και συγκεκριμένα το «Εργαστήριο Προηγμένων Τεχνολογιών Μάθησης στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.)»¹, έχει συμβάλει σημαντικά στην υποστήριξη των εκπαιδευτικών. Πιο συγκεκριμένα, την περίοδο Μαρτίου-Απριλίου 2020 πραγματοποιήθηκαν σεμινάρια χωρίς κόστος επιβάρυνσης τα οποία ήταν τα εξής (Αναστασιάδης, 2020):

1. Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση-Εισαγωγή, Πρακτικές Συμβουλές Διδακτικής Αξιοποίησης. Αποδέκτες: Εκπαιδευτικοί Α΄θμιας και Β΄θμιας Εκπαίδευσης
2. Η πρόκληση της Εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης για τα Σχολεία μας. Αποδέκτες: Εκπαιδευτικοί Α΄θμιας και Β΄θμιας Εκπαίδευσης
3. . Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση-Αρχές Σχεδιασμού Εκπαιδευτικού Υλικού: από τη θεωρία στην πράξη. Αποδέκτες: Εκπαιδευτικοί Α΄θμιας Εκπαίδευσης
4. Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Ο Νέος Ρόλος των Γονέων και Μαθητών. Αποδέκτες: Γονείς Α΄θμιας και Β΄θμιας Εκπαίδευσης

Παράλληλα σχεδιάστηκε διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (<https://www.edivea.org/>) ανοιχτό στο σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Κατά την περίοδο Μαρτίου-Απριλίου 2020 πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες δράσεις:

¹Πηγή: <https://www.edivea.org/>



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Πραγματοποιήθηκαν 20 τηλεδιασκέψεις, στις οποίες συμμετείχαν συνολικά 1560 εκπαιδευόμενοι.

- Πραγματοποιήθηκαν 6 συνεδρίες ζωντανής ροής, με 15.000 παρευρισκόμενους στην «κεντρική αίθουσα» και επιπλέον 25.000 τηλεθεατές μέσω κοινοποιήσεων.

Ο εκπαιδευτικός ιστότοπος, www.edivea.org, δέχτηκε συνολικά 42.000 μοναδικές επισκέψεις. Αυτοί οι επισκέπτες αποτελούνταν κυρίως από νηπιαγωγούς και εκπαιδευτές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το κεντρικό θέμα της ιστοσελίδας επικεντρώθηκε στην παιδαγωγική προετοιμασία τηλεδιασκέψεων στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα σχολεία (Αναστασιάδης, 2020).

Τον Νοέμβριο και τον Δεκέμβριο του 2020, κατά τη δεύτερη περίοδο κλεισίματος των σχολείων, το Πανεπιστήμιο Κρήτης |ΕΔΙΒΕΑ πραγματοποίησε τρεις κύκλους επιμορφωτικών σεμιναρίων για Δασκάλους, Νηπιαγωγούς και Δασκάλους Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Τα σεμινάρια επικεντρώθηκαν στο κεντρικό θέμα «Παιδαγωγικός σχεδιασμός τηλεδιασκέψεων στο πλαίσιο της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης» (Αναστασιάδης, 2020).

Κατά την περίοδο 10-21 Νοεμβρίου 2020, πραγματοποιήθηκαν συνολικά 3 τηλεδιασκέψεις και συνεδρίες ζωντανής ροής. Αυτές τις συνεδρίες παρακολούθησαν 5.281 δάσκαλοι στην κύρια αίθουσα και επιπλέον 58.000 εκπαιδευτές μέσω κοινής χρήσης.

Ο ιστότοπος που περιλαμβάνει εκπαιδευτικές πληροφορίες, www.edivea.org, δέχτηκε περισσότερους από 40.000 διακριτούς επισκέπτες. Το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (<https://learn.eap.gr>) και το Πανεπιστήμιο Αιγαίου (<https://elearn.aegean.gr>) συνεργάστηκαν με το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ) για να παράσχουν σε σημαντικό αριθμό εκπαιδευτικών τη δυνατότητα δωρεάν πρόσβασης σε Ανοιχτά Διαδικτυακά Μαθήματα (MOOC) με θέμα την κατάρτιση εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Αναστασιάδης, 2020).

Η Εθνική Υπηρεσία Υποστήριξης του eTwinning πραγματοποίησε τρία διαδικτυακά μαθήματα για το EDW ως μέρος της πρωτοβουλίας «Μένουμε στο σπίτι με το eTwinning». Αυτά τα μαθήματα ήταν ανοιχτά σε όλους τους επισκέπτες και δεν απαιτούσαν εγγραφή ή σύνδεση. Πάνω από 10.000 μοναδικοί χρήστες παρακολούθησαν αυτά τα μαθήματα.

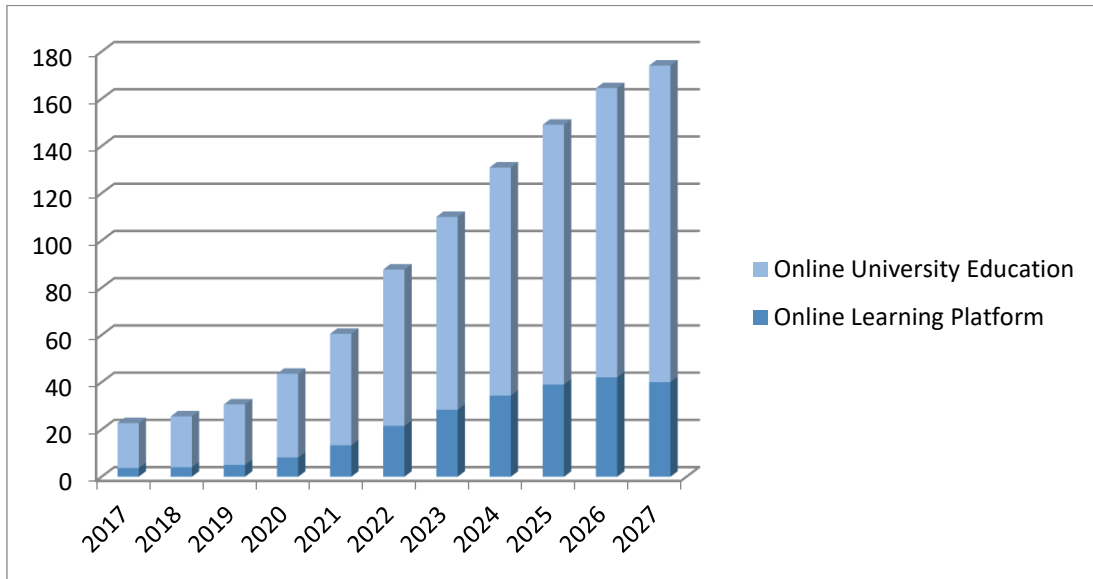


Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Αναπόσπαστο στοιχείο αυτής της προσπάθειας ήταν το διαδικτυακό συνέδριο, με πρωτοβουλία του ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Δυτικής Ελλάδας, με θέμα «Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση και Σχολική Πραγματικότητα» (25-26 Απριλίου 2020), όπου συμμετείχαν πάνω από 60.000 εκπαιδευτικοί (Αναστασιάδης, 2020).

Επιπλέον, διοργανώθηκαν εργαστήρια και συνέδρια. Στις 3-5 Ιουλίου 2020 σημειώθηκαν δύο σημαντικά γεγονότα: το 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διαδικτύου eTwinning, το οποίο επικεντρώθηκε στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών σε συνεργατικά σχολικά προγράμματα στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και το 1ο Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο με θέμα « Από τον 20ο στον 21ο αιώνα σε 15 ημέρες: Η ξαφνική στροφή του εκπαιδευτικού μας τοπίου στα ψηφιακά περιβάλλοντα Στάσεις, αντιλήψεις, σενάρια, προοπτικές και προτάσεις» από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Τέλος, δε θα μπορούσε να μην αναφερθεί η εθελοντική δραστηριότητα αλληλοβοήθειας των εκπαιδευτικών, που διευκολύνθηκε από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας ομάδων και σελίδων. Αυτή η προσπάθεια έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη διευκόλυνση της ανταλλαγής εμπειριών και βέλτιστων πρακτικών μεταξύ των δασκάλων. Ένα ενδεικτικό παράδειγμα μιας συλλογικής προσπάθειας είναι η ομάδα «Εκπαίδευση εξ αποστάσεως», η οποία είχε μέλη που ξεπερνούσαν τα 35.000 άτομα από τον Νοέμβριο του 2020 (Αναστασιάδης, 2020).

Σήμερα, τα έσοδα του κλάδου της διαδικτυακής εκπαίδευσης στην Ελλάδα προβλέπεται να αυξηθούν από 127 εκατομμύρια ευρώ το 2023 σε περισσότερα από 196 εκατομμύρια ευρώ το 2027. Η ανάπτυξη του τμήματος της αγοράς διαδικτυακής πανεπιστημιακής εκπαίδευσης αναμένεται να οδηγήσει σε αύξηση των εσόδων στον κλάδο, με ετήσια έσοδα που αναμένεται να φτάσουν τα 134 εκατομμύρια ευρώ έως το 2027 (Διάγραμμα 2).



Γράφημα 2 – Ετήσια έσοδα του κλάδου της διαδικτυακής εκπαίδευσης στην Ελλάδα από το 2017 έως το 2027 ανά τμήμα της αγοράς (σε εκατομμύρια ευρώ)

Πηγή: [Greece online education sector revenue 2027 | Statista](#)

8.9. Σύνοψη Κεφαλαίου

Το Κεφάλαιο 8, εμβαθύνει στην πολύπλευρη σφαίρα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο σχολικό περιβάλλον, ξεκινώντας με μια διεξοδική διευκρίνιση της ίδιας της έννοιας. Αυτή η ενότητα διευκρινίζει τους ορισμούς και τις θεωρητικές βάσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, διακρίνοντάς την από την παραδοσιακή διαπροσωπική μάθηση, δίνοντας έμφαση στην εξάρτησή της από τεχνολογικές πλατφόρμες για τη διευκόλυνση της παράδοσης της διδασκαλίας και της συμμετοχής των μαθητών. Στη συνέχεια, το κεφάλαιο διερευνά τις μυριάδες προκλήσεις και ευκαιρίες που παρουσιάζει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αυτές οι προκλήσεις περιλαμβάνουν ζητήματα όπως το ψηφιακό χάσμα, η εμπλοκή των μαθητών και η αναγκαιότητα για τους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν τις παιδαγωγικές τους στρατηγικές σε εικονικά περιβάλλοντα. Αντίθετα, οι ευκαιρίες που επισημαίνονται περιλαμβάνουν αυξημένη προσβασιμότητα στην εκπαίδευση, ευελιξία στα προγράμματα μάθησης και δυνατότητα εξατομικευμένων μαθησιακών εμπειριών. Η τελευταία ενότητα, που εστιάζει ειδικά στη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, συνθέτει αυτές τις ιδέες για να προβληματιστεί σχετικά με τις πρακτικές επιπτώσεις για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Συζητά τον τρόπο με τον οποίο τα σχολεία μπορούν να εφαρμόσουν αποτελεσματικά προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (και πως προσπάθησαν να τα εφαρμόσουν κατά τη διάρκεια της πανδημίας), να αντιμετωπίσουν τις



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

μοναδικές ανάγκες μαθητών και δασκάλων και να αξιοποιήσουν την τεχνολογία για να βελτιώσουν τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα. Μέσα από μια ολοκληρωμένη εξέταση, αυτό το κεφάλαιο στοχεύει να παρέχει μια ολιστική κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μεταμορφώνει το σχολικό τοπίο και τις κρίσιμες σκέψεις για την επιτυχή εφαρμογή της.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

9. Εκπαιδευτικό Υλικό για ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο

Η έλευση των ψηφιακών τεχνολογιών έχει φέρει επανάσταση στη φύση και την έκταση της εκπαίδευσης. Οι τεχνολογικές εξελίξεις όπως οι έξυπνες συσκευές, το Internet of Things (IoT), η τεχνητή νοημοσύνη (AI), η επαυξημένη πραγματικότητα (AR) και η εικονική πραγματικότητα (VR), το blockchain και οι εφαρμογές λογισμικού έχουν δημιουργήσει νέες δυνατότητες για τη βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης (Gaol & PrasoIova-Førland, 2021; OECD, 2021). Ως εκ τούτου, τα τελευταία χρόνια, τα εκπαιδευτικά συστήματα παγκοσμίως έχουν αυξήσει την οικονομική τους δέσμευση για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ (Fernández-Gutiérrezetal., 2020; Lawrence & Tar, 2018) και έχουν δώσει μεγάλη σημασία στην ευθυγράμμιση των εκπαιδευτικών τους στόχων με τις στρατηγικές ή πολιτικές που σχετίζονται με την ολοκλήρωση των ΤΠΕ (EuropeanCommission, 2019). Το τελευταίο εξέφρασε ανησυχίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας και της μάθησης με τις ΤΠΕ (Bates, 2015), ιδιαίτερα σε σχέση με την κατανόηση, την προσαρμογή και την ανάπτυξη των εκπαιδευτικών συστημάτων σύμφωνα με τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις (Balyer & Öz, 2018).

Η έρευνα έχει δείξει ότι παρά τους οικονομικούς πόρους που διατέθηκαν για την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στα εκπαιδευτικά ιδρύματα, τα αποτελέσματα ήταν απογοητευτικά και οι επιθυμητοί στόχοι δεν έχουν πραγματοποιηθεί (Delgado *etal.*, 2015; Lawrence & Tar, 2018). Αυτά τα προβλήματα επιδεινώθηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, η οποία κατέστησε αναγκαία τη μετάβαση της διδασκαλίας σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης σε μια διαδικτυακή μορφή (Daniel, 2020). Η εφαρμογή της διαδικτυακής διδασκαλίας έχει επισπεύσει τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, οδηγώντας σε έρευνες σχετικά με τις διαδικασίες, τα χαρακτηριστικά, το εύρος και την αποτελεσματικότητα της ψηφιοποίησης στα εκπαιδευτικά ιδρύματα (Cachia *etal.*, 2021). Αρκετά σχολεία εμφάνισαν ανεπάρκεια στην εξειδίκευση και περιορισμένες τεχνολογικές ικανότητες, με αποτέλεσμα την όξυνση των ανισοτήτων και τη μείωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων (Blaskó *etal.*, 2021). Τα αποτελέσματα έχουν δημιουργήσει την ανάγκη για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να αποκτήσουν γνώση και να επεκτείνουν την τεχνογνωσία τους προκειμένου να βελτιώσουν την ικανότητά τους να χρησιμοποιούν την ψηφιακή



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

τεχνολογία και να ανυψώσουν τα επίπεδα ψηφιοποίησης (Costa *et al.*, 2021). Η ψηφιοποίηση παρουσιάζει ευκαιρίες για σημαντικές βελτιώσεις στα σχολεία και επηρεάζει διάφορες πτυχές της προόδου ενός σχολείου. Ωστόσο, είναι μια περίπλοκη διαδικασία που απαιτεί εκτεταμένες και βαθιές αλλαγές που ξεπερνούν τα απλά τεχνικά στοιχεία της τεχνολογίας και της υποδομής (Pettersson, 2021).

9.1. Το Διαδίκτυο ως εκπαιδευτικό εργαλείο

Η αναπτυσσόμενη ικανότητα του Διαδικτύου έχει φέρει πολυάριθμες γνώσεις σε διάφορα στοιχεία της ζωής και η εκπαίδευση είναι ένα από αυτά που έχουν μεταμορφωθεί περισσότερο (Timotheou *et al.*, 2022). Η εκπαίδευση, όπως είναι ευρέως γνωστό, έχει διαταραχθεί από το Διαδίκτυο, το οποίο, με την κεντρική του λειτουργία ως εργαλείο, είχε κάνει τις πληροφορίες διαθέσιμες ανά πάσα ώρα και στιγμή, την εκμάθηση των διαφόρων θεμάτων πιο ευχάριστη και έχει κάνει την κατάκτηση αυτής της γνώσης πιο άμεση και εξατομικευμένη. Η προαναφερθείσα αλλαγή προκαλείται από το γεγονός ότι το Διαδίκτυο μπορεί εύκολα να μοιράζεται τεράστιες ποσότητες πληροφοριών πολύ γρήγορα, σπάζοντας έτσι τα γεωγραφικά εμπόδια και εκδημοκρατίζοντας την πρόσβαση στη γνώση, ένα πρόβλημα που προκαλούσε αρκετή καταπίεση στο παρελθόν (Timotheou *et al.*, 2022). Οι ερευνητές ενδιαφέρονται όλο και περισσότερο για τον αντίκτυπο της ψηφιακής εξάρτησης στην ακαδημαϊκή επίδοση και την προσωπική ανάπτυξη των νέων. Αρκετές έρευνες έχουν καταδείξει τη θετική επίδραση της χρήσης του Διαδικτύου στην ακαδημαϊκή απόδοση (Çebi & Güyer 2020; Chen *et al.*, 2014; Hou *et al.*, 2021; Naqshbandi *et al.*, 2017). Οι Chen *et al.* (2014) εξέτασαν τη συσχέτιση μεταξύ της αναζήτησης πληροφοριών στο Διαδίκτυο, των ακαδημαϊκών επιδόσεων και της ακαδημαϊκής αυτο-αποτελεσματικότητας. Διαπίστωσαν ότι η ακαδημαϊκή αυτο-αποτελεσματικότητα λειτουργεί ως μεσολαβητής μεταξύ της αναζήτησης πληροφοριών στο Διαδίκτυο και της ακαδημαϊκής απόδοσης. Οι ερευνητές έκαναν μια σαφή διάκριση μεταξύ της χρήσης του Διαδικτύου με γνώμονα την εκπαίδευση και τον ελεύθερο χρόνο. Διαπίστωσαν ότι και οι δύο τύποι χρήσης είχαν ευνοϊκή επίδραση στην ακαδημαϊκή αυτοπεποίθηση των μαθητών, οδηγώντας τελικά σε βελτίωση των ακαδημαϊκών τους επιδόσεων. Αντίθετα, αρκετές μελέτες, συμπεριλαμβανομένων αυτών των Azizi *et al.* (2019), Chang *et al.* (2019), Kim *et al.* (2017), Sengupta *et al.* (2018) και οι Vigdor *et al.* (2014), έχουν

ανακαλύψει μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ της χρήσης του διαδικτύου και των ΤΠΕ και των ακαδημαϊκών επιδόσεων. Στη μελέτη τους, οι Kim *etal.* (2017) εξέτασαν συγκεκριμένα μεταβλητές που θα μπορούσαν ενδεχομένως να επηρεάσουν τα αποτελέσματα, όπως το φύλο, η χρήση ναρκωτικών και το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων. Ανακάλυψαν μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ της χρήσης του Διαδικτύου για γενικούς λόγους και της επίτευξης ανώτερων ακαδημαϊκών επιδόσεων στο σχολείο, σε αντίθεση με τη χρήση του Διαδικτύου για σκοπούς μελέτης.

Ωστόσο αποτελεί κοινή γνώμη ότι το διαδίκτυο είναι ένα από τα πιο αποτελεσματικά μέσα και χρησιμοποιείται σαν πλεονέκτημα για την εκπαίδευση, καθώς παρέχει πλέον πρόσβαση σε έναν απεριόριστο αριθμό πόρων που προηγουμένως δεν υπήρχε (Ladrón de GuevaraRodríguez *etal.*, 2022). Οι διαδικτυακές πύλες, οι ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες και οι εκπαιδευτικοί ιστότοποι είναι πηγές απαράμιλλων πληροφοριών που συχνά δεν ήταν προσβάσιμες ή περιοριζόνταν σε φυσικές βιβλιοθήκες. Αυτή η δωρεάν και αδιάκοπη πρόσβαση σε πληροφορίες βοηθά την αυτοκατευθυνόμενη μάθηση και πιο συγκεκριμένα τους μαθητές να λάβουν περισσότερο υλικό, ακόμη και εκείνο που μπορεί να οφείλεται σε επιφανειακή περιήγηση και να μην είναι πάντα χρήσιμο, βαθύνοντας έτσι την κατανόησή τους για τα διάφορα θέματα (Ladrón de GuevaraRodríguez *etal.*, 2022).

Από την άλλη πλευρά, το Διαδίκτυο δημιουργεί ευκαιρίες στους μαθητές να δημιουργήσουν και να χρησιμοποιήσουν ήχο, βίντεο και άλλα εργαλεία πολυμέσων. Οι εκπαιδευτικές πλατφόρμες συχνά πολλαπλασιάζουν τους πόρους όπως βίντεο, podcast, διαδραστικές προσομοιώσεις και ενότητες εκμάθησης παιχνιδιών που ωφελούν όλες τις δραστηριότητες και τα στυλ μάθησης. Τέτοια βοηθήματα δεν είναι μόνο ένας καλός τρόπος κατανόησης, αλλά επίσης εμπλέκουν τους μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία και διατηρούν τα κίνητρά τους. Το συμμετοχικό στυλ της διαδικτυακής διδασκαλίας βοηθά επίσης στη βελτίωση της κριτικής σκέψης και στην προώθηση των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, επειδή κυρίως οι μαθητές οφείλουν να ασχολούνται ενεργά με το υλικό (Ladrón de Guevara Rodríguez *etal.*, 2022).

9.2. Ο ρόλος του διαδικτύου στη σύγχρονη εκπαίδευση

Ο ρόλος του διαδικτύου στη σύγχρονη εκπαίδευση είναι πολύπλευρος και μετασχηματιστικός, αναδιαμορφώνοντας τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευόμενοι και οι εκπαιδευτικοί έχουν πρόσβαση, παράδοση και εμπλοκή στις πληροφορίες (Wohlfart &



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Wagner, 2022). Ψηφιακές βιβλιοθήκες, ακαδημαϊκά περιοδικά, διαδικτυακά μαθήματα και εκπαιδευτικοί ιστότοποι παρέχουν πρόσβαση σε πόρους πέρα από κάθε σύνορο. Οι πληροφορίες που κάποτε ήταν προσβάσιμες μόνο από φυσικές τοποθεσίες είναι τώρα διαθέσιμες ακόμη στο κατώφλι του ερευνητή. Το Διαδίκτυο προσφέρει ατελείωτους πόρους που δίνοντας τη δυνατότητα στους ανθρώπους να έχουν πρόσβαση σε αυτούς, οριοθετεί την εκπαίδευση και την τοποθετεί στην προσιτότητα οποιουδήποτε συνδέεται στο Διαδίκτυο, ανεξάρτητα από την κοινωνική θέση ή τη γεωγραφία. Στην εκπαίδευση, οι εκπαιδευόμενοι όχι μόνο έχουν την ευκαιρία να ανασύρουν περισσότερες πληροφορίες από ποικίλες πηγές, αλλά και να εμπλουτίσουν τα διαφορετικά στυλ μάθησης και τη μάθηση που ξεκινά από τον ίδιο τους τον εαυτό (Wohlfart & Wagner, 2022).

Το διαδίκτυο έχει ένα ακόμη όφελος που σχετίζεται με την εκπαίδευση - είναι ένα διαδραστικό περιβάλλον μάθησης (Ramsurrun *et al.*, 2024). Η ανάπτυξη εργαλείων πολυμέσων (βίντεο, διαδραστικές προσομοιώσεις και εκπαιδευτικά παιχνίδια) τροποποιεί τη μάθηση και υπογραμμίζει τη μοναδικότητα του στυλ μελέτης των μαθητών. Αξιοποιώντας εργαλεία υψηλής τεχνολογίας για να δημιουργηθεί ένα ευνοϊκό περιβάλλον μάθησης που δεν είναι μόνο πρακτικό, αλλά και ενδιαφέρον, αυξάνονται τα ποσοστά κατανόησης και διατήρησης των μαθητών. Επιπλέον, οι διαδικτυακές πλατφόρμες έχουν συνήθως κουίζ και αξιολογήσεις με άμεσο αποτέλεσμα, κάτι που είναι πολύ χρήσιμο για την επισήμανση των τομέων που απαιτούνται βελτίωση καθώς και για την παρακολούθηση του επιπέδου προόδου στον κατάλληλο χρόνο (Ramsurrun *et al.*, 2024).

Το διαδίκτυο έχει διευκολύνει πολύ την επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων, δημιουργώντας έτσι ακόμα καλύτερη συνεργασία (Johler, 2022). Οι διαδικτυακές πλατφόρμες των φόρουμ, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης όπως το Twitter ή το Facebook και οι υπηρεσίες συνεργασίας όπως τα Έγγραφα Google είναι χρήσιμες για συζητήσεις, ανταλλαγή πληροφοριών και κοινά έργα, ενώ οι μαθητές και οι εκπαιδευτές μπορεί να βρίσκονται σε οποιαδήποτε φυσική τοποθεσία. Χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο, δημιουργείται μια κοινότητα συνεργατικής μάθησης που βασίζεται στην παροχή και λήψη ιδεών και πολιτιστικών απόψεων. Προετοιμάζει επίσης τους μαθητές για ένα εργατικό δυναμικό που εκτιμά όλο και περισσότερο τον ψηφιακό γραμματισμό και τις δεξιότητες συνεργασίας (Johler, 2022).



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

9.3. Πλεονεκτήματα της μάθησης μέσω διαδικτύου

Η ευελιξία είναι ένα κρίσιμο πλεονέκτημα που προσφέρει το διαδίκτυο στη σύγχρονη εκπαίδευση (Santiago *etal.*, 2021). Τα διαδικτυακά μαθήματα και τα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης επιτρέπουν στους μαθητές να μαθαίνουν με τον δικό τους ρυθμό και σύμφωνα με το πρόγραμμά τους. Αυτή η ευελιξία είναι ιδιαίτερα επωφελής για μη παραδοσιακούς μαθητές, όπως επαγγελματίες που εργάζονται, γονείς και άτομα που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές. Η δυνατότητα πρόσβασης σε μαθήματα από αναγνωρισμένα ιδρύματα και εκπαιδευτικούς σε όλο τον κόσμο διευρύνει τις εκπαιδευτικές ευκαιρίες και επιτρέπει τη συνεχή μάθηση και την επαγγελματική εξέλιξη (Santiago *etal.*, 2021).

Ανάλογα με τις προτιμήσεις του μαθητή, το Διαδίκτυο μπορεί να δώσει μια νέα προσέγγιση στη μάθηση (Aviran & Blonder, 2023). Το χαρακτηριστικό των εκπαιδευτικών τεχνολογιών, που είναι η ικανότητα αναγνώρισης μαθησιακών προτύπων και ατομικών προτιμήσεων των μαθητών, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παροχή συγκεκριμένου περιεχομένου και να προτείνει εξατομικευμένες λύσεις στους μαθητές, γεγονός που καθιστά την εκπαίδευση με αυτόν τον τρόπο προσαρμοσμένη στις ατομικές ανάγκες. Αυτή η εξατομικευμένη προσέγγιση μπορεί να αντιμετωπίσει πιο αποτελεσματικά τα μαθησιακά κενά και να προωθήσει ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον χωρίς αποκλεισμούς (Aviran & Blonder, 2023).

Το Διαδίκτυο, ως ένα τεράστιο σύστημα υποστήριξης των εκπαιδευτικών διαδραματίζει πρωταγωνιστικό ρόλο (Timotheou *etal.*, 2022). Τα πλεονεκτήματα της διαδικτυακής επαγγελματικής ανάπτυξης, όπως υλικά για εκπαιδευτές και κοινότητες πρακτικών που στοχεύουν στο να βοηθήσουν τους δασκάλους να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους και να μοιραστούν τις βέλτιστες πρακτικές, είναι ωφέλιμα για τους εκπαιδευτικούς. Επιπλέον, το Διαδίκτυο διευρύνει σε μεγάλο βαθμό το εύρος των μεθόδων διδασκαλίας και δίνει τη θέση του στην καινοτομία. Για παράδειγμα, η μικτή μάθηση χρησιμοποιεί ψηφιακές τεχνολογίες, συγχωνεύοντας την διαδικτυακή εκπαίδευση και την εκπαίδευση εντός της τάξης, για να δημιουργήσουν περιβάλλοντα μάθησης που είναι δυναμικά και αποτελεσματικά (Timotheou *etal.*, 2022).



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Ένα από τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα αποτελεί το γεγονός ότι οι εφαρμογές ηλεκτρονικής μάθησης, όπως αποκαλύπτεται από τη διεθνή βιβλιογραφία, διευκολύνουν την κατανόηση τόσο των διαφορετικών εθνοπολιτισμικών και γλωσσικών ανισοτήτων, όσο και των κοινών σημείων που μπορεί να υπάρχουν στο ιστορικό και πολιτισμικό πλαίσιο διαφορετικών κοινωνιών (Shonfeld *etal.*, 2021). Η ικανότητα του Διαδικτύου να παρέχει άμεση πρόσβαση σε απομακρυσμένες πηγές πολιτιστικού και ΕΥ, όπως εξειδικευμένες βιβλιοθήκες, βάσεις δεδομένων, πολιτιστικά ιδρύματα και μουσεία, διευρύνει τις δυνατότητες προώθησης της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης και ενίσχυσης των ευκαιριών μάθησης για όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας (Shonfeld *etal.*, 2021). Το Διαδίκτυο χρησιμοποιεί νέες τεχνολογίες όπως ήχο, βίντεο και κείμενο για να δώσει ένα ευρύτερο φάσμα ευκαιριών μάθησης που διαφέρουν από αυτές που παρέχονται στα παραδοσιακά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, όπως οι κανονικές τάξεις. Επιπλέον, μειώνει αρκετούς περιορισμούς που σχετίζονται με τη γεωγραφία, τους θεσμούς και τον χρόνο (Shonfeld *etal.*, 2021).

Η δημιουργία διαδικτυακών ομάδων συνομιλίας για εκπαιδευτές και μαθητές προσφέρει στην εκπαίδευση την ευκαιρία να ξεπεράσει αυτό που ορισμένοι μελετητές περιγράφουν ως ρηχό και ασήμαντο (Sumarni *etal.*, 2023). Η τεχνολογία έχει τη δυνατότητα να ενθαρρύνει τους δασκάλους και τους μαθητές να επανεξετάσουν τις πεποιθήσεις τους για διαφορετικούς πολιτισμούς ή να αμφισβητήσουν τις στερεότυπες απόψεις τους. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της δημιουργίας παραγωγικών μορφών συνομιλίας (Sumarni *etal.*, 2023).

Τέλος, το Διαδίκτυο προσφέρει νέους τρόπους συνεργασίας και για τους εκπαιδευτικούς με διαφορετικά εθνο-πολιτιστικά υπόβαθρα (Kumi-Yeboah, 2018). Για παράδειγμα, ένας Έλληνας δάσκαλος που έχει πολλούς μαθητές αλβανικής καταγωγής στην τάξη του θα μπορούσε να επικοινωνήσει με έναν Αλβανό δάσκαλο προκειμένου να αποκτήσει πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τις παιδαγωγικές μεθόδους, τις τεχνικές αξιολόγησης των μαθητών, τους πολιτισμικούς κανόνες και τα κοινωνικά έθιμα. Αυτή η ανταλλαγή πληροφοριών θα επέτρεπε στον Έλληνα δάσκαλο να κατανοήσει βαθύτερα τις συγκεκριμένες απαιτήσεις και προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι αλλοδαποί μαθητές του. Η επικοινωνία μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω πολλών καναλιών, όπως διαδικτυακές



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

πλατφόρμες, συγκεκριμένους πίνακες συζητήσεων, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή τηλεδιάσκεψη (Kumi-Yeboah, 2018).

9.4. Κατανόηση των κινδύνων στο διαδίκτυο

Δεδομένης της ευρείας χρήσης του διαδικτύου στον σημερινό κόσμο, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τα πιθανά οφέλη και τη βλάβη που μπορεί να επιφέρει σε άτομα και οργανισμούς που αλληλοεπιδρούν μαζί του είτε μεμονωμένα είτε για λογαριασμό ολόκληρων επιχειρήσεων ή ιδρυμάτων. Το Διαδίκτυο, παρά το γεγονός ότι παρουσιάζει πολλά οφέλη στους τομείς της εκπαίδευσης, της συνδεσιμότητας, του ηλεκτρονικού εμπορίου, των μέσων ενημέρωσης, της υγειονομικής περίθαλψης, μεταξύ άλλων, είναι γεμάτο κινδύνους που οδηγούν σε σημαντικά μειονεκτήματα σε αυτήν την ψηφιακή εποχή, πόσο μάλλον στον τομέα που συζητείται στην παρούσα εργασία, δηλαδή σε ομάδες ανηλίκων (Cremer *et al.*, 2022; Altulaihan *et al.*, 2022). Οι απειλές για την ασφάλεια στο Διαδίκτυο ποικίλλουν από το έγκλημα στον κυβερνοχώρο, τα ζητήματα απορρήτου, την παραπληροφόρηση και την ψηφιακή δέσμευση, έως τις ψυχολογικές επιπτώσεις της αλληλεπίδρασης στον Ιστό. Ο εντοπισμός τέτοιων κινδύνων και, ως εκ τούτου, ο μετριασμός τους είναι ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία ενός αξιόπιστου και εφικτού διαδικτυακού περιβάλλοντος (Cremer *et al.*, 2022; Altulaihan *et al.*, 2022).

9.5. Τύποι κινδύνων στο διαδίκτυο

Στην παρούσα εργασία, ο κίνδυνος ορίζεται ως μια πιθανή αιτία βλάβης ή αρνητική επίδραση στην ψυχολογική και σωματική ανάπτυξη ή υγεία ενός ανηλίκου (Μαυρίκη & Κουργιαλά, 2016). Η επικινδυνότητα, από την άλλη πλευρά, αναφέρεται στο συνδυασμό της ιδέας του κινδύνου και της πιθανότητας εμφάνισής του, καθώς και των διαφόρων αποτελεσμάτων που μπορεί να προκύψουν. Στην ελληνική βιβλιογραφία, κατά την εξέταση των κινδύνων που συνδέονται με το διαδίκτυο, δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των όρων «κίνδυνος» και «επικινδυνότητα». Ομοίως, η παρούσα μελέτη χρησιμοποιεί την ίδια στρατηγική (Μαυρίκη & Κουργιαλά, 2016).



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Οι πιθανοί κίνδυνοι που μπορεί να συναντήσουν τα παιδιά στο Διαδίκτυο έχουν συζητηθεί ευρέως στον πολιτικό και ακαδημαϊκό τομέα. Το EU KidsOnline, ένα διεθνικό ερευνητικό δίκτυο, έχει πραγματοποιήσει πολυάριθμες μελέτες στην Ευρώπη, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας, η οποία χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Better Internet for Kids της EC. Ο καθορισμός των κινδύνων είναι ιδιαίτερα δύσκολος λόγω των περίπλοκων και πολυάριθμων κριτηρίων που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Ως εκ τούτου, η διεξαγωγή έρευνας που είναι τόσο μεθοδολογικά αυστηρή όσο και ηθικά υπεύθυνη είναι μια πρόκληση (Livingstone *etal.*, 2011).

Ο διαδικτυακός κίνδυνος αναφέρεται σε ένα ευρύ φάσμα σκόπιμων ή ακούσιων συναντήσεων που αυξάνουν τις πιθανότητες δυσμενών αποτελεσμάτων για τους διαδικτυακούς χρήστες (Livingstone *etal.*, 2011). Διάφοροι οργανισμοί, όπως η Τεχνική Ομάδα Ασφάλειας Διαδικτύου των ΗΠΑ (US-CERT), η Ομάδα Εργασίας για την Ασφάλεια και Τεχνολογία στο Διαδίκτυο (ISTWG), η Αρχή Επικοινωνιών και Μέσων της Αυστραλίας (ACMA), η EU KidsOnline και η European Youth Protection Roundtable Toolkit (YPRT), έχουν ταξινομήσει τους διαδικτυακούς κινδύνους με διαφορετικούς τρόπους.

Κάθε μία από αυτές τις κατηγορίες αντιπροσωπεύει μια ξεχωριστή στρατηγική, αλλά όλες εντοπίζουν ανησυχίες που σχετίζονται τόσο με επιβλαβές περιεχόμενο όσο και με επικίνδυνες αλληλεπιδράσεις. Εκτός από τη μελέτη EU KidsOnline, η ACMA στην Αυστραλία εξετάζει επίσης τους κινδύνους που σχετίζονται με την ηλεκτρονική απάτη. Ωστόσο, η παρούσα μελέτη δεν θα αξιολογήσει αυτά τα ζητήματα (Livingstone *etal.*, 2011).

Η έκθεση από το ερευνητικό δίκτυο EU KidsOnline ενσωματώνει μια περίπλοκη κατηγοριοποίηση κινδύνων. Αν και η τρέχουσα προσέγγιση μπορεί να μην κάνει αποτελεσματική διάκριση μεταξύ κινδύνων και ευκαιριών, αναγνωρίζει την επιρροή των ανηλίκων και τη φύση των εμπειριών τους, καθώς και τα κίνητρα πίσω από τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν. Το EU KidsOnline κατηγοριοποιεί τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν τα παιδιά στο Διαδίκτυο σε τρεις κύριους τομείς, οι οποίοι σχετίζονται με την πιθανή συμμετοχή και τις προθέσεις τους (Livingstone *etal.*, 2011):

1. Κίνδυνοι που σχετίζονται με το περιεχόμενο



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Οι ανήλικοι είναι ευάλωτοι σε πιθανές αιτίες βλάβης ή αρνητικές επιπτώσεις στην ψυχοσωματική τους ανάπτυξη, την οποία βιώνουν παθητικά.

2. Κίνδυνοι επαφής

Λαμβάνονται υπόψη οι πιθανές πηγές κινδύνου στις οποίες εκτίθενται οι ανήλικοι όταν συμμετέχουν σε διαδικτυακές δραστηριότητες, οι οποίες συχνά ξεκινούν από ενήλικες και ενδέχεται να περιλαμβάνουν συνομηλίκους. Η επαφή μπορεί να δημιουργήσει ανησυχίες που μπορεί να οδηγήσουν στη θυματοποίηση του παιδιού.

3. Λειτουργικοί κίνδυνοι

Αναφέρονται σε πιθανές πηγές τραυματισμού ή δυσμενείς συνέπειες στην ψυχοσωματική ανάπτυξη ή υγεία, που συνήθως προκαλούνται από τον ίδιο τον ανήλικο. Σε ορισμένες περιπτώσεις, το ανήλικο άτομο μπορεί να αναλάβει τη θέση του δράστη (Livingstone *etal.*, 2011).

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι τα μεγαλύτερα παιδιά που συμμετέχουν σε κοινωνικά δίκτυα και διαδικτυακά φόρουμ τείνουν να βιώνουν μια σύγκλιση κινδύνων που σχετίζονται με την επαφή και τη δραστηριότητα. Αυτό το φαινόμενο είναι ιδιαίτερα αξιοσημείωτο στο πλαίσιο των διαδικτυακών σχέσεων, όπου τα νεαρά άτομα τείνουν να επιδεικνύουν υπερβολική αυτοπεποίθηση, με αποτέλεσμα μεγαλύτερη πιθανότητα εμπλοκής σε επικίνδυνες δραστηριότητες (ακόμα και αν δεν γνωρίζουν απαραίτητα τους πιθανούς κινδύνους) (Μαυρίκη & Κουργιαλά, 2016).

Η ταξινόμηση που παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα βασίζεται στα κίνητρα των πιθανών πηγών κινδύνου και στον τύπο εμπειρίας που έχουν οι ανήλικοι στο Διαδίκτυο (Μαυρίκη & Κουργιαλά, 2016):

Ο ρόλος και τα κίνητρα/ Εμπειρίες του ανηλίκου	Έμπορος	Επιθετικότητα	Σεξουαλικότητα	Οι αξίες
Περιεχόμενο (αποδέκτης είναι το παιδί)	Spm, Διαφήμιση, Χορηγίες	Υλικό που έχει βία	Ανεπιθύμητο ή πορνογραφικό υλικό	Παραπλανητικές πληροφορίες, ρατσισμός
Επαφή (το παιδί συμμετέχει)	Αλίευση/ταυτοποίηση προσωπικών πληροφοριών	Θύμα παρενόχλησης/ εκφοβισμού	Επαφή με αγνώστους, λήψη ανεπιθύμητων	Προσηλυτισμός, αυτοτραυματισμός

			σεξουαλικών μηνυμάτων	
Δραστηριότητα (το παιδί δρα)	Παραβίαση προσωπικού απορρήτου, παράνομη λήψη υλικού, τζόγος	Θύτης, παρενόχληση/εκφοβισμός τρίτου	Ανάρτηση/ Αποστολή πορνογραφικού υλικού, σεξουαλική παρενόχληση	Παροχή πληροφοριών (π.χ. συζητήσεις για νευρική ανορεξία)

Πίνακας 2: Τα κίνητρα των πιθανών πηγών κινδύνου

9.6. Επιπτώσεις κινδύνων του διαδικτύου στα παιδιά και τους εφήβους

Οι συνέπειες που υφίστανται οι νέοι από τους κινδύνους της χρήσης του Διαδικτύου είναι τεράστιες και πολύπλευρες, αγγίζοντας την ψυχική υγεία, την κοινωνικοποίηση, τις ακαδημαϊκές τους επιδόσεις και την αίσθηση ευεξίας. Ως ψηφιακοί ιθαγενείς, οι νέοι είναι πιο ευάλωτοι στις αμέτρητες βλάβες που γεννά ο ψηφιακός κόσμος που κυμαίνονται από διαδικτυακό εκφοβισμό, έκθεση σε ακατάλληλο περιεχόμενο, παραβίαση της ιδιωτικής ζωής, έως επιβλαβείς συνέπειες της υπερβολικής χρήσης οθονών.

Ο διαδικτυακός εκφοβισμός στον κυβερνοχώρο είναι η πιο συνηθισμένη απειλή που αντιμετωπίζουν τα παιδιά και οι έφηβοι στο διαδικτυακό περιβάλλον (Maurya *etal.*, 2022). Αυτό το είδος εκφοβισμού που συμβαίνει σε ψηφιακές πλατφόρμες, π.χ. μέσα κοινωνικής δικτύωσης, εφαρμογές μηνυμάτων και ομάδες παιχνιδιών, μπορεί να είναι πολύ σοβαρός και να οδηγήσει σε πολυάριθμες ψυχολογικές και συναισθηματικές επιπτώσεις. Τα θύματα του διαδικτυακού εκφοβισμού συχνά βιώνουν άγχος, κατάθλιψη και χαμηλή αυτοεκτίμηση (Maurya *etal.*, 2022). Τα διαρκή και διαχρονικά χαρακτηριστικά της διαδικτυακής παρενόχλησης είναι ότι τα θύματα μπορεί να αρχίσουν να αισθάνονται αδύναμα καθώς δεν είναι σε θέση να ξεφύγουν από αυτό το ζήτημα που μπορεί να οδηγήσει σε αισθήματα ανικανότητας, απόγνωση, μέχρι και σε τάσεις αυτοκτονίας υπό ορισμένες συνθήκες.

Μεταξύ άλλων κινδύνων, η έκθεση σε ακατάλληλο περιεχόμενο είναι επίσης ένα άλλο βασικό ζήτημα για τους νεαρούς χρήστες του Ιστού (Savoia *etal.*, 2021). Τα παιδιά και οι έφηβοι μπορούν εύκολα να αντιμετωπίσουν βίαιο, σεξουαλικό ή άλλο επιβλαβές υλικό στο διαδίκτυο, το οποίο μπορεί να έχει μόνιμες επιπτώσεις στην ανάπτυξη και τη



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

συμπεριφορά τους. Αυτή η έκθεση μπορεί να συμβάλλει στην ηθική υποβάθμιση της σημερινής νεολαίας. Η νεολαία μπορεί όχι μόνο να απευαισθητοποιηθεί απέναντι σε πράξεις βίας αλλά και να σχηματίσει μια περίεργη αντίληψη για τη σεξουαλικότητα της, προωθώντας ανθυγιεινές συμπεριφορές. Οι γονείς, οι δάσκαλοι και οι κηδεμόνες πρέπει να εξακολουθούν να είναι σε επαγρύπνηση και να λαμβάνουν υπόψη τα φίλτρα περιεχομένου και τους γονικούς ελέγχους για να μειώσουν τέτοιες απειλές (Savoia *etal.*, 2021).

Οι παραβιάσεις της ιδιωτικής ζωής αποτελούν επίσης σημαντική απειλή για τους νεαρούς χρήστες του Διαδικτύου (Mathiesen, 2013). Τα παιδιά και οι έφηβοι συχνά μοιράζονται προσωπικές πληροφορίες στο διαδίκτυο χωρίς να κατανοούν τις πιθανές συνέπειες, καθιστώντας τους εύκολους στόχους για κλοπή ταυτότητας, διαδικτυακά αρπακτικά και άλλους κακόβουλους παράγοντες. Ο μακροπρόθεσμος αντίκτυπος του διακυβευμένου απορρήτου μπορεί να περιλαμβάνει οικονομική απάτη και συναισθηματική δυσφορία. Η εκπαίδευση των νέων σχετικά με τη σημασία της προστασίας των προσωπικών πληροφοριών και της αναγνώρισης του phishing και άλλων παραπλανητικών πρακτικών είναι ζωτικής σημασίας για την προστασία τους (Mathiesen, 2013).

Οι αρνητικές επιπτώσεις της υπερβολικής χρήσης tablet, κινητών τηλεφώνων και υπολογιστών στα παιδιά και τους εφήβους είναι καλά τεκμηριωμένες (Girela-Serrano *etal.*, 2022). Η εκτεταμένη χρήση ψηφιακών συσκευών μπορεί να προκαλέσει ανησυχητικές επιπλοκές στη σωματική υγεία, επιδεινώνοντας τη στάση του σώματος, καθιστώντας τον γενικότερο τρόπο ζωής τους ανενεργό και τείνοντας ως την παχυσαρκία. Επιπρόσθετα, ο υπερβολικός χρόνος οθόνης έχει αποδειχθεί ότι διαταράσσει τον ύπνο των παιδιών, επηρεάζει αρνητικά τις σχολικές τους επιδόσεις και εμποδίζει την κοινωνική τους ανάπτυξη. Πληθώρα μελετών αποδεικνύει ότι τα παιδιά ή οι έφηβοι που είναι στο διαδίκτυο για πάρα πολύ χρόνο καθημερινά μπορεί να αντιμετωπίσουν δυσκολίες με τις συνομιλίες πρόσωπο με πρόσωπο που τελικά μπορεί να οδηγήσουν σε κοινωνική απομόνωση (Girela-Serrano *etal.*, 2022).

Η παραπληροφόρηση είναι ιδιαίτερα ύπουλος κίνδυνος για τους νέους, οι οποίοι ενδέχεται να μην διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες κριτικής σκέψης για να διακρίνουν αξιόπιστες πηγές από ψευδείς ή παραπλανητικές πληροφορίες (Dhiman, 2023). Η παραπληροφόρηση μπορεί να διαστρεβλώσει την αντίληψή τους για κρίσιμα ζητήματα



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

όπως η υγεία και η επιστήμη, η πολιτική και τα ιστορικά γεγονότα και μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη λήψη αποφάσεων ή τη γενικότερη συμπεριφορά τους. Η ενθάρρυνση της παιδείας (του γραμματισμού) στα μέσα επικοινωνίας και της κριτικής σκέψης από μικρή ηλικία είναι απαραίτητη για να βοηθηθούν οι νέοι να πλοηγηθούν στο περίπλοκο τοπίο πληροφοριών του Διαδικτύου (Dhiman, 2023).

Επιπλέον, οι ψυχολογικές επιπτώσεις των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στα παιδιά και στους εφήβους θεωρούνται σημαντικοί παράγοντες κινδύνου (Hilty *et al.*, 2023). Η συνεχής έκθεσή μας στις προσόψεις της τελειότητας των ζώων των άλλων, όπως φαίνεται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, μπορεί να γεννήσει έννοιες αδύναμης λειτουργίας, χαμηλής αυτοεκτίμησης και ζητημάτων εικόνας σώματος. Οι εσωτερικές πιέσεις, για να αποκτήσουν όλο και περισσότερα likes, followers και κοινωνική αναγνώριση, μπορεί να οδηγήσουν σε άγχος και κατάθλιψη. Η ενθάρρυνση μιας ισορροπημένης προσέγγισης στη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, η προώθηση δραστηριοτήτων εκτός σύνδεσης και η προώθηση ενός υποστηρικτικού και ανοιχτού περιβάλλοντος στο σπίτι και στα σχολεία μπορεί να συμβάλει στον μετριασμό αυτών των αρνητικών επιπτώσεων (Hilty *et al.*, 2023).

Εν κατακλείδι, οι κίνδυνοι που συνδέονται με τη χρήση του Διαδικτύου δημιουργούν σημαντικές προκλήσεις για τα παιδιά και τους εφήβους, επηρεάζοντας την ψυχική τους υγεία, την κοινωνική ανάπτυξη και τη γενική ευημερία τους. Η αντιμετώπιση αυτών των κινδύνων απαιτεί συντονισμένη προσπάθεια από γονείς, εκπαιδευτικούς και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής για την εκπαίδευση των νέων σχετικά με ασφαλείς διαδικτυακές πρακτικές, την εφαρμογή αποτελεσματικών διασφαλίσεων και την προώθηση υγιών, ισορροπημένων ψηφιακών συνηθειών. Με την προώθηση ενός ασφαλέστερου και πιο υποστηρικτικού διαδικτυακού περιβάλλοντος, μπορούμε να βοηθήσουμε τους νέους να πλοηγηθούν στον ψηφιακό κόσμο πιο ασφαλή και θετικά.

9.7. Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων στο διαδίκτυο

Η στρατηγική, στην ουσία, είναι ένα εσκεμμένο και υπολογισμένο σχέδιο που έχει σχεδιαστεί για να έχει ένα συγκεκριμένο επιθυμητό αποτέλεσμα στο μέλλον. Η



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

στρατηγική ενσωματώνει πολιτικές και δράσεις σε μια ενοποιημένη οντότητα. Στον τομέα της Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων, τα προστατευτικά μέτρα, γνωστά και ως αντίμετρα, αναφέρονται στο σύνολο των πολιτικών, οδηγιών, πρακτικών, οργανωτικών δομών, μεθοδολογιών και νομικών διαδικασιών που χρησιμοποιούνται για τη μείωση του επιπέδου κινδύνου (Κοκολάκης, 2015). Τα μέτρα προστασίας για τον μετριασμό του κινδύνου του Διαδικτύου μπορεί να στοχεύουν στα ακόλουθα:

- Πρόληψη (μείωση του κινδύνου) και διατήρηση της συνεχούς αποτελεσματικότητας των τρεχουσών παρεμβάσεων.
- Αντιμετώπιση των θεμάτων που προκύπτουν από τους κινδύνους

Η διαχείριση των κινδύνων του διαδικτύου είναι δύσκολη λόγω της δυναμικής φύσης του διαδικτυακού κόσμου, του ποικίλου φάσματος των κινδύνων και της απρόβλεπτης και δύσκολα μοντελοποιημένης ανθρώπινης συμπεριφοράς (Karyda, 2015).

Η έκθεση του OECD (2012) προσδιορίζει πιθανές πολιτικές για την προστασία των παιδιών από τους κινδύνους του Διαδικτύου ως εξής:

Πολλές χώρες έχουν αναπτύξει εθνικές πολιτικές που ενσωματώνουν μια σειρά από μέσα και δραστηριότητες τόσο σε πολιτικό όσο και σε επιχειρησιακό επίπεδο. Το Πρόγραμμα Ασφαλούς Διαδικτύου της ΕΕ (SIP) είναι μια ολοκληρωμένη πρωτοβουλία που διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην προστασία της ασφάλειας των παιδιών σε ένα ευρύ φάσμα χωρών. Οι στρατηγικές κάθε χώρας περιλαμβάνουν έναν συνδυασμό νομοθετικών, ρυθμιστικών, τεχνικών και εκπαιδευτικών μέτρων, μαζί με προσπάθειες για αύξηση της ευαισθητοποίησης και δημιουργία ασφαλών χώρων για τα παιδιά.

Οι πολιτικές των ενδιαφερομένων μερών περιγράφουν τους διαφορετικούς ρόλους και τα καθήκοντα των κυβερνήσεων, των δημόσιων αρχών, των παιδιών, των γονέων/κηδεμόνων, των εκπαιδευτικών, των δημόσιων οργανισμών και του επιχειρηματικού τομέα.

Υπάρχουν διάφοροι μηχανισμοί για πολυεπίπεδη πολιτική τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, συμπεριλαμβανομένων οργανισμών όπως το Συμβούλιο της Ευρώπης, ο ΟΟΣΑ και η UNICEF.

Η μελέτη της Ελληνικής Εθνικής Επιτροπής της UNICEF (2010) παρουσιάζει ένα στρατηγικό πλαίσιο για την προστασία των παιδιών στο διαδίκτυο. Αυτό το πλαίσιο εστιάζει σε τέσσερις πρωταρχικούς στόχους, όπως φαίνεται στο συνημμένο σχήμα.

Οι κυβερνήσεις, οι γονείς, οι κηδεμόνες, οι εκπαιδευτικοί, οι εταιρείες και η κοινωνία των πολιτών έχουν την ικανότητα να διευκολύνουν την πρόσβαση των παιδιών στο διαδίκτυο, ενώ ταυτόχρονα έχουν το καθήκον να τα προστατεύουν από πιθανές επιζήμιες συνέπειες. Έκθεση σε πιθανούς κινδύνους.

Η Τσαλίκη (2011) προσδιορίζει τους γονείς, τους φίλους και τους δασκάλους ως σημαντικούς κοινωνικούς διαμεσολαβητές που επηρεάζουν τη διαδικτυακή συμπεριφορά των παιδιών. Οι ανήλικοι συχνά βασίζονται σε γονείς και φίλους για πρακτική βοήθεια, όπως η αναζήτηση πληροφοριών στο Διαδίκτυο, ενώ αναζητούν καθοδήγηση από τους δασκάλους σχετικά με θέματα ασφάλειας στο διαδίκτυο (Μαυρίκη & Κουργιαλά, 2016).



Εικόνα 4 – Κοινωνική διαμεσολάβηση μέσω γονέων, δασκάλων και φίλων

Πηγή: Μαυρίκη & Κουργιαλά, 2016

9.8. Αρχές ασφάλειας στο διαδίκτυο

Οι βασικές αρχές της ασφάλειας στο Διαδίκτυο, χρησιμεύουν ως το θεμέλιο για την προστασία της ακεραιότητας, της εμπιστευτικότητας και της διαθεσιμότητας των δεδομένων. Εξετάζοντας αυτές τις αρχές, το παρόν κεφάλαιο στοχεύει να παρέχει μια ολοκληρωμένη κατανόηση των διαφόρων στρατηγικών και μηχανισμών που



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

χρησιμοποιούνται για την άμυνα έναντι των απειλών στον κυβερνοχώρο. Βασικές έννοιες όπως η κρυπτογράφηση, ο έλεγχος ταυτότητας και η εξουσιοδότηση διερευνώνται για να καταδειχθεί πώς συμβάλλουν συλλογικά σε ένα ισχυρό πλαίσιο ασφαλείας. Επιπλέον, το κεφάλαιο εξετάζει την εξελισσόμενη φύση των απειλών στον κυβερνοχώρο και τις συνεχείς προόδους στις τεχνολογίες και τις πρακτικές ασφάλειας που έχουν σχεδιαστεί για τον μετριασμό αυτών των κινδύνων. Μέσα από μια λεπτομερή ανάλυση αυτών των αρχών ασφάλειας στο Διαδίκτυο, το κεφάλαιο εξοπλίζει τους αναγνώστες με τις απαραίτητες γνώσεις για την πλοήγηση και την προστασία του ολοένα και πιο διασυνδεδεμένου και ευάλωτου τοπίου του Διαδικτύου.

9.9. Ανάπτυξη ενός ασφαλούς διαδικτυακού περιβάλλοντος

Η ανάπτυξη ενός ασφαλούς διαδικτυακού περιβάλλοντος για τους μαθητές περιλαμβάνει μια πολύπλευρη προσέγγιση που περιλαμβάνει την εφαρμογή τεχνολογικών διασφαλίσεων, εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών και υποστηρικτικών πολιτικών (Roddy *etal.*, 2017). Με την ενσωμάτωση αυτών των στοιχείων, τα σχολεία, οι γονείς και οι κοινότητες μπορούν να δημιουργήσουν ένα ψηφιακό τοπίο που προστατεύει τους μαθητές από πιθανούς διαδικτυακούς κινδύνους, ενώ παράλληλα προωθεί τη θετική και παραγωγική χρήση του διαδικτύου (Roddy *etal.*, 2017).

Αρχικά, η εφαρμογή ισχυρών τεχνολογικών διασφαλίσεων είναι απαραίτητη. Τα σχολεία θα πρέπει να εξετάσουν το ενδεχόμενο εφαρμογής διαφόρων μέτρων ασφαλείας για ολοκληρωμένες λύσεις κυβερνοασφάλειας, όπως τείχη προστασίας, λογισμικό προστασίας από ιούς και ασφαλείς διαμορφώσεις δικτύου από απειλές στον κυβερνοχώρο (Pappa *etal.*, 2023). Η εφαρμογή αλγορίθμων επανεξέτασης και ελέγχου μπορεί να δυσκολέψει τους μαθητές να ανακαλύψουν ακατάλληλες και επικίνδυνες τοποθεσίες. Αυτά τα εργαλεία αποκλεισμού θα πρέπει να τεθούν σε εφαρμογή ώστε να μην επιτρέπουν στους μαθητές πρόσβαση σε άσεμνο περιεχόμενο ή περιεχόμενο μέσω κοινωνικής δικτύωσης κατά τις σχολικές ώρες, καθώς και σε ιστότοπους που σχετίζονται με διαδικτυακό εκφοβισμό ή επιθετική συμπεριφορά. Εκτός αυτού, η χρήση κωδικού πρόσβασης και έλεγχος ταυτότητας δύο παραγόντων προωθεί την ασφάλεια των λογαριασμών των μαθητών αφού καθιστά περίπλοκο για τους μη εξουσιοδοτημένους να έχουν πρόσβαση (Pappa *etal.*, 2023).



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Οι εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην προώθηση ενός ασφαλούς διαδικτυακού περιβάλλοντος (UNICEF, 2022). Τα προγράμματα ψηφιακής παιδείας θα πρέπει να ενσωματωθούν στο πρόγραμμα σπουδών για να διδάξουν τους μαθητές σχετικά με τους κινδύνους που συνδέονται με τη χρήση του Διαδικτύου και πώς να περιηγούνται με ασφάλεια στον ψηφιακό κόσμο. Αυτά τα προγράμματα θα πρέπει να καλύπτουν θέματα όπως η αναγνώριση προσπαθειών phishing, η κατανόηση των ρυθμίσεων απορρήτου και η διαχείριση ψηφιακών αποτυπωμάτων. Η έμφαση στη σημασία της κριτικής σκέψης και της παιδείας στα μέσα βοηθά τους μαθητές να διακρίνουν τις αξιόπιστες πληροφορίες από την παραπληροφόρηση και την παραπληροφόρηση. Τα διαδραστικά εργαστήρια, τα σεμινάρια και οι δραστηριότητες ρόλων μπορούν να κάνουν αυτά τα μαθήματα ελκυστικά και πρακτικά (UNICEF, 2022).

Η γονική συμμετοχή είναι ένα άλλο κρίσιμο στοιχείο. Ο συγχρονισμός μεταξύ σχολείων και οικογενειών είναι ζωτικής σημασίας προκειμένου να διευρυνθούν τα διαδικτυακά προγράμματα ασφάλειας πέρα από τα όρια των σχολείων (Kuldass *et al.*, 2023). Ένας από τους πιο σημαντικούς τρόπους για να μπορούν οι γονείς να αισθάνονται ενδυναμωμένοι είναι να διαθέτουν πόρους που θα τους βοηθήσουν να διδάξουν αυτές τις αρχές στα παιδιά τους. Οι γονείς θα πρέπει να θεσπίζουν σαφείς κανόνες και διαδικασίες που να τηρούν την ασφαλή χρήση του διαδικτύου, για παράδειγμα να περιορίζουν τον χρόνο που του παιδιού στην οθόνη, να παρακολουθούν καθημερινά όλες τις δραστηριότητες που γίνονται online και να συζητούν με το παιδί τους πώς τρόπους καλής και υπεύθυνης συμπεριφοράς στο διαδίκτυο. Η συνεχής επικοινωνία μεταξύ των γονέων και του παιδιού που σχετίζεται με τις διαδικτυακές εμπειρίες μπορεί να βοηθήσει τα άτομα να εντοπίσουν και να αντιμετωπίσουν τυχόν ζητήματα που προκύπτουν (Kuldass *et al.*, 2023).

Η οικοδόμηση ενός ευνοϊκού πλαισίου σχολικής πολιτικής είναι μια στοχαστική διαδικασία για την ενίσχυση της διαδικτυακής ασφάλειας σε ένα σχολικό περιβάλλον (Walsh *et al.*, 2021). Οι διαδικτυακές συμπεριφορές των μαθητών θα πρέπει να αποτελούν αντικείμενο αποδεκτής χρήσης των πολιτικών τεχνολογίας που δημιουργούνται από τα σχολεία, οι οποίες προορίζονται να περιλαμβάνουν τις προσδοκίες των μαθητών και τις συνέπειες για τη συμπεριφορά τους στο διαδίκτυο. Η δημιουργία πολιτικής θα πρέπει να είναι καλά δομημένη και να κοινοποιείται κατάλληλα στους μαθητές, τους γονείς και το προσωπικό. Η περιγραφή της πολιτικής του διαδικτυακού εκφοβισμού με λεπτομερή



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

τρόπο που θα καθοδηγεί τον μηχανισμό αναφοράς κακομεταχείρισης μεταξύ των διαδικτυακών χρηστών αποτελεί σημαντικό μέρος της αποτελεσματικής αντιμετώπισης του προβλήματος. Επιπλέον, τα σχολεία θα πρέπει να δημιουργήσουν υποστηρικτικές υπηρεσίες, όπως συμβουλευτικές και ομάδες υποστήριξης ομοτίμων, ώστε να αντιμετωπίζουν ζητήματα διαδικτυακού εκφοβισμού, προσωπικής ασφάλειας και άλλων διαδικτυακών ζητημάτων (Walsh *etal.*, 2021).

Η ενθάρρυνση μιας θετικής σχολικής κουλτούρας που δίνει προτεραιότητα στο σεβασμό, την εν συναίσθηση και την ψηφιακή ιδιότητα του πολίτη μπορεί να ενισχύσει σημαντικά την ασφάλεια στο διαδίκτυο (Walsh *etal.*, 2021). Τα σχολεία μπορούν να οργανώσουν εκστρατείες και πρωτοβουλίες που προωθούν την ευγένεια, τη συμπερίληψη και την υπεύθυνη χρήση του διαδικτύου. Η αναγνώριση και η επιβράβευση της θετικής διαδικτυακής συμπεριφοράς μπορεί να ενισχύσει αυτές τις αξίες. Τα προγράμματα καθοδήγησης από ομότιμους μπορούν επίσης να είναι αποτελεσματικά, όπου οι μεγαλύτεροι μαθητές εκπαιδεύουν και υποστηρίζουν τους νεότερους στην ασφαλή πλοήγηση στους διαδικτυακούς χώρους (Walsh *etal.*, 2021).

Τέλος, η τακτική αναθεώρηση και ενημέρωση των μέτρων ασφαλείας στο διαδίκτυο είναι ζωτικής σημασίας για να συμβαδίζει με τους εξελισσόμενους ψηφιακούς κινδύνους (Kamarudin *etal.*, 2023). Το ίδρυμα θα πρέπει να εφαρμόζει σε τακτική βάση μηχανισμό για την αξιολόγηση των προγραμμάτων και των πολιτικών του για την υποδομή στον κυβερνοχώρο, ώστε να επισημαίνονται τα αδύνατα σημεία. Η συνεχής ενημέρωση σχετικά με την ασφάλεια στο διαδίκτυο και η εξοικείωση με τους πιο πρόσφατους κινδύνους στον κυβερνοχώρο είναι κατάλληλη για τα σχολεία, ώστε να μπορούν να είναι προετοιμασμένα να αντιμετωπίσουν τα πιθανά προβλήματα. Η συνεργασία με ειδικούς στον τομέα της κυβερνοασφάλειας και εκπαιδευτικούς οργανισμούς μπορεί να προσφέρει πολύτιμες γνώσεις και πόρους (Kamarudin *etal.*, 2023).

9.10. Εκπαιδευτικές προσεγγίσεις για την ασφάλεια στο διαδίκτυο

Οι εκπαιδευτικές προσεγγίσεις για την ασφάλεια στο Διαδίκτυο είναι απαραίτητες για τον εξοπλισμό των μαθητών με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που χρειάζονται για να

πλοηγηθούν στον ψηφιακό κόσμο με ασφάλεια και υπευθυνότητα. Αυτές οι προσεγγίσεις περιλαμβάνουν μια σειρά από στρατηγικές, από την ενσωμάτωση του ψηφιακού γραμματισμού στο πρόγραμμα σπουδών έως την προώθηση μιας κουλτούρας συνειδητοποίησης και υπευθυνότητας. Η αποτελεσματική εκπαίδευση για την ασφάλεια στο Διαδίκτυο θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένη, συνεχής και προσαρμόσιμη στο εξελισσόμενο ψηφιακό τοπίο. Ο πίνακας 3 αποτυπώνει τον τρόπο που διάφορες χώρες προωθούν την ψηφιακή ασφάλεια.

Προκλήσεις	Τύπος πολιτικής/πρακτικής	Παραδείγματα
Κυβερνοεκφοβισμός	Ενημερωτικές εκστρατείες και πόροι	Ιρλανδία: Το Webwise λειτουργεί ως το κύριο Κέντρο Ευαισθητοποίησης για την Ασφάλεια του Διαδικτύου στην Ιρλανδία. Ο οργανισμός δημιουργεί και διανέμει ΕΥ για να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν την ασφάλεια στο διαδίκτυο στη διδασκαλία τους. Προσφέρει επίσης στους γονείς πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης υλικού ευαισθητοποίησης και εκστρατειών που αφορούν θέματα όπως ο διαδικτυακός εκφοβισμός.
	Υποστήριξη με επίκεντρο το παιδί εκτός σχολείου και μηχανισμούς αναφοράς	Γραμμές βοήθειας διαθέσιμες για υποστήριξη στη Γαλλική Κοινότητα του Βελγίου, της Γαλλίας και της Λετονίας. Το γραφείο του Επιτρόπου eSafety στην Αυστραλία εφαρμόζει έναν μηχανισμό αναφοράς για την αντιμετώπιση σοβαρών περιπτώσεων διαδικτυακού εκφοβισμού.

	Εθνικά πλαίσια και προσεγγίσεις πολιτικής	Σχέδια δράσης για την αντιμετώπιση του εκφοβισμού υπάρχουν στην Ιρλανδία, το Σασκάτσουαν (Καναδάς) και τη Σκωτία (Ηνωμένο Βασίλειο).
Sexting και πορνό εκδίκησης	Νομικές οδοί (ποινική ευθύνη ή νόμοι σε απαγόρευση	Η Αυστραλία, ο Καναδάς, η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιρλανδία, το Ισραήλ, η Ιαπωνία, η Νέα Ζηλανδία, η Ισπανία, η Σουηδία, το Ηνωμένο Βασίλειο και 46 πολιτείες + η περιφέρεια της Κολούμπια στις Ηνωμένες Πολιτείες έχουν συγκεκριμένους νόμους για την αντιμετώπιση του revengeporn.
	Ενημερωτικοί πόροι και εκστρατείες	Η Λετονία και η Πορτογαλία έχουν δημιουργήσει εκπαιδευτικές εκστρατείες με στόχο τη διάδοση θεμελιωδών γνώσεων σχετικά με τους κινδύνους που συνδέονται με το sexting που αφορούν τους ανήλικους. Η Λετονία προσφέρει μια σειρά από διαδικτυακά εργαλεία, υπηρεσίες και μια γραμμή βοήθειας για βοήθεια.
Ασφάλεια και ιδιωτικότητα	Ασφαλείς συνδέσεις και απλή σύνδεση	Η Ελλάδα, η Νορβηγία και η Ελβετία έχουν εφαρμόσει προγράμματα ενιαίας σύνδεσης ή ασφαλούς σύνδεσης για μαθητές.
	Οδηγίες για τα σχολεία	Η πρωτοβουλία BeeSecure στο Λουξεμβούργο διευκρινίζει τα δικαιώματα που κατοχυρώνονται στον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (GDPR) και προσφέρει μια πλατφόρμα και συμβουλές για το πώς τα άτομα μπορούν να υποβάλουν καταγγελίες ή να προσφύγουν στη δικαιοσύνη. Τα σχολεία στη φλαμανδική κοινότητα του Βελγίου, της Ιρλανδίας και της Λετονίας έχουν

		πρόσβαση σε οδηγίες και εργαλεία σχετικά με τα πρότυπα ασφάλειας δεδομένων.
	Εθνικοί νόμοι και πολιτικές	Τόσο η Γαλλία όσο και οι Ηνωμένες Πολιτείες έχουν θεσπίσει εθνική νομοθεσία για την προστασία των δεδομένων των μαθητών. Η προστασία δεδομένων στις канаδικές επαρχίες του Κεμπέκ και της Νέας Σκωτίας ρυθμίζεται από επαρχιακούς κανονισμούς, οι οποίοι παρέχουν καθοδήγηση στα σχολεία σχετικά με το πώς να λειτουργούν εντός των ορίων των τοπικών νομικών πλαισίων.
	Ολοκληρωμένες προσεγγίσεις (συνεργασία με διαφορετικούς ενδιαφερόμενους φορείς και εστίαση σε διαφορετικές θεματικές προσεγγίσεις)	Η Στρατηγική για την Ψηφιακή Προστασία του Παιδιού στην Ουγγαρία επικεντρώνεται σε τρεις βασικούς πυλώνες: παιδεία και εκπαίδευση στα μέσα επικοινωνίας, προστασία και ασφάλεια και επιβολή του νόμου και υποστήριξη. Διάφοροι ενδιαφερόμενοι συμμετέχουν στην προώθηση της ευαισθητοποίησης, συμπεριλαμβανομένων των κυβερνητικών φορέων, των μη κυβερνητικών οργανώσεων (ΜΚΟ) και του εμπορικού τομέα.
Πρόσβαση σε επιβλαβές περιεχόμενο και σε διαδικτυακούς θηρευτές	Ασφαλείς πολιτικές περιεχομένου και φίλτρα στα σχολεία	Το Ελληνικό Σχολικό Δίκτυο είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση μιας υπηρεσίας προσυμπτωματικού ελέγχου που επιβάλλει μια πολιτική που διασφαλίζει ότι τα παιδιά δεν έχουν πρόσβαση σε ακατάλληλο διαδικτυακό περιεχόμενο.
	Συνεργασία με δίκτυα ηλεκτρονικού εγκλήματος	Το Ελληνικό Σχολικό Δίκτυο και η Αστυνομική Μονάδα Εγκλήματος Υπολογιστών στην Ελλάδα συνεργάζονται για να δημιουργήσουν μια πλατφόρμα για τα σχολεία να συμμετέχουν σε



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

		συναντήσεις και συζητήσεις με επίκεντρο την ψηφιακή ασφάλεια.
	Πηγές πληροφοριών	Το Κέντρο Ασφαλούς Διαδικτύου στη Λετονία προσφέρει πληροφορίες και εκπαιδευτικά προγράμματα σχετικά με τους κινδύνους από επικίνδυνο περιεχόμενο και τους κινδύνους επαφής.

Πίνακας3: Προώθηση της ψηφιακής ασφάλειας: παραδείγματα χωρών

Πηγή:Education and child safety | Education in the Digital Age : Healthy and Happy Children | OECD

iLibrary (oecd-ilibrary.org)

9.11. Σύνοψη Κεφαλαίου

Το Κεφάλαιο 9, παρέχει μια ολοκληρωμένη διερεύνηση του πολύπλευρου ρόλου του Διαδικτύου στην εκπαίδευση, παράλληλα με μια κριτική εξέταση των σχετικών κινδύνων και στρατηγικών για την προώθηση της ασφάλειας στο Διαδίκτυο. Ξεκινώντας με τη χρησιμότητα του Διαδικτύου ως εκπαιδευτικού εργαλείου, το κεφάλαιο περιγράφει τον σημαντικό αντίκτυπό του στη σύγχρονη εκπαίδευση, τονίζοντας τόσο τα μετασχηματιστικά πλεονεκτήματα όσο και τα αξιοσημείωτα μειονεκτήματα της διαδικτυακής μάθησης. Υπογραμμίζει τη σημασία της ψηφιακής παιδείας και της πληροφοριακής παιδείας ως βασικών δεξιοτήτων για την πλοήγηση στην ψηφιακή εποχή. Στη συνέχεια, η συζήτηση μετατοπίζεται στην κατανόηση των κινδύνων του διαδικτύου, περιγράφοντας λεπτομερώς τους διάφορους τύπους διαδικτυακών απειλών και τις πιθανές επιπτώσεις τους στα παιδιά και τους εφήβους. Αυτή η ενότητα παρέχει μια εις βάθος ανάλυση του τρόπου με τον οποίο αυτοί οι κίνδυνοι μπορούν να προληφθούν και να διαχειριστούν αποτελεσματικά. Επιπρόσθετα, το κεφάλαιο εμβαθύνει στις αρχές ασφάλειας του Διαδικτύου, προσφέροντας πληροφορίες για τη δημιουργία ενός ασφαλούς διαδικτυακού περιβάλλοντος. Συζητά τις εκπαιδευτικές προσεγγίσεις για την ασφάλεια στο Διαδίκτυο, δίνοντας έμφαση στους ρόλους των διαφορετικών ενδιαφερομένων - συμπεριλαμβανομένων των εκπαιδευτικών, των γονέων και των υπευθύνων χάραξης πολιτικής - στην προώθηση μιας κουλτούρας ασφάλειας στο διαδίκτυο. Μέσω αυτής της ενδελεχούς εξέτασης, το κεφάλαιο στοχεύει να εξοπλίσει τους αναγνώστες με τις γνώσεις



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

και τα εργαλεία που είναι απαραίτητα για τη διασφάλιση της ασφαλούς και παραγωγικής χρήσης του Διαδικτύου σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

10. Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού με την μεθοδολογία της ΕξΑΕ

10.1. Αρχές σχεδιασμού και υλοποίησης ΕΥ για ΕξΑΕ

Η εισαγωγή ΕΥ σχεδιασμένου για το μάθημα των ΤΠΕ στην Ε' τάξη, σηματοδοτεί μια σημαντική πρόοδο στον εκπαιδευτικό τομέα. Αυτό το υλικό αναπτύχθηκε σχολαστικά, όχι μόνο με την ενσωμάτωση πολύτιμων πληροφοριών από έγκυρες διαδικτυακές πηγές αλλά και με την τήρηση των θεμελιωδών εκπαιδευτικών αρχών που προτείνονται από καταξιωμένους ειδικούς στον τομέα. Συγκεκριμένα, η ανάπτυξη του ΕΥ καθοδηγήθηκε από τις 12 αρχές της Mayer για την ΕξΑΕ και τις αρχές της Holmberg για το εκπαιδευτικό υλικό. Αυτές οι οδηγίες ειδικών εξασφάλισαν ότι η ΕΥ είναι παιδαγωγικά ορθή και βέλτιστα αποτελεσματική για τους νέους μαθητές.

Κατά το σχεδιασμό ΕΥ για την ΕξΑΕ, υπάρχει παραδοσιακή εστίαση σε στοιχεία όπως η δομή, η μορφή, το στυλ, το περιεχόμενο και τα διδακτικά βοηθήματα. Αυτή η έμφαση έχει σκοπό να διασφαλίσει ότι οι πόροι είναι υψηλής ποιότητας και αποτελεσματικοί (Moore, 1994, Perraton, 1988, Holmberg, 1988, Peters, 1988).

Μερικές από τις αρχικές επιστημονικές εργασίες που παράγονται στην Ελλάδα σχετικά με τη διαδικτυακή εκπαίδευση επικεντρώθηκαν στη θεωρητική ανάπτυξη της έννοιας του πολυμορφισμού (Λιοναράκης, 2001α, 2006). Η ίδρυση του ΕΑΠ οδήγησε στη δημιουργία μιας θεματικής ενότητας επικεντρωμένης στην ανοιχτή και ΕξΑΕ (ΕΑΠ, 2007). Αυτά τα πεδία επικεντρώνονται κυρίως στη δημιουργία και αξιολόγηση ΕΥ έντυπου ή πολυμορφικού, αντιπροσωπεύοντας πάνω από το 60% της έρευνας. Επιπλέον, διερευνούν την εφαρμογή μοντέλων ανοιχτής και ΕξΑΕ σε διαφορετικά επίπεδα εκπαίδευσης και κατάρτισης. Η έρευνα εξετάζει επίσης τις στάσεις και τις αντιλήψεις των μαθητών, την επικοινωνία και την υποστήριξη των μαθητών, τον ρόλο των εκπαιδευτικών και τις οικονομικές πτυχές της ΕξΑΕ.

Από το 2001, ένα διετές συνέδριο επικεντρώνεται στην ανοιχτή και ΕξΑΕ, εξελισσόμενη από θεωρητικές συζητήσεις σε πρακτικές εφαρμογές. Το εναρκτήριο Πανελλήνιο Συνέδριο καθιέρωσε το πεδίο, ενώ το δεύτερο συνέδριο έδωσε έμφαση στην τεχνολογία,



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

τους ρόλους των εκπαιδευτικών και τη διαχείριση στην ΕξΑΕ (Λιοναράκης, 2001β; Λιοναράκης, 2003). Μέχρι το τρίτο συνέδριο, η εστίαση περιλάμβανε την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και προσαρμόσιμων μεθοδολογιών, με συγκεκριμένη ματιά στο ΕΑΠ (Λιοναράκης, 2005). Το τέταρτο συνέδριο, πλέον διεθνές, διερεύνησε τη δημοκρατία στην εκπαίδευση και την ανοιχτή πρόσβαση, μοιράζοντας παγκόσμιες εμπειρίες και καινοτομίες στην τεχνολογία, όπως η τηλεδιάσκεψη και οι διαδικτυακές εφαρμογές (Λιοναράκης, 2007). Αυτή η εξέλιξη αντανακλά την αυξανόμενη αναγνώριση και έρευνα στην ΕξΑΕ στην Ελλάδα και διεθνώς (Αναστασιάδης, 2004; Μακράκης, 2001; Τσολακίδης 1999, 2001).

Ο Λιοναράκης (2001) τονίζει τη σημασία της «διαφορετικότητας» στην ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου υψηλής ποιότητας για την ΕξΑΕ. Αυτός ο όρος περιλαμβάνει την ενσωμάτωση της τεχνολογίας και την παιδαγωγική προσέγγιση της μάθησης. Ο Λιοναράκης (2001) προτείνει μια βελτιωμένη προσέγγιση εκπαιδευτικού σχεδιασμού που βασίζεται στο προηγούμενο μοντέλο του Richard West από το 1996, με στόχο την προώθηση της διαφορετικότητας. Το μοντέλο του West για την ΕξΑΕ δίνει έμφαση σε μια ολιστική προσέγγιση που ενσωματώνει τρία βασικά στοιχεία: περιεχόμενο, υποστήριξη μαθητών και τεχνολογία (Spatiotietal., 2022). Υποστηρίζει ότι η επιτυχημένη ΕξΑΕ απαιτεί προσεκτική ισορροπία και απρόσκοπτη αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των στοιχείων. Το περιεχόμενο θα πρέπει να είναι ελκυστικό, σχετικό και ευθυγραμμισμένο με τους μαθησιακούς στόχους, ενώ η υποστήριξη των μαθητών θα πρέπει να παρέχει προσβάσιμη καθοδήγηση και πόρους για την προώθηση της επιτυχίας και της δέσμευσης των μαθητών. Η τεχνολογία λειτουργεί ως η ραχοκοκαλιά, επιτρέποντας την παράδοση και την αλληλεπίδραση περιεχομένου και υποστήριξης μέσω φιλικών προς τον χρήστη και αξιόπιστων πλατφορμών. Το μοντέλο υπογραμμίζει τη σημασία ενός στρατηγικού σχεδιασμού με επίκεντρο τον μαθητή που προσαρμόζεται στις εξελισσόμενες ανάγκες και περιβάλλοντα των μαθητών, διασφαλίζοντας μια ολοκληρωμένη και αποτελεσματική εκπαιδευτική εμπειρία (Spatiotietal., 2022).

Η προσέγγιση του Λιοναράκη στο μοντέλο του Richard West από το 1996 δίνει έμφαση στην έννοια του «πολυμορφισμού» στην ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου υψηλής ποιότητας για την ΕξΑΕ. Ο πολυμορφισμός, όπως πρεσβεύει ο Λιοναράκης, αναφέρεται στην ποικιλομορφία και την προσαρμοστικότητα στη δημιουργία και παράδοση ΕΥ. Αυτή



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

η προσέγγιση ενσωματώνει διάφορες τεχνολογικές και παιδαγωγικές στρατηγικές για τη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας. Με βάση το μοντέλο του West, ο Λιοναράκης προτείνει ένα εκλεπτυσμένο εκπαιδευτικό πλαίσιο σχεδιασμού που περιλαμβάνει την ενσωμάτωση πολλαπλών μορφών και τεχνολογιών για την κάλυψη διαφορετικών συλλ μαθήσης και αναγκών. Αυτό το βελτιωμένο μοντέλο στοχεύει στην προώθηση ενός πιο περιεκτικού και αποτελεσματικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος διασφαλίζοντας ότι το εκπαιδευτικό περιεχόμενο είναι ευέλικτο και μπορεί να προσαρμοστεί σε διαφορετικά περιβάλλοντα και απαιτήσεις των μαθητών. Η έμφαση που δίνει ο Λιοναράκης στη διαφορετικότητα περιλαμβάνει όχι μόνο την ποικιλία στην παρουσίαση περιεχομένου, αλλά και την εφαρμογή διαδραστικών και ελκυστικών εργαλείων όπως διαδικτυακές εφαρμογές, τηλεδιάσκεψη, ιστολόγια και wiki. Αυτή η προσέγγιση ευθυγραμμίζεται με τους ευρύτερους στόχους της ανοιχτής και ΕξΑΕ για την παροχή προσβάσιμων και δίκαιων ευκαιριών μάθησης, αξιοποιώντας τις εξελίξεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία για να ξεπεραστούν τα παραδοσιακά εμπόδια. Μέσα από το έργο του και τα διετές συνέδρια για την ανοιχτή και ΕξΑΕ, ο Λιοναράκης έχει συμβάλει σημαντικά στη θεωρητική και πρακτική ανάπτυξη της ΕξΑΕ στην Ελλάδα, προωθώντας την έρευνα που ενσωματώνει παγκόσμιες εκπαιδευτικές καινοτομίες και τοπικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

Η μεθοδολογία της ΕξΑΕ είναι στενά συνδεδεμένη με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Ενισχύει και αναπτύσσει εκπαιδευτικές πρακτικές παρέχοντας διάφορα μέσα αλληλεπίδρασης μεταξύ δασκάλων και μαθητών, καθώς και μεταξύ των ίδιων των μαθητών. Η τεχνολογία διευκολύνει επίσης την αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με το υλικό, τα υπολογιστικά περιβάλλοντα, τα εργαλεία ψηφιακής επικοινωνίας και το «έξυπνο ψηφιακό περιεχόμενο» (Anderson & Rivera-Vargas, 2020). Οι πρακτικές εμπειρίες που αποκτήθηκαν από τη δημιουργία και την ανάπτυξη περιεχομένου σε περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης συμβάλλουν στις θεωρητικές προσπάθειες των σχεδιαστών ΕΥ στη σφαίρα της ΕξΑΕ (Anderson & Dron, 2012).

Ο Mayer (2014) ανέπτυξε τη γνωστική θεωρία της πολυμεσικής μάθησης εφαρμόζοντας τις αρχές της γνωστικής ψυχολογίας, οι οποίες εξετάζουν πώς η χρήση διαφορετικών καναλιών επικοινωνίας, όπως ακουστικά και οπτικά κανάλια, επηρεάζει την κατανόηση και τη μάθηση. Οι 12 αρχές του Mayer για την ΕξΑΕ έχουν τις ρίζες τους στη γνωστική θεωρία και επικεντρώνονται στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της διαδικτυακής



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

μάθησης μέσω διαφόρων εκπαιδευτικών στρατηγικών. Αυτές οι αρχές τονίζουν τη σημασία της σαφούς, συνοπτικής και ελκυστικής παράδοσης περιεχομένου. Η θεωρία της πολυμεσικής μάθησης προτείνει ένα σύνολο κανόνων που πρέπει να τηρούνται προκειμένου να δημιουργηθεί ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά μέσα που ενισχύει την κατανόηση του θέματος που διδάσκεται (Mayer, 2001, 2005).

Ο Richard E. Mayer, ένας εξέχων εκπαιδευτικός ψυχολόγος, έχει συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση του αποτελεσματικού εκπαιδευτικού σχεδιασμού, ιδιαίτερα στη σφαίρα της ΕξΑΕ (Mayer, 2009). Οι 12 αρχές του για τη μάθηση πολυμέσων, που προέρχονται από εκτεταμένη έρευνα, παρέχουν ένα ισχυρό πλαίσιο για τη βελτίωση των μαθησιακών εμπειριών. Αυτές οι αρχές αφορούν ιδιαίτερα την ΕξΑΕ, όπου τα εργαλεία πολυμέσων διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην παροχή περιεχομένου. Οι αρχές του Mayer μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις κύριες ομάδες: αρχές για τη μείωση της εξωγενούς επεξεργασίας, αρχές για τη διαχείριση της βασικής επεξεργασίας και αρχές για την προώθηση της γενετικής επεξεργασίας. Κάθε αρχή προσφέρει πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο βελτιστοποίησης του ΕΥ για καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα (Mayer, 2009).

Η πρώτη ομάδα αρχών στοχεύει στη μείωση του εξωγενούς γνωστικού φορτίου, που αναφέρεται στη νοητική προσπάθεια που απαιτείται για την επεξεργασία άσχετων πληροφοριών (Çeken & Taşkın, 2022).

- Η **Αρχή της Συνοχής** συμβουλεύει την εξάλειψη του ξένου υλικού που μπορεί να αποσπάσει την προσοχή των μαθητών, διασφαλίζοντας ότι παρουσιάζεται μόνο σχετικό περιεχόμενο. Αυτό είναι κρίσιμο στην ΕξΑΕ, όπου οι περισπασμοί είναι άφθονοι.
- Η **Αρχή Σηματοδότησης** τονίζει τη σημασία της ανάδειξης βασικών πληροφοριών μέσω ενδείξεων όπως η έντονη γραφή ή η υπογράμμιση, βοηθώντας τους μαθητές να εστιάσουν στο βασικό περιεχόμενο.
- Η **Αρχή του Πλεονασμού** προτείνει την αποφυγή της ταυτόχρονης παρουσίασης πανομοιότυπων πληροφοριών σε πολλαπλές μορφές, όπως κείμενο και αφήγηση, που μπορεί να υπερφορτώσουν το γνωστικό σύστημα.
- Η **Αρχή της Χωρικής Γειτνίασης** συνιστά την τοποθέτηση σχετικών κειμένων και εικόνων κοντά μεταξύ τους, διευκολύνοντας την ευκολότερη ενσωμάτωση των



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

πληροφοριών.

- Η **Αρχή της Χρονικής Συνέχειας** υπογραμμίζει τη σημασία της παρουσίασης αντίστοιχων λέξεων και εικόνων ταυτόχρονα και όχι διαδοχικά, βοηθώντας τους μαθητές να κάνουν τις συνδέσεις πιο αποτελεσματικά (Çeken&Taşkin, 2022).

Η δεύτερη ομάδα εστιάζει στη διαχείριση της βασικής γνωστικής επεξεργασίας, η οποία σχετίζεται με τη νοητική προσπάθεια που απαιτείται για την επεξεργασία και την κατανόηση του βασικού υλικού (Çeken & Taşkin, 2022).

- Η **Αρχή της Τμηματοποίησης** υποστηρίζει τη διάσπαση των πληροφοριών σε διαχειρίσιμα κομμάτια αντί να τις παρουσιάζουν όλες ταυτόχρονα, επιτρέποντας στους μαθητές να επεξεργάζονται και να κατανοούν κάθε τμήμα πριν προχωρήσουν. Αυτό είναι ιδιαίτερα ωφέλιμο στην ΕξΑΕ, όπου οι μαθητές συχνά μελετούν ανεξάρτητα.
- Η **Αρχή της Προεκπαίδευσης** συνιστά να παρέχεται στους εκπαιδευόμενους προκαταρκτική διδασκαλία για βασικές έννοιες και λεξιλόγιο πριν καταδυθούν σε πιο σύνθετο υλικό, μειώνοντας έτσι το γνωστικό φορτίο κατά τη διάρκεια της κύριας διδακτικής φάσης.
- Η **Αρχή της Τροπικότητας** προτείνει τη χρήση οπτικών και ακουστικών καναλιών για την παρουσίαση πληροφοριών, καθώς η επεξεργασία δύο καναλιών μπορεί να βελτιώσει την κατανόηση και τη διατήρηση (Çeken & Taşkin, 2022).

Η τελευταία ομάδα αρχών έχει σχεδιαστεί για να ενθαρρύνει τη γενετική επεξεργασία, η οποία περιλαμβάνει βαθύτερες γνωστικές δραστηριότητες όπως η οργάνωση και η ενσωμάτωση πληροφοριών.

- Η **Αρχή των Πολυμέσων** συμβουλεύει τη χρήση λέξεων και εικόνων μαζί και όχι μόνο λέξεων, καθώς αυτός ο συνδυασμός μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τη μάθηση (Abrami *et al.*, 2012).
- Η **Αρχή της Εξατομίκευσης** συνιστά τη χρήση στυλ συνομιλίας και εξατομικευμένης γλώσσας, που μπορεί να κάνει το υλικό πιο σχετικό και ελκυστικό για τους μαθητές.
- Η **Αρχή της Φωνής** υπογραμμίζει τη σημασία της χρήσης μιας φιλικής ανθρώπινης φωνής στις αφηγήσεις, η οποία μπορεί να ενισχύσει την αίσθηση της κοινωνικής

παρουσίας και σύνδεσης σε περιβάλλοντα ΕξΑΕ.

- Η **Αρχή της Ευκόνιας** προτείνει ότι η προσθήκη εικόνων του εκπαιδευτή μπορεί να είναι ευεργετική, αν και θα πρέπει να χρησιμοποιείται με σύνεση για να αποφευχθεί η απόσπαση της προσοχής (Abrami *et al.*, 2012).

Οι αρχές του Mayer βασίζονται στη γνωστική θεωρία, καθιστώντας τις ανεκτίμητες για το σχεδιασμό αποτελεσματικών προγραμμάτων ΕξΑΕ (Çeken & Taşkın, 2022). Με την τήρηση αυτών των αρχών, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν εκπαιδευτικό υλικό που όχι μόνο μεταφέρει τις πληροφορίες αποτελεσματικά, αλλά επίσης εμπλέκει τους μαθητές και ενθαρρύνει τη βαθύτερη κατανόηση. Σε μια εποχή όπου η ΕξΑΕ επικρατεί ολοένα και περισσότερο, αυτές οι αρχές παρέχουν έναν οδικό χάρτη για τη μόχλευση εργαλείων πολυμέσων για τη βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων. Τονίζουν τη σημασία της μείωσης του εξωτερικού γνωστικού φορτίου, της διαχείρισης της βασικής επεξεργασίας και της προώθησης της παραγωγικής επεξεργασίας, αντιμετωπίζοντας έτσι τις μοναδικές προκλήσεις της μάθησης σε ένα ψηφιακό περιβάλλον.

Οι αρχές του Holmberg για το εκπαιδευτικό υλικό συμπληρώνουν περαιτέρω τις κατευθυντήριες γραμμές του Mayer τονίζοντας τη σημασία των εμπειριών με ενσυναίσθηση και αλληλεπίδραση μάθησης. Ο Holmberg υποστηρίζει έναν τόνο συνομιλίας στο εκπαιδευτικό υλικό για να δημιουργήσει μια αίσθηση προσωπικής σύνδεσης μεταξύ του μαθητή και του περιεχομένου. Ο Holmberg (Kelsey & D'souza, 2004) ενσωμάτωσε την έννοια του «κατευθυνόμενου διδακτικού διαλόγου» στην ιδέα της ΕξΑΕ για να περιγράψει επίσημα τη μοναδική αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητή και δασκάλου. Η σχέση μεταξύ μαθητών και καθηγητή είναι καθοριστική για τη δημιουργία ενός εμπλουτισμένου μαθησιακού περιβάλλοντος. Αρχικά, οι μαθητές διατυπώνουν τις σκέψεις τους και στη συνέχεια ο καθηγητής διευκολύνει την τελειοποίηση, τη διόρθωση ή την επανεκτίμησή τους. Ο καθοδηγούμενος διάλογος διδασκαλίας προάγει την ανάπτυξη ενός μοναδικού και προσωπικού δεσμού μεταξύ του μαθητή και του δασκάλου, με αποτέλεσμα ενισχυμένα κίνητρα των μαθητών και αυξημένη απόδοση.

Σύμφωνα με τον Holmberg, κατά το σχεδιασμό και την ανάπτυξη ΕΥ ΕξΑΕ, είναι σημαντικό να ενσωματώνεται μια διαλεκτική σχέση μεταξύ μαθητή και δασκάλου. Αυτή η σχέση θα πρέπει να αντικατοπτρίζεται στα υλικά ως ευκαιρία ανταλλαγής απόψεων,



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

ερωτήσεων και κρίσεων (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005: 42). Ο όρος «ανταλλαγή» αναφέρεται στη διαδραστική επικοινωνία μεταξύ του μαθητή και του εκπαιδευτικού οργανισμού, η οποία αποτελεί αναπόσπαστο συστατικό της εξατομικευμένης μάθησης (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005: 42).

Το ΕΥ της παρούσας μελέτης ενσωματώνει αυτή την αρχή υιοθετώντας έναν φιλικό και ελκυστικό τόνο, που βοηθά στη δημιουργία ενός υποστηρικτικού και ενθαρρυντικού περιβάλλοντος μάθησης. Αυτή η προσέγγιση όχι μόνο καθιστά το ΕΥ πιο σχετικό για τους μαθητές της Ε' τάξης αλλά επίσης ενισχύει τα κίνητρα και την ενασχόλησή τους με το περιεχόμενο.

Ο Holmberg τονίζει επίσης την αναγκαιότητα παροχής σαφών στόχων και διασφάλισης ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι επικεντρωμένο στον μαθητή (Holmberg, 2005). Το ΕΥ έχει σχεδιαστεί με καλά καθορισμένους μαθησιακούς στόχους για κάθε ενότητα, γνωστοποιώντας ξεκάθαρα τι αναμένεται να μάθουν και να επιτύχουν οι μαθητές. Αυτή η σαφήνεια βοηθά στην καθοδήγηση των μαθητών στο εκπαιδευτικό τους ταξίδι, επιτρέποντάς τους να κατανοήσουν τη συνάφεια και τον σκοπό κάθε θέματος.

Επιπλέον, η αρχή της συνάφειας του Holmberg τονίζει ότι το εκπαιδευτικό περιεχόμενο πρέπει να είναι σχετικό με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών (Holmberg, 2005). Το ΕΥ ενσωματώνει πραγματικά παραδείγματα και εφαρμογές της ασφάλειας στο διαδίκτυο, κάνοντας το θέμα πιο ενδιαφέρον και σχετικό με τις καθημερινές εμπειρίες των μαθητών. Με αυτόν τον τρόπο, το ΕΥ όχι μόνο μεταδίδει θεωρητικές γνώσεις αλλά καταδεικνύει επίσης την πρακτική χρησιμότητα της ασφάλειας του διαδικτύου.

Εκτός από τις θεωρητικές βάσεις που παρέχουν οι Mayer και Holmberg, το περιεχόμενο του ΕΥ βασίζεται επίσης σε σημαντικούς διαδικτυακούς πόρους, συμπεριλαμβανομένων των Wikipedia.org, SaferInternet4Kids.gr, InternetSafety.pi.ac.cy και Safeline.gr που ανφέρθηκαν και παραπάνω. Αυτές οι πηγές συνέβαλαν στη διασφάλιση ότι το ΕΥ δεν είναι μόνο ολοκληρωμένο και ενημερωμένο, αλλά και ευθυγραμμισμένο με τα τρέχοντα πρότυπα ασφάλειας στο διαδίκτυο και ψηφιακού γραμματισμού.

10.2. Εφαρμογές και εργαλεία ΤΠΕ

Για την υλοποίηση του ΕΥ αξιοποιήθηκαν διάφορες εφαρμογές και εργαλεία. Πιο συγκεκριμένα:

- A. **H5P:** Το κύριο μέσον για την διαμόρφωση και δημιουργία του ΕΥ αποτέλεσε η χρήση της πλατφόρμας H5P. Το H5P (HTML5 Package) είναι μια πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα που επιτρέπει τη δημιουργία, την κοινή χρήση και την επαναχρησιμοποίηση διαδραστικού εκπαιδευτικού περιεχομένου στο διαδίκτυο. Οι δυνατότητες της πλατφόρμας περιλαμβάνουν:
1. Διαδραστικές παρουσιάσεις
 2. Δημιουργία διαδραστικών βίντεο
 3. Ενσωμάτωση διαδραστικών εικόνων
 4. Δημιουργία τεστ/κουίζ ερωτήσεων
 5. Συμπλήρωση κειμένου με κενά
- B. **Chamilo:** Το Chamilo είναι μια πλατφόρμα διαχείρισης μάθησης (LearningManagementSystem–LMS) ανοιχτού κώδικα με σκοπό την εκπαίδευση μέσω διαδικτύου. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε για την ενσωμάτωση του ΕΥ που δημιουργήθηκε στο H5P. Μερικά από τα χαρακτηριστικά της πλατφόρμας είναι:
1. Δημιουργία & Διαχείριση μαθημάτων
 2. Διαδραστικότητα εκπαιδευτή & εκπαιδευόμενου μέσω forum&chat
 3. Αναφορές & Στατιστικά
- C. **PlotagonStudio:** Το PlotagonStudio ήταν ένα άλλο σημαντικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε στο έργο, επιτρέποντας τη δημιουργία κινούμενων βίντεο που αναπαριστούν οπτικά το περιεχόμενο του ΕΥ.
- D. **Doodle:** Το Doodle, ένα λογισμικό σχεδιασμένο για τη δημιουργία βίντεο σε στυλ σκίτσου, χρησιμοποιήθηκε για την παραγωγή περιληπτικών βίντεο για όλες τις διδακτικές ενότητες, παρέχοντας συνοπτικές ανακεφαλαιώσεις του υλικού που καλύπτεται.
- E. **Canva:** Για τα στοιχεία οπτικού σχεδιασμού, χρησιμοποιήθηκε το Canva. Το Canva είναι ένα διαδικτυακό εργαλείο σχεδίασης που βοηθά στη δημιουργία γραφικών και διαφανειών. Σε αυτό το ΕΥ, ήταν καθοριστικός ο σχεδιασμός διαφανειών παρουσίασης και η ενσωμάτωση εικόνων και γραφικών για την ενίσχυση της οπτικής ελκυστικότητας



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

του εκπαιδευτικού περιεχομένου.

- F. **Wordwall:** ένα εργαλείο για τη δημιουργία διαδραστικών παιχνιδιών και δραστηριοτήτων, ενσωματώθηκε επίσης στο ΕΥ. Χρησιμοποιήθηκε ιδιαίτερα για τις εισαγωγικές δραστηριότητες των διδακτικών ενοτήτων, παρέχοντας έναν ελκυστικό τρόπο εκμάθησης νέων εννοιών στους μαθητές.
- G. η εφαρμογή ηχογράφησης των smartphone που χρησιμοποιήθηκε για την καταγραφή αφηγήσεων, προσθέτοντας μια ακουστική διάσταση στο ΕΥ.

Αυτός ο συνδυασμός εργαλείων και πλατφορμών διευκόλυνε τη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης, διαδραστικής και συναρπαστικής μαθησιακής εμπειρίας προσαρμοσμένης στις ανάγκες του δημογραφικού στόχου.

Το ΕΥ είναι το αποτέλεσμα εν τω βάθει εργασίας και ανάλυσης σημαντικών πληροφοριών που λαμβάνονται από το διαδίκτυο που θα βοηθήσουν τους μαθητές να αποκτήσουν πρωταρχικές γνώσεις και δεξιότητες για την ασφαλή χρήση του Διαδικτύου και του Παγκόσμιου Ιστού.

Η σύσταση του ΕΥ βασίστηκε ουσιαστικά στην ύπαρξη λεπτομερών και αξιόπιστων διαδικτυακών παραπομπών. Η Wikipedia.org αναγνωρίστηκε ως μία από τις κύριες πηγές που χρησιμοποιήθηκαν στην κατασκευή του ΕΥ. Η Wikipedia είναι περισσότερο γνωστή για τον τεράστιο όγκο δεδομένων που μπορούν να ανακτηθούν για σχεδόν οποιοδήποτε θέμα. Στη συγκεκριμένη θεματική περιοχή, πρόσφερε έναν μεγάλο όγκο υλικού που αντικατοπτρίζει διαφορετικές πτυχές του παρόντος θέματος. Αυτή η εκτεταμένη κάλυψη είναι αποτέλεσμα της ενσωμάτωσης του ιστορικού πλαισίου, της συμπερίληψης βασικών νέων εγγράφων που σχετίζονται με τις πρακτικές προγραμματισμού και της ενσωμάτωσης των πιο πρόσφατων τεχνολογικών εξελίξεων. Δεδομένης της πολυπλοκότητας και της εμβέλειας του θέματος, η εν λόγω σελίδα παρέχει άφθονο όγκο δεδομένων, καθιστώντας την μια εμπειρισταωμένη και αντικειμενική εκπαιδευτική πηγή. Αυτός ο πόρος είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός στη δέσμευση των γνωστικών ικανοτήτων του κοινού που προορίζεται, το οποίο περιλαμβάνει μαθητές της Ε' τάξης Δημοτικού.

Εκτός από τις τεχνικές γνώσεις που αντλούνται από τη Wikipedia, το ΕΥ δίνει σημαντική έμφαση στην ασφάλεια στο διαδίκτυο, μια κρίσιμη πτυχή της εκπαίδευσης στην επιστήμη των υπολογιστών για νέους χρήστες. Για να αντιμετωπιστεί αυτό, η ανάπτυξη του ΕΥ



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

ενσωμάτωσε πληροφορίες από διάφορες εξειδικευμένες πλατφόρμες ασφάλειας στο διαδίκτυο. Μια τέτοια πλατφόρμα είναι το SaferInternet4Kids.gr, το οποίο προσφέρει εκτενείς πόρους και οδηγίες για την ασφαλή χρήση του διαδικτύου ειδικά προσαρμοσμένες στα παιδιά. Οι συνεισφορές αυτής της πλατφόρμας συνέβαλαν καθοριστικά στη διαμόρφωση των τμημάτων του ΕΥ που είναι αφιερωμένα στην εκπαίδευση των μαθητών σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους στο Διαδίκτυο, όπως ο διαδικτυακός εκφοβισμός, το ηλεκτρονικό ψάρεμα και οι ανησυχίες σχετικά με το απόρρητο, καθώς και στρατηγικές για ασφαλή και υπεύθυνη χρήση του διαδικτύου.

Ομοίως, η πλατφόρμα InternetSafety.pi.ac.cy παρείχε πολύτιμες πληροφορίες για τη δημιουργία ενός ασφαλούς διαδικτυακού περιβάλλοντος για τους μικρούς μαθητές. Οι πληροφορίες που παρασχέθηκαν από τον ιστότοπο αυτό ήταν ιδιαίτερα χρήσιμες για τη διατύπωση γνώσεων σχετικά με τον τρόπο προστασίας των νεαρών μαθητών όταν χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο. Αυτός ο ιστότοπος στοχεύει να βοηθήσει τους ανθρώπους να αποφύγουν τους κινδύνους κατά τη χρήση του Διαδικτύου, ιδιαίτερα τα παιδιά και τους δασκάλους. Τα υλικά που προέρχονται από αυτήν την πλατφόρμα εξασφάλισαν ότι το ΕΥ όχι μόνο υπογραμμίζει τη σημασία της ασφάλειας στο Διαδίκτυο, αλλά παρέχει επίσης ενεργά βήματα και προληπτικά μέτρα που τα παιδιά μπορούν εύκολα να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν. Με λίγα λόγια, η εκπαίδευση για την ασφάλεια στο διαδίκτυο είναι ένας από τους βασικούς πυλώνες του ΕΥ.

Τέλος, το Safeline.gr είναι ένας άλλος κρίσιμος πόρος που έπαιξε τεράστιο ρόλο στην ανάπτυξη μέτρων ασφαλείας που έχουν ενσωματωθεί στο ΕΥ. Είναι σαφές ότι η ιστοσελίδα αυτή επικεντρώνεται στην καταπολέμηση της διανομής παράνομου υλικού και της αλληλεπίδρασης στο διαδίκτυο, ενώ προσφέρει ένα πλαίσιο για την κατανόηση των διαφορετικών τύπων απειλών που υπάρχουν σε αυτό.

10.3. Το ΕΥ και η δομή του

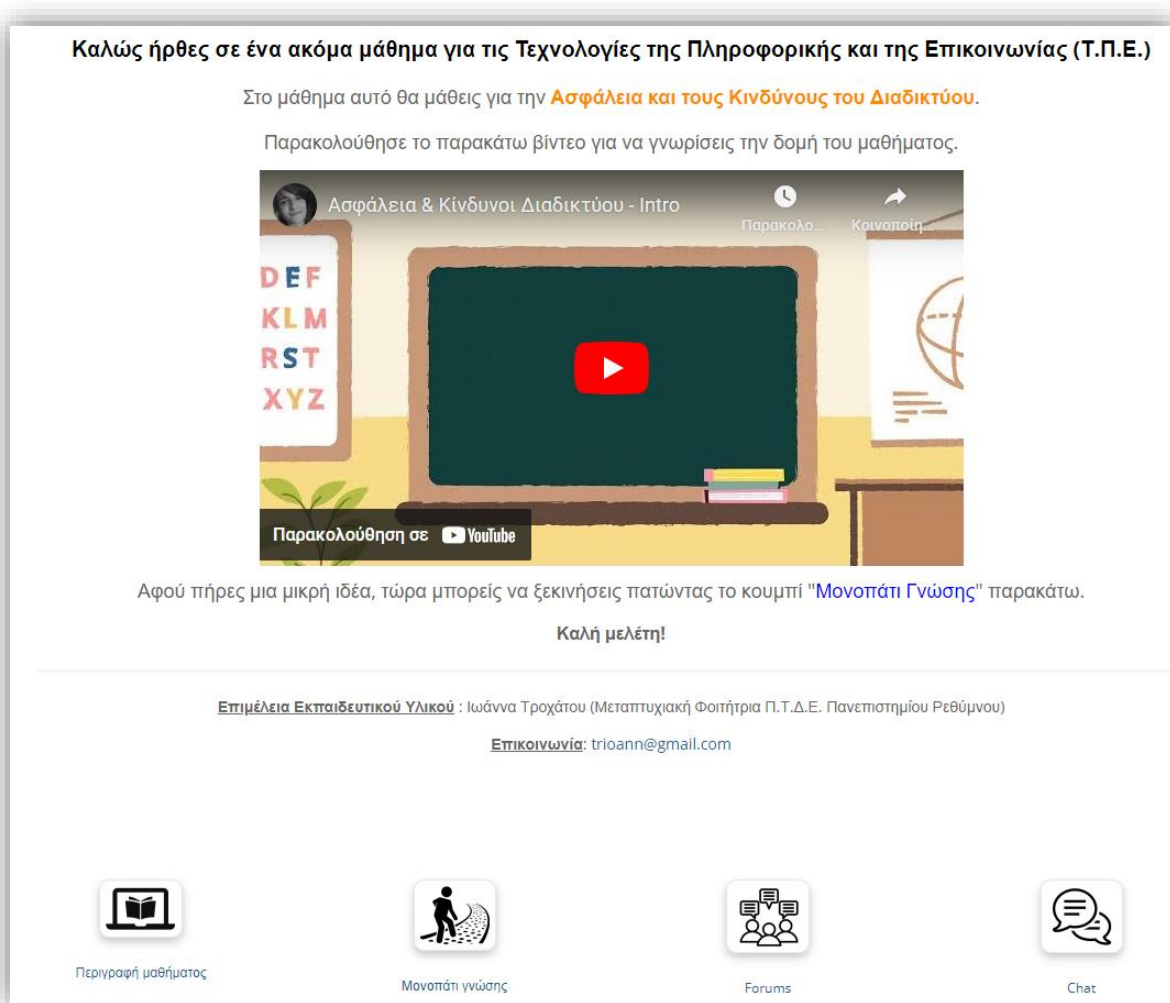
Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστεί η δομή του ΕΥ μέσα από μια σειρά στιγμιότυπων οθόνης. Πιο συγκεκριμένα θα αναλυθούν α) η είσοδος του μαθητή στο περιβάλλον του μαθήματος στην πλατφόρμα του Chamilo, β) τα περιεχόμενα του μαθήματος καθώς και η δομή του και γ) οι 5 διδακτικές ενότητες.

Ο μαθητής μπορεί να μεταβεί στο μάθημα επιλέγοντας τον παρακάτω σύνδεσμο:

http://chamilo.datacenter.uoc.gr/metchamilo/courses/ASFALEIAAMPKINDYNOIDIADI KTYOY/index.php?id_session=0

10.4. Είσοδος στο περιβάλλον του μαθήματος

Όταν εισέρχεται ο μαθητής στο μάθημα, στην αρχική οθόνη του μαθήματος στην πλατφόρμα του Chamilo, υπάρχει ένα φιλικό καλωσόρισμα και ένα εισαγωγικό βίντεο το οποίο επεξηγεί την δομή του μαθήματος καθώς και τι έννοιες που θα καλύψει. (εικόνα 5) Στην ίδια οθόνη κάτω από το βίντεο ο μαθητής μπορεί να πλοηγηθεί στο μάθημα επιλέγοντας το εικονίδιο με τίτλο «Μονοπάτι γνώσης».



Καλώς ήρθες σε ένα ακόμα μάθημα για τις Τεχνολογίες της Πληροφορικής και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.)

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις για την **Ασφάλεια και τους Κινδύνους του Διαδικτύου**.

Παρακολούθησε το παρακάτω βίντεο για να γνωρίσεις την δομή του μαθήματος.

Ασφάλεια & Κίνδυνοι Διαδικτύου - Intro

Παρακολούθηση σε YouTube

Αφού πήρες μια μικρή ιδέα, τώρα μπορείς να ξεκινήσεις πατώντας το κουμπί "Μονοπάτι Γνώσης" παρακάτω.

Καλή μελέτη!

Επιμέλεια Εκπαιδευτικού Υλικού : Ιωάννα Τροχάτου (Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Ρεθύμνου)

Επικοινωνία: trioann@gmail.com

Περιγραφή μαθήματος

Μονοπάτι γνώσης

Forums

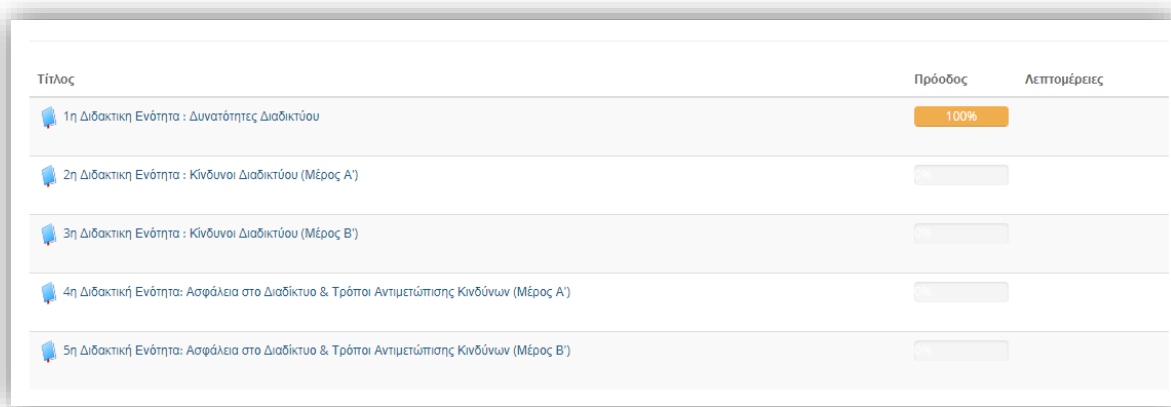
Chat

Εικόνα 5 – Είσοδος στο μάθημα

Μέσα από το εικονίδιο «Περιγραφή μαθήματος» ο μαθητής μπορεί να διαβάσει μια λεπτομερή περιγραφή του μαθήματος όπως ποιος είναι ο σκοπός του αλλά και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, ενώ από τα εικονίδια Forums και Chat παρέχεται η δυνατότητα για αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές και τον δάσκαλό του.

10.5. Δομή και Περιεχόμενα μαθήματος

Επιλέγοντας ο μαθητής το εικονίδιο «Μονοπάτι γνώσης» εισέρχεται σε μία σελίδα με όλες τις ΔΕ του μαθήματος. Το μάθημα αποτελείται από 5 ΔΕ και κάθε μία παρουσιάζεται ως σύνδεσμος (εικόνα 6).



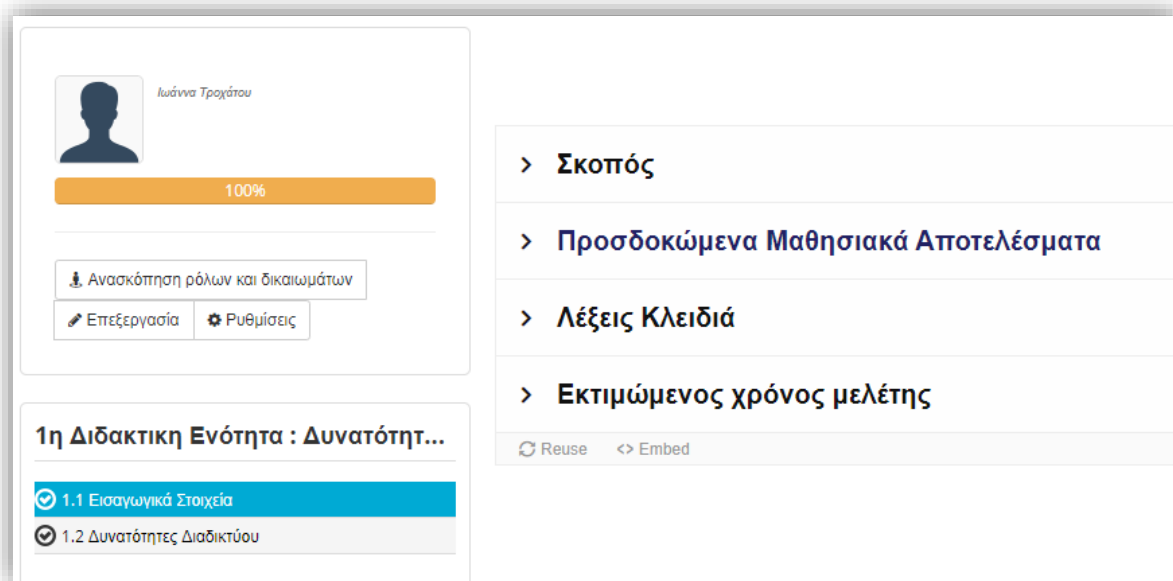
Τίτλος	Πρόοδος	Λεπτομέρειες
1η Διδακτική Ενότητα : Δυνατότητες Διαδικτύου	100%	
2η Διδακτική Ενότητα : Κίνδυνοι Διαδικτύου (Μέρος Α')		
3η Διδακτική Ενότητα : Κίνδυνοι Διαδικτύου (Μέρος Β')		
4η Διδακτική Ενότητα : Ασφάλεια στο Διαδίκτυο & Τρόποι Αντιμετώπισης Κινδύνων (Μέρος Α')		
5η Διδακτική Ενότητα : Ασφάλεια στο Διαδίκτυο & Τρόποι Αντιμετώπισης Κινδύνων (Μέρος Β')		

Εικόνα 6 – Περιεχόμενα μαθήματος / Διδακτικές Ενότητες

- 1η ΔΕ – Δυνατότητες Διαδικτύου
- 2η ΔΕ – Κίνδυνοι Διαδικτύου (Μέρος Α')
- 3η ΔΕ – Κίνδυνοι Διαδικτύου (Μέρος Β')
- 4η ΔΕ – Ασφάλεια στο Διαδίκτυο & Τρόποι Αντιμετώπισης Κινδύνων (Μέρος Α')
- 5η ΔΕ – Ασφάλεια στο Διαδίκτυο & Τρόποι Αντιμετώπισης Κινδύνων (Μέρος Β')

Κάθε ΔΕ αποτελείται από τα παρακάτω στοιχεία μελέτης:

1. Τα «Εισαγωγικά Στοιχεία» στα οποία παρουσιάζεται ο «Σκοπός» του μαθήματος, τα «Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα», οι «Λέξεις Κλειδιά» και ο «Εκτιμώμενο χρόνος μελέτης». (εικόνα 7)



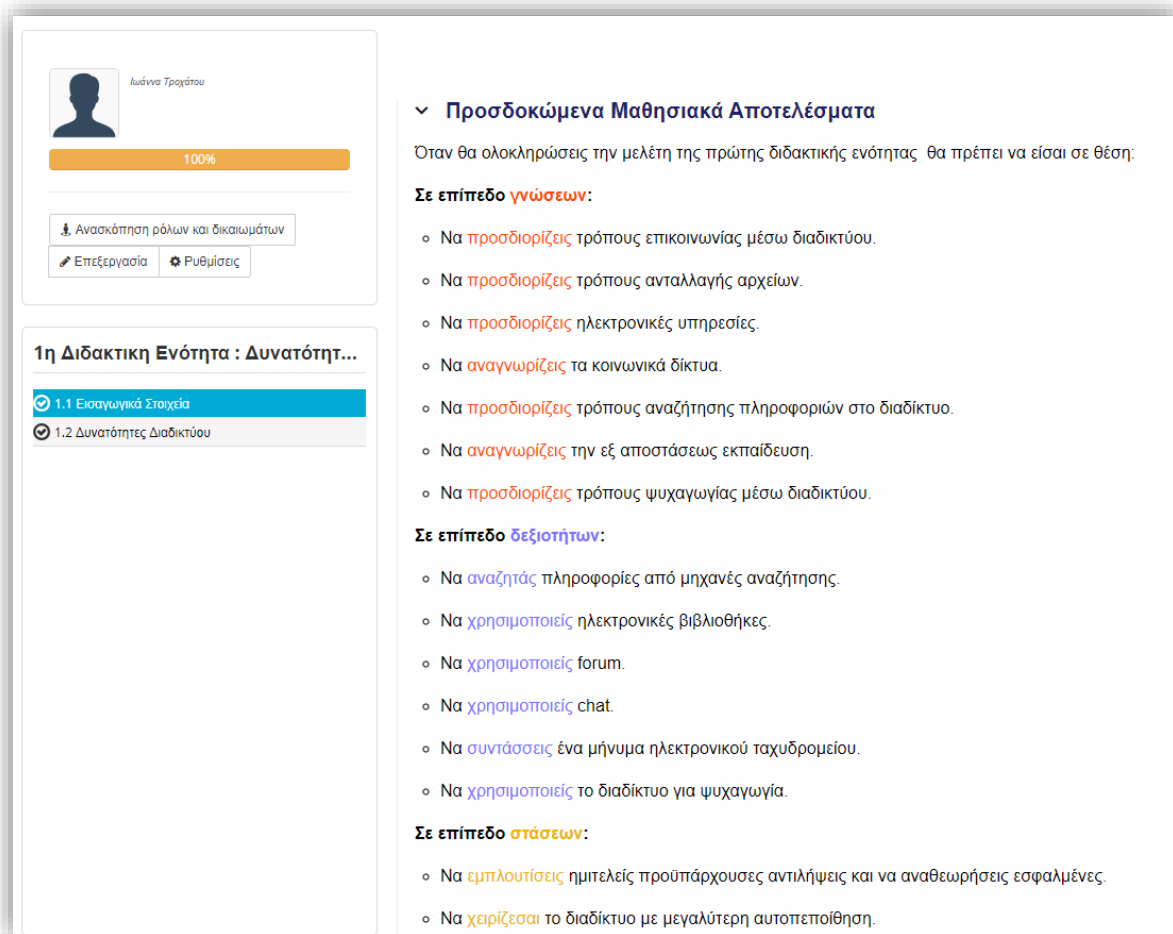
The screenshot displays a user profile for 'Ιωάννα Τροχάτου' with a 100% progress bar. Below the profile are buttons for 'Ανασκόπηση ρόλων και δικαιωμάτων', 'Επεξεργασία', and 'Ρυθμίσεις'. The main content area is titled '1η Διδακτική Ενότητα : Δυνατότητ...' and contains a list of learning objectives: '1.1 Εισαγωγικά Στοιχεία' (highlighted) and '1.2 Δυνατότητες Διαδικτύου'. To the right, a sidebar lists navigation options: '> Σκοπός', '> Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα', '> Λέξεις Κλειδιά', and '> Εκτιμώμενος χρόνος μελέτης'. At the bottom of the sidebar are 'Reuse' and 'Embed' icons.

Εικόνα 7 – Εισαγωγικά Στοιχεία μιας ΔΕ (παράδειγμα από την 1^η ΔΕ)

Τα "Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα" κατηγοριοποιούνται σε τρία επίπεδα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 8. Οι τρεις παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι το επίπεδο γνώσεων, το επίπεδο δεξιοτήτων και το επίπεδο στάσεων. Μετά τη μελέτη της ΔΕ, ο μαθητής υποτίθεται ότι παρουσιάζει τα μαθησιακά αποτελέσματα αυτών των τριών επιπέδων.

2. Την παρουσίαση υλικού της ΔΕ, όπως εμφανίζεται στο παράδειγμα στην εικόνα 9.

Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»



1η Διδακτική Ενότητα : Δυνατότητ...

- 1.1 Εισαγωγικά Στοιχεία
- 1.2 Δυνατότητες Διαδικτύου

✓ Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Όταν θα ολοκληρώσεις την μελέτη της πρώτης διδακτικής ενότητας θα πρέπει να είσαι σε θέση:

Σε επίπεδο γνώσεων:

- Να προσδιορίζεις τρόπους επικοινωνίας μέσω διαδικτύου.
- Να προσδιορίζεις τρόπους ανταλλαγής αρχείων.
- Να προσδιορίζεις ηλεκτρονικές υπηρεσίες.
- Να αναγνωρίζεις τα κοινωνικά δίκτυα.
- Να προσδιορίζεις τρόπους αναζήτησης πληροφοριών στο διαδίκτυο.
- Να αναγνωρίζεις την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.
- Να προσδιορίζεις τρόπους ψυχαγωγίας μέσω διαδικτύου.

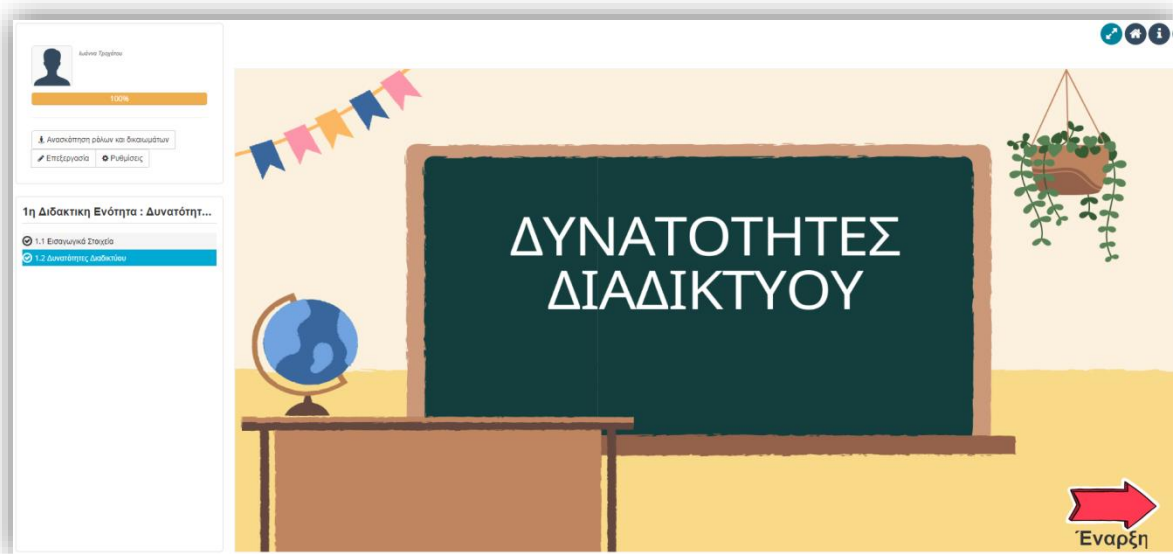
Σε επίπεδο δεξιοτήτων:

- Να αναζητάς πληροφορίες από μηχανές αναζήτησης.
- Να χρησιμοποιείς ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες.
- Να χρησιμοποιείς forum.
- Να χρησιμοποιείς chat.
- Να συντάσσεις ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Να χρησιμοποιείς το διαδίκτυο για ψυχαγωγία.

Σε επίπεδο στάσεων:

- Να εμπλουτίσεις ημιτελείς προϋπάρχουσες αντιλήψεις και να αναθεωρήσεις εσφαλμένες.
- Να χειρίζεσαι το διαδίκτυο με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση.

Εικόνα 8 – Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα μιας ΔΕ (παράδειγμα από την 1^η ΔΕ)



ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Έναρξη

Εικόνα 9 – Παρουσίαση Υλικού ΔΕ (παράδειγμα από την 1^η ΔΕ)

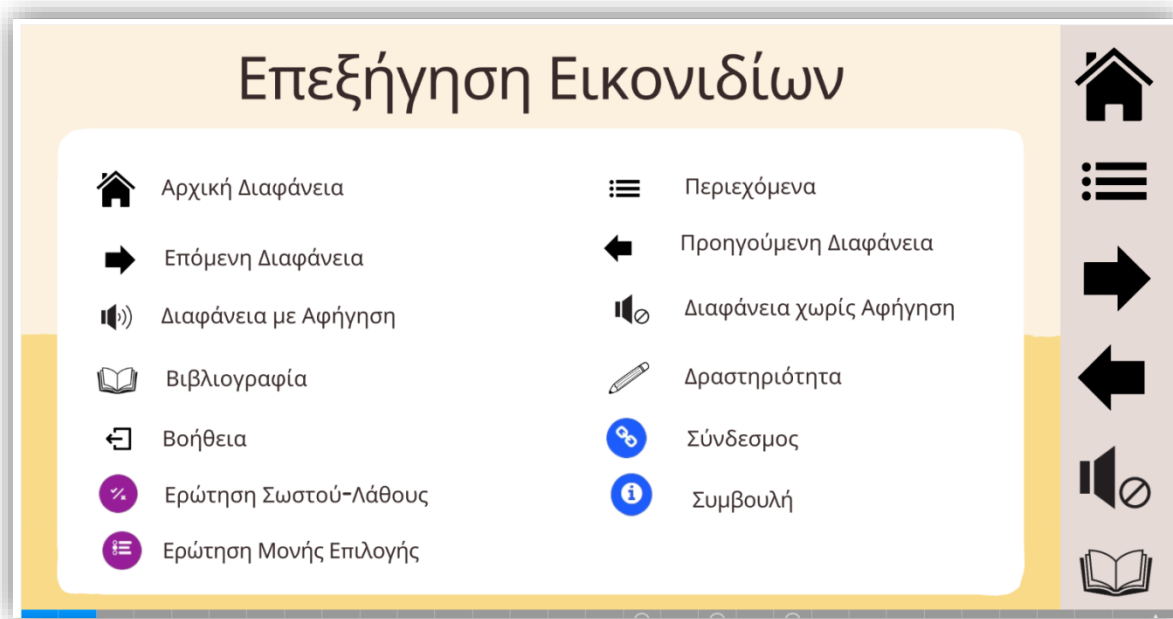
10.6. Παρουσίαση των Διδακτικών Ενοτήτων

Κάθε ΔΕ ξεκινά με μια διαφάνεια που μοιάζει με μια τυπική διδακτική τάξη σχολείου, με τον τίτλο να εμφανίζεται ευδιάκριτα στον πίνακα (Εικόνα 9). Για να ξεκινήσει η μελέτη της ΔΕ, ο μαθητής πρέπει να κάνει κλικ στο κόκκινο βέλος με την ένδειξη "Έναρξη" που βρίσκεται στην κάτω δεξιά γωνία της διαφάνειας.

Η δεύτερη διαφάνεια προσφέρει μια ολοκληρωμένη περιγραφή όλων των εικονιδίων που θα συναντήσει ο μαθητής κατά την περιήγηση στην ΔΕ, όπως φαίνεται στην Εικόνα 10.

Στη δεξιά πλευρά της διαφάνειας βρίσκεται ένα μενού που επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να περιηγηθεί εύκολα στην αρχική διαφάνεια, τα περιεχόμενα ή τη βιβλιογραφία.

Επιπλέον, το μενού παρέχει επιλογές για μετάβαση στην επόμενη ή την προηγούμενη διαφάνεια. Τέλος, το εικονίδιο του ηχείου χρησιμεύει ως ένδειξη για το εάν η διαφάνεια που παρακολουθεί περιλαμβάνει αφήγηση ή όχι.



Εικόνα 10 – Επεξήγηση Εικονιδίων (παράδειγμα από την 1^η ΔΕ)

Η τρίτη διαφάνεια περιέχει ένα πίνακα με περιεχόμενα (εικόνα 11). Κάθε γραμμή αποτελεί έναν σύνδεσμο έτσι ώστε ο μαθητής πατώντας επάνω να μπορεί μεταβεί στην εκάστοτε διαφάνεια γρήγορα και εύκολα.

Στην τέταρτη διαφάνεια της πρώτης Διδακτικής Ενότητας (ΔΕ), ένα εισαγωγικό βίντεο παρουσιάζει τον ήρωα (Avatar) του ΕΥ, ενώ περιγράφει τις ακριβείς πτυχές που θα καλυφθούν σε αυτήν την ενότητα (Εικόνα 12). Το ίδιο περιεχόμενο μπορεί να βρεθεί στις υπόλοιπες ΔΕ στην πέμπτη διαφάνεια. Μέσα στις επόμενες ΔΕ, συγκεκριμένα στη δεύτερη, τρίτη, τέταρτη και πέμπτη, η τέταρτη διαφάνεια είναι αφιερωμένη σε μια δραστηριότητα που ωθεί τον μαθητή να θυμηθεί τις έννοιες που είχε προηγουμένως μελετήσει στις προηγούμενες ΔΕ.



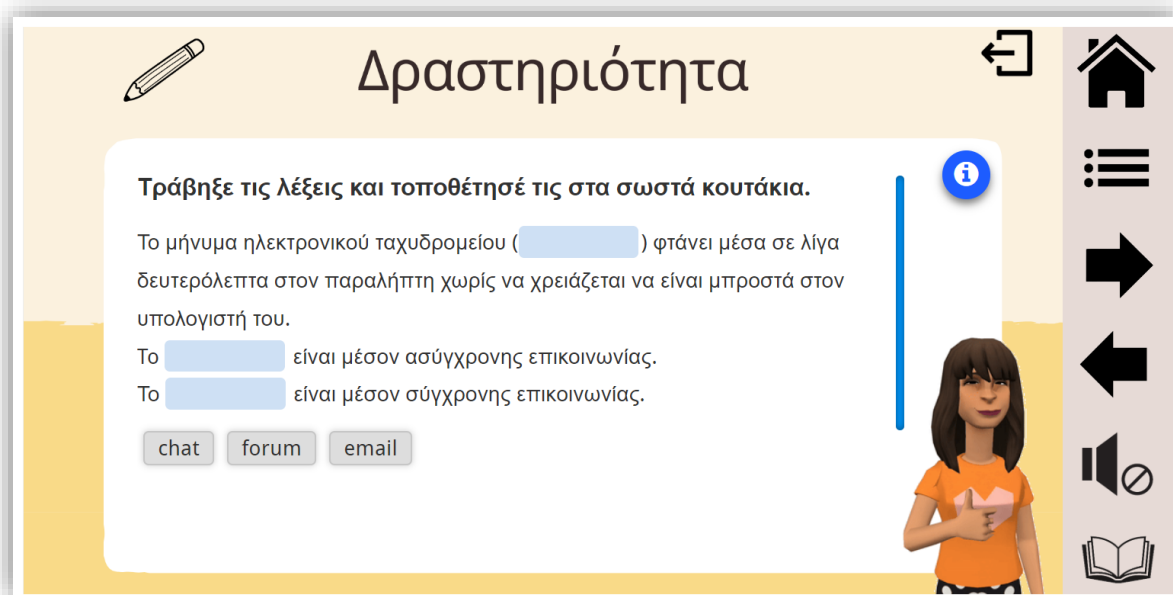
Περιεχόμενα	
Ανάλυση Ενότητας.....	4
Πληροφόρηση.....	5
Επικοινωνία.....	10
Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση.....	18
Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες.....	20
Ψυχαγωγία.....	22
Κοινωνικά Δίκτυα.....	24
Σύνοψη.....	27
Βιβλιογραφία - Περαιτέρω Μελέτη.....	28
Πηγές Πολυμέσων & Εφαρμογών.....	29

Εικόνα 11 – Περιεχόμενα μιας ΔΕ (παράδειγμα από την 1^η ΔΕ)



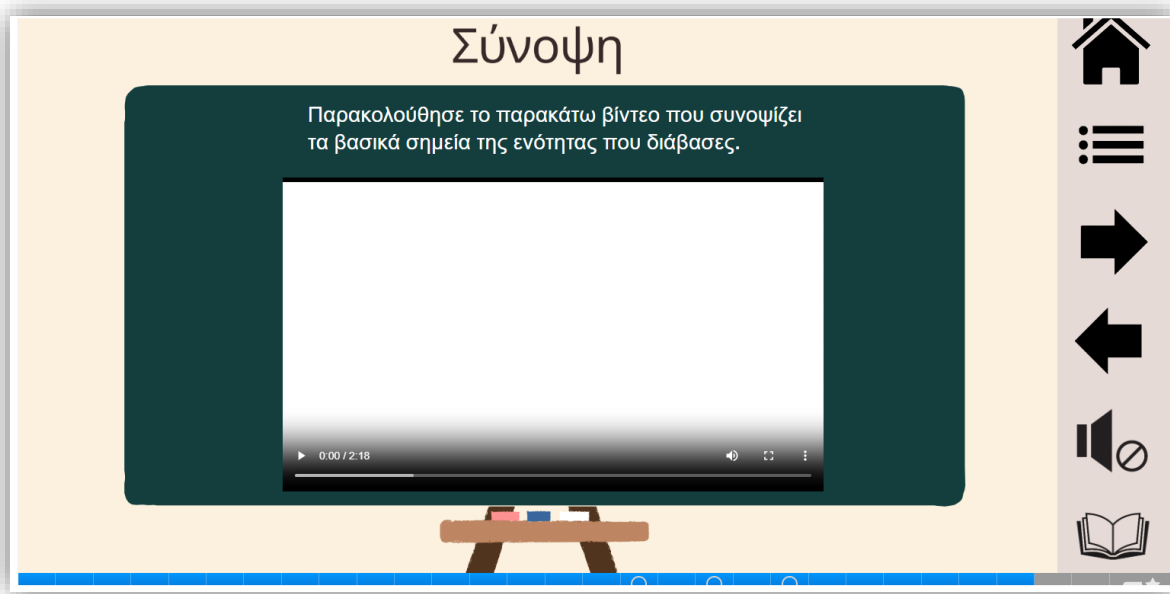
Εικόνα 12 – Εισαγωγικό βίντεο μίας ΔΕ (παράδειγμα από την 1^η ΔΕ)

Στην συνέχεια ακολουθούν διαφάνειες σχετικά με την παρουσίαση του θέματος κάθε ΔΕ. Ενδιάμεσα από την παρουσίαση υπάρχουν δραστηριότητες που συμβάλουν στην καλύτερη κατανόηση της κάθε ΔΕ (εικόνα 13).

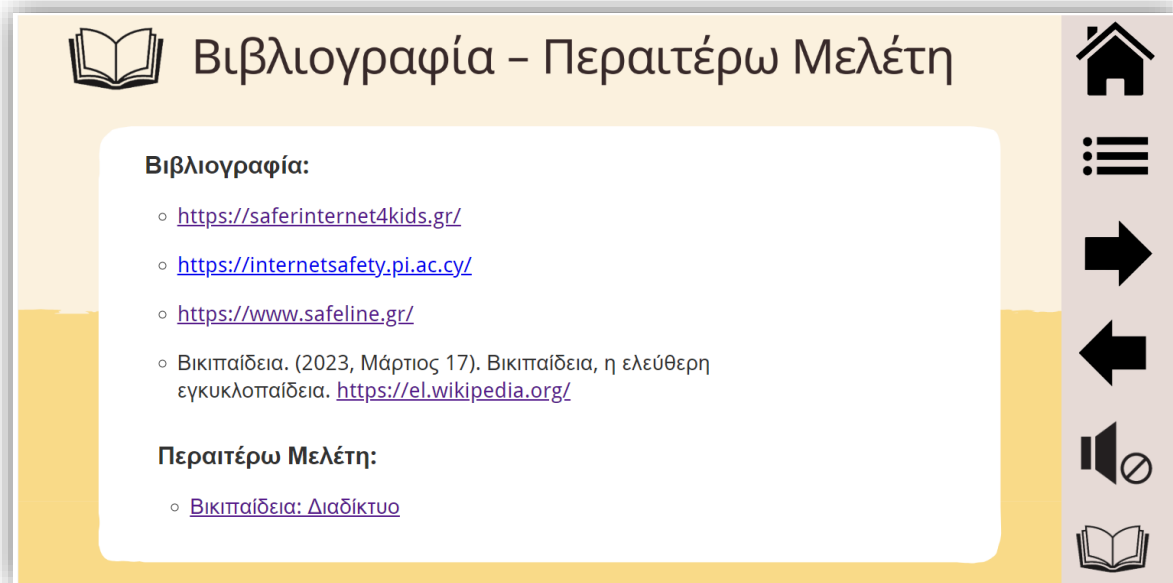


Εικόνα 13 – Δραστηριότητα ΔΕ (παράδειγμα από την 1^η ΔΕ)

Αφού τελειώσει η παρουσίαση του ΕΥ κάθε ΔΕ, υπάρχει ένα βίντεο σύνοψης, όπως παρουσιάζει η εικόνα 14 και τέλος ακολουθούν η «Βιβλιογραφία & Περαιτέρω Μελέτη» (εικόνα 15) καθώς και οι «Πηγές Πολυμέσων & Εφαρμογών» (εικόνα 16).



Εικόνα 14 – Σύνοψη ΔΕ (παράδειγμα 1ης ΔΕ)



Βιβλιογραφία - Περαιτέρω Μελέτη

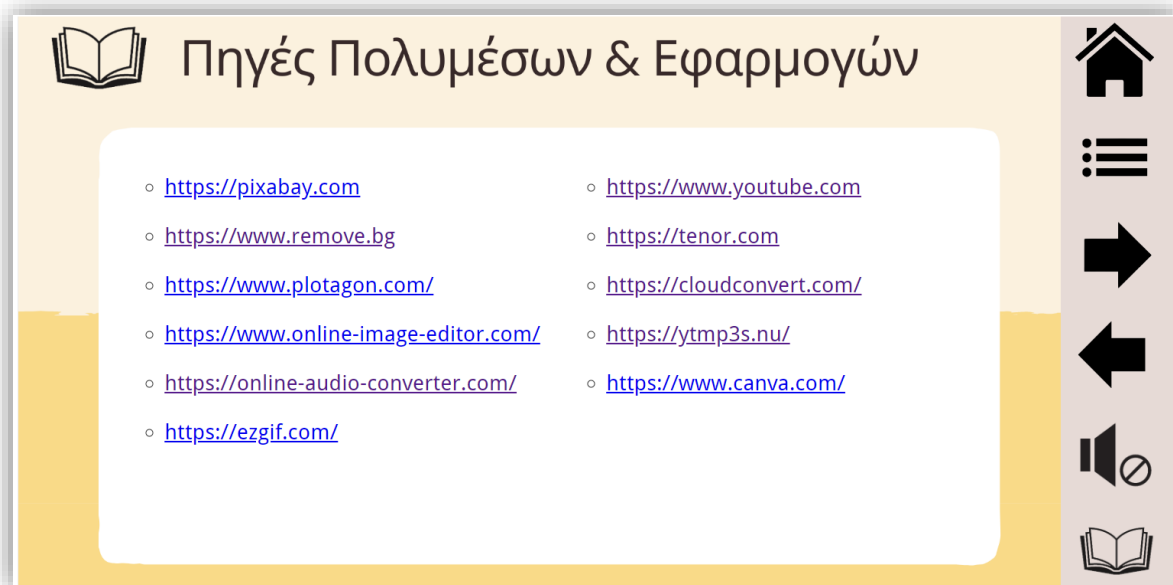
Βιβλιογραφία:

- <https://saferinternet4kids.gr/>
- <https://internetsafety.pi.ac.cy/>
- <https://www.safeline.gr/>
- Βικιπαίδεια. (2023, Μάρτιος 17). Βικιπαίδεια, η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια. <https://el.wikipedia.org/>

Περαιτέρω Μελέτη:

- [Βικιπαίδεια: Διαδίκτυο](#)

Εικόνα 15 – Βιβλιογραφία & Περαιτέρω Μελέτη ΔΕ (παράδειγμα 1^{ης} ΔΕ)



Πηγές Πολυμέσων & Εφαρμογών

- <https://pixabay.com>
- <https://www.remove.bg>
- <https://www.plotagon.com/>
- <https://www.online-image-editor.com/>
- <https://online-audio-converter.com/>
- <https://ezgif.com/>
- <https://www.youtube.com>
- <https://tenor.com>
- <https://cloudconvert.com/>
- <https://yttmp3s.nu/>
- <https://www.canva.com/>

Εικόνα 16 – Πηγές Πολυμέσων & Εφαρμογών (παράδειγμα 1^{ης} ΔΕ)

10.7. Παρουσίαση αρχών σχεδιασμού του ΕΥ

Παρακάτω παρουσιάζονται οι αρχές σχεδιασμού που χρησιμοποιήθηκαν για την δημιουργία του ΕΥ.

10.8. Αρχές του Mayer

Σύμφωνα με τις 12 αρχές του Mayer το ΕΥ δομήθηκε ως εξής:

- 1) **Αρχή της Συνοχής:** στο ΕΥ παρουσιάζονται μόνο πληροφορίες σχετικές με τους κινδύνους και την ασφάλεια στο διαδίκτυο.
- 2) **Αρχή της Σηματοδότησης:** στο ΕΥ χρησιμοποιήθηκε έντονη γραφή σε λέξεις - κλειδιά που χρειάζεται να εστιάσει ο μαθητής (εικόνα 17).



Επικοινωνία (3/4)

Ένα άλλο είδος **ασύγχρονης επικοινωνίας** είναι τα forum. Τα **forum** είναι συζητήσεις στο διαδίκτυο για διάφορα θέματα από όλο τον κόσμο. Δες ένα παράδειγμα forum στην φωτογραφία δεξιά ή πάτησε τον παρακάτω σύνδεσμο:

Πως χρησιμοποιώ το διαδίκτυο στην καθημερινότητά μου.

Στο forum αυτό μπορείς να συζητήσεις με τους συναδέλφους σου πως χρησιμοποιείς το διαδίκτυο στην καθημερινότητά σου. (π.χ. ποια ιστοσελίδα επιλέγεις για να ενημερωθείς για τον καιρό, ποια ιστοσελίδα επισκέπτεσαι για να αναζητήσεις την απάντησή σου κ.λπ.)

 Γενικός Πληροφορέας Από: ΙΩΑΝΝΑ ΤΡΟΧΑΤΟΥ Μάιος 09, 2024 στις 13:43	 0 Απαντήσεις  1 Εμφανίσεις	 Μάιος 09, 2024 στις 13:43 Από: ΙΩΑΝΝΑ ΤΡΟΧΑΤΟΥ
 Βιβλία Από: ΙΩΑΝΝΑ ΤΡΟΧΑΤΟΥ Μάιος 09, 2024 στις 13:35	 0 Απαντήσεις  1 Εμφανίσεις	 Μάιος 09, 2024 στις 13:35 Από: ΙΩΑΝΝΑ ΤΡΟΧΑΤΟΥ
 Παρεμβάσεις Από: ΙΩΑΝΝΑ ΤΡΟΧΑΤΟΥ Μάιος 09, 2024 στις 13:34	 0 Απαντήσεις  1 Εμφανίσεις	 Μάιος 09, 2024 στις 13:34 Από: ΙΩΑΝΝΑ ΤΡΟΧΑΤΟΥ
 Μουσική Από: ΙΩΑΝΝΑ ΤΡΟΧΑΤΟΥ Μάιος 09, 2024 στις 13:33	 0 Απαντήσεις  3 Εμφανίσεις	 Μάιος 09, 2024 στις 13:33 Από: ΙΩΑΝΝΑ ΤΡΟΧΑΤΟΥ


Forum μαθήματος

Εικόνα 17 – Αρχή της Σηματοδότησης

- 3) **Αρχή του Πλεονασμού:** Η αρχή αυτή εφαρμόστηκε καθώς τα βίντεο που υπάρχουν στο ΕΥ δεν συνοδεύονται από κείμενο παρά μόνο από εικόνες (εικόνα 18).

Ανεπιθύμητα Μηνύματα (1/2)

Παρακολούθησε το παρακάτω βίντεο για να ενημερωθείς τους τρόπους αναγνώρισης των ανεπιθύμητων μηνυμάτων.



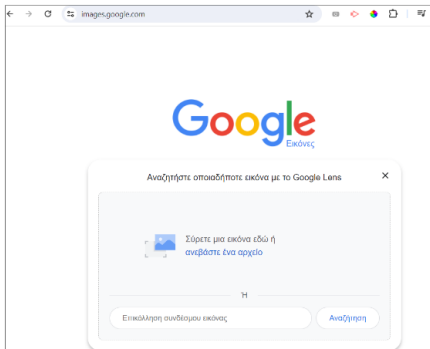
0:23 / 1:24

Εικόνα 18 – Αρχή του Πλεονασμού (παράδειγμα από την 4η ΔΕ)

- 4) **Αρχή της Χωρικής Γειτνίασης & Χρονικής Συνέχειας:** Το κείμενο και οι εικόνες που αποτελούν παραδείγματα παρουσιάζονται στην ίδια διαφάνεια (εικόνα 19).

Παραπληροφόρηση (1/2)

Χρησιμοποίησε εργαλεία όπως το **Google Reverse Image Search** (<https://images.google.com/>) για να ελέγξεις την **προέλευση μιας εικόνας** και να δεις αν έχει χρησιμοποιηθεί αλλού με διαφορετικό πλαίσιο.

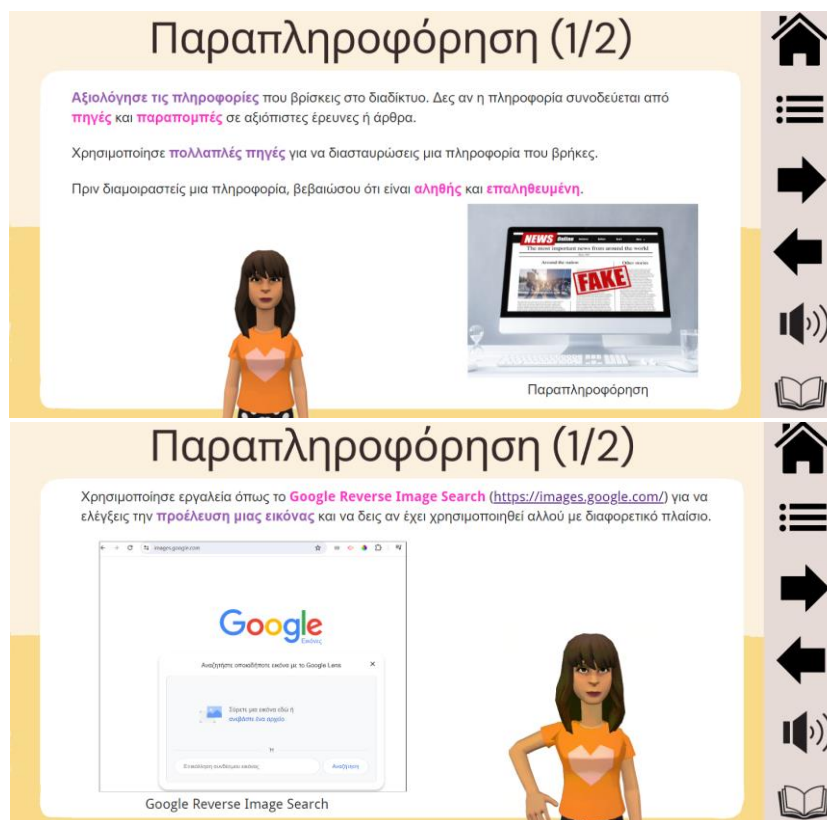


Google Reverse Image Search

Εικόνα 19 – Αρχή της Χωρικής Γειτνίασης

- 5) **Αρχή της Κατάτμησης:** Στο ΕΥ η πληροφορία σε πολλά σημεία έχει χωριστεί σε δύο ή περισσότερες διαφάνειες προκειμένου να μην παραβιαστεί η αρχή της Τμηματοποίησης (εικόνας 20).

Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»



Παραπληροφόρηση (1/2)

Αξιολόγησε τις πληροφορίες που βρίσκεις στο διαδίκτυο. Δες αν η πληροφορία συνοδεύεται από **πηγές** και **παραπομπές** σε αξιόπιστες έρευνες ή άρθρα.

Χρησιμοποίησε **πολλαπλές πηγές** για να διασταυρώσεις μια πληροφορία που βρήκες.

Πριν διαμοιραστείς μια πληροφορία, βεβαιώσου ότι είναι **αληθής** και **επαληθευμένη**.

Παραπληροφόρηση

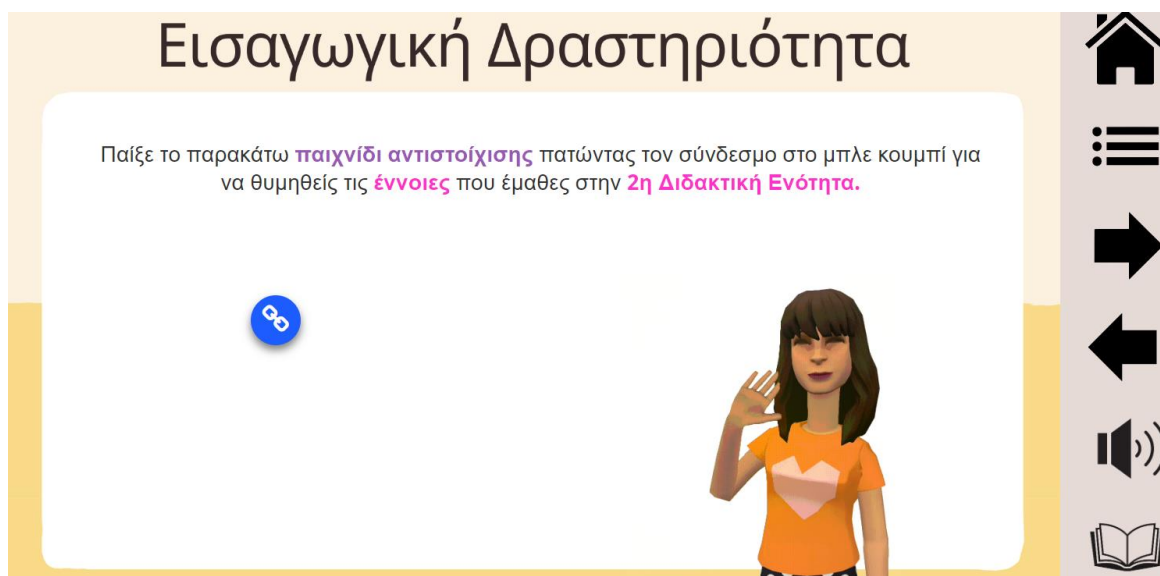
Παραπληροφόρηση (1/2)

Χρησιμοποίησε εργαλεία όπως το **Google Reverse Image Search** (<https://images.google.com/>) για να ελέγξεις την **πρόελευση** μιας εικόνας και να δεις αν έχει χρησιμοποιηθεί αλλού με διαφορετικό πλαίσιο.

Google Reverse Image Search

Εικόνα 20 – Αρχή της Τμηματοποίησης

- 6) **Αρχή της Προπαίδευσης:** Στο ΕΥ υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που αποσκοπούν στο να ανακαλέσει στην μνήμη του ο μαθητής έννοιες που έμαθε σε προηγούμενες ΔΕ.



Εισαγωγική Δραστηριότητα

Παίξε το παρακάτω **παιχνίδι αντιστοίχισης** πατώντας τον σύνδεσμο στο μπλε κουμπί για να θυμηθείς τις **έννοιες** που έμαθες στην **2η Διδακτική Ενότητα**.

Εισαγωγική Δραστηριότητα

Εικόνα 21 – Αρχή της Προπαίδευσης

- 7) **Αρχή της Τροπικότητας:** Στο ΕΥ γίνεται χρήση διαφόρων τρόπων παρουσίασης, όπως

βίντεο, κείμενο, εικόνες αλλά και αφήγηση με avatar (εικόνες 22).

Ανεπιθύμητα Μηνύματα (1/2)

Παρακολουθήσε το παρακάτω βίντεο για να ενημερωθείς τους τρόπους αναγνώρισης των ανεπιθύμητων μηνυμάτων.



Ανεπιθύμητα Μηνύματα (2/2)

Τρόποι αντιμετώπισης ανεπιθύμητων μηνυμάτων

Βεβαιώσου ότι έχεις **ενεργοποιήσει** τα **φίλτρα** ανεπιθύμητων μηνυμάτων στο email σου.

Δημιούργησε **κανόνες** που **μεταφέρουν αυτόματα** μηνύματα από συγκεκριμένες διευθύνσεις στον φάκελο ανεπιθύμητων.

Μην χρησιμοποιείς τη διεύθυνση email σου σε **δημόσια φόρουμ** ή **ιστοσελίδες** εκτός αν είναι απαραίτητο. Δημιούργησε μια **δεύτερη διεύθυνση email** για τον σκοπό αυτό.



Εικόνα 22 - Αρχή της Τροπικότητας

- 8) **Αρχή των Πολυμέσων:** Όπως αναφέρθηκε παραπάνω το ΕΥ περιέχει εκτός από κείμενο, εικόνες και κείμενο που συνοδεύεται από αφήγηση.
- 9) **Αρχή της Εξατομίκευσης:** Στο ΕΥ χρησιμοποιήθηκε Β' ενικό πρόσωπο σε όλα τα κείμενα καθώς και την αφήγηση
- 10) **Αρχή της Φωνής:** Στο ΕΥ όπου υπάρχει αφήγηση έχει χρησιμοποιηθεί ανθρώπινη φωνή.
- 11) **Αρχή της Εικόνας:** Στο ΕΥ υπάρχει avatar είτε σε βίντεο είτε σε απλή παρουσίαση



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της ΕΞΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

διαφάνειας.

10.9. Αρχές του Holmberg

Ο Holmberg, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, υποστηρίζει έναν τόνο συνομιλίας στο ΕΥ για να δημιουργήσει μια αίσθηση προσωπικής σύνδεσης μεταξύ του μαθητή και του περιεχομένου, τον λεγόμενο «κατευθυνόμενο διδακτικό διάλογο». Για τον λόγο αυτό ο γραπτός λόγος αλλά και η αφήγηση αποδίδονται σε Β' ενικό πρόσωπο.

Επίσης ο Holmberg τονίζει την αναγκαιότητα παροχής σαφών στόχων. Το ΕΥ στα εισαγωγικά στοιχεία κάθε διδακτικής ενότητας παρέχει παρουσιάζει αναλυτικά τους μαθησιακούς στόχους και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα που αναμένεται να μάθουν και να επιτύχουν οι μαθητές.

Τέλος ο Holmberg δίνει έμφαση στη σημασία των εμπειριών με ενσυναίσθηση και αλληλεπίδραση μάθησης. Για το λόγο αυτό στο ΕΥ υπάρχουν δραστηριότητες που προωθούν τον διάλογο μεταξύ των συμμαθητών σε forum και chat.

11. Μεθοδολογία Έρευνας

11.1. Σκοπός της Έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να σχεδιάσει και να αξιολογήσει ένα διαδραστικό ΕΥ με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ, για τη διδασκαλία της ασφαλούς πλοήγησης στο διαδίκτυο, στο μάθημα της Πληροφορικής της Ε' τάξης. Αυτή η μελέτη στοχεύει στο να αξιολογήσει εάν το ψηφιακό ΕΥ ενισχύει τη γνώση και την κατανόηση των μαθητών σχετικά με την ασφάλεια στο διαδίκτυο και να καθορίσει την αποτελεσματικότητα των μεθοδολογιών που χρησιμοποιούνται για την παράδοση αυτού του υλικού σε ένα πλαίσιο εκπαίδευσης εξ αποστάσεως. Εστιάζοντας σε βασικές πτυχές της ασφάλειας στο Διαδίκτυο, συμπεριλαμβανομένων των διαδικτυακών κινδύνων, της ηθικής χρήσης ψηφιακών πόρων και των στρατηγικών για ασφαλή περιήγηση, η μελέτη επιδιώκει να αναπτύξει



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

περιεχόμενο κατάλληλο για την ηλικία, ελκυστικό αλλά και με παιδαγωγικά υγιές περιεχόμενο για νέους μαθητές.

11.2. Ερευνητικά Ερωτήματα

Η μελέτη καθοδηγείται από τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

- 1) Το ΕΥ διέπτετε από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
- 2) Το ΕΥ έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;

11.3. Είδος της έρευνας

Η έρευνα χρησιμοποιεί μια προσέγγιση γνωστή ως ποιοτική ανάλυση περιεχομένου για την αξιολόγηση του υλικού που παρέχεται στο εκπαιδευτικό πλαίσιο και των σχετικών επιπτώσεων του. Η ποιοτική ανάλυση περιεχομένου επιλέγεται για να επιτρέψει μια εις βάθος εξέταση του εκπαιδευτικού περιεχομένου και των αλληλεπιδράσεων των συμμετεχόντων σε αυτό (Μπονίδης, 2004). Επιτρέπει τον εντοπισμό των λεπτοτήτων και των διαφόρων πτυχών που ενδέχεται να εμπλέκονται στη διαδικασία της μάθησης, δίνοντας μια μάλλον λεπτομερή ιδέα για το πώς το περιεχόμενο κατανοείται από τους μαθητές.

11.4. Δειγματοληψία

Αυτή η μελέτη χρησιμοποίησε σκόπιμη δειγματοληψία, η οποία περιλαμβάνει την επιλογή στοιχείων ή ατόμων που επιλέγονται σκόπιμα για να υποστηρίξουν τους ερευνητικούς στόχους (Krippendorff, 2004). Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε δειγματοληψία ειδικών, όπως περιγράφεται από τους Brachmann και Rother (2019). Τρεις ειδικοί τελειόφοιτοι φοιτητές του Π.Μ.Σ. 2023 «*Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)*» επιλέχθηκαν για να συμμετάσχουν σε αυτή τη μελέτη. Αυτοί οι ειδικοί παρείχαν ανατροφοδότηση σχετικά με το ΕΥ, τη δημιουργία, την εφαρμογή και την αποτελεσματικότητά του. Η προσφορά τους ήταν πολύτιμη, ιδιαίτερα αναφορικά με την αξιολόγηση του εν λόγω υλικού εάν και κατά πόσον συμμορφώνεται με τις αρχές της ΕξΑΕ και της μάθησης πολυμέσων, καθώς και για τον καθορισμό των πλεονεκτημάτων και των βελτιώσεων.

11.5. Μέσα συλλογής δεδομένων

Κατά τη διάρκεια αυτής της μελέτης, οι συμμετέχοντες στην έρευνα ασχολήθηκαν με το διαδραστικό ΕΥ στην πλατφόρμα Chamilo. Μετά την ολοκλήρωση των συνεδριών μελέτης, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ανοιχτό ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε από το ΕΔΙΒΕΑ. Αυτό το εργαλείο κατασκευάστηκε ειδικά για τη συλλογή ποιοτικών ερευνητικών δεδομένων που είναι απαραίτητα για την αξιολόγηση του ΕΥ. Το ερωτηματολόγιο είναι δομημένο σε δύο κύριες ενότητες. Η πρώτη περιλαμβάνει επτά ερωτήσεις που στοχεύουν στην καταγραφή δημογραφικών χαρακτηριστικών. Αυτές οι ερωτήσεις έχουν σχεδιαστεί σχολαστικά για να διαμορφώσουν το προφίλ των συμμετεχόντων, παρέχοντας μια ολοκληρωμένη κατανόηση του ιστορικού τους υπόβαθρου και να διασφαλίσουν ότι η επακόλουθη ανάλυση δεδομένων μπορεί να λάβει υπόψη διάφορους δημογραφικούς παράγοντες.

Μετά τη δημογραφική ενότητα, το ερωτηματολόγιο παρουσιάζει 56 ερωτήσεις που επικεντρώνονται στην αξιολόγηση του ΕΥ. Τα ερωτήματα αυτά κατηγοριοποιούνται συστηματικά σε δέκα διακριτούς ερευνητικούς άξονες. Κάθε άξονας απευθύνεται σε μια συγκεκριμένη πτυχή του ΕΥ, διασφαλίζοντας μια ενδελεχή και πολύπλευρη αξιολόγηση:

Κύριο ΕΥ- Ερευνητικοί Άξονες	
1 ^{ος} άξονας	Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση
2 ^{ος} άξονας	Απλή – κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου
3 ^{ος} άξονας	Ευχρηστία του ΕΥ
4 ^{ος} άξονας	Υποστήριξη – καθοδήγηση στη μελέτη του μαθητή
5 ^{ος} άξονας	Υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον μαθητή στη μελέτη του
6 ^{ος} άξονας	Παροχή δυνατότητας αναστοχασμού – αυτοαξιολόγησης στον μαθητή
7 ^{ος} άξονας	Σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων
8 ^{ος} άξονας	Εφαρμογή αρχών της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης
9 ^{ος} άξονας	Δυνατά σημεία
10 ^{ος} άξονας	Προτάσεις βελτίωσης

Χρησιμοποιώντας αυτή τη δομημένη και λεπτομερή προσέγγιση, η μελέτη στοχεύει να αποκτήσει γνώσεις εις βάθος σχετικά με την αποτελεσματικότητα και τον αντίκτυπο του



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

ΕΥ. Ο συνδυασμός ερωτήσεων δημογραφικού προφίλ και στοχευμένης αξιολόγησης επιτρέπει μια λεπτή ανάλυση, συμβάλλοντας σημαντικά στα ποιοτικά δεδομένα που συλλέγονται.

11.6. Τρόπος επεξεργασίας δεδομένων

Η Ανάλυση Περιεχομένου περιλαμβάνει τη μετατροπή του ποιοτικού υλικού σε μια δομημένη μορφή δεδομένων, επιτρέποντας τη συστηματική εξέταση ενός κειμένου. Η πρόταση, είτε ήταν η κύρια είτε η δευτερεύουσα, και εφόσον είχε πλήρες νόημα, επιλέχθηκε ως μονάδα ανάλυσης σε αυτή τη μελέτη. Για την ανάλυση των δεδομένων, καθορίστηκαν οι κατηγορίες ανάλυσης για κάθε άξονα ως εξής:

Κύριο ΕΥ –Κατηγορίες ανάλυσης ανά ερευνητικό άξονα	
<i>1^{ος} άξονας</i>	<i>Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση</i>
1.Βιβλιογραφική τεκμηρίωση	
2. Αναφορά σε διαφορετικές πηγές	
3. Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών	
4. Ερμηνεία- κριτική συζήτηση πληροφοριών	
5. Δυνατότητα μελέτης σε διαφορετικές πηγές	
<i>2^{ος} άξονας</i>	<i>Απλή – κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου</i>
1.Φιλικό ύφος	
2.Χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών	
3.Χρήση καθομιλούμενης γλώσσας	
4. Ευανάγνωστη γραφή	
5. Ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών	
6. τμηματική παρουσίαση στο μέγεθος της οθόνης	
7. Μόνο κείμενο	
8. Κείμενο και εικόνες	
9. Κείμενο, εικόνες και βίντεο	
10. Χρωματικές συνθέσεις για άνετη αλληλεπίδραση	
<i>3^{ος} άξονας</i>	<i>Ευχρηστία του ΕΥ</i>

1. «Κουμπιά» κατανοητά και αναγνωρίσιμα	
2. Εικονίδια κατανοητά και αναγνωρίσιμα	
3. Εύκολη πλοήγηση	
4. Αξιοπιστία υπερσυνδέσμων	
4 ^{ος} άξονας	<i>Υποστήριξη – καθοδήγηση στη μελέτη του μαθητή</i>
1. Συμβουλές μελέτης	
2. Έμφαση σε σημεία	
3. Επεξηγηματικά Σχόλια	
5 ^{ος} άξονας	<i>Υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον μαθητή στη μελέτη του</i>
1. Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τη διατύπωση την έκφραση απόψεων - κρίσεων	
2. Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τη διατύπωση ερωτήσεων	
3. Δραστηριότητες συναισθηματικής εμπλοκής	
4. Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν ανταλλαγή απόψεων μεταξύ εκπαιδευόμενων	
5. Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να αισθανθεί μέλος ομάδας	
6. Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει τις απόψεις	
6 ^{ος} άξονας	<i>Παροχή δυνατότητας αναστοχασμού – αυτοαξιολόγησης στον μαθητή</i>
1. Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης	
2. Δραστηριότητες για ανάπτυξη αυτόνομης κριτικής σκέψης	
3. Δραστηριότητες για ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση	
4. Δραστηριότητες συσχέτισης δεδομένων με τη δική του πραγματικότητα	
5. Δραστηριότητες εφαρμογής νέας γνώσης στη δική του πραγματικότητα	
7 ^{ος} άξονας	<i>Σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων</i>
1. Σαφήνεια στη διατύπωση του σκοπού κάθε ΔΕ	
2. Σαφήνεια στη διατύπωση των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων κάθε ΔΕ	
3. Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο γνώσεων	
4. Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο δεξιοτήτων	
5. Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο στάσεων	
6. Έλεγχος προόδου με βάση τα προσδοκώμενα	
8 ^{ος} άξονας	<i>Εφαρμογή αρχών της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης</i>

1. Συνδυασμός κειμένου και εικόνας (Πολυμεσική Αρχή)	
2. Χρήση Εικόνων (Πολυμεσική Αρχή)	
3. Στοιχεία αφήγησης (Αρχή Τροπικότητας)	
4. Μη σχετικές πληροφορίες (Αρχή Συνοχής)	
5. Φιλική Γλώσσα (Αρχή Προσωποποίησης)	
6. Χρήση Δεύτερου Προσώπου (Αρχή Προσωποποίησης)	
7. Ηχητική Παρουσίαση (Αρχή Προσωποποίησης)	
8. Φιλικό Ύφος Ηχητικής Παρουσίασης (Αρχή Φωνής)	
9. Φιλικός Χαρακτήρας - Avatar (Αρχή Εικόνας)	
10. Τμηματική Παρουσίαση Περιεχομένου (Αρχή Κατάτμησης)	
11. Διαδραστικές δραστηριότητες με ανατροφοδότηση (Αρχή Προσωποποίησης)	
12. Μακροσκελή κείμενα (Αρχή Κατάτμησης)	
13. Σαφείς οδηγίες δραστηριότητες – εργασίες (Αρχή Σηματοδότησης)	
14. Στοιχεία επισήμανσης (Αρχή Σηματοδότησης)	
15. Εισαγωγικές δραστηριότητες κατανόησης (Αρχή Προπαίδευσης)	
9ος άξονας	Δυνατά σημεία
Δυνατά Σημεία	
10ος άξονας	Προτάσεις βελτίωσης
Προτάσεις βελτίωσης	

11.7. Περιορισμοί

Ένας αξιοσημείωτος περιορισμός αυτής της μελέτης είναι το μικρό μέγεθος του δείγματος, καθώς περιλαμβάνει μόνο τρεις συμμετέχοντες στην έρευνα. Επιπλέον, το ΕΥ δεν παραδόθηκε σε μαθητές, κάτι που θα μπορούσε να θεωρηθεί ως πιθανός περιορισμός στον σχεδιασμό της έρευνας. Παρά τους περιορισμούς αυτούς, είναι σημαντικό να τονιστεί ότι το μικρό μέγεθος του δείγματος δεν εμπόδισε τη συλλογή επαρκών και ουσιαστικών δεδομένων. Η ποιοτική προσέγγιση, σε συνδυασμό με το λεπτομερές ανοιχτό ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε από το ΕΔΙΒΕΑ, επέτρεψε μια ολοκληρωμένη συλλογή πληροφοριών και αξιολογήσεων. Έτσι, ενώ ένα μεγαλύτερο και πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα, συμπεριλαμβανομένων πραγματικών μαθητών, αναμφίβολα θα



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

ενίσχυε τη γενίκευση των ευρημάτων, τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από τους τρέχοντες συμμετέχοντες εξακολουθούν να παρέχουν πολύτιμες και εφαρμόσιμες πληροφορίες για την αποτελεσματικότητα και τον αντίκτυπο του ΕΥ.

11.8. Δεοντολογία

Καθ' όλη τη διάρκεια της παρούσας έρευνας, δεν προέκυψαν ηθικά διλήμματα για την τήρηση των καθιερωμένων δεοντολογικών κατευθυντήριων γραμμών. Η έρευνα σχεδιάστηκε σχολαστικά και εφαρμόστηκε διασφαλίζοντας πως διατηρήθηκαν τα υψηλότερα ηθικά πρότυπα καθ' όλη τη διάρκειά της. Βασική πτυχή αυτής της ηθικής δέσμευσης ήταν ο αυστηρός σεβασμός της ανωνυμίας όλων των συμμετεχόντων. Η ταυτότητα κάθε συμμετέχοντα ήταν πλήρως προστατευμένη και όλα τα πρωτόκολλα σχετικά με την εμπιστευτικότητα και την προστασία δεδομένων τηρήθηκαν αυστηρά. Αυτό εξασφάλισε ότι οι συμμετέχοντες μπορούσαν να συμμετάσχουν στη μελέτη χωρίς καμία ανησυχία για το απόρρητό τους ή την πιθανή κακή χρήση των δεδομένων τους. Τηρώντας αυτές τις ηθικές αρχές, η μελέτη όχι μόνο διασφάλισε τα δικαιώματα και την ευημερία των συμμετεχόντων, αλλά επίσης ενίσχυσε την ακεραιότητα και την αξιοπιστία των ευρημάτων της έρευνας.

12. Παρουσίαση και Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Στο επόμενο μέρος παρουσιάζονται τα ευρήματα της έρευνας σε μορφή πινάκων. Η αποτίμηση ανά κατηγορία ανάλυσης καταγράφηκε σε κάθε πίνακα. Οι κωδικοί Α, Β και Γ εκχωρήθηκαν σε μεμονωμένους αξιολογητές προκειμένου να τηρηθεί το απόρρητο των προσωπικών δεδομένων. Οι παρατηρήσεις για τα ευρήματα για κάθε κατηγορία ανάλυσης ενοποιήθηκαν και παρέχονται συλλογικά στο συμπέρασμα κάθε ερευνητικού άξονα.

12.1. Έρευνα ΕΥ

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ιδιαίτερα στο πλαίσιο των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), έχει φέρει επανάσταση στα παραδοσιακά παραδείγματα μάθησης, επιτρέποντας την πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς πόρους και τη διδασκαλία ανεξάρτητα από γεωγραφικούς περιορισμούς. Αυτός ο τρόπος εκπαίδευσης αξιοποιεί τις ψηφιακές πλατφόρμες για την παροχή περιεχομένου, τη διευκόλυνση της αλληλεπίδρασης και την αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων, προσφέροντας έτσι μια ευέλικτη και χωρίς αποκλεισμούς προσέγγιση στην εκπαίδευση. Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση διασφαλίζει ότι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να ασχοληθούν με διαδραστικό και πλούσιο σε πολυμέσα υλικό, ενισχύοντας τη συνολική μαθησιακή εμπειρία. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στη σύγχρονη εκπαίδευση, όπου ο ψηφιακός γραμματισμός και η ικανότητα ασφαλούς πλοήγησης σε διαδικτυακά περιβάλλοντα αποτελούν πρωταρχικές δεξιότητες.

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε είχε ως στόχο να σχεδιάσει και να αξιολογήσει διαδραστικό ΕΥ με τη μέθοδο ΕξΑΕ για τη διδασκαλία της ασφαλούς πλοήγησης στο διαδίκτυο σε μαθητές Ε' τάξης στο μάθημα της Πληροφορικής. Εστιάζοντας σε κρίσιμες πτυχές της ασφάλειας στο Διαδίκτυο, όπως οι διαδικτυακοί κίνδυνοι, η ηθική χρήση ψηφιακών πόρων αλλά και οι στρατηγικές για ασφαλή περιήγηση, η μελέτη επεδίωξε να αναπτύξει ελκυστικό και παιδαγωγικά ορθό περιεχόμενο. Χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα Chamilo, οι συμμετέχοντες αρχικά αλληλεπιδρούσαν με αυτά τα υλικά και στη συνέχεια συμπλήρωσαν ένα ανοιχτό ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε από το ΕΔΙΒΕΑ, το οποίο ήταν σχολαστικά δομημένο για τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων. Ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός του ερωτηματολογίου, συμπεριλαμβανομένου του δημογραφικού προφίλ και των λεπτομερών αξόνων αξιολόγησης, εξασφάλισε μια ισχυρή

αξιολόγηση του ΕΥ. Αυτή η έρευνα είναι καίριας σημασίας για την κατανόηση της αποτελεσματικότητας των ψηφιακών εκπαιδευτικών εργαλείων στην ενίσχυση της γνώσης και της κατανόησης των μαθητών σχετικά με την ασφάλεια στο Διαδίκτυο σε ένα πλαίσιο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Υπογραμμίζει τη σημασία της ανάπτυξης κατάλληλου για την ηλικία και ελκυστικού περιεχομένου που όχι μόνο εκπαιδεύει αλλά και δίνει τη δυνατότητα στους νέους μαθητές να πλοηγηθούν στον ψηφιακό κόσμο με ασφάλεια.

12.2. Το προφίλ των συμμετεχόντων στην έρευνα

1. Φύλο (E1)

Πίνακας 3: Έρευνα κυρίου ΕΥ – Το δείγμα κατά φύλο

Φύλο	Αριθμός
Άνδρες	0
Γυναίκες	3
Σύνολο	3

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν τρεις, όλοι γένους θηλυκού.

2. Ηλικία (E2)

Πίνακας 4: Έρευνα κύριου ΕΥ – οι συμμετέχοντες κατά ηλικιακή ομάδα

Ηλικία	Αξιολογητές			Σύνολο
	A	B	Γ	
Ηλικιακή ομάδα				
22-30				
31-40	X	X		2
41-50			X	1
Άνω των 51				
Γενικό σύνολο				3

Ένας από τους 3 αξιολογητές ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 41 έως 50 ενώ οι άλλοι δύο στην ηλικιακή ομάδα των 31-40.

3. Έτη εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας

Πίνακας 5: Έρευνα κύριου ΕΥ – οι συμμετέχοντες κατά έτη προϋπηρεσίας

Έτη προϋπηρεσίας	Αξιολογητές			Σύνολο
	A	B	Γ	
0 έως 4				
5 έως 10		X		1
11 έως 20	X			1
Πάνω από 20			X	1
Γενικό σύνολο				3

Ο ένας από τους 3 αξιολογητές διέθετε 5 έως 10 έτη προϋπηρεσίας, ο δεύτερος 11 έως 20 έτη προϋπηρεσίας και ο τρίτος πάνω από 20 έτη προϋπηρεσίας.

4. Εξοικείωση με τις ΤΠΕ και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση:

Πίνακας 6: Έρευνα κυρίου ΕΥ – Εξοικείωση συμμετεχόντων με ΤΠΕ και ΕξΑΕ

Ερώτηση	Αξιολογητές		
	A	B	Γ
E.4. Είστε εξοικειωμένοι με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ).	5	4	5
E.5. Χρησιμοποιείτε τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική πράξη.	5	3	5
E.6. Είστε εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) με τη χρήση των ΤΠΕ.	5	3	5
E.7. Είστε εξοικειωμένοι με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ).	5	4	5
Μέση Τιμή	5	3,5	5



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Ο μέσος όρος βαθμολογίας για κάθε αξιολογούμενο αντικατοπτρίζει τη συνολική του ικανότητα, με τον Α και τον Γ να επιτυγχάνουν τέλειο μέσο όρο 5, ενώ ο μέσος όρος του Β είναι 3,5. Αυτή η ανάλυση υπογραμμίζει τα διαφορετικά επίπεδα τεχνογνωσίας και εξοικείωσης μεταξύ των αξιολογούμενων, αναφορικά με τις μεθόδους ΤΠΕ και ΕξΑΕ, τονίζοντας μια γενική τάση προς υψηλή επάρκεια και ικανότητα για αποτίμηση του παρόντος ΕΥ.

12.3. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση (1^{ος} Ερευνητικός Άξονας-Ερωτήσεις Α1, Α2, Α3, Α4, Α5)

Πίνακας 7: Ερώτηση Α1 – Βιβλιογραφική Τεκμηρίωση

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

- | | |
|----------|--|
| Α | Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών και απόψεων που τεκμηριώνονται από ποικίλες ηλεκτρονικές πηγές. |
| Β | Ναι ,στο Ε.Υ. παρουσιάζονται πληροφορίες και απόψεις συνοδευόμενες από τις σχετικές βιβλιογραφικές αναφορές. Συγκεκριμένα κάθε διδακτική ενότητα περιέχει στο τέλος τις την ανάλογη βιβλιογραφία |
| Γ | Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών/απόψεων, οι οποίες υποστηρίζονται μέσω ηλεκτρονικών πηγών. |

Πίνακας 8: Ερώτηση Α2 – Διαφορετικές Πηγές

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

- | | |
|----------|--|
| Α | Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά κυρίως σε ηλεκτρονικές πηγές. |
| Β | Βλέποντας τις Βιβλιογραφικές αναφορές βλέπουμε ότι γίνεται αναφορά σε διάφορες πηγές πληροφοριών όπως περιοδικά, βιβλία αλλά και διάφορες ιστοσελίδες. |
| Γ | Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά, κατά κύριο λόγο, σε ιστοσελίδες. |

Πίνακας 9: Ερώτηση Α3 – Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών

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

- A** Στο Ε.Υ. γίνεται αντιληπτή η συγκριτική ανάλυση πληροφοριών καθώς υπάρχουν δεδομένα από διάφορες ιστοσελίδες.
- B** Στο Ε.Υ. πραγματοποιείται σύγκριση και ανάλυση των πληροφοριών και απόψεων. Ένα παράδειγμα είναι όταν οι μαθητές ενθαρρύνονται να συμμετέχουν σε συζητήσεις- φόρουμ, όπως όταν τους ζητούνται να γράψουν και να συζητήσουν με συνομηλίκους τους αν έχουν συναντήσει σελίδες με ακατάλληλο περιεχόμενο.
- Γ** Στο Ε.Υ. παρατηρείται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών/απόψεων, αφού η συλλογή έχει γίνει από παραπάνω από μία πηγές.

Πίνακας 10: Ερώτηση Α5 – Δυνατότητα μελέτης σε διαφορετικές πηγές

Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη.

- A** Το Ε.Υ. τόσο κατά τη διάρκεια της διδακτικής ενότητας, όσο και στη βιβλιογραφική αναφορά δίνεται η δυνατότητα για περαιτέρω μελέτη.
- B** Στο τέλος των Δ.Ε δίδεται στον εκπαιδευόμενο η δυνατότητα για περισσότερη μελέτη. Συγκεκριμένα στο τέλος της Δ.Ε. παρέχονται διάφοροι σύνδεσμοι και ιστοσελίδες με ανάλογες πληροφορίες.
- Γ** Το Ε.Υ. προτρέπει τον εκπαιδευόμενο για αναζήτηση περαιτέρω πληροφοριών

Σχολιασμός ερρημάτων 1ου ερευνητικού άξονα

Οι αξιολογητές ανέφεραν ότι το ΕΥ διαθέτει επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση. Συγκεκριμένα, ανακάλυψαν ότι οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτό έχουν κατάλληλα βιβλιογραφικά στοιχεία, αναφορές και δυνατότητες περαιτέρω έρευνας σε πολλές πηγές, καθώς και συγκριτική ανάλυση, ερμηνεία και κριτική συζήτηση των πληροφοριών.

12.4. Απλή – κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου (2^ος ερευνητικός Άξονας- Ερωτήσεις B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8,B9,B10)

Πίνακας 11: Ερώτηση B1 – Φιλικό ύφος

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

- | | |
|---|--|
| A | Το ύφος του Ε.Υ. είναι απλό και κατανοητό. |
| B | Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι ευχάριστο, απλό και κατανοητό για τον αναγνώστη. |
| Γ | Το Ε.Υ. είναι αρκετά φιλικό για τον αναγνώστη διότι του απευθύνεται στο δεύτερο ενικό και με απλά και κατανοητά λόγια. |

Πίνακας 12: Ερώτηση B2 – Χρήση προσωπικών & κτητικών αντωνυμιών

Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών

- | | |
|---|---|
| A | Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση των προσωπικών αντωνυμιών, καθώς είναι δοσμένο στο β' ενικό πρόσωπο. |
| B | Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση του Β' ενικού προσώπου για να διατηρείται άμεση και προσωπική η επικοινωνία με τον αναγνώστη, κάνοντας τις οδηγίες και τις πληροφορίες πιο κατανοητές και προσιτές |
| Γ | Στο Ε.Υ. είναι εμφανής η χρήση προσωπικών αντωνυμιών. |

Πίνακας 13: Ερώτηση B3 – Χρήση καθομιλούμενης γλώσσας

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

- | | |
|---|---|
| A | Στο Ε.Υ. γίνεται η χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας. |
| B | Στο Ε.Υ. χρησιμοποιείται, όσο το δυνατόν, η καθημερινή γλώσσα για να είναι πιο κατανοητό και προσιτό στον αναγνώστη |
| Γ | Στο Ε.Υ. χρησιμοποιείται όσο το δυνατό η καθημερινή γλώσσα. |

Πίνακας 14: Ερώτηση Β4 – Ευανάγνωστη γραφή

Η γραφή του Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη.

- A** Σε γενικά πλαίσια το Ε.Υ. είναι ευανάγνωστο, με εξαίρεση κάποιες διαφάνειες του Plotagon που η εικόνα φαίνεται συμπιεσμένη.
- B** Το Ε.Υ. είναι γραμμένο με τρόπο που διευκολύνει την ανάγνωση και παρέχει ύφος φιλικό προς τον αναγνώστη.
- Γ** Το Ε.Υ. είναι ευανάγνωστο εκτός από κάποια σημεία που υπήρχε πληθώρα πληροφοριών.

Πίνακας 15: Ερώτηση Β5 – Ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών

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

- A** Σε μεγάλο βαθμό η πυκνότητα του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική, θα μπορούσε όμως η ίδια πληροφορία να είχε δοθεί και με έναν εναλλακτικό τρόπο.
- B** Το Ε.Υ. περιλαμβάνει πληροφορίες σε μια ισορροπημένη ποσότητα, αποφεύγοντας την υπερφόρτωση, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να τις κατανοήσουν και να τις αφομοιώσουν εύκολα
- Γ** Κατά κύριο λόγο η πυκνότητα των πληροφοριών είναι ικανοποιητική, αλλά ίσως σε κάποια σημεία οι πληροφορίες να μπορούσαν να δοθούν με διαφορετικό τρόπο, πέραν του κειμένου.

Πίνακας 16: Ερώτηση Β6 – Τμηματική παρουσίαση στο μέγεθος της οθόνης

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

- A** Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης.
- B** Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά, διαχωρίζοντας το σε μικρά και καλά οργανωμένα τμήματα που είναι ευκολότερο να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι. Αποφεύγονται τα μακροσκελή κείμενα.
- Γ** Το Ε.Υ. σε όλο το εύρος του παρουσιάζεται σε τμήματα, που αναλογούν στο μέγεθος της οθόνης.

Πίνακας 17: Ερώτηση Β7 – Μόνο κείμενο

Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο

- A** Το Ε.Υ. έχει δημιουργηθεί με τη χρήση διάφορων μέσων, όπως κείμενο, βίντεο, ηχογραφήσεις και δραστηριότητες.
- B** Όχι, Το Ε.Υ. αποτελείται από κατάλληλο κείμενο, εικόνες που δίνουν πληροφορίες στον αναγνώστη και από διαδραστικά βίντεο
- Γ** Το Ε.Υ. απαρτίζεται από κείμενο, από εικόνες και βίντεο καθώς και από ηχητικά ερεθίσματα και δραστηριότητες.

Πίνακας 18: Ερώτηση Β8 – Κείμενο και εικόνες

Το Ε.Υ περιέχει κείμενο και εικόνες

- A** Στο Ε.Υ. περιέχονται και κείμενο και σχετικές με το θέμα εικόνες.
- B** Όχι, Το Ε.Υ. αποτελείται από κατάλληλο κείμενο, εικόνες που δίνουν πληροφορίες στον αναγνώστη και από διαδραστικά βίντεο
- Γ** Το Ε.Υ. περιλαμβάνει κείμενο και εικόνες, υπερτερώντας το κείμενο.

Πίνακας 19: Ερώτηση Β9 – Κείμενο, εικόνες και βίντεο

Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video

- A** Το Ε.Υ. περιείχε κείμενο, εικόνες και βίντεο τα περισσότερα των οποίων είχαν δημιουργηθεί από τον δημιουργό του Ε.Υ.
- B** Το Ε.Υ. αποτελείται από κατάλληλο κείμενο, εικόνες που δίνουν πληροφορίες στον αναγνώστη και από διαδραστικά βίντεο
- Γ** Το Ε.Υ. περιείχε κείμενο, εικόνες και βίντεο.

Πίνακας 20: Ερώτηση Β10 – Χρωματικές συνθέσεις για άνετη αλληλεπίδραση

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

- | | |
|----------|---|
| A | Τα χρώματα του Ε.Υ. είναι απαλά και άνετα για τον εκπαιδευόμενο. |
| B | Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. ενισχύουν την ευχρηστία και διευκολύνουν την αποτελεσματική επικοινωνία με τους χρήστες. Οι εικόνες και οι απαλές χρωματικές συνθέσεις προκαλούν μια ήπια και ήρεμη αίσθηση. |
| Γ | Τα χρώματα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν βοηθητικά για να μπορέσει ο εκπαιδευόμενος να αλληλεπιδράσει άνετα. |

Σχολιασμός ευρημάτων 2ου ερευνητικού άξονα

Οι αξιολογητές παρέιχαν λεπτομερή ανατροφοδότηση για τον δεύτερο ερευνητικό άξονα, ο οποίος επικεντρώθηκε στην «Απλή - κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου». Αρχικά, όλοι οι αξιολογητές συμφώνησαν ότι ο τρόπος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό προς τον αναγνώστη. Σχετικά με τη χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών στο Ε.Υ., ο αξιολογητής Α επιβεβαίωσε ότι όντως χρησιμοποιούνται προσωπικές αντωνυμίες και συγκεκριμένα στο β' ενικό πρόσωπο. Ο αξιολογητής Β επεξεργάστηκε αυτό το σημείο, τονίζοντας ότι η χρήση του δευτέρου προσώπου βοηθά στη διατήρηση της άμεσης και προσωπικής επικοινωνίας με τον αναγνώστη, καθιστώντας τις οδηγίες και τις πληροφορίες πιο προσιτές. Ο αξιολογητής Γ συμφώνησε, σημειώνοντας την εμφανή χρήση προσωπικών αντωνυμιών στο κείμενο. Η χρήση της καθομιλουμένης στο Ε.Υ. ήταν ένα άλλο σημείο συναίνεσης μεταξύ των αξιολογητών ενώ η αναγνωσιμότητα του Ε.Υ. αξιολογήθηκε επίσης θετικά συνολικά. Η πυκνότητα πληροφοριών στο Ε.Υ. κρίθηκε ικανοποιητική από όλους τους αξιολογητές, αν και με κάποιες προτάσεις για βελτίωση. Συνεχίζοντας, η παρουσίαση του Ε.Υ., επαινέθηκε για την τμηματοποιημένη προσέγγισή του, η οποία είναι κατάλληλη για προβολή οθόνης.

Όσον αφορά την ποικιλία των μέσων που χρησιμοποιούνται στο Ε.Υ., όλοι οι αξιολογητές συμφώνησαν ότι το υλικό δεν αποτελείται αποκλειστικά από κείμενο. Κατά την εξέταση της συμπερίληψης κειμένου και εικόνων, οι αξιολογητές ήταν συνεπείς στα σχόλιά τους. Ο αξιολογητής Α ανέφερε ότι το Ε.Υ. περιλαμβάνει κείμενο και σχετικές εικόνες. Ο αξιολογητής Β επανέλαβε ότι το Ε.Υ. αποτελείται από κατάλληλο κείμενο και εικόνες, μαζί με διαδραστικά βίντεο. Αυτό υποστήριξε και ο αξιολογητής Γ, σημειώνοντας ότι το



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Ε.Υ. διαθέτει κείμενο και εικόνες παντού, ενισχύοντας το περιεχόμενο του κειμένου. Τέλος, οι ειδικοί αξιολόγησαν τις χρωματικές συνθέσεις που χρησιμοποιούνται στο Ε.Υ., συμφωνώντας ότι συμβάλλουν θετικά στην αλληλεπίδραση των μαθητών. Συνοπτικά, οι αξιολογητές εκτίμησαν την τμηματική παρουσίαση του Ε.Υ., η οποία ευθυγραμμίζεται καλά με το μέγεθος της οθόνης και διευκολύνει την κατανόηση. Τόνισαν την αποτελεσματική χρήση των προσωπικών αντωνυμιών και της καθομιλουμένης για την ενίσχυση της εμπλοκής και της κατανόησης. Ενώ βρήκαν το υλικό γενικά ευανάγνωστο και την πυκνότητα πληροφοριών κατάλληλη, πρότειναν επίσης μικρές βελτιώσεις για την περαιτέρω βελτιστοποίηση της παρουσίασης και της προσβασιμότητας του εκπαιδευτικού περιεχομένου. Αναγνώρισαν τη χρήση διαφορετικών τύπων μέσων, συμπεριλαμβανομένων κειμένου, εικόνων, βίντεο και διαδραστικών δραστηριοτήτων, που ενισχύουν την εκπαιδευτική εμπειρία. Οι αξιολογητές συμφώνησαν επίσης στη θετική επίδραση των χρωματικών συνθέσεων, οι οποίες συμβάλλουν σε ένα άνετο και ελκυστικό περιβάλλον μάθησης. Αυτή η ανατροφοδότηση αναδεικνύει την αποτελεσματικότητα του Ε.Υ. στην παρουσίαση των γνωστικών αντικειμένων με απλό και κατανοητό τρόπο, χρησιμοποιώντας στοιχεία πολυμέσων και στοχαστικό σχεδιασμό για την υποστήριξη της εμπλοκής και της κατανόησης των μαθητών.

12.5. Ευχρηστία του ΕΥ (3^{ος} ερευνητικός Άξονας)

Πίνακας 21: Ερώτηση Γ1 – «Κουμπιά» κατανοητά και αναγνωρίσιμα

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

- | | |
|----------|--|
| A | Τα κουμπιά ήταν απλά, κατανοητά και εύχρηστα, όλα ανταποκρίνονταν στις λειτουργίες τους. |
| B | Ναι , τα κουμπιά που κατευθύνουν τη ροή του Ε.Υ. είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα. Παραμένουν σταθερά και ίδια σε κάθε Δ.Ε. ώστε να μην μπερδεύεται ο χρήστης. Είναι ξεκάθαρα και το καθένα από αυτά είναι κατάλληλο για τη λειτουργία του |
| Γ | Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν απόλυτα κατανοητά και ο εκπαιδευόμενος μπορούσε εύκολα να τα αναγνωρίσει |

Πίνακας 22: Ερώτηση Γ2 – Εικονίδια κατανοητά και αναγνωρίσιμα

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

- | | |
|----------|---|
| A | Τα εικονίδια ήταν απλά και ευδιάκριτα και ο εκπαιδευόμενος άμεσα κατανοεί τη χρήση κάθε εικονιδίου |
| B | Τα εικονίδια που περιλαμβάνονται στο Ε.Υ. για πρόσθετες πηγές, δραστηριότητες κ.λπ., είναι σαφή και εύκολα αναγνωρίσιμα |
| Γ | Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν ήταν απλά και αντιστοιχούσαν στην εκάστοτε λειτουργία. |

Πίνακας 23: Ερώτηση Γ3 – Εύκολη πλοήγηση

Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη

- | | |
|----------|--|
| A | Ο εκπαιδευόμενος δεν θα αντιμετωπίσει κάποια δυσκολία στην πλοήγησή του στο Ε.Υ. |
| B | Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη, οι χρήστες μπορούν να βρουν και να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες που χρειάζονται χωρίς δυσκολία. Το περιεχόμενο και η δομή είναι καλά οργανωμένο, με σαφείς ετικέτες και συνδέσεις που οδηγούν απευθείας στο επιθυμητό περιεχόμενο |
| Γ | Κατά τη διαδικασία της πλοήγησης στο Ε.Υ. ο εκπαιδευόμενος δεν συναντάει κάποια δυσκολία. |

Πίνακας 24: Ερώτηση Γ4 – Αξιοπιστία υπερσυνδέσμων

Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο

- | | |
|----------|---|
| A | Οι υπερσύνδεσμοι άμεσα σε οδηγούν στο αντίστοιχο περιεχόμενο. |
| B | Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. κατευθύνουν στο προβλεπόμενο περιεχόμενο, όπως εικόνες , ανάλογες δραστηριότητες στο wordwall, είτε κάποιο βίντεο στο YouTube |
| Γ | Κάθε υπερσύνδεσμος που εμπεριέχεται στο Ε.Υ. οδηγεί τον εκπαιδευόμενο στο αναμενόμενο περιεχόμενο |



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Σχολιασμός ευρημάτων 3ου ερευνητικού άξονα

Η χρησιμότητα του ΕΥ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνει διάφορα στοιχεία όπως την αναγνωσιμότητα και τη λειτουργικότητα των κουμπιών, των εικονιδίων, την ευκολία πλοήγησης και την αξιοπιστία των υπερσυνδέσμων εντός της εκπαιδευτικής πλατφόρμας. Τα σχόλια που παρέχονται από τους ειδικούς υπογραμμίζουν μια συνεπή και θετική αξιολόγηση σε αυτές τις διαστάσεις, υποδεικνύοντας ένα ισχυρό πλαίσιο χρησιμότητας για το ΕΥ.

Όσον αφορά τα κουμπιά που χρησιμοποιούνται στην εκπαιδευτική πλατφόρμα (ΕΥ), οι ειδικοί συμφωνούν ομόφωνα για την απλότητα και την αποτελεσματικότητά τους. Αυτή η συναίνεση υποδηλώνει ότι ο σχεδιασμός της διεπαφής δίνει προτεραιότητα στη φιλική προς τον χρήστη πλοήγηση, ενισχύοντας τη συνολική εμπειρία εκμάθησης. Όσον αφορά τα εικονίδια που χρησιμοποιούνται στην πλατφόρμα, προκύπτει ένα παρόμοιο μοτίβο θετικής ανατροφοδότησης. Αυτή η ανατροφοδότηση υπογραμμίζει τη σημασία της διαισθητικής εικονογραφίας σε πλατφόρμες εκπαίδευσης εξ αποστάσεως, διευκολύνοντας την απρόσκοπτη πρόσβαση σε διάφορους πόρους και δραστηριότητες.

Η ευκολία πλοήγησης εντός της εκπαιδευτικής πλατφόρμας έλαβε εξίσου ευνοϊκές κριτικές. Αυτή η συλλογική επιβεβαίωση δείχνει μια προσεκτικά σχεδιασμένη διεπαφή που υποστηρίζει την αποτελεσματική και αποτελεσματική κίνηση των μαθητών μέσω του ΕΥ. Τέλος, η αξιοπιστία των υπερσυνδέσμων είναι μια άλλη κρίσιμη πτυχή της χρησιμότητας που αξιολογήθηκε θετικά. Αυτή η αξιοπιστία είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της ροής μάθησης και τη διασφάλιση ότι οι χρήστες μπορούν να εμπιστευθούν τους συνδέσμους για να τους καθοδηγήσουν με ακρίβεια σε συμπληρωματικό υλικό.

12.6. Υποστήριξη – καθοδήγηση στη μελέτη του μαθητή (4^{ος} ερευνητικός Άξονας- Ερωτήσεις Δ1,Δ2,Δ3)

Πίνακας 25: Ερώτηση Δ1 – Συμβουλές μελέτης

Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό

A	Στην αρχή κάθε εκπαιδευτικής ενότητας δεν εντοπίζεται κάποιο συμβουλευτικό βίντεο μονάχα μία διαφάνεια με την επεξήγηση των διαφανειών. Αντιθέτως,
----------	--

στη διάρκεια των διδακτικών ενοτήτων εντοπίζονται συμβουλές και καθοδήγηση για τη μελέτη του Ε.Υ.

Β Δίνονται οδηγίες για τον τρόπο μελέτης του εκπαιδευτικού υλικού. Σίγουρα ο εκπαιδευόμενος είναι ευέλικτος στο χρόνο και το χώρο που θα μελετήσει το Ε.Υ. Παρόλα αυτά ο εκπαιδευτής δίνει ποικίλες συμβουλές και καθοδηγεί με οργανωμένα βήματα, την σειρά και αλληλουχία των διδακτικών ενοτήτων και των δραστηριοτήτων που παρέχουν

Γ Κατά διαστήματα παρέχονται συμβουλές για τη μελέτη του Ε.Υ., αλλά δεν υπάρχει ένα εισαγωγικό επεξηγηματικό βίντεο στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας

Πίνακας 26: Ερώτηση Δ2 – Έμφαση σε σημεία

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

Α Οι σημαντικές έννοιες γίνονται αντιληπτές και ξεκάθαρες στον εκπαιδευόμενο μέσα από την έντονη γραφή και τη χρήση διαφορετικού χρώματος των κύριων εννοιών

Β Το Ε.Υ. επικεντρώνεται στην ενίσχυση της προσοχής του εκπαιδευόμενου σε συγκεκριμένα σημεία μέσω πλαισίων ή έντονης γραφής (σήμανσης), προκειμένου να τονιστούν σημαντικές έννοιες. Ένα παράδειγμα παρατηρούμε στην 1^η διδακτική ενότητα όπου τα μέσα πληροφόρησης, δηλαδή μηχανές αναζήτησης και ηλεκτρονικές εγκυκλοπαίδειες τονίζονται με έντονη γραφή

Γ Καθόλη τη διάρκεια του Ε.Υ. εντοπίζονται σημεία, όπου με διάφορους τρόπους δίνεται έμφαση, έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος να αντιληφθεί την κύρια έννοια

Πίνακας 27: Ερώτηση Δ3 – Επεξηγηματικά σχόλια

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

Α Στο Ε.Υ. δεν εντοπίζεται πληθώρα επεξηγηματικών σχολίων.

Β Στο Ε.Υ. περιλαμβάνονται σχόλια που βοηθούν τον σπουδαστή να κατανοήσει καλύτερα το υλικό που μελετά, όπως επεξηγηματικές σημειώσεις και παραδείγματα που διευκρινίζουν τις έννοιες κλειδιά. Ένα από αυτά είναι το παράδειγμα εθισμού του παιδιού σε βιντεοπαιχνίδια

Γ Στο Ε.Υ. υπάρχουν ελάχιστα επεξηγηματικά σχόλια.

Σχολιασμός εισηγήσεων 4ου ερευνητικού άξονα

Ο τέταρτος ερευνητικός άξονας, επικεντρώθηκε στην υποστήριξη και καθοδήγηση του μαθητή στη μελέτη, η οποία περιλαμβάνει πτυχές όπως συμβουλές μελέτης, έμφαση σε βασικά σημεία και συμπερίληψη επεξηγηματικών σχολίων στο ΕΥ. Οι απαντήσεις των ειδικών παρέχουν μια διαφοροποιημένη άποψη για την αποτελεσματικότητα και τους τομείς προς βελτίωση της υποστήριξης και της καθοδήγησης που παρέχεται στους μαθητές στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Όσον αφορά τις συμβουλές μελέτης (Δ1), οι ειδικοί υπογραμμίζουν τόσο τα δυνατά σημεία όσο και τους τομείς που χρειάζονται βελτίωση. Ο ειδικός Α σημειώνει ότι ενώ δεν υπάρχει εισαγωγική διαβούλευση με βίντεο στην αρχή κάθε εκπαιδευτικής ενότητας, η καθοδήγηση και οι συμβουλές ενσωματώνονται στις ίδιες τις διδακτικές ενότητες. Αυτό συνεπάγεται μια πιο ενσωματωμένη προσέγγιση για την παροχή συμβουλών μελέτης, δυνητικά καθιστώντας τις πιο σχετικές καθώς ο εκπαιδευόμενος προχωρά στην ύλη. Ο εμπειρογνώμονας Β τονίζει την ευελιξία που επιτρέπεται στους εκπαιδευόμενους ως προς το πότε και πού μελετούν την ύλη. Ωστόσο, αυτή η ευελιξία συμπληρώνεται με οργανωμένες συμβουλές από τον εκπαιδευτή, ο οποίος παρέχει δομημένα βήματα και ακολουθίες για τη μελέτη των διδακτικών εννοιών και δραστηριοτήτων. Αυτή η δομημένη καθοδήγηση βοηθά στον μετριασμό των πιθανών προκλήσεων της μάθησης με αυτό-ρυθμούς. Ο ειδικός Γ αναγνωρίζει την περιστασιακή παροχή συμβουλών μελέτης, αλλά επισημαίνει την απουσία ενός εισαγωγικού επεξηγηματικού βίντεο στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας. Αυτό υποδηλώνει ένα κενό στην αρχική καθοδήγηση που παρέχεται στους μαθητές, το οποίο θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί για τη βελτίωση της συνολικής μαθησιακής εμπειρίας.

Όσον αφορά την έμφαση σε βασικά σημεία (Δ2), οι ειδικοί συμφωνούν στην αποτελεσματικότητα του ΕΥ στην ανάδειξη σημαντικών εννοιών. Η συμπερίληψη επεξηγηματικών σχολίων (Δ3) έλαβε μικτές κριτικές. Ο ειδικός Α αναφέρει ότι δεν

υπάρχουν πολλά επεξηγηματικά σχόλια στο υλικό, υποδεικνύοντας έναν πιθανό τομέα βελτίωσης. Ο ειδικός Β παρέχει μια πιο θετική άποψη, σημειώνοντας ότι περιλαμβάνονται σχόλια για να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα το υλικό. Αυτά τα σχόλια, τα οποία περιλαμβάνουν επεξηγηματικές σημειώσεις και παραδείγματα, χρησιμεύουν για την αποσαφήνιση βασικών εννοιών, καθιστώντας τη διαδικασία μάθησης πιο κατανοητή. Ένα παράδειγμα που δίνεται είναι η εξήγηση του εθισμού ενός παιδιού στα βιντεοπαιχνίδια, η οποία βοηθά στη διαμόρφωση της έννοιας για τους μαθητές. Ο ειδικός Γ, ωστόσο, επισημαίνει ότι υπάρχουν ελάχιστα επεξηγηματικά σχόλια στο υλικό. Αυτό υποδηλώνει ότι ενώ υπάρχει κάποια επεξηγηματική υποστήριξη, μπορεί να μην εφαρμόζεται με συνέπεια σε όλες τις διδακτικές ενότητες, δημιουργώντας κενά στην κατανόηση για ορισμένους μαθητές.

12.7. Υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον μαθητή στη μελέτη του (5^{ος} ερευνητικός Άξονας- Ερωτήσεις E1,E2,E3,E4,E5,E6)

Πίνακας 28: Ερώτηση E1 – Δραστηριότητες για έκφραση κρίσεων

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

- | | |
|----------|---|
| A | Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με πολλές δραστηριότητες που οδηγούν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει την άποψη του σε διάφορα θέματα. Τέτοιες δραστηριότητες είναι τα forum και το chat |
| B | Το Ε.Υ. περιλαμβάνει δραστηριότητες που προτρέπουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις σχετικά με σημαντικά ζητήματα. Αυτό παρατηρείται όταν ο εκπαιδευτής ρωτά των εκπαιδευόμενο να αναφέρει |
| Γ | Στο Ε.Υ. υπάρχουν πολλές δραστηριότητες, όπως forum και chat, που προωθούν την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου |

Πίνακας 29: Ερώτηση E2 – Δραστηριότητες για διατύπωση ερωτήσεων

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

- | | |
|----------|---|
| A | Δραστηριότητες, όπως αναφέρθηκαν παραπάνω, είναι ενδεδειγμένες ώστε ο εκπαιδευόμενος να θέσει τα δικά του ερωτήματα |
|----------|---|

- B** Το Ε.Υ. περιλαμβάνει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συνδέσει τα νέα δεδομένα με την προσωπική του εμπειρία και πραγματικότητα. Για παράδειγμα, ένα θέμα που τον ενδιαφέρει όπως η αγαπημένη του σελίδα ή το αγαπημένο του θέμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μάθει για τους κινδύνους του διαδικτύου. Αυτός ο τρόπος συσχέτισης του μαθησιακού περιεχομένου με την προσωπική του ζωή τον ενθαρρύνει να κατανοήσει καλύτερα τη σημασία των νέων δεδομένων και τη σχέση τους με τον καθημερινό του κόσμο
- Γ** Στο Ε.Υ. υπάρχουν σημεία που βάζουν τον εκπαιδευόμενο στη διαδικασία να προβληματιστεί και να αναρωτηθεί σχετικά με τα όσα παρατίθενται

Πίνακας 30: Ερώτηση Ε3 – Δραστηριότητες συναισθηματικής εμπλοκής

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

- A** Στο Ε.Υ. υπάρχουν ορισμένες δραστηριότητες που ο εκπαιδευόμενος χρειάζεται να απαντήσει ή να συμμετέχει καθοδηγούμενος από τα προσωπικά ενδιαφέροντά του.
- B** Το Ε.Υ. περιλαμβάνει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συνδέσει συναισθηματικά τη γνώση και να την συνδέσει με τα προσωπικά του ενδιαφέροντα και εμπειρίες
- Γ** Σε κάποιες δραστηριότητες ο εκπαιδευόμενος καλείται να αντλήσει πληροφορίες μέσα από τα δικά του βιώματα και όσα ο ίδιος γνωρίζει ως τώρα

Πίνακας 31: Ερώτηση Ε4 – Δραστηριότητες ανταλλαγής απόψεων

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

- A** Στον εκπαιδευόμενο δίνεται η δυνατότητα να συνομιλήσει με άλλους εκπαιδευόμενους είτε σύγχρονα, είτε ασύγχρονα μέσα
- B** Το Ε.Υ. περιλαμβάνει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με άλλους εκπαιδευόμενους μέσω διαδραστικών φόρουμ ή

συζητήσεων (chat). Μιλούν για τις περιπτώσεις ακατάλληλου περιεχομένου στο διαδίκτυο καθώς και για τους ιούς που μπορεί να έχει κάποια σελίδα

Γ Στο chat και στα forum δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους και σε πραγματικό χρόνο και σε εικονικό

Πίνακας 32: Ερώτηση Ε5 – Δραστηριότητες για αίσθηση του ανήκειν στην ομάδα

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

A Οι δραστηριότητες του Ε.Υ. δίνουν την ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους να αισθανθούν ότι είναι μέλος μίας κοινωνικής ομάδας που προσπαθεί να καλύψει τις ίδιες ανάγκες και στόχους

B Το Εκπαιδευτικό Υλικό ενθαρρύνει τους μαθητές να αισθανθούν ότι είναι μέλος μιας ομάδας , καθώς κάποιες από τις εργασίες είναι κοινές . Κατά τη διάρκεια αυτών των δραστηριοτήτων, οι μαθητές συνεργάζονται για να επιτύχουν κοινούς στόχους και να προσφέρουν λύσεις σε προβλήματα και αυτό γίνεται μέσα από κατάλληλα φόρουμ

Γ Δραστηριότητες που εμπεριέχονται στο Ε.Υ. δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να κατανοήσει ότι ανήκει σε μία ομάδα που αλληλοεπιδρά και έχει έναν κοινό στόχο

Πίνακας 33: Ερώτηση Ε6 – Δραστηριότητες ενσωμάτωσης απόψεων στο ΕΥ

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

A Καθόλη τη διάρκεια του Ε.Υ. ο εκπαιδευόμενος μπορεί να λάβει νέες γνώσεις είτε να αναπτύξει περαιτέρω την προϋπάρχουσα γνώση του

B Το Εκπαιδευτικό Υλικό που ενθαρρύνει τους μαθητές να ενσωματώσουν ή να εμπλουτίσουν τις απόψεις τους μέσα από συζητήσεις ή οι διαδραστικές

δραστηριότητες που ζητούν από τους μαθητές να αναφέρουν τις δικές τους ιδέες και αναλύσεις σχετικά με τους κινδύνους του διαδικτύου

Γ Μέσω του Ε.Υ. δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να εμπλουτίσει τις γνώσεις του πάνω στο θέμα καθώς και να περιλάβει μέσα σε αυτό και τις πρότερες γνώσεις του

Σχολιασμός ευρημάτων 5ου ερευνητικού άξονα

Ο πέμπτος ερευνητικός άξονας, εστιάζει στην υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον μαθητή στη μελέτη του και περιλαμβάνει διάφορες διαστάσεις, συμπεριλαμβανομένων δραστηριοτήτων που προωθούν την έκφραση κρίσεων, τη διατύπωση ερωτήσεων, τη συναισθηματική εμπλοκή, την ανταλλαγή απόψεων, την ενίσχυση της αίσθησης του ανήκειν σε μια ομάδα και τέλος την ενσωμάτωση απόψεων. Οι απαντήσεις των ειδικών παρέχουν μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση αυτών των πτυχών στο ΕΥ για την ΕξΑΕ.

Όσον αφορά τις δραστηριότητες για την έκφραση κρίσεων (E1), οι ειδικοί αναγνωρίζουν ομόφωνα τη συμπερίληψη διαφόρων διαδραστικών δραστηριοτήτων που ενθαρρύνουν τους μαθητές να εκφράσουν τις απόψεις τους για σημαντικά ζητήματα. Όσον αφορά τις δραστηριότητες για τη διατύπωση ερωτήσεων (E2), αναφέρουν ότι το ΕΥ περιλαμβάνει δραστηριότητες που έχουν σχεδιαστεί για να ενθαρρύνουν τους μαθητές να κάνουν τις δικές τους ερωτήσεις και να συσχετίσουν νέες πληροφορίες με προσωπικές τους εμπειρίες. Οι δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τη συναισθηματική εμπλοκή (E3) επισημαίνονται επίσης θετικά από τους ειδικούς. Η πτυχή της ανταλλαγής απόψεων (E4) υποστηρίζεται καλά σύμφωνα με τους ειδικούς. Ο εμπειρογνώμονας Α αναφέρει ευκαιρίες για τους μαθητές να συνομιλούν με τους συνομηλίκους τους τόσο συγχρονισμένα όσο και ασύγχρονα, προωθώντας τις αλληλεπιδράσεις σε πραγματικό αλλά και εικονικό χρόνο. Ο ειδικός Β προσθέτει ότι περιλαμβάνονται διαδραστικά φόρουμ συνομιλίας, όπου οι μαθητές μπορούν να συζητήσουν θέματα όπως ακατάλληλο περιεχόμενο και ιούς στο Διαδίκτυο. Ο ειδικός Γ συμφωνεί, σημειώνοντας τη διαθεσιμότητα δραστηριοτήτων συνομιλίας και φόρουμ που επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να ανταλλάσσουν απόψεις με άλλους σε πραγματικό χρόνο αλλά και σε εικονικές ρυθμίσεις. Αυτές οι δραστηριότητες προωθούν ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης όπου οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να μοιραστούν και να συζητήσουν ιδέες.

Η ενθάρρυνση της αίσθησης του ανήκειν σε μια ομάδα (Ε5) είναι ένα άλλο βασικό συστατικό που εξετάζεται στο ΕΥ. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως περιλαμβάνει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ενσωμάτωση και τον εμπλουτισμό των απόψεων των εκπαιδευομένων (Ε6).

12.8. Παροχή δυνατότητας αναστοχασμού – αυτοαξιολόγησης στον μαθητή (6^{ος} ερευνητικός Άξονας- Ερωτήσεις Στ1,Στ2,Στ3,Στ4,Στ5)

Πίνακας 34: Ερώτηση Στ1 – Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης

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

- | | |
|----------|---|
| A | Οι δραστηριότητες του Ε.Υ. βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να αντιληφθεί κατά πόσο έχει κατακτήσει τη νέα γνώση |
| B | Ναι, καθώς στην αρχή της κάθε ενότητας δίνεται η ευκαιρία στον εκπαιδευόμενο να αξιολογηθεί μέσα από το κρυπτόλεξο, το οποίο περιέχει λέξεις από την προηγούμενη ενότητα που μελετήθηκε |
| Γ | Μέσω δραστηριοτήτων/εργασιών ο εκπαιδευόμενος αξιολογεί κατά πόσο έχει κατανοήσει και κατακτήσει τη γνώση που του παρείχε το Ε.Υ. |

Πίνακας 35: Ερώτηση Στ2 – Δραστηριότητες αυτόνομης κριτικής σκέψης

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

- | | |
|----------|--|
| A | Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες που βοηθούν στην ενθάρρυνση του εκπαιδευόμενου για την ανάπτυξη της κριτικής του σκέψης |
| B | Το Ε.Υ. περιλαμβάνει δραστηριότητες που προάγουν την ανάπτυξη της ικανότητας του εκπαιδευόμενου να σκέφτεται ανεξάρτητα και να κρίνει κριτικά. Τέτοια δραστηριότητα αποτελούν οι ασκήσεις συζήτησης μέσα από τσατ ή φόρουμ. Όπως η συζήτηση μεταξύ μαθητών που έχουν συναντήσει ακατάλληλο περιεχόμενο |
| Γ | Οι δραστηριότητες που εμπεριέχονται στο Ε.Υ. βοηθούν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου σύγχρονα και ασύγχρονα |

Πίνακας 36: Ερώτηση Στ3 – Δραστηριότητες διάυλων επικοινωνίας

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

- | | |
|----------|--|
| A | Υπάρχουν διάφορες δραστηριότητες που υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας για την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου |
| B | Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες που προωθούν την ανάπτυξη διαδραστικών μεθόδων. Παράδειγμα αυτών των δραστηριοτήτων είναι η διαδραστική πλατφόρμα συζήτησης (φόρουμ) ή οι διαδραστικές ασκήσεις ανάδρασης(chat), όπου οι μαθητές μπορούν να ανταλλάσσουν απόψεις, να δίνουν ανατροφοδότηση και να λαμβάνουν προσωπική ανατροφοδότηση για την πρόοδό τους |
| Γ | Σε όλες τις δραστηριότητες του Ε.Υ. υπάρχει άμεση ανατροφοδότηση για τον εκπαιδευόμενο |

Πίνακας 37: Ερώτηση Στ4 – Δραστηριότητες συσχέτισης δεδομένων με την πραγματικότητα του

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

- | | |
|----------|---|
| A | Ο εκπαιδευόμενος μέσω των δραστηριοτήτων του Ε.Υ. είναι σε θέση να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με αυτά που ήδη γνώριζε |
| B | Οι δραστηριότητες στο ΕΥ ενθαρρύνουν τους μαθητές να συνδέσουν τις νέες πληροφορίες με τις προσωπικές τους εμπειρίες και να δημιουργήσουν σενάρια ή ιστορίες που αντικατοπτρίζουν την καθημερινή τους ζωή |
| Γ | Μέσω ορισμένων δραστηριοτήτων που περιλαμβάνονται στο Ε.Υ. ο εκπαιδευόμενος ενθαρρύνεται να συσχετίσει την προϋπάρχουσα γνώση με τη νέα γνώση |

Πίνακας 38: Ερώτηση Στ5 – Δραστηριότητες εφαρμογής γνώσης στην πραγματικότητα του

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

- | | |
|----------|--|
| A | Σε όλες τις διδακτικές ενότητες του Ε.Υ. ζητείται από τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τις νέες γνώσεις του με βάση τα δικά του ενδιαφέροντα και προτιμήσεις |
| B | Το Ε.Υ. περιλαμβάνει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει τις νέες γνώσεις στην καθημερινή του ζωή ή να τις εφαρμόσει στο πραγματικό του περιβάλλον. Συγκεκριμένα ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση να αναγνωρίζει και να κατονομάζει στο τέλος τους κινδύνους του διαδικτύου |
| Γ | Οι δραστηριότητες που εμπεριέχονται στο Ε.Υ. προτρέπουν τον εκπαιδευόμενο να κάνει εφαρμογή των γνώσεων που απέκτησε στην δική του ζωή |

Σχολιασμός ευρημάτων του ερευνητικού άξονα

Ο έκτος ερευνητικός άξονας, που εστιάζει στην παροχή της δυνατότητας προβληματισμού και αυτοαξιολόγησης του μαθητή, περιλαμβάνει διάφορες διαστάσεις όπως δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης, δραστηριότητες ανεξάρτητης κριτικής σκέψης, δραστηριότητες που προωθούν την επικοινωνία για ανατροφοδότηση, συσχέτιση νέων δεδομένων με την προσωπική πραγματικότητα και εφαρμογή της νέας γνώσης σε προσωπικά πλαίσια. Οι απαντήσεις των ειδικών παρέχουν μια λεπτομερή αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο αυτά τα στοιχεία ενσωματώνονται στο ΕΥ για την ΕξΑΕ.

Όσον αφορά τις δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης (Στ1), οι ειδικοί υπογραμμίζουν την παρουσία μηχανισμών που βοηθούν τους μαθητές να αξιολογήσουν την κατανόησή τους και την κατάκτηση της νέας γνώσης. Οι ανεξάρτητες δραστηριότητες κριτικής σκέψης (Στ2) είναι επίσης καλά ενσωματωμένες στο ΕΥ, σύμφωνα με τους ειδικούς. Ο ειδικός Α επισημαίνει ότι το ΕΥ περιλαμβάνει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης. Αυτό είναι απαραίτητο για την ενίσχυση των ανεξάρτητων αναλυτικών δεξιοτήτων στους μαθητές. Ο ειδικός Β εξηγεί ότι το ΕΥ προωθεί την αυτόνομη κριτική σκέψη και τη λήψη αποφάσεων μέσω ασκήσεων συζήτησης σε chat ή φόρουμ, όπως συζητήσεις μεταξύ μαθητών σχετικά με την αντιμετώπιση ακατάλληλου περιεχομένου. Αυτές οι διαδραστικές συζητήσεις όχι μόνο ενισχύουν την κριτική σκέψη, αλλά

επιτρέπουν επίσης στους μαθητές να εφαρμόσουν την κρίση τους σε σενάρια πραγματικής ζωής. Ο ειδικός Γ προσθέτει ότι τόσο οι σύγχρονες όσο και οι ασύγχρονες δραστηριότητες του ΕΥ βοηθούν στην ανάπτυξη των ικανοτήτων κριτικής σκέψης των μαθητών. Αυτή η σταθερή εστίαση στην κριτική σκέψη μέσω διαφορετικών τρόπων αλληλεπίδρασης είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη καλά στρογγυλεμένων αναλυτικών δεξιοτήτων.

Οι δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας για ανάδραση (Στ3) είναι ένα άλλο βασικό συστατικό του ΕΥ. Αυτός ο άμεσος βρόγχος ανατροφοδότησης είναι απαραίτητος για τη διατήρηση της εμπλοκής και του κινήτρου των μαθητών. Η συσχέτιση των νέων δεδομένων με την προσωπική πραγματικότητα (Στ4) αντιμετωπίζεται καλά στο ΕΥ. Ο ειδικός Α δηλώνει ότι μέσω των δραστηριοτήτων του ΕΥ, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συσχετίσουν νέα δεδομένα με τις υπάρχουσες γνώσεις τους. Αυτή η σύνδεση βοηθά στη διαμόρφωση νέων πληροφοριών, καθιστώντας τις πιο σχετικές και ταυτόχρονα πιο κατανοητές. Ο ειδικός Β αναφέρει ότι οι δραστηριότητες της ΕΥ ενθαρρύνουν τους μαθητές να συνδέσουν νέες πληροφορίες με τις προσωπικές τους εμπειρίες, δημιουργώντας σενάρια ή ιστορίες που αντικατοπτρίζουν την καθημερινότητά τους. Αυτή η προσέγγιση όχι μόνο ενισχύει την κατανόηση αλλά και κάνει τη μάθηση πιο ουσιαστική. Ο ειδικός Γ το υποστηρίζει δηλώνοντας ότι ορισμένες δραστηριότητες της ΕΥ ενθαρρύνουν τους μαθητές να συσχετίσουν την προϋπάρχουσα γνώση με τη νέα γνώση, προωθώντας μια ολιστική μαθησιακή εμπειρία.

Τέλος, τονίζεται στο ΕΥ η εφαρμογή της νέας γνώσης στην προσωπική πραγματικότητα (Στ5). Ο ειδικός Α σημειώνει ότι οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να εφαρμόσουν νέες γνώσεις με βάση τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις τους σε όλες τις διδακτικές ενότητες. Αυτή η εξατομικευμένη εφαρμογή βοηθά στη σταθεροποίηση των μαθησιακών εννοιών. Ο ειδικός Β εξηγεί ότι οι δραστηριότητες του ΕΥ ενθαρρύνουν τους μαθητές να ενσωματώσουν νέες γνώσεις στην καθημερινή τους ζωή ή στο πραγματικό τους περιβάλλον, για παράδειγμα η αναγνώριση και η ονομασία των κινδύνων στο διαδίκτυο. Αυτή η πρακτική εφαρμογή διασφαλίζει ότι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να μεταφέρουν τη θεωρητική γνώση σε περιβάλλοντα πραγματικού κόσμου. Ο εμπειρογνώμονας Γ συμφωνεί, δηλώνοντας ότι οι δραστηριότητες αυτές παροτρύνουν τους μαθητές να εφαρμόσουν τις νέες αποκτηθείσες γνώσεις στη ζωή τους, προωθώντας την πρακτική κατανόηση και χρήση.

12.9. Σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων (7^{ος} ερευνητικός Άξονας - Ερωτήσεις Z1,Z2,Z3,Z4,Z5,Z6)

Πίνακας 39: Ερώτηση Z1 – Σαφήνεια στη διατύπωση του σκοπού

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

- | | |
|---|--|
| A | Οι σκοποί των διδακτικών ενότητων δίνεται κάθε φορά με σαφή και ξεκάθαρο τρόπο. |
| B | Στο Ε.Υ. ορίζεται ξεκάθαρα ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας. Συγκεκριμένα στην πρώτη υποενότητα της κάθε διδακτικής ενότητας, που ονομάζεται εισαγωγικά στοιχεία, δίδεται κάθε φορά ο ανάλογος σκοπός |
| Γ | Σε όλες τις διδακτικές ενότητες ο σκοπός είναι σαφής και ξεκάθαρος |

Πίνακας 40: Ερώτηση Z2 – Σαφήνεια προσδοκώμενων

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

- | | |
|---|---|
| A | Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα δίνονται με κατανοητό τρόπο και ανταποκρίνονται από το περιεχόμενο του Ε.Υ. |
| B | Στην αρχή του Ε.Υ καθορίζονται ξεκάθαρα τα προσδοκώμενα αποτελέσματα για κάθε διδακτική ενότητα, στο υποκεφάλαιο «Εισαγωγικά Στοιχεία». Συγκεκριμένα στο υλικό αυτό ο εκπαιδευόμενος θα καταφέρει να προσδιορίζει τρόπους επικοινωνίας μέσω διαδικτύου αλλά και να αναγνωρίζει τα κοινωνικά δίκτυα. Επιπλέον, του δίνεται η δυνατότητα να αναγνωρίζει τους κινδύνους του διαδικτύου και τους τρόπους αντιμετώπισης, ώστε να είναι ασφαλής |
| Γ | Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα καλύπτονται πλήρως από το Ε.Υ. |

Πίνακας 41: Ερώτηση Z3 – Παρακίνηση σε επίπεδο γνώσεων

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων.

- | | |
|---|---|
| A | Ο εκπαιδευόμενος καλύπτει το επίπεδο γνώσεων του. |
|---|---|



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Β** Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να αποκτήσει νέες γνώσεις. Για παράδειγμα, ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει να αναγνωρίζει τους κινδύνους του διαδικτύου, να διακρίνει τον διαδικτυακό εκφοβισμό, τους ιούς του διαδικτύου, αλλά και τους κινδύνους του διαδικτύου σχετικά με την κατάσταση της υγείας του (όραση, στάση σώματος)
- Γ** Ο εκπαιδευόμενος καλύπτεται σε επίπεδο γνώσεων από τα προσδοκώμενα αποτελέσματα

Πίνακας 42: Ερώτηση Z4 – Παρακίνηση σε επίπεδο δεξιοτήτων

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων

- Α** Με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα ο εκπαιδευόμενος αναπτύσσει το επίπεδο δεξιοτήτων του
- Β** Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων όπως για παράδειγμα να εφαρμόζει τεχνικές προστασίας από διαδικτυακούς κινδύνους. Αυτό παρατηρείται στο 3^ο κεφάλαιο όπου δίνεται η ευκαιρία στο μαθητή να ανακαλύψει τι ιούς κρύβει η αγαπημένη του σελίδα και να τους αντιμετωπίσει. Επομένως έχει ως στόχο να χρησιμοποιεί εργαλεία και λογισμικά για την ανίχνευση και αφαίρεση ιών αλλά και μέσα από την ενημέρωση θα καταφέρει να αξιολογεί την ασφάλεια των ιστοσελίδων και να προστατεύει τα προσωπικά του δεδομένα
- Γ** Ο εκπαιδευόμενος αναπτύσσει τις δεξιότητες που αναγράφονται στα προσδοκώμενα αποτελέσματα

Πίνακας 43: Ερώτηση Z5 – Παρακίνηση σε επίπεδο στάσεων

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων

- Α** Η ανάπτυξη συγκεκριμένων στάσεων των εκπαιδευομένων επιτυγχάνεται μέσω του Ε.Υ.

- Β** Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων με το να υιοθετεί υπεύθυνη και προσεκτική συμπεριφορά κατά την περιήγηση στο διαδίκτυο, αλλά και να αναπτύσσει ευαισθησία και προσοχή απέναντι στον διαδικτυακό εκφοβισμό και να υποστηρίζει θύματα και να μη διστάσει και εκείνος να απευθυνθεί σε κάποιον ενήλικα εάν δε νοιώθει ασφαλής
- Γ** Μέσω του Ε.Υ. ο εκπαιδευόμενος παρακινείται από τα προσδοκώμενα αποτελέσματα για την ανάπτυξη συγκεκριμένων στάσεων

Πίνακας 44: Ερώτηση Ζ6 – Έλεγχος προόδου βάσει προσδοκώμενων

Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα

- Α** Μέσω του Ε.Υ. η εξέλιξη της προόδου του εκπαιδευόμενου είναι άμεση και ανταποκρίνεται στα προσδοκώμενα αποτελέσματα
- Β** Ο εκπαιδευόμενος με την βοήθεια του Ε.Υ. ελέγχει την πρόοδό του παρατηρώντας πώς ακριβώς μπορεί να αναγνωρίσει τους διαφορετικούς τύπους κινδύνων και ποια είναι τα πιθανά μέτρα προστασίας που μπορεί να λάβει, όπως γραμμή στήριξης, συζήτηση με κάποιον ενήλικα. Επιπλέον έχει να απαντήσει σε διάφορα κουίζ ώστε να αυτοαξιολογηθεί
- Γ** Η πρόοδος του εκπαιδευόμενου εξελίσσεται και ελέγχεται στηριζόμενη στα προσδοκώμενα αποτελέσματα

Σχολιασμός ευρημάτων 7ου ερευνητικού άξονα

Ο έκτος ερευνητικός άξονας, με επίκεντρο τη σαφήνεια του σκοπού και τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα, εξετάζει πόσο καλά το ΕΥ για την ΕξΑΕ επικοινωνεί τους στόχους και τα αναμενόμενα αποτελέσματα κάθε διδακτικής ενότητας. Όσον αφορά τη σαφήνεια στη διατύπωση του σκοπού (Ζ1), οι ειδικοί συμφωνούν ομόφωνα ότι η ΕΥ δηλώνει ξεκάθαρα τους στόχους κάθε διδακτικής ενότητας. Αυτή η σαφήνεια στο σκοπό είναι ζωτικής σημασίας για την καθοδήγηση των εκπαιδευομένων στο εκπαιδευτικό τους ταξίδι, παρέχοντάς τους μια σαφή κατανόηση του τι αναμένεται να επιτύχουν.

Η σαφήνεια των προσδοκιών (Ζ2) σε κάθε ΔΕ αξιολογείται επίσης θετικά από τους



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

ειδικούς. Αυτή η σαφήνεια βοηθά στον καθορισμό συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων και στην ευθυγράμμιση των προσπαθειών των μαθητών με τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Όσον αφορά τα κίνητρα σε επίπεδο γνώσης (Z3), οι ειδικοί υπογραμμίζουν ότι τα αναμενόμενα αποτελέσματα παρακινούν με επιτυχία τους μαθητές να αποκτήσουν νέα γνώση.

Το κίνητρο σε επίπεδο δεξιοτήτων (Z4) αντιμετωπίζεται επίσης αποτελεσματικά στο ΕΥ. Ο ειδικός Α δηλώνει ότι τα αναμενόμενα αποτελέσματα βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να αναπτύξει το επίπεδο των δεξιοτήτων του. Ο ειδικός Β διευκρινίζει ότι τα αποτελέσματα παρακινούν τους μαθητές να εφαρμόσουν τεχνικές προστασίας έναντι των διαδικτυακών κινδύνων, όπως ο εντοπισμός και η αντιμετώπιση ιών στους αγαπημένους τους ιστότοπους. Αυτό περιλαμβάνει τη χρήση εργαλείων και λογισμικού για τον εντοπισμό και την αφαίρεση ιών, την αξιολόγηση της ασφάλειας του ιστότοπου και την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Αυτές οι πρακτικές δεξιότητες είναι απαραίτητες για τους μαθητές να πλοηγηθούν στον ψηφιακό κόσμο με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα. Ο εμπειρογνώμονας Γ συμφωνεί, σημειώνοντας ότι ο εκπαιδευόμενος αναπτύσσει τις δεξιότητες που αναφέρονται στα αναμενόμενα αποτελέσματα, υποδεικνύοντας μεγάλη έμφαση στην απόκτηση δεξιοτήτων.

Το κίνητρο σε επίπεδο στάσης (Z5) είναι μια άλλη κρίσιμη πτυχή όπου το ΕΥ υπερέχει. Τέλος, ο έλεγχος της προόδου με βάση τις προσδοκίες (Z6) υποστηρίζεται καλά στο ΕΥ. Ο ειδικός Α αναφέρει ότι η πρόοδος του μαθητή είναι άμεσα εμφανής και αντιστοιχεί στα αναμενόμενα αποτελέσματα. Ο ειδικός Β εξηγεί ότι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να παρακολουθούν την πρόοδό τους αναγνωρίζοντας διαφορετικούς τύπους κινδύνων και προστατευτικά μέτρα, όπως η χρήση γραμμών υποστήριξης ή η συνομιλία με ενήλικες. Επιπλέον, διάφορα κουίζ βοηθούν τους μαθητές να αξιολογήσουν τον εαυτό τους. Ο ειδικός Γ συμφωνεί, σημειώνοντας ότι η πρόοδος του εκπαιδευόμενου αναπτύσσεται και ελέγχεται με βάση τα αναμενόμενα αποτελέσματα, διασφαλίζοντας ότι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να παρακολουθούν την πρόοδό τους και να προσαρμόζουν ανάλογα τις στρατηγικές μάθησής τους.

12.10. Εφαρμογή αρχών της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης (8^{ος} ερευνητικός Άξονας - Ερωτήσεις H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9, H10, H11, H12, H13, H14, H15)

Πίνακας 45: Ερώτηση H1 – Συνδυασμός κειμένου εικόνας

Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου. ([Πολυμεσική Αρχή](#))

A	Υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας.
B	Ο συνδυασμός εικόνας και κειμένου συνθέτει την πολυμεσική μάθηση, όπου η εικόνα μπορεί να παίζει ρόλο διακοσμητικό, αναπαραστατικό, ερμηνευτικό και οργανωτικό. Συγκεκριμένα στο Ε.Υ. συναντάμε εικόνες από όλες τις κατηγορίες. Για παράδειγμα στην πρώτη διδακτική ενότητα παρουσιάζονται κοινωνικά δίκτυα με την μορφή ερμηνευτικών εικόνων, για την καλύτερη μελέτη του αναγνώστη
Γ	Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας.

Πίνακας 46: Ερώτηση H2 – Χρήση εικόνων

Στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο. ([Πολυμεσική Αρχή](#))

A	Οι εικόνες του Ε.Υ. αντιστοιχούσαν στο εκάστοτε θέμα, αλλά δεν είχαν κάποια άλλα χρήση ή αλληλεπίδραση
B	Ο συνδυασμός εικόνας και κειμένου συνθέτει την πολυμεσική μάθηση, όπου η εικόνα μπορεί να παίζει ρόλο: Διακοσμητικό, αναπαραστατικό, ερμηνευτικό και οργανωτικό
Γ	Σε κάποια σημεία ενώ οι εικόνες ήταν σχετικές με το θέμα δεν παρείχαν κάποια ουσιαστική υποστήριξη

Πίνακας 47: Ερώτηση H3 – Στοιχεία αφήγησης

Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης (μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια κ.ά.). ([Αρχή της Τροπικότητας](#))

A	Σε πολλά σημεία του Ε.Υ. εντοπίζονται στοιχεία αφήγησης.
B	Στο Ε.Υ. περιλαμβάνονται στοιχεία αφήγησης όπως μονόλογοι, διάλογοι, περιγραφές και σχόλια. Συγκεκριμένα, στην αρχή της Δ.Ε παρατηρούμε

σύντομα βίντεο που περιγράφουν το Ε.Υ που θα ακολουθήσει. Επιπλέον σε άλλα σημεία όπως στη 2^η Δ.Ε. υπάρχει ένα βίντεο που μέσα από διάλογο μας περιγράφει μια κατάσταση εθισμού. Σε άλλο σχετικό βίντεο περιγράφονται οι κίνδυνοι του διαδικτύου

Γ Στο Ε.Υ. παρατηρούνται στοιχεία αφήγησης

Πίνακας 48: Ερώτηση Η4 – Μη σχετικές πληροφορίες

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

A Σε όλο το Ε.Υ. δεν παρατηρείται μη σχετικό περιεχόμενο και μη σχετικές πληροφορίες.

B Όχι, δεν συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο. Οι εικόνες, ήχοι και τα κείμενα που υπάρχουν στο Ε.Υ. έχουν κάποιο σχετικό στόχο

Γ Δεν περιλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες με το γνωστικό περιεχόμενο σε όλο το εύρος του Ε.Υ.

Πίνακας 49: Ερώτηση Η5 – Φιλική γλώσσα

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

A Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση του δεύτερου ενικού προσώπου που δημιουργεί ένα φιλικό περιβάλλον στον εκπαιδευόμενο

B Η φιλικότητα του εκπαιδευτικού υλικού βελτιώνεται μέσω της φιλικής γλώσσας που υπάρχει, της χρήσης του δεύτερου προσώπου αλλά και της αφήγησης στα βίντεο

Γ Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση της ενεργητικής φωνής κάτι που κάνει το υλικό πιο φιλικό προς τον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 50: Ερώτηση Η6 – Χρήση β' προσώπου

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

- A** Σε όλο το Ε.Υ. γίνεται χρήση του δεύτερου προσώπου.
- B** Η χρήση του δεύτερου προσώπου είναι σημαντική στο Ε.Υ. γιατί δημιουργεί μια άμεση σχέση ανάμεσα στον αναγνώστη και το περιεχόμενο. Έτσι οι οδηγίες, οι συμβουλές και οι δραστηριότητες γίνονται πιο προσιτές και ευκολονόητες, ενθαρρύνοντας τον αναγνώστη να αναγνωρίσει τον εαυτό του στο πλαίσιο της μάθησης και να δράσει σύμφωνα με τις οδηγίες που του δίνονται
- Γ** Όλο το Ε.Υ. έχει δημιουργηθεί με τη χρήση του δεύτερου ενικού προσώπου

Πίνακας 51: Ερώτηση Η7 – Ηχητική παρουσίαση

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

- A** Σε όλες τις διδακτικές ενότητες υπάρχει ηχητική παρουσίαση των πληροφοριών.
- B** Στο Ε.Υ., το γνωστικό αντικείμενο παρουσιάζεται αρκετά συχνά μέσω ηχητικής αναπαραγωγής. Η φωνή αυτή προσδίδει ένα πιο ζωντανό και προσβάσιμο χαρακτήρα στην εκπαιδευτική διαδικασία. (πχ βίντεο επεξήγησης κινδύνων διαδικτύου, βίντεο με διάλογο στο παράδειγμα του εθισμού)
- Γ** Η παρουσίαση του Ε.Υ. πραγματοποιείται και ηχητικά με διάφορους τρόπους

Πίνακας 52: Ερώτηση Η8 – Φιλικό ύφος αφήγησης

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

- A** Ο ομιλητής είναι πολύ φιλικός προς τους εκπαιδευόμενους.
- B** Παρατηρείται ένα φιλικό και ενθαρρυντικό ύφος που απευθύνεται απευθείας στον εκπαιδευόμενο, με σκοπό να ενισχύσει την αίσθηση ευχαρίστησης κατά την πρόσβαση του στο Ε.Υ. και την κατανόηση του εκπαιδευτικού περιεχομένου
- Γ** Οι φωνές που έχουν ηχογραφηθεί και χρησιμοποιηθεί στο Ε.Υ. είναι αρκετά φιλικές και ευγενικές

Πίνακας 53: Ερώτηση Η9 – Εμφάνιση φιλικού avatar

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

- A** Στις διδακτικές ενότητες του Ε.Υ. εντοπίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας που με διάφορες κινήσεις και εκφράσεις ενθαρρύνει και παρακινεί τον εκπαιδευόμενο
- B** Στο Ε.Υ., εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που επιδρά θετικά στη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων. Μέσα από αυτό το χαρακτήρα, δίνεται μια ανθρώπινη διάσταση του ήρωα και αυτό κάνει πιο φιλικό το εκπαιδευτικό υλικό
- Γ** Στο Ε.Υ. παρουσιάζεται ένα avatar με φιλική μορφή με στόχο να κεντρίσει το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου και να του δώσει κίνητρο κατά τη διαδικασία της μάθησης

Πίνακας 54: Ερώτηση Η10 – Τμηματική παρουσίαση

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

- A** Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά. Σε ορισμένα σημεία παρατηρείται μεγάλος όγκος πληροφοριών που θα μπορούσαν να είχαν δοθεί με ένα άλλο τρόπο
- B** Στο Ε.Υ., η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται με τη μέθοδο της τμηματικής παρουσίασης, δηλαδή χωρίζεται σε μικρά, καλά δομημένα τμήματα που διευκολύνουν την κατανόηση και την επεξεργασία της πληροφορίας από τους εκπαιδευόμενους. Συγκεκριμένα το Ε.Υ χωρίζεται σε πέντε Δ.Ε. Κάθε μια από αυτές έχει συγκεκριμένη δομή. Στην αρχή της κάθε ενότητας υπάρχει ένα σύντομο βίντεο που περιγράφει τι θα συναντήσουμε παρακάτω. Στη συνέχεια το κυρίως κομμάτι που περιλαμβάνει διαδραστικές δραστηριότητες και τέλος παρουσιάζεται η σύνοψη και η βιβλιογραφία της κάθε ενότητας
- Γ** Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά αν και σε ορισμένες διαφάνειες το κείμενο θα μπορούσε να ήταν πιο σύντομο και συνοπτικό

Πίνακας 55: Ερώτηση H11 – Ανατροφοδότηση

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

- A** Εντοπίζονται πολλές διαδραστικές δραστηριότητες που δίνουν την απαραίτητη και κατάλληλη ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους
- B** Στο Ε.Υ., οι διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους ενθαρρύνουν τη συμμετοχή τους μέσω ασκήσεων, κουίζ ή άλλων δραστηριοτήτων. Συγκεκριμένα στην αρχή της κάθε Δ.Ε υπάρχει κρυπτόλεξο που σχετίζεται με τη προηγούμενη Δ.Ε. Γενικότερα σε όλες τις δραστηριότητες όπως στα κουίζ ή στις ερωτήσεις σωστού-λάθους, οι απαντήσεις των μαθητών αξιολογούνται αμέσως και παρέχεται έτσι άμεση ανατροφοδότηση σχετικά με τις επιδόσεις των μαθητών
- Γ** Κατά κύριο λόγο οι δραστηριότητες που υπάρχουν στο Ε.Υ. είναι διαδραστικές και παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους

Πίνακας 56: Ερώτηση H12 – Μακροσκελή κείμενα

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

- A** Σε ορισμένες διαφάνειες παρατηρείται εκτεταμένο κείμενο που ίσως οδηγούν τον εκπαιδευόμενο να χάσει το ενδιαφέρον του για τη μάθηση
- B** Όχι, στο Ε.Υ. δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για τη παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. Αντίθετα υπάρχουν μικρά κατανοητά κείμενα, φιλικά και κατανοητά προς τον αναγνώστη, ώστε να μην τον κουράζουν
- Γ** Σε κάποια σημεία εντοπίζονται μακροσκελή κείμενα που ίσως δυσκολεύουν την πλήρη συγκέντρωση του εκπαιδευόμενου

Πίνακας 57: Ερώτηση H13 – Σαφείς οδηγίες

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

- A** Στο Ε.Υ. εντοπίζονται σαφείς οδηγίες για τις ενδιάμεσες δραστηριότητες και εργασίες των εκπαιδευομένων, με εξαίρεση των εισαγωγικών δραστηριοτήτων
- B** Στο Ε.Υ., οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν σαφείς οδηγίες για το πώς να υλοποιήσουν τις δραστηριότητες και τις εργασίες. Για παράδειγμα στο 5^ο κεφάλαιο οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να αναγνωρίσουν τους ιούς που κρύβει η αγαπημένη τους ιστοσελίδα. Μέσα από σαφείς και συγκεκριμένες οδηγίες που τους δίνονται
- Γ** Σε όλο το Ε.Υ. υπάρχουν οδηγίες για τους εκπαιδευόμενους όσον αφορά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών, εκτός των σημείων όπου παρατίθενται οι εισαγωγικές δραστηριότητες.

Πίνακας 58: Ερώτηση H14 – Στοιχεία επισήμανσης

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

- A** Στο περιεχόμενο του Ε.Υ. γίνεται χρήση της έντονης γραφής, του χρωματισμού των γραμμάτων και της υπογράμμισης.
- B** Η χρήση τεχνικών επισήμανσης όπως η έντονη γραφή, η υπογράμμιση και ο χρωματισμός Ε.Υ. κατέχει σημαντικό ρόλο για τους εκπαιδευόμενους. Αυτές οι τεχνικές βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να εστιάσουν την προσοχή τους σε σημαντικά σημεία του κειμένου ή του υλικού και να κατανοήσουν καλύτερα τις βασικές έννοιες και πληροφορίες. Επίσης, βοηθούν στην οργάνωση του υλικού και στη διευκόλυνση της μάθησης, καθώς επισημαίνουν τα βασικά σημεία που πρέπει να εστιάσουν
- Γ** Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση της έντονης γραφής, του χρωματισμού των γραμμάτων και των πλαισίων

Πίνακας 59: Ερώτηση H15 – Εισαγωγικές δραστηριότητες

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

- A** Οι εισαγωγικές δραστηριότητες που παρατίθενται σε κάθε διδακτική ενότητα αντιστοιχούν στις γνώσεις που έχει λάβει ο εκπαιδευόμενος από την προηγούμενη εκπαιδευτική ενότητα
- B** Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικά βίντεο που παρουσιάζουν τις βασικές έννοιες του θέματος που θα μελετηθεί. Με αυτό τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν μια πρώτη επαφή με το θέμα και ενθαρρύνονται να εξερευνήσουν περαιτέρω το περιεχόμενο του Ε.Υ.
- Γ** Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες, οι οποίες λειτουργούν περισσότερο ως μέσω αξιολόγησης παρά ως μέσω βοήθειας προς τον εκπαιδευόμενο για τη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου

Σχολιασμός ευρημάτων του ερευνητικού άξονα

Ο όγδοος ερευνητικός άξονας, με επίκεντρο την εφαρμογή αρχών από τη Γνωσιακή Θεωρία της Εκμάθησης Πολυμέσων, αξιολογεί πόσο καλά το ΕΥ για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (ΕΥ) ενσωματώνει στοιχεία πολυμέσων για την ενίσχυση της μάθησης. Όσον αφορά τον συνδυασμό κειμένων και εικόνων (H1), οι ειδικοί συμφωνούν ότι το ΕΥ ενσωματώνει αποτελεσματικά αυτά τα στοιχεία για να παρουσιάσει το αντικείμενο γνώσης. Η χρήση εικόνων (H2) για να βοηθήσει στην κατανόηση αξιολογείται με παρόμοιο τρόπο. Αυτή η ανατροφοδότηση υπογραμμίζει τη δυνατότητα για μία πιο στρατηγική χρήση των εικόνων για τη βελτίωση της κατανόησης και της αφοσίωσης. Τα αφηγηματικά στοιχεία (H3) προσδιορίζονται ως σημαντικό χαρακτηριστικό στο ΕΥ, ενώ η εξαίρεση άσχετων πληροφοριών (H4) εκτελείται καλά στο ΕΥ, σύμφωνα με τους ειδικούς. Αυτή η τήρηση της αρχής της συνοχής είναι κρίσιμη για τη διατήρηση της προσοχής των μαθητών και την πρόληψη της γνωστικής υπερφόρτωσης.

Η χρήση φιλικής γλώσσας (H5) τονίζεται ως θετική πτυχή του ΕΥ. Αυτή η εξατομικευμένη προσέγγιση βοηθά στη συμμετοχή των μαθητών και στο να κάνει το περιεχόμενο πιο προσιτό.

Η εφαρμογή του δεύτερου προσώπου (H6) σημειώνεται με συνέπεια σε όλο το ΕΥ, και η ηχητική παρουσίαση περιεχομένου (H7) είναι ένα αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό του. Όσον αφορά το φιλικό στυλ αφήγησης (H8), οι ειδικοί συμφωνούν ότι η ηχητική παρουσίαση στο ΕΥ είναι φιλική προς τους μαθητές. Αυτή η φιλική προς τον μαθητή προσέγγιση στην ηχητική παρουσίαση κάνει το υλικό πιο ελκυστικό και προσιτό.

Η συμπερίληψη ενός φιλικού avatar (H9) είναι ένα άλλο θετικό χαρακτηριστικό που τονίζεται από τους ειδικούς. Η τμηματική παρουσίαση (H10) του γνωστικού αντικείμενου είναι καλά εκτελεσμένη. Ο ειδικός Α σημειώνει ότι το ΕΥ παρουσιάζεται αποσπασματικά, αν και ορισμένα μέρη θα μπορούσαν να ωφεληθούν από μια πιο συνοπτική παρουσίαση κειμένου. Ο ειδικός Β εξηγεί ότι στο ΕΥ χρησιμοποιείται μια μέθοδος τμηματικής παρουσίασης, χωρίζοντας το περιεχόμενο σε μικρές, καλά δομημένες ενότητες που διευκολύνουν την κατανόηση και την επεξεργασία πληροφοριών από τους μαθητές. Αυτό περιλαμβάνει εισαγωγικά βίντεο, κύριες διαδραστικές δραστηριότητες και περιλήψεις με βιβλιογραφίες. Ο ειδικός Γ συμφωνεί, σημειώνοντας ότι το ΕΥ παρουσιάζεται σε μέρη, αν και ορισμένες διαφάνειες θα μπορούσαν να είναι πιο σύντομες και πιο συνοπτικές. Αυτή η τμηματοποίηση βοηθά στη διαχείριση του γνωστικού φόρτου και καθιστά τη διαδικασία μάθησης πιο διαχειρίσιμη.

Οι διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση (H11) αναγνωρίζονται ως σημαντικό χαρακτηριστικό στο ΕΥ. Αυτός ο μηχανισμός ανάδρασης είναι ζωτικής σημασίας για τη συνεχή μάθηση και αυτοαξιολόγηση.

Η χρήση μεγάλων κειμένων (H12) αποτελεί πηγή διαφωνίας μεταξύ των ειδικών. Ο ειδικός Α σημειώνει ότι ορισμένες διαφάνειες έχουν εκτεταμένο κείμενο, το οποίο θα μπορούσε να οδηγήσει τους μαθητές να χάσουν το ενδιαφέρον τους. Ο ειδικός Β διαφωνεί, δηλώνοντας ότι το ΕΥ δεν περιέχει μεγάλα κείμενα αλλά μάλλον μικρά, κατανοητά κείμενα φιλικά και ευανάγνωστα. Ο ειδικός Γ σημειώνει επίσης ότι ορισμένα μέρη περιέχουν μεγάλα κείμενα, γεγονός που καθιστά δύσκολο για τους μαθητές να διατηρήσουν τη συγκέντρωση. Αυτό υποδηλώνει την ανάγκη για εξισορρόπηση του μήκους του κειμένου για τη διατήρηση της αφοσίωσης και της κατανόησης.

Οι σαφείς οδηγίες (H13) παρουσιάζονται καλά στο ΕΥ, σύμφωνα με τους ειδικούς. Οι σαφείς οδηγίες είναι απαραίτητες για την καθοδήγηση των μαθητών μέσω δραστηριοτήτων και για τη διασφάλιση ότι κατανοούν τις εργασίες που έχουν στο χέρι. Η χρήση στοιχείων σήμανσης (H14) χρησιμοποιείται αποτελεσματικά στο ΕΥ. Αυτές οι τεχνικές βοηθούν στην οργάνωση του υλικού και στην ανάδειξη βασικών σημείων, διευκολύνοντας τη μάθηση και τη διατήρηση.

Τέλος, περιλαμβάνονται εισαγωγικές δραστηριότητες (H15) για να βοηθήσουν τους μαθητές να μελετήσουν το γνωστικό αντικείμενο. Ο εμπειρογνώμονας Α αναφέρει ότι αυτές οι δραστηριότητες αντιστοιχούν στη γνώση που έλαβε από προηγούμενες ενότητες.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Ο ειδικός Β προσθέτει ότι τα εισαγωγικά βίντεο παρουσιάζουν βασικές έννοιες, ενθαρρύνοντας την περαιτέρω εξερεύνηση του περιεχομένου της ΕΥ. Τέλος ο Γ σημειώνει ότι οι εισαγωγικές δραστηριότητες λειτουργούν περισσότερο ως εργαλεία αξιολόγησης παρά ως βοηθήματα για τη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου. Αυτό υποδηλώνει την ανάγκη για εξισορρόπηση των εισαγωγικών δραστηριοτήτων τόσο για την αξιολόγηση όσο και για τη διευκόλυνση της μάθησης.

12.11. Δυνατά σημεία (9^{ος} ερευνητικός Άξονας)

Πίνακας 60: Ερώτηση Θ1 – Δυνατά σημεία ΕΥ

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

A	Τα τρία κατά την άποψη μου, πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού είναι: <ol style="list-style-type: none">1. Η Κατανοητή παρουσίαση των πληροφοριών: Το εκπαιδευτικό Υλικό παρουσιάζει τις πληροφορίες με σαφήνεια και κατανοητό τρόπο ώστε να είναι ουσιώδης για την αποτελεσματική μάθηση. Αυτό περιλαμβάνει την κατάλληλη δομή, οργάνωση και ακολουθία των πληροφοριών.2. Διαδραστικότητα και συμμετοχή: Η δυνατότητα των εκπαιδευόμενων να αλληλεπιδρούν με το υλικό, είτε μέσω δραστηριοτήτων, ερωτήσεων, εξερεύνησης, είναι σημαντική. Αυτό ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή και εμπλοκή των εκπαιδευομένων.3. Ανάδειξη της εφαρμογής και χρησιμότητας: Το υλικό πρέπει να επιδεικνύει την πρακτική αξία των γνώσεων και να προάγει τη μεταφορά των μαθημάτων στην πραγματική ζωή. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω πρακτικών παραδειγμάτων, εφαρμογών και ενσωμάτωσης στις καθημερινές καταστάσεις των εκπαιδευομένων.
B	Χρήσιμο. Φιλικό. Δίνει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας με άλλους εκπαιδευόμενους.
Γ	Χρήσιμο, φιλικό, συμμετοχικό

Σχολιασμός ευρημάτων 9ου ερευνητικού άξονα

Κατά την αξιολόγηση των δυνατών σημείων του ΕΥ, οι τρεις ειδικοί τόνισαν αρκετά στοιχεία που έκριναν ότι ήταν πιο αποτελεσματικά για ουσιαστικότερη μάθηση. Κάθε ειδικός εστίασε σε διαφορετικές πτυχές που συμβάλλουν σε μια ολιστική εκπαιδευτική εμπειρία.

Ο εμπειρογνώμονας Α τόνισε την κατανοητή παρουσίαση πληροφοριών ως θεμελιώδη



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

δύναμη του ΕΥ. Αυτή η πτυχή υπογραμμίζει τη σημασία της σαφήνειας και της οργάνωσης στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο, διασφαλίζοντας ότι οι μαθητές μπορούν εύκολα να κατανοήσουν και να αφομοιώσουν τις παρουσιαζόμενες πληροφορίες. Μια καλά δομημένη και διαδοχική παρουσίαση είναι ζωτικής σημασίας γιατί βοηθά τους μαθητές να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους σταδιακά, διευκολύνοντας τη βαθύτερη κατανόηση σύνθετων εννοιών. Επιπλέον, η συστηματική διάταξη του περιεχομένου αποτρέπει τη γνωστική υπερφόρτωση, επιτρέποντας στους μαθητές να επεξεργάζονται και να διατηρούν τις πληροφορίες πιο αποτελεσματικά. Ο εμπειρογνώμονας Α τόνισε επίσης τη διαδραστικότητα και τη συμμετοχή, τα οποία είναι ζωτικής σημασίας για την ενεργό συμμετοχή των μαθητών. Τα διαδραστικά στοιχεία, όπως δραστηριότητες, ερωτήσεις και εξερευνήσεις, ενθαρρύνουν τους μαθητές να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους και να σκεφτούν κριτικά για το υλικό. Αυτή η ενεργή δέσμευση όχι μόνο ενισχύει τη μάθηση αλλά και κάνει τη διαδικασία πιο ευχάριστη και διεγερτική. Επιπλέον, η απόδειξη της εφαρμογής και της χρησιμότητας του υλικού προσδιορίστηκε ως βασική δύναμη. Με την ενσωμάτωση πρακτικών παραδειγμάτων και πραγματικών εφαρμογών, το εκπαιδευτικό υλικό βοηθά τους μαθητές να δουν τη συνάφεια αυτού που μελετούν, προωθώντας τη μεταφορά γνώσης σε καθημερινές καταστάσεις και ενισχύοντας τη μακροπρόθεσμη διατήρηση.

Ο ειδικός Β, από την άλλη πλευρά, τόνισε τη φιλική προς τον χρήστη φύση του ΕΥ, τη χρησιμότητά του αλλά και την ικανότητά του να διευκολύνει την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών. Η έμφαση στη φιλικότητα προς τον χρήστη δείχνει ότι το υλικό είναι προσίτο και εύκολο στην πλοήγηση, κάτι που είναι απαραίτητο για τη διατήρηση των κινήτρων των μαθητών και τη μείωση της απογοήτευσης. Όταν το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάζεται με γνώμονα τον χρήστη, γίνεται πιο ελκυστικό και λιγότερο εκφοβιστικό, ενθαρρύνοντας τη συνεπή χρήση και αφοσίωση. Η χρησιμότητα του υλικού σχετίζεται με τη συνάφεια και τη δυνατότητα εφαρμογής του με τις ανάγκες και τους στόχους των μαθητών. Όταν οι μαθητές αντιλαμβάνονται το περιεχόμενο ως άμεσα ωφέλιμο για την προσωπική ή επαγγελματική τους ανάπτυξη, είναι πιο πιθανό να επενδύσουν χρόνο και προσπάθεια στις σπουδές τους. Επιπλέον, η ικανότητα αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας με άλλους μαθητές προσθέτει μια κοινωνική διάσταση στη μαθησιακή εμπειρία. Τα συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης ενθαρρύνουν την αίσθηση της κοινότητας και της υποστήριξης, τα οποία μπορούν να ενισχύσουν τα κίνητρα και να παρέχουν ευκαιρίες για μάθηση από ομότιμους και ανατροφοδότηση.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Η αξιολόγηση του εμπειρογνώμονα Γ επικεντρώθηκε στη βοηθητική, φιλική και ελκυστική φύση του ΕΥ. Η χρησιμότητα υποδηλώνεται από το ότι το υλικό παρέχει πολύτιμη υποστήριξη και πόρους που βοηθούν τους μαθητές να επιτύχουν τους μαθησιακούς τους στόχους. Μια φιλική προσέγγιση στο εκπαιδευτικό υλικό δημιουργεί ένα φιλόξενο και θετικό μαθησιακό περιβάλλον. Όταν το περιεχόμενο παρουσιάζεται με υποστηρικτικό και προσιτό τρόπο, οι μαθητές είναι πιο πιθανό να αισθάνονται άνετα και σίγουροι στο μαθησιακό τους ταξίδι. Τέλος, η δέσμευση είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και των κινήτρων των μαθητών. Το ελκυστικό υλικό αιχμαλωτίζει την προσοχή των μαθητών και τους κρατά ενεργά συμμετέχοντες στη μαθησιακή διαδικασία, η οποία είναι απαραίτητη για τη βαθιά και ουσιαστική μάθηση.

12.12. Προτάσεις βελτίωσης (10^{ος} ερευνητικός Άξονας)

Πίνακας 61: Ερώτηση Π1 – Προτάσεις βελτίωσης

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

A Το εκπαιδευτικό υλικό είναι πολύ καλά δομημένο και διαμορφωμένο. Εάν πρότεινα κάποια αλλαγή θα ήταν να μπορεί να προσαρμοστεί και να χρησιμοποιηθεί για μαθητές με δυσκολίες, προσαρμόζοντας κάποια στοιχεία ώστε να ταιριάζουν με τις ανάγκες τους. Πιο συγκεκριμένα, θα μπορούσε να παρέχεται περισσότερο ηχητικό υλικό όπως ηχητικές εγγραφές ή να διαβάζονται όλες οι διαφάνειες ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μαθητές με αναπηρία ή προβλήματα ανάγνωσης.

B Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί λιγότερο κείμενο και οι πληροφορίες να δίνονταν εναλλακτικά πατώντας μία εικόνα ή κάποιο άλλο εικονίδιο. Ενώ υπήρχε ποικιλία εργασιών και δραστηριοτήτων θα μπορούσαν τα είδη δραστηριοτήτων να καταμετρηθούν με καλύτερο τρόπο, π.χ. σε μία διδακτική ενότητα εντοπίζονται 3 διαδραστικά βίντεο, ενώ κάποια άλλη ενότητα δεν περιείχε καθόλου.

Γ Μεγαλύτερη ισορροπία μεταξύ των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία του Ε.Υ. (κείμενο, εικόνα, βίντεο, διαδραστικά βίντεο).



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Μικρότερα κείμενα και λιγότερο συμπυκνωμένα.

Σχολιασμός ευρημάτων 10ου ερευνητικού άξονα

Οι αξιολογήσεις που παρείχαν οι τρεις ειδικοί στο εκπαιδευτικό υλικό αποδείχθηκαν αρκετά διορατικές προκειμένου να γίνουν προτάσεις για βελτίωση, εστιάζοντας στη συμπερίληψη, την ισορροπία στη διανομή περιεχομένου και τη σαφήνεια. Κάθε εμπειρογνώμονας προσδιόρισε συγκεκριμένους τομείς όπου το υλικό θα μπορούσε να βελτιωθεί για να εξυπηρετήσει καλύτερα ένα ευρύ φάσμα μαθητών και να βελτιώσει τη συνολική εκπαιδευτική εμπειρία.

Ο ειδικός Α επαίνεσε τη δομημένη και μορφοποιημένη φύση του ΕΥ, αλλά πρότεινε να γίνει πιο προσιτό σε μαθητές με αναπηρίες ή αναγνωστικές δυσκολίες. Αυτή η σύσταση υπογραμμίζει τη σημασία της ένταξης στους εκπαιδευτικούς πόρους. Ενσωματώνοντας περισσότερο ηχητικό υλικό, όπως ηχογραφήσεις ή διαφάνειες με αφήγηση, το υλικό θα γίνει πιο προσιτό σε όσους αγωνίζονται με το παραδοσιακό περιεχόμενο που βασίζεται σε κείμενο. Αυτή η προσαρμογή όχι μόνο βοηθά τους μαθητές με προβλήματα όρασης ή δυσλεξία, αλλά απευθύνεται επίσης σε ακουστικούς μαθητές που μπορεί να ωφεληθούν από την ακρόαση του περιεχομένου. Η έμφαση στην προσαρμογή του υλικού για την κάλυψη διαφορετικών αναγκών υπογραμμίζει την αυξανόμενη αναγνώριση της ανάγκης για καθολικό σχεδιασμό στην εκπαίδευση, διασφαλίζοντας ότι όλοι οι μαθητές, ανεξάρτητα από τις ικανότητές τους, μπορούν να ασχοληθούν αποτελεσματικά με το υλικό και να επωφεληθούν από αυτό.

Ο εμπειρογνώμονας Β επεσήμανε την ανάγκη να μειωθεί η βαρύτητα του κειμένου του υλικού και πρότεινε τη χρήση εικόνων ή εικονιδίων για την παρουσίαση πληροφοριών εναλλακτικά. Αυτή η αλλαγή όχι μόνο θα έκανε το περιεχόμενο πιο ελκυστικό, αλλά θα εξυπηρετούσε και τους οπτικούς εκπαιδευόμενους που μπορεί να τους είναι ευκολότερο να κατανοήσουν και να διατηρήσουν τις πληροφορίες που παρουσιάζονται μέσω οπτικών μέσων. Επιπλέον, ο εμπειρογνώμονας Β παρατήρησε μια ανισορροπία στην κατανομή των δραστηριοτήτων σε διαφορετικές ενότητες. Ενώ ορισμένες μονάδες διέθεταν πολλαπλά διαδραστικά βίντεο, άλλες δεν είχαν τέτοια ελκυστικά στοιχεία. Με την ομοιόμορφη κατανομή του διαδραστικού περιεχομένου σε όλες τις ενότητες, το υλικό θα μπορούσε να προσφέρει μια πιο συνεπή και συναρπαστική εμπειρία μάθησης. Αυτή η προσέγγιση διασφαλίζει ότι οι μαθητές παραμένουν αφοσιωμένοι και δεν συναντούν μονότονα τμήματα



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

που θα μπορούσαν να μειώσουν το ενδιαφέρον και τα κίνητρά τους.

Ο ειδικός Γ επανέλαβε την ανάγκη για καλύτερη ισορροπία μεταξύ διαφορετικών τύπων περιεχομένου, όπως κείμενο, εικόνες, βίντεο και διαδραστικά βίντεο. Αυτή η ισορροπία είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση του ενδιαφέροντος των μαθητών και την κάλυψη διαφορετικών μορφών μάθησης. Ένα διαφοροποιημένο μείγμα περιεχομένου βοηθά στο σπάσιμο της μονοτονίας και κρατά τους μαθητές αφοσιωμένους σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος. Ο εμπειρογνώμονας Γ τόνισε επίσης τη σημασία των συντομότερων και λιγότερο συμπυκνωμένων κειμένων. Το υπερβολικά πυκνό κείμενο μπορεί να κατακλύσει τους μαθητές και να εμποδίσει την κατανόηση. Αναλύοντας τις πληροφορίες σε πιο διαχειρίσιμα κομμάτια και χρησιμοποιώντας συνοπτική γλώσσα, το υλικό θα γινόταν πιο εύπεπτο και λιγότερο εκφοβιστικό, διευκολύνοντας την καλύτερη κατανόηση και διατήρηση.

13. Συμπεράσματα

13.1. Παρουσίαση Ευρημάτων

Η παρούσα έρευνα επιχείρησε να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα του ΕΥ ως προς την ενίσχυση των γνώσεων και των δεξιοτήτων των μαθητών για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο, συνδυάζοντας τις αρχές της ΕξΑΕ και της Πολυμεσικής Μάθησης.

Ως προς το πρώτο ερευνητικό ερώτημα σχετικά με το αν κατά πόσο το ΕΥ διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ, τα ευρήματα έδειξαν ότι το ΕΥ που σχεδιάστηκε για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας ενσωματώνει βασικά χαρακτηριστικά της ΕΥ, όπως είναι η διαδραστικότητα (Saykılı, 2018). Συγκεκριμένα, το ΕΥ ενσωματώνει αποτελεσματικά πολυμέσα και διαδραστικά στοιχεία, ενισχύοντας τη συμμετοχή και τα κίνητρα των μαθητών. Το avatar και το στυλ αφήγησης κάνουν το περιεχόμενο πιο σχετικό και ευχάριστο. Οι διαδραστικές δραστηριότητες παρέχουν άμεση ανατροφοδότηση, η οποία ενισχύει την ενεργητική μάθηση και την αυτοαξιολόγηση. Δημιουργείται έτσι μια «διαλεκτική» σχέση με τον μαθητή, καθώς και μια ευχάριστη διαδραστική ατμόσφαιρα μάθησης, απαραίτητες για τα μαθησιακά περιβάλλοντα στην ΕξΑΕ (Holmberg, 2005· Kandemir & Çakmak, 2021; Oyarzun & Martin, 2023).

Το ΕΥ διατυπώνει με σαφήνεια τον σκοπό και τα αναμενόμενα αποτελέσματα κάθε



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

διδασκτικής ενότητας, η οποία είναι κρίσιμη για την καθοδήγηση των μαθητών προς την επίτευξη των μαθησιακών τους στόχων. Οι στόχοι δηλώνονται με σαφήνεια και τα αναμενόμενα αποτελέσματα είναι καλά ευθυγραμμισμένα με το περιεχόμενο. Αυτή η σαφήνεια βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν τους στόχους και τους παρακινεί να αποκτήσουν τις επιθυμητές γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις. Το υλικό περιλαμβάνει επίσης μηχανισμούς για τους μαθητές που τους επιτρέπει να παρακολουθούν την πρόοδό τους σε σχέση με τα αναμενόμενα αποτελέσματα, παρέχοντας μια δομημένη διαδρομή προς τα μαθησιακά επιτεύγματα. Τα ευρήματα αυτά συμβαδίζουν με τους Holmberg (1995) και Moore (1990), που υπογραμμίζουν τη σημασία της δομημένης παρουσίας στην ΕξΑΕ. Επιπλέον, το ΕΥ παρουσιάζει ισχυρά χαρακτηριστικά χρηστικότητας, η οποία είναι πολύ σημαντική για την ΕξΑΕ. Ο σχεδιασμός ενσωματώνει απλά, καθαρά και αναγνωρίσιμα κουμπιά και εικονίδια, διευκολύνοντας την απλή πλοήγηση για τους μαθητές. Οι υπερσύνδεσμοι είναι αξιόπιστοι, καθοδηγώντας τους μαθητές απρόσκοπτα στο επιδιωκόμενο περιεχόμενο, το οποίο εξασφαλίζει μια ομαλή και αδιάλειπτη μαθησιακή εμπειρία. Η συνολική διεπαφή είναι καλά οργανωμένη και φιλική προς το χρήστη, ελαχιστοποιώντας τη σύγχυση και ενισχύοντας την ικανότητα των μαθητών να ασχολούνται αποτελεσματικά με το υλικό. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με τις αρχές της ΕξΑΕ για ευκολία στη χρήση και αξιοπιστία του εκπαιδευτικού υλικού (Turan *etal.*, 2022; Nikolov *etal.*, 2018· Spatiotietal., 2022).

Τα υλικά παρέχουν ουσιαστική υποστήριξη και καθοδήγηση, στοιχεία που έχουν ήδη επισημανθεί ως ζωτικής σημασίας για την επιτυχία των μαθητών σε ένα περιβάλλον εκπαίδευσης εξ αποστάσεως (Spatiotietal., 2022). Οι συμβουλές μελέτης είναι ενσωματωμένες σε όλο το περιεχόμενο, αν και υπάρχει περιθώριο βελτίωσης με τη συμπερίληψη εισαγωγικών βίντεο στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας. Τα υλικά τονίζουν αποτελεσματικά βασικά σημεία χρησιμοποιώντας οπτικές ενδείξεις, όπως έντονο κείμενο και διαφορετικά χρώματα, που βοηθούν στην ανάδειξη σημαντικών πληροφοριών.

Ένα από τα αξιοσημείωτα δυνατά σημεία του ΕΥ είναι η έμφαση που δίνει στην προώθηση του προβληματισμού και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών. Το υλικό περιλαμβάνει μια ποικιλία δραστηριοτήτων που ενθαρρύνουν τους μαθητές να εκφράσουν κρίσεις, να διατυπώσουν ερωτήσεις και να ασχοληθούν συναισθηματικά με το περιεχόμενο. Αυτές οι δραστηριότητες υποστηρίζουν την ανταλλαγή απόψεων, ενισχύοντας την αίσθηση της κοινότητας και της συνεργατικής μάθησης. Οι δραστηριότητες αυτές συμφωνούν με μία



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Βασική θεωρητική παραδοχή της ΕξΑΕ, σύμφωνα με την οποία στόχος είναι ενεργητική συμμετοχή των μαθητών (Holmberg, 1983). Επιπλέον, οι δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης και οι ευκαιρίες για τους μαθητές να εφαρμόσουν νέες γνώσεις στις προσωπικές τους εμπειρίες ενισχύουν περαιτέρω την αναστοχαστική πτυχή της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καθιστώντας τη μάθηση πιο ουσιαστική και αποτελεσματική (Saykili, 2018).

Ως προς το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, σχετικά με το αν και κατά πόσο το ΕΥ δημιουργήθηκε σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης, τα ευρήματα έδειξαν ότι ενσωματώνονται οι περισσότερες από αυτές, έτσι όπως περιγράφονται από τον Mayer (2009). Συγκεκριμένα, η εφαρμογή της αρχής της συνοχής είναι εμφανής, καθώς το υλικό αποφεύγει περιττές πληροφορίες που θα μπορούσαν να αποσπάσουν την προσοχή των μαθητών. Επιπλέον, η χρήση συνδυασμένων μορφών παρουσίασης, όπως εικόνες, γραφήματα και κείμενο, υποστηρίζει την αρχή της τροπικότητας, η οποία επιτρέπει στους μαθητές να επεξεργάζονται πληροφορίες μέσω διαφορετικών αισθητηριακών καναλιών (Çeken & Taşkın, 2022). Οι αρχές της τμηματοποίησης και της σηματοδότησης (Mayer, 2009), στις οποίες στηρίχτηκε η δημιουργία του ΕΥ, συμβάλλουν σημαντικά στη διαχείριση του γνωστικού φορτίου και στην επισήμανση των βασικών σημείων, ενώ η οργάνωση του υλικού σε σαφώς καθορισμένες ενότητες και η χρήση εικονιδίων και χρωματικών ενδείξεων διευκολύνουν περαιτέρω την κατανόηση του περιεχομένου. Επιπλέον, η ενοποίηση κειμένου και εικόνων, η χρήση αφηγηματικών στοιχείων και ο αποκλεισμός άσχετων πληροφοριών συμβάλλουν σε ένα εστιασμένο και ελκυστικό περιβάλλον μάθησης, σύμφωνα με τις αρχές του πλεονασμού και της φωνής που έχουν διατυπωθεί από τον Mayer (2009).

Οι ειδικοί υποστήριξαν συλλογικά τη βελτίωση του ΕΥ μέσω πολλών βασικών συστάσεων που εστιάζουν στη βελτίωση της προσβασιμότητας, της δέσμευσης και της σαφήνειας για όλους τους μαθητές. Τόνισαν τη σημασία της συμπεριληπτικότητας προτείνοντας προσαρμογές όπως η ενσωμάτωση ηχητικού υλικού για να βοηθηθούν μαθητές με αναπηρίες ή αναγνωστικές δυσκολίες. Αυτή η προσαρμογή διασφαλίζει ότι το εκπαιδευτικό περιεχόμενο είναι προσβάσιμο σε ένα ευρύτερο κοινό, καλύπτοντας διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες και προτιμήσεις. Οι συστάσεις αυτές στηρίζονται στην εξατομίκευση, βασική αρχή της ΕξΑΕ (Γκικόσος & Κουτσούμπα, 2005).

Οι ειδικοί υποστήριξαν επίσης μια ισορροπημένη κατανομή τύπων περιεχομένου σε διαφορετικές ενότητες. Εξασφαλίζοντας έναν ομοιόμορφο συνδυασμό κειμένου, εικόνων,



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

βίντεο και διαδραστικών στοιχείων, το υλικό μπορεί να διατηρήσει το ενδιαφέρον και τη δέσμευση των μαθητών καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος. Αυτή η προσέγγιση αντιμετωπίζει το ζήτημα της μονοτονίας του περιεχομένου και διασφαλίζει ότι κάθε ενότητα προσφέρει μια δυναμική και διεγερτική μαθησιακή εμπειρία, στη βάση της αρχής της τμηματοποίησης (Mayer, 2009· Çeken & Taşkın, 2022), καθώς και στη βάση της αρχής της εικόνας της Πολυμεσικής Μάθησης, σύμφωνα με την οποία οι εικόνες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με σύνεση, έτσι ώστε να μην αποσπάται η προσοχή (Abrami *et al.*, 2012). Επιπλέον, οι ειδικοί τόνισαν την ανάγκη για σαφήνεια και συνοπτικότητα στην παρουσίαση των πληροφοριών, σύμφωνα με την αρχή του πλεονασμού της Πολυμεσικής Μάθησης (Mayer, 2009). Συνέστησαν τη μείωση της πυκνότητας του κειμένου και τη χρήση συνοπτικής γλώσσας για να γίνει το υλικό πιο εύπεπτο. Αυτή η αλλαγή όχι μόνο διευκολύνει την καλύτερη κατανόηση και διατήρηση των πληροφοριών, αλλά μειώνει επίσης τη γνωστική υπερφόρτωση, καθιστώντας τη διαδικασία μάθησης πιο διαχειρίσιμη και λιγότερο εκφοβιστική για τους μαθητές (Sweller, 1988).

Εν κατακλείδι, η παρούσα μελέτη καταδεικνύει ότι το καλά σχεδιασμένο ψηφιακό ΕΥ, βασισμένο σε ισχυρές διδακτικές αρχές και θεωρίες μάθησης πολυμέσων, μπορεί να ενισχύσει σημαντικά τη μαθησιακή εμπειρία σε ένα πλαίσιο εκπαίδευσης εξ αποστάσεως. Οι εντοπισμένοι τομείς προς βελτίωση παρέχουν έναν οδικό χάρτη για περαιτέρω βελτίωση, διασφαλίζοντας τη συνεχή ενίσχυση του ΕΥ για ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο.

13.2. Αξιοποίηση Ευρημάτων

Τα ευρήματα της παρούσας διπλωματικής εργασίας μπορούν να αξιοποιηθούν σε διάφορα πεδία. Η εργασία αποτελεί κατ' αρχάς έναν οδηγό για τη δημιουργία εκπαιδευτικών υλικών που συνδυάζουν τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης και της ΕξΑΕ. Τα χαρακτηριστικά που ενσωματώθηκαν στο ΕΥ, όπως η διαδραστικότητα, η σαφήνεια σκοπού και η αυτοαξιολόγηση, μπορούν να προσαρμοστούν και σε άλλα γνωστικά αντικείμενα. Συγκεκριμένα, στο πεδίο της σχολικής εκπαίδευσης, το προτεινόμενο μοντέλο ΕΥ μπορεί να αξιοποιηθεί για τη διδασκαλία και άλλων θεμάτων που σχετίζονται με την τεχνολογία, όπως είναι η κυβερνοηθική και η αποτροπή του διαδικτυακού εκφοβισμού. Το ΕΥ θα μπορούσε να αξιοποιηθεί περαιτέρω σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, στο πλαίσιο προγραμμάτων που έχουν ως στόχο να προωθήσουν την ασφάλεια στο διαδίκτυο.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της ΕξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Οι αρχές που εφαρμόστηκαν για τη δημιουργία του ΕΥ μπορούν επίσης να αξιοποιηθούν για την επιμόρφωση επαγγελματιών, ειδικά εκπαιδευτικών, για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο, καθώς και για τη διδασκαλία σχετικών θεμάτων. Πιο συγκεκριμένα, το ΕΥ μπορεί να χρησιμεύσει ως βάση για την ανάπτυξη επιμορφωτικών προγραμμάτων που θα βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν αποτελεσματικά τις ΤΠΕ στα μαθήματά τους. Ευρύτερα στον τομέα της εκπαίδευσης ενηλίκων, τα ευρήματα της εργασίας θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού σχετικά με την ασφάλεια πληροφοριών, την αποτροπή απάτης μέσω διαδικτύου ή την ορθή χρήση ψηφιακών εργαλείων.

Το ΕΥ που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας θα μπορούσε επίσης να αξιοποιηθεί για να υποστηρίξει εκστρατείες ενημέρωσης σχετικά με την ασφάλεια στο διαδίκτυο, ενώ τα ευρήματα της έρευνας θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για τη δημιουργία ενημερωτικού υλικού που θα απευθύνεται σε γονείς και εφήβους. Επιπλέον, το ΕΥ θα μπορούσε να προσαρμοστεί ώστε να βοηθήσει τους γονείς να προστατεύουν τα παιδιά τους από πιθανούς κινδύνους στο διαδίκτυο.

Επιπλέον, τα ευρήματα της έρευνας, σε συνδυασμό με τα ευρήματα άλλων σχετικών ερευνών, μπορούν να συμβάλουν στη διαμόρφωση πολιτικών για την ενσωμάτωση της ΕξΑΕ και της ψηφιακής εκπαίδευσης στο εκπαιδευτικό σύστημα. Οι προτάσεις για βελτιώσεις στο ΕΥ, όπως η ενσωμάτωση πολυμέσων, υποδεικνύουν τρόπους για την ενίσχυση της μαθησιακής εμπειρίας στο ψηφιακό περιβάλλον, ενώ οι παρατηρήσεις για τους κινδύνους στο διαδίκτυο μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο πολιτικών για την ασφάλεια στο διαδίκτυο.

Τέλος, τα ευρήματα της εργασίας συμβάλλουν στην επίκαιρη διεπιστημονική συζήτηση σχετικά με την ενσωμάτωση της ΕξΑΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, προτείνοντας μοντέλα που στηρίζονται σε τεκμηριωμένα δεδομένα.

13.3. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Η παρούσα εργασία, καλύπτοντας βασικές πτυχές της ασφαλούς πλοήγησης στο διαδίκτυο μέσω ΕΥ σχεδιασμένου με τη μέθοδο της ΕξΑΕ, θα μπορούσε να επεκταθεί σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες, προκειμένου να διερευνηθεί η προσαρμοστικότητα του ΕΥ. Το ΕΥ θα μπορούσε κατ' αρχάς να προσαρμοστεί για μαθητές μικρότερης ηλικίας, για παράδειγμα Γ'



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

ή Δ' Δημοτικού, όπου οι μαθητές αναπτύσσουν δεξιότητες που σχετίζονται με την πλοήγηση στο διαδίκτυο. Το ΕΥ θα μπορούσε επίσης να προσαρμοστεί για μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου, εστιάζοντας σε θέματα που ταιριάζουν σε αυτές τις ηλικίες, όπως είναι οι προστασία προσωπικών δεδομένων, οι διαδικτυακές απάτες και η αντιμετώπιση της παραπληροφόρησης.

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε για τις ανάγκες αυτής της εργασίας επικεντρώθηκε στην άμεση αποτίμηση της επίδρασης του ΕΥ. Μια μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να εξετάσει τον μακροπρόθεσμο αντίκτυπο των μαθησιακών αποτελεσμάτων, εστιάζοντας στο κατά πόσο διατηρούνται οι γνώσεις που αποκτήθηκαν ή στη μελέτη της επίδρασης του ΕΥ στη συμπεριφορά των μαθητών στο διαδίκτυο.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

14. Βιβλιογραφία

14.1. Ελληνικές Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Αλιβίζος, Σ., Απόστολος, Κ., & Βασιλείος, Π. (2015). *Online ΕξΑΕ: Από τη Θεωρία στην Πράξη*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Αναστασιάδης, Π. (2004). *Δια Βίου και ΕξΑΕ στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Πρακτικά εισηγήσεων 1ο Πανελλήνιας Δημερίδας με Διεθνή Συμμετοχή*. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.
- Αναστασιάδης, Π. (2014). *Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και ΕξΑΕ και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 5-32.
- Αναστασιάδης, Π. (2017). “ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015”: *Σχολική ΕξΑΕ με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς. Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και ΕξΑΕ και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(1), 88-128.
- Αναστασιάδης, Π. (2020). *ΗΣχολική ΕξΑΕ την εποχή του Κορωνοϊού COVID-19: το παράδειγμα της Ελλάδας και η πρόκληση της μετάβασης στο “Ανοικτό Σχολείο της Διερευνητικής Μάθησης, της Συνεργατικής Δημιουργικότητας και της Κοινωνικής Αλληλεγγύης”*. <http://orcid.org/0000-0002-1347-2176>
- ΕΑΠ. (2007). *Δικτυακός τόπος της Θεματικής Ενότητας “Ανοικτή και ΕξΑΕ” (ΕΚΠ65)*.
- Φιλιπούσης, Γ. & Αναστασιάδης, Π. (2019). *ΗΤηλεδιάσκεψη στο Δημοτικό Σχολείο: Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Εποικοδομητικής Διδακτικής Προσέγγισης με έμφαση στην Κοινωνική Παρουσία. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & ΕξΑΕ*, 10(3A), 106-119.
- ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)»: .Διπλωματική Εργασία



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Γιαγλή, Σ., Γιαγλής, Γ., & Κουτσούμπα, Μ. (2010). *Αυτονομία στην μάθηση στο πλαίσιο της ΕξΑΕ.*

Open Education-The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology, 6(1/2), 93-106.

Γκιόσος, Ι. Κουτσούμπα, Μ. (2005). *Θεωρητικές προσεγγίσεις στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη*

εκπαιδευτικού υλικού στην ΑΕξΑΕ. Στο Ανοικτή και ΕξΑΕ: Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές. ΕΑΠ, Πάτρα 2005.

Καράκιζα, Τ. (2010). *Κοιτάζοντας την οθόνη. Αγγίζοντας τα πλήκτρα. Μετατροπές της*

παιδαγωγικής σχέσης στο δικτυώμενο περιβάλλον. Αθήνα: Παπαζήση.

Κοκολάκης, Σ. (2015). “*Privacy attitudes and privacy behaviour: A review of current research on the privacy paradox phenomenon.*”

Κουρτέσης, Α. (2021). *Αξιολόγηση της εφαρμογής της μεθόδου της τηλεεκπαίδευσης στις δράσεις του ΕΚΔΔΑ που υλοποιήθηκαν κατά το πρώτο χρονικό διάστημα της πανδημίας Covid-19.*

Λιοναράκης, Α. (2006). “*Η θεωρία της ΕξΑΕ και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης*”, στο: Α. Λιοναράκης (επιμ.) *Ανοικτή και ΕξΑΕ- Στοιχεία θεωρίας και πράξης. Αθήνα: Προπομπός.*

Λιοναράκης, Α. (2001a). (επιμ.) *Πρακτικά εισηγήσεων – 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και ΕξΑΕ. Πάτρα: ΕΑΠ.*

Λιοναράκης, Α. (2001b). “*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 ΕξΑΕ. Αθήνα: Προπομπός.*

Λιοναράκης, Α. (2003). (επιμ.) *Πρακτικά εισηγήσεων - 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και ΕξΑΕ. Αθήνα: Προπομπός.*

Λιοναράκης, Α. (2005). *Applications of Pedagogy and Technology. Proceedings of the 3rd International Conference on Open and Distance Learning. Αθήνα: Προπομπός.*



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Λιοναράκης, Α. (2007). *Forms of Democracy in Education: Open Access and Distance Education. Proceedings of the 4th International Conference on Open and Distance Learning*. Αθήνα: Προπομπός.
- Μακράκης, Β. (2001). *Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην Εκπαίδευση από Απόσταση. Πρακτικά Συνεδρίου. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης*.
- Ματραλής, Χ. (1999). *Ιδιαίτερα εκπαιδευτικά 'εργαλεία'-μέθοδοι*. Στο Δ. Βεργίδης, Α. Λιοναράκης, Α. Λυκουργιώτης, Β. Μακράκης, Χ. Ματραλής (Επιμ.) *Ανοικτή και ΕξΑΕ Τόμος Α': Θεσμοί και λειτουργίες*, (σσ. 27-55). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Μαυρίκη, Π., &Κουργιαλά, Μ. (2016). *Παιδιά στο διαδίκτυο: Ανάλυση κινδύνων και μέτρα προστασίας*.
- Μαυροειδής, Η., Γκικόσος, Ι., &Κουτσούμπα, Μ. (2014). *Επισκόπηση θεωρητικών εννοιών στην εκπαίδευση από απόσταση. Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology, 10(1), 88 – 100*.
- Μπονίδης, Κ. Θ. (2004). *Το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου ως αντικείμενο έρευνας. Διαχρονική εξέταση της σχετικής έρευνας και μεθοδολογικές προσεγγίσεις*, εκδ. Μεταίχμιο, Αθήνα, σ. 99.
- Παπαδημητρίου, Σ. (2020). *Η συμβολή της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στην εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση. Στα πρακτικά του Συνεδρίου: "ΕξΑΕ και Σχολική Πραγματικότητα. Το ΕΑΠ Σήμερα*. (n.d.). Ανακτήθηκε από <https://www.eap.gr/el/to-eap/leitourgia/to-eap-simera>.
- Τσολακίδης, Κ. (2001). *Η πληροφορική στην εκπαίδευση – Τεχνικές, Εφαρμογές, Κατάρτιση Εκπαιδευτικών. Πρακτικά Συνεδρίου. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Ελληνικών και Μεσογειακών Σπουδών & Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης*.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Τσολακίδης, Κ. (1999). Νέες παράμετροι στην Εκπαίδευση: Εκπαίδευση από Απόσταση και δια Βίου Εκπαίδευση. Πρακτικά Συνεδρίου. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Ελληνικών και Μεσογειακών Σπουδών & Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

14.2. Ξενόγλωσσες Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Bures, E. M., Borokhovski, E., & Tamim, R. M. (2012). Interaction in Distance Education and Online Learning: Using Evidence and Theory to Improve Practice. *The next Generation of Distance Education*, 49–69.
https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1785-9_4
- Aktaruzzaman , M., & Plunkett, M. (2016). *An Innovative Approach toward a Comprehensive Distance Education Framework for a Developing Country*.
- Altulaihan, E., Almaiah, M. A., & Aljughaiman, A. (2022). Cybersecurity Threats, Countermeasures and Mitigation Techniques on the IoT: Future Research Directions. *Electronics*, 11(20). <https://doi.org/10.3390/electronics11203330>
- Anderson T.& Rivera-Vargas, P. (2020). *A Critical look at Educational Technology from a Distance Education Perspective*. *Digital Education Review*, 37, 208-229.
- Anderson, T., & Dron, J. (2012). *Learning technology through three generations of technology enhanced distance education pedagogy*. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 2, 1-14.
- Anderson, B., & Simpson, M. (2012). *History and heritage in open, flexible and distance education*. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 16(2), 1-10.
- Aviran, E., & Blonder, R. (2023). The Influence of Learning with an Online, Personalized Environment on Students' Attitudes, Beliefs, and Outcomes. *Journal of Science Education and Technology*, 32(5), 722–742. <https://doi.org/10.1007/s10956-023-10060-1>
- Azizi, S. M., Soroush, A., & Khatony, A. (2019). The relationship between social networking addiction and academic performance in Iranian students of medical sciences: a cross-sectional study. *BMC Psychology*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40359-019-0305-0>



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Baltà-Salvador, R., Olmedo-Torre, N., Peña, M., & Renta-Davids, A.-I. (2021). Academic and emotional effects of online learning during the COVID-19 pandemic on engineering students. *Education and Information Technologies*, 26(6). <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10593-1>
- Balyer, A., & Öz, Ö. (2018). Academicians' views on digital transformation in education. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 5(4), 809–830. <http://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/441/295>
- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning. Open Educational Resources Collection. 6.* Retrieved from: <https://irl.umsl.edu/oer/6>.
- Beese, J. (2014). Expanding Learning Opportunities for High School Students With Distance Learning. *American Journal of Distance Education*, 28(4), 292–306. <https://doi.org/10.1080/08923647.2014.959343>
- Blaskó, Z., Costa, P. da, & Schnepf, S. V. (2022). Learning losses and educational inequalities in Europe: Mapping the potential consequences of the COVID-19 crisis. *Journal of European Social Policy*, 32(4), 095892872210916. <https://doi.org/10.1177/09589287221091687>
- Brachmann, E., & Rother, C. (2019). *Expert Sample Consensus Applied to Camera Re-Localization*. Openaccess.thecvf.com. https://openaccess.thecvf.com/content_ICCV_2019/html/Brachmann_Expert_Sample_Consensus_Applied_to_Camera_Re-Localization_ICCV_2019_paper.html
- Cachia, R., Velicu, A., Chaudron, S., Di Gioia, R., & Vuorikari, R. (2021, November 18). *Emergency remote schooling during COVID-19*. JRC Publications Repository. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC125787>



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Çebi, A., & Güyer, T. (2020). Students' interaction patterns in different online learning activities and their relationship with motivation, self-regulated learning strategy and learning performance. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10151-1>
- Çeken, B., & Taşkın, N. (2022). Multimedia learning principles in different learning environments: a systematic review. *Smart Learning Environments*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00200-2>
- Chang, C.-T., Tu, C.-S., & Hajiyev, J. (2019). Integrating academic type of social media activity with perceived academic performance: A role of task-related and non-task-related compulsive Internet use. *Computers & Education*, 139, 157–172. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.05.011>
- Chen, L.-Y., Hsiao, B., Chern, C.-C., & Chen, H.-G. (2014). Affective mechanisms linking Internet use to learning performance in high school students: A moderated mediation study. *Computers in Human Behavior*, 35, 431–443. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.025>
- Costa, P., Castaño-Muñoz, J., & Kampylis, P. (2021). Capturing schools' digital capacity: Psychometric analyses of the SELFIE self-reflection tool. *Computers & Education*, 162, 104080. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104080>
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., & Glowatz, M. (2020). COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses. *Journal of Applied Teaching and Learning (JALT)*, 3(1), 1-20.
- Cremer, F., Sheehan, B., Fortmann, M., Kia, A. N., Mullins, M., Murphy, F., & Materne, S. (2022). Cyber risk and cybersecurity: A systematic review of data availability. *The*



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice, 47(3).

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8853293/>

Daniel, S. J. (2020). *Education and the COVID-19 pandemic. Prospects*, 49(1), 91–96.

Dede, C. (1996). *The evolution of distance education: Emerging technologies and distributed learning. The American Journal of Distance Education*, 10(2), 4–36.

Delgado, A. J., Wardlow, L., Mcknight, K., & malley, K. O. (2015). Educational Technology: A Review of the Integration, Resources, and Effectiveness of Technology in K-12 Classrooms. *Journal of Information Technology Educa*, 14(14), 397–416.

<http://www.jite.org/documents/Vol14/JITEv14ResearchP397-416Delgado1829.pdf>

Dhiman, Dr. B. (2023). The Rise and Impact of Misinformation and Fake News on Digital Youth: A Critical Review. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4438362>

European Commission. (2019). *2nd survey of schools: ICT in education. Objective 1: Benchmark progress in ICT in schools. Retrieved from:*

<https://data.europa.eu/euodp/data/storage/f/2019-03-19T084831/FinalreportObjective1-BenchmarkprogressinICTinschools.pdf>.

Eurostat. (2020). *Στατιστικές δημόσιων οικονομικών. Ανακτήθηκε από*

<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Government>.

Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). Assistive technology for the inclusion of students with disabilities: a systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 70(5).

<https://doi.org/10.1007/s11423-022-10127-7>

Fernández-Gutiérrez, M., Gimenez, G., & Calero, J. (2020). Is the use of ICT in education leading to higher student outcomes? Analysis from the Spanish Autonomous Communities.

Computers & Education, 157(1), 103969. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103969>



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Fidalgo, P., Thormann, J., Kulyk, O., & Lencastre, J. A. (2020). Students' perceptions on distance education: A multinational study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00194-2>
- Francis, M. K., Wormington, S. V., & Hulleman, C. (2019). The Costs of Online Learning: Examining Differences in Motivation and Academic Outcomes in Online and Face-to-Face Community College Developmental Mathematics Courses. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02054>
- Gaol, F. L., & Prasolova-Førland, E. (2021). Special section editorial: The frontiers of augmented and mixed reality in all levels of education. *Education and Information Technologies*, 27(1), 611–623. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10746-2>
- Garlinska, M., Osial, M., Proniewska, K., & Pregowska, A. (2023). The Influence of Emerging Technologies on Distance Education. *Electronics*, 12(7), 1550. <https://doi.org/10.3390/electronics12071550>
- Girela-Serrano, B. M., Spiers, A. D. V., Ruotong, L., Gangadia, S., Toledano, M. B., & Di Simplicio, M. (2022). Impact of mobile phones and wireless devices use on children and adolescents' mental health: a systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1007/s00787-022-02012-8>
- Göktaş, Y., & Karabey, S. C. (2023). *The use of immersive technologies in distance education: A systematic review*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11849-8>
- Hilty, D. M., Stubbe, D., McKean, A. J., Hoffman, P. E., Zalpuri, I., Myint, M. T., Joshi, S. V., Pakyurek, M., & Li, S. T. (2023). A scoping review of social media in child, adolescents and young adults: research findings in depression, anxiety and other clinical challenges. *British Journal of Psychiatry Open*, 9(5). <https://doi.org/10.1192/bjo.2023.523>



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Holmberg, B. (1988). *Guided didactic conversations in distance education*. In D. Sewart, D. Keegan, and B. Holmberg (eds). *Distance education: International perspectives*(pp.114-122). NewYork: Routledge.
- Holmberg, B. (1995). *Theory and Practice of Distance Education (2nd Ed.)*. New York: Routledge.
- Holmberg, B. (2005). *Theory and Practice of Distance Education*.
<https://doi.org/10.4324/9780203973820>
- Holmberg, B. (1983). *Guided didactic conversation in distance education*, In D. Sewart, D. Keegan, B. Holmberg, *Distance Education (Eds) International Perspectives* (pp. 34 – 62) London: Routledge.
- Hongsuchon, T., Emary, I. M. M. E., Hariguna, T., &Qhal, E. M. A. (2022). Assessing the Impact of Online-Learning Effectiveness and Benefits in Knowledge Management, the Antecedent of Online-Learning Strategies and Motivations: An Empirical Study. *Sustainability*, 14(5), 2570. <https://doi.org/10.3390/su14052570>
- Hou, R., Han, S., Wang, K., & Zhang, C. (2020). To WeChat or to more chat during learning? The relationship between WeChat and learning from the perspective of university students. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10338-6>
- Hung, M.-L. (2016). Teacher readiness for online learning: Scale development and teacher perceptions. *Computers & Education*, 94, 120–133.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.012>
- Johler, M. (2022). Collaboration and communication in blended learning environments. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.980445>



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Kamarudin, S., Tang, L., Bolong, J., & Adzharuddin, N. A. (2023). A systematic literature review of mitigating cyber security risk. *Quality & Quantity*. <https://doi.org/10.1007/s11135-023-01791-9>
- Kandemir, B., & Çakmak, E. K. (2021). Structure in Distance Learning: A Systematic Literature Review. *Participatory Educational Research*, 8(4), 139–170.
<https://doi.org/10.17275/per.21.83.8.4>
- Karyda, M. (2009). The Socioeconomic Background of Electronic Crime. *IGI Global EBooks*, 1–24. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-204-6.ch001>
- Keegan, D. (1996). *Foundations of distance education (3rd ed.)*. London: Routledge.
- Kelsey, & D'souza, . (2004). *Student Motivation for Learning at a Distance: Does Interaction Matter? Online Journal of Distance Learning Administration, Vol.7, Num.2. State University of West Georgia, Distance Education Center.*
<https://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer72/kelsey72.html>.
- Kim, S. Y., Kim, M.-S., Park, B., Kim, J.-H., & Choi, H. G. (2017). The associations between internet use time and school performance among Korean adolescents differ according to the purpose of internet use. *PLOS ONE*, 12(4), e0174878.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174878>
- King, F., Young, M., Drivere-Richmond, F., & Schrader, P. G. (2001). *Defining distance learning and distance education. AACE journal*, 9(1), 1–14.
- Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis: An Introduction to its Methodology*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Kuldass, S., Sargioti, A., Staksrud, E., Heaney, D., & Norman, J. O. (2023). Are Confident Parents Really Aware of Children's Online Risks? A Conceptual Model and Validation of Parental



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Self-Efficacy, Mediation, and Awareness Scales. *International Journal of Bullying*

Prevention. <https://doi.org/10.1007/s42380-023-00157-x>

Kumi-Yeboah, A. (2018). Designing Cross-Cultural Collaborative Online Learning Framework for Online Instructors. *Online Learning*, 22(4). <https://doi.org/10.24059/olj.v22i4.1520>

Ladrón de Guevara Rodríguez, M., Lopez-Agudo, L. A., Prieto-Latorre, C., & Marcenaro-Gutierrez, O. D. (2022). Internet use and academic performance: An interval approach. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11095-4>

Lawrence, J. E., & Tar, U. A. (2018). Factors that influence teachers' adoption and integration of ICT in teaching/learning process. *Educational Media International*, 55(1), 79–105. <https://doi.org/10.1080/09523987.2018.1439712>

Li, Z., Lou, X., Chen, M., Li, S., Lv, C., Song, S., & Li, L. (2023). Students' online learning adaptability and their continuous usage intention across different disciplines. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02376-5>

Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., and Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the internet: The perspective of European children. Full Findings. LSE, London: EU Kids Online.*

Lobanova, Yu. I. (2021). Distance Learning Advantages and Disadvantages: Teaching Experience Analysis at the University with the Basis on Different Informational-Communicative Technologies. *Artificial Intelligence in Intelligent Systems*, 499–506. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77445-5_46

Masalimova, A. R., Khvatova, M. A., Chikileva, L. S., Zvyagintseva, E. P., Stepanova, V. V., & Melnik, M. V. (2022). Distance Learning in Higher Education During Covid-19. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.822958>



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Mathiesen, K. (2013). The Internet, children, and privacy: the case against parental monitoring. *Ethics and Information Technology*, 15(4), 263–274. <https://doi.org/10.1007/s10676-013-9323-4>
- Maurya, C., Muhammad, T., Dhillon, P., & Maurya, P. (2022). The effects of cyberbullying victimization on depression and suicidal ideation among adolescents and young adults: a three year cohort study from India. *BMC Psychiatry*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04238-x>
- Mayer, R. E. (2014). *ResearchBased Principles for Designing Multimedia Instruction Overview of Multimedia Instruction*. In Benassi, V., A., Overson, C., E., Hakala, C., M., (Eds.), *Applying Science of Learning in Education*(pp. 59–70). USA:American Psychological Association.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R.E. (2005). *Introduction to multimedia learning*. In R.E. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511811678>
- Meng, W., Lei, Y., Liu, C., Pan, N., Pang, X., & Zhu, Y. (2024). A systematic review of the effectiveness of online learning in higher education during the COVID-19 pandemic period. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1334153>
- Meyer, J. D., & Barefield, A. C. (2010). *Infrastructure and administrative support for online programs*. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 13(3), n3.
- Ministry of Education of the People's Republic of China. (2020). *Notice on Using Information to Support Education and Teaching during Epidemic Prevention and Control Period*.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Moore, M. (1994). *Autonomy and interdependence. The American Journal of Distance Education*, 8/2: 15.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). *e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? The Internet and Higher Education*, 14(2), 129–135.
- Moore, M. G. (1990). *Background and overview of contemporary American distance education. Contemporary issues in American distance education (pp. 12 - 32). New York: Pergamon Press.*
- Moreno, J, &Gortazar, L. (2020). *Schools' readiness for digital learning in the eyes of principals. An analysis from PISA 2018 and its implications for the COVID19 (Coronavirus) crisis response.*
- Naqshbandi, M. M., Ainin, S., Jaafar, N. I., & Mohd Shuib, N. L. (2017). To Facebook or to Face Book? An investigation of how academic performance of different personalities is affected through the intervention of Facebook usage. *Computers in Human Behavior*, 75, 167–176. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.05.012>
- Nikolov, R., Lai, K.-W., Sendova, E., & Jonker, H. (2018). Distance and Flexible Learning in the Twenty-First Century. *Springer International Handbooks of Education*, 685–699. https://doi.org/10.1007/978-3-319-71054-9_45
- OECD. (2021). *OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. Retrieved from: https://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-digital-education-outlook-2021_589b283f-en.*
- OECD Council. (2012). *The protection of children online Report on risks faced by children online and policies to protect them.* <https://legalinstruments.oecd.org/public/doc/272/272.en.pdf>



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Oyarzun, B., & Martin, F. (2023). A Systematic Review of Research on Online Learner Collaboration from 2012–21: Collaboration Technologies, Design, Facilitation, and Outcomes. *Online Learning*, 27(1). <https://doi.org/10.24059/olj.v27i1.3407>
- Pappa, C. I., Georgiou, D., & Pittich, D. (2023). Assessing the state of technology education in primary schools: a systematic review of the last 2 decades. *International Journal of Technology and Design Education*. <https://doi.org/10.1007/s10798-023-09851-9>
- Perraton, H. (1988). *A theory for distance education*. In D. Sewart, D. Keegan, and B. Holmberg (eds), *Distance education: International perspectives*, (pp. 34-45). New York: Routledge.
- Peters, O. (1988). *Distance teaching and industrial production: A comparative interpretation in outline*. In D. Sewart, D. Keegan, and B. Holmberg (eds), *Distance education: International perspectives*, (pp. 95-113). New York: Routledge.
- Peters, O. (2000). *Digital learning environments: New possibilities and opportunities*. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1(1), 1–19.
- Pettersson, F. (2021). *Understanding digitalization and educational change in school by means of activity theory and the levels of learning concept*. *Education and Information Technologies*, 26(1), 187–204.
- Rajeb, M., Wang, Y., Man, K., & Morett, L. M. (2022). Students' acceptance of online learning in developing nations: scale development and validation. *Educational Technology Research and Development*. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10165-1>
- Ramsurrun, H., Elaheebocus, R., & Chiniah, A. (2024). Digital Tools in Informal Science Education Sites: A Systematic Literature Review. *Journal of Science Education and Technology*. <https://doi.org/10.1007/s10956-024-10105-z>



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Reychav, I., Elyakim, N., & McHaney, R. (2023). *Lifelong learning processes in professional development for online teachers during the Covid era. 8.*

<https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1041800>

Rivera-Vargas, P., Anderson, T., & Cano, C. A. (2021). Exploring students' learning experience in online education: analysis and improvement proposals based on the case of a Spanish open learning university. *Educational Technology Research and Development.*

<https://doi.org/10.1007/s11423-021-10045-0>

Roddy, C., Amiet, D. L., Chung, J., Holt, C., Shaw, L., McKenzie, S., Garivaldis, F., Lodge, J. M., & Mundy, M. E. (2017). Applying Best Practice Online Learning, Teaching, and Support to Intensive Online Environments: An Integrative Review. *Frontiers in Education, 2*(59). <https://doi.org/10.3389/feduc.2017.00059>

Roman, T. A., Callison, M., Myers, R. D., & Berry, A. H. (2020). Facilitating Authentic Learning Experiences in Distance Education: Embedding Research-Based Practices into an Online Peer Feedback Tool. *TechTrends, 64*(4), 591–605. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00496-2>

Santiago, C., Leah, M., Ulanday, P., Zarah, J., Centeno, M., Cristina, D., Bayla, J., & Callanta. (2021). Flexible Learning Adaptabilities in the New Normal: E-Learning Resources, Digital Meeting Platforms, Online Learning Systems and Learning Engagement. *Asian Journal of Distance Education, 16*(2), 38. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1332615.pdf>

Sato, S. N., Condes Moreno, E., Rubio-Zarapuz, A., Dalamitros, A. A., Yañez-Sepulveda, R., Tornero-Aguilera, J. F., & Clemente-Suárez, V. J. (2024). Navigating the New Normal: Adapting Online and Distance Learning in the Post-Pandemic Era. *Education Sciences, 14*(1), 19. <https://doi.org/10.3390/educsci14010019>



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Savoia, E., Harriman, N. W., Su, M., Cote, T., & Shortland, N. (2021). Adolescents' Exposure to Online Risks: Gender Disparities and Vulnerabilities Related to Online Behaviors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5786. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115786>
- Saykili, A. (2018). *Distance education Q Definitions, generations, key concepts and future dierections. International Journal of Contemporary Educational Research*, 5(1), 2-17.
- Schamber, L. (1988). *Delivery Systems for Distance Education. ERIC Digest. ERIC.* <https://eric.ed.gov/?id=ED304111>
- Sengupta, A., Broyles, I., Brako, L., & Raskin, G. (2017). Internet Addiction: Impact on Academic Performance of Premedical Post-Baccalaureate Students. *Medical Science Educator*, 28(1), 23–26. <https://doi.org/10.1007/s40670-017-0510-5>
- Sherry, L. (1995). *Issues in Distance Learning. International Journal of Educational Telecommunications*, 1(4), 337-365.
- Shonfeld, M., Cotnam-Kappel, M., Judge, M., Ng, C. Y., Ntebutse, J. G., Williamson-Leadley, S., & Yildiz, M. N. (2021). Learning in digital environments: a model for cross-cultural alignment. *Educational Technology Research and Development*, 69(4), 2151–2170. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09967-6>
- So, H. J., & Brush, T. A. (2008). *Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. Computers & education*, 51(1), 318-336.
- Spatioti, A. G., Kazanidis, I., & Pange, J. (2022). A Comparative Study of the ADDIE Instructional Design Model in Distance Education. *Information*, 13(9), 402.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Spector, J. M., Merrill, M. D., Elen, J., & Bishop, M. J. (Eds.). (2014). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. Springer New York.

<https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5>

Sumarni, W., Wahyuni, S., & Sulhadi, N. (2023). The effect of application of ethno-STEM integrated project-based learning on increasing students' scientific literacy. *AIP Conference Proceedings*.

<https://doi.org/10.1063/5.0126208>

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive science*, 12(2), 257-285

Tan, S. W. B., Naraharisetti, P. K., Chin, S. K. & Lee, L. Y. (2020). Simple visual-aided automated titration using the python programming language. *Journal of Chemical Education*, 97(3), 850–854.

Thoms, B., & Eryilmaz, E. (2014). How media choice affects learner interactions in distance learning classes. *Computers & Education*, 75, 112-126.

Thwe, W. P., & Kálmán, A. (2023). *Lifelong Learning in the Educational Setting: A Systematic Literature Review*. <https://doi.org/10.1007/s40299-023-00738-w>

Timotheou, S., Miliou, O., Dimitriadis, Y., Sobrino, S. V., Giannoutsou, N., Cachia, R., Monés, A. M., & Ioannou, A. (2022). Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and Information Technologies*, 28(28). <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8>

Towell, J. (2020). An active learning environment for teaching object-oriented concepts in business information systems curricula. *Journal of Information Systems Education*, 11(3), 10.



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

- Turan, Z., Kucuk, S., & Cilligol Karabey, S. (2022). The university students' self-regulated effort, flexibility and satisfaction in distance education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00342-w>
- Ulum, H. (2021). The effects of online education on academic success: A meta-analysis study. *Education and Information Technologies*, 27(1). <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10740-8>
- UNESCO. (2002). *Open and Distance Learning Q Trends, Policy and Strategy Considerations*.
- UNICEF. (2010). *Η Ασφάλεια των Παιδιών στον Κυβερνοχώρο Παγκόσμιες προκλήσεις και στρατηγικές, Σύμφωνα με την Ελληνική Εθνική Επιτροπή*. <https://www.openbook.gr/i-asfaleia-twn-paidiwn-ston-kyvernoxwro/>
- UNICEF. (2022). *EVALUATING ONLINE SAFETY INITIATIVES: How to build the evidence base on what works to keep children safe online*. https://www.westernsydney.edu.au/__data/assets/pdf_file/0005/1963832/Evaluating_Online_Safety_Initiatives_Report.pdf
- United States Department of Education , Office for Civil Rights, & Office of Special Education and Rehabilitative Services. (2020). *Supplemental Fact Sheet Addressing the Risk of COVID-19 in Preschool, Elementary and Secondary Schools While Serving Children with Disabilities*.
- VIGDOR, J. L., LADD, H. F., & MARTINEZ, E. (2014). SCALING THE DIGITAL DIVIDE: HOME COMPUTER TECHNOLOGY AND STUDENT ACHIEVEMENT. *Economic Inquiry*, 52(3), 1103–1119. <https://doi.org/10.1111/ecin.12089>
- Walsh, K., Pink, E., Ayling, N., Sondergeld, A., Dallaston, E., Tournas, P., Serry, E., Trotter, S., Spanos, T., & Rogic, N. (2021). Best Practice Framework for Online Safety Education:



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Results from a Rapid Review of the International Literature, Expert Review, and

Stakeholder Consultation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3988097>

Wohlfart, O., & Wagner, I. (2022). Teachers' role in digitalizing education: an umbrella review.

Educational Technology Research and Development. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10166-0>

Wolters, C. A., & Brady, A. C. (2020). College Students' Time Management: a Self-Regulated Learning Perspective. *Educational Psychology Review*, 33(4), 1319–1351.

Yeh, C.-Y., & Tsai, C.-C. (2022). Massive Distance Education: Barriers and Challenges in Shifting to a Complete Online Learning Environment. *Frontiers in Psychology*, 13, 928717. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.928717>

Zhou, X., James, C., & Al-Samarraie, H. (2023). *Digital technology adaptation and initiatives: a systematic review of teaching and learning during COVID-19*.

<https://doi.org/10.1007/s12528-023-09376-z>

Παράρτημα Α: 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



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξΑΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

(e-Learning)».

UNIVERSITY OF CRETE
Department of Primary Education

Ε-Learning Lab



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.

Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α
www.edivea.org

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

«Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας»

Επιβλέπων:

Υπεύθυνος Έρευνας: «Ονοματεπώνυμο Φοιτητή / Φοιτήτριας»

Οδηγίες

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί μια προσπάθεια διερεύνησης των απόψεών σας σχετικά με το Εκπαιδευτικό Υλικό (Ε.Υ.) που μελετήσατε.

Ο σκοπός του ερωτηματολογίου είναι διττός. Αφενός διερευνάται εάν το υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και αφετέρου αν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των συμπερασμάτων που θα προκύψουν από την παρούσα έρευνα, είναι αναγκαία η αντικειμενική προσέγγιση των ερωτήσεων.

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

Ο Υπεύθυνος Έρευνας: «Ονοματεπώνυμο Φοιτητή / Φοιτήτριας»

Υπογραφή

Δημογραφικά στοιχεία

(Ζητείται η συμπλήρωση δημογραφικών στοιχείων)

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

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

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

A. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.

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

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

B.7. Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο.

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.

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

1

2

3

4

5

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

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

1 2 3 4 5
όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

1 2 3 4 5

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

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

1 2 3 4 5

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

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

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

1 2 3 4 5

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

Δ.2. Το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία (Υπάρχουν πλαίσια ή έντονη γραφή (σήμανση) ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες).

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5

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

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

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5

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

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

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

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5

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

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

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5

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

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

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5

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

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

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

1

2

3

4

5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

1

2

3

4

5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

1

2

3

4

5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Z. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

(Για να θυμηθείτε τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης δείτε εδώ:

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

1

2

3

4

5

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

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

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5

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

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

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5

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

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

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5

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

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

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

1 2 3 4 5
όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

1 2 3 4 5

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

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

1 2 3 4 5

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

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

1 2 3 4 5

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

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

1 2 3 4 5

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

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

1 2 3 4 5

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

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

1 2 3 4 5

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

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



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

1 2 3 4 5
όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

1

2

3

4

5

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

Γενικές Επισημάνσεις

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

2. Γραψτε εως τρεις αλλαγες που προτεινετε προκειμενου να βελτιωθει το εκπαιδευτικό υλικό.

Ευχαριστούμε για τη συνεργασία σας



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»

Παράρτημα Β: Πηγές πολυμέσων και εφαρμογών του ΕΥ



Ιωάννα Τροχάτου, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξαΕ για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής στην Ε' Δημοτικού.»