



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

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ στο μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής για τις Ε' και Στ' τάξεις του Δημοτικού

ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΑΜΑΛΑΚΗ

Επιβλέπων καθηγητής: «Ιωάννης Γκιόσος»

Ρέθυμνο, Ιούλιος 2018

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

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ
ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞΑΕ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ
ΓΙΑ ΤΙΣ Ε΄ ΚΑΙ ΣΤ΄ ΤΑΞΕΙΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΑΜΑΛΑΚΗ

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

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

© **Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΠΤΔΕ,ΕΔΙΒΕΑ, 2018**

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



**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

«Δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ στο μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής για τις Ε' και Στ' τάξεις του Δημοτικού»

«Ευαγγελία Μαμαλάκη»

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

«Ιωάννης Γκιάσος»

«Αναπληρωτής Καθηγητής στη Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του ΕΚΠΑ»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

«Μαρία Κουτσούμπα»

«Αναπληρώτρια Καθηγήτρια στη Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του ΕΚΠΑ»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

«Ηλίας Μαυροειδής»

«Καθηγητής ΣΕΠ στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο»

Ρέθυμνο, «Ιούλιος» «2018»



«Ευαγγελία Μαμαλάκη», «Δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ στο μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής για τις Ε' και Στ' τάξεις του Δημοτικού»

*«Ευχαριστώ όλους όσους με στήριξαν στο έργο μου:
τους καθηγητές, τους συναδέλφους, τους γονείς και τους φίλους μου»*

Περίληψη

Η παρούσα ερευνητική εργασία αφορά τη δημιουργία και αξιολόγηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ στο μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής για τις Ε' και Στ' τάξεις του Δημοτικού. Αρχικά παρουσιάζεται το πρόβλημα των τροχαίων ατυχημάτων στην Ευρώπη και στην Ελλάδα, εξετάζονται οι αιτίες τους και αναφέρεται η αναγκαιότητα υποχρεωτικής εφαρμογής προγραμμάτων Κ.Α. στα σχολεία. Στη συνέχεια δίνονται ορισμένοι εννοιολογικοί ορισμοί και περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για να διεξαχθεί η συγκεκριμένη ποιοτική έρευνα. Τα υποκείμενα που αποτελέσαν το δείγμα της ήταν 5 εκπαιδευτικοί, οι οποίοι αφού μελέτησαν προσεκτικά το εκπαιδευτικό υλικό πήραν μέρος σε συνεντεύξεις και εξέφρασαν τη γνώμη τους απαντώντας σε ερωτήσεις που τους τέθηκαν. Γίνεται ανάλυση του θεωρητικού υπόβαθρου στο οποίο στηρίχτηκε η εργασία.

Το μαθησιακό υλικό είναι χωρισμένο σε πέντε ενότητες: Κ.Ο.Κ. & Προσανατολισμός-Εύρεση προορισμού, Σήματα-Σηματοδότες-Τροχονόμοι, Κυκλοφορώ ως πεζός με ασφάλεια, Κυκλοφορώ ως ποδηλάτης με ασφάλεια, Κυκλοφορώ ως επιβάτης στο αυτοκίνητο και στα άλλα μέσα μεταφοράς. Περιγράφονται όλες οι ενότητες, αναλύονται τα δεδομένα της έρευνας και προκύπτουν τα αποτελέσματά της. Συγκεκριμένα, προκύπτει ότι το υλικό είναι επαρκές, γιατί καλύπτει τους παιδαγωγικούς στόχους που έχει θέσει, καλλιεργεί στα παιδιά σημαντικές δεξιότητες, είναι ευέλικτο και πολυμεσικό, προσαρμόζεται στις ανάγκες των παιδιών, επιτρέπει την αλληλεπίδραση, παρέχει ανατροφοδότηση. Είναι εύχρηστο καθώς έχει ευδιάκριτα κουμπιά πλοήγησης, δίνει συμβουλές και επεξηγήσεις, βοηθάει στη διεπαφή χρήστη-υλικού, προωθεί την αυτονομία των εκπαιδευόμενων. Είναι ευπαρουσίαστο και σωστά δομημένο, επειδή έχει φιλικό περιβάλλον, κατανοητό περιεχόμενο και προσελκύει το ενδιαφέρον. Κάποιες από τις βελτιώσεις που προτάθηκαν είναι η προσθήκη ηχητικών οδηγιών στις ασκήσεις, τελικού τεστ αξιολόγησης, προτάσεων περαιτέρω μελέτης, η χρήση διαδικτυακής αλληλεπίδρασης μεταξύ των παιδιών και δασκάλου-παιδιών μέσω του forum. Το αμαξάκι-βοηθός να εμφανίζεται μόνο όταν δίνει πραγματικά λειτουργικές οδηγίες στον χρήστη. Μερικές διαφάνειες να γίνουν λιγότερο φορτωμένες και περισσότερο διαδραστικές.

Λέξεις-Κλειδιά: Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, Κυκλοφοριακή Αγωγή, Δημοτικό Σχολείο, Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών

Abstract

This research concerns the creation and evaluation of interactive educational material using the Distance Learning method for the Traffic Education course for the last grades of Primary School. Initially, the problem of road accidents in Europe and Greece is presented, their causes are examined and the necessity of mandatory implementation of Road Safety programs in schools is discussed. Furthermore, some conceptual definitions are given and the methodology used to conduct this qualitative survey is described. The sample of the research consists of 5 teachers, who, after studying the educational material, took part in interviews and expressed their opinion by answering questions asked. An analysis is made of the theoretical background on which this study was based.

The learning material is divided into five sections: Highway Code & Orientation-Destination Finder, Traffic Signs-Traffic Lights, Safe pedestrian circulation, Safe cyclist circulation, Move as a passenger in the car and other vehicles. All the modules are described, the research data is analyzed and the results are obtained. Specifically, it appears that the material is sufficient because it covers the pedagogical goals it has set, cultivates children with important skills, is flexible, uses multimedia tools, adapts to children's needs, allows interaction and provides feedback. It is easy to use as it has distinct navigation buttons, provides tips and explanations, helps the user-material interface and promotes learner autonomy. It is well-presented and well-structured because it has a friendly environment, comprehensible content and attracts interest. Some of the proposed improvements are the addition of audio tutorials to the exercises, the addition of a final evaluation test, proposals for further study, the use of online interaction between children and between teacher and children through the forum. The car-assistant only to appear when it gives real operational instructions to the user. Finally, some slides need to become less loaded and more interactive.

Keywords: Distance Learning, e-learning, interactive educational material, Traffic Education, Road Safety, Primary School, Information and Communication Technologies

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	v
Abstract	vi
Περιεχόμενα	vii
Κατάλογος Εικόνων / Διαγραμμάτων	ix
Κατάλογος Πινάκων	x
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....	xi
1. Το πρόβλημα	1
1.1 Τοποθέτηση του προβλήματος	1
1.2 Λογική του προβλήματος	1
1.2.1 Τροχαία ατυχήματα στην Ευρώπη	1
1.2.2 Τροχαία ατυχήματα στην Ελλάδα.....	3
1.2.3 Το μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής στα σχολεία	6
2. Η έρευνα.....	9
2.1 Σκοπός της έρευνας.....	9
2.2 Σημαντικότητα της έρευνας	9
2.3 Ερευνητικά ερωτήματα	10
2.4 Ενωσιολογικοί ορισμοί	10
2.4.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	10
2.4.2 Εξ αποστάσεως μαθησιακό υλικό	11
2.4.3 Πρόγραμμα κυκλοφοριακής αγωγής.....	13
2.5 Συναφείς έρευνες στην Ελλάδα	14
2.5.1 Ανάγκη για συνέχιση αντίστοιχων ερευνών στην ΕξΑΕ	15
2.6 Προϋποθέσεις και περιορισμοί	15
2.7 Μέθοδος	16
2.7.1 Εργαλεία ανάπτυξης μαθησιακού υλικού	16
2.7.2 Διαδικασία ανάπτυξης μαθησιακού υλικού	18
2.7.3 Διαδικασία αποτίμησης μαθησιακού υλικού	19
2.7.3.1 Περιγραφή του δείγματος και κριτήρια επιλογής	19
2.7.3.2 Το είδος της έρευνας	20
2.7.3.3 Ερευνητικό εργαλείο συλλογής δεδομένων.....	21
2.7.3.4 Θεματικός οδηγός συνεντεύξεων.....	22
2.7.3.5 Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων	24
3. Θεωρητικό Υπόβαθρο	26
3.1 Ηλεκτρονική μάθηση	26
3.2 Σχολική ΕξΑΕ	28
3.3 Απόψεις για τη μάθηση	29
3.4 Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτικό υλικό με τη χρήση των ΤΠΕ	30
3.5 Η ανάγκη της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση.....	34
3.6 Το μαθησιακό υλικό στην ΕξΑΕ.....	36
3.7 Αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ	40
3.7.1 Αρχή της Πολυμεσικότητας	40
3.7.2 Η έννοια της αλληλεπίδρασης.....	41
3.7.3 Αρχή του πλεονασμού.....	42

3.7.4 Τμηματοποίηση περιεχομένου	42
3.7.5 Αυθεντικοποιημένες δραστηριότητες	42
3.8 Αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού	43
3.9 Ποιοτική έρευνα.....	45
4. Ευρήματα	48
4.1 Περιγραφή του μαθησιακού υλικού.....	48
4.1.1 Κ.Ο.Κ. & Προσανατολισμός – Εύρεση προορισμού.....	51
4.1.2 Σήματα - Σηματοδότες - Τροχονόμοι.....	54
4.1.3 Κυκλοφορώ ως πεζός με ασφάλεια.....	57
4.1.4 Κυκλοφορώ ως ποδηλάτης με ασφάλεια	61
4.1.5 Κυκλοφορώ ως επιβάτης στο αυτοκίνητο και στα άλλα μέσα μεταφοράς.....	64
4.2 Αποτίμηση του μαθησιακού υλικού.....	69
4.2.1 Γενικές-αρχικές ερωτήσεις.....	69
4.2.2 Αξιολόγηση ως προς την επάρκεια του υλικού	71
4.2.3 Αξιολόγηση ως προς την ευχρηστία του υλικού.....	83
4.2.4 Αξιολόγηση ως προς τη δομή και παρουσίαση του υλικού.....	88
4.2.5 Τελικές-συμπερασματικές ερωτήσεις	93
4.3 Συζήτηση - Συμπεράσματα	96
Βιβλιογραφία.....	103
Παράρτημα Α: «Ερωτήσεις συνέντευξης»	112
Παράρτημα Β: «Δεδομένα απομαγνητοφωνημένων συνεντεύξεων»	116

Κατάλογος Εικόνων / Διαγραμμάτων

Εικόνα 1. Σωστή και λάθος συμπεριφορά

Εικόνα 2. Δίνω οδηγίες με τα σημεία του ορίζοντα

Εικόνα 3. Άσκηση αντιστοίχισης

Εικόνα 4. Συμπλήρωση κενών

Εικόνα 5. Βάδισμα στην αριστερή άκρη του δρόμου

Εικόνα 7. Λάθος συμπεριφορά πεζών

Εικόνα 8. Απαραίτητες ενέργειες για να περάσουμε απέναντι

Διάγραμμα 1. Εξέλιξη (ποσοστά μείωσης) των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων στην Ε.Ε. (2010-2017)

Διάγραμμα 2. Θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα ανά πληθυσμό (2010-2016)

Διάγραμμα 3. Αίτια θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων

Διάγραμμα 4. Επάρκεια (Μέσοι όροι αξιολόγησης)

Διάγραμμα 5. Ευχρηστία (Μέσοι όροι αξιολόγησης)

Διάγραμμα 6. Δομή-Παρουσίαση (Μέσοι όροι αξιολόγησης)

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Τροχαία ατυχήματα κατά την περίοδο 2010-2017

Πίνακας 2. Παθόντες τροχαίων ατυχημάτων κατά την περίοδο 2010-2017

Πίνακας 3. Επικίνδυνες παραβάσεις

Πίνακας 4. Παραδοσιακή μάθηση και σύγχρονες απόψεις

Πίνακας 5. Προσωπικά στοιχεία συμμετεχουσών

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

Α.Π.Σ.	Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών
Δ.Ε.Π.Π.Σ.	Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών
ΔΕ	Διπλωματική Εργασία
Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α	Εργαστήριο προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
Ε.Ζ.	Ευέλικτη Ζώνη
ΕΚΠΑ	Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
ΕξΑΕ	Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
Η/Υ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
Κ.Α.	Κυκλοφοριακή Αγωγή
Κ.Ο.Κ.	Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας
Μ.Ο.	Μέσος Όρος
Π.Ε.	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΠΤΔΕ	Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
ΥΠ.Π.Ε.Θ.	Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

1. Το πρόβλημα

Εισαγωγή κεφαλαίου

Στο 1^ο Κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο πρόβλημα των τροχαίων ατυχημάτων στην Ευρώπη και στην Ελλάδα. Παρουσιάζονται κάποια στατιστικά στοιχεία για την χρονική περίοδο 2010-2017 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Κίνησης και Μεταφοράς και από την Ελληνική Αστυνομία. Δίνονται τα αίτια των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων και οι επικίνδυνες παραβάσεις των οδηγών. Μετά επικεντρωνόμαστε στα ατυχήματα που έχουν ως θύματα παιδιά. Στη συνέχεια δίνεται έμφαση στη σημασία παροχής κυκλοφοριακής εκπαίδευσης και στην αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Κυκλοφοριακής Αγωγής στα σχολεία. Παρακάτω αναλύεται το περιεχόμενο δύο πρόσφατων εγκυκλίων του ΥΠ.Π.Ε.Θ. που αφορούν στους τρόπους ένταξης των θεμάτων της Κ.Α. στο ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων. Επομένως, φαίνονται ξεκάθαρα οι λόγοι που μας οδηγούν στην ανάπτυξη ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού Κ.Α.

1.1 Τοποθέτηση του προβλήματος

Το ζήτημα του μαθησιακού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι από τα πρώτα με τα οποία ασχολήθηκαν οι ερευνητές (Ellington, 1993; Lewis, 1990; Race, 1992; Rowntree, 1993; Tait, 1992). Ειδικότερα για το ηλεκτρονικό μαθησιακό υλικό στην εξ αποστάσεως η βιβλιογραφία και η εργογραφία έχει ενταθεί μετά την ανάπτυξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Carliner, 2002; Horton, & Horton, 2003; Panagiotakopoulos, Lionarakis, & Xenos, 2003; Rahman, 2006). Η παρούσα λοιπόν εργασία ανήκει στο πλαίσιο της ανάπτυξης υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και μάλιστα όχι έντυπου υλικού.

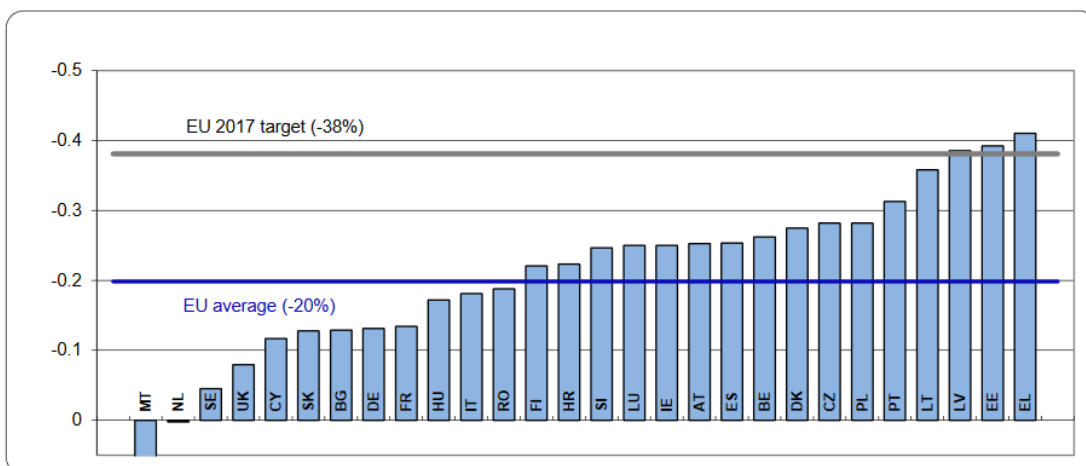
1.2 Λογική του προβλήματος

1.2.1 Τροχαία ατυχήματα στην Ευρώπη

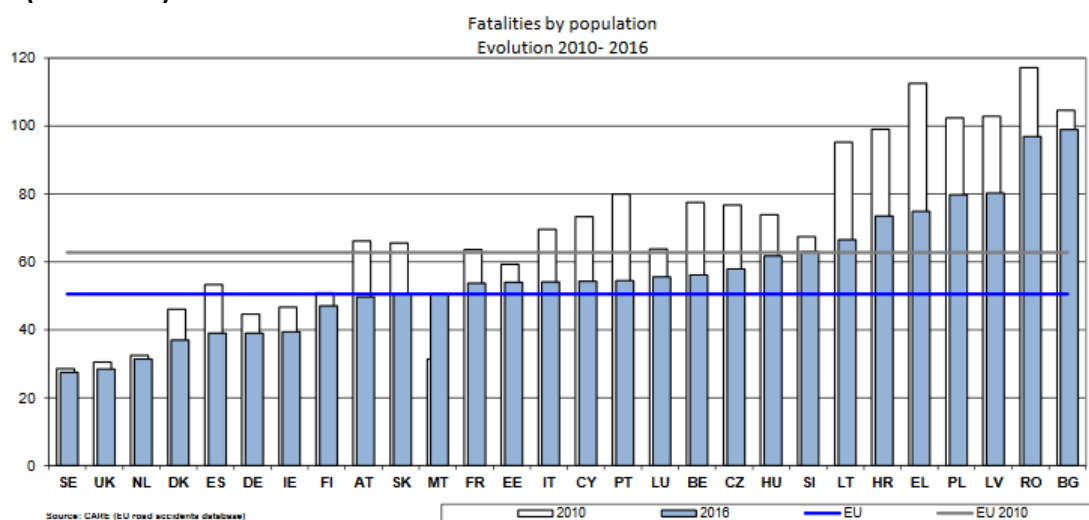
Από τα τηρούμενα ευρωπαϊκά στοιχεία τροχαίων ατυχημάτων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Κίνησης-Μεταφοράς για την οδική ασφάλεια προκύπτουν διάφορες συγκριτικές πληροφορίες για τα κράτη μέλη της Ε.Ε. Κατά τη χρονική περίοδο 2010-2017 η Ελλάδα έχει σημειώσει το μεγαλύτερο ποσοστό μείωσης των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων επί συνόλου 28 χωρών. Οι τέσσερις επόμενες χώρες που παρουσιάζουν μεγάλο βαθμό βελτίωσης στο τομέα αυτό είναι η Εσθονία, η Λετονία, η Λιθουανία και η

Πορτογαλία. Παρατηρείται ότι ενώ όλες οι χώρες έχουν δείξει πρόοδο, το κράτος της Μάλτας εμφανίζει μεγάλο ποσοστό χειροτέρευσης με αύξηση των εν λόγω ατυχημάτων. Παρόλο, όμως, που η Ελλάδα έχει καλύτερους σχετικούς δείκτες, εξακολουθεί να βρίσκεται στην πέμπτη χειρότερη θέση με τα πιο πολλά θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα σε σχέση με τον πληθυσμό της μετά από την Πολωνία, την Λετονία, τη Ρουμανία και τη Βουλγαρία, που βρίσκονται σε δυσμενέστερη κατάσταση, με την τελευταία χώρα να καταλαμβάνει την αρνητικότερη θέση. Στα διαγράμματα που ακολουθούν φαίνεται αναλυτικά η κατάσταση που επικρατεί στα ευρωπαϊκά κράτη.

Evolution of EU road fatalities 2010 - 2017



Διάγραμμα 1. Εξέλιξη (ποσοστά μείωσης) των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων στην Ε.Ε. (2010-2017)



Διάγραμμα 2. Θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα ανά πληθυσμό (2010-2016)

1.2.2 Τροχαία ατυχήματα στην Ελλάδα

Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της Αστυνομίας, κάθε χρόνο στην Ελλάδα συμβαίνουν δεκάδες χιλιάδες τροχαία ατυχήματα. Ευτυχώς τα περισσότερα είναι ελαφριά. Όμως υπάρχουν και τα σοβαρά ατυχήματα που μπορεί να βάλουν σε κίνδυνο τη ζωή και τη σωματική ακεραιότητα των παθόντων και που πολλές φορές οδηγούν σε μόνιμες αναπηρίες. Κάποια καταλήγουν δυστυχώς να είναι θανατηφόρα. Κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 8 χρόνων (2010-2017) σημειώθηκαν 6.788 θανατηφόρα ατυχήματα, στα οποία έχασαν τη ζωή τους 7.345 άνθρωποι, δηλαδή όσος θα μπορούσε να είναι ο πληθυσμός μιας μικρής πόλης. Στους πίνακες 1 και 2 που ακολουθούν φαίνονται αναλυτικά οι αριθμοί των ατυχημάτων και των παθόντων σε αυτά ανά ημερολογιακό έτος.

ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	ΣΥΝΟΛΟ
Θανατηφόρα	1.162	1.011	899	802	744	739	752	679	6.788
Σοβαρά	1.454	1.395	1.189	1107	895	924	743	607	8.314
Ελαφριά	12.456	11.222	10.099	10.145	10.037	9.854	9.901	9.416	83.130
Σύνολο	15.072	13.628	12.187	12.054	11.676	11.517	11.396	10.702	98.232

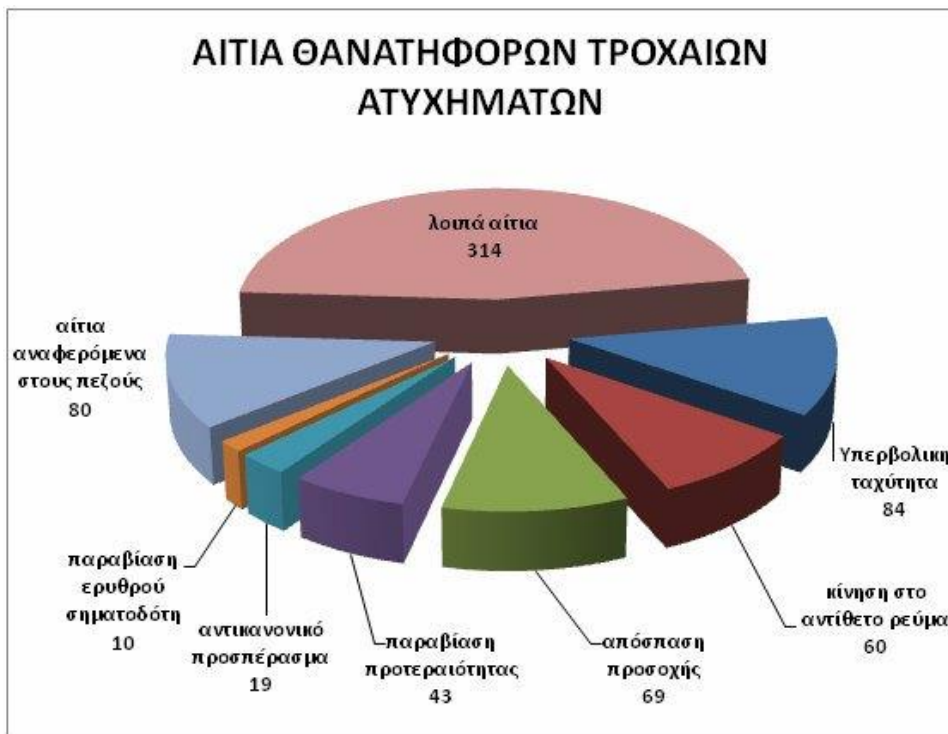
Πίνακας 1. Τροχαία ατυχήματα κατά την περίοδο 2010-2017

ΠΑΘΟΝΤΕΣ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	ΣΥΝΟΛΟ
Νεκροί	1.281	1.092	976	865	801	796	804	730	7.345
Βαριά τραυματίες	1.754	1.672	1.443	1.315	1.068	1.061	856	704	9.873
Ελαφριά τραυματίες	17.024	15.126	13.675	13.510	13.216	12.872	12.798	12.070	17.218
Σύνολο	20.059	17.890	16.094	15.690	15.085	14.729	14.458	13.504	127.509

Πίνακας 2. Παθόντες τροχαίων ατυχημάτων κατά την περίοδο 2010-2017

Σχετικά με τους λόγους που προκάλεσαν τα θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα, σύμφωνα με τα στοιχεία για το έτος 2017, φαίνεται πως ο συχνότερος λόγος είναι η υπερβολική ταχύτητα και τα αίτια που αναφέρονται στους πεζούς. Άλλες πολύ συχνές αιτίες θανατηφόρων τροχαίων ήταν η απόσπαση της προσοχής του οδηγού, η κίνηση στο αντίθετο ρεύμα και η παραβίαση προτεραιότητας. Ακολούθως έχουμε το αντικανονικό προσπέρασμα, την παραβίαση του ερυθρού σηματοδότη και λοιπά αίτια. Στο διάγραμμα

σε μορφή πίτας που ακολουθεί απεικονίζεται ο αριθμός των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων του 2017 ανάλογα με την αιτία που τα προκάλεσε.



Διάγραμμα 3. Αιτία θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων

Γενικότερα μεταξύ των επικίνδυνων παραβάσεων των οδηγών που προκαλούν τροχαία ατυχήματα είναι επιπρόσθετα των προαναφερόμενων η μη χρήση κράνους, η παράλειψη τοποθέτησης ζώνης ασφαλείας, η μέθη, η παραβίαση χρήσης κινητού τηλεφώνου, ο μη τακτικός τεχνικός έλεγχος του οχήματος, οι αντικανονικοί ελιγμοί, τα φθαρμένα ελαστικά και η μη χρησιμοποίηση παιδικών καθισμάτων. Στο επόμενο πίνακα φαίνεται ο αριθμός των επικίνδυνων παραβάσεων για τα προηγούμενα 2 χρόνια.

Πίνακας επικίνδυνων παραβάσεων ΕΤΟΥΣ 2017-2016

ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΑΒΑΣΗΣ	2017	2016	ΔΙΑΦΟΡΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Παραβίαση προτεραιότητας	2.977	3.733	-756	-20,3%
Παραβίαση ερυθρού Σηματοδότη	15.501	16.152	-651	-4,0%
Αντικανονικοί ελιγμοί	6.860	6.348	512	8,1%
Κίνηση στο αντίθετο ρεύμα	11.921	12.329	-408	-3,3%
Αντικανονικό Προσπέρασμα	7.638	10.042	-2.404	-23,9%
Κίνηση στην αριστερή λωρίδα	448	366	82	22,4%
Μη χρήση ζώνης ασφαλείας	32.500	34.831	-2.331	-6,7%
Μη χρήση παιδικών καθισμάτων	876	613	263	42,9%
Μη χρήση κράνους	60.142	63.971	-3.829	-6,0%
Παραβάσεις οχημάτων (ΚΤΕΟ)	19.309	18.238	1.071	5,9%
Παραβάσεις ταχύτητας	214.132	176.592	37.540	21,3%
Παραβίαση χρήσης κινητού τηλεφώνου	24.127	25.381	-1.254	-4,9%
Φθαρμένα ελαστικά	5.774	5.140	634	12,3%
Παραβάσεις διαφημιστικών πινακίδων	3.440	2.728	712	26,1%
Μέθη	33.620	33.192	428	1,3%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΒΑΣΕΩΝ	225.133	409.656	-184.523	-45,0%

Πίνακας 3. Επικίνδυνες παραβάσεις

Ειδικότερα για τα τροχαία ατυχήματα που έχουν θύματα παιδιά προκύπτουν αξιόλογα πληροφοριακά στοιχεία από μελέτη και εμπειρία του διδάκτορα ιατρού κ. Ντόλατζα Θ., διευθυντή Παιδοχειρουργικής Κλινικής Νοσοκομείου Παίδων. Μεγάλος αριθμός παιδιών εισάγεται στο νοσοκομείο με σοβαρούς τραυματισμούς, κρανιοεγκεφαλικές, θωρακικές, κοιλιακές κακώσεις και κατάγματα που έχουν προκληθεί από τροχαία περιστατικά. Ανάμεσα στους παράγοντες που παίζουν ρόλο στη δημιουργία ατυχημάτων είναι η συμπεριφορά των οδηγών και των πεζών που πρέπει να είναι προσεκτικοί, η καταλληλότητα των δρόμων και πεζοδρομίων, η κατάσταση των τροχοφόρων (αυτοκίνητα, ποδήλατα, μηχανάκια). Μεγάλη σημασία έχει και η επάρκεια της κυκλοφοριακής εκπαίδευσης και ο σεβασμός των κανόνων οδικής κυκλοφορίας. Η ψυχοσύνθεση και ο χαρακτήρας των εμπλεκόμενων στα ατυχήματα έχει επίσης μεγάλη

βαρύτητα, εφόσον είναι απαραίτητη η ψυχραιμία, η νηφαλιότητα και η έλλειψη απερισκεψίας και εγωκεντρισμού προς αποφυγή δυσάρεστων αποτελεσμάτων.

1.2.3 Το μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής στα σχολεία

Η επίδειξη προσοχής στους δρόμους από πεζούς, οδηγούς και επιβάτες είναι μια επίκτητη ικανότητα που απαιτεί συστηματική και ολοκληρωμένη εκπαίδευση. Επειδή η εκμάθηση της χρήσης των οχημάτων δεν αφορά μόνο ένα άτομο, αλλά επεκτείνεται και πέρα από το προσωπικό επίπεδο σε ευρύτερο, κοινωνικό πλαίσιο, η Κυκλοφοριακή Αγωγή αποτελεί αναγκαιότητα παιδείας και χρειάζεται να παρέχεται τόσο στο σπίτι όσο και στο σχολείο από γονείς, εκπαιδευτικούς και ειδικούς. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι άνθρωποι μετακινούνται για τις διάφορες δραστηριότητές τους και εκτίθενται σε κινδύνους κατά την κυκλοφορία τους, κρίνεται σκόπιμο να ξεκινούν την προαναφερόμενη αγωγή από τη νηπιακή τους ηλικία, δεδομένου ότι η αρχική εντύπωση εικόνων είναι σημαντική. Στα πλαίσια της συμβίωσης των πολιτών είναι απαραίτητο ο καθένας να μάθει να τηρεί τους κανόνες κυκλοφορίας και να διαπαιδαγωγηθεί στον σεβασμό απέναντι στη ζωή τη δική του και των άλλων (Κορδολαίμης, 2010).

Τα παιδιά έχουν ως πρότυπο τους μεγάλους, επομένως επικίνδυνες κινήσεις όπως η μη χρήση ζώνης ή κράνους, η κατανάλωση αλκοόλ, η παραβίαση των φωτεινών σηματοδοτών, η ομιλία στο κινητό εν ώρα οδήγησης, η αγένεια κ.α. καταγράφονται στο μυαλό τους και είναι πολύ πιθανό να υιοθετηθούν από τα ίδια στο μέλλον. Επιπλέον, τα παιδιά έχουν πιο περιορισμένη αντίληψη του περιβάλλοντος και υποεκτιμούν τους κινδύνους που συναντούν στους δρόμους. Όταν κυκλοφορούν ως πεζοί ή ως οδηγοί ποδηλάτων μπορεί να μην υπολογίζουν πάντα σωστά τις αποστάσεις που χρειάζεται να κρατήσουν από τα οχήματα ή τους πεζούς, την ταχύτητα με την οποία ένα τροχοφόρο έρχεται προς το μέρος τους και να μην προσέχουν όλους όσους κινούνται στο οπτικό τους πεδίο (Κορδολαίμης, 2010).

Με την εισαγωγή της Κυκλοφοριακής Αγωγής στα σχολεία ως υποχρεωτικού μαθήματος τα παιδιά θα καταφέρνουν να διαχωρίζουν τις ορθές από τις εσφαλμένες ενέργειες, να αποκτούν ενδιαφέρον μέσα από παραδείγματα, εικόνες και ερωτήσεις για την καλύτερη κατανόηση του αντικειμένου, να έρθουν σε επαφή με βιωματικές εμπειρίες κυκλοφορίας, κινδύνων και τήρησης κανόνων και μέσα από επανάληψη να αφομοιώνουν τις γνώσεις.

Τότε θα μπορέσουν να τις μεταφέρουν και στους γονείς τους και να τους επηρεάζουν προς μια ασφαλέστερη οδήγηση. Έτσι φροντίζουμε για την καλύτερη πρόληψη των τροχαίων ατυχημάτων. Δημιουργείται, λοιπόν, μια αυριανή γενιά οδηγών με την απαραίτητη κουλτούρα που θα τους επιτρέψει να επιβιώσουν στις δυσκολίες των δρόμων.

(Κορδολαίμης, 2010)

Αρκετές ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Ιταλία, η Γαλλία, η Ισπανία, η Πορτογαλία, εφαρμόζουν υποχρεωτικά το μάθημα Κυκλοφοριακής Αγωγής στα σχολεία που τότε έχει καθορισμένη ώρα διδασκαλίας κι άλλοτε ενσωματώνεται στα υπόλοιπα μαθήματα.

Διεξάγονται συγκεκριμένες δραστηριότητες, όπως ανάπτυξη της παρατηρητικότητας, εξάσκηση σε ειδικά πάρκα, σεμινάρια από τροχονόμους, απόκτηση εμπειρίας σε ρόλους πεζού, οδηγού, επιβάτη, τεστ γνώσεων με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή, χειροτεχνία για κατασκευή σημάτων κ.α. Βασικός στόχος είναι να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης σε θέματα οδικής ασφάλειας και μέσα από τη συνεχή τριβή να γίνουν συνειδητοποιημένοι και αυτενεργοί πολίτες (Κορδολαίμης, 2010).

Στην Ελλάδα το μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής έχει ενταχθεί τα τελευταία χρόνια στα προτεινόμενα προγράμματα που μπορούν να υλοποιηθούν στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης Διαθεματικών και Δημιουργικών Δραστηριοτήτων. Όμως, μέχρι και το περασμένο σχολικό έτος δεν είχε υποχρεωτικό χαρακτήρα. Ο δάσκαλος έπαιρνε πρωτοβουλία με βάση τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα των μαθητών του και του ίδιου για το ποιο/-ά πρόγραμμα/-α θα αναλάμβανε με την τάξη μέσα από μια λίστα με άξονες των θεματολογιών: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Αγωγή Υγείας και Πολιτιστικά Θέματα. Η Κυκλοφοριακή Αγωγή αποτελούσε άξονα της θεματολογίας της Αγωγής Υγείας. Ο δάσκαλος στις ώρες της Ευέλικτης Ζώνης προσπαθεί να απομακρυνθεί από την τυπική διδασκαλία και να κάνει πιο ευχάριστο και αποτελεσματικό το μάθημά του μέσα από συνεργατικές δραστηριότητες, βιωματικές δράσεις και σχέδια εργασίας (projects). Επίσης, επιδιώκει να εμπλέξει όλους τους μαθητές ανεξάρτητα από το μαθησιακό τους επίπεδο, να επιτύχει την ενεργοποίηση της κριτικής τους σκέψης και να τους οδηγήσει στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων. (Αλαχιώτης, 2001)

Το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων το 2016 στην εγκύκλιο με Αρ. Πρωτ. 170596/ΓΔ4/13-10-2016 καταργεί από το ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων τις ώρες Ευέλικτης Ζώνης για τις τάξεις Ε' και ΣΤ' Δημοτικού και ορίζει ότι τα προγράμματα Σχολικών Δραστηριοτήτων θα αναπτύσσονται στο πλαίσιο της διδασκαλίας των

γνωστικών αντικειμένων, προεκτείνοντας το περιεχόμενο συγκεκριμένων θεματικών ενότητων ή συνδυάζοντας περισσότερα από ένα γνωστικά αντικείμενα. Το 2017 στην εγκύκλιο με Αρ. Πρωτ. Φ.14/ΕΑ/182144/Δ1/26-10-2017 εισάγει τη θεματική ενότητα της Κυκλοφοριακής Αγωγής στο ωρολόγιο πρόγραμμα όλων των δημοτικών σχολείων της χώρας και την εντάσσει στην ώρα της Ευέλικτης Ζώνης καθορίζοντας συγκεκριμένες ώρες υλοποίησής της για την κάθε τάξη. Στις Ε' και ΣΤ' τάξεις γίνεται διάχυση της ενότητας σε άλλα διδακτικά αντικείμενα όπως Γλώσσα, Φυσικά, Τ.Π.Ε., Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή κατά την κρίση του εκπαιδευτικού, έως 10 ώρες ανά έτος. Το εκπαιδευτικό υλικό προτείνεται από το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και τους υπεύθυνους Σχολικών Δραστηριοτήτων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης κάθε νομού.

Στην βάση όλων των παραπάνω η ανάπτυξη ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού Κυκλοφοριακής Αγωγής κρίνεται απαραίτητη.

Σύνοψη κεφαλαίου

Στο 1^ο κεφάλαιο πληροφορηθήκαμε για τους αριθμούς των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων στις χώρες της Ευρώπης. Είδαμε ότι παρόλο που η Ελλάδα έχει σημειώσει το μεγαλύτερο ποσοστό μείωσης των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων τα τελευταία χρόνια, εξακολουθεί να βρίσκεται στην πέμπτη χειρότερη θέση με τα πιο πολλά θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα σε σχέση με τον πληθυσμό της. Μετά μιλήσαμε για τα είδη των τροχαίων ατυχημάτων στην Ελλάδα, τα αίτια των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων και τις επικίνδυνες παραβάσεις των οδηγών στον δρόμο. Αναφερθήκαμε στα παιδιά που εισάγονται στο νοσοκομείο με σοβαρούς τραυματισμούς, οι οποίοι έχουν προκληθεί από τροχαία περιστατικά. Διαπιστώθηκε ότι η Κ.Α. είναι απαραίτητο να οριστεί ως υποχρεωτικό μάθημα στα σχολεία, ώστε ο καθένας να διαπαιδαγωγηθεί στον σεβασμό απέναντι στη ζωή τη δική του και των άλλων και να γίνεται πρόληψη των τροχαίων ατυχημάτων. Τέλος αναφερθήκαμε στις εγκυκλίους του ΥΠ.Π.Ε.Θ. που καταργούν την Ευέλικτη Ζώνη στις Ε' και Στ' τάξεις και εισάγουν την Κ.Α. ως υποχρεωτικό μάθημα που θα διδάσκεται στην Ε.Ζ., ενώ στις δύο μεγάλες τάξεις του δημοτικού η διδασκαλία της θα διαχέεται στα υπόλοιπα διδακτικά αντικείμενα.

2. Η έρευνα

Εισαγωγή Κεφαλαίου

Στο 2^ο Κεφάλαιο παρουσιάζεται ο σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας, η σημαντικότητά της και τα ερευνητικά της ερωτήματα. Μετά αναλύονται οι βασικοί εννοιολογικοί ορισμοί: εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εξ αποστάσεως μαθησιακό υλικό, πρόγραμμα κυκλοφοριακής αγωγής. Ακολουθεί η αναφορά τριών συναφών ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα τα προηγούμενα χρόνια και προκύπτει η ανάγκη για συνέχιση αντίστοιχων ερευνών στην ΕξΑΕ. Στη συνέχεια γίνεται λόγος για τις προϋποθέσεις και τους περιορισμούς κατά τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας. Ύστερα περιγράφεται η μεθοδολογία υλοποίησής της, παραθέτοντας τα εργαλεία και τη διαδικασία ανάπτυξης του μαθησιακού υλικού. Παρακάτω δίνεται αναλυτικά η διαδικασία αποτίμησης του μαθησιακού υλικού: χαρακτηριστικά του δείγματος, το είδος της έρευνας, το ερευνητικό εργαλείο συλλογής δεδομένων, ο θεματικό οδηγός των συνεντεύξεων και ο τρόπος ανάλυσης των ποιοτικών δεδομένων.

2.1 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η ανάπτυξη και η αποτίμηση ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού για το μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής, που απευθύνεται στους μαθητές των Ε' και Στ' τάξεων του Δημοτικού Σχολείου.

Το υλικό αυτό θα αποτελέσει ένα εργαλείο του δασκάλου για να τον βοηθήσει να διδάξει το μάθημα και ως ένα μέσο που θα διευκολύνει τους μαθητές κατά την επεξεργασία, κατανόηση και εμπέδωση του γνωστικού αντικειμένου που διαπραγματεύεται.

2.2 Σημαντικότητα της έρευνας

Η παρούσα έρευνα είναι σημαντική γιατί προσπαθεί να εμπλουτίσει τον χώρο της σχολικής ΕξΑΕ με ένα ολοκληρωμένο και πολυμορφικό εκπαιδευτικό πακέτο για την Κ.Α.

Τα τελευταία χρόνια το μάθημα της Κ.Α. έχει εισαχθεί στα Α.Π.Σ. και Δ.Ε.Π.Π.Σ. προκειμένου να διδάσκεται τις ώρες τις Ε.Ζ., καθώς και με διάχυση στα άλλα μαθήματα, ενώ τη σχολική χρονιά που μας πέρασε ζητήθηκε με εγκύκλιο του ΥΠ.Π.Ε.Θ. η υποχρεωτική εφαρμογή προγράμματος Κ.Α. σε όλες τις τάξεις του Δημοτικού Σχολείου.

Το υλικό που δημιουργήθηκε περιέχει ασκήσεις που βασίζονται σε ένα μεγάλο αριθμό πηγών πληροφόρησης για το θέμα. Έτσι δίνει όλες τις απαραίτητες γνώσεις όσον αφορά τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας πεζών, ποδηλατών και επιβατών. Επισημαίνει τους κινδύνους που εγκυμονούν κατά τις μετακινήσεις μας. Επιδιώκει την προστασία των παιδιών από τροχαία ατυχήματα και τραυματισμούς. Με το πολυμορφικό περιεχόμενό της (κείμενο, εικόνες, βίντεο, κόμικ, ήχο, υπερσυνδέσμους) συμβάλλει στην καλύτερη δυνατή και αποτελεσματική αξιοποίησή του.

Το διαδραστικό εκπαιδευτικό πακέτο αξιολογήθηκε από εκπαιδευτικούς Π.Ε., ώστε να εξεταστούν γνώμες τρίτων προσώπων για την επάρκεια, την ευχρηστία και την παρουσίαση - δομή του, προκειμένου να βελτιωθεί κατάλληλα στο μέλλον και να καλύψει τις ανάγκες της ΕξΑΕ.

2.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας εργασίας, ήταν τα εξής:

1. Σε ποιο βαθμό το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε καλύπτει τη διδασκόμενη ύλη και τους εκπαιδευτικούς στόχους για το μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής; (αποτίμηση επάρκειας)
2. Σε ποιο βαθμό το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε είναι εύκολο να αξιοποιηθεί αυτόνομα από τους δασκάλους και τους μαθητές στο σχολείο σύμφωνα με την καθοδήγηση που τους παρέχεται; (αποτίμηση ευχρηστίας)
3. Σε ποιο βαθμό το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε περιέχει δραστηριότητες κατανοητές, ευχάριστες και ελκυστικές, ώστε να αποφασίσει ένας δάσκαλος να το χρησιμοποιήσει στην τάξη του; (αποτίμηση τρόπου παρουσίασης και δομής περιεχομένου)

2.4 Εννοιολογικοί ορισμοί

2.4.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Ως εξ αποστάσεως εκπαίδευση ορίζεται μια «θεσμοθετημένη μορφή εκπαίδευσης όπου η ομάδα των μαθητευομένων είναι χωρισμένη, και που τα διαλογικά συστήματα τηλεπικοινωνιών χρησιμοποιούνται για να συνδέσουν τους μαθητευομένους, το διδακτικό υλικό και τους εκπαιδευτικούς» (Αναστασιάδης, 2004).

Ο ορισμός αυτός αποτελείται από τέσσερις συνιστώσες. Η πρώτη είναι η πλαισίωση από κάποιο ίδρυμα ή σχολείο, κάτι που ξεχωρίζει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση από την κατ' ιδίαν σπουδή και προσδίδει την απαραίτητη επικύρωση, αξιοπιστία. Η δεύτερη είναι η έννοια του χωρισμού του δασκάλου και του σπουδαστή. Ο χωρισμός αφορά άλλοτε τον τόπο, την διαφορετική γεωγραφική περιοχή του εκπαιδευτικού από τους εκπαιδευόμενους, και άλλοτε τον χρόνο, που σημαίνει ότι η εκπαίδευση προσφέρεται και οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε αυτή σε διαφορετικές στιγμές. Η τρίτη συνιστώσα είναι οι διαλογικές επικοινωνίες μέσω ηλεκτρονικών συστημάτων, που δίνει έμφαση στη σύγχρονη ή ασύγχρονη αλληλεπίδραση, η οποία χρειάζεται να συντελείται μεταξύ εκπαιδευομένων, ανάμεσα σε εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτικό, καθώς και μεταξύ εκπαιδευόμενου και εκπαιδευτικού υλικού. Το τέταρτο συστατικό στοιχείο του ορισμού είναι αυτό της σύνδεσης των διδασκομένων, των εκπαιδευτικών και των πηγών. Το διδακτικό υλικό σχεδιάζεται και οργανώνεται σε εμπειρίες μάθησης και είναι διαθέσιμο επιτρέποντας στην εκπαίδευση να λαμβάνει χώρα. Το διδακτικό υλικό μπορεί να παρατηρηθεί, να γίνει αισθητό, να ακουστεί και να εφαρμοστεί στην πράξη (Αναστασιάδης, 2004).

Προσπαθώντας, όμως, να δώσουμε κι έναν ορισμό περισσότερο παιδαγωγικής διάστασης για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μπορούμε να ξεφύγουμε από την έννοια της φυσικής απόστασης του διδασκόμενου από τον διδάσκοντα και τον εκπαιδευτικό φορέα και να μιλήσουμε για «εκπαίδευση που διδάσκει και ενεργοποιεί τον μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία «ευρετική πορεία αυτομάθησης και γνώσης» (Λιοναράκης, 2001β).

2.4.2 Εξ αποστάσεως μαθησιακό υλικό

Ως εξ αποστάσεως μαθησιακό υλικό ορίζεται το σύνολο των στοιχείων που τίθενται στη διάθεση του εκπαιδευόμενου για να τον βοηθήσουν να μάθει και που μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στο συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης αυτός που διδάσκει είναι ο διδάσκοντας και το εκπαιδευτικό υλικό υποστηρίζει το έργο του. Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αυτός που διδάσκει είναι το διδακτικό υλικό. Ο εκπαιδευτικός συμπληρώνει όπου χρειάζεται το υλικό και ενθαρρύνει τη διαδικασία μάθησης των σπουδαστών. Η δημιουργία διδακτικού υλικού δεν είναι μια απλή διαδικασία σύνθεσης γραπτού λόγου, εικόνων και ήχων, αλλά πρόκειται για πολύπλοκη διαδικασία με έντονο διαδραστικό και αλληλεπιδραστικό χαρακτήρα. (Λιοναράκης, 2001α)

Θεωρώντας ότι ο κύριος κορμός του διδακτικού υλικού αποτελείται από ένα σταθερό κείμενο, που αναπτύσσεται με επιστημονική συνοχή, αυτό πλαισιώνεται από διάφορα άλλα στοιχεία για να προσαρμοστεί ανάλογα στις ομάδες που στοχεύουμε να διδάξουμε με την κατάλληλη μεθοδολογία. Το αντικείμενο μελέτης διαμορφώνεται με βάση τις προϋπάρχουσες γνώσεις και δεξιότητες των χρηστών, καθώς και των νέων προοπτικών για γνώσεις και δεξιότητες που πρόκειται να ενσωματωθούν στο υλικό. Η αφετηρία δημιουργίας του υλικού, επομένως, είναι τι ξέρουν ήδη οι σπουδαστές και τι είναι ικανοί να μάθουν. (Λιοναράκης, 2001α)

Το κυρίως κείμενο παρέχει το ακαδημαϊκό προϊόν στον σπουδαστή ενσωματώνοντας προσωποκεντρικό ύφος, κατανοητή ροή λόγου και απόλυτα τεκμηριωμένα στοιχεία. Για να διαμορφωθεί όμως το τελικό μαθησιακό υλικό προστίθενται σε αυτό (Λιοναράκης, 2001α):

- α. τα προκείμενα, που αποτελούνται από τα περιεχόμενα, τους τίτλους των κεφαλαίων και των ενοτήτων, τον σκοπό και τους στόχους, τις λέξεις-κλειδιά, τις εισαγωγικές παρατηρήσεις,
- β. τα μετακείμενα, δηλαδή οι συνόψεις κεφαλαίων και ενοτήτων, τα παραρτήματα, η βιβλιογραφία, οι παραπομπές, οι οδηγοί για περαιτέρω μελέτη,
- γ. τα διακείμενα, τα οποία αναφέρονται στην προϋπάρχουσα γνώση και γεφυρώνουν τις εμπειρίες των μαθητών με τις νέες γνώσεις μέσα από δραστηριότητες προβληματισμού, κινητοποίησης, εφαρμογής, αυτοαξιολόγησης, ανατροφοδότησης, περιλήψεις,
- δ. τα επικείμενα, που είναι εργαλεία με επεξηγηματική και υποστηρικτική κατεύθυνση. Αποτελούνται από διασαφηνίσεις, γλωσσάρια, ορισμούς, συνδέσεις-κρίκους,
- ε. τα παρακείμενα, δηλαδή φωτογραφίες, πίνακες, γραφήματα, εικόνες, σκίτσα, σχήματα, παραδείγματα, σημαντικά για την αποτελεσματικότερη κατανόηση των περιεχομένων,
- στ. τα περικείμενα, που είναι ένα είδος «υπερκειμένων πολλών διαστάσεων» και αποτελούνται από μελέτες περίπτωσης, κείμενα αναφοράς, παράλληλα κείμενα, σενάρια, ιστοσελίδες. Λειτουργούν ως επιπρόσθετα στοιχεία υποστηρίζοντας και εμβαθύνοντας το βασικό κείμενο,

ζ. τα πολυκείμενα, τα οποία παρέχουν οδηγίες για την εκπόνηση εργασιών, κριτήρια με τα οποία αξιολογείται ο εκπαιδευόμενος, πληροφορίες για την οργάνωση της μελέτης του, γνώσεις και δεξιότητες για τον χειρισμό π.χ. ενός λογισμικού,

η. τα πολυαντικείμενα, δηλαδή η χρήση οπτικοακουστικών μέσων ήχου και βίντεο, η χρήση του διαδικτύου, του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, των ηλεκτρονικών μέσων για μεταφορά και υποστήριξη της διδακτικής πράξης.

2.4.3 Πρόγραμμα κυκλοφοριακής αγωγής

Ως πρόγραμμα κυκλοφοριακής αγωγής ορίζεται η σειρά μαθημάτων με βασικό σκοπό την πληροφόρηση και ενημέρωση των εκπαιδευόμενων σε θέματα που αφορούν την ασφαλή κίνηση πεζών, επιβατών και οδηγών. Μέσα από την ανάδειξη του θέματος αυτού, οι μαθητές μπορούν να ευαισθητοποιηθούν περισσότερο σε θέματα που αφορούν την οδική ασφάλεια και να γίνουν οι ίδιοι προσεκτικοί, ενεργοί πολίτες με θετικές στάσεις και συμπεριφορές προς του γονείς τους και τον κόσμο των ενηλίκων γενικότερα (Παναγάκος, 2006).

Κάθε εκπαιδευτική καινοτομία ή εκπαιδευτικό πρόγραμμα διέρχεται μέσα από τρία στάδια: το στάδιο της εισαγωγής (initiation), της εφαρμογής (implementation) και της συνέχισης (continuation). Τα στάδια αυτά δε συνδέονται μεταξύ τους με γραμμικό τρόπο, αλλά βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση, όπου τα αποτελέσματα του ενός συμβάλλουν στον σχεδιασμό και επανακαθορισμό των στόχων των άλλων. Διάφοροι παράγοντες προσδιορίζουν την επιτυχία ή αποτυχία ενός καινοτόμου προγράμματος. Στο στάδιο της εισαγωγής, για παράδειγμα, τέτοιοι παράγοντες είναι η υποστήριξη των στελεχών της εκπαίδευσης, της κοινωνίας (γονείς) και ο βαθμός ενεργητικής συμμετοχής και συνεργασίας των εκπαιδευτικών. Στο στάδιο της εφαρμογής και της συνέχισης χρειάζεται να γίνεται ξεκάθαρη η αναγκαιότητα της καινοτόμου δράσης και να διευκρινίζονται οι στόχοι της. Όλοι οι παραπάνω παράμετροι λαμβάνονται υπόψη για την ανάπτυξη του μαθησιακού μοντέλου της Κυκλοφοριακής Αγωγής (Fullan, 2001).

Για να διαμορφώσουμε με αξιόπιστο τρόπο τους στόχους ενός προγράμματος κυκλοφοριακής αγωγής, μπορούμε να προσεγγίσουμε το θέμα από τρεις οπτικές γωνίες. Σε μια πρώτη προσέγγιση αναλύουμε τους διδακτικούς στόχους των ήδη υπαρχόντων προγραμμάτων. Σε δεύτερη προσέγγιση διερευνούμε τις απόψεις των ειδικών της οδικής ασφάλειας, των γονέων και των εκπαιδευτικών. Στην τρίτη προσέγγιση, μελετούμε

προσεκτικά τα στατιστικά δεδομένα των οδικών τροχαίων ατυχημάτων, καθώς και εμπειρικά δεδομένα που αφορούν την ψυχολογία και τη συμπεριφορά των παιδιών, ώστε να προσδιορίσουμε τις συνθήκες κάτω από τις οποίες τα οδικά τροχαία ατυχήματα συμβαίνουν στα παιδιά και να εξετάσουμε τη συμπεριφορά των παιδιών που τα οδηγεί σε συγκεκριμένα ατυχήματα (Rothengatter, 1981α, OECD, 1986).

2.5 Συναφείς έρευνες στην Ελλάδα

Μετά από την αναζήτηση στο διαδίκτυο για συναφείς έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα, θα αναφερθούμε εδώ σε τρεις πρόσφατες εργασίες με αντίστοιχο προβληματισμό, που επικεντρώθηκαν στη δημιουργία και αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού κυκλοφοριακής αγωγής για μαθητές δημοτικού σχολείου με τη χρήση των ΤΠΕ. Το 2004 ολοκληρώθηκε η διδακτορική διατριβή με τίτλο «Η ανάπτυξη της κοινωνικής αγωγής διαμέσου των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας: η Κυκλοφοριακή Αγωγή» στο ΠΤΔΕ του ΕΚΠΑ από τον κ. Κουτρομάνο Γεώργιο. Στην εργασία περιγράφεται το εκπαιδευτικό λογισμικό «Το Άρμα του Ήλιου» και το θεωρητικό υπόβαθρο υλοποίησής του. Έπειτα αξιολογείται η επίδραση της αξιοποίησης των ΤΠΕ στην κυκλοφοριακή αγωγή μέσα από την εφαρμογή του λογισμικού στην πράξη σε τρία δημοτικά σχολεία. Πραγματοποιήθηκε έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίων στους μαθητές Ε' και Στ' τάξεων, από την οποία διαπιστώθηκε η βελτίωση των γνώσεων και στάσεων τους για την οδική ασφάλεια και η αλλαγή της συμπεριφοράς τους ως επιβάτες και πεζοί.

Την ίδια χρονιά στο ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Αιγαίου στη Ρόδο περατώθηκε η διδακτορική έρευνα με τίτλο: «Δημιουργία Περιβάλλοντος Εικονικής Πραγματικότητας για τη Διδασκαλία της Κυκλοφοριακής Αγωγής» από τον κ. Φωκίδα Εμμανουήλ. Δημιουργήθηκε μια εφαρμογή με παιχνίδια εικονικής πραγματικότητας για παιδιά των Δ', Ε' και Στ' τάξεων. Στη συνέχεια διατυπώθηκαν ερευνητικά ερωτήματα και αξιολογήθηκε η εφαρμογή από τους μαθητές, προκειμένου να εξεταστεί η αποτελεσματικότητά της σε σχέση με τις αντίστοιχες συμβατικές διδακτικές μεθόδους. Προέκυψε το συμπέρασμα ότι η διδασκαλία της Κυκλοφοριακής Αγωγής χρησιμοποιώντας επιτραπέζια Εικονική Πραγματικότητα επιφέρει πολύ καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα απ' ό,τι η αντίστοιχη διδασκαλία με συμβατικό τρόπο.

Το 2011 ο κ. Ορφανιώτης Παρασκευάς πραγματοποίησε μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία με τίτλο: «Scorm-based εκπαιδευτικό υλικό για το μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής» στο Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Κατασκευάστηκε ένα μάθημα κυκλοφοριακής αγωγής που εισάγει τα μικρά παιδιά στον κόσμο των σημάτων του ΚΟΚ και στον τρόπο συμπεριφοράς των πεζών σε μια πόλη. Στην εργασία αναλύονται οι θεωρίες μάθησης στις οποίες στηρίχτηκε το μάθημα, αναφέρονται οι τεχνολογίες και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξή του. Το μάθημα αξιολογήθηκε από εκπαιδευτικούς και προέκυψαν συμπεράσματα για βελτιώσεις και μελλοντικές επεκτάσεις του.

2.5.1 Ανάγκη για συνέχιση αντίστοιχων ερευνών στην ΕξΑΕ

Η από απόσταση εκπαίδευση έχει βρει μεγάλη απήχηση τα τελευταία χρόνια, καθώς μπορεί να ικανοποιήσει τις σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες προσφέροντας ευέλικτες μορφές διδασκαλίας και μάθησης. Συμβάλλει επιπλέον στην επίτευξη της δια βίου μάθησης. Επειδή είναι ένας τομέας που συνεχώς εξελίσσεται είναι σημαντικό να διερευνάται συνεχώς η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων της και να αναπτύσσονται τα κατάλληλα θεωρητικά μοντέλα. Χρειάζεται να εμπλουτίζεται η από απόσταση εκπαίδευση με μελέτες που συνδυάζουν ποιοτική και ποσοτική έρευνα. Έτσι θα μπορέσουν να απαντηθούν πολλά ερωτήματα σχετικά με την εφαρμογή της. Θα αναδειχθούν γραμμικές σχέσεις αιτίας και αποτελέσματος λαμβάνοντας υπόψη κρίσιμες μεταβλητές και θα διαφανεί ο πολυσύνθετος χαρακτήρας της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Για παράδειγμα χρειάζεται να ψάχνουμε κάθε φορά την απάντηση σε ερωτήματα όπως, ποιος έχει τον έλεγχο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ποια είναι η κατάλληλη μεθοδολογία εφαρμογής των προγραμμάτων, πώς ο πολιτισμός επηρεάζει ή επηρεάζεται από την εφαρμογή τους κ.α. Τα διάφορα θεωρητικά μοντέλα που προκύπτουν διαμορφώνονται σε συνεργασία με άλλες επιστήμες, όπως την ψυχολογία και την κοινωνιολογία (Γκικόσος, Μαυροειδής & Κουτσούμπα, 2008).

2.6 Προϋποθέσεις και περιορισμοί

Προϋπόθεση για τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού ήταν να λάβουμε υπόψη μας το γνωστικό επίπεδο των μαθητών των Ε' και Στ' τάξεων στο συγκεκριμένο αντικείμενο της κυκλοφοριακής αγωγής, καθώς και να προσαρμόσουμε την παρουσίασή των θεμάτων που διαπραγματεύεται στα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα και τη νοοτροπία αυτής της ηλικίας.

Προϋπόθεση της συγκεκριμένης έρευνας προκειμένου να αξιολογηθεί το παρόν εκπαιδευτικό υλικό ήταν να αναζητήσουμε και να απευθυνθούμε σε εκπαιδευτικούς με γνώσεις πάνω στις ΤΠΕ και με εμπειρία από την προϋπηρεσία τους στα δημοτικά σχολεία. Επιπλέον, η επιτυχία της έρευνας προϋποθέτει οι συμμετέχουσες εκπαιδευτικοί να εκφράσουν την ειλικρινή τους γνώμη στις συνεντεύξεις αυθόρμητα και αντικειμενικά, με μοναδικό τους κίνητρο την ανάδειξη των θετικών στοιχείων του υλικού, καθώς και την κατάθεση προτάσεων για βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν.

Ένας περιορισμός όσον αφορά τη δημιουργία του υλικού είναι ότι θα μπορούσε να περιλαμβάνει ακόμα περισσότερα κεφάλαια, πληροφορίες και περιπτώσεις για το μάθημα της κυκλοφοριακής αγωγής, π.χ. οδήγηση αυτοκινήτου, τροχαία ατυχήματα. Παρόλα αυτά ήταν αδύνατο να εξαντληθούν τα θέματα μέσα σε ένα εκπαιδευτικό πακέτο. Οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία αργότερα μεγαλώνοντας να αποκτήσουν επιπλέον γνώσεις.

Άλλος περιορισμός της παρούσας έρευνας θα μπορούσε να θεωρηθεί το μικρό δείγμα των 5 ατόμων, το οποίο πήρε μέρος στις συνεντεύξεις. Ίσως θα μπορούσαν να συγκεντρωθούν ακόμα περισσότερες απόψεις και δεδομένα. Ωστόσο οι γνώμες τους ήταν πλήρεις, αντιπροσωπευτικές και κάλυπταν ένα πολύ μεγάλο φάσμα της αξιολόγησης ενός εκπαιδευτικού υλικού.

Μια πρόταση για μελλοντική έρευνα θα ήταν το εκπαιδευτικό υλικό να εφαρμοστεί στην πράξη σε σχολεία, ώστε να αξιολογηθεί και από τους μαθητές ή ακόμα να διαφανούν τα αποτελέσματά του μέσω των κατάλληλων μετρήσεων πριν και μετά την υλοποίησή του σχετικά με την αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών των παιδιών. Στην παρούσα φάση δεν υπήρχε η δυνατότητα και τα χρονικά περιθώρια για την σχολική έγκριση και την προετοιμασία μιας τέτοιας έρευνας.

2.7 Μέθοδος

Στη συνέχεια θα περιγραφεί η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για να πραγματοποιηθεί η παρούσα έρευνα.

2.7.1 Εργαλεία ανάπτυξης μαθησιακού υλικού

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη του μαθησιακού υλικού είναι:

- ✓ H5P, το οποίο βοηθά στην οργάνωση περιεχομένων με εναλλακτικό τρόπο παρουσίασης προσθέτοντας κείμενο, εικόνες, ήχους, βίντεο, διαδραστικά βίντεο, διάφορες κατηγορίες ασκήσεων, όπως σωστού-λάθους, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών, τοποθέτησης εικόνων ή λέξεων σε κατάλληλα πλαίσια κ.λπ. Το υλικό που φτιάχνεται μπορεί να ενσωματωθεί σε ιστοσελίδες που το υποστηρίζουν και να χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία.
- ✓ Chamilo, που είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα στην οποία κάθε μαθητής που παίρνει μέρος στο μάθημα μπορεί να φτιάξει λογαριασμό, ώστε να συνδέεται, να μελετά, να ανεβάζει τις εργασίες του και να παρακολουθεί την πορεία και τον χρόνο επίτευξης αποτελεσμάτων.
- ✓ Google Drive, το οποίο δίνει τη δυνατότητα να ανεβάσει ο σχεδιαστής του υλικού αρχεία κειμένου και εικόνων για να τα ανοίγουν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της μελέτης τους.
- ✓ Padlet, όπου μπορεί ο δάσκαλος να δημιουργήσει έναν πίνακα ανάρτησης σημειώσεων από τους μαθητές για να εκφράζουν τις σκέψεις τους και να διαβάζουν των άλλων.
- ✓ YouTube, το οποίο επιτρέπει το ανέβασμα στο διαδίκτυο βίντεο κατάλληλων για την κατανόηση και εμπέδωση των διάφορων θεμάτων.
- ✓ Microsoft Office (Word για τη δημιουργία κειμένων που θα αποτελέσουν πηγές για μελέτη, Excel για την κατασκευή πινάκων και διαγραμμάτων, PowerPoint για φτιάξουμε διαφάνειες και διαφορετικές σκηνές ενός κόμικ).
- ✓ Pixton, με το οποίο κατασκευάζουμε ήρωες κόμικ με ποικιλία εμφάνισης και κινήσεων.
- ✓ Εργαλεία για επεξεργασία και αποθήκευση εικόνων (π.χ. Ζωγραφική των Windows, Εργαλείο αποκομμάτων των Windows, Bonanza Background Burner).
- ✓ Screencast-O-Matic, με το οποίο καταγράφουμε τις κινήσεις της οθόνης του υπολογιστή και μπορούμε ταυτόχρονα να ηχογραφήσουμε τη φωνή μας.
- ✓ Windows Movie Maker, που μας βοηθά να ενώσουμε διαφορετικά βίντεο και εικόνες μεταξύ τους χρησιμοποιώντας και αρχεία ήχου για να δημιουργήσουμε ένα καινούριο βίντεο.
- ✓ Free MP3 Cutter, με το οποίο δημιουργούμε αποσπάσματα τραγουδιών ή ήχων.

2.7.2 Διαδικασία ανάπτυξης μαθησιακού υλικού

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την ανάπτυξη του μαθησιακού υλικού ήταν η εξής:

Αρχικά μελετήθηκαν διάφορα κείμενα και άρθρα από τη βιβλιογραφία, που αφορούν στις αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού λογισμικού, καθώς και στις θεωρίες μάθησης που αξιοποιούνται για την ανάπτυξη υλικού με τη χρήση των ΤΠΕ.

Στη συνέχεια συγκεντρώθηκε ποικιλία πηγών σχετικών με το μάθημα της Κ.Α. τόσο από το διαδίκτυο (οδηγοί εκπαίδευσης Κ.Α., φυλλάδια, εικόνες, κόμικ, βίντεο, λογισμικά, διαδραστικές ασκήσεις κ.λπ.), όσο και με τη μορφή έντυπου υλικού (σχολικά projects, βιβλία, παραμύθια, κάρτες παιχνιδιών κ.λπ.).

Μετά το μαθησιακό υλικό οργανώθηκε σε πέντε ενότητες για να έχει μια ξεκάθαρη δομή και να περιλαμβάνει όλες τις περιπτώσεις που χρειάζεται να μελετηθούν από τους μαθητές. Τέθηκαν οι βασικοί στόχοι κάθε ενότητας.

Ακολούθησε η επιλογή των κατάλληλων πηγών που θα εμπλούτιζαν την κάθε ενότητα, έτσι ώστε να δίνονται οι πιο χρήσιμες πληροφορίες και να καλύπτονται οι στόχοι. Έγινε διαχωρισμός της θεωρίας, των ενημερωτικών βίντεο, των ασκήσεων κατανόησης, εμπέδωσης, των ατομικών και ομαδικών εργασιών για την καλλιέργεια της κριτικής και δημιουργικής σκέψης, που θα ενσωματώνονταν στο υλικό.

Ύστερα δημιουργήθηκε το σενάριο που συνόδευε τις ενότητες με τους δύο ήρωες κόμικ που συζητούσαν πάνω στα θέματα της θεωρίας, έθεταν προβληματισμούς και έδιναν συμβουλές.

Όλα ήταν έτοιμα για να αρχίσει η κατασκευή του μαθησιακού υλικού, που είχε μια ομοιόμορφη παρουσίαση για να διευκολύνει τη μελέτη των παιδιών. Προστέθηκαν διάφορα εργαλεία-εικονίδια βοήθειας (βέλη για μετακίνηση μπρος πίσω, σπίτι για μετάβαση στην αρχική διαφάνεια της ενότητας, στόχος για να γνωρίζει ο μαθητής κάθε στιγμή για ποιο λόγο μελετάει κάτι, αμαξάκι για να δίνει οδηγίες στους μαθητές, σημειωματάριο για να αναρτούν οι μαθητές τις σημαντικές πληροφορίες που μαθαίνουν).

Φτιάχτηκαν διαδραστικές ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης που παρεμβάλλονται στο υλικό. Όλες οι πληροφορίες τοποθετήθηκαν σε μια λογική σειρά και αλληλουχία που βοηθά τη μάθηση. Έτσι, στην αρχή κάθε ενότητας υπάρχει η διαφάνεια τίτλου, ενώ ακολουθούν οι στόχοι, η θεωρία με μορφή κόμικ, βίντεο, θεωρία με μορφή κειμένου, ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης, υπερσύνδεσμοι με άλλες πηγές κειμένων και ασκήσεων, εργασίες

ομαδικές και ατομικές, βίντεο με την περίληψη της ενότητας και βιβλιογραφικές αναφορές.

2.7.3 Διαδικασία αποτίμησης μαθησιακού υλικού

Για την αποτίμηση του μαθησιακού υλικού πραγματοποιήθηκε ποιοτική έρευνα. Το δείγμα της έρευνας αποτελούταν από παιδαγωγούς δημοτικής εκπαίδευσης από τους οποίους ζητήθηκε να μελετήσουν το εκπαιδευτικό πακέτο και στη συνέχεια να καταθέσουν τη γνώμη τους απαντώντας σε κάποιες ερωτήσεις αξιολόγησης. Η διαδικασία που ακολουθήθηκε φαίνεται αναλυτικά παρακάτω:

2.7.3.1 Περιγραφή του δείγματος και κριτήρια επιλογής

Για την έρευνα αναζητήθηκαν επαγγελματίες εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που να έχουν αρκετά χρόνια προϋπηρεσίας και εμπειρίας στα δημοτικά σχολεία και να έχουν καλό επίπεδο γνώσης της χρήσης και αξιοποίησης των Η/Υ κατά τη διδασκαλία τους. Επίσης, μετά από συζήτηση μαζί τους, είχαν αναγνωρίσει την αναγκαιότητα εφαρμογής προγραμμάτων Κυκλοφοριακής Αγωγής με τους μαθητές για πρόληψη και αντιμετώπιση των ατυχημάτων που συμβαίνουν στους δρόμους. Επομένως, προθυμοποιήθηκαν αμέσως να μελετήσουν το παρόν διαδραστικό υλικό και να καταθέτουν τη γνώμη τους σχετικά με τα ερευνητικά ερωτήματα που εξετάζονται στην εργασία αυτή.

Συνολικά, οι συμμετέχοντες στην έρευνα είναι 5 πληροφορητές. Συγκεκριμένα, το δείγμα αποτελείται από πέντε γυναίκες εκπαιδευτικούς που το σχολικό έτος 2017-2018 εργάζονταν σε δημοτικά σχολεία της Κρήτης, των νομών Ηρακλείου (3), Ρεθύμνου (1) και Χανίων (1). Για λόγους εχεμύθειας και εμπιστευτικότητας, αλλά και για να ξεχωρίζουν οι διαφορετικές απόψεις τους, οι εκπαιδευτικοί έχουν κωδικοποιηθεί με τα αρχικά γράμματα Κ., Μ., Π., Σ., Χ. Οι ηλικίες τους κυμαίνονται από 31-50 ετών και έχουν προϋπηρεσία στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση από 9 έως 25 χρόνια. Όλες έχουν άριστο επίπεδο γνώσης υπολογιστών. Οι τρεις μάλιστα είναι τελειόφοιτες σπουδάστριες του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής-Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning).

2.7.3.2 Το είδος της έρευνας

Η φύση των ερευνητικών ερωτημάτων και της στοχοθεσίας προσανατολίζουν τον ερευνητή και τον οδηγούν στην επιλογή της μεθόδου και των τεχνικών που θα ακολουθήσει ώστε να οργανώσει, να σχεδιάσει, να προγραμματίσει και να υλοποιήσει την έρευνά του, καθώς και να αναλύσει τα δεδομένα και να παράγει τα κύρια ευρήματα αυτής. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας επιλέχτηκε να πραγματοποιηθεί ποιοτική έρευνα, ως η πιο κατάλληλη ερευνητική μέθοδος για την κάλυψη των στόχων και των ερευνητικών προβληματισμών.

Η ποιοτική έρευνα εξετάζει και αναλύει απόψεις, σκέψεις, εμπειρίες ατόμων. Πρώτιστο μέλημα του ερευνητή είναι να αντιληφθεί τα νοήματα αυτών των σκέψεων, απόψεων, εμπειριών των υποκειμένων και να βγάλει συμπεράσματα που αφορούν το ερευνώμενο ζήτημα. Η παρούσα έρευνα, λοιπόν, απευθύνθηκε σε πρόσωπα που δραστηριοποιούνται στον χώρο της Πρωτοβάθμιας Δημοτικής Εκπαίδευσης που έχουν την απαραίτητη θεωρητική κατάρτιση και εμπειρία, ώστε οι πληροφορίες που μεταδίδουν να πηγάζουν από πραγματικές βιωμένες καταστάσεις.

Η έρευνα έλαβε προσωπικό χαρακτήρα, πράγμα που συνδέεται με το στοιχείο της υποκειμενικότητας. Κάθε συμμετέχων στην έρευνα προσέφερε την προσωπική του μαρτυρία για την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε. Δεν υπήρχαν προκαθορισμένες ερμηνείες και οι συλλεγόμενες πληροφορίες δεν είχαν τυποποιημένο χαρακτήρα. Περισσότερο ενδιαφέρον δόθηκε στη «ζωντανή» αλληλεπίδραση με τον κάθε επαγγελματία και στην αφιέρωση χρόνου για την έκφρασή του. Αυτή η επιδίωξη συνδέθηκε με το ότι ο τρόπος διεξαγωγής της έρευνας δεν ήταν απόλυτα ενιαίος, ότι υπήρχε η δυνατότητα ενασχόλησης με θέματα και πληροφορίες που ο συμμετέχων θεωρούσε σημαντικά και ότι ο ρόλος του ερευνητή σε σχέση με τους συμμετέχοντες δεν ήταν απλά διεκπεραιωτικός, αλλά ουσιαστικός.

Γενικότερα, η ποιοτική έρευνα επιλέχτηκε ως πιο κατάλληλη για την εκπλήρωση του σκοπού της σε βάθος κατανόησης των συμμετεχόντων της έρευνας σε σχέση με την παραγωγή μετρήσιμων αποτελεσμάτων που προωθείται μέσω της ποσοτικής έρευνας. Γι' αυτό βασική επιδίωξη αποτέλεσε η συλλογή ενός αρκετά μεγάλου αριθμού πληροφοριών ενός μικρού αριθμού περιπτώσεων. Η έρευνα επικεντρώθηκε σε συγκεκριμένους τομείς του περιεχομένου της βιβλιογραφίας για την αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού, ώστε οι συμμετέχοντες να εκφράσουν αναλόγως τις απόψεις, τις στάσεις, τις εμπειρίες και τα

συναισθήματά τους χωρίς περιορισμό και αυστηρή καθοδήγηση. Μεγαλύτερη έμφαση δόθηκε στη συλλογή πληροφοριών με βάθος από έναν μικρότερο αριθμό εκπαιδευτικών παρά η συλλογή προκαθορισμένων και περιορισμένων πληροφοριών από ένα μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών. Στη συγκεκριμένη έρευνα δεν επιδιώχθηκε η γενίκευση των αποτελεσμάτων και η αντικειμενικότητα που προσφέρει μια ποσοτική μέθοδος αλλά η πληρότητα του συλλεγόμενου υλικού μέσω της προσωπικής κατάθεσης κάθε συμμετέχοντα.

2.7.3.3 Ερευνητικό εργαλείο συλλογής δεδομένων

Το βασικό μέσο συλλογής των υποκειμενικών δεδομένων και παραγωγής εμπειρικού υλικού στην παρούσα έρευνα είναι η ημιδομημένη συνέντευξη. Η συνέντευξη αποτελεί μια διαπροσωπική συνάντηση κατά τη διάρκεια της οποίας αναπτύσσεται ένας διάλογος, που δίνει την ευκαιρία στον συνεντευκτή να συλλέξει πληροφορίες από τον συνεντευξιζόμενο (Βάμβουκας, 2002). Η συνέντευξη διαφέρει από τη συζήτηση και την απλή συνομιλία γιατί δίνεται έμφαση στην ύπαρξη ενός συγκεκριμένου σκοπού και στη συστηματική προσπάθεια που καταβάλλεται για την επίτευξη αυτού του σκοπού (Robson, 2007).

Στην ημιδομημένη συνέντευξη ο ερευνητής περιορίζει στο ελάχιστο τις παρεμβάσεις του, αλλά φροντίζει να κατευθύνει το υποκείμενο στο να ομιλεί για τα θέματα που ο σκοπός της έρευνας απαιτεί να καλυφθούν στη διάρκεια του διαθέσιμου χρόνου. Το υποκείμενο της συνέντευξης διαθέτει αρκετή ελευθερία να διατυπώσει και να αναπτύξει τις απαντήσεις του, όπως τις θέλει (Βάμβουκας, 2002). Διατηρεί την πρωτοβουλία να εκφράσει τις εμπειρίες του, τις γνώμες, τις στάσεις, τα συναισθήματα και τις γνώσεις του σε ό,τι αφορά το αντικείμενο της έρευνας. Το θέμα της μελέτης μπορεί να προσεγγίζεται από μια καινούρια οπτική, η οποία δεν είχε διατυπωθεί και με τον τρόπο αυτό να εμπλουτίζεται.

Ο ερευνητής προσαρμόζει τη συζήτηση στα ενδιαφέροντα, τις ανησυχίες και στην αντιληπτική ικανότητα των ερωτώμενων (Κανδυλάκη, 2008). Αξιοποιεί σε μέγιστο βαθμό τις κοινωνικές και επικοινωνιακές του δεξιότητες, ώστε να προωθήσει ένα εμπνευστικό, ενθαρρυντικό κλίμα κατά τη διάρκεια της έρευνας. Προσπαθεί να αλληλεπιδράσει με τον κάθε συμμετέχοντα με τρόπο τέτοιο που να μην επιδρά ανασταλτικά στην έκφρασή του. Προσανατολίζει την έρευνα ώστε να μην παρεκκλίνει από τον κεντρικό της σκοπό. Αποτελεί έναν ενεργό ακροατή που διακρίνεται από αυθεντικότητα, ευαισθησία, ευγένεια

και κατανόηση. Ερμηνεύει τις σκέψεις των υποκειμένων της έρευνας με αντικειμενικότητα, σαφήνεια και χωρίς διάθεση κριτικής (Παρασκευοπούλου-Κόλλια, 2008).

Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων με τους εκπαιδευτικούς τούς δόθηκε η ευκαιρία να αναδείξουν τις γνώμες τους σχετικά με το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε, κάνοντας τους ανοικτές ερωτήσεις, στις οποίες απαντούσαν αναλύοντας και σχολιάζοντας τα όσο παρατήρησαν. Οι ερωτήσεις, παρόλο που ήταν δομημένες και ακολουθούσαν μια συγκεκριμένη σειρά, διαμορφώνονταν ανάλογα με τα υποκείμενα της έρευνας, δίνονταν οι απαραίτητες διευκρινήσεις, παραδείγματα και τα κίνητρα για να συνεχίσουν να καταθέτουν τις απόψεις, τις σκέψεις και τις προτάσεις τους. Άρα υπήρχε μια ευελιξία και μια προσαρμοστικότητα στον τρόπο που υποβάλλονταν οι ερωτήσεις, προκειμένου να ανταποκριθούν αυτές στις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε συμμετέχοντα στην έρευνα.

Για λόγους διευκόλυνσης των συμμετεχόντων, και οι πέντε συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής βιντεοκλήσεων Skype. Κάθε συνέντευξη διήρκεσε γύρω στα 45-55 λεπτά της ώρας. Η χρονική περίοδος διεξαγωγής τους ήταν 1-7 Ιουλίου του 2018, ανάλογα με το πρόγραμμα και την διαθεσιμότητα του κάθε συμμετέχοντα. Ηχογραφήθηκαν με τη βοήθεια του προγράμματος Amolto Call Recorder for Skype. Στη συνέχεια απομαγνητοφωνήθηκαν και αναλύθηκε το περιεχόμενό τους.

2.7.3.4 Θεματικός οδηγός συνεντεύξεων

Οι συνεντεύξεις βασίστηκαν, όπως είπαμε, σε συγκεκριμένες ερωτήσεις που προσαρμόζονταν ανάλογα με τα υποκείμενα της έρευνας. Αρχικά οι συνεντευξιαζόμενοι ρωτούνταν για κάποια προσωπικά στοιχεία, όπως την ηλικία, τα χρόνια προϋπηρεσίας σε δημοτικά σχολεία, το επίπεδο γνώσης ηλεκτρονικών υπολογιστών και τον τόπο υπηρετήσης της σχολικής χρονιάς που μόλις τελείωσε. Μετά έγιναν κάποιες γενικές-αρχικές ερωτήσεις που αφορούσαν τη συχνότητα και τον τρόπο χρήσης του υπολογιστή κατά τη διδασκαλία, την ανάληψη ή μη προγράμματος Κυκλοφοριακής Αγωγής, καθώς και την ευκολία ή δυσκολία εύρεσης σχετικού υποστηρικτικού υλικού. Ακολούθησαν τρεις κατηγορίες ερωτήσεων που είχαν σκοπό να απαντήσουν στα ερευνητικά ερωτήματα.

Η πρώτη κατηγορία ερωτήσεων αξιολογεί την επάρκεια του υλικού. Οι συνεντευξιαζόμενοι καλούνται να απαντήσουν πόσο επαρκές θεωρούν το υλικό που μελέτησαν και γιατί. Στη συνέχεια ακολουθούν 14 ερωτήσεις, πάνω στις οποίες μπορούν να σχολιάσουν ό,τι θέλουν με αυθορμητισμό και ειλικρίνεια για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε, αλλά τους ζητείται να βάλουν και έναν βαθμό από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ). Εδώ εξετάζεται ο βαθμός κάλυψης των στόχων, διαπραγμάτευσης πραγματικών καταστάσεων, καλλιέργειας της κριτικής σκέψης των μαθητών, προσαρμογής στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων, αλληλεπίδρασης δασκάλου-μαθητών, ανάπτυξης δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των παιδιών, επίλυσης προβλημάτων, καθώς και λήψης αποφάσεων. Επίσης, αναλύεται η ευελιξία, η διαθεματική προσέγγιση, η επιβράβευση, ο εκσυγχρονισμός του υλικού, η ανταπόκριση του στους διάφορους ρυθμούς και στιλ μάθησης και η δυνατότητα που δίνει στον εκπαιδευτικό να γνωρίζει την επίδοση των παιδιών.

Η δεύτερη κατηγορία ερωτήσεων αφορά την αξιολόγηση της ευχρηστίας του υλικού. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα, αφού καταθέσουν μια γενική-αρχική γνώμη πάνω σε αυτό το θέμα της ευχρηστίας, απαντούν σε 7 πιο ειδικές σχετικές ερωτήσεις βάζοντας πάλι αντίστοιχη βαθμολογία. Συγκεκριμένα, σχολιάζουν την ευκαιρία που δίνει το υλικό στον χρήστη για έλεγχο της ροής των πληροφοριών που παρουσιάζονται, κατά πόσο το υλικό διαθέτει το γνώρισμα της αλληλεπίδρασης-διεπαφής με τον χρήστη και σε ποιο βαθμό προάγει την αυτενέργεια-αυτονομία των χρηστών. Ακόμα, αναλύεται αν οδηγεί σε πρωτοβουλίες για περαιτέρω διερεύνηση και ενημέρωση, πόσο εύκολος και γρήγορος είναι ο χειρισμός και η πλοήγηση σε αυτό, αν βοηθάει με συμβουλές, σχόλια, οδηγίες στην εκτέλεση των απαιτούμενων ενεργειών και αν μπορεί να εφαρμοστεί λαμβάνοντας υπόψη την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων.

Η τρίτη κατηγορία ερωτήσεων σχετίζεται με την αξιολόγηση της παρουσίασης και δόμησης του υλικού. Οι ερωτώμενοι μιλούν γενικά για το κατά πόσο ευπαρουσίαστο και σωστά δομημένο θεωρούν ότι είναι το εκπαιδευτικό υλικό. Ύστερα απαντούν σε 9 πιο ειδικές ερωτήσεις πάνω σε αυτή την κατηγορία και βαθμολογούν ξανά από το 1 έως το 10. Εδώ εξετάζεται σε ποιο βαθμό το υλικό προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών, διαθέτει καλή εμφάνιση και αισθητική, έχει κατανοητό και εύληπτο περιεχόμενο, ανταποκρίνεται στο μαθησιακό επίπεδο και ηλικία των παιδιών στα οποία απευθύνεται, δημιουργεί θετική και ευχάριστη διάθεση στον χρήστη για συνέχιση χρησιμοποίησής του.

Επιπρόσθετα, ζητείται να σχολιάσουν οι συμμετέχοντες αν το εκπαιδευτικό πακέτο σχετίζεται με τις εμπειρίες και τα βιώματα των παιδιών, αν έχει ολοκληρωμένη δομή, οργάνωση, αλληλουχία περιεχομένου, αν είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά, συντακτικά λάθη και αν έχει ευανάγνωστα κείμενα.

Στο τέλος, τα υποκείμενα της έρευνας καλούνται να απαντήσουν σε τρεις συμπερασματικές-τελικές ερωτήσεις. Ρωτούνται αν θα χρησιμοποιούσαν το εκπαιδευτικό υλικό στη διδασκαλία τους και αν ναι με ποιον τρόπο. Αναφέρουν τι ήταν αυτό που τους άρεσε περισσότερο στο υλικό και τους δίνεται η ευκαιρία να προτείνουν επιπλέον βελτιώσεις και αλλαγές που μπορούν να γίνουν κατά τη γνώμη τους.

2.7.3.5 Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων

Τα ποιοτικά δεδομένα που αντλήθηκαν από τις συνεντεύξεις αναλύθηκαν για να αποδοθεί το ακριβές νόημά τους. Τα συλλεγόμενα στοιχεία ήταν χωρισμένα σε κατηγορίες, σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό του θεματικού οδηγού των συνεντεύξεων. Ωστόσο, οι πληροφορίες που δίνονταν διαχέονταν ανάμεσα στις κατηγορίες, αλληλοσυμπληρώνονταν, συνδέονταν μεταξύ τους και μερικές επαναλαμβάνονταν καθώς μπορεί να ταίριαζαν σε περισσότερες από μία κατηγορίες. Έτσι, τα θέματα που περιλάμβαναν οι κατηγορίες κατάφερναν να αναλυθούν εξολοκλήρου και να εξαντληθούν οι σκέψεις και οι γνώμες που σχετίζονταν με αυτά.

Να σημειωθεί ότι καθώς πραγματοποιούνταν η έρευνα και έφτανε προς τα τελευταία υποκείμενα παρατηρούνταν το σημείο του «θεωρητικού κορεσμού». Το συγκεκριμένο σημείο, σύμφωνα με τον Ιωσηφίδη (2003), επέρχεται όταν η συλλογή του πρόσθετου πληροφοριακού υλικού δεν προσφέρει τίποτα καινούριο και πρωτότυπο από αναλυτικής και θεωρητικής πλευράς, επιτρέποντας να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα.

Η διαδικασία ανάλυσης συνιστά μια δυναμική διαδικασία διαχείρισης των δεδομένων που συμβάλλει στον έλεγχο της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας τους (Ιωσηφίδης, 2003). Τα δεδομένα καταγράφηκαν διεξοδικά, δομήθηκαν, κατηγοριοποιήθηκαν και μελετήθηκαν προσεκτικά, ώστε να ερμηνευτούν σωστά οι πληροφορίες. Εντοπίστηκαν κοινά χαρακτηριστικά τόσο μεταξύ των κατηγοριών της κάθε περίπτωσης συμμετέχοντα, όσο και ανάμεσα στις διαφορετικές περιπτώσεις συμμετεχόντων. Προσδιορίστηκαν ομοιότητες και διαφορές ανάμεσα στις απόψεις και η συχνότητα εμφάνισης της κάθε άποψης.

Δόθηκε ακόμα σημασία στα κοινωνικά νοήματα που αναδεικνύονται και στο λανθάνον περιεχόμενου του λόγου των συνεντευξιαζόμενων. Ο τρόπος που αντιλαμβάνονται και ερμηνεύουν τις καταστάσεις και τα γεγονότα οι άνθρωποι διαφέρει μεταξύ τους. Η ερμηνεία αυτή επηρεάζει κατόπιν τη συμπεριφορά τους. Τα κοινωνικά νοήματα δεν προσδιορίζονται από τις ίδιες τις καταστάσεις, αλλά από τον τρόπο με τον οποίο τις ερμηνεύουν οι άνθρωποι στη μεταξύ τους αλληλεπίδραση, τα κίνητρα και τις προθέσεις των μετεχόντων στην έρευνα (Ιωσηφίδης, 2003, Κυριαζή, 2011).

Σύνοψη κεφαλαίου

Στο 2^ο Κεφάλαιο ασχοληθήκαμε με την παρούσα έρευνα, τα χαρακτηριστικά της και τον τρόπο υλοποίησής της. Ο σκοπός είναι η ανάπτυξη και αποτίμησης ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού για το μάθημα της Κ.Α. που απευθύνεται στους μαθητές των Ε' και Στ' τάξεων του Δημοτικού Σχολείου. Η σημαντικότητα της συνδέεται με τον εμπλουτισμό του χώρου της ΕξΑΕ με ένα ολοκληρωμένο και πολυμορφικό εκπαιδευτικό πακέτο. Τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούν την επάρκεια, την ευχρηστία και την αποτελεσματική παρουσίαση και δόμηση του υλικού. Κρίθηκε αναγκαίο να δοθούν οι ορισμοί της ΕξΑΕ, του μαθησιακού υλικού στην ΕξΑΕ και του προγράμματος Κ.Α. Έγινε αναφορά σε τρεις συναφείς έρευνες στην Ελλάδα και στην αναγκαιότητα συνέχισης αντίστοιχων ερευνών. Αναλύθηκαν οι προϋποθέσεις και οι περιορισμοί πραγματοποίησης της έρευνας.

Στη συνέχεια παρουσιάστηκε η μεθοδολογία της έρευνας, οπότε αναφερθήκαμε στα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για να δημιουργηθεί το υλικό, στη διαδικασία που ακολουθήθηκε για την κατασκευή του και στον τρόπο που αξιολογήθηκε. Για την αποτίμηση του υλικού συμμετείχαν 5 εκπαιδευτικοί οι οποίοι αφού το μελέτησαν, κατέθεσαν τις γνώμες τους. Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε ήταν ποιοτική, η οποία επιλέχθηκε για τη συλλογή πληροφοριών με βάθος από ένα μικρό δείγμα ατόμων. Το ερευνητικό εργαλείο συλλογής δεδομένων ήταν η ημιδομημένη συνέντευξη, η οποία βασίστηκε σε έναν θεματικό οδηγό με συγκεκριμένες ερωτήσεις που προσαρμόζονταν ανάλογα με τα υποκείμενα της έρευνας. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε για να βγουν συμπεράσματα σχετικά με τα ακριβή νοήματα των απόψεων των συνεντευξιαζόμενων.

3. Θεωρητικό Υπόβαθρο

Εισαγωγή Κεφαλαίου

Στο 3^ο Κεφάλαιο αναφέρονται ορισμένα από τα θεωρητικά στοιχεία που λήφθηκαν υπόψη κατά την ανάπτυξη και αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού. Συγκεκριμένα αναλύεται η έννοια της ηλεκτρονικής μάθησης και της σχολικής ΕξΑΕ. Μετά παρουσιάζονται κάποιες απόψεις για τη μάθηση και συνδέονται οι διάφορες θεωρίες μάθησης με τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιώντας ΤΠΕ. Έπειτα περιγράφεται η ανάγκη της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Κατόπιν δίνονται πληροφορίες και χρήσιμες οδηγίες για τον σχεδιασμό και την κατασκευή του μαθησιακού υλικού στην ΕξΑΕ.

Ακολουθούν μερικές βασικές αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ: η αρχή της πολυμεσικότητας, η έννοια της αλληλεπίδρασης, η αρχή του πλεονασμού, η τμηματοποίηση περιεχομένου και οι αυθεντικοποιημένες δραστηριότητες. Στη συνέχεια φαίνονται οι παράγοντες στους οποίους στηρίζεται η αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού λογισμικού. Στο τέλος του κεφαλαίου γίνεται αναφορά στην ποιοτική μέθοδο έρευνας.

3.1 Ηλεκτρονική μάθηση

Η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) είναι η διαδικασία μάθησης με τη χρήση/βοήθεια ηλεκτρονικών μέσων επικοινωνίας για τη μετάδοση και επεξεργασία γνώσης. Ο όρος e-learning προϋποθέτει τη χρήση ενός Η/Υ που είναι συνδεδεμένος με το διαδίκτυο, ώστε να πραγματοποιηθεί η πρόσβαση σε πληροφορίες και περιεχόμενα, τα οποία έχουν αξιολογηθεί ως κατάλληλα και αποδοτικά για τη μάθηση. Περιλαμβάνει πακέτα με διδακτικό υλικό για εκπαιδευτικούς και επιμορφωτικούς σκοπούς. Στηρίζει την επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ των μερών που διαδραματίζουν κάποιον ρόλο στη διαδικασία. Παρακάτω θα παρουσιαστούν κάποιες βασικές παιδαγωγικές θέσεις για την ηλεκτρονική μάθηση (Σοφός, Κώστα & Παράσχου, 2015):

1. Διαμορφώνει νέα εκπαιδευτικά μέσα που διευκολύνουν την εκπαιδευτική διαδικασία και μπορεί να εφαρμοστεί τόσο στη δια ζώσης, όσο και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.
2. Συμβαδίζει με θεωρητικές προσεγγίσεις που σχετίζονται με τη μάθηση και τον τρόπο οργάνωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας (π.χ. συμπεριφορισμός, κονστρουκτιβισμός).

3. Χρησιμοποιεί διάφορες προηγμένες εκπαιδευτικές τεχνολογίες για να υποστηρίξει τη μάθηση.
4. Προτεραιότητα έχει η παιδαγωγική προσέγγιση κατά το σχεδιασμό, κατά την επιλογή των εργαλείων και του τρόπου λειτουργίας τους.
5. Εξελίσσεται διαρκώς μέσω της επιτυχούς εφαρμογής της στην παιδαγωγική καινοτομία. Αξιοποιεί και παγιώνει νέες εκπαιδευτικές πρακτικές.
6. Σχετίζεται άμεσα με δύο υποσύνολα της εκπαιδευτικής διαδικασίας: την παρουσίαση του περιεχομένου και την υποστήριξη των εκπαιδευόμενων.
7. Παρέχει ποικίλες δυνατότητες ενεργής εμπλοκής του εκπαιδευόμενου με το μαθησιακό αντικείμενο μέσω ενός πολυτροπικού περιεχομένου.
8. Επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να επιτύχει τους εκπαιδευτικούς σκοπούς και στόχους.
9. Διευρύνει τις δυνατότητες συμμετοχής ομάδων ανθρώπων, που για διάφορους προσωπικούς λόγους δεν έχουν την ευκαιρία να πάρουν μέρος σε προγράμματα εκπαίδευσης, επιμόρφωσης ή δια βίου μάθησης.

Σύμφωνα με τον Siller (2007) μπορούμε να διακρίνουμε τρία διακριτά μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης:

α. Το μοντέλο του εμπλουτισμού, το οποίο στοχεύει στη στήριξη της συμβατικής και δια ζώσης διδασκαλίας. Στο πλαίσιο αυτό η συμβατική διδασκαλία στηρίζεται και επεκτείνεται με τη χρήση νέων μέσων και τεχνολογιών. Σε αυτή την περίπτωση παράγονται ηλεκτρονικά αρχεία ή ψηφιοποιούνται ήδη υπάρχοντα και τοποθετούνται σε ιστοσελίδα για να έχουν πρόσβαση οι εκπαιδευόμενοι.

β. Το μοντέλο μικτής ενσωμάτωσης (Blended learning), που παρέχει εν μέρει online διδασκαλία σε συνδυασμό με τη συμβατική δια ζώσης διδασκαλία. Στα μικτά- υβριδικά περιβάλλοντα συνδυάζεται η ηλεκτρονική μάθηση με διαδικασίες που απαιτούν φυσική παρουσία. Το διαδικτυακό εκπαιδευτικό υλικό συνδέεται δηλαδή με την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία. Ο εκπαιδευτής αρχίζει τη διδασκαλία με μια καλά προγραμματισμένη εισαγωγή, στη συνέχεια δίνει κατάλληλες επεξηγήσεις για το υλικό στο διαδίκτυο, το οποίο πρέπει να υποστεί επεξεργασία. Στη συνέχεια οι εκπαιδευόμενοι δουλεύουν μόνοι, π.χ. στο σπίτι. Σε επόμενη φάση παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και εξετάζονται προσεκτικά. Στηρίζονται οι επικοινωνιακές διαδικασίες και συνεργασίες

μεταξύ των μαθητών. Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να συζητήσουν μέσα από online forums και να οργανώσουν την εργασία τους. Κάτι τέτοιο βέβαια χρειάζεται προεργασία και εξοικείωση.

γ. Το μοντέλο πλήρους ηλεκτρονικής μάθησης, το οποίο στοχεύει στην πλήρη αντικατάσταση της συμβατικής δια ζώσης διδασκαλίας με αποκλειστική online διδασκαλία. Οι μαθητές μπορούν να εργαστούν ανεξάρτητα από χωρο-χρονικές δεσμεύσεις και περιορισμούς. Η πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία περιορίζεται ή και εξαφανίζεται.

3.2 Σχολική ΕξΑΕ

Οι σύγχρονες ανάγκες για ευελιξία στον χώρο, τον χρόνο και τον ρυθμό μάθησης κινητοποιούν τους εκπαιδευτικούς οργανισμούς, ώστε η πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία να εμπλουτίζεται με μεθοδολογίες ΕξΑΕ και να εξελίσσεται σε μια ανοιχτή, συνεχή και προσβάσιμη διαδικασία με τη βοήθεια των Τ.Π.Ε. Τα τεχνολογικά μέσα σε καμία περίπτωση, βέβαια, δεν μπορούν να υποκαταστήσουν την παιδαγωγική και κοινωνική διάσταση της μάθησης. Η τεχνολογία αξιοποιείται και εντάσσεται με δημιουργικό τρόπο στα συνεργατικά περιβάλλοντα οικοδόμησης της γνώσης ενεργοποιώντας τους μαθητές (Αναστασιάδης, 2016).

Η Ασύγχρονη μορφή ΕξΑΕ επιτρέπει σε διδάσκοντες και διδασκόμενους να αλληλεπιδράσουν σε διαφορετικό χρόνο και ανεξάρτητα από τον γεωγραφικό χώρο στο οποίο βρίσκονται μέσω προηγμένων τεχνολογιών διαδικτύου (π.χ. moodle). Αντίθετα η Σύγχρονη μορφή ΕξΑΕ παρέχει τη δυνατότητα σε διδάσκοντες και διδασκόμενους να αλληλεπιδρούν μέσω ήχου, εικόνας και δεδομένων σε πραγματικό χρόνο ανεξάρτητα του γεωγραφικού χώρου στον οποίο βρίσκονται μέσω προηγμένων τεχνολογιών διαδικτύου (π.χ τηλεδιάσκεψη) (Αναστασιάδης, 2016).

Η σχολική ΕξΑΕ παρέχεται σε επίπεδο πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Διακρίνεται σε αυτοδύναμη, που αναπτύσσεται ανεξάρτητα από τη συμβατική σχολική εκπαίδευση, και σε συμπληρωματική που λειτουργεί παράλληλα προς το συμβατικό σχολείο. Η Ασύγχρονη Εξ Αποστάσεως Συμπληρωματική Εκπαίδευση άλλοτε εστιάζεται στη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών και άλλοτε σε προηγμένες τεχνολογίες ασύγχρονης μετάδοσης (πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης). Τονίζεται ιδιαίτερα ο ρόλος του εκπαιδευτικού, καθώς η παρουσία του είναι καταλυτική στην ανάπτυξη της

αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών, παρέχοντάς τους σαφείς οδηγίες και διευκολύνσεις, ώστε να νιώθουν άνετα και να παίρνουν μέρος σε παραγωγικές συζητήσεις (Αναστασιάδης, 2016).

Η Σύγχρονη Εξ Αποστάσεως Συμπληρωματική Εκπαίδευση αξιοποιεί την τηλεδιάσκεψη στην εκπαιδευτική διαδικασία. Εδώ η μάθηση εκτυλίσσεται σε γνωστικό, κοινωνικό και συναισθηματικό επίπεδο, με άμεση διαπραγμάτευση μέσα σε ένα φιλικό κλίμα. Δημιουργούνται κίνητρα για καλή απόδοση και θετική αναγνώριση. Οι μαθητές απομακρυσμένων τάξεων νιώθουν ότι είναι μέλη μιας ομάδας όπου αλληλοϋποστηρίζονται και θέλουν να παρουσιαστούν με θετικό τρόπο προς τα έξω. Μπορεί να γίνεται συνδυασμός της Ασύγχρονης με τη Σύγχρονη Εξ Αποστάσεως Συμπληρωματική Εκπαίδευση αξιοποιώντας μεικτά μαθησιακά περιβάλλοντα (Αναστασιάδης, 2016).

3.3 Απόψεις για τη μάθηση

Σύμφωνα με τον Kolb (1984), μάθηση είναι η διαδικασία κατά την οποία δημιουργείται γνώση μέσα από τον μετασχηματισμό της εμπειρίας ενός ατόμου. Κάθε βιωμένη κατάσταση ακολουθείται από συγκεκριμένα αποτελέσματα σε προσωπική βάση. Αυτό οδηγεί το άτομο στην εξαγωγή γενικών κανόνων που περιγράφουν την εμπειρία του και τον ωθούν στην εφαρμογή γνωστών του θεωριών. Το άτομο κατασκευάζει τρόπους για τη σωστή αντιμετώπιση της επόμενης εμφάνισης της εμπειρίας του και προετοιμάζεται για νέες εμπειρίες που θα προκύψουν. (Papanikolaou, Mabbott & Grigoriadou, 2006)

Οι Honey & Mumford (1982) βασίστηκαν στην θεωρία του Kolb και πρότειναν τέσσερις τύπους μαθητευόμενων: τους ενεργητικούς (activists), τους εφαρμοστικούς (pragmatists), τους στοχαστικούς (reflectors) και τους θεωρητικούς (theorists). Έτσι υποστήριξαν ότι για κάθε μαθησιακό στυλ ταιριάζουν και διαφορετικές δραστηριότητες. Για παράδειγμα, οι ενεργητικοί προτιμούν δραστηριότητες όπου υπάρχουν νέες εμπειρίες, προβλήματα και ευκαιρίες ενεργού πειραματισμού, από τα οποία μαθαίνουν. Οι εφαρμοστικοί προτιμούν δραστηριότητες με τις οποίες μπορούν να επικεντρωθούν σε πρακτικά θέματα, όπως όταν τους δείχνουν τεχνικές για να κάνουν πράγματα. Στους στοχαστικούς τύπους αρέσουν δραστηριότητες με τις οποίες έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν, να σκέφτονται, να μελετούν. Στους θεωρητικούς τύπους αρέσουν εκείνες οι δραστηριότητες που τους δίνουν την ευκαιρία να εξερευνήσουν ένα μοντέλο, μια έννοια, μια θεωρία. Όταν οι μαθητές

ξεκινούν με εκείνες τις δραστηριότητες που αντιπροσωπεύουν το δικό τους στυλ, τότε εκμεταλλεύονται τις δυνατότητες τους και στη συνέχεια μπορούν να ασχοληθούν με δραστηριότητες που ανήκουν σε άλλη κατηγορία στυλ, για να αναπτύξουν και νέες δυνατότητες (Paranikolaou, Mabbott & Grigoriadou, 2006).

Οι μαθητές μιας τάξης συνθέτουν μια «κοινότητα αναζήτησης» (Lipman, 2003) μέσα στην οποία αναπτύσσεται η γνώση και καλλιεργούνται τεχνικές επίλυσης προβλημάτων, διερεύνησης καταστάσεων, επιχειρηματολογίας, σύνδεσης, απελευθέρωσης, πρόκλησης μεταξύ των μελών κ.α. Στην εκπαίδευση από απόσταση θεωρείται ότι η μάθηση προκύπτει μέσα από την συνεργασία τριών παραγόντων: της κοινωνικής παρουσίας (social presence), της γνωστικής παρουσίας (cognitive presence) και της διδακτικής παρουσίας (teaching presence). Η γνωστική παρουσία δηλώνει το κατά πόσο οι συμμετέχοντες σε μια κοινότητα αναζήτησης μπορούν να κατασκευάζουν γνώση μέσω της διαρκούς επικοινωνίας και της κριτικής σκέψης. Η κοινωνική παρουσία είναι η ικανότητα των συμμετεχόντων να προβάλλουν τα προσωπικά τους χαρακτηριστικά στην κοινότητα και να συνεργάζονται με τα μέλη της αυξάνοντας την αλληλεπίδραση μαζί τους και τη συναισθηματική τους εμπλοκή. Η διδακτική παρουσία αποτελείται από τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας και τη διευκόλυνσή της. Υποστηρίζει και ενισχύει τις δύο προαναφερόμενες παρουσίες βοηθώντας στην επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων (Γκίτσος, Μαυροειδής & Κουτσούμπα, 2008).

3.4 Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτικό υλικό με τη χρήση των ΤΠΕ

Οι θεωρίες μάθησης είναι εννοιολογικά πλαίσια που στοχεύουν να περιγράψουν τους μηχανισμούς της ανθρώπινης μάθησης, δηλαδή να εξηγήσουν το πώς μαθαίνει ο άνθρωπος. Ο τρόπος που σχεδιάζεται ένα τεχνολογικό εργαλείο μάθησης είναι σε στενή σχέση με κάποιες θεωρίες μάθησης. Κατ' επέκταση, για να αξιοποιηθεί ένα εκπαιδευτικό λογισμικό εφαρμόζονται διδακτικά μοντέλα που σχετίζονται με τη συγκεκριμένη θεωρητική βάση (Δημητριάδης, 2014).

Ο συμπεριφορισμός είναι η πρώτη ιστορικά επιστημονική θεωρία μάθησης. Επηρέασε την ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού κυρίως μέσα από τη θεωρία του B.F. Skinner για τη «συντελεστική μάθηση» και το διδακτικό μοντέλο της «προγραμματισμένης διδασκαλίας». Παρόλο που έχει αρχίσει να υποχωρεί στις μέρες μας, έχει γεννήσει κάποιες ιδέες που επιβιώνουν με το πέρασμα του χρόνου. Τέτοιες ιδέες είναι η

συστηματική καταγραφή των αναγκών της εκπαίδευσης, η ανάλυση εκπαιδευτικών στόχων με έμφαση σε μετρήσιμα μαθησιακά αποτελέσματα, η οργάνωση του περιεχομένου σε μικρότερα τμήματα με διδακτικά σωστή σειρά, η αναγνώριση του ρόλου της άμεσης/διορθωτικής ανατροφοδότησης και η σημασία της συστηματικής άσκησης. Έχοντας υπόψη τα παραπάνω, το εκπαιδευτικό λογισμικό δημιουργείται με γραμμική (ή με κάποιες διακλαδώσεις) οργάνωση της παρουσίασης του περιεχομένου, με αρκετές δραστηριότητες εξάσκησης που παρέχουν ανατροφοδότηση ενισχύοντας τον μαθητή για τις σωστές απαντήσεις του και ενθαρρύνοντάς τον να συνεχίσει την προσπάθεια. Επίσης γνωστοποιούνται από την αρχή οι στόχοι του και ελέγχεται ο βαθμός επίτευξής τους (Δημητριάδης, 2014).

Σταδιακά έγινε φανερό ότι ο μηχανισμός της ενίσχυσης δεν μπορεί να εξηγήσει σημαντικές πτυχές της συμπεριφοράς. Οι γνωσιακές θεωρίες έρχονται να δώσουν έμφαση στις νοητικές και γνωστικές διεργασίες που συμβαίνουν στον μυαλό για να μελετήσουν την ανθρώπινη συμπεριφορά. Προωθείται πλέον η ιδέα ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος επεξεργάζεται ενεργά τις πληροφορίες που προσλαμβάνει και δεν αποκρίνεται απλά σε κάποιο ερέθισμα, όπως θεωρεί ο συμπεριφορισμός. Αναλύονται οι λειτουργίες του ανθρώπινου γνωστικού συστήματος, όπως η πρόσληψη και οργάνωση των πληροφοριών, η μνήμη και η ανάκληση γνώσεων από τη μνήμη, η αντίληψη, η σκέψη, η προσοχή κ.α. Η γνωστική ψυχολογία μελετά εσωτερικές νοητικές καταστάσεις, π.χ. πεποιθήσεις, επιθυμίες, ιδέες, γνώση, κίνητρο και βασίζεται στην επιστημονική μέθοδο: ερώτημα-υπόθεση-πειραματισμός-συμπέρασμα (Δημητριάδης, 2014).

Οι γνωσιακές θεωρίες δημιουργούν ένα πλέγμα κατανόησης που μπορεί να συνεισφέρει στη διαμόρφωση ενός πληρέστερου διδακτικού μοντέλου που θα προσφέρει ευνοϊκότερες συνθήκες μάθησης και πάνω στο οποίο θα βασιστεί η σχεδίαση τεχνολογικών εκπαιδευτικών προϊόντων. Για παράδειγμα, η θεωρία του γνωστικού φόρτου (cognitive load theory) δίνει οδηγίες στους σχεδιαστές ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού για τη δημιουργία οθονών με καλή οργάνωση των εξωτερικών αναπαραστάσεων, ώστε να αποφεύγεται η υπερφόρτωση του γνωστικού συστήματος του μαθητή. Η θεωρία επεξεργασίας πληροφοριών (information processing theory) εξηγεί το πώς οι πληροφορίες που δίνονται στον μαθητή περνούν από την αισθητηριακή-βραχυπρόθεσμη μνήμη, επεξεργάζονται στην εργαζόμενη μνήμη και ότι κάποιες μεταφέρονται και αποθηκεύονται στη μακροπρόθεσμη μνήμη. Η θεωρία γνωσιακής ευελιξίας (cognitive flexibility theory)

προτείνει τη μάθηση με μελέτη περιπτώσεων και τονίζει την απόδοση περισσότερων από μία λύσεων σε κάθε πρόβλημα. Η θεωρία της εμβάθυνσης (elaboration theory) υποστηρίζει ότι η διδασκαλία πρέπει να παρουσιάζει ένα θέμα αρχικά στην απλούστερη δυνατή μορφή του και να προχωρά προσθέτοντας σταδιακά λεπτομέρειες, ώστε να αυξάνει τη συνθετότητα και πολυπλοκότητά του. Επομένως, οι γνωσιακές θεωρίες κάνουν υποδείξεις και καθορίζουν τις προδιαγραφές σχεδίασης ενός εκπαιδευτικού λογισμικού όσον αφορά την αρχιτεκτονική του, τη μορφή του περιεχομένου, τη διεπαφή και διάδραση με τον χρήστη (Δημητριάδης, 2014).

Ο εποικοδομισμός (constructivism) είναι μια ιδιαίτερη γνωσιακή θεωρία που έχει σημαντική επίδραση στην κατανόηση του φαινομένου της μάθησης αλλά και στη σχεδίαση εκπαιδευτικού λογισμικού. Βασικοί του εκφραστές είναι οι: John Dewey, Jean Piaget, Jerom Bruner, Seymour Papert. Σύμφωνα με τη θεωρία του εποικοδομισμού, η γνώση οικοδομείται από τον μαθητή όταν προσπαθεί να ενσωματώσει τις νέες πληροφορίες στο γνωστικό του δυναμικό και υπόβαθρο. Δηλαδή οι νέες γνώσεις «χτίζονται» στηριζόμενες πάνω στις προηγούμενες γνώσεις του ατόμου. Αναπτύσσονται παιδαγωγικές ιδέες για τη μάθηση μέσω ανακάλυψης και διερεύνησης. Οι εποικοδομιστές προτείνουν την ενεργό μάθηση (διαδικασία οικοδόμησης νοήματος μέσω εμπειριών), την επίλυση αυθεντικών προβλημάτων (σύνδεση των γνώσεων με πραγματικές καταστάσεις της καθημερινότητας) και τη διάδραση (μάθηση μέσω της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον) (Δημητριάδης, 2014).

Ο J. Piaget (1928) ασχολήθηκε με το μηχανισμό προσαρμογής ενός οργανισμού στο συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον του βελτιώνοντας τις εσωτερικές αναπαραστάσεις του. Αυτό κατορθώνεται είτε με τη διαδικασία της αφομοίωσης των νέων εμπειριών σε προϋπάρχοντα νοητικά σχήματα, είτε μέσω της συμμόρφωσης, δηλαδή της τροποποίησης προηγούμενων γνωστικών σχημάτων, ώστε να ερμηνεύονται νέα εξωτερικά φαινόμενα και ερεθίσματα.

Ο J. Bruner τόνισε τον ρόλο των εμπειριών συνεργατών στην αλληλεπίδραση με τον μαθητή και εισάγει τον όρο “scaffolding” (υποβοήθηση) για να περιγράψει τη διάδραση δασκάλου-μαθητή όπου ο πρώτος δημιουργεί προσωρινά βοηθήματα (σκαλωσιές) για τον δεύτερο για να τον βοηθήσει στις δυσκολίες που αντιμετωπίζει κατά την επίλυση ενός προβλήματος, μέχρι ο μαθητής να αναπτύξει την ικανότητα αυτοδύναμης επίλυσης (Wood, Burner & Ross, 1976). Επιπλέον, έχει συνεισφέρει με τη θεωρία του, που

ονομάζεται «ανακαλυπτική μάθηση», σύμφωνα με την οποία ο μαθητής καθοδηγείται στην ανακάλυψη νέας γνώσης μέσα από κατάλληλη διερεύνηση των καταστάσεων (π.χ. εκτέλεση πειραμάτων) και ερμηνεία των σχετικών αποτελεσμάτων (Burner, 1961).

Ο S. Papert (1991) προώθησε την άποψη του κονστραξιονισμού (constructionism), που λέει πως η μάθηση συμβαίνει με μεγαλύτερη επιτυχία όταν οι μαθητές ενεργοποιούνται κατασκευάζοντας αντικείμενα στον πραγματικό κόσμο που έχουν νόημα γι' αυτούς. Ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει καλύτερα όταν κάνει κάτι και μετά αναστοχάζεται πάνω στην πρακτική του εμπειρία και τα αποτελέσματά της. Χαρακτηριστική τέτοια εμπειρία είναι η μάθηση μέσω ανάπτυξης έργου (project-based learning) σε αντίθεση με την κλασική διδασκαλία όπου η γνώση παρουσιάζεται έτοιμη στον μαθητή χωρίς τη δική του συμβολή ή δραστηριότητα.

Η θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού (social constructivism), με έναν από τους κύριους εκπρόσωπους της τον Lev Vygotsky, εστιάζει στις κοινωνικές διαδράσεις ως σημαντικό μηχανισμό στη διαδικασία της μάθησης. Το κοινωνικό περιβάλλον παίζει κυρίαρχο ρόλο στην ατομική ανάπτυξη και στην εσωτερίκευση ανώτερων νοητικών λειτουργιών. Αναδεικνύεται η σημασία της επικοινωνίας (διαλόγου) μεταξύ των κοινωνικών εταίρων στην οικοδόμηση μιας κοινής κατανόησης για τον κόσμο. Σημαντική θέση στους κοινωνικούς μηχανισμούς της μάθησης κατέχουν τα πολιτισμικά πλαίσια (γλώσσα, στερεότυπα, αντιλήψεις) της κοινότητας (Δημητριάδης, 2014).

Ο Vygotsky (1978) αναφέρει ότι: *« η ανάπτυξη των γνωστικών λειτουργιών υψηλότερου επιπέδου στο νέο άνθρωπο γίνεται μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης με ενήλικα μέλη της κοινωνίας, η οποία διαμορφώνεται από το συγκεκριμένο κοινωνικό-πολιτισμικό πλαίσιο στο οποίο πραγματώνεται... η μάθηση ζυπνά μια ποικιλία εσωτερικών διεργασιών ανάπτυξης που μπορούν να λειτουργήσουν μόνον εφόσον το παιδί αλληλεπιδρά με τους ανθρώπους του περιβάλλοντός του και τους ισότιμούς του»*. Προτείνει ακόμα την έννοια «Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης» (ΖΕΑ), σύμφωνα με την οποία η μάθηση πρέπει με κάποιον τρόπο να είναι προσαρμοσμένη στο παρόν επίπεδο ανάπτυξης του μαθητή. Το παρόν επίπεδο ανάπτυξης είναι το επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων που ήδη έχει κατακτήσει ο μαθητής. Το επικείμενο (εν δυνάμει) επίπεδο ανάπτυξης είναι το είδος των δεξιοτήτων που ο μαθητής μπορεί να καλλιεργήσει με καθοδήγηση από τον έμπειρο (δάσκαλο) ή σε συνεργασία μαζί του.

Στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης έχει τις ρίζες της η μέθοδος της συνεργατικής μάθησης, η οποία θέτει προδιαγραφές για τη σχεδίαση τεχνολογικών εργαλείων υποστήριξης της συνεργασίας. Η συνεργατική μάθηση στην εκπαίδευση βοηθά τους αυριανούς επαγγελματίες να απελευθερώσουν με παραγωγικό τρόπο τις δημιουργικές τους δυνάμεις και να επιλύουν προβλήματα αποδοτικότερα (Δημητριάδης, 2014). Η κατάκτηση και οικοδόμηση της γνώσης από τους μαθητές επιτυγχάνεται καλύτερα μέσα σε ένα περιβάλλον το οποίο επιτρέπει την αλληλεπίδραση, την επικοινωνία και τη συνεργασία. Οι μαθητευόμενοι μέσω της αλληλοϋποστήριξης αποκτούν τις απαραίτητες ικανότητες, στάσεις και συμπεριφορές που θα τους καταστήσουν αυτόνομους (Μακράκης, 2000).

Με τη συνεργατική μαθησιακή διαδικασία προάγονται οι ενδοομαδικές σχέσεις των μαθητών, η κοινωνική τους συμπεριφορά, αλλά και η συνοχή της ομάδας. Οι μαθητές-μέλη μια ομάδας δείχνουν υψηλό συνεργατικό πνεύμα, αλληλεγγύη, αποδοχή της συλλογικής ανταμοιβής, μεγαλύτερη κατοχή της νέας γνώσης και βελτιωμένη αυτοπεποίθηση, ειδικότερα εκείνοι οι μαθητές που μόνοι τους παρουσιάζουν συνήθως χαμηλή αποδοτικότητα (Τριλιανός, 1992).

3.5 Η ανάγκη της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση

Τα περιβάλλοντα μάθησης που υποστηρίζονται από τις Νέες Τεχνολογίες συνήθως προκαλούν μεγάλο ενδιαφέρον και αυξάνουν τα κίνητρα των μαθητών για μάθηση. Η μάθηση ευνοείται μέσα από την οπτικοποίηση της πληροφορίας και τον έλεγχο που παρέχεται στους μαθητές. Οι ΤΠΕ έχουν τη δυνατότητα να συνδέσουν τα σχολικά έργα με τις εξωσχολικές δραστηριότητες αυξάνοντας την κοινωνική και πολιτισμική σημασία του σχολείου. Μπορούν επίσης να ενθαρρύνουν τη συνεργασία (Βοσνιάδου, 2006).

Από αρκετές έρευνες προκύπτει ότι οι μαθητές δραστηριοποιούνται περισσότερο όταν το μάθημα υποστηρίζεται από τις ΤΠΕ και εμπλέκονται ενεργά στις δραστηριότητες. Οι ΤΠΕ προσφέρουν γρήγορη κι εύκολη πρόσβαση σε ποιοτικές εκπαιδευτικές πηγές (π.χ. προσομοιώσεις πειραμάτων για τις Φυσικές Επιστήμες, πρόσβαση σε έγκυρους οργανισμούς). Γκρεμίζουν τα τείχη μεταξύ της τάξης και του έξω κόσμου. Δίνουν τη δυνατότητα για χειρισμό σύνθετων εννοιών και μοντέλων που αυξάνουν τις πιθανότητες κατανόησης. Μεγαλώνουν το εύρος του υλικού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη εκπαιδευτική διαδικασία. Η πληροφορία που αντλείται από το διαδίκτυο μπορεί να είναι

επίκαιρη. Με τους υπολογιστές εκτελούνται με μεγάλη ταχύτητα και ακρίβεια εργασίες ρουτίνας. Οι δημιουργικοί εκπαιδευτικοί μπορούν να δομήσουν υπολογιστικά μαθησιακά περιβάλλοντα με πλούσια νοήματα (πολλαπλές αναπαραστάσεις της πραγματικότητας, πρόσβαση σε επιπρόσθετες πηγές, συμμετοχή σε δίκτυο κοινοτήτων μάθησης κ.λπ.) (Πήλιουρας, Σιμωνιάς, Σταμούλης, Φραγκάκη & Καρτσιώτης, 2010)

Οι μαθητές κάθε μέρα μελετούν ένα πλήθος θεμάτων, που πολλά από αυτά τα ξεχνούν μετά από λίγο, αλλά ουσιαστικά μέσα από αυτή τη διαδικασία και την επεξεργασία των πληροφοριών μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν. Αυτή η γνώση αποκαλείται μεταγνώση και τους βοηθά να ανταπεξέλθουν στο μέλλον στις απαιτήσεις του οποιουδήποτε ειδικότερου γνωστικού χώρου με τον οποίο θα ασχοληθούν. Η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών μπορεί να ενισχύσει τη συγκεκριμένη ανάπτυξη ικανοτήτων των εκπαιδευόμενων (Ράπτης & Ράπτη, 2007).

Μέσα από εύληπτες γνώσεις που παρέχουν τα κατάλληλα δομημένα προγράμματα, οι διδασκόμενοι οδηγούνται σε προβληματισμό που σχετίζεται με το πεδίο των προσωπικών τους αναγκών για γνώση. Η υπολογιστική υποστήριξη της μάθησης δεν συντελεί μόνο στην εκμάθηση προκαθορισμένης ύλης, αλλά και στην ενίσχυση του ατόμου να αναπτύξει τις δεξιότητες που θα τον κάνουν ικανό να ανταπεξέλθει στις δύσκολες συνθήκες που θα συναντήσει στην πορεία της ζωής του. Ουσιαστικά τα άτομα ανακαλύπτουν και αξιοποιούν τις δικές τους δυνάμεις (Σολωμονίδου, 2006).

Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τ.Π.Ε. σχεδιάζονται με επιστημονική ακρίβεια και πληρότητα για να ανταποκριθούν στις επιθυμητές διδακτικές προσεγγίσεις. Λαμβάνουν μάλιστα υπόψη τους ψυχοπαιδαγωγικούς παράγοντες μάθησης, εφόσον με τη χρήση εικόνων, κινούμενων μερών, ήχου σε διαλογική σχέση και ταχύτατες αποκρίσεις γίνονται ιδιαίτερα ελκυστικές, πειστικές και αποτελεσματικές. Ανάμεσα στα πλεονεκτήματα της εισαγωγής των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία είναι: η ευελιξία σε σχέση με τους παραδοσιακούς περιορισμούς του χρόνου και του τόπου, ο σεβασμός στους ατομικούς ρυθμούς μάθησης, η μεγαλύτερη αυτονομία και η διευκόλυνση της μάθησης. Με τη χρήση των ΤΠΕ προωθείται η διερευνητική μάθηση και η ενεργός συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι εκπαιδευτικοί χρειάζεται να επαναπροσδιορίσουν τον ρόλο τους ως διαμεσολαβητές στη γνώση (Πολύδωρος, 2015).

Παραδοσιακή μάθηση	Σύγχρονη μάθηση
Η γνώση προκύπτει από την παθητική αποδοχή	Η γνώση ανακαλύπτεται και κατακτάται από το μαθητή
Η μάθηση είναι μια μοναχική πορεία	Η μάθηση είναι κοινωνική διαδικασία
Η μάθηση είναι μονοδιάστατη και ακολουθεί ένα μόνο δρόμο	Η μάθηση είναι σφαιρική (ολιστική) και οδηγούμαστε σε αυτήν από διάφορα μονοπάτια
Η μάθηση εστιάζεται στις γνωστικές ανεπάρκειες των μαθητών	Η μάθηση εστιάζεται στα ενδιαφέροντα και τις ικανότητες των μαθητών
Πηγή πληροφόρησης είναι μόνο ο δάσκαλος και το βιβλίο	Η πληροφόρηση προέρχεται από ποικίλες διαφορετικές πηγές
Η γνώση αναπαράγεται	Η γνώση παράγεται από τους μαθητές
Ο δάσκαλος μεταφέρει γνώση	Ο δάσκαλος διευκολύνει τη σύνδεση της γνώσης με την πραγματικότητα

Πίνακας 4. Παραδοσιακή μάθηση και σύγχρονες απόψεις (Πολύδωρος, 2015)

3.6 Το μαθησιακό υλικό στην ΕξΑΕ

Το μαθησιακό υλικό αποτελεί κύριο άξονα στη διαδικασία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ανεξάρτητα από την εκάστοτε μορφή του (έντυπο υλικό, βιντεοσκοπημένο ή ηχογραφημένο, ηλεκτρονικό υλικό), συνθέτει μια «προκατασκευασμένη και αποθηκευμένη διδασκαλία», ένα «εκπαιδευτικό πακέτο» (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2004).

Το υλικό σχεδιάζεται έτσι ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες, δεξιότητες, μαθησιακά στυλ και συμπεριφορές των μαθητών (Σπανακά, 2012). Επειδή είναι το κύριο εργαλείο μελέτης, κρίνεται απαραίτητο οι εκπαιδευόμενοι να γνωρίζουν κάθε φορά τι πρέπει να κάνουν, γιατί το κάνουν, πότε πρέπει να το κάνουν, πώς να το κάνουν και αν το έκαναν σωστά (Λιοναράκης, 2001α).

Τα επιμέρους μέρη ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού είναι συνήθως (Λιοναράκης, 2001α):

- α. κείμενα, που παρέχουν όλες τις αναγκαίες πληροφορίες,
- β. προσδοκώμενα αποτελέσματα και επιμέρους στόχοι κάθε ενότητας, που μπορούν να αναγνωσθούν από τον εκπαιδευόμενο πριν, κατά τη διάρκεια και στο τέλος της μελέτης του,

γ. δραστηριότητες, οι οποίες καθοδηγούν τους μαθητές και συνδέουν τις προϋπάρχουσες γνώσεις με τα νέα γνωστικά δεδομένα,

δ. λέξεις-κλειδιά, γλωσσάρια, ορισμοί που επισημαίνουν και επεξηγούν στοιχεία της θεωρίας,

ε. εικόνες, φωτογραφίες, γραφήματα, βίντεο, κινούμενες εικόνες που προάγουν την καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου,

στ. παραδείγματα, σενάρια, παράλληλα κείμενα, μελέτες περίπτωσης, που εμπλουτίζουν τα κείμενα και δίνουν άλλη διάσταση στην πληροφορία.

ζ. ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, οι οποίες βοηθούν τους μαθητές να βλέπουν την πρόοδό τους,

η. συμπεράσματα και συνόψεις, για να έχουν οι μαθητές μια συνολική τελική αντίληψη των όσων μελέτησαν.

Οι δραστηριότητες και οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης προσφέρουν ανατροφοδότηση, ενισχύουν την ενεργητική μάθηση και το ενδιαφέρον των μαθητών, βοηθούν στην εμπέδωση της ύλης, συντελούν στον έλεγχο από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους της πορείας μελέτης τους, προσφέρουν αυτοπεποίθηση και καλλιεργούν τεχνικές και δραστηριότητες που τους διευκολύνουν στην προσπάθειά τους να μάθουν (ανεύρεση πηγών, συγγραφή κειμένων, ανάλυση σημείων της ύλης κ.λπ.) (Σπανακά, 2012).

Μέσα από την εκπόνηση των γραπτών εργασιών και των δραστηριοτήτων, καθώς και μέσα από τη συζήτηση, είτε ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους είτε μεταξύ των μαθητών και του δασκάλου δίνονται ευκαιρίες για παρέμβαση στην πληροφορία που παρέχει το μαθησιακό υλικό. Έτσι η διδασκαλία εμπλουτίζεται με νέες απόψεις και εμπειρίες και οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται στη μαθησιακή διαδικασία. Η εκπαίδευση εκσυγχρονίζεται ακολουθώντας τις τάσεις που επικρατούν στην κοινωνία. Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο χαρακτηρίζεται από δυναμικότητα, που αποτελεί έναν παράγοντα για να διασφαλίζει και την ποιότητα του (Σπανακά, 2012).

Σύμφωνα με τον Moore ένα μαθησιακό υλικό χρειάζεται να έχει ευελιξία ως προς τη διαμόρφωση των στόχων, τις διδακτικές στρατηγικές που χρησιμοποιεί, τις διαδικασίες αξιολόγησης και την κάλυψη των αναγκών κάθε εκπαιδευόμενου. Είναι σημαντικό να δίνεται αυτονομία στον μαθητευόμενο, δηλαδή να έχει τη δυνατότητα ο ίδιος να ελέγχει

τις εκπαιδευτικές διαδικασίες, να αποφασίζει για τους διδακτικούς στόχους, να καθορίζει τον ρυθμό της μαθησιακής του πορείας και τον τρόπο αξιολόγησής του (Μαυροειδής, Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2014).

Για να συγκροτήσουμε ένα αποτελεσματικό εκπαιδευτικό πακέτο είναι σημαντικό να βάλουμε τα διάφορα χωριστά στοιχεία του στη σωστή σειρά για μελέτη και να τα οργανώσουμε διαδοχικά. Το υλικό χτίζεται σταδιακά βήμα προς βήμα. Συνδέουμε τις δραστηριότητες και τις ασκήσεις με τους στόχους, δεξιότητες και αποτελέσματα που επιθυμούμε να πετύχουμε. Συμπεριλαμβάνουμε τις κατάλληλες ανατροφοδοτήσεις και επεξηγήσεις. Κάθε κομμάτι κειμένου έχει σαφή ρόλο να οδηγήσει τον εκπαιδευόμενο στην επόμενη δραστηριότητα. Εντάσσουμε και εργασίες που αξιολογεί ο διδάσκων. Προσθέτουμε περιλήψεις ή ανασκοπήσεις σε σημεία-κλειδιά. Βάζουμε σύντομες εισαγωγές ή κατευθυντήριες παραγράφους. Τα πακέτα ανοικτής εκπαίδευσης σχεδιάζονται με βάση τη μάθηση που πρέπει να προσφέρουν στους εκπαιδευόμενους. Δε χρειάζεται να προσπαθήσουμε να γράψουμε όλα όσα ξέρουμε για το θέμα, αλλά μόνο όσα χρειάζονται να μάθουν οι μαθητές. Η συγγραφή της αρχής είναι ευκολότερο να γίνεται αφού έχουμε ήδη γράψει ορισμένα από τα επόμενα μέρη του πακέτου. Τότε θα ξέρουμε πώς να αρχίσουμε (Race, 1999).

Διαμορφώνουμε συμβουλές προς τους εκπαιδευόμενους για την επεξεργασία του υλικού. Για παράδειγμα τους λέμε να ελέγξουν αν υπάρχουν προαπαιτούμενα στοιχεία που ήδη χρειάζεται να γνωρίζουν πριν αρχίσουν. Τονίζουμε να προσέξουν τους στόχους και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και να ξαναγυρίζουν σε αυτά για να διαπιστώνουν αν καταφέρνουν να ανταποκριθούν. Επισημαίνουμε ότι ακόμα κι αν κάνουν κάποια λάθη στις ασκήσεις, αυτό είναι καλό γιατί τους βοηθά να τα θυμούνται και να βελτιώνονται. Είναι χρήσιμο να ρωτούν όταν έχουν απορίες. Δε χρειάζεται να αφομοιώσουν όλες τις πληροφορίες, αλλά σίγουρα μπορούν να αποφασίσουν τι χρειάζονται να μάθουν διαχωρίζοντάς τις από τα πράγματα που απλώς χρειάζεται να καταλάβουν. Τους λέμε ακόμα να μοιράζονται τις απόψεις τους με τους άλλους εκπαιδευόμενους, να ανατρέχουν συνέχεια στα προηγούμενα, για να επαναφέρουν στο μυαλό του αυτά που ήδη έχουν κάνει. Μπορούν να ρίχνουν ματιές στα επόμενα για να δουν τι ακολουθεί και πώς εκτυλίσσεται το υλικό μάθησης (Race, 1999).

Ο εκπαιδευτικός χρειάζεται να ανταποκρίνεται στην ανάγκη του εκπαιδευόμενου για επικοινωνία δείχνοντας ενσυναίσθηση. Γι' αυτό το λόγο του παρέχει επεξηγήσεις,

οδηγίες, υποδείξεις, συμβουλές, αξιολογεί την πρόδοό του και τον ενθαρρύνει συνεχώς βοηθώντας τον να ξεπερνά τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει. Δημιουργεί ευχάριστη ατμόσφαιρα και φιλικά συναισθήματα στις επαφές του μαζί του (Holmberg, 2002).

Κατά τη δημιουργία εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού καθοριστικό ρόλο παίζει και η έννοια της συνάφειας, που σημαίνει ότι ο εκπαιδευόμενος είναι σημαντικό να συσχετίζει τις εμπειρίες και τις γνώσεις του με τις πληροφορίες που απέκτησε. Έτσι θα κατορθώσει να χρησιμοποιήσει και να εντάξει τις πληροφορίες του κειμένου στις δικές του νοητικές αναπαραστάσεις (Kron & Σοφός, 2007).

Στην περίπτωση που το περιεχόμενο των ηλεκτρονικών μαθημάτων παρουσιάζεται κυρίως με τη μορφή πληροφοριών, η συμμετοχή των εκπαιδευόμενων θεωρείται ότι είναι παθητική, αφού απλώς μελετούν την διδασκόμενη ύλη. Όταν, όμως, ο αναγνώστης αξιοποιεί άμεσα τις πληροφορίες που του δίνονται και καλείται να πάρει αποφάσεις και να ενεργήσει, τότε η διδασκαλία γίνεται πιο αποδοτική και πετυχαίνουμε την ενεργή συμμετοχή του εκπαιδευόμενου (Σοφός, Κώστας & Παράσχου, 2015).

Κάθε εκπαιδευτή που δημιουργεί μόνος του το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να τον απασχολεί ο τρόπος που θα οργανώσει το μαθησιακό περιεχόμενο και τα μέσα που θα επιλέξει για να παρουσιάσει το υλικό. Εμπλουτίζει, λοιπόν, το υλικό με διάφορα περιεχόμενα που συμπληρώνουν το βασικό κείμενο, με στοιχεία που επιτρέπουν την αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με το υλικό. Σύμφωνα με την προσέγγιση της «κατευθυνόμενης διδακτικής συζήτησης» του Holmberg, ο εκπαιδευόμενος μπορεί να κατανοήσει καλύτερα ένα κείμενο, όταν αυτό είναι διαμορφωμένο σε διαλογική μορφή. Δίνεται έτσι η εντύπωση στον μαθητή ότι επικοινωνεί με το υλικό ή με τον εκπαιδευτικό που το δημιούργησε, όμως στην πραγματικότητα συνομιλεί σιωπηρά με τον εαυτό του στην προσπάθειά του να κατανοήσει το περιεχόμενο (Holmberg, 2002).

Ιδιαίτερη έμφαση από τους θεωρητικούς της ΕξΑΕ δίνεται στο κοινωνικό-πολιτιστικό περιβάλλον (socio-cultural context) μέσα στο οποίο σχεδιάζεται και εκπονείται η εκπαίδευση. Έχει ενδιαφέρον να κατανοήσουμε τον τρόπο με τον οποίο οι περιβαλλοντικοί παράγοντες επηρεάζουν τα κίνητρα, τις στάσεις και τις αντιλήψεις των μαθητών και των εκπαιδευτικών και πώς κατευθύνουν την διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης. Στο πλαίσιο, λοιπόν, της χρήσης των νέων τεχνολογιών και του διαδικτύου σε εκπαιδευτικά προγράμματα, έχουν πραγματοποιηθεί έρευνες για να

εξετάσουν τον βαθμό ικανοποίησης των εκπαιδευόμενων, τις αντιλήψεις τους για τη μάθηση και να συσχετίσουν αυτά τα στοιχεία με την αίσθηση της κοινωνικής παρουσίας (Γκιόσος, Μαυροειδής & Κουτσούμπα, 2008).

3.7 Αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ

Για τη δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, ο σχεδιαστής χρειάζεται να ακολουθήσει κάποιες βασικές θεωρητικές αρχές. Αυτές οι αρχές, πάνω στις οποίες θεμελιώνεται και το παρόν υλικό, θα αναλυθούν στη συνέχεια.

3.7.1 Αρχή της Πολυμεσικότητας

Προκειμένου να προωθηθεί και να διευκολυνθεί η μάθηση, είναι σημαντικό να περιλαμβάνονται στο υλικό τόσο κειμενικές μορφές (γραπτά κείμενα και ηχητικά κείμενα) όσο και γραφικές αναπαραστάσεις (στατικές εικόνες και δυναμικά γραφικά στοιχεία, όπως βίντεο, animation). Όταν συνδυάζονται μαζί και αξιοποιούνται κατάλληλα όλες οι μορφές μεταφοράς μηνυμάτων (γραπτός λόγος, εικόνες, ήχοι, βίντεο) τότε καθίσταται αποτελεσματικότερη η εκπαιδευτική παρέμβαση. (Σοφός, Κώστας & Παράσχου, 2015)

Τα γραφικά στοιχεία μπορούν να χωριστούν στις εξής κατηγορίες (Σοφός, Κώστας & Παράσχου, 2015):

- α) Διακοσμητικά γραφικά στοιχεία, που βελτιώνουν την εμφάνιση του υλικού χωρίς να δίνουν επιπλέον χρήσιμες πληροφορίες στον εκπαιδευόμενο.
- β) Αναπαραστάσεις, οι οποίες οπτικοποιούν μια πληροφορία που παρουσιάζεται στο υλικό για να την αντιληφθεί καλύτερα ο εκπαιδευόμενος
- γ) Γραφικά στοιχεία που απεικονίζουν σχέση μεταξύ δύο εννοιών, μεγεθών, συνόλων (π.χ. γραφήματα, διαγράμματα).
- δ) Οργανωτές περιεχομένου, που παρουσιάζουν τη δομή των μερών του υλικού (π.χ. εννοιολογικοί χάρτες, οργανογράμματα).
- ε) Γραφικά στοιχεία που δείχνουν μεταβολές ενός αντικειμένου ή έννοιας (π.χ. ιστορική εξέλιξη, βίντεο που παρουσιάζουν μια διαδικασία).

στ) Διευκρινιστικά ή επεξηγηματικά γραφικά στοιχεία, δηλαδή στοιχεία που απεικονίζουν λειτουργίες φαινομένων, αντικειμένων κ.λπ., οι οποίες δεν είναι άμεσα ορατές και αντιληπτές από τον εκπαιδευόμενο.

3.7.2 Η έννοια της αλληλεπίδρασης

Στην ΕξΑΕ η αλληλεπίδραση ή αλλιώς η αμφίδρομη επικοινωνία τοποθετείται στην καρδιά της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ανεξαρτήτως της απόστασης μεταξύ διδάσκοντα και μαθητή. Ο Moore (1989) ταξινομεί την αλληλεπίδραση σε τρεις κατηγορίες: α) την αλληλεπίδραση μαθητή-περιεχομένου, που συνδέεται με τη θεωρία του Holmberg (1983) για την καθοδηγούμενη διδακτική συνδιάσκεψη, β) την αλληλεπίδραση μαθητή-διδάσκοντα, η οποία διασφαλίζει τα απαραίτητα κίνητρα για μάθηση και για εφαρμογή της νέας γνώσης από τον μαθητή και γ) την αλληλεπίδραση μαθητή-μαθητή, όπου γίνεται ανταλλαγή σκέψεων και ιδεών, προκύπτει διάλογος σχετικός με το εκπαιδευτικό πρόγραμμα για να διευκολυνθεί η κοινωνική διαπραγμάτευση των νοημάτων κατά την κατασκευή της γνώσης. (Μαυροειδής, Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2016)

Στις προηγούμενες τρεις κατηγορίες έρχεται να προστεθεί μία τέταρτη από τους Hillman, Willis and Gunawardena (1994), αυτή της αλληλεπίδρασης μεταξύ μαθητή και διεπιφάνειας. Σύμφωνα με αυτή, οι μαθητές για να μπορέσουν να επικοινωνήσουν ή να μάθουν από ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα ΕξΑΕ καταναλώνουν πολύ χρόνο για να αλληλεπιδράσουν με την τεχνολογία. Γι' αυτό χρειάζεται να αποκτήσουν κάποιες δεξιότητες χρήσης των νέων τεχνολογικών μέσων σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνία (Μαυροειδής, Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2016).

Η αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικού υλικού και εκπαιδευόμενου (διαδραστικότητα) είναι πολύ σημαντική, παρόλο που τον τελευταίο καιρό το εκπαιδευτικό υλικό τείνει να τυποποιείται όλο και περισσότερο. Για να επιτευχθεί η αναγκαία αλληλεπίδραση, η πιο συχνή στρατηγική είναι να εντάσσονται ερωτήματα και δραστηριότητες μέσα στο κείμενο. Αυτά μπορεί να είναι: τεστ με δοσμένες απαντήσεις, θέματα που προσπαθούν να δημιουργήσουν ένα είδος διαλόγου, αναστοχαστικές οδηγίες δράσης, καθώς και δημιουργικές εποικοδομητικές ασκήσεις, με τις οποίες η προηγούμενη εμπειρία των εκπαιδευόμενων και οι δεξιότητές τους ενεργοποιούνται για τη δόμηση των προσωπικών τους αναπαραστάσεων, κάτι που συνδέεται με τη θεωρία των διαφοροποιημένων γνωστικών και μαθησιακών στυλ (Σπανακά, 2012).

3.7.3 Αρχή του πλεονασμού

Το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάζεται έτσι ώστε να μην έχει περιττές- πλεονάζουσες πληροφορίες που κουράζουν και δε χρησιμεύουν. Όλες οι περιπτώσεις σύνθετων και πολύπλοκων εννοιών αποφεύγονται όταν δεν είναι απαραίτητες, γιατί συνήθως δημιουργούν γνωστική υπερφόρτωση και επιβαρύνουν νοητικά τον εκπαιδευόμενο χωρίς λόγο. Για παράδειγμα δεν ενδείκνυται να χρησιμοποιούμε πολλαπλά μέσα για την παρουσίαση του ίδιου ακριβώς περιεχομένου. Σε μια τέτοια περίπτωση, ο εκπαιδευόμενος στην προσπάθειά του να βρει αντιστοιχίες και να κάνει συνδέσεις στο μυαλό του αποπροσανατολίζεται. Έτσι το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να θεωρηθεί αναποτελεσματικό (Σπαντιδάκης & Αναστασιάδης, 2007).

3.7.4 Τμηματοποίηση περιεχομένου

Σύμφωνα με την αρχή της τμηματοποίησης, όταν το βασισμένο στους υπολογιστές και στα πολυμέσα εκπαιδευτικό υλικό είναι χωρισμένο σε μικρότερα αυτοτελή κομμάτια, τότε ο εκπαιδευόμενος μπορεί να κατανοήσει και να αφομοιώσει καλύτερα τα διδακτικά αντικείμενα. Συγκεκριμένα η έρευνα έχει αποδείξει ότι ο μαθητής ευνοείται στην περίπτωση που μετά από κάθε μικρό κομμάτι, στο οποίο είναι χωρισμένο το μάθημα, υπάρχει ένα κουμπί «Συνέχεια» όπου ο χρήστης πατάει για να προχωρήσει στο επόμενο κομμάτι. Με αυτόν τον τρόπο του δίνεται η δυνατότητα να επεξεργαστεί νοητικά και να συλλάβει γνωστικά κάθε ξεχωριστό μέρος της πληροφορίας που του μεταδίδεται με τις αντίστοιχες λέξεις και εικόνες (Mayer, 2017).

Οι μαθητές μαθαίνουν και διατηρούν την πληροφορία στη μνήμη τους ευκολότερα όταν το μαθησιακό περιβάλλον τους παρέχει σύντομη και συγκεκριμένη οπτική και ακουστική πληροφόρηση κι όχι μακροσκελή κείμενα ή πολλές εικόνες ταυτόχρονα (Σπαντιδάκης & Αναστασιάδης, 2007).

3.7.5 Αυθεντικοποιημένες δραστηριότητες

Κατά τη δόμηση του εκπαιδευτικού υλικού επιδιώκεται η δημιουργία αυθεντικοποιημένων δραστηριοτήτων που να προκαλούν το ενδιαφέρον και να ενεργοποιούν τους εκπαιδευόμενους. Συνήθως αυτές οι δραστηριότητες αναφέρονται σε ένα πρόβλημα, ένα γεγονός, μια κατάσταση που πρέπει να επιλυθεί μέσα από τη διαμεσολάβηση του εκπαιδευόμενου. Επιλέγονται καταστάσεις που θα μπορούσαν να συμβαίνουν στην καθημερινή ζωή. Για την επίλυσή τους απαιτείται προσεκτική μελέτη των βασικών πληροφοριών που δίνονται από τον δημιουργό του υλικού. Προκύπτει ένας

καθοδηγούμενος διερευνητικός διάλογος που περιέχει τους εξής άξονες (Σοφός κ.α., 2015):

1. Το εισαγωγικό Πλαίσιο που προσανατολίζει τον εκπαιδευόμενο και τον τοποθετεί στο εξεταζόμενο πρόβλημα ανασύροντας εμπειρίες από τα βιώματά του (αρχή της συνάφειας). Διατυπώνονται επίσης καταληκτικά ερωτήματα που λειτουργούν ως προοργανωτές των ενοτήτων και των μαθησιακών στόχων που ακολουθούν.
2. Οι βασικές πληροφορίες που χωρίζονται σε κεφάλαια και υποκεφάλαια και συνδέονται με πραγματικά δεδομένα και περιπτώσεις (αρχή της συνάφειας). Κάθε ενότητα ξεκινά με ένα πρόβλημα προς επίλυση. Γίνεται ερμηνεία του ζητήματος, διατυπώνονται ερωτήματα και δίνονται χρήσιμες πληροφορίες για την απάντησή τους. Ο εκπαιδευόμενος εμπλέκεται σε διαδικασίες παρατήρησης, στοχασμού, λήψης αποφάσεων, άσκησης, εμπέδωσης.
3. Η λύση του προβλήματος, η οποία δίνεται από τον συγγραφέα του εκπαιδευτικού υλικού. Ο εκπαιδευτής λειτουργεί ως ειδικός και παρουσιάζει συλλογισμούς, βήματα, διαδικασίες που χρειάζεται να ακολουθηθούν για να οδηγήσουν στην επίλυση του θέματος.
4. Οι βιβλιογραφικές αναφορές, όπου παρατίθενται οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν: βιβλία, άρθρα, υπερσύνδεσμοι. Επιπρόσθετα, γίνονται προτάσεις για περαιτέρω μελέτη.

3.8 Αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού

Η αποτίμηση της εκπαιδευτικής αξίας ενός λογισμικού κρίνεται απαραίτητη, ώστε να αναδειχθούν τα δυνατά και αδύναμα σημεία του και να προχωρήσει αναλόγως ο σχεδιαστής σε αλλαγές αν χρειάζεται. Η αξιολόγηση είναι μια ερευνητική διαδικασία μέσα από την οποία μπορεί να παραχθεί νέα γνώση, αν και προσανατολίζεται περισσότερο στην πρακτική χρήση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τη διεξαγωγή της. Η αξιολόγηση μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση του αξιολογούμενου προϊόντος και επιπρόσθετα, τα συμπεράσματα που εξάγονται από αυτήν, λαμβάνονται υπόψη για την κατασκευή παρόμοιων προϊόντων στο μέλλον. Διαπιστώνεται ο βαθμός αποτελεσματικότητας του υλικού και φανερώνονται οι παράμετροι που σχετίζονται με την εφαρμογή του. Οι αξιολογητές, που μπορεί να είναι εκπαιδευτές ή και εκπαιδευόμενοι, πρέπει να εξοικειωθούν με τη χρήση του εκπαιδευτικού υλικού πριν από την αξιολόγησή του (Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακέας & Πιντέλας, 2005).

Το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να είναι κατασκευασμένο ώστε να προσελκύει και να κινεί το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου, αλλά και να υλοποιεί τους στόχους για τους οποίους δημιουργήθηκε. Είναι σημαντικό να είναι κατάλληλο για την ομάδα-στόχο στην οποία απευθύνεται και να διαθέτει το γνώρισμα της προσαρμοστικότητας σε διαφορετικές καταστάσεις, διαφορετικές ομάδες, τύπους μάθησης. Να εναρμονίζεται με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών και να συνδέει γνώσεις από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές (στοιχείο διαθεματικότητας). Να προετοιμάζει τον χρήστη ώστε να είναι ικανός να παίρνει πρωτοβουλίες, αποφάσεις και να επιλύσει προβλήματα στον πραγματικό κόσμο. Να δίνει στους μαθητές την ευκαιρία να σκέφτονται κριτικά, να δημιουργούν, να επικοινωνούν, να συνεργάζονται και να μαθαίνουν μέσα από τις εμπειρίες τους. Το υλικό χρειάζεται να λειτουργεί καθοδηγητικά και να παρέχει την απαραίτητη βοήθεια και τα σχετικά παραδείγματα στους μαθητές. Να δίνει ανατροφοδότηση και επιβράβευση, να ενισχύει την αυτοπεποίθησή τους και να μειώνει την απομνημόνευση. Να δημιουργεί κίνητρα για συνέχιση της ενασχόλησης μαζί του. Να είναι αποδοτικό και αποτελεσματικό (Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακέας & Πιντέλας, 2005).

Το εκπαιδευτικό υλικό χρειάζεται ακόμα να είναι εύκολα προσβάσιμο από τους εκπαιδευόμενους, εύκολο στην χρήση-πλοήγηση και να παρέχει σε αυτούς τον έλεγχο της ροής των πληροφοριών. Να διακρίνεται από ευελιξία. Η χρήση του να μπορεί να γίνει είτε στην αίθουσα διδασκαλίας είτε ως πηγή για άλλες δραστηριότητες. Το περιβάλλον του να είναι αλληλεπιδραστικό, ώστε να υπάρχει διάδραση ανάμεσα στον χρήστη και στο υλικό. Να επιτρέπει την αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δάσκαλο και εκπαιδευόμενους. Να είναι εφοδιασμένο με διάφορα μέσα (ήχο, βίντεο, μουσική, κίνηση κ.λπ.). Να έχει σχεδιαστεί με επιστημονικά και παιδαγωγικά τεκμηριωμένες μεθόδους, τεχνικές, στρατηγικές. Να διαθέτει άρτια εμφάνιση και αισθητική. Να είναι απαλλαγμένο από λάθη σύνταξης, ορθογραφίας, γραμματικής, στίξης. Τα κείμενά του να είναι ευανάγνωστα και διατυπωμένα με σαφήνεια. Τα κουμπιά και τα εικονίδια που χρησιμοποιεί να είναι εύκολα αναγνωρίσιμα από τους χρήστες. Η παρουσίαση της πληροφορίας να γίνεται με έναν ομαλό και λογικό τρόπο. Να είναι αμερόληπτο, ρεαλιστικό, πολύπλευρο και ολοκληρωμένο. Να παρέχει πρόσβαση και σε επιπρόσθετες πληροφορίες με υπερσυνδέσμους και παραπομπές για περαιτέρω μελέτη. Να είναι σύγχρονο και ενημερωμένο (Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακέας & Πιντέλας, 2005).

3.9 Ποιοτική έρευνα

Οι ποιοτικές μέθοδοι έρευνας βοηθούν στη διερεύνηση ζητημάτων για τα οποία δεν γνωρίζουμε αρκετά πράγματα. Μπορεί κάποιος να προσεγγίσει ένα θέμα χωρίς να έχει γι' αυτό προκαθορισμένες αντιλήψεις και να οδηγηθεί σταδιακά στην κατασκευή μιας θεώρησης μέσα από την εξήγηση των ερευνητικών δεδομένων. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η εγκυρότητα της έρευνας, οι ερευνητές συχνά συλλέγουν τα δεδομένα τους στο πεδίο ή στον τόπο όπου αυτά βιώνουν το υπό διερεύνηση ζήτημα ή πρόβλημα (Ισαρη & Πουρκός, 2015). Η ποιοτική έρευνα πραγματοποιείται συνήθως στα φυσικά πρόσωπα και στους φυσικούς χώρους, στους οποίους συμβαίνει το υπό παρατήρηση φαινόμενο, αντανακλώντας τα προβλήματα, τις ιδιαιτερότητες και τις συνθήκες της υπό μελέτη κατάστασης, με αποτέλεσμα τα ευρήματα της, να είναι ενδεικτικά των συνθηκών της πραγματικότητας (Ζαφειρόπουλος, 2005).

Μέσω μιας ποιοτικής έρευνας γίνεται προσπάθεια να διερευνηθούν κοινωνικά ή ανθρώπινα προβλήματα, καθώς και τα νοήματα και οι αναπαραστάσεις που αποδίδουν τα υποκείμενα στα κοινωνικά φαινόμενα, τις διαδικασίες, τις καταστάσεις και τη βιωμένη εμπειρία τους (Κυριαζή, 2011). Επιδιώκεται η περιγραφή, η ανάλυση, η ερμηνεία και η κατανόηση κοινωνικών φαινομένων, η αποκάλυψη στάσεων, σχέσεων, συσχετίσεων, συναισθημάτων, θέσεων και ρόλων που υφίστανται στην κοινωνία, καθώς και η διατύπωση ή και αναδιατύπωση υποθέσεων. Ολόκληρη η διαδικασία της έρευνας εστιάζει στους συμμετέχοντες, οι οποίοι αποτελούν τα πρωταγωνιστικά μέλη στην ερευνητική προσπάθεια και καθοδηγούν την πορεία και το περιεχόμενό της (Ιωσηφίδης, 2008).

Οι περιγραφές που κάνει ένας ερευνητής για τα φαινόμενα του κόσμου δεν μπορούν να θεωρηθούν ποτέ απόλυτα αντικειμενικές και ουδέτερες. Ο άνθρωπος επηρεάζεται από τις προκαταλήψεις, τις προσδοκίες, τα στερεότυπα, τις τάσεις αποδοχής χαρακτηριστικών, τις αντιληπτικές διαστρεβλώσεις του, τη λήθη και γενικότερα από τον τρόπο σκέψης, συμπεριφοράς και την όλη ιδιοσυγκρασία του. Ακόμη, διαμορφώνει τις απόψεις του με βάση το φύλο και την κοινωνικο-οικονομική του προέλευση. Επομένως, οι ερευνητές οφείλουν να αποστασιοποιηθούν όσο αυτό είναι εφικτό από τις προσωπικές τους αντιλήψεις, έτσι ώστε να μην επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τα ερευνητικά αποτελέσματα που όμως θα εξακολουθούν να έχουν μια υποκειμενική βάση (Ισαρη & Πουρκός, 2015).

Βασική διάσταση της ποιοτικής έρευνας είναι η σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ του ερευνητή και του συμμετέχοντα κατά τη διάρκεια της έρευνας, η οποία είναι καθοριστικής σημασίας για το βαθμό οικειότητας, εμπιστοσύνης και εμπιστευτικότητας που θα δημιουργηθεί, την ποιότητα της έρευνας και το εύρος των πληροφοριών και αποτελεσμάτων που θα παραχθούν (Ιωσηφίδης, 2008). Γι' αυτό χρειάζεται οι ερευνητές να μελετήσουν και να κατανοήσουν σε βάθος τον σκοπό και το αντικείμενο της έρευνας, να ενασχοληθούν πολύ με τη δόμηση της διαδικασίας, της πορείας και του περιεχομένου της έρευνας και να αξιοποιήσουν σε μέγιστο βαθμό τις κοινωνικές τους δεξιότητες και τις δεξιότητες επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης ώστε να προωθήσουν ένα όμορφο και εμπνευστικό κλίμα κατά τη διάρκεια της έρευνας (Παρασκευοπούλου-Κόλλια, 2008).

Η ποιοτική έρευνα λαμβάνει υπόψη της λεκτικά και παραστατικά δεδομένα (συνεντεύξεις, προφορικές αφηγήσεις, εκθέσεις, παρατηρήσεις, φωτογραφίες, ταινίες, βίντεο, κ.λπ.), σε αντίθεση με την ποσοτική έρευνα, η οποία στηρίζεται κυρίως στην αξιοποίηση αριθμητικών δεδομένων. Τα τελευταία χρόνια, για την ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων εφαρμόζονται ποικίλοι τρόποι. Ορισμένοι καταφεύγουν στη διαισθητική ανίχνευση, άλλοι πάλι στη συστηματική και τυποποιημένη κωδικοποίηση. Πολλοί είναι οι ερευνητές που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά προγράμματα επεξεργασίας των δεδομένων της ποιοτικής έρευνας, όπως AQUAD, ATLAS·ti, HyperQual, HyperRESEARCH, Kwalitan, NUDIST, QUALPRO, MAXqda, The Ethnograph (Ισαρη & Πουρκός, 2015).

Σύνοψη κεφαλαίου

Στο 3^ο Κεφάλαιο μελετήσαμε το θεωρητικό υπόβαθρο της παρούσας εργασίας. Μιλήσαμε για την ηλεκτρονική μάθηση και τις βασικές παιδαγωγικές της θέσεις, για τη σχολική ΕξΑΕ (σύγχρονη και ασύγχρονη, αυτοδύναμη και συμπληρωματική) και τις σύγχρονες ανάγκες για ευελιξία στον χώρο, στον χρόνο και τον ρυθμό μάθησης. Μετά συζητήθηκαν κάποιες απόψεις για τη διαδικασία της μάθησης, όπως οι τέσσερις μαθησιακοί τύποι και η κοινωνική-γνωστική-διδασκτική παρουσία. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν ορισμένες θεωρίες μάθησης (π.χ. συμπεριφορισμός, γνωσιακές θεωρίες, εποικοδομισμός, κοινωνικός εποικοδομισμός, συνεργατική μάθηση) και συνδέθηκε η αξιοποίησή τους με τη δημιουργία εκπαιδευτικού λογισμικού. Για παράδειγμα, από τις θεωρίες μάθησης προκύπτουν: η γραμμική οργάνωση της ύλης, η ενίσχυση του μαθητή για σωστές

απαντήσεις, ο καθορισμός στόχων, η σταδιακή εμβάθυνση σε ένα θέμα προς μελέτη, η απόδοση περισσότερων εναλλακτικών λύσεων σε ένα πρόβλημα, η διάδραση του υλικού με τον χρήστη, η επεξεργασία ρεαλιστικών καταστάσεων, η υποστήριξη από τον δάσκαλο, η συνεργασία με τους συμμαθητές κ.α.

Έπειτα αναφέρθηκε η ανάγκη της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση, αφού συνήθως προκαλούν μεγάλο ενδιαφέρον και αυξάνουν τα κίνητρα των μαθητών για ενασχόληση με το αντικείμενο μελέτης. Ύστερα δόθηκαν κάποιες συμβουλές και οδηγίες για τον σχεδιασμό και την κατασκευή μαθησιακού υλικού στην ΕξΑΕ, ώστε να προσαρμόζεται αυτό στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων και να είναι αποτελεσματικό. Αναλύθηκαν ορισμένες αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ, όπως είναι η αρχή της πολυμεσικότητας, η έννοια της αλληλεπίδρασης, η αρχή του πλεονασμού, η τμηματοποίηση περιεχομένου και οι αυθεντικοποιημένες δραστηριότητες. Κατόπιν εξετάστηκαν οι παράγοντες με βάση τους οποίους προχωράμε στην αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού λογισμικού. Στο τέλος του κεφαλαίου δόθηκαν πληροφορίες για την ποιοτική μέθοδο έρευνας στην προσπάθειά μας να διερευνήσουμε τα νοήματα που αποδίδουν τα υποκείμενα σε διάφορες διαδικασίες και καταστάσεις.

4. Ευρήματα

Εισαγωγή κεφαλαίου

Στο 4^ο κεφάλαιο αναλύονται τα ευρήματα της έρευνας. Αρχικά περιγράφεται με κάθε λεπτομέρεια το μαθησιακό υλικό που δημιουργήθηκε. Προτείνεται ο τρόπος χρησιμοποίησής του, δηλώνεται ο σκοπός του, επεξηγούνται τα βοηθητικά εικονίδια του και η λογική της δόμησής του. Μετά παρουσιάζονται με τη σειρά και οι πέντε διδακτικές ενότητες στις οποίες είναι χωρισμένο το εκπαιδευτικό πακέτο: Κ.Ο.Κ. & Προσανατολισμός-Εύρεση προορισμού, Σήματα-Σηματοδότες-Τροχονόμοι, Κυκλοφορώ ως πεζός με ασφάλεια, Κυκλοφορώ ως ποδηλάτης με ασφάλεια, Κυκλοφορώ ως επιβάτης στο αυτοκίνητο και στα άλλα μέσα μεταφοράς.

Στο δεύτερο μέρος του 4^{ου} κεφαλαίου γίνεται η αποτίμηση του μαθησιακού υλικού από τις 5 εκπαιδευτικούς που αποτελούν το δείγμα της συγκεκριμένης έρευνας. Αφού δοθούν κάποια από τα προσωπικά τους στοιχεία σε πίνακα, επεξεργάζονται οι απαντήσεις τους σε γενικές-αρχικές ερωτήσεις, σε ερωτήσεις που αφορούν την επάρκεια, την ευχρηστία και τη παρουσίαση-δομή του υλικού, καθώς και σε τελικές-συμπερασματικές ερωτήσεις. Προκύπτουν αρκετά συμπεράσματα από τις απόψεις των συνεντευξιζόμενων, αποσπάσματα των οποίων παρατίθενται αυτούσια για όλες τις κατηγορίες ερωτήσεων. Αναφέρονται και οι βαθμολογίες των 30 ειδικών ερωτήσεων που σχετίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα της επάρκειας, της ευχρηστίας και της παρουσίασης-δομής του υλικού και απεικονίζονται οι βαθμολογίες με τη μορφή τριών διαγραμμάτων που αντιστοιχούν σε κάθε ερευνητικό ερώτημα.

4.1 Περιγραφή του μαθησιακού υλικού

Το παρόν διαδραστικό μαθησιακό υλικό της Κυκλοφοριακής Αγωγής δημιουργήθηκε ως ένα εκπαιδευτικό εργαλείο του δασκάλου για να τον βοηθήσει να διδάξει το μάθημα και ως ένα μέσο που θα διευκολύνει τους μαθητές κατά την επεξεργασία, κατανόηση και εμπέδωση του γνωστικού αντικειμένου που διαπραγματεύεται. Οι δραστηριότητες που περιέχονται στο υλικό μπορούν να πραγματοποιηθούν από τον κάθε μαθητή ξεχωριστά είτε μέσα στη σχολική τάξη είτε εξ αποστάσεως από το σπίτι μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ωστόσο, κρίνεται σκόπιμο το υλικό να συνδυάζεται με συζήτηση στην τάξη, ώστε οι μαθητές να εκφράζουν σκέψεις και συμπεράσματα. Οι μαθητές με την κατάλληλη καθοδήγηση του δασκάλου μπορούν να κάνουν και να στέλνουν στην εκπαιδευτική

πλατφόρμα τις ατομικές τους εργασίες. Οι ομαδικές εργασίες καλό είναι να ολοκληρώνονται εντός του σχολικού χώρου, ώστε να υπάρχει άμεση εποπτεία και συμβουλευτική κατά τη διάρκεια της συνεργασίας των ομάδων.



Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι μαθητές τους βασικούς κανόνες για να κινούνται με ασφάλεια στον δρόμο ως πεζοί, ως ποδηλάτες και ως επιβάτες σε αυτοκίνητο ή στα άλλα μέσα μαζικής μεταφοράς. Όταν ξέρουν τι να κάνουν και είναι προσεκτικοί, θα αποφεύγουν τους κινδύνους που θα συναντούν. Ανάμεσα στους στόχους όλων των ενοτήτων του μαθήματος είναι να διακρίνουν οι μαθητές τις σωστές από τις λανθασμένες συμπεριφορές κατά την κυκλοφορία αναπτύσσοντας την κριτική τους ικανότητα.

Επιδιώκεται επίσης η διαθεματική προσέγγιση της γνώσης από τη σύνδεση του μαθήματος με άλλα μαθήματα, όπως με το μάθημα της Γλώσσας, χρησιμοποιώντας σωστό λεξιλόγιο και εκφράζοντας γραπτά τις σκέψεις τους, καθώς και με το μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, της Γεωγραφίας, της Φυσικής. Μέσα από τις ομαδικές δραστηριότητες μαθαίνουν να συνεργάζονται και αναπτύσσουν τη δημιουργικότητά τους.

Το εκπαιδευτικό υλικό δημιουργήθηκε με τη βοήθεια του H5P, που είναι ένα ελεύθερο και ανοικτού κώδικα πλαίσιο συνεργασίας περιεχομένου. Δίνει τη δυνατότητα στους δασκάλους να οργανώσουν το μαθησιακό περιεχόμενο που επιθυμούν με εναλλακτικό τρόπο παρουσίασης προσθέτοντας κείμενο, εικόνες, ήχους, βίντεο, διαδραστικά βίντεο, διάφορες κατηγορίες ασκήσεων, όπως σωστού-λάθους, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών, τοποθέτησης εικόνων ή λέξεων σε κατάλληλα πλαίσια κ.λπ. Το περιεχόμενο που φτιάχνεται μπορεί να ενσωματωθεί σε ιστοσελίδες που το υποστηρίζουν και να χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία. Σε αυτή την εργασία το υλικό έχει ενσωματωθεί στη διαδικτυακή πλατφόρμα Chamilo, όπου κάθε μαθητής που παίρνει μέρος στο μάθημα, να μπορεί εκεί να φτιάξει λογαριασμό, ώστε να συνδέεται, να μελετά, να ανεβάζει τις εργασίες του και να παρακολουθεί την πορεία και τον χρόνο επίτευξης αποτελεσμάτων.

Όλες οι ενότητες του υλικού είναι χωρισμένες σε διαφάνειες που ακολουθούν μια λογική αλληλουχία και στις οποίες μπορεί ο χρήστης να περιηγηθεί εμπρός και πίσω χρησιμοποιώντας τα βελάκια της προηγούμενης και της επόμενης διαφάνειας. Σε κάθε διαφάνεια υπάρχει το εικονίδιο του στόχου όπου ο εκπαιδευόμενος μπορεί πατώντας πάνω να δει τι επιδιώκεται να μάθει, το εικονίδιο με το αμαξάκι που είναι βοηθός στη μελέτη του και κάνει κάποιο σχόλιο ή δίνει χρήσιμες οδηγίες, το εικονίδιο με το σπιτάκι με το οποίο ο μαθητής μεταβαίνει στην αρχική διαφάνεια και το εικονίδιο με το σημειωματάριο

όπου κρατούνται σημειώσεις από αυτά που ο χρήστης μαθαίνει και θέλει να θυμάται αργότερα. Υπάρχει και κάτω αριστερά το εικονίδιο «Εμφάνισε λίστα λέξεων-κλειδιών» που πατώντας το εμφανίζεται πτυσσόμενο μενού με όλες τις διαφάνειες της παρουσίασης για να ξαναμελετήσει ό,τι επιθυμεί.

Κάθε ενότητα ξεκινάει παρουσιάζοντας συνολικά τους στόχους που προσπαθεί να καλύψει. Ενδιάμεσα παρατίθενται βίντεο με τη μορφή κόμικς όπου ο μαθητής μπορεί να παρακολουθήσει ένα σενάριο με τους διαλόγους μεταξύ ενός παιδιού του Λευτέρη και της θείας του Νομικής, που είναι αστυνομικός, και προσπαθεί να του υπενθυμίσει βασικούς κανόνες Κυκλοφοριακής Αγωγής απαντώντας σε απορίες και δίνοντας συμβουλές. Στη συνέχεια υπάρχουν διάφορες δραστηριότητες εξάσκησης, μετά την ολοκλήρωση των οποίων παρέχεται η κατάλληλη ανατροφοδότηση για να γνωρίζει ο μαθητής τις επιδόσεις του. Οι σωστές απαντήσεις επιβραβεύονται με ενθαρρυντικούς χαρακτηρισμούς. Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα επανάληψης των δοκιμασιών πατώντας το κουμπί «Ξαναπροσπάθησε»,  καθώς και να δουν τις λύσεις των ασκήσεων με το εικονίδιο του ματιού. 

Πριν το τέλος κάθε ενότητας υπάρχει μία ομαδική εργασία, η οποία πραγματοποιείται σε συνεργασία με τους συμμαθητές στο χώρο του σχολείου και μια ατομική εργασία, την οποία ο κάθε μαθητής στέλνει στην πλατφόρμα για αξιολόγηση. Στο τέλος παρουσιάζονται από τον Λευτέρη όλα όσα έμαθαν εκείνος και οι εκπαιδευόμενοι μελετώντας την κάθε ενότητα. Ακολουθεί η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε και διάφοροι σύνδεσμοι. Στην καταληκτική διαφάνεια κάθε ενότητας ο χρήστης μπορεί να δει τα αναλυτικά αποτελέσματα (σκορ) των απαντήσεών του στις δραστηριότητες και να εμφανίσει όλες τις λύσεις ή να ξαναπροσπαθήσει.

Το αμαξάκι-βοηθός



ο Λευτέρης



η θεία Νομική



Το εκπαιδευτικό υλικό χωρίζεται σε πέντε ενότητες. Αυτές είναι: Κ.Ο.Κ. & Προσανατολισμός-Εύρεση προορισμού, Σήματα-Σηματοδότες-Τροχονόμοι, Κυκλοφορώ ως πεζός με ασφάλεια, Κυκλοφορώ ως ποδηλάτης με ασφάλεια, Κυκλοφορώ ως επιβάτης στο αυτοκίνητο και στα άλλα μέσα μεταφοράς. Παρακάτω θα αναλυθεί το περιεχόμενο της κάθε ενότητας.

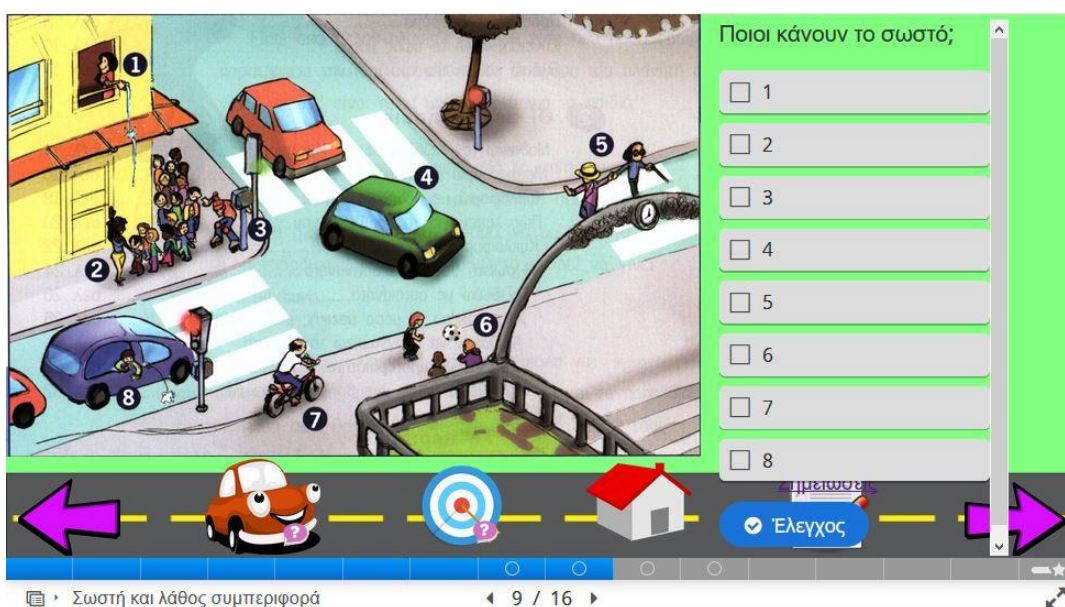
4.1.1 Κ.Ο.Κ. & Προσανατολισμός – Εύρεση προορισμού

Με την ολοκλήρωση της παρούσας ενότητας στοχεύουμε ο μαθητής να είναι σε θέση να:

- Αντιλαμβάνεται τη σημασία της τήρησης κανόνων
- Ερμηνεύει τον όρο Κ.Ο.Κ.
- Κατανοεί τις διαφορετικές χρήσεις των λέξεων «κυκλοφορία», «κυκλοφορώ».
- Ξεχωρίζει κάποιες σωστές από κάποιες λανθασμένες συμπεριφορές στον δρόμο.
- Δίνει οδηγίες χρησιμοποιώντας τα σημεία του ορίζοντα.
- Ακολουθεί οδηγίες κατευθύνσεως
- Προσανατολίζεται και περιγράφει διαδρομές
- Σχεδιάζει μια γειτονιά
- Αναζητά μια περιοχή στον χάρτη
- Συνεργάζεται με τους συμμαθητές του
- Αναπτύσσει τη δημιουργικότητά του

Στη συνάντηση του Λευτέρη με τη θεία Νομική του σεναρίου μας, ο Λευτέρης πηγαίνει να βρει τη θεία του όταν σχολάει γιατί είναι πολύ θυμωμένος και προβληματισμένος. Εξηγεί ότι σε λίγες μέρες κλείνει τα 11 έτη ηλικίας και οι γονείς του δεν τον αφήνουν να κυκλοφορεί καθόλου μόνος του. Η θεία του τον καθησυχάζει λέγοντάς του ότι οι γονείς του αγχώνονται μήπως πάθει κάτι κακό εξαιτίας των κινδύνων που συναντά κανείς στους δρόμους. Του υπόσχεται να κάνουν μαζί μαθήματα κυκλοφοριακής αγωγής και όταν είναι έτοιμος να πάει η ίδια να βρει τους γονείς του και να τους πείσει ότι γνωρίζει όλους τους κανόνες και είναι αρκετά προσεκτικός για να κυκλοφορεί μόνος του.

Μετά την ερμηνεία του όρου Κ.Ο.Κ., οι μαθητές καλούνται να εργαστούν ομαδικά για να αντιληφθούν τη σημασία της τήρησης κανόνων σε διάφορους χώρους, όπως στο σπίτι, στο σχολείο, στο ποδόσφαιρο, στο πάρκο. Αυτή η αρχική εργασία χρησιμοποιείται ως μια πρώτη συνάντηση που θα τους δέσει αρχικά μεταξύ τους ως συνοδοιπόρους σε έναν κοινό σκοπό που επιδιώκουν με τη υποστήριξη του/-ης δασκάλου/-ας τους κατά τη συμμετοχή τους σε αυτό το μάθημα. Στη συνέχεια οι εκπαιδευόμενοι εξασκούνται στην κατανόηση των λέξεων «κυκλοφορία» και «κυκλοφορώ» τοποθετώντας τις διαφορετικές μορφές των όρων σε κενά προτάσεων, όπου ταιριάζουν. Κατόπιν επιλέγουν τις σωστές συμπεριφορές στον δρόμο ξεχωρίζοντάς τις από τις λανθασμένες. Ακολουθεί η σχετική εικόνα από το υλικό:



Εικόνα 1. Σωστή και λάθος συμπεριφορά

Ύστερα οι μαθητές μαθαίνουν να εφαρμόζουν προσεκτικά οδηγίες χρησιμοποιώντας τα τοπικά επιρρήματα: πάνω, κάτω, αριστερά, δεξιά, προκειμένου να ακολουθούν ορθά τις κατευθύνσεις που τους δίνονται και να φτάσουν στον προορισμό τους. Στην επόμενη διαφάνεια συμπληρώνουν τα κενά με τις βασικές έννοιες προσανατολισμού των σημείων του ορίζοντα: βόρεια, νότια, ανατολικά, δυτικά. Έτσι καταφέρνουν να δώσουν τις κατάλληλες κατευθύνσεις σε κάποιον που θέλει να πάει από ένα μέρος σε ένα άλλο κοιτάζοντας ένα σχέδιο με την κάτοψη μιας γειτονιάς. Όπου χρειάζεται παρέχονται οι απαραίτητες διευκρινίσεις πατώντας στο εικονίδιο με το i(=information).

Παραθέτουμε την αντίστοιχη εικόνα από το υλικό:



Εικόνα 2. Δίνω οδηγίες με τα σημεία του οριζοντα

Μετά στους μαθητές προτείνεται να χωριστούν σε ομάδες και να δημιουργήσουν ένα απλό σχέδιο της γειτονιάς που βρίσκεται το σχολείο τους λες και το βλέπουν από ψηλά (κάτοψη). Σε αυτό θα τοποθετήσουν το σχολείο τους, τα σπίτια μαθητών που μένουν κοντά στο σχολείο, τους δρόμους, τα καταστήματα, τους ελεύθερους χώρους (παιδικές χαρές, πάρκα, πλατείες), μεγάλα κτήρια (νοσοκομεία, άλλα σχολεία...). Τους δίνεται η συμβουλή να βοηθηθούν χρησιμοποιώντας έναν χάρτη της περιοχής τους. Δίνεται επίσης και ένα παράδειγμα τέτοιου σχεδίου που τους ζητείται να κάνουν.

Τέλος ανατίθεται μια ατομική εργασία για την ολοκλήρωση της οποίας χρειάζεται τα παιδιά να ανοίξουν τους χάρτες Google και να ψάξουν τον δρόμο του σπιτιού τους στον χάρτη. Μπορούν να κάνουν σμίκρυνση ή μεγέθυνση αν χρειάζεται, έτσι ώστε να φαίνονται και οι τριγύρω δρόμοι και τα κτήρια. Τότε ο δάσκαλος ή η δασκάλα τους δείχνει πώς να κάνουν Printscreen για να αποθηκεύσουν τον χάρτη της γειτονιάς τους σε μορφή εικόνας. Κατόπιν περιγράφουν με λόγια μια διαδρομή που μπορούν να κάνουν από το σπίτι τους μέχρι να πάνε κάπου εκεί κοντά που θέλουν. Στην περιγραφή τους προτείνεται να χρησιμοποιήσουν λέξεις προσανατολισμού, όπως: στρίβω δεξιά, αριστερά, πάνω, κάτω, βόρεια, νότια, ανατολικά, δυτικά. Την εργασία τους τη στέλνουν στην διαδικτυακή πλατφόρμα.

4.1.2 Σήματα - Σηματοδότες - Τροχονόμοι

Σε αυτή την ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι επιδιώκεται να:

- Διακρίνουν και συμμορφώνονται με τις ενδείξεις των φωτεινών σηματοδοτών.
- Ταξινομούν τα σήματα των πινακίδων σε κατηγορίες (κινδύνου, ρυθμιστικές, πληροφοριακές) ανάλογα με το σχήμα και το χρώμα τους.
- Γνωρίζουν τα μηνύματα που δίνουν οι πινακίδες και οι διαγραμμίσεις του οδοστρώματος.
- Καλλιεργούν την κριτική τους σκέψη προτείνοντας βελτιώσεις για τα σήματα της Τροχαίας.
- Πληροφορηθούν για την ιστορία και προέλευση των φαναριών.
- Ξεχωρίζουν την κατακόρυφη και την οριζόντια σήμανση.
- Ακολουθούν τις υποδείξεις των τροχονόμων.
- Συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους.
- Αναπτύσσουν τη δημιουργικότητά τους.

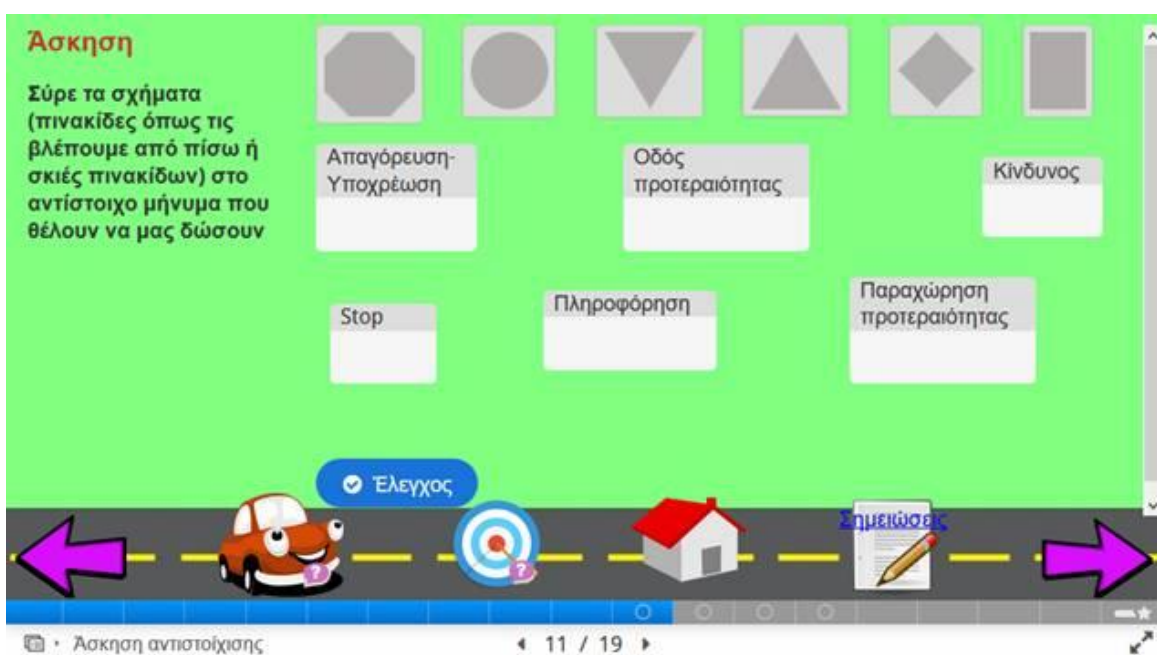
Στο σενάριο με τον μαθητή και τη θεία του, ο Λευτέρης θυμάται τι σημαίνουν τα χρώματα των φαναριών για τους πεζούς και τους οδηγούς. Η αστυνομικός Νομική του εξηγεί τι συμβαίνει με το πορτοκαλί φως που πολλοί το παρερμηνεύουν. Ο ανιψιός αντιλαμβάνεται τους κινδύνους που εγκυμονεί η παραβίαση του ερυθρού σηματοδότη. Στη συνέχεια συζητούν για τις πινακίδες κυκλοφορίας και τα μηνύματα που μας δίνουν.

Επικεντρώνονται στο σήμα του Stop και στο τρίγωνο σήμα προειδοποίησης κινδύνου λόγω διέλευσης παιδιών. Διευκρινίζεται ότι όλες οι πινακίδες αποτελούν την κατακόρυφη σήμανση και χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες που θα αναλυθούν παρακάτω.

Στη επόμενη διαφάνεια παρέχεται η δυνατότητα στους χρήστες να πατήσουν πάνω σε συνδέσμους για να δουν συνολικά όλα τα σήματα της Τροχαίας με τις ερμηνείες τους, καθώς και να διαβάσουν ιστορικά στοιχεία για την προέλευση των χρωμάτων των φαναριών (πράσινο, κόκκινο, πορτοκαλί) και να δουν τι γινόταν παλιά. Παρακάτω ενημερώνονται για τις κατηγορίες στις οποίες ταξινομούμε τα σήματα (πινακίδες αναγγελίας κινδύνου, ρυθμιστικές πινακίδες, πληροφοριακές πινακίδες) κατά σχήμα και χρώμα, βλέποντας κάποια βασικά παραδείγματα τέτοιων σημάτων. Κατόπιν μαθαίνουν

για την οριζόντια σήμανση των δρόμων με παραδείγματα διαγραμμίσεων και αναγραφών πάνω στο οδόστρωμα. Μετά πληροφορούνται για τη σημασία των υποδείξεων που δίνονται από τους τροχονόμους ανάλογα με τη θέση που τοποθετούν και κινούν τα χέρια τους. Τονίζεται ότι οι εντολές των τροχονόμων υπερισχύουν τόσο των φωτεινών σηματοδοτών όσο και της κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης.

Ακολουθεί άσκηση όπου ζητείται από τα παιδιά να σύρουν τα σχήματα (πινακίδες όπως τις βλέπουμε από πίσω ή σκιές πινακίδων) στο αντίστοιχο μήνυμα που θέλουν να μας δώσουν. Εδώ φαίνεται η εικόνα από αυτή τη δραστηριότητα:



Εικόνα 3. Άσκηση αντιστοίχισης

Στη συνέχεια συναντάμε ένα τεστ με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής όσον αφορά την ερμηνεία των σημάτων κυκλοφορίας, των διαγραμμίσεων στο οδόστρωμα, των φωτεινών σηματοδοτών κίνησης, των υποδείξεων του τροχονόμου. Όπου οι μαθητές δυσκολεύονται να απαντήσουν μπορούν να μεταφέρονται σε προηγούμενες διαφάνειες για να ξαναθυμηθούν τα κομμάτια της αντίστοιχης θεωρίας.

Σε άλλες δοκιμασίες καλούνται τα παιδιά να δώσουν σωστές απαντήσεις συμπληρώνοντας τα κενά με τους σωστούς αριθμούς των σημάτων κυκλοφορίας που ταιριάζει σε κάθε ερώτημα ερμηνείας που τους δίνεται.



Εικόνα 4. Συμπλήρωση κενών

Ύστερα οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες. Τους ζητείται να κατασκευάσουν διάφορα σήματα κυκλοφορίας από χαρτόνι και στηρίγματα για να μπορούν να σταθούν. Μπορούν να χρησιμοποιήσουν κώνους και κοντάρια της γυμναστικής, αν διαθέτει το σχολείο τους. Κολλούν τα σήματα πάνω στα στηρίγματα και τοποθετούν τις πινακίδες κυκλοφορίας που έχουν φτιάξει στην αυλή του σχολείου τους διαμορφώνοντας έτσι έναν χώρο κυκλοφοριακής αγωγής. Σχηματίζουν με κιμωλία ή με κολλητική ταινία δρόμους και διασταυρώσεις στο δάπεδο. Μπορούν να κινηθούν ακολουθώντας τις υποδείξεις του Κ.Ο.Κ. και να δείξουν και σε άλλους μαθητές του σχολείου τους πώς πρέπει να συμπεριφέρονται σε κάθε σήμα που συναντούν στον δρόμο.

Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να σκεφτούν ότι χρειάζεται να βελτιωθούν ή να αλλάξουν κάποιες από τις πινακίδες της Τροχαίας που βρίσκονται στους δρόμους και παρακινούνται να βοηθήσουν σε αυτή την αλλαγή. Αφού γράψουν ποιες αλλαγές ή ποιες βελτιώσεις προτείνουν εκείνοι, σχεδιάζουν νέες πινακίδες που θα μπορούσαν να φανούν χρήσιμες για την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών στους δρόμους. Τα σχέδιά τους μπορούν να τα κάνουν χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα της Ζωγραφικής του υπολογιστή τους ή σε απλό χαρτί Α4 με το χέρι, το οποίο θα σαρώσουν-σκανάρουν σε κάποιον εκτυπωτή-σαρωτή που διαθέτει το σχολείο ή το σπίτι τους. Ανεβάζουν τις προτάσεις τους και τα σχέδιά τους στην πλατφόρμα του μαθήματος.

4.1.3 Κυκλοφορώ ως πεζός με ασφάλεια

Οι στόχοι της συγκεκριμένης ενότητας είναι οι μαθητές να:

- Ακολουθούν πάντα την πιο ασφαλή διαδρομή, βλέπουν και ακούν προσεκτικά στον δρόμο.
- Μάθουν να περπατούν στο πεζοδρόμιο και να γνωρίζουν τι να κάνουν όταν δεν υπάρχει πεζοδρόμιο.
- Ξέρουν πώς να διασχίζουν κάθετα έναν δρόμο περνώντας απέναντι με ασφάλεια.
- Γνωρίζουν πώς να κυκλοφορούν τη νύχτα για να μην κινδυνεύουν. Φροντίζουν να είσαι ορατοί.
- Ξεχωρίζουν σωστές και λανθασμένες συμπεριφορές των πεζών στον δρόμο.
- Ευαισθητοποιούνται για τα άτομα με προβλήματα όρασης που κυκλοφορούν στους δρόμους.
- Αναγνωρίζουν τους κινδύνους που συναντούν ως πεζοί και τους παρουσιάζουν στους συμμαθητές τους.
- Συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους.
- Αναπτύσσουν τη δημιουργικότητά τους.

Στην εικονογραφημένη ιστορία μας η θεία Νομική εξηγεί στον Λευτέρη πώς να κινείται σωστά στο πεζοδρόμιο χωρίς να κινδυνεύει από κάποιο ατύχημα από διερχόμενα ή σταθμευμένα οχήματα που ανοίγουν απότομα τις πόρτες τους, καθώς και πώς να περνάει εμπόδια από την εσωτερική πλευρά του πεζοδρομίου, αποφεύγοντας να περπατήσει στην άκρη του. Ακολουθεί μια άσκηση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής από την οποία προκύπτει ότι όταν θέλουμε να πάμε κάπου στην ώρα μας πρέπει να ξεκινήσουμε εγκαίρως για να μην τρέχουμε μετά και ότι ακολουθούμε πάντα την ασφαλέστερη διαδρομή κι όχι την πιο σύντομη ή την πιο ωραία.

Στη συνέχεια η θεία δίνει στον ανιψιό οδηγίες για το πώς περπατάμε όταν δεν υπάρχει πεζοδρόμιο. Του λέει δηλαδή ότι βαδίζουμε προσεκτικά στην αριστερή άκρη του δρόμου, αντίθετα από την κατεύθυνση που έχουν τα τροχοφόρα για να τα βλέπουμε και να μας βλέπουν. Όταν τα άτομα είναι περισσότερα από ένα, τότε κινούνται με τον ίδιο τρόπο,

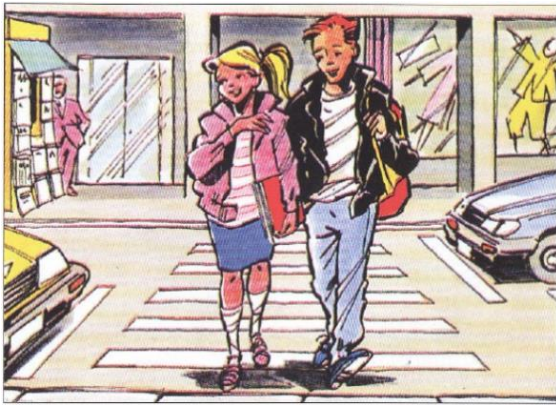
αλλά ο ένας πίσω από τον άλλον. Του δίνει συμβουλές και για το πώς να προστατευτεί τη νύχτα φορώντας ανοιχτόχρωμα ρούχα, ανακλαστικά αντικείμενα και κρατώντας φακό.



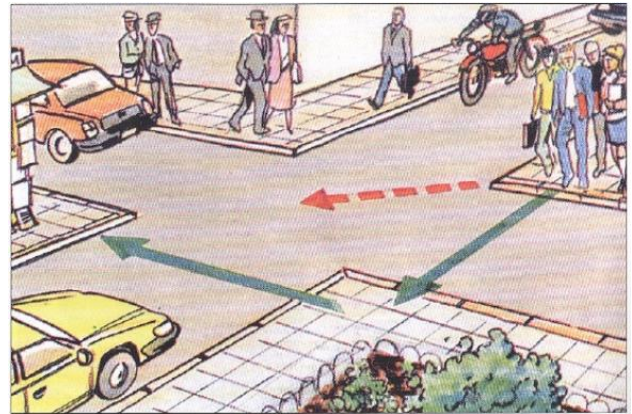
Εικόνα 5. Βάδισμα στην αριστερή άκρη του δρόμου

Τον καθοδηγεί ακόμα για τον σωστό τρόπο που διασχίζουμε έναν δρόμο προκειμένου να περάσουμε απέναντι. Μιλούν για τη χρήση των φαναριών, των διαβάσεων πεζών και τον έλεγχο που πρέπει να κάνουμε κοιτάζοντας αριστερά, δεξιά και πάλι αριστερά στεκόμενοι σε σημείο όπου είμαστε ορατοί από κάθε κατεύθυνση κυκλοφορίας. Είναι σημαντικό πάντα να κοιτάζουμε και να ακούμε προσεκτικά ό,τι συμβαίνει γύρω μας. Όταν υπάρχουν πολλές λωρίδες κυκλοφορίας χρειάζεται να σιγουρευτούμε ότι μπορούμε να τις διασχίσουμε όλες με ασφάλεια παρατηρώντας προς όλες τις κατευθύνσεις και χρησιμοποιώντας τη διαχωριστική νησίδα, αν υπάρχει, για να ελέγξουμε τον δρόμο.


Ακολούθως παρατίθεται οδηγός του Υπουργείου Μεταφορών Επικοινωνιών με 70 βήματα για την οδική ασφάλεια, όπου τα πρώτα 22 αναφέρονται στην ασφαλή κυκλοφορία των πεζών. Στο εκπαιδευτικό υλικό τονίζεται ότι οι οδηγοί των οχημάτων χρειάζονται αρκετό χρόνο για να αντιληφθούν την ύπαρξη πεζών και να προλάβουν να κόψουν ταχύτητα. Επίσης επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η διαγώνια διάσχιση ενός δρόμου. Δύο από αυτά τα βήματα του οδηγού του Υ.Μ.Ε. φαίνονται παρακάτω:



Εικόνα 5. Διάβαση πεζών



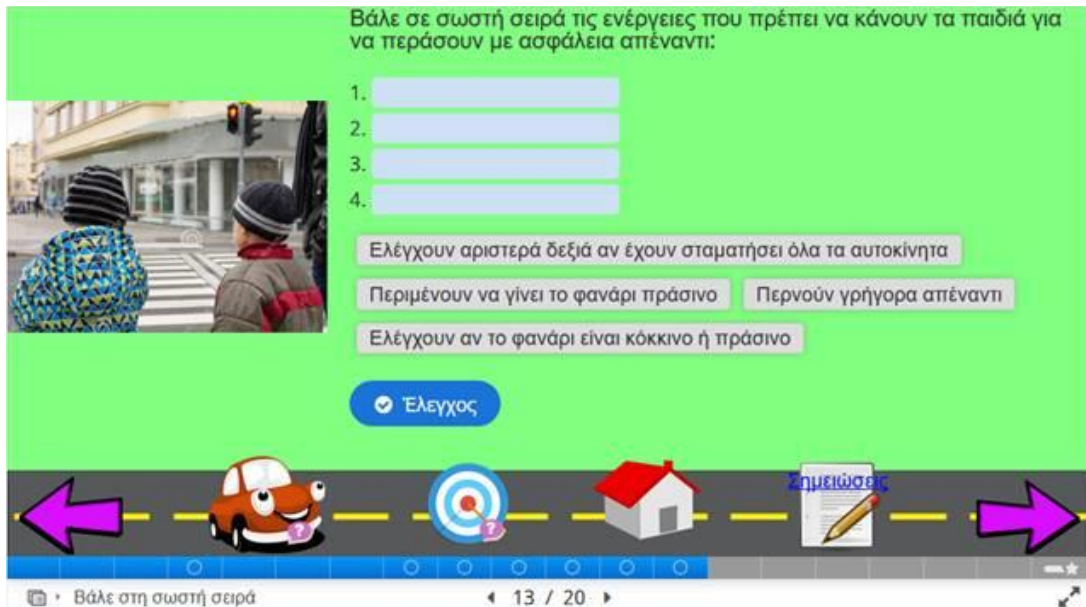
Εικόνα 6. Σωστή και λάθος διάσχιση δρόμου

Στην συνέχεια οι μαθητές κάνουν ασκήσεις πολλαπλής επιλογής για τον ορθό τρόπο διάσχισης ενός δρόμου και άσκηση συμπλήρωσης κενών για να εντοπίσουν ανθρώπους που δε λαμβάνουν υπόψη τους την περιορισμένη ορατότητα όταν κυκλοφορούν τη νύχτα και δε παίρνουν τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης. Η επόμενη διαφάνεια λέει στους μαθητές να διαβάσουν δύο κόμικς που τη συνοδεύουν και αναφέρονται στο ασφαλές πέρασμα των δρόμων από διαβάσεις πεζών ή φανάρια, όχι ανάμεσα από σταθμευμένα αυτοκίνητα και στη συνέχεια να σύρουν τις λέξεις που ταιριάζουν στα κενά της ιστορίας. Η άσκηση που ακολουθεί ζητάει από τους μαθητές να βρουν τις περιπτώσεις των πεζών που παραβιάζουν τους κανόνες οδικής ασφάλειας και κινδυνεύουν με τη συμπεριφορά τους στον δρόμο. Πατώντας στο εικονίδιο με το i(=information)  βοηθούνται στην καταγραφή των απαντήσεών τους.



Εικόνα 7. Λάθος συμπεριφορά πεζών

Κατόπιν τα παιδιά καλούνται μέσα από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής να βρουν την κατάλληλη μέθοδο για να περπατήσουν σε ένα πεζοδρόμιο με εμπόδια και να διασχίσουν ένα δρόμο ασφαλώς όταν δεν υπάρχουν διαβάσεις και σηματοδότες. Ύστερα οι εκπαιδευόμενοι ασκούνται στις ενέργειες που πρέπει να κάνουν κατά σειρά προτεραιότητας προκειμένου να περάσουν απέναντι σε έναν δρόμο με φωτεινό σηματοδότη. Η σχετική άσκηση φαίνεται παρακάτω:



Εικόνα 8. Απαραίτητες ενέργειες για να περάσουμε απέναντι

Προτείνεται η διενέργεια ομαδικής εργασίας από τους μαθητές όπου τα μέλη κάθε ομάδας συζητούν για τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν κατά τη μετάβασή τους από το σπίτι στο σχολείο. Μετά επιλέγουν έναν από αυτούς τους κινδύνους και προετοιμάζονται για να τον παρουσιάσουν με θεατρικό παιχνίδι στην τάξη τους. Παρουσιάζουν και τον τρόπο αντιμετώπισής του. Στην ατομική εργασία που ακολουθεί τα παιδιά ευαισθητοποιούνται για παροχή βοήθειας σε τυφλό άτομο που θέλει να περάσει απέναντι. Αφού διαβάσουν ένα κείμενο οδηγιών από τον Πανελλήνιο Σύλλογο Τυφλών τούς ζητείται να γράψουν τις σκέψεις τους προτείνοντας τρόπους σχετικής υποστήριξης. Τις ανεβάζουν στην πλατφόρμα του μαθήματος. Επίσης συμπληρώνουν ένα τελικό τεστ με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν την κίνηση των πεζών για τις περισσότερες περιπτώσεις που έχουν προαναφερθεί. Τέλος περιλαμβάνεται γελοιογραφία σχετική με την κυκλοφοριακή αγωγή για ένα ευχάριστο κλείσιμο της ενότητας.

4.1.4 Κυκλοφορώ ως ποδηλάτης με ασφάλεια

Σύμφωνα με τους στόχους της ενότητας αυτής, οι μαθητές επιδιώκεται να:

- Τηρούν τους βασικούς κανόνες για ασφαλή ποδηλασία (πού κινούνται, πώς ελέγχουν τον δρόμο, πότε επιβραδύνουν).
- Φροντίζουν πάντα να έχουν τον κατάλληλο εξοπλισμό για το ποδήλατό τους και για τους ίδιους.
- Γνωρίζουν πώς να συντηρούν σε καλή κατάσταση το ποδήλατό τους και τι κάνουν πριν ξεκινήσουν την οδήγηση.
- Ξεχωρίζουν σωστές και λανθασμένες συμπεριφορές ποδηλατών.
- Μάθουν τα μέρη από τα οποία αποτελείται το ποδήλατο.
- Αναζητούν πληροφορίες.
- Ενημερωθούν για την ιστορία του ποδήλατου.
- Καλλιεργούν την κριτική τους σκέψη.
- Συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους.
- Εκφράζουν τις απόψεις τους και ακούν προσεκτικά των άλλων.
- Ξέρουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα χρήσης του ποδήλατου.

Γίνεται αναφορά στην ιστορία και εξέλιξη του ποδηλάτου ως εφεύρεση σε όλο τον κόσμο από το 1790 έως σήμερα. Η παρουσίαση γίνεται με δύο βίντεο και ένα ενδιαφέρον άρθρο. Οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν για τα μέρη από τα οποία αποτελείται το ποδήλατο και τις ονομασίες τους μελετώντας ένα αναλυτικό σχεδιάγραμμα. Παίρνουν μέρος σε άσκηση αντιστοίχισης εικόνων των μερών του ποδηλάτου σέρνοντας και αφήνοντάς τις πάνω στις ονομασίες τους.



Εικόνα 9. Μέρη του ποδήλατου

Ακολουθεί κόμικ με τη θεία Νομική και τον Λευτέρη στο οποίο μιλούν για τις ενέργειες που πρέπει να κάνει ένας ποδηλάτης πριν ξεκινήσει την οδήγηση. Περιγράφονται προληπτικά μέτρα συντήρησης του ποδηλάτου π.χ. με λάδωμα της αλυσίδας, έλεγχος της σωστής λειτουργίας των φρένων και των ελαστικών του. Αναφέρεται η κατάλληλη ενδυμασία προστασίας και ο εξοπλισμός του ποδηλάτου με φώτα, ανακλαστήρες, κουδούνι ή κόρνα και του ποδηλάτη με κράνος, επιγονατίδες, επαγκωνίδες και γάντια. Επισημαίνεται η ασφαλής κυκλοφορία με το ποδήλατο τη νύχτα χρησιμοποιώντας ανακλαστικά περιβραχιόνια και ο ορθός τρόπος μεταφοράς αντικειμένων σε σακίδιο πλάτης ή ειδικό καλάθι.

Στη συνέχεια παρατίθεται εικόνα για τον σωστό τρόπο μεταφοράς της αλυσίδας με το λουκέτο του ποδηλάτου. Εικονίζονται κατόπιν οι κινήσεις των χεριών του ποδηλάτη όταν κινείται μόνος του ή σε ομάδα και τα σήματα που κάνει προκειμένου να προειδοποιήσει τους άλλους οδηγούς για τις προθέσεις του να στρίψει δεξιά ή αριστερά ή να φρενάρι.

Στο βίντεο-κόμικ που ακολουθεί η αστυνομικός συμβουλεύει το παιδί ότι κατά την οδήγηση του ποδηλάτου πρέπει να βρίσκεται στον ποδηλατόδρομο ή στο δεξιό μέρος του δρόμου κι αν πρόκειται για πολλούς ποδηλάτες αυτοί να κινούνται σε μια σειρά ο ένας πίσω από τον άλλον. Όταν θέλει ο ποδηλάτης να αλλάξει κατεύθυνση ή να σταματήσει χρειάζεται να κάνει σήμα με το ένα χέρι. Ο Λευτέρης καταλήγει στο συμπέρασμα ότι πρέπει να είναι κανείς απόλυτα συγκεντρωμένος και προσεκτικός όταν οδηγεί, ώστε να προβλέπει επικίνδυνες καταστάσεις και να αποφεύγει τυχόν ατυχήματα. Τονίζεται ότι

είναι απαραίτητο ο ποδηλάτης να σταματάει στις διασταυρώσεις για να ελέγξει τον δρόμο και ότι για να διασχίσει έναν δρόμο μεγάλης κυκλοφορίας και να περάσει απέναντι μπορεί να λειτουργήσει ως πεζός κυλώντας το ποδήλατό του με τα χέρια. Μετά οι δύο ήρωες αναφέρονται σε λάθη που κάνουν οι ποδηλάτες, όπως να μεταφέρουν άλλα άτομα ή ζώα με το ποδήλατο, να ακούνε μουσική οδηγώντας και να παρκάρουν το ποδήλατο σε χώρο που εμποδίζει τους πεζούς ή άλλα οχήματα.

Στην επόμενη διαφάνεια υπάρχει βίντεο που έχουν δημιουργήσει μαθητές ενός άλλου σχολείου και έχει συγκεντρωμένους κανόνες ασφαλούς οδήγησης που ισχύουν για την ακίνδυνη οδική κυκλοφορία μεταξύ των οποίων είναι η μη ανάπτυξη υπερβολικής ταχύτητας. Επανερχόμαστε στον οδηγό Κυκλοφοριακής Αγωγής του Υ.Μ.Ε. για τα 70 βήματα με οδική ασφάλεια, όπου τα βήματα 23-46 μιλούν για την ασφαλή κυκλοφορία των ποδηλάτων. Ένα από αυτά είναι η παραχώρηση προτεραιότητας στους πεζούς από τους οδηγούς και η τήρηση του κανόνα ότι προηγούνται όσα τροχοφόρα έρχονται από τη δεξιά πλευρά των οχημάτων, εκτός κι αν υπάρχουν σήματα ή τροχονόμοι που ρυθμίζουν με διαφορετικό τρόπο την κίνηση.

Παρακάτω οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να εξασκηθούν πάνω στη γνώση του ασφαλούς εξοπλισμού τόσο για τα ποδήλατα όσο και για τους οδηγούς τους. Κατόπιν τα παιδιά αντιστοιχίζουν τα σήματα που κάνει ο ποδηλάτης με το χέρι του με τις αντίστοιχες προθέσεις κίνησής του.



Εικόνα 10. Σήματα με το χέρι του ποδηλάτη

Ύστερα οι μαθητές προσπαθούν να διακρίνουν τις σωστές και εσφαλμένες συμπεριφορές ποδηλατών μιας εικόνας, όπως κανονική οδήγηση με τα δύο χέρια και ορθές προειδοποιήσεις. Στην επόμενη άσκηση οι μαθητές επιλέγουν ποιοι ποδηλάτες σέβονται τους πεζούς και προστατεύουν τον εαυτό τους. Ακολουθούν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για να βρουν οι εκπαιδευόμενοι τι πρέπει να κάνουν και τι να αποφεύγουν όταν οδηγούν ποδήλατο.

Παρέχονται πληροφορίες για την ύπαρξη ποδηλατοδρόμων σε άλλες χώρες. Ανατίθεται ομαδική εργασία στα παιδιά για αναζήτηση των ελληνικών πόλεων που διαθέτουν ποδηλατοδρόμους και τους λόγους που δημιουργούνται και λειτουργούν αυτοί. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει να παρουσιάσει μία από αυτές τις πόλεις με πληροφορίες και φωτογραφίες. Ύστερα από συζήτηση στην τάξη για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης του ποδηλάτου, οι μαθητές καλούνται να κάνουν ατομική εργασία. Αφού έχουν ακούσει όλες τις απόψεις και αφού ρωτήσουν και άλλους φίλους τους ή μεγάλους (γονείς, συγγενείς, γείτονες κ.α.) τους ζητείται να πουν τη γνώμη τους, γράφοντας ένα κείμενο με τα θετικά και τα αρνητικά. Στέλνουν το κείμενό τους στην πλατφόρμα του μαθήματος. Η ενότητα κλείνει με ανάλαφρο τρόπο αναφέροντας ανέκδοτο παιδαγωγικού χαρακτήρα.

4.1.5 Κυκλοφορώ ως επιβάτης στο αυτοκίνητο και στα άλλα μέσα μεταφοράς

Στην πέμπτη ενότητα αποβλέπουμε οι μαθητές να:

- Ξεχωρίζουν τις σωστές από τις λανθασμένες ενέργειες επιβατών στο αυτοκίνητο και στο λεωφορείο.
- Ξέρουν να κυκλοφορούν με ασφάλεια ως επιβάτες στο αυτοκίνητο.
- Ακολουθούν τη σωστή συμπεριφορά ως επιβάτες στο λεωφορείο και στα άλλα μέσα μεταφοράς.
- Ενημερωθούν για τα μέρη από το οποία αποτελείται το πλοίο.
- Καλλιεργούν την κριτική τους σκέψη.
- Εκφράζονται με επιχειρήματα.
- Πληροφορηθούν για τη λειτουργία των τρένων, του τραμ και του μετρό ως μέσων μεταφοράς στην Ελλάδα.

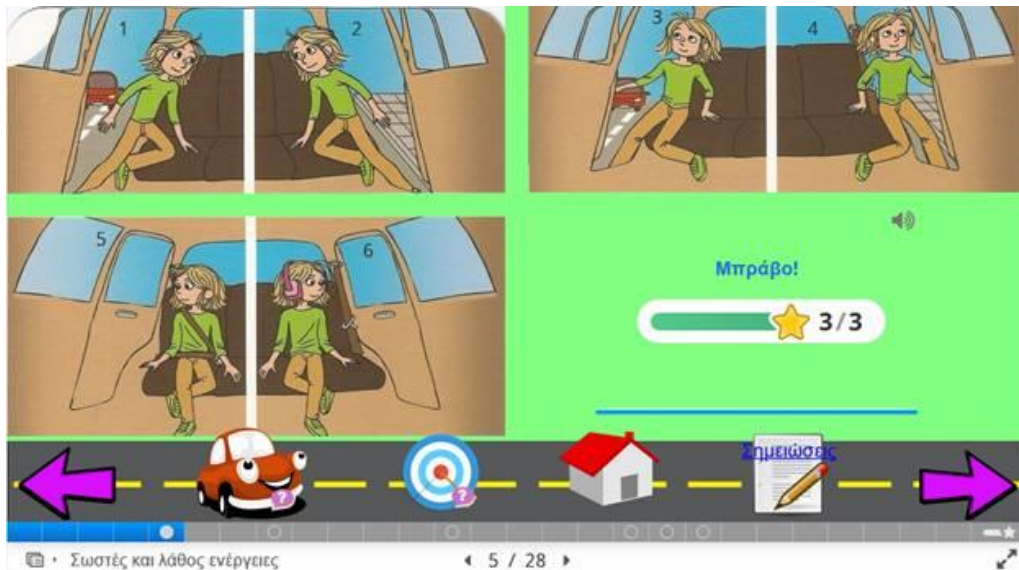
- Γνωρίζουν πώς καταφέρνουν τα αεροπλάνα να πετούν.
- Μάθουν για τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας.
- Διακρίνουν τη σημασία των λέξεων που παράγονται από τη λέξη «τροχός».
- Συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους.
- Αναπτύσσουν τη δημιουργικότητά τους.

Στο βίντεο-κόμικ η θεία Νομική μαζί με τον Λευτέρη μιλούν για τους κανόνες συμπεριφοράς επιβατών στο αυτοκίνητο. Τα παιδιά επιβιβάζονται στο αμάξι από την πίσω πόρτα που βρίσκεται από την πλευρά του πεζοδρομίου προς αποφυγή ατυχήματος από διερχόμενο όχημα. Το πρώτο πράγμα που κάνουμε όταν μπαίνουμε είναι να φορέσουμε τη ζώνη μας. Τα παιδιά που έχουν ύψος μικρότερο από 1 μέτρο και 35 εκατοστά κάθονται σε ειδικό κάθισμα ή σε ανυψωτικά μαξιλάρια, επειδή οι ζώνες και οι αερόσακοι έχουν κατασκευαστεί για να προσφέρουν ασφάλεια σε άτομα μεγαλύτερου αναστήματος.

Η αστυνομικός τονίζει ακόμα ότι σε όλη τη διαδρομή προσπαθούμε να μην αποσπάμε την προσοχή του οδηγού, κάνοντας φασαρία, μιλώντας του διαρκώς ή δείχνοντάς του κάτι με αποτέλεσμα να χάνει την συγκέντρωσή του στον δρόμο. Αν χρειαστεί σηκώνουμε αντί για αυτόν το τηλέφωνο ή κοιτάζουμε τον χάρη για να του δώσουμε οδηγίες. Είναι σημαντικό να μην εμποδίζουμε την ορατότητα του οδηγού από τους καθρέπτες ή το πίσω τζάμι. Δε βγάζουμε κεφάλι, χέρια και πόδια έξω από το παράθυρο για να μη τραυματιστούμε, ούτε πετάμε σκουπίδια που ρυπαίνουν το περιβάλλον ή μπορεί να προκαλέσουν ατύχημα. Αν μεταφέρονται ζώα με το αυτοκίνητο πρέπει να είναι μέσα σε ειδικά κλουβιά ή δεμένα στο πίσω κάθισμα. Πριν κατέβουμε βεβαιωνόμαστε ότι το όχημα έχει σταματήσει τελείως να κινείται.

Τα παιδιά καλούνται να εκτελέσουν πείραμα φυσικής από το οποίο θα αποδειχθεί και θα βγει το συμπέρασμα αναφορικά με την αναγκαιότητα χρήσης της ζώνης ασφαλείας των επιβατών των αυτοκινήτων. Συγκεκριμένα φαίνεται ότι αντικείμενα, τα οποία δεν έχουν προσδεθεί μέσα σε κινούμενο μέσο, σε περίπτωση σύγκρουσης ή απότομου φρεναρίσματος εξακολουθούν να μετακινούνται προς την ίδια κατεύθυνση. Γίνεται η σύγκριση των αντικειμένων με άτομα που δε φορούν ζώνη και θα μπορούσαν σε μια τέτοια περίπτωση να τραυματιστούν λόγω πρόσκρουσης στα διάφορα μέρη του αυτοκινήτου.

Στη συνέχεια να παιδιά επιλέγουν ανάμεσα σε εικόνες τους σωστούς τρόπους που μπαίνουμε, βγαίνουμε και παραμένουμε στο αυτοκίνητο.



Εικόνα 11. Είσοδος-έξοδος-παραμονή στο αμάξι

Παρακολουθώντας το διαδραστικό βίντεο της επόμενης διαφάνειας οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να δουν προσομοιώσεις σύγκρουσης αμαξιού που κινείται με μικρή ταχύτητα μέσα σε μια πόλη. Στο αμάξι έχουν τοποθετηθεί κούκλες στο μπροστινό και στο πίσω κάθισμα που άλλοτε φορούν ζώνη και άλλοτε όχι. Το βίντεο δείχνει σε αργή κίνηση τι μπορεί να πάθει ο οδηγός και ο επιβάτης σε ένα ατύχημα. Παρεμβάλλονται ερωτήσεις εμπέδωσης των τραυματισμών που προκαλούνται. Σε επόμενη διαφάνεια παρουσιάζονται οι σωστοί και λανθασμένοι τρόποι που φοράμε τη ζώνη ασφαλείας και που καθόμαστε σε ένα αυτοκίνητο. Υπάρχει η δυνατότητα παραπομπής σε σχετικό ενημερωτικό φυλλάδιο από το Ινστιτούτο Οδικής Ασφάλειας «Πάνος Μυλωνάς». Ακολουθεί άσκηση για τις ενέργειες που πρέπει να αποφεύγουμε κατά τη μετακίνησή μας με αυτοκίνητο, ώστε να μην υπάρχουν αρνητικές συνέπειες.

Κατόπιν οι μαθητές βλέπουν διαφάνειες με εικόνες των μέσων μεταφοράς σε στεριά, θάλασσα και αέρα για να έχουν μια συνολική εντύπωση των εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης. Στη συνέχεια του σεναρίου μας με τη θεία Νομική και τον Λευτέρη εξηγούνται οι κανόνες συμπεριφοράς των επιβατών στο λεωφορείο. Επισημαίνονται θέματα όπως πού στεκόμαστε περιμένοντας το λεωφορείο, τι σήμα κάνουμε στον οδηγό για να σταματήσει, με ποια σειρά ανεβαίνουν και κατεβαίνουν οι επιβάτες του λεωφορείου. Αναφερόμαστε στις ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού στις οποίες δίνουμε

προτεραιότητα, όπως είναι οι ηλικιωμένοι, τα άτομα με ειδικές ανάγκες, οι εγκυμονούσες, οι ενήλικες με μικρά παιδιά. Τονίζουμε τον απαιτούμενο σεβασμό προς τους άλλους και στον χώρο, προσέχοντας να μην ενοχλούμε, να μη λερώνουμε, να μην κάνουμε ζημιές και να μην εμποδίζουμε.



Εικόνα 12. Κανόνες συμπεριφοράς στο λεωφορείο

Ύστερα τα παιδιά συμπληρώνουν τις κατάλληλες λέξεις σε κείμενο που μιλάει για μια σχολική εκδρομή με λεωφορείο και τις διαφορετικές συμπεριφορές που δείχνουν μέσα σε αυτό κατά τη διάρκεια της διαδρομής. Παρακάτω εξηγούνται οι όροι «επιβίβαση» και «αποβίβαση» με κάρτες που οι μαθητές πρέπει να γυρίσουν για να τους δοθεί η αντίστοιχη ερμηνεία. Οι εκπαιδευόμενοι ενημερώνονται για τα διάφορα μέρη του πλοίου μαθαίνοντας τα ονόματα και τη θέση τους με τη βοήθεια ενός βίντεο ερωτήσεων-απαντήσεων. Τα παιδιά μαθαίνουν πώς καταφέρνουν τα αεροπλάνα να πετούν παρακολουθώντας σχετικό βίντεο και κάνοντας μια άσκηση συμπλήρωσης κενών λέξεων για τις δυνάμεις που εφαρμόζονται σε αυτά. Επίσης παίρνουν πληροφορίες για τη λειτουργία και την ιστορία των τρένων, του ηλεκτρικού σιδηρόδρομου και του μετρό, μέσω δύο ανάλογων βίντεο και ενός αντίστοιχου κειμένου.

Επιπλέον ενημερώνονται από έναν πίνακα και διάγραμμα για τα αριθμητικά ποσοστά των πολιτών που μετακινούνται κατά κατηγορία των μέσων μεταφοράς στην Αθήνα (Ι.Χ. αυτοκίνητο, δημόσιες συγκοινωνίες, ταξί, πεζοί, δίκυκλα, ειδικά λεωφορεία, ημιφορτηγά) και τους ζητείται, παρατηρώντας προσεκτικά τα συγκριτικά στοιχεία, να απαντήσουν σε

ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Οι εκπαιδευόμενοι στην πορεία λύνουν σταυρόλεξο ερωτήσεων συναφών για τα μέσα συγκοινωνίας και μεταφοράς για έλεγχο των γνώσεων που αποκόμισαν. Ακόμα σε επαναληπτικές ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής θυμούνται διάφορους κανόνες συμπεριφοράς κατά τις μετακινήσεις μας με μέσα μεταφοράς, που αναφέρθηκαν σε αυτή την ενότητα του εκπαιδευτικού υλικού. Επιπρόσθετα ασκούνται στην κατανόηση και σωστή χρήση εννοιών που παράγονται από τον «τροχό», προκειμένου να εμπλουτίσουν το σχετικό λεξιλόγιό τους.

Ακολουθεί εργασία όπου οι μαθητές καλούνται να χωριστούν σε ομάδες και να διαβάσουν προσεκτικά τις πληροφορίες και τις οδηγίες για το αυτοκίνητο που περιέχονται στο κείμενο «Αυτοκίνητο και συμβουλές» του Κ.Α.Π.Ε. (Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας). Το κείμενο επικεντρώνεται στις ενδεικνυόμενες ενέργειες για την αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος και τη μείωση της κατανάλωσης καυσίμων από τα οχήματα. Στη συνέχεια κάθε ομάδα αναλαμβάνει να φτιάξει μια αφίσα με τις κατάλληλες ζωγραφιές, εικόνες και λόγια, ώστε να παρακινεί του οδηγούς να εφαρμόζουν συμπεριφορά πιο φιλική προς το περιβάλλον, με αποτέλεσμα να εξοικονομούν ενέργεια και να κάνουν πιο εύκολη την καθημερινή τους ζωή.

Τέλος οι μαθητές πραγματοποιούν ατομική εργασία σχετικά με παραβάσεις του Κ.Ο.Κ. που έπεσαν στην αντίληψή τους από όλες τις φορές που ήταν επιβάτες στο αυτοκίνητο ή στο λεωφορείο (π.χ. μη τήρηση ορίου ταχύτητας, κατανάλωση αλκοόλ, παραβίαση σηματοδοτών ή Stop, αντικανονικό παρκάρισμα κ.τ.λ.). Επίσης αναφέρουν μη σωστές συμπεριφορές που διαπίστωσαν κατά καιρούς (π.χ. μη χρήσης ζώνης ασφαλείας, απόσπαση προσοχής του οδηγού, μη σεβασμός συνεπιβατών, απερίσκεπτη επιβίβαση ή αποβίβαση κ.τ.λ.). Καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους και τους κινδύνους που απορρέουν από λανθασμένες συμπεριφορές και στέλνουν τα κείμενά τους στην εκπαιδευτική πλατφόρμα. Καταλήγουμε με ένα αστείο ποίημα του Τζιάνι Ροντάρι.

Στο τελευταίο βίντεο-κόμικ του σεναρίου μας, ο Λευτέρης πληροφορεί τη θεία Νομική ότι οι γονείς του τού έκαναν δώρο ένα ποδήλατο και εκείνη του δίνει συγχαρητήρια και τον συμβουλεύει να ακολουθεί όλα όσα έμαθε για την προσεκτική κυκλοφορία στους δρόμους.

4.2 Αποτίμηση του μαθησιακού υλικού

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται κάποια από τα προσωπικά στοιχεία των συνεντευξιαζόμενων εκπαιδευτικών:

	Φύλο	Ηλικία	Προϋπηρεσία	Επίπεδο γνώσης Η/Υ	ΠΜΣ (e-learning)	Νομός υπηρετήσης 2017-2018
Κ.	γυναίκα	50	25 χρόνια	Άριστο	ΝΑΙ	Χανίων
Μ.	γυναίκα	34	12 χρόνια	Άριστο	ΟΧΙ	Ρεθύμνου
Π.	γυναίκα	31	9 χρόνια	Άριστο	ΟΧΙ	Ηρακλείου
Σ.	γυναίκα	34	12 χρόνια	Άριστο	ΝΑΙ	Ηρακλείου
Χ.	γυναίκα	40	15 χρόνια	Άριστο	ΝΑΙ	Ηρακλείου

Πίνακας 5. Προσωπικά στοιχεία συμμετεχουσών

4.2.1 Γενικές-αρχικές ερωτήσεις

1. Χρήση του υπολογιστή κατά τη διδασκαλία

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών (4 από τις 5) απάντησε ότι χρησιμοποιεί τον υπολογιστή στην τάξη κατά τη διδασκαλία και ειδικότερα σε μαθήματα, όπως Ιστορία, Φυσική, Γεωγραφία, Ευέλικτη Ζώνη, Μελέτη Περιβάλλοντος, Γλώσσα, Μαθηματικά. Συνδέουν τον υπολογιστή με τον προτζέκτορα για να προβάλλουν διάφορα θέματα. Χρησιμοποιούν διάφορες παρουσιάσεις, βίντεο από το YouTube, διαδραστικά παιχνίδια για να κάνουν το μάθημα πιο ενδιαφέρον και αποτελεσματικό. Μία από τις εκπαιδευτικούς αντιμετώπισε προβλήματα την περασμένη σχολική χρονιά στη λειτουργία και διαθεσιμότητα υπολογιστών με αποτέλεσμα να μην κάνει συχνή χρήση. Παρακάτω φαίνονται μερικά αποσπάσματα από τα λεγόμενά τους:

...σε διάφορα προγράμματα που έχω αναλάβει, χρησιμοποιούσα εργαλεία Web 2.0, όπως λόγου χάρη για να φτιάξω με τα παιδιά σταυρόλεξα, παζλ, ηλεκτρονικά βιβλία ή και μικρές ταινίες με το Movie Maker... **Κ.**

Δείχνω βίντεο, εικόνες, παρουσιάσεις. Ακόμα, τις ασκήσεις του βιβλίου τις βλέπουμε και από τον υπολογιστή κάποιες φορές. **Μ.**

2. Ανάλυση προγράμματος κυκλοφοριακής αγωγής στο σχολείο

Οι περισσότερες συνεντευξιαζόμενες (3 από τις 5) ανέφεραν ότι δεν έχουν ασχοληθεί με το μάθημα της κυκλοφοριακής αγωγής στην τάξη, κυρίως λόγω της έλλειψης διαθέσιμου χρόνου εξαιτίας φόρτου εργασίας διδασκαλίας των λοιπών μαθημάτων και της μη υποχρεωτικότητας της διδασκαλίας του συγκεκριμένου γνωστικού αντικείμενου σύμφωνα με το προηγούμενο εκπαιδευτικό πρόγραμμα που ίσχυε στα σχολεία, αλλά σκοπεύουν να το διδάξουν στο μέλλον. Οι δύο από τις δασκάλες που ανέλαβαν πρόγραμμα Κ.Α. επικεντρώθηκαν στα σήματα κίνησης, μακέτες πόλης, σχετικά εκπαιδευτικά παιχνίδια και επισκέψεις σε πάρκα κυκλοφοριακής αγωγής. Φαίνονται στη συνέχεια μερικές αναφορές:

*Ναι, έχω κάνει ένα πρόγραμμα Κυκλοφοριακής Αγωγής σε μία Δ' τάξη, το οποίο πήγε και πολύ καλά. Είχαμε φτιάξει μακέτα με τα παιδιά, είχαμε επισκεφτεί το πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής, είχαμε κάνει αρκετές δράσεις, το είχαμε δημοσιεύσει στο περιοδικό του σχολείου μας... **Κ**.*

*Όχι. Δεν έτυχε ποτέ. Θα ήθελα να κάνω όμως κάποια στιγμή. Το σκέφτομαι. Αφού έτσι κι αλλιώς είναι υποχρεωτικό από εδώ και πέρα. **Σ**.*

3. Ευκολία εξεύρεσης κατάλληλου υλικού κυκλοφοριακής αγωγής

Οι δύο από τις εκπαιδευτικούς που δίδαξαν το συγκεκριμένο μάθημα είπαν ότι αντιμετώπισαν δυσκολίες στην εξεύρεση κατάλληλου υλικού, λόγω προβλημάτων πρόσβασης στο ίντερνετ από το σχολείο, αλλά και λόγω της χρονοβόρας αναζήτησης. Χαρακτηριστικά λένε:

*Ήθελε ψάξιμο για να βρεις καλό υλικό, όπως σε όλα τα πράγματα στο ίντερνετ, όμως είχα βρει τελικά αρκετά χρήσιμο υλικό και δράσεις. Ήθελε, όμως, να ασχοληθείς πολύ... **Κ**.*

*Λόγω του ότι δεν είχαμε ευελιξία στην πρόσβαση στο ίντερνετ δε χρησιμοποιήσαμε πολύ online υλικό. Οπότε αρκεστήκαμε στο να μάθουμε τα σήματα, να τα φτιάξουν οι μαθητές και μετά να κάνουμε ένα παιχνίδι. Άλλοι παρίσταναν τα σήματα, άλλοι τα αυτοκίνητα, άλλοι τους πεζούς. Κάναμε έτσι κάποιες διαδρομές στην αυλή την ώρα του μαθήματος. Μετά πήγαμε και μια επίσκεψη στο πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής. **Μ**.*

4.2.2 Αξιολόγηση ως προς την επάρκεια του υλικού

A. Επάρκεια του υλικού που μελετήθηκε

Και οι πέντε εκπαιδευτικοί θεωρούν το αξιολογούμενο υλικό ως επαρκές γενικά, επειδή βοηθά στην απόκτηση γνώσεων κυκλοφοριακής αγωγής και αναφέρεται σε περιπτώσεις ατόμων που κυκλοφορούν ως οδηγοί, πεζοί, επιβάτες. Γίνεται χρήση πολυμορφικού διαδραστικού υλικού, όπως κείμενα, ασκήσεις, βίντεο, διάλογοι κόμικ μεταξύ τροχονόμου-παιδιού. Παρατίθενται κάποια αποσπάσματα:

Πραγματευόταν όλους τους τομείς της κυκλοφοριακής αγωγής...είχε πάρα πολλές δράσεις και δραστηριότητες και κάλυπτε πλήρως την ύλη. Μου άρεσε πάρα πολύ το σενάριο... Κ.

Μου άρεσε που έχεις βάλει στοιχεία από το παρελθόν για το πώς εξελίχθηκαν τα φανάρια, τα ποδήλατα, τα τρένα... Κάτι άλλο ωραίο είναι που έχεις βάλει διάφορους προβληματισμούς, που βάζουν τα παιδιά να μπουν στη διαδικασία να σκεφτούν πώς πρέπει να φερθούν...είχε και οπτικοακουστικό υλικό. Ειδικά για Ε' και Στ' δημοτικού είναι πολύ ωραίο. Μ.

...με τη θεωρία και τις ασκήσεις που διαθέτει μπορούν να εξασκηθούν οι μαθητές και να αποκτήσουν πολλές γνώσεις. Π.

Δίνει γενικά στα παιδιά την αίσθηση ότι δεν είναι μόνο οι οδηγοί στον δρόμο που κυκλοφορούν και πρέπει να προσέχουν, αλλά και ως πεζοί έχουν ευθύνες και υποχρεώσεις, ως αναβάτες σε ποδήλατο και ως επιβάτες στα μέσα μεταφοράς ακολουθούν ορισμένους κανόνες. Είναι ένα σφαιρικό υλικό που μας κατατοπίζει... Σ.

Θεωρώ ότι είναι πολύ επαρκές. Έτσι όπως έχει χωριστεί σε κατηγορίες, π.χ. για πεζούς, για οχήματα, για ποδήλατα, για επιβάτες κ.τ.λ. νομίζω ότι είναι πλήρες, γιατί καλύπτει όλες τις περιπτώσεις. Χ.

A1. Κάλυψη επιδιωκόμενων σκοπών και στόχων

Οι ερωτηθείσες θεωρούν ότι καλύπτονται πλήρως οι στόχοι που τίθενται και βαθμολογούν την όλη προσπάθεια στην πλειοψηφία τους (τέσσερις από τις πέντε) με 10. Η Σ. βάζει βαθμό 9. Συγκεκριμένα αναφέρουν:

Περιλαμβάνει διάφορους κανόνες για την κυκλοφοριακή αγωγή, τη συμπεριφορά των επιβατών μέσα στο αυτοκίνητο, των πεζών στον δρόμο, των ποδηλατών πάνω στο

ποδήλατο. Νομίζω ότι είναι πάρα πολύ καλό. Έχει και εργασίες που μπορείς να δεις για εμπέδωση, έχει και ερωτηματολόγιο μετά τη θεωρία. **Μ.**

Νομίζω ότι το υλικό τους καλύπτει πλήρως τους στόχους που έχει θέσει. **Π.**

Απ' ό,τι είδα, για κάθε στόχο που έθεσες στην αρχή έχεις βάλει αντίστοιχη δραστηριότητα. Επίσης, κάθε διαφάνεια έχει από κάτω το εικονίδιο του στόχου για να πατήσεις να δεις τι επιδιώκεται να μάθεις. **Χ.**

Α2. Διαπραγμάτευση αυθεντικών-ρεαλιστικών καταστάσεων

Οι πιο πολλές συμμετέχουσες απαντούν ότι το υλικό ασχολείται με πραγματικές καταστάσεις που πηγάζουν από την καθημερινότητα. Τονίζουν ότι υπάρχουν αυθεντικοί διάλογοι, ασκήσεις θεωρίας, τεστ αξιολόγησης. Οι τέσσερις βαθμολογούν αυτόν τον τομέα με 10, ενώ η μία (η Χ.) με 8, επειδή θα επιθυμούσε περισσότερο ρεαλισμό στα βίντεο. Ειδικότερα λένε:

Έχεις βάλει πολλές εικόνες μέσα στις ασκήσεις, που δείχνουν κάποιους πεζούς να μην περνάνε από τη διάβαση, κάποια οχήματα να παραβιάζουν φανάρια.. Υπάρχουν σκίτσα με ποδήλατα που δεν ακολουθούν ορισμένους κανόνες. Δυστυχώς όλα αυτά είναι μέσα στην ελληνική πραγματικότητα. Αυτή τη λάθος οδηγική συμπεριφορά τόσο των ποδηλατών, όσο και των πεζών, τη συναντάμε καθημερινά. Έχεις βάλει και παιδιά που παίζουν μπάλα στον δρόμο. Ισχύει ότι είναι πιο παρορμητικά τα παιδιά.. Οπότε δε νομίζω ότι έχεις βάλει κάτι που δε συμβαίνει στον τόπο μας. Άρα διαπραγματεύεται ρεαλιστικές καταστάσεις. Είναι φυσιολογικό να μην μπορείς να πιάσεις όλες τις περιπτώσεις. Όμως έχεις πιάσει ένα μεγάλο ποσοστό. **Μ.**

Επίσης είναι θετική η εντύπωσή μου. Δείχνει συγκεκριμένα παραδείγματα που συναντάμε καθημερινά, με παιδιά που παίζουν στο πεζοδρόμιο με ανθρώπους που παραβιάζουν τα σήματα. Δείχνει παραδείγματα με λάθη που κάνουν οι άνθρωποι είτε ως οδηγοί είτε ως πεζοί. Γενικά τα συναντάμε πολύ συχνά όλα αυτά στην καθημερινότητά μας και θα ήταν πολύ καλό να εκπαιδευτούν τα παιδιά σε κάτι πιο σωστό. Θεωρώ ότι καλύπτει το υλικό αυτόν τον τομέα. **Σ.**

Δεν είδα βίντεο πραγματικών καταστάσεων, όπως κανονικούς ανθρώπους να κυκλοφορούν σε δρόμους ή βίντεο π.χ. με διάφορα τροχαία ατυχήματα που έχουν συμβεί. Ωστόσο υπάρχει

απεικονιστική αναπαράσταση πραγματικών καταστάσεων σε μορφή κόμικ. Είναι μια χαρά για παιδιά. **Χ.**

A3. Καλλιέργεια κριτικής σκέψης μαθητών

Οι ερωτηθείσες κρίνουν ότι καλλιεργείται η κριτική σκέψη των μαθητών σε ικανοποιητικό επίπεδο κυρίως μέσα από τις ατομικές και ομαδικές εργασίες, αλλά θα μπορούσε να βελτιωθεί με ενίσχυση του προβληματισμού των μαθητών με αντίστοιχες ασκήσεις και δραστηριότητες. Οπότε ο βαθμός που βάζουν εδώ οι τρεις είναι 8, ενώ η Κ. βάζει 7 και η Μ. 10. Παρατίθενται ενδεικτικά κάποιες από τις απόψεις τους:

...η κριτική σκέψη είναι ένα πολύ ευρύ θέμα...είναι δύσκολο να επιτευχθεί...η δραστηριότητα που ζητάει από το παιδί να διορθώσει κάποια σήματα που μπορεί να μην είναι λειτουργικά είναι κατάλληλη για αυτόν τον σκοπό, αλλά δεν υπάρχουν πολλές τέτοιες.

Κ.

*Την καλλιέργει σε έναν αρκετά καλό βαθμό, αλλά θα μπορούσε να την καλλιέργει ακόμα περισσότερο, δηλαδή υπάρχουν περιθώρια ώστε να γινόντουσαν οι ασκήσεις λίγο διαφορετικές σε αυτό το σημείο. Νομίζω μέσα από τις ερωτοαπαντήσεις των δύο χαρακτήρων (αστυνομικού, παιδιού) δίνεται ευκαιρία στον μαθητή να αναλογιστεί, να μπει στη θέση που παιδιού που μιλάει, να σκεφτεί και τα δικά του λάθη, αλλά και μέσα από τις ομαδικές εργασίες μπορεί να καλλιεργηθεί η κριτική σκέψη των μαθητών ανταλλάσσοντας απόψεις με τους συμμαθητές του. Και στις ατομικές εργασίες αφήνονται περιθώρια για προβληματισμό. **Π.***

*Δεν έχει πάρα πολλές ανοικτού τύπου ερωτήσεις για να πούμε ότι τα παιδιά μπαίνουν σε αυτή τη διαδικασία, αν και στις ομαδικές δίνεται αυτή η δυνατότητα. Τόσο στις ομαδικές όσο και στις ατομικές εργασίες υπάρχει ένα συγκεκριμένο παράδειγμα, ένα συγκεκριμένο πρόβλημα ενδεχομένως στην κυκλοφοριακή κατάσταση μιας πόλης. Άρα τελικά υπάρχουν κάποιες δραστηριότητες που αφήνουν το περιθώριο στα παιδιά να σκεφτούν. Στις ασκήσεις πολλαπλής επιλογής δεν καλλιεργείται τόσο, όταν χρειάζεται απλά να επιλέξεις κάτι ή να συμπληρώσεις μια λεξούλα. **Σ.***

A4. Προσαρμογή στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων

Οι δασκάλες που ρωτήθηκαν θεωρούν ότι καλύπτονται οι ανάγκες των εκπαιδευομένων γιατί όσα παρουσιάζονται στο υλικό είναι κοντά στην καθημερινότητα των παιδιών αυτή της ηλικίας. Οι τέσσερις βαθμολογούν με 9 και η Χ. με 10. Πιο αναλυτικά αναφέρουν:

Είχε μεγάλη ποικιλία ασκήσεων, μέχρι και σταυρόλεξο. Ίσως λίγο το κόμικ θα μπορούσε να είναι κάπως πιο εξελιγμένο για την ηλικία των παιδιών. Μ.

Πρόκειται για μαθητές δημοτικού, οπότε και μόνο που χρησιμοποιείς φιγούρες, πιο παιδικές παραστάσεις, εικόνες κ.τ.λ. γίνεται ελκυστικό. Τα βίντεο με το κόμικ που δείχνουν την τροχονόμο να κάνει μάθημα στο παιδάκι, βάζουν ουσιαστικά τα παιδιά στη διαδικασία να μάθουν με έναν ενδιαφέρον τρόπο. Επίσης, το γεγονός ότι περιλαμβάνει κομμάτια του πώς φερόμαστε και ως πεζοί και ως ποδηλάτες, εφόσον τα περισσότερα παιδιά έχουν ποδήλατο, τα βάζει να σκεφτούν τις υποχρεώσεις τους ως οδηγοί. Άρα ανταποκρίνεται στις ανάγκες που έχουν τώρα τα παιδιά, αφού τα περισσότερα κινούνται μόνα τους στον δρόμο, είναι χρήστες ποδήλατου ή μπαίνουν στο αμάξι των γονιών και συγγενών τους. Μαθαίνουν πώς να συμπεριφέρονται κάθε φορά. Το υλικό είναι κατάλληλο και προσελκύει τα παιδιά, αλλά και οι προβληματικές καταστάσεις πηγάζουν από την καθημερινότητά τους. Σ.

...θεωρώ ότι είναι προσαρμοσμένο, γιατί και με ποδήλατο κυκλοφορούν τα παιδιά και ως συνεπιβάτες μπαίνουν στο αμάξι και τα σήματα χρειάζεται να γνωρίζουν. Όλα αυτά υπάρχουν στην καθημερινότητά τους και είναι ανάγκη να τα ξέρουν. Χ.

A5. Ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας

Από τις απαντήσεις προκύπτει ότι σε γενικές γραμμές αναπτύσσονται οι δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας των μαθητών, αλλά θα μπορούσαν να προστεθούν διαδικτυακές συνεργασίες, όπως με το Google Docs, Google Slides, συνεργατικές αφίσες, καθώς και να χρησιμοποιηθεί το Forum της πλατφόρμας του μαθήματος. Οι βαθμολογίες που δόθηκαν ήταν 9 από την Κ. και την Π., 7 από την Σ. και την Χ. και 10 από την Μ. Φαίνονται παρακάτω μερικές αναφορές:

Τις αναπτύσσει γιατί υπάρχουν οι συνεργατικές δραστηριότητες που γίνονται στην ομάδα, οι οποίες ασφαλώς θα πραγματοποιούνται μέσα στην τάξη και εκεί θα υπάρχει διάλογος, επικοινωνία, ο κάθε μαθητής θα ακούσει την άποψη του άλλου στην ομάδα του, οπότε πιστεύω ότι διασφαλίζει την επικοινωνία και συνεργασία. Κ.

Πάρα πολύ, γιατί έχει τις ομαδικές εργασίες προς το τέλος της κάθε ενότητας που αυτό προϋποθέτει να μπορούν τα παιδιά να συνεργαστούν και να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Ακόμα και αν οι δραστηριότητες- ερωτήσεις αξιολόγησης δοθούν ανά δύο ή ανά τρία παιδιά, πάλι χρειάζεται να συνεργαστούν και να επικοινωνήσουν για να καταλήξουν ποια είναι η σωστή απάντηση. Τα πιο πολλά σχολεία δεν έχουν αρκετούς υπολογιστές για να αντιστοιχεί ένας σε κάθε παιδί. Αρα ακόμα και σαν ομαδική δουλειά ανά ζευγάρια να την αναθέσεις, αναπτύσσει αυτές τις δεξιότητες, πόσο μάλλον οι ομαδικές εργασίες που είναι για περισσότερα άτομα. Βοηθάει πολύ το υλικό σε αυτό. **Μ.**

Δεν αφήνει πολλά περιθώρια επικοινωνίας, παρά μόνο στις ομαδικές εργασίες. Αν υποθέσουμε ότι βρίσκουν έναν τρόπο οι μαθητές σε ομάδες να συνδεθούν και να δουλέψουν, π.χ. μέσω του forum της πλατφόρμας ή του google docs, έχουν τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν και να μάθουν μέσα από την ομαδοσυνεργατική διαδικασία εξ αποστάσεως. Αυτή η συνεργασία μπορεί βέβαια να γίνει και δια ζώσης στον χώρο του σχολείου. Επίσης και οι υπόλοιπες δραστηριότητες μπορούν να γίνουν σε συνεργασία με κάποιον συμμαθητή αν τις δουλεύουν οι μαθητές ανά δύο άτομα στο εργαστήριο υπολογιστών. **Σ.**

A6. Καλλιέργεια ικανότητας λήψης αποφάσεων

Η ικανότητα λήψης αποφάσεων αναπτύσσεται ικανοποιητικά στους μαθητές, σύμφωνα με τις συνεντευξιαζόμενες. Οι βαθμολογίες που δόθηκαν είναι 10 από τις Μ. και Π., 9 από τις Κ. και Σ. και 8 από την Χ. Συγκεκριμένα τονίζουν:

Είναι ελάχιστες θεωρώ αυτές οι δραστηριότητες που το απαιτούνε, όπως π.χ. πώς να φτιάξουν ένα σχέδιο της γειτονιάς, είναι κι αυτό μια λήψη απόφασης. Αλλά υπάρχουν και οι δραστηριότητες όπου πρέπει να επιλέξουν οι μαθητές ποια είναι η σωστή ή η λάθος συμπεριφορά πεζών, ποδηλατών, επιβατών, άρα εκεί καλείται ο μαθητής να πάρει μια σωστή απόφαση. **Κ.**

Με την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων και εργασιών που περιέχονται στο υλικό θεωρώ ότι οι μαθητές είναι σε θέση να εφαρμόσουν αυτά που έμαθαν στη ζωή τους και να παίρνουν αποφάσεις και πρωτοβουλίες για το πώς θα αντιδράσουν σε κάθε κατάσταση που θα συναντούν στον δρόμο όταν θα κυκλοφορούν ως πεζοί, ως ποδηλάτες ή ως επιβάτες σε μέσα μεταφοράς. **Π.**

...ακόμα και σε ομαδικές εργασίες που υπάρχουν πιο γενικά θέματα, π.χ. σε μία λέει ότι πρέπει να αποφασίσουν οι μαθητές μια κατάσταση και να την αναπαραστήσουν με θέατρο. Παίρνουν αποφάσεις έτσι για το ποιοι θα είναι οι ήρωες, ποιος θα είναι ο τρόπος που θα παρουσιάσουν την κατάσταση στους συμμαθητές τους. **Σ.**

Μέσω των δραστηριοτήτων που έχει να επιλέξεις κάτι χρειάζεται να πάρεις κάποια απόφαση. Αλλά πιο πολύ πιστεύω ότι λήψη αποφάσεων γίνεται σε ένα πρόβλημα, σε κάτι που πρέπει οι μαθητές να φτιάξουν, σε ένα έργο. Είναι σημαντικό να μπορούν να πάρουν μια απόφαση είτε ατομικά είτε από κοινού με άλλους. Το υλικό βοηθά το παιδί να αντιλαμβάνεται πότε θα περάσει απέναντι έναν δρόμο, ποια μέτρα να λαμβάνει υπόψη του και με ποια σειρά. **Χ.**

A7. Γνώρισμα ευελιξίας

Οι συμμετέχουσες θεωρούν ότι υπάρχει το χαρακτηριστικό της ευελιξίας και της δυνατότητας επιλογής ανάμεσα σε ερωτήσεις ή δραστηριότητες. Οι τρεις από τις πέντε έβαλαν 10 σε αυτόν τον τομέα, η Χ. 9, ενώ η Σ. 7. Χαρακτηριστικά λένε:

Ναι, θεωρώ ότι είναι ένα ευέλικτο υλικό, γιατί μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πολλαπλούς τρόπους. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ατομικά ή ανά δυάδες μαθητών στο εργαστήριο υπολογιστών, μπορεί να το επεξεργαστούν και στην τάξη όλοι οι μαθητές μαζί, στην ολομέλεια, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ομαδικά μέσα από τις αντίστοιχες εργασίες, καθώς και εξ αποστάσεως από τον κάθε μαθητή χωριστά. Υπάρχουν πολλές δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης, τις οποίες μπορεί να κάνει το παιδί για να δει κατά πόσο έχει πετύχει τους στόχους του... **Κ.**

Μπορείς να προσπεράσεις μια άσκηση, δηλαδή δεν έχεις βάλει όρο να απαντηθεί μία ερώτηση για να πας στην επόμενη. Άρα είναι ευέλικτο έτσι. Δηλαδή κάποιοι μαθητές που μπορεί να έχουν κάποια αδυναμία ή ένα τμήμα που έχει κάποια δυσκολία, μπορεί να αγνοήσει κάποιες ερωτήσεις και να πει ο δάσκαλος «ξέρετε θα επιλέξουμε αυτό να κάνουμε»... **Μ.**

...αν οι αρχικές ασκήσεις πραγματοποιηθούν από τους μαθητές στο σπίτι, εκείνοι μπορούν να αποφασίσουν ποιες θα κάνουν, με ποια σειρά και πόση ώρα θα αφιερώσουν, ανάλογα με το ενδιαφέρον τους και να πάνε στο σχολείο μετά για να συνεργαστούν με τους συμμαθητές τους για τις ομαδικές εργασίες και να ανταλλάξουν απόψεις γενικά για αυτά που μελέτησαν.

Π.

Την ευελιξία την καταλαβαίνω όταν σου λέει το υλικό: «άμα θέλεις κάνε...» ή «διάλεξε και κάνε...» ή «όποτε θες εσύ...». Εντάξει, περιορισμούς δεν είχες σε χρόνο, οι εργασίες δεν ήταν υποχρεωτικές. Επομένως, είχε ευελιξία το υλικό, αφού δεν υπήρχε κάτι που να σε πιέζει να το κάνεις... Στο τέλος, όμως, του εμφανίζονται όλες τις βαθμολογίες των δραστηριοτήτων, άρα άμα έχει κάνει κάποια επιλογή, φαίνεται εκεί ότι δεν έχει κάνει κάποια. Τότε ίσως νιώσει πολύ άσχημα, θα αισθάνεται μια ανεπάρκεια. Ενώ αν δεν υπήρχε το σκορ στο τέλος, θα ήταν λίγο πιο ευέλικτο από άποψη επιλογών. **X.**

A8. Συνδυασμός γνώσεων από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές (διαθεματική προσέγγιση)

Οι εκπαιδευτικοί καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει διαθεματική προσέγγιση στο υλικό με ασκήσεις, βίντεο και κείμενα που δίνονται και σχετίζονται με διάφορα μαθήματα. Δύο άτομα (η Κ. και η Π.) έβαλαν βαθμό 9, δύο άλλα (η Σ. και η Χ.) έβαλαν 8 και ένα (η Μ.) 10. Παρατίθενται μερικές γνώμες:

*Ναι, θεωρώ ότι είναι αρκετά διαθεματικό...Ας πούμε για τη Γλώσσα έχει μια πάρα πολύ ωραία άσκηση για τις λέξεις «κυκλοφορώ» και «κυκλοφορία»...Έχει επίσης την ιστορία του ποδηλάτου, των φαναριών, του τρένου στην Αθήνα... **K.***

*Μπορείς να το χρησιμοποιήσεις σε συνδυασμό και με άλλα γνωστικά αντικείμενα. Ας πούμε στη Γλώσσα που έχει τις ασκήσεις συμπλήρωσης κενών ή εργασίες παραγωγής γραπτού λόγου. Ακόμα, μπορεί να σταθεί σαν αφορμή το μάθημα για συζήτηση και εξάσκηση του προφορικού λόγου...έχεις βάλει μέσα κάποιες εργασίες όπως να σχεδιάσουν και να αποτυπώσουν τη γειτονιά τους για να πάνε από ένα μέρος σε ένα άλλο. Οπότε έτσι όπως το καταλαβαίνω εγώ είναι ότι χρησιμοποιούνται γνώσεις και από τα μαθηματικά για να το κάνουν σωστά το σχέδιο και να βάλουν κλίμακα μέσα για να το αποτυπώσουν... **M.***

*...έχεις βάλει κάποιες διαθεματικές ασκήσεις που έχουν σχέση π.χ. με τη Φυσική (πείραμα, βίντεο για το πώς κινούνται τα αεροπλάνα), την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή (κείμενο για εξοικονόμηση ενέργειας, συμβουλές συμπεριφοράς προς τα άτομα με προβλήματα όρασης)... **Π.***

... μπορούν να ενταχθούν στο μάθημα της Γλώσσας... η ανάλυση πραγματικών καταστάσεων με γραπτό λόγο και η ανάπτυξη επιχειρηματολογίας. Κάποια δραστηριότητα που έχει να αναπαραστήσουν βιωματικά με θεατρικό τρόπο μια

κατάσταση...συμπεριλαμβάνεται στο μάθημα της Θεατρικής Αγωγής, ...η αναζήτηση πληροφοριών για πόλεις της Ελλάδας στη Γεωγραφία. **Σ.**

Είχε δραστηριότητες που αφορούν τη Γεωγραφία, όπως τη χρήση των λέξεων «ανατολικά», «δυτικά»... Εγώ, όμως, πιο πολύ ξέρεις πώς θα το εννοούσα; Θα έπαιρνα από τη Γλώσσα π.χ. ένα λογοτεχνικό κείμενο που να μιλάει για την κυκλοφοριακή αγωγή, από τη Μουσική ένα τραγούδι που να λέει για τα μέσα μεταφοράς. Μια καλή ιδέα τραγουδιού που θα μπορούσες να προσθέσεις είναι το ποίημα του Οδυσσέα Ελύτη «Η ποδηλάτισσα», που έχει μελοποιηθεί. **Χ.**

A9. Επιβράβευση μαθητή σε σωστές απαντήσεις-λύσεις

Όλες οι ερωτηθείσες συμφωνούν ότι ο μαθητής επιβραβεύεται όταν δίνει σωστές απαντήσεις σε ερωτήσεις κυκλοφοριακής αγωγής. Οι τρεις από τις πέντε έβαλαν βαθμό 10, ενώ οι δύο (Μ. και Σ.) έβαλαν 9. Παρακάτω φαίνονται κάποιες από τις παρατηρήσεις τους:

Απλά σε κάποιες ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης δυσκολεύτηκα, γιατί δεν μπορούσα να βρω την απάντηση. Ας πούμε υπήρχε μια εικόνα και ρωτούσε ποια παιδιά κινδυνεύουν. Εκεί δεν μπορούσα να εντοπίσω το σωστό νούμερο για να γράψω. Επιπλέον, μια άλλη άσκηση που με δυσκόλευσε είναι εκείνη με τα μέρη του ποδηλάτου. Αυτές οι ασκήσεις θεωρώ ότι πρέπει να είναι αρκετά εύκολες, δηλαδή μέτριας δυσκολίας. Αλλιώς πρέπει να αφιερώσεις πολύ χρόνο, να κάνεις πολλές δοκιμές, το οποίο θεωρώ κουραστικό. **Κ.**

Νομίζω ότι είδα πάρα πολλές ασκήσεις τύπου Σωστό-Λάθος, συμπλήρωσης κενών ή επιλογής σωστής απάντησης, οι οποίες είχαν και λόγια και ήχο που επιβράβευαν τον μαθητή. Και στο τέλος του βγάζει ένα συνολικό σκορ με το ποσοστό ερωτήσεων που απαντήθηκαν σωστά. **Π.**

Νομίζω ότι σε όλες επιβραβεύεται. Του λες μπράβο στην απάντηση. Σε κάποιες του εξηγείς γιατί είναι σωστό αυτό που επέλεξε, για όσες δεν είναι σωστές του δίνεις ανατροφοδότηση για ποιο λόγο δεν είναι ακριβώς έτσι. Του δίνεις τη δυνατότητα να ξανασκεφτεί λίγο την απάντηση. Επιβραβεύεται με συμπεριφοριστικό τρόπο κυρίως βέβαια, αλλά δίνεται σε όλες τις απαντήσεις μια ανατροφοδότηση. **Σ.**

A10. Αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δάσκαλο και εκπαιδευόμενο

Οι εκπαιδευτικοί απαντούν ότι επιτρέπεται η αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δάσκαλο και εκπαιδευόμενο, αλλά έχουν μερικές επιφυλάξεις. Οι δύο βαθμολογούν με 10 (Μ. και Χ.), οι άλλες δύο με 9 (Κ. και Π.) και μία με 7 (Σ.). Ακολουθούν μερικές από τις απόψεις τους:

Την επιτρέπει γιατί υπάρχουν οι ατομικές και ομαδικές ασκήσεις όπου θα χρειαστεί ο δάσκαλος να δώσει οδηγίες π.χ. αυτή που ζητάει να κάνουν Printscreen τη γειτονιά του σπιτιού τους και να δώσουν οδηγίες κατευθύνσεως για μια διαδρομή. Χρειάζεται πρώτα να παρέχονται οι απαραίτητες οδηγίες από τον δάσκαλο για το πώς το παιδί θα κάνει μια εικόνα Printscreen και θα την επικολλήσει στη Ζωγραφική για να την επεξεργαστεί και να την αποθηκεύσει, γιατί αλλιώς δεν γνωρίζει να το κάνει μόνο του. Κ.

Πιο πολύ ο ρόλος του είναι να συντονίζει και να κατευθύνει τους μαθητές. Τον ρόλο του εκπαιδευτή μπορεί να τον αναλάβει και το καρτούν που έχεις βάλει με την αστυνομικό που κάνει την τροχονόμο και συμβουλεύει το παιδί. Π.

Εάν το υλικό χρησιμοποιηθεί ως εξ αποστάσεως, δεν ξέρω κατά πόσο υπάρχει ουσιαστική αλληλεπίδραση πέρα από το γεγονός ότι ο μαθητής στέλνει, ανεβάζει την εργασία και ο δάσκαλος την αξιολογεί. Α! Υπάρχει και το forum στην αρχική σελίδα της διαδικτυακής πλατφόρμας, οπότε θα μπορούσαν να γίνονται συζητήσεις εκεί, να επικοινωνούν ο δάσκαλος με τους μαθητές, να εκφράζουν και να λύνουν απορίες. Αν υποθέσουμε ότι χρησιμοποιείται ως υλικό στην τάξη, εκεί ο δάσκαλος έχει κάποιον ρόλο συντονιστή και δίνει ανατροφοδότηση άμεσα στα παιδιά ως προς τις δραστηριότητες που εκπονούν. Σ.

Ο εκπαιδευόμενος αλληλεπιδρά με τον δάσκαλο μόνο όταν χρειάζεται κάποια βοήθεια και καθοδήγηση στις ατομικές και ομαδικές εργασίες. Δε χρειάζεται κάπου αλλού ο δάσκαλος νομίζω. Ωστόσο, επειδή το εφαρμόζεις και μες στην τάξη ο δάσκαλος μπορεί να βοηθάει. Επιτρέπει, δηλαδή, το υλικό την αλληλεπίδραση μαθητών-εκπαιδευτικού μες στην τάξη. Δεν έχεις βάλει όμως κάπου μέσα στις διαφάνειες το forum, που να απαντάει ο δάσκαλος και να λύνει απορίες, οπότε έτσι θα έδινες και διαδικτυακά την επικοινωνία με το δάσκαλο. Ή αν είχες βάλει κάποια εργασία που να λες ότι θα σας σταλεί ανατροφοδότηση από τον καθηγητή. Μόνο στην τάξη υπάρχει αλληλεπίδραση. Αλλά έχεις το αμαζάκι-βοηθό, οπότε θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε το αμαζάκι ως βοηθό-δάσκαλο. Με αυτή την έννοια υπάρχει αλληλεπίδραση. Χ.

A11. Περιεχόμενο σύγχρονο και ενημερωμένο

Οι συνεντευξιαζόμενες θεωρούν ότι το περιεχόμενο είναι σύγχρονο και ενημερωμένο, οπότε βαθμολογούν οι τρεις με 10 (Μ., Π., Χ.) και οι δύο με 9 (Κ., Σ.). Πιο αναλυτικά λένε:

Αρκετά σύγχρονο και ενημερωμένο θεωρώ ότι είναι. Ανταποκρίνεται μια χαρά στις σημερινές κυκλοφοριακές συνθήκες... Π.

Αυτό τώρα δεν το ξέρω, γιατί δεν έχω ψάξει πολύ τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. Γίνονται και διάφορες αλλαγές πού και πού, τις οποίες δεν έχω παρακολουθήσει. Φαντάζομαι ότι είναι. Φαίνεται ότι είναι πλήρες και περιλαμβάνει πολλές κατηγορίες, όπως είπαμε προηγουμένως, σύγχρονα μέσα μεταφοράς, μιλάει για σύγχρονες πόλεις που έχουν σηματοδότηση, που έχουν πιο δομημένη κυκλοφοριακή κατάσταση. Δεν έχω εγώ η ίδια ενημέρωση για να σου πω αν το υλικό είναι απόλυτα ενημερωμένο. Όμως θα βάλω ένα 9 εδώ, γιατί πιστεύω ότι στις βασικές γενικές του αρχές ο Κ.Ο.Κ. ισχύει για πολλά χρόνια. Σ.

A12. Προσαρμογή στο κάθε στιλ και ρυθμό μάθησης των εκπαιδευόμενων

Η άποψη των συμμετεχουσών είναι ότι υπάρχει η δυνατότητα προσαρμογής στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ρυθμούς μάθησης των εκπαιδευόμενων. Βαθμολογούν κι εδώ οι τρεις με 10 (Κ., Μ. και Σ.) και οι δύο με 9 (Π. και Χ.). Οι γνώμες τους φαίνονται στη συνέχεια:

Ναι, γιατί υπάρχουν και οι ομαδικές δραστηριότητες για τα παιδιά που προτιμούν να δουλεύουν περισσότερο σε ομάδα, μπορείς να καθίσεις στον υπολογιστή και να το κάνεις μόνος σου. Πέρα από κάποιες δυσκολίες δηλαδή, που μπορεί να συναντήσεις στις ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης, μπορείς να το δουλέψεις και ατομικά. Είναι ένα πολυμεσικό υλικό το οποίο έχει τα βίντεο, τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης που επιτρέπουν τη διάδραση του χρήστη με το υλικό, ποικιλία δραστηριοτήτων. Τα βίντεο με το κόμικ σου δίνουν τη δυνατότητα να ακούσεις το περιεχόμενο, για τους μαθητές που είναι περισσότερο ακουστικοί τύποι. Οπότε αφορά όλα τα μαθησιακά στιλ πιστεύω και προσαρμόζεται. Κ.

...Οι μαθητές να έχουν χωριστεί σε τέτοιες ομάδες που να μην πιέζονται. Δηλαδή να μην έχει έναν πάρα πολύ γρήγορο μαθητή μαζί με έναν πάρα πολύ αργό, για να δοθεί η ευκαιρία στον καθέναν από τους δύο να το βγάλει το πρόγραμμα στον δικό του ρυθμό... Μ.

Ανάλογα από το αν θα δουλευτεί από τον κάθε μαθητή ξεχωριστά ή αν θα δουλευτεί ομαδικά ή αν θα δουλευτεί από όλους τους μαθητές μέσα στην τάξη την ίδια χρονική στιγμή. Άρα κι αυτό έχει να κάνει με τις συνθήκες που θα διδαχθεί. Σύμφωνα με τον τρόπο με τον

οποίο θα εργαστούν τα παιδιά καθορίζεται και το κατά πόσο προσαρμόζεται το υλικό στις διαφορετικές τους ανάγκες. Μπορεί και ο δάσκαλος να βοηθήσει σε αυτή την προσαρμογή. Αν είναι μέσα στην τάξη π.χ. δύο παιδιά που έχουν κάποια μαθησιακά θέματα, μπορούν να μπουν σε μια ομάδα με παιδιά που «μαθαίνουν πιο γρήγορα», ώστε να υπάρχει κάποια ισορροπία. Έτσι τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες θα μπορούν να βοηθηθούν και να υποστηριχτούν στην προσπάθειά τους. **Π.**

Και μόνο από το γεγονός ότι το υλικό θα μπορούσε να λειτουργήσει εξ αποστάσεως, τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να αφιερώσουν όσο χρόνο θέλουν στο υλικό, να επαναλάβουν όσες φορές θέλουν τις δραστηριότητες ή τη μελέτη του υλικού. **Σ.**

Έχεις βάλει ασκήσεις για κιναισθητικούς τύπους, όπως ...να σχεδιάσουν ..., να κατασκευάσουν ...ή να αναπαραστήσουν με θεατρικό παιχνίδι ...Αλλά θα μπορούσες να προσθέσεις ηχητικές οδηγίες σε όλες τις ασκήσεις για να διευκολύνονται οι ακουστικοί τύποι μαθητών... **Χ.**

A13. Διαφορετικοί τρόποι θεώρησης και επίλυσης προβλημάτων

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτηθεισών παρουσιάζονται διαφορετικοί τρόποι θεώρησης και επίλυσης προβλημάτων πάντα μέσα στα περιορισμένα πλαίσια απαντήσεων που υπάρχουν στο γνωστικό αντικείμενο αυτό. Οι βαθμοί που τίθενται είναι 10 (από τις Μ., Π. και Χ.), 8 (από την Σ.) και 7 (από την Κ.). Κάποιες από τις απόψεις τους είναι οι εξής:

Οι ερωτήσεις οι ομαδικές βοηθούν στο να ακούσουν διάφορες απόψεις οι μαθητές στο πώς θα επιλυθεί ένα πρόβλημα. Κάποιες ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης θα μπορούσαν να γίνουν και ομαδικά για να συνεργαστούν τα παιδιά στην επιλογή που θα κάνουν για να λύσουν ένα πρόβλημα. Επειδή, όμως θεωρώ ότι έπρεπε να υπάρχουν περισσότερες ερωτήσεις όσον αφορά την επίλυση προβλημάτων και λιγότερες ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, θα βάλω ένα 7.

Κ.

Δεν είναι μαθηματικά για μπορούμε να πούμε ότι υπάρχουν διάφοροι τρόποι επίλυσης. Ίσως να μην ταιριάζει τόσο στο μάθημα κυκλοφοριακής αγωγής να το πούμε αυτό. Δείχνει στους μαθητές τρόπους για να επιλύουν προβλήματα που συναντούν. Ένα πρόβλημα θα ήταν μια λάθος συμπεριφορά κάποιου, π.χ. όταν ένας πεζός πάει να διασχίσει τον δρόμο πάνω σε μια στροφή που δεν έχει ο οδηγός ορατότητα και είναι πολύ επικίνδυνο να τον χτυπήσει. Άρα το υλικό, με αυτή την έννοια, δίνει στον μαθητή ποιος είναι ο σωστός τρόπος, ανάλογα με την

κατάσταση στην οποία βρίσκεται. Ας πούμε, θα πρέπει να πάει από τον σηματοδότη ή από τη διάβαση ή αν δεν υπάρχει τίποτα από τα δύο να ελέγξει αριστερά, δεξιά και μετά ξανά αριστερά και να περάσει γρήγορα απέναντι τον δρόμο από ένα σημείο που να είναι ορατός. Όλα αυτά είναι εναλλακτικές λύσεις στο πρόβλημα του πώς να περάσεις απέναντι. Επομένως τα δίνει όλα αυτά. **Μ.**

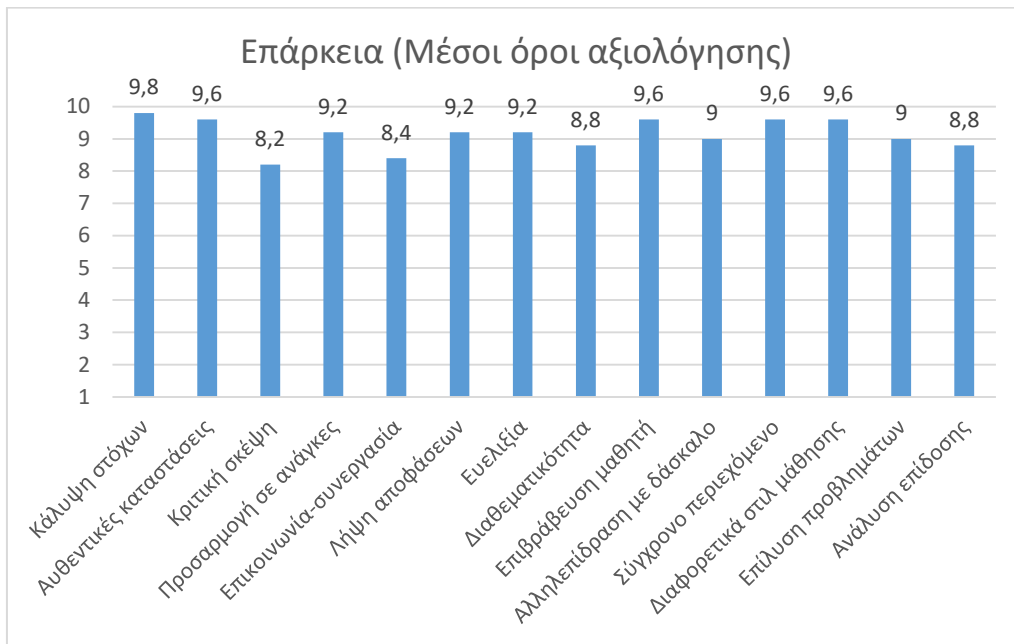
A14. Αξιολόγηση και ανάλυση επίδοσης των μαθητών από τον δάσκαλο

Από τις απαντήσεις που δόθηκαν προκύπτει ότι ο δάσκαλος μπορεί να αξιολογεί και να αναλύει τις επιδόσεις των μαθητών μέσω των αποτελεσμάτων στις δραστηριότητες και μέσω των εργασιών που στέλνονται ή επιβλέπει να γίνονται στην τάξη. Βαθμολογούν οι δύο με 10 (Μ., Π.), οι δύο με 9 (Κ., Χ.) και η μία με 6 (Σ.). Συγκεκριμένα αναφέρουν:

*Δίνει την ευκαιρία μέσω των ατομικών και ομαδικών εργασιών, καθώς και του τεστ. Θεωρώ ότι οι ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης δεν είναι για να κρίνει ο δάσκαλος την επίδοση σε αυτές. Είναι καθαρά για το παιδί και θα το θεωρούσα άδικο να αξιολογηθούν από εκεί οι μαθητές. Δεν είναι αυτή η λειτουργία τους. **Κ.***

*Μέσα από την πλατφόρμα ο δάσκαλος μπορεί να δει τον χρόνο που είναι συνδεδεμένος και αφιερώνει ο μαθητής σε κάθε ενότητα. Τα τεστ επίσης δείχνουν την επίδοσή του. Αλλά στις δραστηριότητες ανατροφοδότησης δεν μπορεί ο δάσκαλος να ελέγξει αν ο μαθητής έκανε δεύτερη προσπάθεια ή το βρήκε αμέσως. Φαίνεται το σκορ του στην τελική διαφάνεια κάθε ενότητας, το οποίο θα μπορούσε με κάποιον τρόπο ίσως ο μαθητής να το αποθηκεύσει και να το στείλει. Υπάρχουν και οι ατομικές εργασίες που στέλνουν οι μαθητές στην πλατφόρμα, οι οποίες αξιολογούνται. Θα μπορούσες σε αυτό το τεστ που έχεις ενδιάμεσα να προσθέσεις έξτρα ερωτήσεις και να το βάλεις στο τέλος, ως τελική ανατροφοδότηση. Εκεί σου εμφανίζεται η επιτυχία ή η αποτυχία σε κάθε ερώτηση. **Χ.***

Στο γράφημα που ακολουθεί φαίνονται οι μέσοι όροι βαθμολογίας για κάθε υποκατηγορία κατά την αξιολόγηση της επάρκειας του υλικού:



Διάγραμμα 4. Επάρκεια (Μέσοι όροι αξιολόγησης)

4.2.3 Αξιολόγηση ως προς την ευχρηστία του υλικού

B. Ευχρηστία του υλικού που μελετήθηκε

Οι συμμετέχουσες αναγνωρίζουν ότι το υλικό είναι εύχρηστο και βοηθά την πλοήγηση μέσω κουμπιών και εικονιδίων. Συγκεκριμένα αναφέρουν:

Είναι αρκετά εύχρηστο. Στην αρχή του υλικού υπάρχουν επεξηγήσεις για όλα τα εικονίδια που θα βρεθούν μπροστά στον χρήστη. Είναι απλή η χρήση του, βασίζεται σε απλά κουμπιά. Το περιβάλλον είναι πολύ φιλικό. Δε νομίζω ότι θα δυσκολευτεί κάποιος μαθητής να το χρησιμοποιήσει σε αυτή την ηλικία. Π.

Δεν είναι δύσκολη η μετάβαση από τη μία σελίδα στην άλλη. Είναι κατανοητές οι εκφωνήσεις, δηλαδή δίνει τις απαραίτητες οδηγίες για το τι ζητείται από τις δραστηριότητες. Συμπεριλαμβάνει υλικό που είναι ενσωματωμένο μέσα στο κύριο σώμα του υλικού σου, π.χ. έχεις βάλει βίντεο που ο μαθητής μπορεί να τα δει μέσα χωρίς να χρειαστεί να φύγει εκτός πλατφόρμας. Κι αυτό είναι δείγμα ευχρηστίας...Είναι ξεκάθαρο... Και από ενότητα σε ενότητα είναι πολύ εύκολο να μεταβούν. Σ.

B1. Δυνατότητα ελέγχου της ροής των πληροφοριών από τον χρήστη

Οι εκπαιδευτικοί απαντούν ότι ο χρήστης μπορεί να ελέγχει τη ροή πληροφοριών. Οι τέσσερις βάζουν βαθμό 10 και η μία (Σ.) βάζει 9. Παρακάτω φαίνονται μερικές απόψεις:

Σε πάρα πολύ καλό βαθμό, εφόσον έχει τα βελάκια που μπορεί να κινείται μπρος πίσω. Υπάρχει και ο πίνακας περιεχομένων, που εμφανίζεται αν πατήσεις κάτω αριστερά στο εικονίδιο «εμφάνισε λίστα λέξεων-κλειδιών», άμα θέλει να πάει να βρει κάτι όχι με γραμμικό τρόπο... **Κ.**

Ναι, ο χρήστης έχει τον έλεγχο στα χέρια του, γιατί μπορεί να πάει μπροστά και πίσω, να ξαναδει κάτι, να ελέγξει κάτι άλλο, να σταματήσει όποτε θέλει ένα βίντεο, να το αναπαραγάγει ξανά. **Π.**

Οποιαδήποτε στιγμή θέλει ο χρήστης μπορεί να γνωρίζει σε ποιο σημείο του μαθήματος βρίσκεται. Μπορεί να ελέγχει πόσες διαφάνειες έχει μελετήσει και πόσες έχει ακόμα να δει. Ξέρει πώς να προχωρήσει, ποια διαφάνεια θα εμφανίσει, τι θα μελετήσει στη συνέχεια... **Σ.**

B2. Διεπαφή-αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου με το εκπαιδευτικό υλικό

Θεωρείται γενικά ότι συναντάται το γνώρισμα της διεπαφής-αλληλεπίδρασης χρήστη και εκπαιδευτικού υλικού, άλλα ότι θα μπορούσαν να γίνουν βελτιώσεις σε αυτόν τον τομέα. Βαθμολογούν οι τρεις με 8 (Π., Σ., Χ.), η μία με 9 (Κ.) και η μία με 10 (Μ.).

Το έχει σε πάρα πολύ καλό βαθμό. Θα βάλω 9. Σε μερικά σημεία έχω κάποια ένσταση. Συγκεκριμένα, στη δεύτερη ενότητα με τα σήματα έχει πρώτα όλη τη θεωρία μαζεμένη και μετά τις ασκήσεις. Εγώ θα προτιμούσα να είναι οι ασκήσεις ενδιάμεσα. Έτσι γίνεται πιο αλληλεπιδραστικό και ο χρήστης θυμάται και κάνει καλύτερες συνδέσεις αν άμεσα δεχτεί κάποια ερώτηση. Δεν ήταν όλα τα κεφάλαια έτσι, στο δεύτερο μόνο νομίζω ότι το παρατήρησα αυτό. **Κ.**

Ναι, κυρίως στις ερωτήσεις που φαίνεται άμεσα αν η απάντησή του είναι σωστή ή λάθος. Εκεί αλληλεπιδρά ο χρήστης με το υλικό. Όπως το σύστημα μου δίνει εμένα ένα ερέθισμα, απαντάω και μετά παίρνω ανατροφοδότηση. Γίνεται στον βαθμό που μπορεί να είναι. Δεν μπορεί αυτή η αλληλεπίδραση να υπάρχει σε όλο το υλικό. Έχεις βάλει και συνδέσμους και παραπομπές που πατώντας υπάρχει μια αλληλεπίδραση, δηλαδή το πατάς, ανοίγει, το βλέπεις, το ακούς, αν θες το πας πίσω, το ξαναβλέπεις, το ξανακούς. Υπάρχει και είναι σε πολύ καλό επίπεδο... **Μ.**

B3. Αυτενέργεια και αυτονομία των χρηστών

Μέσα από τη μελέτη του υλικού καλλιεργείται η αυτενέργεια και αυτονομία των χρηστών, σύμφωνα με τις συνεντευξιαζόμενες. Βαθμολογούν οι τρεις με 10 (Κ., Μ., Π.), η μία με 8 (Χ.) και η άλλη με 7 (Σ.). Πιο αναλυτικά λένε:

Ναι, αφού μπορεί να γίνει ατομικά και αυτόνομα, εκτός από τις ομαδικές εργασίες. Μπορεί να υποστηρίξει τον ατομικό ρυθμό του κάθε μαθητή, όπως είπαμε και προηγουμένως. Μ.

...μπορεί να επιλέξει ποιες δραστηριότητες θα κάνει και ποιες δε θα κάνει, αν θα δει κάποιο βίντεο ή όχι. Υπάρχει το περιθώριο της αυτονομίας στο να επιλέξει τι ακριβώς θέλει να δει ή πόσες φορές επιθυμεί να μελετήσει μια πληροφορία, αλλά δεν μπορεί να αλλάξει το περιεχόμενο του υλικού. Σ.

Γενικά το υλικό είναι φτιαγμένο για να μελετηθεί και μόνο του, εκτός από την εφαρμογή του στην τάξη. Οπότε προάγει την αυτονομία από αυτή την άποψη. Όμως, αυτό που λείπει είναι μια διαφάνεια στο τέλος για περαιτέρω μελέτη. Εκεί θα μπορούς να βάλεις υπερσυνδέσμους που ανοίγόντάς τους οι μαθητές να μπορούν να μεταβούν σε διάφορα άλλα αρχεία ή ιστοσελίδες και να μελετήσουν μόνοι τους στο σπίτι. Χ.

B4. Πρωτοβουλίες για περαιτέρω διερεύνηση και ενημέρωση

Προκύπτει ότι παρέχεται η δυνατότητα πρωτοβουλιών για περαιτέρω διερεύνηση και ενημέρωση μέσω συνδέσμων. Οι βαθμοί που δόθηκαν ήταν 10 (Μ., Π.), 9 (Σ.), 8 (Χ.) και 7(Κ.). Παρακάτω φαίνονται οι παρατηρήσεις των εκπαιδευτικών:

... υπάρχουν οι σύνδεσμοι και υπάρχει κάποιο υλικό αναρτημένο, που αν ένα παιδί θέλει να δει παραπάνω πράγματα μπορεί να το κάνει. Υπάρχει και βιβλιογραφία που μπορεί να δώσει ιδέες. Αν και δεν υπάρχει περαιτέρω μελέτη, μπορεί μέσω της βιβλιογραφίας να διερευνήσει το θέμα περισσότερο. Θα μπορούσες να προσθέσεις προτάσεις για περαιτέρω μελέτη, γιατί αυτή είναι συνήθως που προωθεί τον μαθητή και τον κινητοποιεί για να ψάξει περισσότερο. Κ.

Ναι, νομίζω οδηγεί σε πρωτοβουλίες για διερεύνηση με αυτά τα βίντεο που έχεις προσθέσει μέσα. Εμένα μου φάνηκαν όλα πολύ ενδιαφέροντα. Ήταν πολύ ωραία, γιατί σου δίνουν το ερέθισμα να ψάξεις για κάτι που δεν έχεις ξαναδεί, δεν έχεις ξανακούσει. Το παιδί θα σκεφτεί: «Να πάω στο σπίτι, να το δείξω στη μαμά μου αυτό που είδα στο πρόγραμμα, να το δει και κάποιος άλλος». Μ.

Νομίζω σε όλες τις ενότητες υπάρχουν links για περαιτέρω πληροφορίες. Μπορούν τα παιδιά να ανοίξουν καρτέλες με άρθρα, ιστοσελίδα με τον επίσημο Κ.Ο.Κ., δηλαδή έχουν τη δυνατότητα να επεκτείνουν τις γνώσεις τους στο θέμα. **Σ.**

B5. Ύπαρξη εύκολου και γρήγορου χειρισμού και πλοήγησης

Αναγνωρίζεται η ευκολία και ταχύτητα χειρισμού και πλοήγησης στο υλικό από όλες τις συμμετέχουσες, που βαθμολογούν με τρία 10 (Κ., Μ., Π., Χ.) και ένα 9 (Σ.). Μερικά από τα λόγια τους είναι τα εξής:

Ναι, νομίζω ότι είναι πολύ εύχρηστο. Είναι ξεκάθαρα τα κεφάλαια, δείχνει στο μάθημα από κάτω σε ποιο σημείο βρίσκεται ο μαθητής, έχει εικόνα της ροής του μαθήματος. Μπορεί να μεταβεί από τη μία διαφάνεια στην άλλη εύκολα. **Σ.**

Ναι, πολύ εύκολος. **Χ.**

B6. Υποβοήθηση στην εκτέλεση των απαιτούμενων από τον χρήστη ενεργειών

Όλες οι παιδαγωγοί αναφέρουν ότι δίνονται συμβουλές, σχόλια και οδηγίες για την εκτέλεση των ενεργειών που απαιτούνται από τον χρήστη. Βαθμολογούν οι τρεις με 10 (Μ., Π., Χ.) και οι δύο με 8 (Κ., Σ.). Μερικά αποσπάσματα από τα λεγόμενά του είναι:

...Βέβαια, οι οδηγίες που έδινε το αμαξάκι μερικές φορές ήταν πολύ αυτονόητες. Έπρεπε να δίνει πληροφορίες πραγματικές και χρήσιμες, που να έχει νόημα να το πατήσεις και να ανοίξουν να τις διαβάσεις...Δεν πρέπει να υπάρχει όταν δε χρειάζεται... **Κ.**

Το αμαξάκι-βοηθός απ' ό,τι είδα κάνει μερικά σχόλια σχετικά με τις δραστηριότητες, επίσης σε κάποιες ασκήσεις εμφανίζονται συμβουλές πατώντας το μπλε συννεφάκι με το θαυμαστικό. Γενικά οι οδηγίες που δίνονται για την πραγματοποίηση των εργασιών είναι ξεκάθαρες και κατανοητές. Στην άσκηση αυτή που ζητάς από τις ομάδες να σχεδιάσουν τη γειτονιά τους είδα ότι δίνεις και ένα παράδειγμα για να βοηθήσει τους μαθητές. **Π.**

Δίνεται βοήθεια σε όλα. Η αλήθεια είναι ότι δε χρειάστηκε να ανοίξω κάποια στιγμή τη βοήθεια. Αλλά είδα ότι σε κάθε ενότητα παρέχονται περαιτέρω εξηγήσεις σε περίπτωση που κάποιος τις χρειαστεί. **Μ.**

B7. Εφαρμογή με βάση την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων

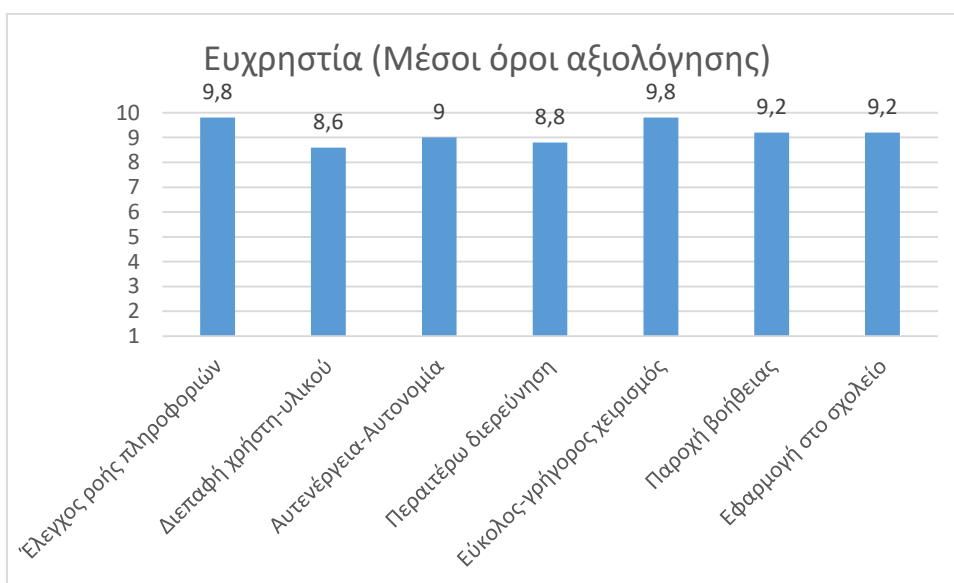
Έχοντας υπόψη τον εξοπλισμό των σχολείων με υπολογιστές και προτζέκτορες, καθώς επίσης τη δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο μπορεί να γίνει εφαρμογή του υλικού. Οι βαθμοί σε αυτόν τον τομέα είναι 10 (από Κ., Μ.), 9 (από Σ., Χ.) και 8 (από Π.)

Ναι, βέβαια, γιατί υπολογιστές ή μια αίθουσα πληροφορικής έχουν πλέον όλα τα σχολεία, συνήθως μέχρι 10 υπολογιστές. Υπάρχει και σύνδεση διαδικτύου. Οπότε τα παιδιά μπορούν να το δουλέψουν ατομικά ή σε μικρές ομάδουλες. **Κ.**

Εντάξει, σε κάποια σχολεία ναι, σε κάποια άλλα όχι. Ας πούμε αν μιλάμε για ένα απομακρυσμένο χωριό που δεν έχει ίντερνετ και υπολογιστές, δεν μπορεί. Σε ένα σχολείο, όμως, στην πόλη θα μπορούσε. Αν υπάρχει και εργαστήριο υπολογιστών, θα μπορούσε εκεί να εφαρμοστεί σε συνεργασία με τον δάσκαλο πληροφορικής. Ίσως να μην είναι εφικτό να αντιστοιχεί ένας υπολογιστής ανά κάθε μαθητή, αλλά ανά δύο μαθητές. Στα περισσότερα σχολεία γίνεται. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει υλικοτεχνική υποδομή, δεν είναι δική σου ευθύνη... **Μ.**

Κατά βάση χρειάζεται ένας προτζέκτορας-βιντεοπροβολέας και ένας υπολογιστής πιστεύω...Εάν υπάρχει και αίθουσα υπολογιστών ή διαδραστικός πίνακας, τότε μπορεί κάλλιστα να εφαρμοστεί. **Χ.**

Στο γράφημα που ακολουθεί φαίνονται οι μέσοι όροι βαθμολογίας για κάθε υποκατηγορία κατά την αξιολόγηση της ευχρηστίας του υλικού:



Διάγραμμα 5. Ευχρηστία (Μέσοι όροι αξιολόγησης)

4.2.4 Αξιολόγηση ως προς τη δομή και παρουσίαση του υλικού

Γ. Δομή και παρουσίαση του υλικού που μελετήθηκε

Οι ερωτηθείσες απάντησαν ότι το υλικό είναι ευπαρουσίαστο, σωστά δομημένο και αποτελεί ένα ευχάριστο ψηφιακό περιβάλλον. Μερικές από τις γνώμες τους παρατίθενται εδώ:

Είναι αρκετά ευπαρουσίαστο και πιστεύω ότι έχει μια σωστή δομή. Οι δραστηριότητες είναι ευχάριστες. Σίγουρα ένας δάσκαλος θα αποφάσιζε να το χρησιμοποιήσει. Π.

Μου φάνηκε πολύ ελκυστικό. Έχει ωραία χρώματα, έχει παιδικές φιγούρες που συντροφεύουν τους μαθητές καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης τους. Είναι ξεκάθαρο ότι ο ρόλος της τροχονόμου είναι να διδάξει, ότι ο ρόλος του αυτοκινήτου είναι να δίνει τη βοήθεια. Παρέχονται οι πληροφορίες στους μαθητές με έναν ευχάριστο τρόπο.

Περιλαμβάνει βίντεο που επίσης είναι στοιχείο που ελκύει τους μαθητές με έναν πιο παραστατικό τρόπο. Και κάποια κόμικ-καρτούν που έχει τραβούν γενικά το ενδιαφέρον. Ως προς τη δόμηση του υλικού θεωρώ πολύ σωστό που στην αρχή δίνεται η στοχοθεσία, όπου μας εξηγεί τι στοχεύει να μάθει ο μαθητής με αυτή την πορεία. Διαθέτει ασκήσεις αξιολόγησης για να ελέγξει ο μαθητής αν τελικά αυτά που μελέτησε τα έμαθε και σε ποιο επίπεδο. Έτσι, σκέφτεται μήπως χρειάζεται να επαναλάβει το μάθημα. Στο τέλος υπάρχει ένα βίντεο επανάληψης με το τι περιελάμβανε η ενότητα, που είναι κι αυτό πολύ σημαντικό. Με έναν γρήγορο τρόπο θυμάται το παιδί τι μελέτησε και μπορεί να επιβεβαιώσει τι από αυτά έμαθε ή να εξαλείψει κάποιες παρανοήσεις που του δημιουργήθηκαν και να λύσει κάποιες απορίες. Άρα θεωρώ ότι υπάρχει σωστή δόμηση. Υπάρχουν πηγές, η σχετική βιβλιογραφία, τα εικονίδια σε σταθερό σημείο που βοηθούν τους μαθητές στη χρήση του υλικού. Είναι πολυμορφικό. Επομένως είναι γενικά σωστά δομημένο. Σ.

Είναι πολύ καλά δουλεμένο. Όλα είναι ομοιόμορφα τοποθετημένα. Έχει ενδιάμεσα και τα βιντεάκια που συνομιλούν η αστυνομικός με το παιδί. Είναι χωρισμένο σε πέντε διακριτές ενότητες με παρόμοια δομή και στυλ, ώστε να μην μπερδεύεται ο χρήστης. Ακολουθεί δηλαδή τον ίδιο τρόπο παρουσίασης. Χ.

Γ1. Προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών

Οι συμμετέχουσες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το εκπαιδευτικό υλικό προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών ως ευχάριστο και ενημερωτικό που είναι. Βαθμολογούν οι τέσσερις με 10 (Κ., Μ., Σ., Χ.) και η μία με 9 (Π.). Συγκεκριμένα αναφέρουν:

Προσελκύει αρκετά το ενδιαφέρον. Σκέφτομαι ότι θα μπορούσε για να κεντρίσει ακόμα περισσότερο το ενδιαφέρον από την αρχή να ξεκινάει π.χ. με ένα παιχνίδι γνώσης, ας πούμε, το οποίο αργότερα θα μπορούσε να αξιοποιηθεί για να παρουσιαστεί η ενότητα. Αλλά αυτό είναι μία άποψη. **Π.**

Ναι, έχει ωραία γραφικά, πολύ ωραία χρώματα, τη μουσική αρχής, τις φιγούρες, τα βίντεο που προσελκύουν το ενδιαφέρον. **Χ.**

Γ2. Εμφάνιση και αισθητική του υλικού

Οι συνεντευξιζόμενες κρίνουν ότι το υλικό διαθέτει καλή εμφάνιση και αισθητική. Οι βαθμοί που δίνουν είναι 10 (Κ., Μ., Π.) και 9 (Σ., Χ.). Χαρακτηριστικά λένε:

Έχει πολύ καλή εμφάνιση. Θα μπορούσε ίσως να γίνει σε κάποια σημεία λίγο πιο λιτό στη διατύπωση κάποιων πραγμάτων, πιο συνοπτικό. Στις εργασίες αναφέρομαι κυρίως. **Μ.**

...Έχει χαρούμενα χρώματα, χαρακτήρες που είναι προσαρμοσμένοι στις ηλικίες των παιδιών. Τα clipart και τα gif που έχεις επιλέξει είναι πολύ ωραία. Παρατήρησα ότι είναι όλα μεταξύ τους ομοιόμορφα, δηλαδή δεν είναι μία πραγματική εικόνα με μία παιδική εικόνα. Τα έχεις όλα προσαρμόσει έτσι ώστε να ταιριάζουν μεταξύ τους στις κατηγορίες που τα έχεις βάλει. **Π.**

Ναι, είχε (ωραία εμφάνιση). Δε μου άρεσε μόνο όπου είχες χωρίσει την οθόνη στη μέση και έβαζες δύο δραστηριότητες μαζί, καθώς και στη διαφάνεια που είχες πολλές σκόρπιες φωτογραφίες με επεξηγήσεις στις λεζάντες, που θα μπορούσε καλύτερα να μετατραπεί σε δραστηριότητα με κάρτες που γυρίζουν. **Χ.**

Γ3. Κατανοητό και εύληπτο περιεχόμενο

Οι ερωτηθείσες αναφέρουν ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατανοητό και εύληπτο. Η βαθμολόγηση που έθεσαν οι τρεις είναι 10 (Μ., Π., Χ.) και οι δύο 9 (Κ., Σ.). Κάποια από τα λόγια τους φαίνονται παρακάτω:

Ναι, σε πολύ μεγάλο βαθμό γιατί η πληροφορία δίνεται με απλό τρόπο, με αναπαραστάσεις, με εικονίδια, χωρίς να έχει πολύ μεγάλα κείμενα, που συνήθως κουράζουν τα παιδιά. Οπότε θεωρώ ότι είναι κατανοητό. **Σ.**

Ναι, μια χαρά. Δε με δυσκόλεψε κάτι στο λεξιλόγιο κ.λπ. **Χ.**

Γ4. Ανταπόκριση στο μαθησιακό επίπεδο και στην ηλικία των παιδιών

Οι εκπαιδευτικοί κρίνουν ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι ανάλογο του μαθησιακού επιπέδου και της ηλικίας των παιδιών. Οι βαθμοί που δίνουν οι τρεις είναι 10 (Κ., Π., Χ.), η μία 9 (Μ.) και η μία 7 (Σ.). Κάνουν και μερικές παρατηρήσεις που ακολουθούν:

Ανταποκρίνεται. Ίσως κάποιες απαντήσεις ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής θα μπορούσαν να είναι λίγο πιο δύσκολες. Για παράδειγμα σε μερικές ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, είναι προφανείς οι προτάσεις που δεν είναι σωστές. Είναι αρκετά εύκολο να το βρεις. Δεδομένου ότι μιλάμε για μαθητές Ε' και Στ' δημοτικού θα μπορούσε να γίνει πιο δύσκολη η επιλογή. Δηλαδή βλέπει εύκολα ότι η μία απάντηση είναι σωστή, για τη δεύτερη το σκέφτεται και το ζυγίζει κάπως αν δεν είναι πολύ καλός σε αυτό, αλλά την τρίτη απάντηση την απορρίπτει σίγουρα. Θα μπορούσε να είναι πιο δύσκολο να διακριθούν οι σωστές από τις λάθος απαντήσεις. Μ.

...Είναι νομίζω πολύ κατανοητό, είπαμε ότι μπορεί να δώσει την πληροφορία με πολλούς τρόπους και να απευθυνθεί σε διάφορους μαθησιακούς τύπους των παιδιών. Στην ηλικία τώρα δεν ξέρω μήπως στην Στ' τάξη φανεί κάπως πιο παιδικό...γιατί νομίζω ότι γενικά αρχίζουν και κάπως το αντιμετωπίζουν πιο αυστηρά. Θέλουν να μεγαλώσουν, οπότε όταν έχεις συνήθως πολλές φιγούρες και έτσι πιο παιδικό περιβάλλον αντιδρούν κάποιες φορές. Αλλά γενικά θεωρώ ότι είναι σαφέστατα κατάλληλο για δημοτικό. Σ.

Γ5. Δημιουργία θετικής, ευχάριστης διάθεσης στον χρήστη για συνέχιση χρησιμοποίησης του υλικού

Οι ερωτηθείσες πιστεύουν ότι το εκπαιδευτικό υλικό δημιουργεί θετική και ευχάριστη διάθεση στον χρήστη για να συνεχίσει να το χρησιμοποιεί. Βαθμολόγησαν οι δύο με 10 (Μ., Χ.), η μία με 9 (Κ., Π.) και η μία με 8 (Σ.). Ορισμένες από τις γνώμες τους δίνονται εδώ:

Είναι ευχάριστο, δε βαριέσαι να συνεχίσεις τη μελέτη, εκτός από κάποια σημεία που στα παιδιά μπορεί να μην αρέσει και πάρα πολύ. Για παράδειγμα στη συμπλήρωση κενών ή σε κάποια βίντεο που ξεπερνούν το 1μισο λεπτό, το παιδί μπορεί λίγο να κουραστεί, να θέλει να πάει παρακάτω χωρίς να το ολοκληρώσει αυτό το κομμάτι. Αλλά αυτό είναι και ανάλογα τα ενδιαφέροντα και την υπομονή του κάθε παιδιού. Πολλοί μαθητές μπορεί να μην συνέχιζαν μέχρι το τέλος τις θεματικές ενότητες όσον αφορά τις εργασίες. Απλά να ήθελαν να μείνουν στο υλικό και να μην είχαν το απαραίτητο κίνητρο να ασχοληθούν με τις εργασίες που

απαιτούν περισσότερη σκέψη και ενασχόληση. Πάντα συμβαίνει αυτό. Κάποιοι κουράζονται εύκολα και δε θέλουν να ολοκληρώνουν αυτό που κάνουν. **Π.**

Νομίζω ότι είναι ελκυστικό, δίνει χωρίς να κουράζει την πληροφορία, έχει δραστηριότητες ενδιαφέρουσες. Άρα ενθαρρύνει τα παιδιά να προχωρήσουν παρακάτω. Και η ανατροφοδότηση που δίνεται στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης είναι ενθαρρυντικές, δεν είναι απογοητευτικές ή αυστηρές. Και τα κεφάλαια δεν είναι μεγάλα σε έκταση για να κουράζουν και δεν έχει πολλά κείμενα. Η πληροφορία δίνεται στοχευμένα με βίντεο και με άλλους τρόπους, υπάρχουν εναλλαγές στο υλικό. Άρα βοηθάει στη συνέχιση της μελέτης. **Σ.**

Γ6. Σχέση του υλικού με τις εμπειρίες και τα βιώματα των παιδιών

Οι παιδαγωγοί υποστηρίζουν ότι το υλικό σχετίζεται με τις εμπειρίες και τα βιώματα των παιδιών. Οι τέσσερις έβαλαν βαθμό 10 (Κ., Μ., Π., Χ.) και η μία 9 (Σ.). Συγκεκριμένα λένε:

*Δε σχετίζεται με τα βιώματα μόνο στα σημεία που παραπέμπεις στο παρελθόν. Αλλά κατά τα άλλα έχουν να κάνουν με σκηνές από την καθημερινότητά τους αυτά τα οποία αναφέρονται. Εκτός άμα οι μαθητές ζουν σε κάποιο χωριό σαν αυτό που διδάσκω, στο οποίο δεν υπάρχουν φανάρια, πεζοδρόμια και διαβάσεις, οπότε δεν έχουν ιδέα τι είναι... Αν είναι μέσα σε μια πόλη, σίγουρα έχουν δει φανάρια για οχήματα και πεζούς, διαβάσεις. Τώρα αν είναι σε σχολείο χωριού που δεν έχει κανένα πεζοδρόμιο, τα παιδιά δεν ξέρουν... Γενικά, δε φταις εσύ όμως που το σχεδίασες έτσι. Αν λάβεις υπόψη το πώς θα έπρεπε να είναι κάποια πράγματα, δηλαδή ότι δεν νοείται να μην υπάρχει πεζοδρόμιο σε ένα μέρος... Ακόμα κι έτσι να είναι, τα παιδιά κάποια στιγμή επισκέπτονται την πόλη και βλέπουν όλα αυτά, οπότε είναι ενημερωμένα ειδικά στις μεγάλες τάξεις του δημοτικού. Βέβαια δεν θα μπορούν εύκολα να κινούνται μόνα τους σε μια πόλη άμα δεν έχουν μεγαλώσει εκεί. Τα παιδιά της πόλης θα μπορούν να κινηθούν μόνα τους και να πάνε π.χ. μέχρι το περίπτερο να πάρουν κάτι. Οπότε τα βιώματά τους είναι πιο κοντά σε αυτά που υπάρχουν μέσα στο πρόγραμμα. **Μ.***

... Το ότι παίζουν στα πεζοδρόμια, το ότι περνούν τον δρόμο απέναντι χωρίς να ελέγξουν σχετίζονται με τις εμπειρίες των παιδιών. Σε πολλά σημεία παρουσιάζει τις συμπεριφορές που συνηθίζουν να βλέπουν τα παιδιά στον δρόμο είτε ως πεζοί είτε ως συνεπιβάτες. Οπότε είναι βγαλμένα από τα βιώματά τους. Και τα παραδείγματα που δίνει ο μαθητής στην τροχονόμο, αυτό που λέει π.χ. «εμένα ο μπαμπάς μου βιάζεται στο πορτοκαλί φανάρι και τρέχει για να περάσει» είναι πολύ συχνό φαινόμενο. Άρα ανταποκρίνεται στα βιώματα είτε

στα αρνητικά είτε στα θετικά. Ελπίζουμε τα αρνητικά βιώματα να εξαλειφθούν κάποια στιγμή. **Σ.**

Γ7. Δομή, οργάνωση και αλληλουχία του περιεχομένου

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των συνεντευξιαζόμενων, το περιεχόμενο θεωρείται ότι έχει ικανοποιητική δομή, οργάνωση και αλληλουχία. Οι βαθμοί που δόθηκαν από τις τρεις είναι 10 (Κ., Μ., Π.), ενώ από τις δύο 9 (Σ., Χ.). Πιο αναλυτικά σχολιάζουν:

Η οργάνωση του περιεχομένου θεωρώ ότι είναι ολοκληρωμένη και με κατάλληλη σειρά των θεμάτων που διαπραγματεύεται. Π.

Έχει στην αρχή τους στόχους, έχει στη μέση το περιεχόμενο, τις ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης και στο τέλος μία μορφή ανατροφοδότησης μέσω του βίντεο επανάληψης. Αυτή η ίδια δομή επαναλαμβάνεται και στις πέντε ενότητες του μαθήματος σταθερά. Δεν αλλάζουν οι ήρωες, δεν αλλάζει το περιβάλλον και το φόντο, κάτι που μπορεί να μπερδευε τους μαθητές ή να θεωρούσαν ότι ένα κεφάλαιο κάπως υπερτερεί σε σχέση με τα άλλα. Άρα κρατάει μια σταθερή δομή που δεν μπερδεύει τον μαθητή, ο οποίος όταν εξοικειωθεί μαζί του μπορεί εύκολα να συνεχίσει τη μελέτη και στα επόμενα κεφάλαια. Δεν αλλάζουν τα εικονίδια πλοήγησης που είναι στην κάτω μεριά των διαφανειών. Οπότε θεωρώ ότι είναι σταθερό, δομημένο και δίνει τις βασικές πληροφορίες από την αρχή μέχρι το τέλος. Σ.

Γ8. Ορθογραφικά, γραμματικά και συντακτικά λάθη.

Οι εκπαιδευτικοί λένε ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά, συντακτικά λάθη. Η βαθμολογία είναι 10 και από τις πέντε. Ένα παράδειγμα από τις αναφορές τους φαίνεται παρακάτω:

...Δεν διαπίστωσα κάποιο λάθος. Π.

Γ9. Ευανάγνωστα κείμενα

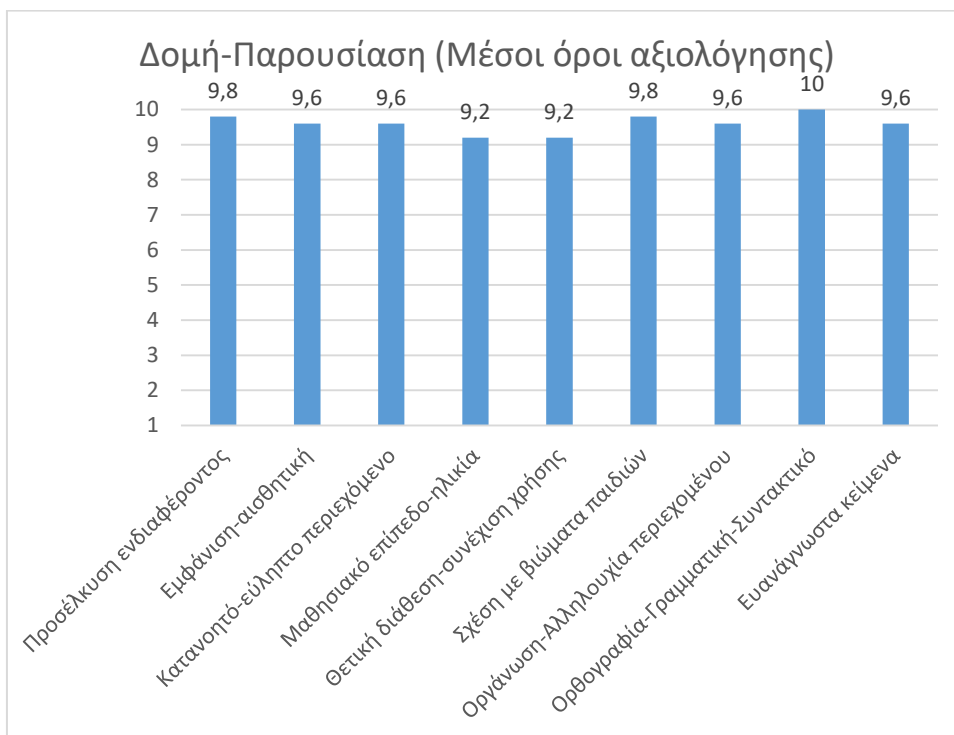
Οι ερωτηθείσες διαπιστώνουν ότι τα κείμενα που υλικού είναι ευανάγνωστα εκτός από κάποιες εξαιρέσεις. Βαθμολόγησαν οι τρεις με 10 (Κ., Μ., Π.) και οι δύο με 9 (Σ., Χ.). Οι παρατηρήσεις που έκαναν είναι οι παρακάτω:

Δεν ξέρω τι περιθώριο είχες με τις γραμματοσειρές. Όμως, είναι Ε' και Στ' δημοτικού που σε αυτή τη γραμματοσειρά διαβάζουν, έτσι είναι τα βιβλία τους. Σε κάποια βιβλία υπάρχει και πιο μικρή γραμματοσειρά από αυτή. Αν μπορούσε και η εκφώνηση από τις ομαδικές εργασίες να γίνει λίγο πιο λιτά για να πιάνει λιγότερο χώρο η εκφώνηση, μια χαρά! Μ.

...κάποιες πινακίδες, που δίνεται ο ακριβής ορισμός τους από τον Κ.Ο.Κ., ενδεχομένως να δυσκολέψουν κάποιους μαθητές, αλλά δεν πιστεύω ότι μπορεί να γίνει διαφορετικά, γιατί αυτή είναι η ορολογία. Αν εξαιρέσουμε λοιπόν κάνα δυο τέτοιους ορισμούς του Κ.Ο.Κ., τα υπόλοιπα είναι πολύ ξεκάθαρα και παρουσιάζονται με πολύ ωραίο τρόπο. **Σ.**

Αν εξαιρέσουμε τις στριμωγμένες λεζάντες, που σου είπα πριν, κάτω από τις εικόνες για την οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση, ναι τα υπόλοιπα ήταν ευανάγνωστα... **Χ.**

Στο γράφημα που ακολουθεί φαίνονται οι μέσοι όροι βαθμολογίας για κάθε υποκατηγορία κατά την αξιολόγηση της ευχρηστίας του υλικού:



Διάγραμμα 6. Δομή-Παρουσίαση (Μέσοι όροι αξιολόγησης)

4.2.5 Τελικές-συμπερασματικές ερωτήσεις

α. Τρόπος χρησιμοποίησης του εκπαιδευτικού υλικού στη διδασκαλία

Οι ερωτηθείσες απαντούν ότι θα χρησιμοποιούσαν το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό στη διδασκαλία τους είτε στην τάξη είτε σε συνδυασμό με μελέτη στο σπίτι, εκτός από την Κ. που πιστεύει ότι θα ήταν πιο αποτελεσματικό να το εφαρμόσει αποκλειστικά δια ζώσης. Συγκεκριμένα αναφέρουν:

...αυτό το μάθημα θεωρώ ότι χρειάζεται την ομάδα των συμμαθητών δια ζώσης για να γίνει. Στο σχολείο μπορείς να δεις κάθε μαθητής ξεχωριστά πώς τα πηγαίνει. Θεωρώ ότι έχει τη λογική του να πραγματοποιηθεί στο σχολείο και πιστεύω πως και πάλι είναι εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αν γίνει στο εργαστήριο υπολογιστών και κάθε μαθητής ή δυάδα μαθητών δουλεύει σε έναν υπολογιστή... **Κ.**

Αν οι μαθητές έχουν πρόσβαση στο ίντερνετ στο σπίτι θα μπορούσαμε να το κάνουμε συμπληρωματικά ή κάποιες από τις εργασίες να τις έχουν στο σπίτι σε μεταξύ τους συνεργασία ανά δύο άτομα, ας πούμε, ή μόνοι τους... Μπορεί ο δάσκαλος να προσθέσει κι άλλες δραστηριότητες, όπως π.χ. εκδρομή σε πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής... Αν είσαι σε απομακρυσμένο χωριό, δεν έχουν όλα τα παιδιά πρόσβαση στο ίντερνετ, μπορεί να μην έχουν καν υπολογιστή στο σπίτι ή δεν μπορείς εύκολα να πας σε πάρκο κυκλοφοριακής. Άρα δεν μπορεί να δουλευτεί στο σπίτι σε αυτή την περίπτωση, αλλά μόνο στο σχολείο... Μπορείς να κάνεις πάρα πολλά πράγματα, γιατί όπως είπαμε είναι ευέλικτο. Ανάλογα με τη διάθεση του δασκάλου και των μαθητών, εφαρμόζεται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. **Μ.**

...θα χώριζα τα παιδιά σε ομάδες, θα έδινα αν είχα τη δυνατότητα από έναν υπολογιστή σε κάθε ομάδα, ώστε να το δουλέψουν μαζί ανά τρία ή τέσσερα άτομα. Θα τους πρότεινα παράλληλα με την τάξη να το δουλεύουν και στο σπίτι όσον αφορά τις ατομικές εργασίες ή αν θέλουν να κάνουν παραπάνω εξάσκηση στα τεστ/ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης. **Π.**

...Δεν ξέρω κατά πόσο θα ήταν εύκολο να το χρησιμοποιήσω εξ αποστάσεως. Δηλαδή αυτό θα εξαρτηθεί από τι τάξη θα έχω, τι υλικοτεχνική υποδομή έχουν στο σπίτι τους κι αν θέλουν να συμμετέχουν έτσι με τη μορφή της ανεστραμμένης τάξης, δηλαδή να το μελετήσουν στο σπίτι και να έρθουν στο σχολείο να κάνουμε τις ομαδικές εργασίες, ώστε να εξοικονομήσουμε και χρόνο από τη διδακτική ώρα... **Σ.**

Ναι, θα το χρησιμοποιούσα γιατί είναι καθοδηγητικό. Θα το εφαρμόσα μέσα στην τάξη σαν παρουσίαση. Τα παιδιά αφού κάνουν τις δραστηριότητες στο σχολείο, θα μπορούν να τις ξανακάνουν εξ αποστάσεως στο σπίτι... **Χ.**

β. Σημεία του υλικού που άρεσαν περισσότερο

Οι συμμετέχουσες αναφέρουν ότι τα δυνατά σημεία του υλικού είναι μεταξύ άλλων: το σενάριο, τα βίντεο, τα κόμικ, η δομή, η ποικιλία ασκήσεων, οι εικόνες, τα γραφικά, τα χρώματα, το φιλικό περιβάλλον. Μερικά αποσπάσματα από τα λεγόμενά τους φαίνονται παρακάτω:

...Το πιο δυνατό σημείο για μένα ήταν το σενάριο, δηλαδή η παρουσίαση της ύλης μέσω των βίντεο με το κόμικ. Αφορά τον μαθητή το θέμα και του κεντρίζει το ενδιαφέρον με τα βίντεο. Κάτι άλλο που μου άρεσε επίσης είναι η ποικιλία δραστηριοτήτων... **Κ.**

Μου άρεσε πάρα πολύ η δομή που είχε, που ήταν χωρισμένες οι ενότητες...η αξιολόγηση που είχες τη δυνατότητα να ξαναπροσπαθήσεις ή να σου δώσει την απάντηση. Τα χρώματα που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι πολύ ωραία... Είναι μια πάρα πολύ καλή προσπάθεια. Αν θέλεις μπορείς να το εξελίξεις κι ακόμα περισσότερο. Θα μπορούσες να το φτιάξεις και για άλλες ηλικίες, για Α'-Β' και Γ'-Δ' μετά, αναπροσαρμόζοντάς το. **Μ.**

...τα ωραία γραφικά του, το φιλικό περιβάλλον, οι διάλογοι του κόμικ, οι εικόνες που είναι συνδεδεμένες με την καθημερινή ζωή και προέρχονται από πραγματικά περιβάλλοντα, η εμπάθουση που έδινε στο θέμα που επέλεξες, οι ασκήσεις που καλύπτουν τους στόχους, η παιγνιώδης μορφή του υλικού, το γεγονός ότι μπορείς να περάσεις από τη μία διαφάνεια στην άλλη χωρίς να ολοκληρώσεις την προηγούμενη. Μπορείς να επιλέξεις τι θες να διδάξεις ή τι θες να παρακολουθήσεις ή πού θες να δώσεις έμφαση. Επίσης, το ότι μπορείς να αξιολογήσεις την επίδοση των μαθητών μέσα από τα τεστ, να βγάλεις κάποια ποσοστά...

Π.

τα κομμάτια που παρουσίαζαν τη θεωρία μέσα από βίντεο- κόμικ με την τροχονόμο και το παιδί...Δίνει και τους προβληματισμούς για τις λάθος πρότερες γνώσεις που μπορεί να έχει ο μαθητής ή τι εντύπωση έχει λανθασμένη και φαίνεται πώς η τροχονόμος τον βοηθά να το αλλάξει αυτό. Μου άρεσε και το κομμάτι που στο τέλος για επανάληψη είχε πάλι βίντεο, που με σύντομο τρόπο θυμόμαστε πάλι τι είδαμε... **Σ.**

Είναι επιστημονικά πλήρες, καθοδηγητικό... **Χ.**

γ. Αλλαγές και βελτιώσεις του εκπαιδευτικού υλικού

Οι συνεντευξιαζόμενες προτείνουν βελτιώσεις και αλλαγές σε θέματα όπως: ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης, λιγότερο φορτωμένη οθόνη σε κάποιες διαφάνειες, μεγαλύτερη δυνατότητα ανατροφοδότησης, περισσότερα διαδραστικά στοιχεία, αξιοποίηση του forum συζητήσεων. Πιο αναλυτικά κάποιες από τις απόψεις τους είναι:

...Στη δεύτερη ενότητα θα πρέπει οι ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης να είναι ενδιάμεσα στη θεωρία. Και ίσως θα μπορούσε να γίνει κάποια βελτίωση στο αυτοκινητάκι- βοηθό, δηλαδή να υπάρχει όταν δίνει πραγματικά λειτουργικές οδηγίες στον χρήστη... **Κ.**

Ίσως να το έκανα πιο διαδραστικό. Βέβαια αυτό πρακτικά δεν ξέρω πώς μπορεί να γίνει. Αλλά θα ήθελα να υπήρχε μια πιο άμεση αλληλεπίδραση μεταξύ του παιδιού και του υλικού...σε κάποιες θεματικές ενότητες θα μπορούσε αυτό το βίντεο της θεωρίας να αντικατασταθεί από ένα ανακαλυπτικό, διαδραστικό παιχνίδι που θα κρατούσε τα παιδιά σε εγρήγορση. **Π.**

...Ενδεχομένως θα έβαζα κάποια τεστ στο τέλος, ώστε να έχω σαν εκπαιδευτικός τη δυνατότητα να αξιολογήσω τους μαθητές μου και να έχω μια εικόνα του τι έχουν κατανοήσει. Θα χρησιμοποιούσα και το forum συζητήσεων, όπου τα παιδιά θα μπορούσαν να σχολιάζουν εκεί κατ' ευθείαν, αν μπαίνουν από το σπίτι, ώστε να υπάρχει δυνατότητα αλληλεπίδρασης και ανατροφοδότησης με τους συμμαθητές και με τον εκπαιδευτικό... **Σ.**

...να αλλάξεις κάποιες φορτωμένες διαφάνειες, να προσθέσεις την περαιτέρω μελέτη, να ηχογραφήσεις κάποιες οδηγίες-εκφωνήσεις ασκήσεων...θα προτιμούσα στην αρχική οθόνη κάθε ενότητας αντί για βελάκι να έχεις βάλει μια πόρτα, ώστε να φαίνεται σαν είσοδος... **Χ.**

4.3 Συζήτηση - Συμπεράσματα

Όσον αφορά την επάρκεια του υλικού, οι γνώμες των εκπαιδευτικών είναι πολύ θετικές. Αναφέρονται στην πληρότητα και σφαιρικότητα των θεμάτων, στην κάλυψη πολλών περιπτώσεων. Όπως δηλώνουν, τα παιδιά μέσα από τη μελέτη και την εξάσκηση μαθαίνουν πώς πρέπει να συμπεριφέρονται στον δρόμο ως πεζοί, οδηγοί και επιβάτες. Λένε ακόμα ότι οι επιδιωκόμενοι στόχοι επιτυγχάνονται σε μεγάλο βαθμό και ότι το υλικό διαπραγματεύεται ρεαλιστικές καταστάσεις. Ωστόσο, μία από τις εκπαιδευτικούς προτείνει να συμπεριληφθούν βίντεο με αληθινούς ανθρώπους στους δρόμους και όχι μόνο με καρτούν, ώστε να προσεγγίσει το υλικό περισσότερο την πραγματικότητα.

Οι συνεντευξιαζόμενες διαπιστώνουν ότι το υλικό περιλαμβάνει αρκετές δραστηριότητες που καλλιεργούν την κριτική σκέψη (ατομικές και ομαδικές εργασίες, παρακολούθηση των διαλόγων των ηρώων, διατύπωση προτάσεων, ανταλλαγή απόψεων με συμμαθητές, προβληματισμός κ.λπ.). Όμως, θα μπορούσε να καλλιεργείται ακόμα καλύτερα με περισσότερες ανοικτού τύπου ερωτήσεις. Επίσης, θεωρούν ότι ανταποκρίνεται στις ανάγκες των παιδιών γιατί παρουσιάζει καθημερινές συνθήκες.

Σχετικά με την ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των συμμαθητών, αυτή πραγματοποιείται τόσο μέσα από τις ομαδικές εργασίες, όσο και μέσα από τις διαδραστικές ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης, όταν αυτές δουλεύονται σε δυάδες ή τριάδες μαθητών. Θα μπορούσε να προστεθεί, όμως, και διαδικτυακή αλληλεπίδραση των παιδιών μέσω του forum της πλατφόρμας ή του google docs για να συνεργάζονται και εξ αποστάσεως.

Η ικανότητα λήψης αποφάσεων αναπτύσσεται στους μαθητές, σύμφωνα με τις συμμετέχουσες στην έρευνα, όταν χρειάζεται να απαντήσουν σε ένα ερώτημα ή να διαλέξουν τι θα παρουσιάσουν στους συμμαθητές τους ή πώς θα σχεδιάσουν κάτι που τους ζητείται, ακόμα και όταν ξέρουν να επιλέγουν τον σωστό τρόπο για να κυκλοφορήσουν στον δρόμο, να περάσουν απέναντι κ.τ.λ. Επιπλέον, το υλικό διαθέτει το γνώρισμα της ευελιξίας, αφού, όπως τονίζουν οι ερωτηθείσες, υπάρχουν πολλές δυνατότητες για να χρησιμοποιηθεί: ατομικά ή ομαδικά, δια ζώσης ή εξ αποστάσεως. Ο δάσκαλος μπορεί να αναθέσει όσες από τις δραστηριότητες επιθυμεί στους μαθητές και κάποιες να τις προσπεράσει. Επίσης, οι μαθητές μπορούν να επαναλάβουν όσες φορές θέλουν μια άσκηση, στον χρόνο που τους εξυπηρετεί, καθώς και να αλλάζουν τη σειρά εκτέλεσης των δραστηριοτήτων.

Όπως παρατηρούν οι εκπαιδευτικοί, το υλικό συνδυάζει γνώσεις από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές, καθώς πολλές από τις ασκήσεις εντάσσονται και σε άλλα μαθήματα, όπως Γλώσσα, Γεωγραφία, Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, Φυσική, Ιστορία, Θεατρική Αγωγή, Μαθηματικά. Άρα γίνεται διαθεματική προσέγγιση της γνώσης. Οι μαθητές επιβραβεύονται όταν δίνουν σωστές απαντήσεις σε ερωτήσεις Κ.Α. και τους παρέχεται ανατροφοδότηση. Μία εκπαιδευτικός αναφέρει ότι δυσκολεύτηκε σε δύο από τις ασκήσεις, όπως σε εκείνη που πρέπει να αντιστοιχίσεις τα μέρη του ποδηλάτου με την ονομασία τους, άρα δεν κατάφερε να την ολοκληρώσει και να της δοθεί επιβράβευση.

Ο δάσκαλος με τους μαθητές αλληλεπιδρούν σε όλη τη διάρκεια εφαρμογής του προγράμματος, όπως επισημαίνουν οι συνεντευξιαζόμενες. Ο δάσκαλος δίνει οδηγίες, κατευθύνει και συντονίζει τους μαθητές στην όλη τους προσπάθεια. Υπάρχουν επιφυλάξεις για το πώς μπορεί αυτή η επικοινωνία να συνεχίζεται ακόμα κι όταν το υλικό χρησιμοποιείται ως εξ αποστάσεως. Οπότε ξανά εδώ προτείνεται να χρησιμοποιηθεί το forum που βρίσκεται στην αρχική σελίδα της πλατφόρμας του μαθήματος για να γίνονται συζητήσεις και να λύνονται απορίες.

Το περιεχόμενο του υλικού θεωρείται σύγχρονο και ενημερωμένο από τις ερωτηθείσες. Αναφέρουν επίσης ότι το υλικό προσαρμόζεται στο κάθε στυλ και ρυθμό μάθησης των εκπαιδευόμενων, επειδή όταν δουλεύεται δια ζώσης στην τάξη, μπορεί ο δάσκαλος να χωρίσει τους μαθητές σε ομάδες ατόμων που να ταιριάζουν μεταξύ τους και να αλληλοβοηθούνται, ενώ όταν δουλεύεται εξ αποστάσεως κάθε μαθητής αφιερώνει όσο χρόνο θέλει στις ασκήσεις. Εφόσον είναι πολυμεσικό υλικό και διαθέτει ποικιλία δραστηριοτήτων, απευθύνεται σε πολλά στυλ μάθησης (π.χ. οπτικό, ακουστικό, κιναισθητικό). Μια πρόταση που τέθηκε είναι να προστεθούν ηχητικές οδηγίες σε όλες τις ασκήσεις και σε όλες τις διαφάνειες θεωρίας για να διευκολύνονται ακόμα περισσότερο οι ακουστικοί τύποι μαθητών.

Όπως δηλώνουν οι συνεντευξιαζόμενες, το εκπαιδευτικό υλικό δείχνει στους μαθητές πώς να επιλύουν προβλήματα που συναντούν π.χ. τους λέει ποιος είναι ο σωστός τρόπος για να ελέγξουν τον δρόμο πριν περάσουν απέναντι. Μία συνεντευξιαζόμενη θα προτιμούσε να υπάρχουν περισσότερες ερωτήσεις επίλυσης προβλημάτων και λιγότερες ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Η ανάλυση της επίδοσης των μαθητών γίνεται μέσα από την αξιολόγηση των ατομικών και ομαδικών εργασιών από τον δάσκαλο, του τεστ και του συνολικού σκορ των ασκήσεων που εμφανίζεται στο τέλος κάθε ενότητας. Επειδή όμως τα αποτελέσματα του σκορ δεν αποθηκεύονται αυτόματα, ο κάθε μαθητής ή ο δάσκαλος χρειάζεται να προχωρήσουν σε αποθήκευση της οθόνης του υπολογιστή. Ωστόσο μια εκπαιδευτικός τονίζει ότι το ζητούμενο δεν είναι να κριθούν οι μαθητές από αυτό το σκορ των ερωτήσεων αυτοαξιολόγησης. Άρα δεν είναι απαραίτητο να αποθηκεύεται. Σύμφωνα με μια άλλη γνώμη εκπαιδευτικού, μπορεί να προστεθεί τελικό τεστ ανατροφοδότησης πάνω σε όλα τα θέματα του υλικού, όπου θα εμφανίζεται η επιτυχία ή αποτυχία σε κάθε ερώτηση μέσα στην πλατφόρμα του μαθήματος, κάτι που αποθηκεύεται αυτόματα και μπορεί ο δάσκαλος εύκολα να το βλέπει.

Όσον αφορά την ευχρηστία του υλικού οι απόψεις είναι επίσης πολύ θετικές. Οι ερωτηθείσες αναφέρονται στην ύπαρξη επεξηγήσεων των εικονιδίων, απλών κουμπιών πλοήγησης, φιλικού περιβάλλοντος, κατανοητών εκφωνήσεων για τις ασκήσεις, ενσωματωμένων βίντεο. Όπως λένε, ο χρήστης έχει τον έλεγχο της ροής των πληροφοριών και μεταβαίνει εύκολα από διαφάνεια σε διαφάνεια και από ενότητα σε ενότητα, ενώ μπορεί να πάει προς τα πίσω για να ξαναδεί ό,τι θέλει. Η διεπαφή του χρήστη με το υλικό επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό, καθώς το σύστημα δίνει

διαρκώς κάποιο ερέθισμα-δραστηριότητα που προκαλεί την αντίδραση-απάντηση του χρήστη και μετά εκείνος παίρνει ανατροφοδότηση. Επίσης οι υπερσύνδεσμοι παραπέμπουν τον χρήστη και σε άλλα σημεία για μελέτη. Ωστόσο μια ένσταση που εκφράστηκε σχετικά με την αλληλεπίδραση του χρήστη με το υλικό αφορά στη δεύτερη ενότητα «Σήματα-Σηματοδότες-Τροχονόμοι», όπου παρουσιάζεται πρώτα όλη η θεωρία μαζεμένη και μετά ακολουθούν οι ασκήσεις. Θα μπορούσε να γίνει πιο αλληλεπιδραστικό το υλικό αν οι ασκήσεις παρεμβάλλονταν ενδιάμεσα.

Οι εκπαιδευτικοί διαπιστώνουν ότι το υλικό προωθεί την αυτενέργεια και αυτονομία των χρηστών, γιατί είναι φτιαγμένο για να το μελετήσει ο μαθητής και μόνος του, εκτός από την εφαρμογή που γίνεται στην τάξη. Δίνεται η δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλιών για περαιτέρω διερεύνηση και ενημέρωση μέσα από τους υπερσυνδέσμους που υπάρχουν στο υλικό και ανοίγουν καρτέλες με άρθρα, ιστοσελίδες με σήματα του Κ.Ο.Κ., κείμενα, καθώς και μέσα από τα βίντεο και τη βιβλιογραφία. Οι μαθητές κινητοποιούνται να ψάξουν περισσότερο τα όσα μελετούν. Μια πρόταση που τέθηκε εδώ είναι να προστεθεί διαφάνεια με προτάσεις για περαιτέρω μελέτη στο τέλος, οπότε να δίνονται εκεί επιπλέον επιλογές στον μαθητή.

Ο χειρισμός του υλικού γίνεται εύκολα και γρήγορα, σύμφωνα με τις γνώμες των συμμετεχουσών στην έρευνα. Οι μαθητές γνωρίζουν κάθε φορά σε ποιο σημείο του μαθήματος βρίσκονται. Παρέχονται ακόμα τα απαραίτητα σχόλια, συμβουλές, οδηγίες και βοήθεια για την εκτέλεση των ενεργειών που ζητούνται από τον χρήστη. Όμως, εκείνο που προτάθηκε από μία συμμετέχουσα ήταν το αμαξάκι-βοηθός να μην υπάρχει μόνιμα στις διαφάνειες, γιατί δε χρειάζεται πάντα. Να εμφανίζεται δηλαδή μόνο όταν δίνει πραγματικά λειτουργικές οδηγίες στον χρήστη. Σχετικά με την εφαρμογή του υλικού με βάση την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων, τα συμπεράσματα που βγήκαν είναι ότι τα περισσότερα σχολεία διαθέτουν είτε αίθουσα υπολογιστών είτε κάποια λάπτοπ, προτζέκτορες, σύνδεση στο διαδίκτυο. Επομένως, ο εξοπλισμός αυτός επιτρέπει την εφαρμογή του υλικού. Οι μαθητές μπορούν ανάλογα με τη διαθεσιμότητα σε αριθμό υπολογιστών να δουλέψουν ατομικά, ομαδικά ή όλοι μαζί.

Όσον αφορά τη δομή και παρουσίαση του υλικού, οι εκπαιδευτικοί έχουν επίσης πολύ θετικές απόψεις. Αναφέρουν ότι πρόκειται για ένα ελκυστικό, πολυμεσικό εκπαιδευτικό πακέτο που τραβάει το ενδιαφέρον. Έχει ωραία εμφάνιση και έχει μια σταθερή, ομοιόμορφη δομή που διευκολύνει τη μελέτη (στοχοθεσία, βίντεο-κόμικ, θεωρία,

ασκήσεις, βίντεο επανάληψης, πηγές). Είναι χωρισμένο σε πέντε διακριτές ενότητες φτιαγμένες με παρόμοιο τρόπο παρουσίασης, ώστε να μην μπερδεύεται ο χρήστης. Σύμφωνα με τα λεγόμενά τους, είναι ευχάριστο, ενημερωτικό, έχει ωραία χρώματα και γραφικά. Μια πρόταση που τέθηκε για να κεντρίζεται ακόμα περισσότερο το ενδιαφέρον είναι να ξεκινάει με ένα παιχνίδι γνώσης, το οποίο θα μπορούσε αργότερα να αξιοποιηθεί για να παρουσιαστεί η ενότητα.

Διαθέτει καλή αισθητική και όλα είναι προσαρμοσμένα και τοποθετημένα ώστε να ταιριάζουν μεταξύ τους στις κατηγορίες που έχουν μπει. Ωστόσο, μια παρατήρηση που διατυπώθηκε αφορά τις διαφάνειες που είναι χωρισμένες στη μέση και έχουν δύο δραστηριότητες μαζί. Θα μπορούσαν να τοποθετηθούν ξεχωριστά. Επίσης, η διαφάνεια που έχει πολλές σκόρπιες φωτογραφίες με επεξηγήσεις σε λεζάντες, θα μπορούσε καλύτερα να μετατραπεί σε δραστηριότητα με κάρτες που γυρίζουν και αποκαλύπτουν τι δείχνει η κάθε φωτογραφία.

Το περιεχόμενο που υλικού είναι κατανοητό και εύληπτο, όπως δηλώνουν οι συνεντευξιαζόμενες. Η πληροφορία δίνεται με απλό τρόπο. Το υλικό είναι ανάλογο με το μαθησιακό επίπεδο και την ηλικία των μαθητών των Ε' και Στ' τάξεων. Μια παρατήρηση που έγινε είναι ότι κάποιες από τις απαντήσεις των ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής είναι πολύ εύκολο να τις απορρίψουν οι μαθητές. Ακόμα, το βίντεο με τους ήρωες κόμικ που συνομιλούν, ενώ απέσπασε πολύ καλές κριτικές, θεωρήθηκε από μία εκπαιδευτικό κάπως πιο παιδικό για τους μαθητές Στ' τάξης, οι οποίοι βιάζονται συνήθως να μεγαλώσουν και αντιδρούν όταν τους παρουσιάζονται πιο παιδικά περιβάλλοντα μάθησης.

Κατά τη χρήση του υλικού δημιουργείται θετική διάθεση στον χρήστη για να συνεχίσει τη μελέτη του, όπως τονίζουν οι συμμετέχουσες. Αλλά αυτό εξαρτάται από τα ενδιαφέροντα και την υπομονή κάθε παιδιού. Κάποια παιδιά κουράζονται εύκολα και δεν επιθυμούν να ολοκληρώνουν εργασίες. Οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης ενθαρρύνουν τα παιδιά και δεν είναι απογοητευτικές ή αυστηρές. Τα κεφάλαια είναι μικρά, οι πληροφορίες δίνονται στοχευμένα και υπάρχουν εναλλαγές, ώστε να μη βαριέται ο χρήστης. Το υλικό σχετίζεται με τα βιώματα και τις εμπειρίες των παιδιών. Παρουσιάζονται οι συμπεριφορές πεζών, οδηγών, επιβατών που συνηθίζουμε να βλέπουμε καθημερινά στον δρόμο. Βέβαια, τα παιδιά της επαρχίας, όπως αναφέρει μια εκπαιδευτικός, δεν είναι εξοικειωμένα με τους κανόνες του Κ.Ο.Κ. Συνήθως δεν βλέπουν ούτε φανάρια, ούτε διαβάσεις στον τόπο

διαμονής τους. Άρα θα είναι δύσκολο για αυτά να κινηθούν μόνα τους όταν βρεθούν σε μια πόλη.

Οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν ότι το υλικό διαθέτει μια σωστή οργάνωση και αλληλουχία περιεχομένου, είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά, συντακτικά λάθη, τα κείμενά του είναι ευανάγνωστα και ξεκάθαρα. Τα μόνα σημεία του υλικού που ίσως δυσκολέψουν στην ανάγνωση τους μαθητές είναι κάποιες ομαδικές εργασίες που έχουν μεγάλες εκφωνήσεις, ο ακριβής-πλήρης ορισμός ορισμένων πινακίδων του Κ.Ο.Κ., και οι λεζάντες κάποιων εικόνων για την οριζόντια σήμανση.

Οι συνεντευξιαζόμενες περιγράφουν τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν το υλικό στη διδασκαλία τους. Μπορεί να εφαρμοστεί δια ζώσης στο σχολείο στην αίθουσα υπολογιστών με τα παιδιά να δουλεύουν σε ομάδες ή σαν παρουσίαση σε όλους τους μαθητές μαζί στην τάξη αν δεν υπάρχει εργαστήριο Η/Υ. Επίσης, θα μπορούσε να δουλευτεί συμπληρωματικά και στο σπίτι από τους μαθητές είτε ως επανάληψη των ασκήσεων που ήδη πραγματοποιήθηκαν στο σχολείο είτε με τη λογική της ανεστραμμένης τάξης, σύμφωνα με την οποία γίνεται πρώτα μελέτη του υλικού στο σπίτι και κατόπιν συζητήσεις και ομαδικές εργασίες με τους συμμαθητές στην τάξη.

Τα στοιχεία που αναφέρθηκαν ότι άρεσαν περισσότερο στις εκπαιδευτικούς είναι το σενάριο, δηλαδή η παρουσίαση της ύλης μέσω των βίντεο-κόμικ, η ποικιλία δραστηριοτήτων, ή δομή και ο χωρισμός σε ενότητες, τα χρώματα, τα γραφικά, το φιλικό περιβάλλον, το γεγονός ότι υπήρχε η δυνατότητα να ξαναπροσπαθήσεις να λύσεις τις ασκήσεις. Άλλα δυνατά σημεία του υλικού είναι η κάλυψη των στόχων μέσα από τις δραστηριότητες που περιέχονται, οι εικόνες που είναι συνδεδεμένες με την καθημερινή ζωή, η εμβάθυνση στο θέμα της Κ.Α., η παιγνιώδης μορφή του υλικού, το ότι μπορείς να περάσεις από τη μία διαφάνεια στην άλλη χωρίς να ολοκληρώσεις την προηγούμενη και να διαλέξεις τι θες να παρακολουθήσεις ή πού θες να δώσεις έμφαση, η δυνατότητα αξιολόγησης της επίδοσης, τα βίντεο επανάληψης στο τέλος και το ότι είναι επιστημονικά πλήρες και καθοδηγητικό.

Μία από τις βελτιώσεις που προτείνονται (εκτός από αυτές που αναφέραμε πιο πάνω) είναι να γίνει περισσότερο διαδραστικό το υλικό, ώστε να υπάρχει μια πιο άμεση αλληλεπίδραση-διεπαφή μεταξύ παιδιού και υλικού, π.χ. θα μπορούσε το βίντεο της θεωρίας να αντικατασταθεί από ένα ανακαλυπτικό, διαδραστικό παιχνίδι που θα κρατούσε

τα παιδιά σε εγρήγορση. Μια άλλη πρόταση είναι να δημιουργηθεί αντίστοιχο υλικό και για τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες μαθητών (Α'-Β' και Γ'-Δ' τάξεις).

Σύνοψη κεφαλαίου

Στο 4^ο κεφάλαιο περιγράψαμε αναλυτικά το μαθησιακό υλικό που δημιουργήθηκε.

Μιλήσαμε για τον σκοπό του, τον τρόπο και τη λογική της δόμησής του. Μετά είδαμε τι περιλαμβάνει η καθεμιά από τις πέντε ενότητες στις οποίες είναι χωρισμένο: Κ.Ο.Κ. & Προσανατολισμός-Εύρεση προορισμού, Σήματα-Σηματοδότες-Τροχονόμοι, Κυκλοφορώ ως πεζός με ασφάλεια, Κυκλοφορώ ως ποδηλάτης με ασφάλεια, Κυκλοφορώ ως επιβάτης στο αυτοκίνητο και στα άλλα μέσα μεταφοράς. Αναφέρθηκαν οι στόχοι κάθε ενότητας, το σενάριο με τους δύο ήρωες που μιλούν δίνοντας συμβουλές και λύνοντας απορίες, οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (Σωστού-Λάθους, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών, αντιστοίχισης εικόνων με τις επεξηγήσεις τους κ.τ.λ.), τα βίντεο που παρεμβάλλονται, τα κείμενα και οι εικόνες της θεωρίας, οι υπερσύνδεσμοι με άρθρα και επιπρόσθετες πηγές, οι ομαδικές και ατομικές εργασίες που ακολουθούν, τα βίντεο επανάληψης και η βιβλιογραφία.

Στο δεύτερο μέρος του 4^{ου} κεφαλαίου έγινε η αποτίμηση του μαθησιακού υλικού σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν από τις πέντε συμμετέχουσες εκπαιδευτικούς της έρευνας. Δόθηκαν κάποια αρχικά προσωπικά στοιχεία των συνεντευξιαζόμενων και στη συνέχεια βγήκαν ορισμένα συμπεράσματα. Οι αρχικές ερωτήσεις που τέθηκαν αφορούσαν τη χρήση του Η/Υ κατά τη διδασκαλία, την ανάληψη προγράμματος Κ.Α. στο σχολείο και την ευκολία εξεύρεσης κατάλληλου υλικού. Έπειτα το παρόν εκπαιδευτικό υλικό αξιολογήθηκε ως προς την επάρκειά, την ευχρηστία και την παρουσίαση-δομή του τόσο με την κατάθεση γενικών απόψεων, όσο και με απάντηση σε 30 πιο ειδικές ερωτήσεις, οι οποίες επιδέχονταν διευκρινήσεις και βαθμολογία. Στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί μίλησαν για το πώς θα χρησιμοποιούσαν το υλικό στη διδασκαλία τους, για τα στοιχεία του υλικού που τους άρεσαν περισσότερο και για αλλαγές και βελτιώσεις που θα μπορούσαν να γίνουν.

Βιβλιογραφία

Ακολουθούν οι βιβλιογραφικές αναφορές (πηγές) της Εργασίας.

Το σύνολο των βιβλιογραφικών αναφορών ακολουθούν τις προδιαγραφές που θέτει η 6η έκδοση (2010) του συστήματος αναφοράς APA (American Psychological Association).

Αλαχιώτης, Σ. (2001). *Οδηγός για την εφαρμογή της Ευέλικτης Ζώνης*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ανακτήθηκε από http://www.pi-schools.gr/download/programs/EuZin/books/odigos_eveliktis_daskalos.pdf

Αναστασιάδης, Π. (2004). *Διδακτική Ενότητα 3: Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση – Βασικές Αρχές*. Ανακτήθηκε από <http://www.edc.uoc.gr/~panas/UoCrete/VC%20Dimotiko%20Sxoleio/Notes%20Vc/Master%20DL3.doc>

Αναστασιάδης, Π. (2016). 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. *Ανοιχτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 5-32. doi:<http://dx.doi.org/10.12681/jode.9809>

Αυγέρη Θ., Βούρβου Δ., Δήμα Μ., Πιερράι Λ., Ροΐδης Ι., Σακκά Χ., Τσαπέτη Σ., Φερεντίνου Α.& Χαλκιά Π. (2010). *70 Βήματα με οδική ασφάλεια*. Ιωάννινα: Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών. Ανακτήθηκε από https://www.scribd.com/doc/179049633/%CE%9F%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CF%8C%CF%82-%CE%9A%CF%85%CE%BA%CE%BB%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE%CF%82-%CE%91%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%CF%82-pdf?secret_password=1j72n9rcngk1x2tn5axp

Βάμβουκας, Μ (2002). *Εισαγωγή στην Παιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία* Αθήνα: Γρηγόρη.

Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές*, Αθήνα: GUTENBERG.

Bruner, J. S. (1961). “The act of discovery”. *Harvard Educational Review* 31(1), 21-32.

Carliner, S. (2002). *Designing e-Learning*. Alexandria, VA: American Society for Training and Development.

Γιατί τα φανάρια έχουν πράσινο, κόκκινο και κίτρινο χρώμα; (χ.η.). Ανακτήθηκε από <http://www.mixanitouxronou.gr/giati-ta-fanaria-echoun-prasino-kokkino-ke-kitrino-chroma/>

Γκιόσος, Ι. & Κουτσούμπα, Μ. (2004). Θεωρητικές προσεγγίσεις στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού στην ΑεξΑΕ. Στο Λιοναράκης Α. (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές, Τόμος Δ*, (σσ. 39-52). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Γκιόσος, Ι., Μαυροειδής, Η., & Κουτσούμπα, Μ. (2008). Η έρευνα στην από απόσταση εκπαίδευση: ανασκόπηση και προοπτικές. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 4(1), 49-60. doi:<http://dx.doi.org/10.12681/jode.9724>

Γρηγοριάδου-Σουρέλη Γ. (1996). *Δρόμο παίρνω... Δρόμο αφήνω*. Αθήνα: Πατάκης.

Δεμάγκου Β. (2003). *Κυκλοφοριακή Αγωγή Ε' και ΣΤ' Δημοτικού*. Αθήνα: Σαββάλας.

Δημητριάδης, Σ. Ν. (2014). *Θεωρίες Μάθησης & Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. Θεσσαλονίκη: Τζιόλα.

Δημόπουλος Β., Ιμβριώτη Δ. & Καριώτη Ι. (2008). *ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ. Κυκλοφοριακή Αγωγή. Τετράδιο μαθητή 9-12 ετών*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Ανακτήθηκε από http://micro-kosmos.uoa.gr/gr/software/yliko/mathiti_9-12.pdf

Ελευθεράκης Θ., Καρβούνης Λ., Κασπίρη Α., Κυριαζή Ο., Πεδιαδίτης Α., Ράλλη Μ. & Χατζηδημητρίου Σ. (2007). *Μαθαίνω να κυκλοφορώ με ασφάλεια*. [λογισμικό για Windows]. Ελλάδα: ΥΠ.Ε.Π.Θ. Ανακτήθηκε από http://www.e-yliko.gr/index.php?option=com_k2&view=item&id=212:mathaino-na-kykloforo-me-asfaleia-a&Itemid=135

Ελληνική Αστυνομία. (2010-2017). *Στατιστικά στοιχεία τροχαίας*. Ανακτήθηκε από http://www.astynomia.gr/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=74456&Itemid=86&lang

Ellington, H. (1993). *Producing, Teaching Material*. London: Kogan Page

- European Commission. (2018b). *EU road fatalities*. Retrieved from https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/statistics/trends_figure_s.pdf
- European Commission. (2018a). *Road safety evolution in EU*. Retrieved from https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/statistics/historical_evolution_popul.pdf
- Fullan, M. (2001). *The New Meaning of Educational Change*. Routledge Falmer London.
- Η ιστορία του ποδηλάτου. (χ.η.). Ανακτήθηκε από <http://coolweb.gr/istoria-tou-podilatou/>
- Ζαφειρόπουλος, Κ. (2005). *Πώς γίνεται μια επιστημονική εργασία; Επιστημονική έρευνα και συγγραφή εργασιών*. Αθήνα: Κριτική.
- Hillman, D.C., Willis, D.J., & Gunawardena, C.N. (1994). Learner interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. *The American Journal of Distance Education*, 8(2), 30-42.
- Holmberg, B. (1983). Guided didactic conversion in distance education. In D. Seward, D. Keegan, & B. Holmberg, (eds.), *Distance education: International Perspectives* (pp. 114 – 122). London: Routledge.
- Holmberg, B. (2002). *Εκπαίδευση εξ Αποστάσεως. Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: ΕΛΛΗΝ.
- Honey, P. and Mumford, A. (1982). *The manual of learning styles*. Maidenhead: P. Honey.
- Horton, W. and Horton, K. (2003). *E-Learning Tools and Technologies*. Indiana, Indianapolis: Wiley.
- Ινστιτούτο Οδικής Ασφάλειας «Πάνος Μυλωνάς» (χ.η.). *Η ασφάλεια των παιδιών μας στο αυτοκίνητο και στον δρόμο. Ότι πολυτιμότερο έχουμε στη ζωή*. Ανακτήθηκε από <http://www.ioas.gr/uploads/files/2017/05/3339.pdf>
- Ίσαρη, Φ. & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/5826>
- Ιωσηφίδης, Θ. (2003). *Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Κριτική.

- Ιωσηφίδης, Θ. (2008). *Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Κανδυλάκη, Α. (2008). *Η συμβουλευτική στην Κοινωνική εργασία: Δεξιότητες και Τεχνικές*. Αθήνα: Τόπος.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Κορδολαίμης, Ε. (2010). Κυκλοφοριακή Αγωγή στην εκπαίδευση. *Παιδαγωγικός Λόγος* 2, 37-49. Ανακτήθηκε από https://www.plogos.gr/TEYXH/2_2010web/3kordolaimis.pdf
- Κουτρομάνος Ι. Γ. (2004). *Η ανάπτυξη της κοινωνικής αγωγής διαμέσου των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας: η Κυκλοφοριακής Αγωγή*. (Διδακτορική Διατριβή). Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ελλάδα.
- Kron, F. & Σοφός, Α. (2007). *Διδακτική των Μέσων. Νέα Μέσα στο πλαίσιο Διδακτικών και Μαθησιακών Διαδικασιών*. Αθήνα: Gutenberg.
- Κυριαζή, Ν. (2011). *Η κοινωνιολογική έρευνα: κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών*. Αθήνα: Πεδίο.
- Lewis, R. (1990). *How to write flexible learning materials: A brief practical guide*. Coventry. National Council for Educational Technology (NCET).
- Λιοναράκης, Α. (2001α). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση. Προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού. Στο Λιοναράκης, Α. (Επιμ.), *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (σσ. 33-77). Αθήνα: Προπομπός.
- Λιοναράκης, Α. (2001β). Για ποια εξ αποστάσεως εκπαίδευση μιλάμε; Στο Λιοναράκης Α. (Επιμ.). *Πρακτικά εισηγήσεων στο 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Τόμος Α', σσ. 185-194, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα, 25-27 Μαΐου.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in Education*. (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Μακράκης, Β. Γ. (2000). *Υπερμέσα στην εκπαίδευση. Μια κοινωνικο – επικοινωνιακή προσέγγιση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. *Journal of Computer Assisted Learning* 33(5), 403-423. doi: 10.1111/jcal.12197

- Μαυροειδής, Η., Γκίτσος, Ι., & Κουτσούμπα, Μ. (2016). Επισκόπηση θεωρητικών εννοιών στην εκπαίδευση από απόσταση. *Ανοικτή Εκπαίδευση*, 10(1), 88-100.
doi:<http://dx.doi.org/10.12681/jode.9814>
- Moore, M.G. (1989). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-6.
- Ντόλατζας, Θ. (χ.η.) *Τροχαία ατυχήματα στα παιδιά*. Ανακτήθηκε από <http://evzeenonline.gr/content/406/troxaia-atyximata-sta-paidia>
- Οδηγείς σωστά το ποδήλατό σου;* (χ.η.)
http://www.edc.uoc.gr/~odysseas/webs/sxedia_Didaskalias/sxedia/kykl_agwgi/2hthl_pod_kykl_ag.pdf
- Όλα τα σήματα του ΚΟΚ σε μια σελίδα* (χ.η.) Ανακτήθηκε από <https://testkok.gr/gr/page/simata-kok>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (1986). *Report prepared by an OECD scientific expert group: Effectiveness of road safety education programmes*. France.
- Ορφανιώτης Π. (2011). *Scorm-based εκπαιδευτικό υλικό για το μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής*. (Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Διατριβή). Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Ελλάδα.
- Παναγάκος, Ι. (2006). Μια διαθεματική προσέγγιση στην Κυκλοφοριακή Αγωγή. *Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων*, τεύχος 11, σσ. 159-174, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ανακτήθηκε από <http://www.pi-schools.gr/publications/epitheorisi/teyxos11/> Παιδαγωγικό υλικό οδικής ασφάλειας «Ο δρόμος και εγώ». (2002). Αθήνα: Renault και MAVΑ Α.Ε.
- Panagiotakopoulos, Chr. Lionarakis, A. Xenos M. (2003). Open and Distance Learning: Tools of Information and Communication Technologies for Effective Learning. *Proceedings of the sixth Hellenic European Research on Computer Mathematics and its Applications*. Available at <http://www.elemedu.upatras.gr/english/images/cpanag/C08.pdf>
- Παναγιωτακόπουλος Χ., Πιερρακέας Χ. & Πιντέλας Π. (2005). *Το εκπαιδευτικό λογισμικό και η αξιολόγησή του*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Papanikolaou K. A., Mabbott A., Bull S., Grigoriadou M. (2006). Designing learner-controlled educational interactions based on learning/cognitive style and learner behaviour,

Interacting with Computers, 18(3), 356–384. Doi

<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2005.11.003>

Papert, S. (1991). *Νοητικές θύελλες-Παιδιά, ηλεκτρονικοί υπολογιστές και δυναμικές ιδέες*. Αθήνα: Οδυσσέας

Παρασκευοπούλου-Κόλλια (2008). Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες και συνεντεύξεις. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 4, 72-81.

Perraton, H. (2000). *Open and Distance Learning in the Developing World*. London: Routledge.

Πήλιουρας Π., Σιμωντάς Κ., Σταμούλης Ε., Φραγκάκη Μ., Καρτσιώτης Θ. (2010). *Υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Πληροφορικής που θα διδάξουν στα 800 ολοήμερα Δημοτικά Σχολεία με Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (ΕΑΕΠ)*. Υπουργείο Παιδείας, Δια βίου μάθησης και Θρησκευμάτων.

Piaget, J. (1928). *The Child's Conception of the World*. London: Routledge and Kegan Paul.

Πολύδωρος (2015). Οι ΤΠΕ και η επίδραση τους στις Μεταγνωστικές δεξιότητες και στα Μαθησιακά στυλ. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 8, .

Race, P. (1992). *53 Interesting Ways to Write Open Learning Materials*. Bristol: Technical and Educational Services Ltd.

Race, P. (1999). *Το Εγχειρίδιο της Ανοικτής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Μεταίχιμο.

Rahman, M. H. (2006). Developing Course Materials for Open and Distance Learning: BOU Perspective. *Turkish Journal of Distance Education*, 7(4), 55-60.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας. Ολική προσέγγιση*. Τόμος, Α'. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

Robson, C. (2007). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου*. (Φ. Καλυβά, Μτφρ.). Αθήνα: Gutenberg.

Rothengatter J. A. (1981a). *Traffic safety education for young children, an empirical approach*. Swets and Zeitlinger B.V. - Lisse.

Σαλονικίδης Ι. (2012). *Μέσα συγκοινωνίας και μεταφοράς – Σταυρόλεξο*. Ανακτήθηκε από https://e-meleti.eduportal.gr/mtpc/mtpc_c_anaskophsh_cross/index.html

- Siller, Fr. (2007). *Medienpädagogische Handlungskompetenzen. Problemorientierung und Kompetenzerwerb beim Lernen mit neuen Medien*. (Dissertation) Mainz: Universität Mainz
- Σολομωνίδου, Χ. (2006). *Νέες Τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία. Επικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Σοφός, Α., Κώστα, Α. & Παράσχου, Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Από τη Θεωρία στην Πράξη*. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.
- Σπανακά, Α. (2012). Σχεδιασμός, ανάπτυξη κι αξιοποίηση εκπαιδευτικού υλικού στην ΕξΑΕ. Στο Καρατζά, Α., Κουλαουζίδης, Γ. & Σπανακά Α. *Διδακτικό υλικό για την επιμόρφωση των καθηγητών-συμβούλων (ΣΕΠ) του ΕΑΠ*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Σπαντιδάκης, Ι. & Αναστασιάδης, Π. (2007). Ζητήματα Σχεδιασμού Εκπαιδευτικού Υλικού σε Υπερμεσικά Περιβάλλοντα Μάθησης με έμφαση στην ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων. Στο Α.Λιοναράκης (Επιμ) *Πρακτικά του 4ου Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Αθήνα 23-25 Νοεμβρίου 2007.
- Tait, A. (1992). *Key Issues in Open Learning*. London: Longman.
- Τριλιανός, Θ. Α. (1998). *Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας*. Τόμ. Β'. Αθήνα.
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων. (2016). *Εγκύκλιος 170596/ΓΔ4 της 13-10-2016. Σχεδιασμός και υλοποίηση προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων (Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αγωγής Υγείας, Πολιτιστικών Θεμάτων), αγωγής σταδιοδρομίας και ευρωπαϊκών προγραμμάτων (Erasmus+, eTwinning κ.α.)*. Ανακτήθηκε από <https://www.minedu.gov.gr/publications/docs2016/SXOLIKES-DRASTIRIOTITES.pdf>
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων. (2017). *Εγκύκλιος Φ.14/ΕΑ/182144/Δ1 της 26-10-2017. Εισαγωγή της θεματικής ενότητας Κυκλοφοριακή Αγωγή και Οδική Ασφάλεια στο Ωρολόγιο πρόγραμμα των Δημοτικών Σχολείων της Χώρας για το σχολικό έτος 2017-2018*. Ανακτήθηκε από <http://www.nomotelia.gr/photos/File/182144-17.pdf>
- Wood, D. J., Bruner, J. S. & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychiatry and Psychology*, 17(2), 89-100.



«Ευαγγελία Μαμαλάκη», «Δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ στο μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής για τις Ε' και Στ' τάξεις του Δημοτικού»

Φωκίδης Ε. (2004). *Δημιουργία Περιβάλλοντος Εικονικής Πραγματικότητας για τη Διδασκαλία της Κυκλοφοριακής Αγωγής*. (Διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος.

60 κάρτες «Ασφαλώς κυκλοφορώ» των μαθητών του σχολείου της Ελληνογερμανικής Αγωγής. Αθήνα: Νίκας/Ελληνική Παιδεία Α.Ε.

100 Παιχνίδια Κυκλοφοριακής Αγωγής. (2017). Eurobooks.

Βίντεο-κόμικ-χάρτες που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία του υλικού:

AutoreportGr (2013, 22 Ιουλίου) Όταν ξεχνάς τη ζώνη ασφαλείας. Ανακτήθηκε από <https://www.youtube.com/watch?v=asW4vnnNVT8&feature=youtu.be>

Evolution of the Bicycle (2014, 26 Μαρτίου). Ανακτήθηκε από <https://www.youtube.com/watch?v=IHAbisv5m8U>

Κατσαρός Ε. (2012, 22 Νοεμβρίου). *Τα Μέσα Μεταφοράς – Τα Τρένα*. Ανακτήθηκε από <https://www.youtube.com/watch?v=CF0DXXL4g8E>

Κατσαρός Ε. (2012, 22 Νοεμβρίου). *Τα Μέσα Μεταφοράς – Το Τραμ και το Μετρό*. Ανακτήθηκε από <https://www.youtube.com/watch?v=kmNqBmKmpL8>

κόμικ 1. Ανακτήθηκε από http://1.bp.blogspot.com/_bbSNiaVYST4/TPPxVAfbnGI/AAAAAAAAAyc/j5UiEDr85t0/s1600/komik1.jpg

κόμικ 2. Ανακτήθηκε από http://3.bp.blogspot.com/_bbSNiaVYST4/TPPxWGQf_fI/AAAAAAAAAyg/Opr0-mMVJs/s1600/komik2.jpg

Μαστρογιαννάκη Φωτεινή (2016, 19 Μαΐου). *Κυκλοφοριακή Αγωγή Κανόνες για Ασφαλή Ποδηλασία*. Ανακτήθηκε από <https://www.youtube.com/watch?v=J9emtPSHMms>

Πώς πετάει το αεροπλάνο (2016, 10 Ιουνίου). Ανακτήθηκε από https://www.youtube.com/watch?v=d_-ciiRpFno

Τα μέρη του πλοίου (2016, 10 Ιουνίου). Ανακτήθηκε από <https://www.youtube.com/watch?v=MU5q9oU1ZEA>

The Evolution of the Bicycle (2014, 3 Νοεμβρίου). Ανακτήθηκε από <https://www.youtube.com/watch?v=E-U02-RWUPc>

Χάρτες Google <https://www.google.gr/maps/>

Παράρτημα Α: «Ερωτήσεις συνέντευξης»

Ερωτήσεις συνέντευξης για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού

Εισαγωγή (Ενημέρωση)

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Οι ερωτήσεις της συνέντευξης που θα ακολουθήσουν δημιουργήθηκαν, προκειμένου να λάβω υπόψη μου τις γνώμες σας μετά την ολοκλήρωση του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: «Κυκλοφοριακή Αγωγή».

Το σχολικό έτος που μας πέρασε ζητήθηκε με εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων με Αρ. Πρωτ. Φ.14/ΕΑ/182144/Δ1/26-10-2017 (βλ. σύνδεσμο: <http://www.nomotelia.gr/photos/File/182144-17.pdf>), η ένταξη του μαθήματος της Κυκλοφοριακής Αγωγής σε όλες τις τάξεις των σχολείων της χώρας. Μάλιστα καθορίζονται συγκεκριμένες ώρες υλοποίησής του για την κάθε τάξη. Στις Ε' και ΣΤ' τάξεις προτείνεται η διάχυση του μαθήματος σε άλλα διδακτικά αντικείμενα όπως Γλώσσα, Φυσικά, Τ.Π.Ε., Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, Γεωγραφία κατά την κρίση του εκπαιδευτικού, έως 10 ώρες ανά έτος.

Στα πλαίσια της διπλωματικής μου εργασίας, λοιπόν, έφτιαξα ένα συμπληρωματικό εκπαιδευτικό εργαλείο του δασκάλου για να τον βοηθήσει να διδάξει το μάθημα στις Ε' και ΣΤ' τάξεις και ένα μέσο που θα διευκολύνει τους μαθητές κατά την επεξεργασία, κατανόηση και εμπέδωση του γνωστικού αντικείμενου που διαπραγματεύεται. Οι δραστηριότητες που περιέχονται στο υλικό μπορούν να πραγματοποιηθούν από τον κάθε μαθητή ξεχωριστά είτε μέσα στη σχολική τάξη είτε εξ αποστάσεως από το σπίτι μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ωστόσο, κρίνεται σκόπιμο το υλικό να συνδυάζεται με συζήτηση στην τάξη, ώστε οι μαθητές να εκφράζουν σκέψεις και συμπεράσματα. Επίσης, οι ομαδικές εργασίες πραγματοποιούνται κυρίως στην τάξη σε συνεργασία με τους συμμαθητές.

Θα ξεκινήσουμε κάνοντάς σας μερικές ερωτήσεις, οι απαντήσεις των οποίων είναι εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τους σκοπούς αυτής της έρευνας. Επιπλέον, τα στοιχεία της ταυτότητάς σας δεν πρόκειται να δημοσιευτούν κάπου. Η συνομιλία μας θα καταγραφεί για λόγους διευκόλυνσης της καταχώρησης των απαντήσεών σας.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ:

Προσωπικά στοιχεία: Φύλο, ηλικία, χρόνια εμπειρίας, επίπεδο γνώσης υπολογιστών

Γενικές-αρχικές ερωτήσεις:

1. Χρησιμοποιείτε γενικά τον υπολογιστή κατά τη διδασκαλία σας. Αν ναι πώς; Σε ποια μαθήματα;
2. Έχετε αναλάβει ποτέ πρόγραμμα Κυκλοφοριακής Αγωγής στο σχολείο;
3. Αν ναι, πόσο εύκολο ήταν να βρείτε και να χρησιμοποιήσετε το κατάλληλο υλικό;

A. Αξιολόγηση ως προς την επάρκεια του υλικού

- Πόσο επαρκές θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί; (καλύπτει τη διδασκόμενη ύλη και τους εκπαιδευτικούς στόχους)

Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

- A.1. Θέτει και καλύπτει τους επιδιωκόμενους σκοπούς και στόχους;
- A.2. Διαπραγματεύεται αυθεντικές, πραγματικές, ρεαλιστικές καταστάσεις;
- A.3. Καλλιεργεί την κριτική σκέψη των μαθητών;
- A.4. Είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων;
- A.5. Αναπτύσσει τις δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας;
- A.6. Καλλιεργεί την ικανότητα λήψης αποφάσεων;
- A.7. Χαρακτηρίζεται από ευελιξία;
- A.8. Υπάρχει συνδυασμός γνώσεων από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές (διαθεματική προσέγγιση);
- A.9. Επιβραβεύεται ο μαθητής σε σωστές απαντήσεις-λύσεις;
- A.10. Επιτρέπει την αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δάσκαλο και εκπαιδευόμενο;
- A.11. Είναι σύγχρονο και ενημερωμένο;

- A.12. Προσαρμόζεται στο κάθε στυλ και ρυθμό μάθησης των εκπαιδευόμενων;
- A.13. Εμφανίζει διαφορετικούς τρόπους θεώρησης και επίλυσης προβλημάτων;
- A.14. Δίνει στον δάσκαλο την ευκαιρία να αξιολογεί και να αναλύει την επίδοση των μαθητών;

B. Αξιολόγηση ως προς την ευχρηστία του υλικού

- Πόσο εύχρηστο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί; (μπορεί να αξιοποιηθεί αυτόνομα από τους δασκάλους και τους μαθητές στο σχολείο σύμφωνα με την καθοδήγηση που τους παρέχεται)

Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

- B.1. Δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για έλεγχο της ροής των πληροφοριών;
- B.2. Διαθέτει το γνώρισμα της αλληλεπίδρασης με το χρήστη (διεπαφή εκπαιδευόμενου-εκπαιδευτικού υλικού);
- B.3. Προάγει την αυτενέργεια και αυτονομία των χρηστών;
- B.4. Οδηγεί σε πρωτοβουλίες για περαιτέρω διερεύνηση και ενημέρωση;
- B.5. Είναι εύκολος και γρήγορος ο χειρισμός του και η πλοήγηση σε αυτό;
- B.6. Βοηθά με συμβουλές, σχόλια και οδηγίες στην εκτέλεση των απαιτούμενων από το χρήστη ενεργειών;
- B.7. Μπορεί να εφαρμοστεί λαμβάνοντας υπόψη την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων;

Γ. Αξιολόγηση ως προς την παρουσίαση και δομή του υλικού

- Πόσο ευπαρουσίαστο και σωστά δομημένο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί; (περιέχει δραστηριότητες κατανοητές, ευχάριστες και ελκυστικές, ώστε να αποφασίσει ένας δάσκαλος να το χρησιμοποιήσει στην τάξη του)

Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

- Γ.1. Προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών;
- Γ.2. Διαθέτει καλή εμφάνιση και αισθητική;
- Γ.3. Έχει κατανοητό και εύληπτο περιεχόμενο;
- Γ.4. Ανταποκρίνεται στο μαθησιακό επίπεδο και στην ηλικία των παιδιών;
- Γ.5. Δημιουργεί θετική, ευχάριστη διάθεση στον χρήστη για συνέχιση χρησιμοποίησής του;
- Γ.6. Σχετίζεται με τις εμπειρίες και τα βιώματα των παιδιών;
- Γ.7. Έχει ολοκληρωμένη δομή, οργάνωση και αλληλουχία του περιεχομένου;
- Γ.8. Είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά, συντακτικά λάθη;
- Γ.9. Έχει ευανάγνωστα κείμενα;

Συμπερασματικές-τελικές ερωτήσεις

α. Θα χρησιμοποιούσατε το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό στη διδασκαλία σας κι αν ναι με ποιον τρόπο (κατά αποκλειστικότητα ή συμπληρωματικά με άλλο, μόνο στην τάξη ή σε συνδυασμό με μελέτη στο σπίτι)

β. Τι ήταν αυτό που σας άρεσε περισσότερο στο υλικό; (δυνατά σημεία)

γ. Τι θα αλλάζατε στο παρόν υλικό; (βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν)

Παράρτημα Β: «Δεδομένα απομαγνητοφωνημένων συνεντεύξεων»

Συνέντευξη με την Κ.

Προσωπικά στοιχεία: Γυναίκα, 50 ετών, 25 χρόνια προϋπηρεσία ως δασκάλα, άριστο επίπεδο γνώσης υπολογιστών, φετινή υπηρεσία στην πόλη των Χανίων Κρήτης

Γενικές-αρχικές ερωτήσεις:

1. Χρησιμοποιείτε γενικά τον υπολογιστή κατά τη διδασκαλία σας. Αν ναι πώς; Σε ποια μαθήματα;

Κ.: Χρησιμοποιώ τον υπολογιστή κυρίως συμπληρωματικά και όχι για να μετασχηματίσω τη διδασκαλία μου. Δηλαδή ας πούμε στην ιστορία, πριν φτιάξω κι εγώ το διαδραστικό υλικό για το μεταπτυχιακό έδειχνα βίντεο από το YouTube. Επίσης σε διάφορα προγράμματα που έχω αναλάβει, χρησιμοποιούσα εργαλεία Web 2.0, όπως λόγου χάρη για να φτιάξω με τα παιδιά σταυρόλεξα, παζλ, ηλεκτρονικά βιβλία ή και μικρές ταινίες με το Movie Maker, αλλά όχι μέσα στα καθημερινά πλαίσια των μαθημάτων της Γλώσσας κ.τ.λ., γιατί δεν προλάβαινα.

2. Έχετε αναλάβει ποτέ πρόγραμμα Κυκλοφοριακής Αγωγής στο σχολείο;

Κ.: Ναι, έχω κάνει ένα πρόγραμμα Κυκλοφοριακής Αγωγής σε μία Δ' τάξη, το οποίο πήγε και πολύ καλά. Είχαμε φτιάξει μακέτα με τα παιδιά, είχαμε επισκεφτεί το πάρκο κυκλοφορικής αγωγής, είχαμε κάνει αρκετές δράσεις, το είχαμε δημοσιεύσει στο περιοδικό του σχολείου μας και είχε βραβευτεί κιόλας δημοσιογραφικά ως εξαιρετική δουλειά.

3. Αν ναι, πόσο εύκολο ήταν να βρείτε και να χρησιμοποιήσετε το κατάλληλο υλικό;

Κ.: Ήθελε ψάξιμο για να βρεις καλό υλικό, όπως σε όλα τα πράγματα στο ίντερνετ, όμως είχα βρει τελικά αρκετά χρήσιμο υλικό και δράσεις. Ήθελε, όμως, να ασχοληθείς πολύ, όπως και για κάθε πρόγραμμα που κάνεις.

Α. Αξιολόγηση ως προς την επάρκεια του υλικού

- Πόσο επαρκές θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

Κ.: Το υλικό το βρήκα πολύ επαρκές, πλήρες. Πραγματευόταν όλους τους τομείς της κυκλοφοριακής αγωγής, είτε ως πεζός, είτε ως οδηγός με το ποδήλατο, είτε ως επιβάτης στα

μέσα μεταφοράς. Πέρα από αυτό είχε πάρα πολλές δράσεις και δραστηριότητες και κάλυπτε πλήρως την ύλη. Μου άρεσε πάρα πολύ το σενάριο, το ότι γινόταν διαλογικά μεταξύ της τροχονόμου και ενός παιδιού, τα βίντεο ήταν πάρα πολύ προσεγμένα, η ηχογράφηση πολύ καλή, επίσης τα μπαλονάκια (συννεφάκια) των διαλόγων του καρτούν έπεφταν στην ώρα τους, κάτι που είναι πολύ σημαντικό. Ήταν πολύ καλά βίντεο, φάνηκε ότι ήθελαν πολλή δουλειά για να γίνουν.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

A.1. Θέτει και καλύπτει τους επιδιωκόμενους σκοπούς και στόχους;

Κ.: Εδώ θα βάλω 10, γιατί πιστεύω ότι τους καλύπτει τους στόχους, του υπερκαλύπτει μάλιστα.

A.2. Διαπραγματεύεται αυθεντικές, πραγματικές, ρεαλιστικές καταστάσεις;

Κ.: Κι εδώ θα βάλω 10, γιατί πιστεύω ότι το σενάριο αφορά κάθε παιδί, ο προβληματισμός του για τις απαγορεύσεις, που δεν τις καταλαβαίνει για ποιο λόγο γίνονται, είναι πολύ αυθεντικός και το να ζητήσει να μάθει περισσότερα πράγματα για να γίνει πιο αυτόνομος είναι πολύ πραγματικό, επίσης.

A.3. Καλλιεργεί την κριτική σκέψη των μαθητών;

Κ.: Τώρα η κριτική σκέψη είναι ένα πολύ ευρύ θέμα. Ο σκοπός αυτός, επειδή με απασχολεί κι εμένα, είναι δύσκολο να επιτευχθεί. Σε αρκετά μεγάλο βαθμό τον καλύπτει, αλλά νομίζω ότι ο στόχος του δεν είναι τόσο να καλλιεργήσει την κριτική σκέψη, είναι περισσότερο στο να πληροφορήσει και να κατανοήσει το παιδί κάποια πράγματα, γιατί είναι λίγες οι δραστηριότητες που καλλιεργούν αυτή τη δεξιότητα. Λόγου χάρη η δραστηριότητα που ζητάει από το παιδί να διορθώσει κάποια σήματα που μπορεί να μην είναι λειτουργικά είναι κατάλληλη για αυτόν τον σκοπό, αλλά δεν υπάρχουν πολλές τέτοιες. Περιλαμβάνονται κυρίως στις ατομικές εργασίες, που βρίσκονται στο τέλος. Και στις ομαδικές εργασίες ίσως, αλλά εκεί θα έλεγα περισσότερο ότι καλλιεργείται η δημιουργική σκέψη, όπως π.χ. να σχεδιάσουν τη γειτονιά του σχολείου ή να μπουν στο Google maps, να κάνουν Printscreen τη γειτονιά του σπιτιού τους και να δώσουν οδηγίες κατευθύνσεως για μια διαδρομή. Και αυτή η δραστηριότητα μου άρεσε πάρα πολύ. Σε αυτή ήθελα να παρατηρήσω ότι χρειάζεται πρώτα

να παρέχονται οι απαραίτητες οδηγίες από τον δάσκαλο για το πώς το παιδί θα κάνει μια εικόνα *Printscreen* και θα την επικολλήσει στη Ζωγραφική για να την επεξεργαστεί και να την αποθηκεύσει, γιατί αλλιώς δεν γνωρίζει να το κάνει μόνο του.

Ναι, έχετε δίκιο. Έχω βάλει εδώ το αμαξάκι-βοηθό να λέει στους μαθητές ότι ο δάσκαλος θα τους δώσει τις οδηγίες για να κάνουν αυτή τη δραστηριότητα, αλλά πράγματι θα μπορούσα να γράψω και αναλυτικές οδηγίες και να τις ενσωματώσω στο υλικό. Έτσι θα μπορεί να τις πατά το κάθε παιδί, να του εμφανίζονται για να τις διαβάσει και να ακολουθήσει τα σωστά βήματα.

Κ.: *Α! Αφού το λέει εντάξει. Το έχεις προβλέψει λοιπόν αυτό καθώς έφτιαχνες το υλικό. Ναι θα μπορούσες να προσθέσεις αναλυτικές οδηγίες. Λοιπόν, στην καλλιέργεια της κριτικής σκέψης θα βάλω ένα 7. Θεωρώ ότι είναι ένας καλός βαθμός αυτός στην προκειμένη περίπτωση.*

A.4. Είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων;

Κ.: *9! Πιστεύω ότι είναι πολύ κοντά στις ανάγκες, αλλά να μη βάλουμε 10, γιατί είναι πιο απόλυτο.*

A.5. Αναπτύσσει τις δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας;

Κ.: *Τις αναπτύσσει γιατί υπάρχουν οι συνεργατικές δραστηριότητες που γίνονται στην ομάδα, οι οποίες ασφαλώς θα πραγματοποιούνται μέσα στην τάξη και εκεί θα υπάρχει διάλογος, επικοινωνία, ο κάθε μαθητής θα ακούσει την άποψη του άλλου στην ομάδα του, οπότε πιστεύω ότι διασφαλίζει την επικοινωνία και συνεργασία. Ας βάλω ένα 9 κι εδώ.*

A.6. Καλλιεργεί την ικανότητα λήψης αποφάσεων;

Κ.: *Και αυτό τώρα συνδέεται άμεσα με την κριτική σκέψη. Είναι ελάχιστες θεωρώ αυτές οι δραστηριότητες που το απαιτούνε, όπως π.χ. πώς να φτιάξουν ένα σχέδιο της γειτονιάς, είναι κι αυτό μια λήψη απόφασης. Αλλά υπάρχουν και οι δραστηριότητες όπου πρέπει να επιλέξουν οι μαθητές ποια είναι η σωστή ή η λάθος συμπεριφορά πεζών, ποδηλατών, επιβατών, άρα εκεί καλείται ο μαθητής να πάρει μια σωστή απόφαση. Μετέπειτα στο δρόμο θα μπορούν πιστεύω να παίρνουν ασφαλείς αποφάσεις. Επομένως, καλλιεργείται κατά κάποιον τρόπο η ικανότητα αυτή. Θα βάλω ένα 9.*

A.7. Χαρακτηρίζεται από ευελιξία; (δηλαδή μπορεί να το προσαρμόσεις ανάλογα με τις ανάγκες, να επιλέξεις κάτι, να κάνεις κάπως διαφορετικά κάτι άλλο);

Κ.: *Ναι, θεωρώ ότι είναι ένα ευέλικτο υλικό, γιατί μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πολλούς τρόπους. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ατομικά ή ανά δυάδες μαθητών στο εργαστήριο υπολογιστών, μπορεί να το επεξεργαστούν και στην τάξη όλοι οι μαθητές μαζί, στην ολομέλεια, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ομαδικά μέσα από τις αντίστοιχες εργασίες, καθώς και εξ αποστάσεως από τον κάθε μαθητή χωριστά. Υπάρχουν πολλές δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης, τις οποίες μπορεί να κάνει το παιδί για να δει κατά πόσο έχει πετύχει τους στόχους του. Οπότε θεωρώ ότι είναι πολύ ευέλικτο. 10 θα βάλω!*

A.8. Υπάρχει συνδυασμός γνώσεων από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές (διαθεματική προσέγγιση); [καθώς κιάλας στις τάξεις Ε' και Στ' δεν υπάρχει μια Ευέλικτη Ζώνη, καλείται ο δάσκαλος να εντάξει το πρόγραμμα στη διδασκαλία των άλλων μαθημάτων].

Κ.: *Ναι, θεωρώ ότι είναι αρκετά διαθεματικό. Θα μπορούσε να γίνει και περισσότερο. Ας πούμε για τη Γλώσσα έχει μια πάρα πολύ ωραία άσκηση για τις λέξεις «κυκλοφορώ» και «κυκλοφορία». Όταν μιλάς για την έννοια της κυκλοφορίας, αυτή μπορεί να έχει πολλά διαφορετικά νοήματα π.χ. κυκλοφορία του αίματος. Όσον αφορά τα παραδείγματα που έβαλες, θα μπορούσαν να είναι πιο ευρέα, ώστε να πιάσεις όλες τις περιπτώσεις. Όσον αφορά όμως τη Γεωγραφία ή την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή υπήρχαν αρκετά στοιχεία θεωρώ. Έχει επίσης την ιστορία του ποδηλάτου, των φαναριών, του τρένου στην Αθήνα. Οπότε είναι ένα διαθεματικό λογισμικό και θα βάλω έναν βαθμό 9.*

A.9. Επιβραβεύεται ο μαθητής σε σωστές απαντήσεις-λύσεις;

Κ.: *Ναι, επιβραβεύεται. Φυσικά υπάρχει πάντοτε η ανατροφοδότηση στο υλικό. Θα βάλω 10! Απλά σε κάποιες ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης δυσκολεύτηκα, γιατί δεν μπορούσα να βρω την απάντηση. Ας πούμε υπήρχε μια εικόνα και ρωτούσε ποια παιδιά κινδυνεύουν. Εκεί δεν μπορούσα να εντοπίσω το σωστό νούμερο για να γράψω, γιατί υπήρχαν περισσότερες από μία επιλογές και κάποιες φορές δε συμφωνούσα με τις απαντήσεις του υπολογιστή. Αυτό είναι πρόβλημα όταν ο μαθητής θα καθίσει να το κάνει μόνος του. Σε εκείνο το σημείο δε λειτουργεί κανονικά η αξιολόγηση. Αν ο μαθητής το κάνει μέσα στην τάξη με τη βοήθεια του δασκάλου, θα του εξηγήσει βέβαια, αλλά το σημαντικό είναι και μόνος του να μπορεί ξεκάθαρα να καταλάβει γιατί κάτι είναι λάθος. Επιπλέον, μια άλλη άσκηση που με δυσκόλευσε είναι εκείνη με τα μέρη του ποδηλάτου. Οι εικόνες δεν ήταν ευκρινείς. Εγώ δεν μπορούσα να τα βρω. Δεν υπήρχε κάποια συμβουλή ή βοήθεια να μου πει πώς να τη λύσω. Θα μπορούσε να έχει λιγότερα*

εξαρτήματα και να είναι πιο μεγάλες οι εικόνες. Αυτές οι ασκήσεις θεωρώ ότι πρέπει να είναι αρκετά εύκολες, δηλαδή μέτριας δυσκολίας. Αλλιώς πρέπει να αφιερώσεις πολύ χρόνο, να κάνεις πολλές δοκιμές, το οποίο θεωρώ κουραστικό. Θα ήθελα να είναι πιο βατό. Βέβαια εννοείται ότι σε πολλά παιδιά αρέσει να κάνουν πολλές δοκιμές και να βρίσκουν το σωστό. Πλησιάζει, όμως, σε αυτόν τον μαθησιακό τύπο περισσότερο. Ενώ υπάρχουν και άλλοι μαθησιακοί τύποι, οι οποίοι θέλουν να καταλάβουν πρώτα καλά κάτι και μετά να κάνουν σχετικές ασκήσεις.

A.10. Επιτρέπει την αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δάσκαλο και εκπαιδευόμενο;

Κ.: Την επιτρέπει γιατί υπάρχουν οι ομαδικές δραστηριότητες και οι ατομικές όπου θα χρειαστεί ο δάσκαλος να δώσει οδηγίες, όπως και άλλες ασκήσεις, π.χ. αυτή που είπαμε με το Printscreen. Ναι, οπότε θα βάλω 9.

A.11. Είναι σύγχρονο και ενημερωμένο;

Κ.: Όσον αφορά το περιεχόμενο ναι είναι σύγχρονο και ενημερωμένο. Οπότε θα βάλω κι εδώ 9.

A.12. Προσαρμόζεται στο κάθε στιλ και ρυθμό μάθησης των εκπαιδευόμενων;

Κ.: Ναι, θεωρώ ότι είναι αρκετά ευέλικτο υλικό και προσαρμόζεται στα μαθησιακά στιλ, γιατί υπάρχουν και οι ομαδικές δραστηριότητες για τα παιδιά που προτιμούν να δουλεύουν περισσότερο σε ομάδα, μπορείς να καθίσεις στον υπολογιστή και να το κάνεις μόνος σου. Πέρα από κάποιες δυσκολίες δηλαδή, που μπορεί να συναντήσεις στις ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης, μπορείς να το δουλέψεις και ατομικά. Είναι ένα πολυμεσικό υλικό το οποίο έχει τα βίντεο, τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης που επιτρέπουν τη διάδραση του χρήστη με το υλικό, ποικιλία δραστηριοτήτων. Τα βίντεο με το κόμικ σου δίνουν τη δυνατότητα να ακούσεις το περιεχόμενο, για τους μαθητές που είναι περισσότερο ακουστικοί τύποι. Οπότε αφορά όλα τα μαθησιακά στιλ πιστεύω και προσαρμόζεται. Θα βάλω 10!

A.13. Εμφανίζει διαφορετικούς τρόπους θεώρησης και επίλυσης προβλημάτων;

Κ.: Οι ερωτήσεις οι ομαδικές βοηθούν στο να ακούσουν διάφορες απόψεις οι μαθητές στο πώς θα επιλυθεί ένα πρόβλημα. Κάποιες ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης θα μπορούσαν να γίνουν και ομαδικά για να συνεργαστούν τα παιδιά στην επιλογή που θα κάνουν για να λύσουν ένα πρόβλημα. Επειδή, όμως θεωρώ ότι έπρεπε να υπάρχουν περισσότερες ερωτήσεις όσον αφορά την επίλυση προβλημάτων και λιγότερες ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, θα βάλω ένα 7.

A.14. Δίνει στον δάσκαλο την ευκαιρία να αξιολογεί και να αναλύει την επίδοση των μαθητών;

Κ.: Δίνει την ευκαιρία μέσω των ατομικών και ομαδικών εργασιών, καθώς και του τεστ. Θεωρώ ότι οι ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης δεν είναι για να κρίνει ο δάσκαλος την επίδοση σε αυτές. Είναι καθαρά για το παιδί και θα το θεωρούσα άδικο να αξιολογηθούν από εκεί οι μαθητές. Δεν είναι αυτή η λειτουργία τους. Οπότε να βάλω 9 εδώ.

B. Αξιολόγηση ως προς την ευχρηστία του υλικού

- Πόσο εύχρηστο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

Κ.: Είναι πολύ εύχρηστο το υλικό, καθοδηγητικό. Είχε τον βοηθό πλοήγησης, το λεξιλόγιο ήταν πολύ απλό και δεν είχε πολλά κουμπιά που να σε μπερδεύουν. Τα εικονίδια ήταν πολύ εννόητα. Οπότε το θεωρώ ένα πολύ εύχρηστο υλικό και εύκολο.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

B.1. Δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για έλεγχο της ροής των πληροφοριών;

Κ.: Σε πάρα πολύ καλό βαθμό, εφόσον έχει τα βελάκια που μπορεί να κινείται μπρος πίσω. Υπάρχει και ο πίνακας περιεχομένων, που εμφανίζεται αν πατήσεις κάτω αριστερά στο εικονίδιο «εμφάνισε λίστα λέξεων-κλειδιών», άμα θέλει να πάει να βρει κάτι όχι με γραμμικό τρόπο. Οπότε θα βάλω 10.

B.2. Διαθέτει το γνώρισμα της αλληλεπίδρασης με το χρήστη (διεπαφή εκπαιδευόμενου-εκπαιδευτικού υλικού);

Κ.: Το έχει σε πάρα πολύ καλό βαθμό. Θα βάλω 9. Σε μερικά σημεία έχω κάποια ένσταση. Συγκεκριμένα, στη δεύτερη ενότητα με τα σήματα έχει πρώτα όλη τη θεωρία μαζεμένη και μετά τις ασκήσεις. Εγώ θα προτιμούσα να είναι οι ασκήσεις ενδιάμεσα. Έτσι γίνεται πιο αλληλεπιδραστικό και ο χρήστης θυμάται και κάνει καλύτερες συνδέσεις αν άμεσα δεχτεί κάποια ερώτηση. Δεν ήταν όλα τα κεφάλαια έτσι, στο δεύτερο μόνο νομίζω ότι το παρατήρησα αυτό.

B.3. Προάγει την αυτενέργεια και αυτονομία των χρηστών;

Κ.: Εδώ θα βάλω 8 για τις ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης που δεν μπορούσα να βρω τη λύση. Αυτό δε μου δημιουργούσε αυτενέργεια. Ενώ σχεδιαστικά και σαν λογική έχει όλα τα φόντα να πάρει 10, θέλουν διόρθωση κάποιες ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης πιστεύω.

B.4. Οδηγεί σε πρωτοβουλίες για περαιτέρω διερεύνηση και ενημέρωση;

Κ.: Ναι, οδηγεί, γιατί υπάρχουν οι σύνδεσμοι και υπάρχει κάποιο υλικό αναρτημένο, που αν ένα παιδί θέλει να δει παραπάνω πράγματα μπορεί να το κάνει. Υπάρχει και βιβλιογραφία που μπορεί να δώσει ιδέες. Αν και δεν υπάρχει περαιτέρω μελέτη, μπορεί μέσω της βιβλιογραφίας να διερευνήσει το θέμα περισσότερο. Θα μπορούσες να προσθέσεις προτάσεις για περαιτέρω μελέτη, γιατί αυτή είναι συνήθως που προωθεί τον μαθητή και τον κινητοποιεί για να ψάξει περισσότερο. Υπήρχε βέβαια μια ιστοσελίδα, αυτή που έλεγε ότι μπορείς να δεις όλα τα σήματα μαζεμένα, η οποία με δυσκόλεψε λίγο, γιατί δεν ήξερα τι να πατήσω για να τα δω. Η αλήθεια είναι ότι δεν το έψαξα πολύ, αλλά θεωρώ ότι δεν πρέπει να ψάχνεις πολύ και να δυσκολεύεσαι, οπότε το άφησα. Μπορούσες να δώσεις κάποιες οδηγίες επιπρόσθετες για να μη χαθεί τόσος χρόνος στην αναζήτηση. Όλοι οι υπόλοιποι σύνδεσμοι ήταν πολύ πετυχημένοι. Ένας άλλος σύνδεσμος που είχε οδηγίες για ποδηλάτες είχε ευανάγνωστο περιεχόμενο με μεγάλα γράμματα και παιδικές εικόνες. Δηλαδή πρέπει ο σύνδεσμος που θα βάλεις να είναι κατάλληλος για την ηλικία των παιδιών, να μην είναι για ενήλικες περισσότερο. Να μπορεί αμέσως το παιδί να βρει τι θα κάνει χωρίς να ψάξει πολύ. Διαφορετικά, αν δεν υπάρχουν σαφής οδηγίες, το αποτρέπει να ασχοληθεί. Οπότε εδώ θα βάλω 7.

B.5. Είναι εύκολος και γρήγορος ο χειρισμός του και η πλοήγηση σε αυτό;

Κ.: Πάρα πολύ εύκολος. 10!

B.6. Βοηθά με συμβουλές, σχόλια και οδηγίες στην εκτέλεση των απαιτούμενων από το χρήστη ενεργειών;

Κ.: Ναι, βοηθάει αρκετά. Βέβαια, οι οδηγίες που έδινε το αμαξάκι μερικές φορές ήταν πολύ αυτονόητες. Έπρεπε να δίνει πληροφορίες πραγματικές και χρήσιμες, που να έχει νόημα να το πατήσεις και να ανοίξουν να τις διαβάσεις. Οπότε κάποια στιγμή έπαψα να το ανοίγω. Αν μια, δυο, τρεις φορές ανοίξεις το αμαξάκι και διαπιστώσεις ότι σε βοηθάει πραγματικά, μετά δεν το ξανανοίγεις. Δεν πρέπει να υπάρχει όταν δε χρειάζεται. Όταν χρειάζεται και όταν πραγματικά θα βοηθήσει τον χρήστη, τότε να το βάζεις μόνο. Διαφορετικά είναι σαν ένα

εικονίδιο που απλά υπάρχει χωρίς να ασχολείται κανείς μαζί του. Θα βάλω 8 εδώ, γιατί γενικά το υλικό είναι πολύ καλό. Τώρα μιλάω για λεπτομέρειες, ώστε να γίνει ακόμα καλύτερο.

Β.7. Μπορεί να εφαρμοστεί λαμβάνοντας υπόψη την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων;

Κ.: *Ναι, βέβαια, γιατί υπολογιστές ή μια αίθουσα πληροφορικής έχουν πλέον όλα τα σχολεία, συνήθως μέχρι 10 υπολογιστές. Υπάρχει και σύνδεση διαδικτύου. Οπότε τα παιδιά μπορούν να το δουλέψουν ατομικά ή σε μικρές ομαδούλες. Θα βάλω 10.*

Γ. Αξιολόγηση ως προς την παρουσίαση και δομή του υλικού

- Πόσο ευπαρουσίαστο και σωστά δομημένο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

Κ.: *Είναι πολύ σωστά δομημένο και πολύ ευπαρουσίαστο. Θεωρώ ότι κινητοποιεί το ενδιαφέρον του χρήστη. Είναι ένα πολύ ευχάριστο ψηφιακό περιβάλλον. Μόνο στη δεύτερη ενότητα δε μου άρεσε τόσο η δομή, όπως είπα και προηγουμένως, επειδή ήταν όλη η θεωρία μαζεμένη στην αρχή και όλες οι ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης στο τέλος, αντί να παρεμβάλλονται ενδιάμεσα.*

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

Γ.1. Προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών;

Κ.: *Ναι, πολύ. Είναι πολύ ευχάριστο το περιβάλλον. 10!*

Γ.2. Διαθέτει καλή εμφάνιση και αισθητική;

Κ.: *Ναι, διαθέτει. 10!*

Γ.3. Έχει κατανοητό και εύληπτο περιεχόμενο;

Κ.: *Ναι, στις περισσότερες των περιπτώσεων είναι εύληπτο. 9!*

Γ.4. Ανταποκρίνεται στο μαθησιακό επίπεδο και στην ηλικία των παιδιών;

Κ.: *Ναι, πιστεύω ότι ανταποκρίνεται. 10!*

Γ.5. Δημιουργεί θετική, ευχάριστη διάθεση στον χρήστη για συνέχιση χρησιμοποίησής του;

Κ.: *Ναι, 9.*

Γ.6. Σχετίζεται με τις εμπειρίες και τα βιώματα των παιδιών;

Κ.: *Νομίζω απόλυτα. 10!*

Γ.7. Έχει ολοκληρωμένη δομή, οργάνωση και αλληλουχία του περιεχομένου;

Κ.: *Ναι, έχει. 10!*

Γ.8. Είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά, συντακτικά λάθη;

Κ.: *Ναι, βέβαια. Δεν υπάρχουν. 10!*

Γ.9. Έχει ευανάγνωστα κείμενα;

Κ.: *Ναι, έχει. 10 βάζουμε κι εδώ.*

Συμπερασματικές-τελικές ερωτήσεις

α. Θα χρησιμοποιούσατε το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό στη διδασκαλία σας κι αν ναι με ποιον τρόπο (κατά αποκλειστικότητα ή συμπληρωματικά με άλλο, μόνο στην τάξη ή σε συνδυασμό με μελέτη στο σπίτι)

Κ.: *Θα το χρησιμοποιούσα σίγουρα το συγκεκριμένο υλικό. Μέρος του υλικού θα το χρησιμοποιούσα εξατομικευμένα, δηλαδή να δουλεύει κάθε παιδί στον υπολογιστή και να κάνει τις ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης, ενώ μέρος του υλικού θα έκανα βιωματικές ασκήσεις και τις ομαδικές εργασίες για να υπάρξει μεγαλύτερη κατανόηση και εμπάθση σε αυτό υλικό. Για μελέτη στο σπίτι νομίζω δε θα το χρησιμοποιούσα, γιατί είναι ένα υλικό το οποίο από το θέμα του και μόνο δεν το μελετάς στο σπίτι. Αν ήταν κάποιο διδακτικό αντικείμενο, π.χ. Μαθηματικά, Ιστορία θα μπορούσαν να ανατεθούν κάποιες ασκήσεις στο σπίτι. Ενώ αυτό το μάθημα θεωρώ ότι χρειάζεται την ομάδα των συμμαθητών δια ζώσης για να γίνει. Στο σχολείο μπορείς να δεις κάθε μαθητής ξεχωριστά πώς τα πηγαίνει. Θεωρώ ότι έχει τη λογική του να πραγματοποιηθεί στο σχολείο και πιστεύω πως και πάλι είναι εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αν γίνει στο εργαστήριο υπολογιστών και κάθε μαθητής ή ομάδα μαθητών δουλεύει σε έναν υπολογιστή. Μετά θα μπορεί να υπάρξει ένας συνδυασμός μεθόδων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας τον διάλογο και την ομαδοσυνεργατική μέθοδο.*

β. Τι ήταν αυτό που σας άρεσε περισσότερο στο υλικό; (δυνατά σημεία)

Κ.: Θα κάνω μια περίληψη, γιατί τα έχω αναφέρει στα άλλα σημεία. Το πιο δυνατό σημείο για μένα ήταν το σενάριο, δηλαδή η παρουσίαση της ύλης μέσω των βίντεο με το κόμικ. Αφορά τον μαθητή το θέμα και του κεντρίζει το ενδιαφέρον με τα βίντεο. Κάτι άλλο που μου άρεσε επίσης είναι η ποικιλία δραστηριοτήτων, οι οποίες αν βελτιωθούν θα δώσουν και το μέγιστο αποτέλεσμα που μπορούν να δώσουν ως δραστηριότητες.

γ. Τι θα αλλάζατε στο παρόν υλικό; (βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν)

Κ.: Κάποιες ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης θα πρέπει ή να αλλάξουν, να γίνουν ας πούμε ομαδοσυνεργατικές, ή να είναι λιγότερο φορτωμένη η οθόνη, να είναι μία η εικόνα κι όχι δύο. Να υπάρχει ανατροφοδότηση ώστε να καταλαβαίνει το παιδί που έκανε λάθος και να είναι μονοσήμαντη η απάντηση. Στη δεύτερη ενότητα θα πρέπει οι ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης να είναι ενδιάμεσα στη θεωρία. Και ίσως θα μπορούσε να γίνει κάποια βελτίωση στο αυτοκινητάκι-βοηθό, δηλαδή να υπάρχει όταν δίνει πραγματικά λειτουργικές οδηγίες στον χρήστη.

Συνέντευξη με τη Μ.

Προσωπικά στοιχεία: Γυναίκα, 34 ετών, 12 χρόνια προϋπηρεσία ως δασκάλα, άριστο επίπεδο γνώσης υπολογιστών, φετινή υπηρεσία σε χωριό του Ρεθύμνου Κρήτης

Γενικές-αρχικές ερωτήσεις:

4. Χρησιμοποιείτε γενικά τον υπολογιστή κατά τη διδασκαλία σας. Αν ναι πώς; Σε ποια μαθήματα;

Μ.: Ναι, τον χρησιμοποιώ αρκετά συχνά για να κάνω το μάθημα πιο ενδιαφέρον. Δείχνω βίντεο, εικόνες, παρουσιάσεις. Ακόμα, τις ασκήσεις του βιβλίου τις βλέπουμε και από τον υπολογιστή κάποιες φορές.

5. Έχετε αναλάβει ποτέ πρόγραμμα Κυκλοφοριακής Αγωγής στο σχολείο;

Μ.: Ναι, δύο ή τρεις φορές για τις Γ' και Δ' τάξεις.

6. Αν ναι, πόσο εύκολο ήταν να βρείτε και να χρησιμοποιήσετε το κατάλληλο υλικό;

Μ.: Λόγω του ότι δεν είχαμε ευελιξία στην πρόσβαση στο ίντερνετ δε χρησιμοποιήσαμε πολύ online υλικό. Οπότε αρκεστήκαμε στο να μάθουμε τα σήματα, να τα φτιάξουν οι μαθητές και μετά να κάνουμε ένα παιχνίδι. Άλλοι παρίσταναν τα σήματα, άλλοι τα αυτοκίνητα, άλλοι τους πεζούς. Κάναμε έτσι κάποιες διαδρομές στην αυλή την ώρα του μαθήματος. Μετά πήγαμε και μια επίσκεψη στο πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής.

A. Αξιολόγηση ως προς την επάρκεια του υλικού

- Πόσο επαρκές θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

Μ.: Είναι πολύ επαρκές, γιατί πιάνει διάφορα θέματα και καταστάσεις. Μου άρεσε που έχεις βάλει στοιχεία από το παρελθόν για το πώς εξελίχθηκαν τα φανάρια, τα ποδήλατα, τα τρένα. Εμείς προλάβαμε και τον τροχονόμο που ήταν στη μέση. Καμιά φορά βάζανε πού και πού κάποιον, ενώ τα παιδιά αυτής της γενιάς δεν υπάρχει περίπτωση να το δουν ποτέ ξανά αυτό. Οπότε είναι πολύ ενδιαφέρον να μάθουν πώς γινόταν παλιά η ρύθμιση της κυκλοφορίας. Κάτι άλλο ωραίο είναι που έχεις βάλει διάφορους προβληματισμούς, που βάζουν τα παιδιά να μπουν στη διαδικασία να σκεφτούν πώς πρέπει να φερθούν. Είχε κόμικ, που είναι ευχάριστο, με έγχρωμες εικόνες, τα ανθρωπάκια που κινούνταν και μιλούσαν. Οπότε είχε και οπτικοακουστικό υλικό. Ειδικά για Ε' και Στ' δημοτικού είναι πολύ ωραίο. Φαίνεται ότι είναι κατάλληλο για παιδιά λίγο μεγαλύτερης σχολικής ηλικίας.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

A.1. Θέτει και καλύπτει τους επιδιωκόμενους σκοπούς και στόχους;

M.: Περιλαμβάνει διάφορους κανόνες για την κυκλοφοριακή αγωγή, τη συμπεριφορά των επιβατών μέσα στο αυτοκίνητο, των πεζών στον δρόμο, των ποδηλατών πάνω στο ποδήλατο. Νομίζω ότι είναι πάρα πολύ καλό. Έχει και εργασίες που μπορείς να δεις για εμπέδωση, έχει και ερωτηματολόγιο μετά τη θεωρία. Θα έβαζα 10 σε αυτό, γιατί καλύπτονται οι στόχοι.

A.2. Διαπραγματεύεται αυθεντικές, πραγματικές, ρεαλιστικές καταστάσεις;

M.: Έχεις βάλει πολλές εικόνες μέσα στις ασκήσεις, που δείχνουν κάποιους πεζούς να μην περνάνε από τη διάβαση, κάποια οχήματα να παραβιάζουν φανάρια.. Υπάρχουν σκίτσα με ποδήλατα που δεν ακολουθούν ορισμένους κανόνες. Δυστυχώς όλα αυτά είναι μέσα στην ελληνική πραγματικότητα. Αυτή τη λάθος οδηγική συμπεριφορά τόσο των ποδηλατών, όσο και των πεζών, τη συναντάμε καθημερινά. Έχεις βάλει και παιδιά που παίζουν μπάλα στον δρόμο. Ισχύει ότι είναι πιο παρορμητικά τα παιδιά.. Οπότε δε νομίζω ότι έχεις βάλει κάτι που δε συμβαίνει στον τόπο μας. Άρα διαπραγματεύεται ρεαλιστικές καταστάσεις. Είναι φυσιολογικό να μην μπορείς να πιάσεις όλες τις περιπτώσεις. Όμως έχεις πιάσει ένα μεγάλο ποσοστό. 10!

A.3. Καλλιεργεί την κριτική σκέψη των μαθητών;

M.: Έχει πολλές ερωτήσεις αξιολόγησης, τις ατομικές και ομαδικές εργασίες, στις οποίες πρέπει να μπουν μόνοι τους στη λογική να σκεφτούν, να λάβουν υπόψη τους αυτά που έχουν μάθει και να κρίνουν για να απαντήσουν στις ερωτήσεις. Αυτό είναι ουσιαστικά συνέχεια του προηγούμενου, δηλαδή με το υλικό που έχεις βάζεις τον μαθητή να σκεφτεί και να κρίνει πάνω στην άσκηση, να γράψει ή να τσεκάρει το σωστό. Καλλιεργεί επομένως την κριτική σκέψη. Βάζουμε 10 κι εδώ.

A.4. Είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων;

M.: Πολύ καλά δεδομένου ότι έχει και βιντεάκια μέσα που τους παραπέμπει σε άλλους συνδέσμους για να παρακολουθήσουν κάτι. Θα είχε ενδιαφέρον πάντως αυτό να το κάναμε στην τάξη. Σκέφτομαι ότι κάποια κείμενα ή εκφωνήσεις ασκήσεων είναι μεγάλες, αλλά βέβαια πρόκειται για παιδιά μεγάλης ηλικίας. Τα παιδιά Ε' και Στ' δημοτικού μπορούν να

ανταποκριθούν. Είχε μεγάλη ποικιλία ασκήσεων, μέχρι και σταυρόλεξο. Ίσως λίγο το κόμικ θα μπορούσε να είναι κάπως πιο εξελιγμένο για την ηλικία των παιδιών. Για πιο μικρή τάξη θα ήταν μια χαρά, αλλά για τα πεμπτάκια και εκτάκια χρειάζεται κάπως να το προσαρμόσεις. Γενικά, όμως, ανταποκρινόταν στις ανάγκες των παιδιών.. Σε αυτό θα βάλω 9.

A.5. Αναπτύσσει τις δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας;

Μ.: Πάρα πολύ, γιατί έχει τις ομαδικές εργασίες προς το τέλος της κάθε ενότητας που αυτό προϋποθέτει να μπορούν τα παιδιά να συνεργαστούν και να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Ακόμα και αν οι δραστηριότητες- ερωτήσεις αξιολόγησης δοθούν ανά δύο ή ανά τρία παιδιά, πάλι χρειάζεται να συνεργαστούν και να επικοινωνήσουν για να καταλήξουν ποια είναι η σωστή απάντηση. Τα πιο πολλά σχολεία δεν έχουν αρκετούς υπολογιστές για να αντιστοιχεί ένας σε κάθε παιδί. Άρα ακόμα και σαν ομαδική δουλειά ανά ζευγάρια να την αναθέσεις, αναπτύσσει αυτές τις δεξιότητες, πόσο μάλλον οι ομαδικές εργασίες που είναι για περισσότερα άτομα. Βοηθάει πολύ το υλικό σε αυτό. 10!

A.6. Καλλιεργεί την ικανότητα λήψης αποφάσεων;

Μ.: Με βάση το περιεχόμενο του υλικού, όταν ένας μαθητής έχει τελειώσει τις ενότητες, όλα αυτά που μελέτησε θα έχουν επιρροή στην προσωπική του ζωή. Τον βοηθάει στη λήψη αποφάσεων σε σχέση με τη συμπεριφορά του σαν πεζός, σαν επιβάτης και σαν ποδηλάτης. Δηλαδή τον ωθεί στο να πάρει τη σωστή απόφαση σύμφωνα με αυτά που έχει μάθει. 10!

A.7. Χαρακτηρίζεται από ευελιξία; (δηλαδή μπορεί να το προσαρμόσεις ανάλογα με τις ανάγκες, να επιλέξεις κάτι, να κάνεις κάπως διαφορετικά κάτι άλλο);

Μ.: Μπορείς να προσπεράσεις μια άσκηση, δηλαδή δεν έχεις βάλει όρο να απαντηθεί μία ερώτηση για να πας στην επόμενη. Άρα είναι ευέλικτο έτσι. Δηλαδή κάποιοι μαθητές που μπορεί να έχουν κάποια αδυναμία ή ένα τμήμα που έχει κάποια δυσκολία, μπορεί να αγνοήσει κάποιες ερωτήσεις και να πει ο δάσκαλος «ζέρετε θα επιλέξουμε αυτό να κάνουμε». Επίσης είναι ευέλικτο από την άποψη ότι δεν τα έχεις βάλει όλα σε μία φόρμα, αλλά έχει πέντε διαφορετικές ενότητες. Οπότε κάθε φορά που θα ολοκληρώνεται μία συγκεκριμένη ενότητα από τον δάσκαλο και το τμήμα, μπορούν να προχωρήσουν όποτε θέλουν στην επόμενη. Άρα να είναι ευέλικτο. 10!

A.8. Υπάρχει συνδυασμός γνώσεων από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές (διαθεματική προσέγγιση);

Μ.: Μπορείς να το χρησιμοποιήσεις σε συνδυασμό και με άλλα γνωστικά αντικείμενα. Ας πούμε στη Γλώσσα που έχει τις ασκήσεις συμπλήρωσης κενών ή εργασίες παραγωγής γραπτού λόγου. Ακόμα, μπορεί να σταθεί σαν αφορμή το μάθημα για συζήτηση και εξάσκηση του προφορικού λόγου. Ναι, είναι ευέλικτο γιατί θυμάμαι ότι έχεις βάλει μέσα κάποιες εργασίες όπως να σχεδιάσουν και να αποτυπώσουν τη γειτονιά τους για να πάνε από ένα μέρος σε ένα άλλο. Οπότε έτσι όπως το καταλαβαίνω εγώ είναι ότι χρησιμοποιούνται γνώσεις και από τα μαθηματικά για να το κάνουν σωστά το σχέδιο και να βάλουν κλίμακα μέσα για να το αποτυπώσουν. Επομένως είναι διαθεματικό. Αλλά έχει ασκήσεις και από άλλες γνωστικές περιοχές εκτός από τον σχεδιασμό γειτονιάς, όπως πείραμα φυσικής, αναζήτηση γεωγραφικών στοιχείων, κοινωνική και πολιτική αγωγή για τη βοήθεια προς τους τυφλούς, ευαισθησία για το περιβάλλον με τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας. Παίρνει ένα 10 κι αυτό!

A.9. Επιβραβεύεται ο μαθητής σε σωστές απαντήσεις-λύσεις;

Μ.: Εκεί λίγο θα μου άρεσε εμένα όταν είναι κάτι σωστό να ακούγεται μια ζητοκραυγή, π.χ. ένα «Ουάου». Να έχει δηλαδή και ηχητική επιβράβευση. Όμως, υπάρχει έπαινος σε γραπτή μορφή για τις σωστές απαντήσεις. Επίσης εμφανίζεται ένα αστεράκι και ακούγεται ένας μικρός ήχος. Βάλε σε αυτό το κομμάτι 9!

A.10. Επιτρέπει την αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δάσκαλο και εκπαιδευόμενο;

Μ.: Ναι, αφού αυτό γίνεται σε συνεργασία με τον δάσκαλο. Σίγουρα κάποιιοι μαθητές μπορεί να χρειάζονται επιπλέον βοήθεια είτε στις ατομικές είτε στις ομαδικές εργασίες. 10!

A.11. Είναι σύγχρονο και ενημερωμένο;

Μ.: Ε, ναι! Είναι. 10!

A.12. Προσαρμόζεται στο κάθε στιλ και ρυθμό μάθησης των εκπαιδευόμενων;

Μ.: Αυτό γενικά είναι δύσκολο να το πετύχεις γιατί ο κάθε μαθητής έχει τελείως δικό του και πολύ διαφορετικό ρυθμό. Αλλά σε ένα ανοικτό project, αν ο δάσκαλος δεν είναι αυστηρός με το να το τελειώσουν όλοι σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο και γινόταν στην ευέλικτη ζώνη, θα μπορούσε να είναι προσαρμοσμένο. Οι μαθητές να έχουν χωριστεί σε τέτοιες ομάδες που να μην πιέζονται. Δηλαδή να μην έχει έναν πάρα πολύ γρήγορο μαθητή μαζί με έναν πάρα πολύ αργό, για να δοθεί η ευκαιρία στον καθέναν από τους δύο να το βγάλει το πρόγραμμα στον δικό του ρυθμό. Αν υπάρχει αυτή η ευελιξία από τον δάσκαλο θα μπορούσε να γίνει από όλους. Επανέρχομαι σε αυτό, γιατί μου άρεσε που ήταν χωρισμένο το project σε ενότητες και

δεν ήταν υποχρεωτικές όλες οι ερωτήσεις, οπότε δεν είναι υποχρεωτικό να υποβάλεις μια απάντηση για να πας παρακάτω. Είναι κάτι που μπορεί ο μαθητής να το δει και μόνος του, αλλά να το δείξει και στον δάσκαλο και να έχουν συνεργασία σε αυτό το κομμάτι. Ο δάσκαλος να τον βοηθήσει, να τον παραπέμψει σε κάτι που μπορεί να διαβάσει από μόνος του, να ψάξει πληροφορίες ο μαθητής ή ακόμα να ρωτήσει τους συμμαθητές του να του το εξηγήσουν για να επανέλθει σε αυτό και να το απαντήσει. Άρα αν ο δάσκαλος θέλει μπορεί να λειτουργήσει και έτσι, χωρίς να βάλει αυστηρά όρια στον χρόνο διεκπεραίωσης του προγράμματος. 10!

A.13. Εμφανίζει διαφορετικούς τρόπους θεώρησης και επίλυσης προβλημάτων;

Μ.: Δεν είναι μαθηματικά για μπορούμε να πούμε ότι υπάρχουν διάφοροι τρόποι επίλυσης. Ίσως να μην ταιριάζει τόσο στο μάθημα κυκλοφοριακής αγωγής να το πούμε αυτό. Δείχνει στους μαθητές τρόπους για να επιλύουν προβλήματα που συναντούν. Ένα πρόβλημα θα ήταν μια λάθος συμπεριφορά κάποιου, π.χ. όταν ένας πεζός πάει να διασχίσει τον δρόμο πάνω σε μια στροφή που δεν έχει ο οδηγός ορατότητα και είναι πολύ επικίνδυνο να τον χτυπήσει. Άρα το υλικό, με αυτή την έννοια, δίνει στον μαθητή ποιος είναι ο σωστός τρόπος, ανάλογα με την κατάσταση στην οποία βρίσκεται. Ας πούμε, θα πρέπει να πάει από τον σηματοδότη ή από τη διάβαση ή αν δεν υπάρχει τίποτα από τα δύο να ελέγξει αριστερά, δεξιά και μετά ξανά αριστερά και να περάσει γρήγορα απέναντι τον δρόμο από ένα σημείο που να είναι ορατός. Όλα αυτά είναι εναλλακτικές λύσεις στο πρόβλημα του πώς να περάσεις απέναντι. Επομένως τα δίνει όλα αυτά. Έτσι όπως το καταλαβαίνω, λοιπόν, 10 θα βάλω!

A.14. Δίνει στον δάσκαλο την ευκαιρία να αξιολογεί και να αναλύει την επίδοση των μαθητών;

Μ.: Ναι, αφού έχει στο τέλος μαζεμένα αυτά που έκαναν σωστά οι μαθητές και δείχνει πόσες ερωτήσεις έχουν απαντηθεί από το σύνολο. Άρα, ο δάσκαλος μπορεί να κάνει την τελευταία διαφάνεια που δείχνει το σκορ screen save και να το αποθηκεύσει. Μπορεί να δείξει στους μαθητές πώς να το κάνουν αυτό και να το κρατούν στο αρχείο τους. 10!

B. Αξιολόγηση ως προς την ευχρηστία του υλικού

- Πόσο εύχρηστο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

Μ.: Πολύ εύχρηστο. Δεν είναι καθόλου δύσκολο στη χρήση του. Έχεις βάλει τις παραπομπές που πατάς ωραιότατα πάνω και βγαίνεις όποτε θέλεις. Τα κουμπάκια είναι ευκρινή, οπότε μπορείς να πατάς αριστερά, δεξιά πολύ εύκολα. Μια χαρά!

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

B.1. Δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για έλεγχο της ροής των πληροφοριών;

Μ.: Μπορεί ο χρήστης να επαναλάβει όποια άσκηση θέλει, να ξαναδεί ένα βιντεάκι, να πάει εύκολα μπρος, πίσω στις δραστηριότητες, στις διαφάνειες. 10!

B.2. Διαθέτει το γνώρισμα της αλληλεπίδρασης με το χρήστη (διεπαφή εκπαιδευόμενου-εκπαιδευτικού υλικού);

Μ.: Ναι, κυρίως στις ερωτήσεις που φαίνεται άμεσα αν η απάντησή του είναι σωστή ή λάθος. Εκεί αλληλεπιδρά ο χρήστης με το υλικό. Όπως το σύστημα μου δίνει εμένα ένα ερέθισμα, απαντάω και μετά παίρνω ανατροφοδότηση. Γίνεται στον βαθμό που μπορεί να είναι. Δεν μπορεί αυτή η αλληλεπίδραση να υπάρχει σε όλο το υλικό. Έχεις βάλει και συνδέσμους και παραπομπές που πατώντας υπάρχει μια αλληλεπίδραση, δηλαδή το πατάς, ανοίγει, το βλέπεις, το ακούς, αν θες το πας πίσω, το ξαναβλέπεις, το ξανακούς. Υπάρχει και είναι σε πολύ καλό επίπεδο. 10 βάζω κι εδώ!

B.3. Προάγει την αυτενέργεια και αυτονομία των χρηστών;

Μ.: Ναι, αφού μπορεί να γίνει ατομικά και αυτόνομα, εκτός από τις ομαδικές εργασίες. Μπορεί να υποστηρίζει τον ατομικό ρυθμό του κάθε μαθητή, όπως είπαμε και προηγουμένως. 10!

B.4. Οδηγεί σε πρωτοβουλίες για περαιτέρω διερεύνηση και ενημέρωση;

Μ.: Ναι, νομίζω οδηγεί σε πρωτοβουλίες για διερεύνηση με αυτά τα βίντεο που έχεις προσθέσει μέσα. Εμένα μου φάνηκαν όλα πολύ ενδιαφέροντα. Ήταν πολύ ωραία, γιατί σου δίνουν το ερέθισμα να ψάξεις για κάτι που δεν έχεις ξαναδεί, δεν έχεις ξανακούσει. Το παιδί θα σκεφτεί: «Να πάω στο σπίτι, να το δείξω στη μαμά μου αυτό που είδα στο πρόγραμμα, να το δει και κάποιος άλλος». 10!

B.5. Είναι εύκολος και γρήγορος ο χειρισμός του και η πλοήγηση σε αυτό;

Μ.: Ναι, πάρα πολύ. 10!

B.6. Βοηθά με συμβουλές, σχόλια και οδηγίες στην εκτέλεση των απαιτούμενων από το χρήστη ενεργειών;

Μ.: Δίνεται βοήθεια σε όλα. Η αλήθεια είναι ότι δε χρειάστηκε να ανοίξω κάποια στιγμή τη βοήθεια. Αλλά είδα ότι σε κάθε ενότητα παρέχονται περεταιίρω εξηγήσεις σε περίπτωση που κάποιος τις χρειαστεί. 10!

B.7. Μπορεί να εφαρμοστεί λαμβάνοντας υπόψη την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων;

Μ.: Εντάξει, σε κάποια σχολεία ναι, σε κάποια άλλα όχι. Ας πούμε αν μιλάμε για ένα απομακρυσμένο χωριό που δεν έχει ίντερνετ και υπολογιστές, δεν μπορεί. Σε ένα σχολείο, όμως, στην πόλη θα μπορούσε. Αν υπάρχει και εργαστήριο υπολογιστών, θα μπορούσε εκεί να εφαρμοστεί σε συνεργασία με τον δάσκαλο πληροφορικής. Ίσως να μην είναι εφικτό να αντιστοιχεί ένας υπολογιστής ανά κάθε μαθητή, αλλά ανά δύο μαθητές. Στα περισσότερα σχολεία γίνεται. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει υλικοτεχνική υποδομή, δεν είναι δική σου ευθύνη. Ακόμα κι έναν υπολογιστή να έχει ο δάσκαλος, μπορεί να κάνει αυτές τις ερωτήσεις αξιολόγησης και να αφιερώνει για κάθε ενότητα μια διδακτική ώρα. Ας πούμε ότι έχουν δουλέψει όλοι μαζί την κάθε ενότητα και θέλει ο κάθε μαθητής να απαντήσει στις αντίστοιχες ερωτήσεις. Μπορεί να αφιερώνει μία ώρα. Παράλληλα να αναθέτει μια εργασία στα υπόλοιπα παιδιά και να παίρνει δύο-δύο παιδάκια να έρχονται κυκλικά να δουλεύουν στον υπολογιστή. Άρα, ακόμα και στη χειρότερη περίπτωση που δεν υπάρχει τίποτα στο σχολείο, μπορεί ο δάσκαλος να χρησιμοποιήσει τον δικό του υπολογιστή και πάλι μπορεί να εφαρμοστεί. 10!

Γ. Αξιολόγηση ως προς την παρουσίαση και δομή του υλικού

- Πόσο ευπαρουσίαστο και σωστά δομημένο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί; (περιέχει δραστηριότητες κατανοητές, ευχάριστες και ελκυστικές, ώστε να αποφασίσει ένας δάσκαλος να το χρησιμοποιήσει στην τάξη του)

Μ.: Ευπαρουσίαστο είναι. Θα μπορούσε ίσως να έχει λίγο μεγαλύτερη ποικιλία στο φόντο. Θα ήθελα να αλλάζει το φόντο από πίσω ανάλογα με το θέμα κάθε φορά ή ανάλογα με την κατηγορία των ερωτήσεων, να σχετίζεται. Αλλά γενικά είναι ωραίο σαν παρουσίαση, δεν υπάρχει περίπτωση να το ανοίξεις και να πεις: «Πω πω, τι είναι τώρα αυτό που βλέπω εδώ!».

Απλά μιλάμε τώρα για ένα κερασάκι στην τούρτα ότι θα μπορούσε να αλλάξει το φόντο σε κάποιες περιπτώσεις. Σε επόμενη φάση μπορείς να κάνεις μια τέτοια διαφοροποίηση. Στη δομή μου άρεσε πάρα πολύ, γιατί ήταν ξεκάθαρη. Είχε τη θεωρία, μετά είχε τις ερωτήσεις, τις εργασίες. Ήταν πολύ ενδιαφέρον που έχεις φτιάξει τη θεωρία σε μορφή κόμικ- βίντεο με διαλόγους, γιατί αν ήταν σκέτο κείμενο θα ήταν αποθαρρυντικό στο να κάτσουν οι μαθητές να το διαβάσουν. Το ακουστικό είναι μια χαρά.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

Γ.1. Προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών;

Μ.: Ναι, βέβαια. 10!

Γ.2. Διαθέτει καλή εμφάνιση και αισθητική;

Μ.: Έχει πολύ καλή εμφάνιση. Θα μπορούσε ίσως να γίνει σε κάποια σημεία λίγο πιο λιτό στη διατύπωση κάποιων πραγμάτων, πιο συνοπτικό. Στις εργασίες αναφέρομαι κυρίως. Βάλε 9 εκεί.

Γ.3. Έχει κατανοητό και εύληπτο περιεχόμενο;

Μ.: Ναι, πάρα πολύ. 10!

Γ.4. Ανταποκρίνεται στο μαθησιακό επίπεδο και στην ηλικία των παιδιών;

Μ.: Ανταποκρίνεται. Ίσως κάποιες απαντήσεις ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής θα μπορούσαν να είναι λίγο πιο δύσκολες. Για παράδειγμα σε μερικές ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, είναι προφανείς οι προτάσεις που δεν είναι σωστές. Είναι αρκετά εύκολο να το βρεις. Δεδομένου ότι μιλάμε για μαθητές Ε' και Στ' δημοτικού θα μπορούσε να γίνει πιο δύσκολη η επιλογή. Δηλαδή βλέπει εύκολα ότι η μία απάντηση είναι σωστή, για τη δεύτερη το σκέφτεται και το ζυγίζει κάπως αν δεν είναι πολύ καλός σε αυτό, αλλά την τρίτη απάντηση την απορρίπτει σίγουρα. Θα μπορούσε να είναι πιο δύσκολο να διακριθούν οι σωστές από τις λάθος απαντήσεις. Ας πούμε 9 εδώ.

Γ.5. Δημιουργεί θετική, ευχάριστη διάθεση στον χρήστη για συνέχιση χρησιμοποίησής του;

Μ.: Ναι, εμένα μου άρεσε. Δε βαριέται πιστεύω ο χρήστης. 10!

Γ.6. Σχετίζεται με τις εμπειρίες και τα βιώματα των παιδιών;

Μ.: Νομίζω πως ναι. Δε σχετίζεται με τα βιώματα μόνο στα σημεία που παραπέμπεις στο παρελθόν. Αλλά κατά τα άλλα έχουν να κάνουν με σκηνές από την καθημερινότητά τους αυτά τα οποία αναφέρονται. Εκτός άμα οι μαθητές ζουν σε κάποιο χωριό σαν αυτό που διδάσκω, στο οποίο δεν υπάρχουν φανάρια, πεζοδρόμια και διαβάσεις, οπότε δεν έχουν ιδέα τι είναι. Αλλά αυτό πάλι εξαρτάται από τον χώρο που εφαρμόζεται το υλικό. Αν είναι μέσα σε μια πόλη, σίγουρα έχουν δει φανάρια για οχήματα και πεζούς, διαβάσεις. Τώρα αν είναι σε σχολείο χωριού που δεν έχει κανένα πεζοδρόμιο, τα παιδιά δεν ξέρουν. Γενικά, δε φταις εσύ όμως που το σχεδιάσες έτσι. Αν λάβεις υπόψη το πώς θα έπρεπε να είναι κάποια πράγματα, δηλαδή ότι δεν νοείται να μην υπάρχει πεζοδρόμιο σε ένα μέρος, βέβαια και σχετίζεται. Τώρα υπάρχουν σίγουρα και οι εξαιρέσεις, αλλά δεν μπορούμε να κάνουμε κάτι γι' αυτό. Ακόμα κι έτσι να είναι, τα παιδιά κάποια στιγμή επισκέπτονται την πόλη και βλέπουν όλα αυτά, οπότε είναι ενημερωμένα ειδικά στις μεγάλες τάξεις του δημοτικού. Βέβαια δεν θα μπορούν εύκολα να κινούνται μόνα τους σε μια πόλη άμα δεν έχουν μεγαλώσει εκεί. Τα παιδιά της πόλης θα μπορούν να κινηθούν μόνα τους και να πάνε π.χ. μέχρι το περίπτερο να πάρουν κάτι. Οπότε τα βιώματά τους είναι πιο κοντά σε αυτά που υπάρχουν μέσα στο πρόγραμμα. Βάλε 10!

Γ.7. Έχει ολοκληρωμένη δομή, οργάνωση και αλληλουχία του περιεχομένου;

Μ.: Ναι, έχει. 10!

Γ.8. Είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά, συντακτικά λάθη;

Μ.: Βέβαια, ναι. Μόνο εκεί που γράφεις «Εργασία ομαδική», θα το προτιμούσα να γίνει «Ομαδική εργασία» για να είναι το επίθετο πριν το ουσιαστικό. Αυτό. 10 βάλε σε αυτό!

Γ.9. Έχει ευανάγνωστα κείμενα;

Μ.: Έχει, ναι. Δεν ξέρω τι περιθώριο είχες με τις γραμματοσειρές. Όμως, είναι Ε' και Στ' δημοτικού που σε αυτή τη γραμματοσειρά διαβάζουν, έτσι είναι τα βιβλία τους. Σε κάποια βιβλία υπάρχει και πιο μικρή γραμματοσειρά από αυτή. Αν μπορούσε και η εκφώνηση από τις ομαδικές εργασίες να γίνει λίγο πιο λιτά για να πιάνει λιγότερο χώρο η εκφώνηση, μια χαρά! 10!

Συμπερασματικές-τελικές ερωτήσεις

α. Θα χρησιμοποιούσατε το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό στη διδασκαλία σας κι αν ναι με ποιον τρόπο (κατά αποκλειστικότητα ή συμπληρωματικά με άλλο, μόνο στην τάξη ή σε συνδυασμό με μελέτη στο σπίτι)

Μ.: *Ναι, θα το χρησιμοποιούσα. Ανάλογα με τους μαθητές. Αν οι μαθητές έχουν πρόσβαση στο ίντερνετ στο σπίτι θα μπορούσαμε να το κάνουμε συμπληρωματικά ή κάποιες από τις εργασίες να τις έχουν στο σπίτι σε μεταξύ τους συνεργασία ανά δύο άτομα, ας πούμε, ή μόνοι τους. Ανάλογα με τις δυνατότητες των μαθητών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και κατά αποκλειστικότητα και συμπληρωματικά με άλλο υλικό. Μπορεί ο δάσκαλος να προσθέσει κι άλλες δραστηριότητες, όπως π.χ. εκδρομή σε πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής. Οπότε εξαρτάται. Αν είσαι σε απομακρυσμένο χωριό, δεν έχουν όλα τα παιδιά πρόσβαση στο ίντερνετ, μπορεί να μην έχουν καν υπολογιστή στο σπίτι ή δεν μπορείς εύκολα να πας σε πάρκο κυκλοφοριακής. Άρα δεν μπορεί να δουλευτεί στο σπίτι σε αυτή την περίπτωση, αλλά μόνο στο σχολείο. Αν είσαι στην πόλη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το υλικό ως μια συμπληρωματική δραστηριότητα. Γίνεται να αναθέτεις μέρος του υλικού στο σπίτι. Μπορείς να κάνεις πάρα πολλά πράγματα, γιατί όπως είπαμε είναι ευέλικτο. Ανάλογα με τη διάθεση του δασκάλου και των μαθητών, εφαρμόζεται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους.*

β. Τι ήταν αυτό που σας άρεσε περισσότερο στο υλικό; (δυνατά σημεία)

Μ.: *Μου άρεσε πάρα πολύ η δομή που είχε, που ήταν χωρισμένες οι ενότητες. Μου άρεσε η ποικιλία ασκήσεων που είχε: να διαλέξεις το σωστό, σταυρόλεξο, ομαδοσυνεργατικές εργασίες. Μου άρεσε η αξιολόγηση που είχες τη δυνατότητα να ξαναπροσπαθήσεις ή να σου δώσει την απάντηση. Τα χρώματα που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι πολύ ωραία. Όλο γενικά το υλικό μου άρεσε πολύ. Είναι μια πάρα πολύ καλή προσπάθεια. Αν θέλεις μπορείς να το εξελίξεις κι ακόμα περισσότερο. Θα μπορούσες να το φτιάξεις και για άλλες ηλικίες, για Α'-Β' και Γ'-Δ' μετά, αναπροσαρμόζοντάς το.*

γ. Τι θα αλλάζατε στο παρόν υλικό; (βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν)

Μ.: *Αυτά που σου είπα και σε προηγούμενες ερωτήσεις. Δεν έχω κάτι να προσθέσω. Έχει γίνει πολύ καλή δουλειά. Το πιάνεις σε μεγάλη έκταση. Θα μπορούσες να το εμπλουτίσεις ακόμα περισσότερο.*

Συνέντευξη με την Π.

Προσωπικά στοιχεία: Γυναίκα, 31 ετών, 9 χρόνια προϋπηρεσία ως δασκάλα, άριστο επίπεδο γνώσης υπολογιστών, φετινή υπηρεσία σε χωριό του Ηρακλείου Κρήτης

Γενικές-αρχικές ερωτήσεις:

7. Χρησιμοποιείτε γενικά τον υπολογιστή κατά τη διδασκαλία σας. Αν ναι πώς; Σε ποια μαθήματα;

Π.: Το χρησιμοποιώ αρκετές φορές με τη σύνδεση προτζέκτορα για να προβάλλω κάποιες παρουσιάσεις σε μαθήματα όπως Ιστορία, Φυσική, Γεωγραφία και Ευέλικτη Ζώνη.

8. Έχετε αναλάβει ποτέ πρόγραμμα Κυκλοφοριακής Αγωγής στο σχολείο;

Π.: Όχι. Θα ήθελα όμως κάποια στιγμή.

9. Αν ναι, πόσο εύκολο ήταν να βρείτε και να χρησιμοποιήσετε το κατάλληλο υλικό;

Π.: ---

A. Αξιολόγηση ως προς την επάρκεια του υλικού

- Πόσο επαρκές θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

Π.: Θα έλεγα ότι είναι αρκετά επαρκές, γιατί με τη θεωρία και τις ασκήσεις που διαθέτει μπορούν να εξασκηθούν οι μαθητές και να αποκτήσουν πολλές γνώσεις.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

A.1. Θέτει και καλύπτει τους επιδιωκόμενους σκοπούς και στόχους;

Π.: Νομίζω ότι το υλικό τους καλύπτει πλήρως τους στόχους που έχει θέσει. Να βάλω ένα 10!

A.2. Διαπραγματεύεται αυθεντικές, πραγματικές, ρεαλιστικές καταστάσεις;

Π.: Θεωρώ ότι σε όλες τις ενότητες διαπραγματεύτηκε πραγματικές καταστάσεις και από τους διαλόγους και από τις ασκήσεις θεωρίας, καθώς και από τα τεστ αξιολόγησης. Κι εκεί 10 θα έβαζα.

A.3. Καλλιεργεί την κριτική σκέψη των μαθητών;

Π.: Την καλλιεργεί σε έναν αρκετά καλό βαθμό, αλλά θα μπορούσε να την καλλιεργεί ακόμα περισσότερο, δηλαδή υπάρχουν περιθώρια ώστε να γινόντουσαν οι ασκήσεις λίγο διαφορετικές σε αυτό το σημείο. Νομίζω μέσα από τις ερωτοαπαντήσεις των δύο χαρακτήρων (αστυνομικού, παιδιού) δίνεται ευκαιρία στον μαθητή να αναλογιστεί, να μπει στη θέση που παιδιού που μιλάει, να σκεφτεί και τα δικά του λάθη, αλλά και μέσα από τις ομαδικές εργασίες μπορεί να καλλιεργηθεί η κριτική σκέψη των μαθητών ανταλλάσσοντας απόψεις με τους συμμαθητές του. Και στις ατομικές εργασίες αφήνονται περιθώρια για προβληματισμό. Να βάλουμε ένα 8.

A.4. Είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων;

Π.: Απευθύνεται σε μαθητές των Ε' και Στ' τάξεων. Είναι πολύ καλά προσαρμοσμένο πιστεύω στις ηλικίες αυτές. Εδώ μπαίνει ένα 9.

A.5. Αναπτύσσει τις δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας;

Π.: Δραστηριότητες για ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας και επικοινωνίας μεταξύ των συμμαθητών είχαν όλες οι ενότητες απ' ό,τι θυμάμαι. 9 θα βάλω κι εκεί.

A.6. Καλλιεργεί την ικανότητα λήψης αποφάσεων;

Π.: Με την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων και εργασιών που περιέχονται στο υλικό θεωρώ ότι οι μαθητές είναι σε θέση να εφαρμόσουν αυτά που έμαθαν στη ζωή τους και να παίρνουν αποφάσεις και πρωτοβουλίες για το πώς θα αντιδράσουν σε κάθε κατάσταση που θα συναντούν στον δρόμο όταν θα κυκλοφορούν ως πεζοί, ως ποδηλάτες ή ως επιβάτες σε μέσα μεταφοράς. 10 βάλει σε αυτό.

A.7. Χαρακτηρίζεται από ευελιξία; (δηλαδή μπορεί να το προσαρμόσει ανάλογα με τις ανάγκες, να επιλέξει κάτι, να κάνει κάπως διαφορετικά κάτι άλλο);

Π.: Ναι, αν το υλικό εφαρμοστεί στην τάξη, μπορεί ο εκπαιδευτικός να επιλέξει ποιες θεματικές ενότητες θέλει να διδάξει, τότε και για πόσο χρονικό διάστημα. Επίσης μπορεί να κάνει επιλογή από τις ασκήσεις, να μην τις χρησιμοποιήσει όλες ή από τις εργασίες τις ατομικές και τις ομαδικές κάποιες να μην τις αναθέσει υποχρεωτικά στα παιδιά. Νομίζω ότι είναι αρκετά ευέλικτο. Τώρα αν οι αρχικές ασκήσεις πραγματοποιηθούν από τους μαθητές στο σπίτι, εκείνοι μπορούν να αποφασίσουν ποιες θα κάνουν, με ποια σειρά και πόση ώρα θα αφιερώσουν, ανάλογα με το ενδιαφέρον τους και να πάνε στο σχολείο μετά για να

συνεργαστούν με τους συμμαθητές τους για τις ομαδικές εργασίες και να ανταλλάξουν απόψεις γενικά για αυτά που μελέτησαν. 10!

A.8. Υπάρχει συνδυασμός γνώσεων από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές (διαθεματική προσέγγιση); [καθώς κιόλας στις τάξεις Ε' και Στ' δεν υπάρχει πια Ευέλικτη Ζώνη, καλείται ο δάσκαλος να εντάξει το πρόγραμμα στη διδασκαλία των άλλων μαθημάτων].

Π.: Αρχικά δε μου άφησε τόσο πολύ την εικόνα του διαθεματικού υλικού, επειδή αφορά συγκεκριμένο θεματικό πλαίσιο. Όμως, απ' ό,τι θυμάμαι έχεις βάλει κάποιες διαθεματικές ασκήσεις που έχουν σχέση π.χ. με τη Γλώσσα (συμπλήρωση κενών, επιχειρηματολογία), τη Φυσική (πείραμα, βίντεο για το πώς κινούνται τα αεροπλάνα), την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή (κείμενο για εξοικονόμηση ενέργειας, συμβουλές συμπεριφοράς προς τα άτομα με προβλήματα όρασης). Οπότε ας βάλω 9.

A.9. Επιβραβεύεται ο μαθητής σε σωστές απαντήσεις-λύσεις;

Π.: Νομίζω ότι είδα πάρα πολλές ασκήσεις τύπου Σωστό-Λάθος, συμπλήρωσης κενών ή επιλογής σωστής απάντησης, οι οποίες είχαν και λόγια και ήχο που επιβράβευαν τον μαθητή. Και στο τέλος του βγάζει ένα συνολικό σκορ με το ποσοστό ερωτήσεων που απαντήθηκαν σωστά. Θα βάλω ένα 10.

A.10. Επιτρέπει την αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δάσκαλο και εκπαιδευόμενο;

Π.: Επειδή ο μαθητής θα μπορούσε να το χειριστεί μόνος του, δε νομίζω ότι είναι απαραίτητη η παρουσία του δασκάλου κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων. Ίσως χρειαστεί να του εξηγήσει σε κάποια πράγματα τι να κάνει. Πιο πολύ ο ρόλος του είναι να συντονίζει και να κατευθύνει τους μαθητές. Ειδικά στις ομαδικές εργασίες χρειάζεται αυτή η αλληλεπίδραση. Τον ρόλο του εκπαιδευτή μπορεί να τον αναλάβει και το καρτούν που έχεις βάλει με την αστυνομικό που κάνει την τροχονόμο και συμβουλεύει το παιδί. Είναι σαν να αναπληρώνει τον δάσκαλο κάπως, αλλά δε σημαίνει ότι καταργεί τελείως τον δάσκαλο. Ο δάσκαλος είναι ο συντονιστής του προγράμματος, κατευθύνει τους μαθητές. Τώρα είναι ανάλογα για τι χρήση το θέλεις, πώς θα το εφαρμόσεις. Σε πραγματικές συνθήκες μπορείς να το κρίνεις αυτό. Βάλε 9.

A.11. Είναι σύγχρονο και ενημερωμένο;

Π.: *Αρκετά σύγχρονο και ενημερωμένο θεωρώ ότι είναι. Ανταποκρίνεται μια χαρά στις σημερινές κυκλοφοριακές συνθήκες. 10 θα έβαζα.*

A.12. Προσαρμόζεται στο κάθε στυλ και ρυθμό μάθησης των εκπαιδευόμενων;

Π.: *Ανάλογα από το αν θα δουλευτεί από τον κάθε μαθητή ξεχωριστά ή αν θα δουλευτεί ομαδικά ή αν θα δουλευτεί από όλους τους μαθητές μέσα στην τάξη την ίδια χρονική στιγμή. Άρα κι αυτό έχει να κάνει με τις συνθήκες που θα διδαχθεί. Σύμφωνα με τον τρόπο με τον οποίο θα εργαστούν τα παιδιά καθορίζεται και το κατά πόσο προσαρμόζεται το υλικό στις διαφορετικές τους ανάγκες. Μπορεί και ο δάσκαλος να βοηθήσει σε αυτή την προσαρμογή. Αν είναι μέσα στην τάξη π.χ. δύο παιδιά που έχουν κάποια μαθησιακά θέματα, μπορούν να μπουν σε μια ομάδα με παιδιά που «μαθαίνουν πιο γρήγορα», ώστε να υπάρχει κάποια ισορροπία. Έτσι τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες θα μπορούν να βοηθηθούν και να υποστηριχτούν στην προσπάθειά τους. Άρα προσαρμόζεται το υλικό. Βάλε ένα 9 εδώ.*

A.13. Εμφανίζει διαφορετικούς τρόπους θεώρησης και επίλυσης προβλημάτων;

Π.: *Θεωρώ ότι βοηθάει τους μαθητές να επιλύουν προβλήματα που συναντούν, γιατί ούτως ή άλλως είναι υλικό που ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Καταστάσεις που έχουν δει στην πραγματική τους ζωή θα τις συναντήσουν στο υλικό και αντίστοιχα καταστάσεις που έχει μέσα το υλικό θα τις παρατηρήσουν καλύτερα στην πραγματική ζωή. Βάλε 10.*

A.14. Δίνει στον δάσκαλο την ευκαιρία να αξιολογεί και να αναλύει την επίδοση των μαθητών;

Π.: *Ναι, αν συγκεντρώσει τα ποσοστά των τεστ και αξιολογήσει τις ατομικές και ομαδικές εργασίες, νομίζω ότι του δίνει την ευκαιρία αυτή. 10!*

B. Αξιολόγηση ως προς την ευχρηστία του υλικού

- Πόσο εύχρηστο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

Π.: *Είναι αρκετά εύχρηστο. Στην αρχή του υλικού υπάρχουν επεξηγήσεις για όλα τα εικονίδια που θα βρεθούν μπροστά στον χρήστη. Είναι απλή η χρήση του, βασίζεται σε απλά κουμπιά. Το περιβάλλον είναι πολύ φιλικό. Δε νομίζω ότι θα δυσκολευτεί κάποιος μαθητής να το χρησιμοποιήσει σε αυτή την ηλικία.*

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

B.1. Δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για έλεγχο της ροής των πληροφοριών;

Π.: *Ναι, ο χρήστης έχει τον έλεγχο στα χέρια του, γιατί μπορεί να πάει μπροστά και πίσω, να ξαναδεί κάτι, να ελέγξει κάτι άλλο, να σταματήσει όποτε θέλει ένα βίντεο, να το αναπαραγάγει ξανά. Θα βάλω 10.*

B.2. Διαθέτει το γνώρισμα της αλληλεπίδρασης με το χρήστη (διεπαφή εκπαιδευόμενου-εκπαιδευτικού υλικού);

Π.: *Πιστεύω ότι ο χρήστης αλληλεπιδρά με το υλικό μέσω των ερωτήσεων και με την ανατροφοδότηση που του παρέχεται αφού τις απαντήσει. Θα βάλω 8.*

B.3. Προάγει την αυτενέργεια και αυτονομία των χρηστών;

Π.: *Τα παιδιά μπορούν να δουλέψουν μόνα τους το μεγαλύτερο μέρος του υλικού, οπότε προάγεται η αυτονομία τους. 10!*

B.4. Οδηγεί σε πρωτοβουλίες για περαιτέρω διερεύνηση και ενημέρωση;

Π.: *Κυρίως μέσω των εργασιών θεωρώ ότι δίνεις κίνητρα στα παιδιά για να ψάξουν κάτι επιπλέον που δεν υπάρχει στο υλικό. 10!*

B.5. Είναι εύκολος και γρήγορος ο χειρισμός του και η πλοήγηση σε αυτό;

Π.: *Ναι, βέβαια. Πολύ εύκολος. 10!*

B.6. Βοηθά με συμβουλές, σχόλια και οδηγίες στην εκτέλεση των απαιτούμενων από το χρήστη ενεργειών;

Π.: *Το αμαξάκι-βοηθός απ' ό,τι είδα κάνει μερικά σχόλια σχετικά με τις δραστηριότητες, επίσης σε κάποιες ασκήσεις εμφανίζονται συμβουλές πατώντας το μπλε συννεφάκι με το θαυμαστικό. Γενικά οι οδηγίες που δίνονται για την πραγματοποίηση των εργασιών είναι ξεκάθαρες και κατανοητές. Στην άσκηση αυτή που ζητάς από τις ομάδες να σχεδιάσουν τη γειτονιά τους είδα ότι δίνεις και ένα παράδειγμα για να βοηθήσει τους μαθητές. Θα βάλω κι εδώ 10.*

B.7. Μπορεί να εφαρμοστεί λαμβάνοντας υπόψη την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων;

Π.: Πιστεύω ότι χρειάζονται αρκετοί υπολογιστές μέσα στην τάξη για να εφαρμοστεί αυτό το πρόγραμμα, αλλά είναι ανάλογα με τη διαθεσιμότητα του κάθε σχολείου. Για παράδειγμα τα περισσότερα σχολεία στην πόλη έχουν αίθουσες πληροφορικής ή ακόμα κι αν δεν έχουν, υπάρχουν αρκετοί φορητοί υπολογιστές που μπορείς να τους πάρεις μες στην τάξη να κάνεις τη δουλειά σου. Ανάλογα τη σχολική μονάδα και τις δυνατότητες που παρέχει στον κάθε δάσκαλο. Βάλε 8.

Γ. Αξιολόγηση ως προς την παρουσίαση και δομή του υλικού

- Πόσο ευπαρουσίαστο και σωστά δομημένο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

Π.: Είναι αρκετά ευπαρουσίαστο και πιστεύω ότι έχει μια σωστή δομή. Οι δραστηριότητες είναι ευχάριστες. Σίγουρα ένας δάσκαλος θα αποφάσιζε να το χρησιμοποιήσει.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

Γ.1. Προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών;

Π.: Προσελκύει αρκετά το ενδιαφέρον. Σκέφτομαι ότι θα μπορούσε για να κεντρίσει ακόμα περισσότερο το ενδιαφέρον από την αρχή να ξεκινάει π.χ. με ένα παιχνίδι γνώσης, ας πούμε, το οποίο αργότερα θα μπορούσε να αξιοποιηθεί για να παρουσιαστεί η ενότητα. Αλλά αυτό είναι μία άποψη. Θα έβαζα 9.

Γ.2. Διαθέτει καλή εμφάνιση και αισθητική;

Π.: Ναι, πολύ καλή εμφάνιση. Έχει χαρούμενα χρώματα, χαρακτήρες που είναι προσαρμοσμένοι στις ηλικίες των παιδιών. Τα clipart και τα gif που έχεις επιλέξει είναι πολύ ωραία. Παρατήρησα ότι είναι όλα μεταξύ τους ομοιόμορφα, δηλαδή δεν είναι μία πραγματική εικόνα με μία παιδική εικόνα. Τα έχεις όλα προσαρμόσει έτσι ώστε να ταιριάζουν μεταξύ τους στις κατηγορίες που τα έχεις βάλει. 10!

Γ.3. Έχει κατανοητό και εύληπτο περιεχόμενο;

Π.: *Ναι, βέβαια. 10!*

Γ.4. Ανταποκρίνεται στο μαθησιακό επίπεδο και στην ηλικία των παιδιών;

Π.: *Ναι, πιστεύω ότι είναι κατάλληλο για αυτή την ηλικία. 10!*

Γ.5. Δημιουργεί θετική, ευχάριστη διάθεση στον χρήστη για συνέχιση χρησιμοποίησής του;

Π.: *Είναι ευχάριστο, δε βαριέσαι να συνεχίσεις τη μελέτη, εκτός από κάποια σημεία που στα παιδιά μπορεί να μην αρέσει και πάρα πολύ. Για παράδειγμα στη συμπλήρωση κενών ή σε κάποια βίντεο που ξεπερνούν το 1μισο λεπτό, το παιδί μπορεί λίγο να κουραστεί, να θέλει να πάει παρακάτω χωρίς να το ολοκληρώσει αυτό το κομμάτι. Αλλά αυτό είναι και ανάλογα τα ενδιαφέροντα και την υπομονή του κάθε παιδιού. Πολλοί μαθητές μπορεί να μην συνέχιζαν μέχρι το τέλος τις θεματικές ενότητες όσον αφορά τις εργασίες. Απλά να ήθελαν να μείνουν στο υλικό και να μην είχαν το απαραίτητο κίνητρο να ασχοληθούν με τις εργασίες που απαιτούν περισσότερη σκέψη και ενασχόληση. Πάντα συμβαίνει αυτό. Κάποιοι κουράζονται εύκολα και δε θέλουν να ολοκληρώνουν αυτό που κάνουν. Βάλε 9.*

Γ.6. Σχετίζεται με τις εμπειρίες και τα βιώματα των παιδιών;

Π.: *Ναι, σχετίζεται πολύ. Λαμβάνονται υπόψη οι εμπειρίες και γνώσεις των παιδιών σε θέματα κυκλοφοριακής αγωγής. 10!*

Γ.7. Έχει ολοκληρωμένη δομή, οργάνωση και αλληλουχία του περιεχομένου;

Π.: *Ναι. Η οργάνωση του περιεχομένου θεωρώ ότι είναι ολοκληρωμένη και με κατάλληλη σειρά των θεμάτων που διαπραγματεύεται. 10!*

Γ.8. Είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά, συντακτικά λάθη;

Π.: *Ναι. Δεν διαπίστωσα κάποιο λάθος. 10!*

Γ.9. Έχει ευανάγνωστα κείμενα;

Π.: *Ναι. Τα κείμενα διαβάζονται εύκολα χωρίς να υπάρχει πρόβλημα. 10!*

Συμπερασματικές-τελικές ερωτήσεις

α. Θα χρησιμοποιούσατε το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό στη διδασκαλία σας κι αν ναι με ποιον τρόπο (κατά αποκλειστικότητα ή συμπληρωματικά με άλλο, μόνο στην τάξη ή σε συνδυασμό με μελέτη στο σπίτι)

Π.: Θα το χρησιμοποιούσα μέσα στην τάξη σαν ένα ξεχωριστό πρόγραμμα με τη βοήθεια της συνεργατικής μάθησης. Δηλαδή θα χώριζα τα παιδιά σε ομάδες, θα έδινα αν είχα τη δυνατότητα από έναν υπολογιστή σε κάθε ομάδα, ώστε να το δουλέψουν μαζί ανά τρία ή τέσσερα άτομα. Θα τους πρότεινα παράλληλα με την τάξη να το δουλεύουν και στο σπίτι όσον αφορά τις ατομικές εργασίες ή αν θέλουν να κάνουν παραπάνω εξάσκηση στα τεστ/ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης.

β. Τι ήταν αυτό που σας άρεσε περισσότερο στο υλικό; (δυνατά σημεία)

Π.: Νομίζω ότι είναι τα ωραία γραφικά του, το φιλικό περιβάλλον, οι διάλογοι του κόμικ, οι εικόνες που είναι συνδεδεμένες με την καθημερινή ζωή και προέρχονται από πραγματικά περιβάλλοντα, η εμβάθυνση που έδινε στο θέμα που επέλεξες, οι ασκήσεις που καλύπτουν τους στόχους, η παιγνιώδης μορφή του υλικού, το γεγονός ότι μπορείς να περάσεις από τη μία διαφάνεια στην άλλη χωρίς να ολοκληρώσεις την προηγούμενη. Μπορείς να επιλέξεις τι θες να διδάξεις ή τι θες να παρακολουθήσεις ή πού θες να δώσεις έμφαση. Επίσης, το ότι μπορείς να αξιολογήσεις την επίδοση των μαθητών μέσα από τα τεστ, να βγάλεις κάποια ποσοστά. Φαίνεται ότι έχεις ασχοληθεί πολύ για να δημιουργήσεις το υλικό. Τα έχεις επιλέξει όλα προσεκτικά.

γ. Τι θα αλλάζατε στο παρόν υλικό; (βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν)

Π.: Ίσως να το έκανα πιο διαδραστικό. Βέβαια αυτό πρακτικά δεν ξέρω πώς μπορεί να γίνει. Αλλά θα ήθελα να υπήρχε μια πιο άμεση αλληλεπίδραση μεταξύ του παιδιού και του υλικού. Αυτό που λέγαμε πριν. Καταλαβαίνω ότι σε όλες τις θεματικές ενότητες υπήρχε ένα συγκεκριμένο concept, ένας διάλογος της τροχονόμου με το παιδί που ο ένας ρωτούσε και ο άλλος απαντούσε, αλλά αυτό ήταν πολύ θεωρητικό. Χρειάζεται κι αυτό βέβαια, αλλά σε κάποιες θεματικές ενότητες θα μπορούσε αυτό το βίντεο της θεωρίας να αντικατασταθεί από ένα ανακαλυπτικό, διαδραστικό παιχνίδι που θα κρατούσε τα παιδιά σε εγρήγορση.

Θέλετε να μου εξηγήσετε λίγο πώς το σκέφτεστε ότι θα μπορούσε να γίνει πιο διαδραστικό; Έχετε κάποια ιδέα;

Π.: Ας πούμε στην ερώτηση «Πώς πρέπει να περπατάνε οι πεζοί στο πεζοδρόμιο, στην άκρη ή στη μέση του πεζοδρομίου;» θα μπορούσε να έχει να κάνει το παιδί μια επιλογή ανάμεσα σε δύο ανθρωπάκια που το ένα θα περπατάει στη μέση, ενώ το άλλο στην άκρη και όταν επιλέγει το παιδί τη μία εικόνα σαν απάντηση, εκεί να βγαίνει κάπως η θεωρία. Αν πατήσει στην άκρη π.χ. μπορεί να συμβεί αυτό το πράγμα ή αν περπατάς στη μέση του πεζοδρομίου, είναι η σωστή

επιλογή. Με κάποιον τρόπο να πρέπει να κουνήσει το ποντίκι του για να επιλέξει κάτι και όχι απλά να βλέπει τα ανθρωπάκια να μιλάνε. Η ας πούμε να έχεις συνδέσει την απάντηση με μια συνέπεια, δηλαδή αν πατήσει την εικόνα με το περπάτημα στην άκρη του πεζοδρομίου, να δείχνει σε ένα μικρό βιντεάκι τι συμβαίνει όταν περπατάμε με αυτόν τον τρόπο, χωρίς να του δώσεις την έτοιμη απάντηση. Αυτό βέβαια είναι πάρα πολύ δύσκολο και χρονοβόρο πιστεύω για να γίνει. Δε νομίζω ότι υπήρχαν τέτοια περιθώρια σε αυτό το χρονικό διάστημα που είχες στη διάθεσή σου για να δημιουργήσεις το υλικό, πόσο μάλλον να το κάνεις σε συνδυασμό και με τη δουλειά σου.

Συνέντευξη με τη Σ.

Προσωπικά στοιχεία: Γυναίκα, 34 ετών, 12 χρόνια προϋπηρεσία ως δασκάλα, άριστο επίπεδο γνώσης υπολογιστών, φετινή υπηρεσία στην πόλη του Ηρακλείου Κρήτης

Γενικές-αρχικές ερωτήσεις:

10. Χρησιμοποιείτε γενικά τον υπολογιστή κατά τη διδασκαλία σας. Αν ναι πώς; Σε ποια μαθήματα;

Σ.: *Ναι, τον χρησιμοποιώ για να διδάξω το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος φέτος στη Β' τάξη, γιατί μπορώ να βρω και να δείξω από το ίντερνετ διάφορες εικόνες, βίντεο, πληροφορίες, παρουσιάσεις. Επίσης προβάλλω τα βιβλία των μαθημάτων στον πίνακα για να μπορούν οι μαθητές να βρίσκουν εύκολα ποια άσκηση συμπληρώνουμε κάθε φορά και να κάνουμε πιο γρήγορα. Στο ίντερνετ υπάρχουν επίσης πολλά ωραία διαδραστικά παιχνίδια που μπορούν να κάνουν οι μαθητές, όπως για την προπαίδεια ή διάφοροι κανόνες γραμματικής, ορθογραφίας ή αριθμητικών πράξεων σε παιγνιώδη μορφή βίντεο, ιστοριών με καρτούν, τραγουδιών κ.α.*

11. Έχετε αναλάβει ποτέ πρόγραμμα Κυκλοφοριακής Αγωγής στο σχολείο;

Σ.: *Όχι. Δεν έτυχε ποτέ. Θα ήθελα να κάνω όμως κάποια στιγμή. Το σκέφτομαι. Αφού έτσι κι αλλιώς είναι υποχρεωτικό από εδώ και πέρα.*

12. Αν ναι, πόσο εύκολο ήταν να βρείτε και να χρησιμοποιήσετε το κατάλληλο υλικό;

Σ.: ---

Α. Αξιολόγηση ως προς την επάρκεια του υλικού

- Πόσο επαρκές θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

Σ.: *Λοιπόν, μου φαίνεται επαρκές, γιατί περιλαμβάνει διαφορετικά κεφάλαια για την Κυκλοφοριακή Αγωγή. Μαθαίνει στα παιδιά πώς να κυκλοφορούν και ως οδηγοί και ως πεζοί και ως επιβάτες στα μέσα μεταφοράς. Οπότε θεωρώ ότι καλύπτει πλήρως το θέμα αυτό της Κυκλοφοριακής Αγωγής. Διαθέτει πολυμορφικό υλικό: κείμενα, ασκήσεις, βίντεο, από τα οποία μερικά είναι σε μορφή κόμικ, που σίγουρα προσελκύουν τα παιδιά. Δείχνει με εικόνες τα σήματα και τους κανόνες του Κ.Ο.Κ. Επομένως είναι ένα πλήρες υλικό. Δίνει γενικά στα παιδιά την αίσθηση ότι δεν είναι μόνο οι οδηγοί στον δρόμο που κυκλοφορούν και πρέπει να*

προσέχουν, αλλά και ως πεζοί έχουν ευθύνες και υποχρεώσεις, ως αναβάτες σε ποδήλατο και ως επιβάτες στα μέσα μεταφοράς ακολουθούν ορισμένους κανόνες. Είναι ένα σφαιρικό υλικό που μας κατατοπίζει για όλες τις περιπτώσεις.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

A.1. Θέτει και καλύπτει τους επιδιωκόμενους σκοπούς και στόχους;

Σ.: Θεωρώ ότι τους καλύπτει. Γενικά ενημερώνει απ' την αρχή τους μαθητές ποιοι είναι οι στόχοι και έχει ποικιλία δραστηριοτήτων, κειμένων και πληροφοριών που καλύπτουν τους στόχους. Θα έβαζα ένα 9.

A.2. Διαπραγματεύεται αυθεντικές, πραγματικές, ρεαλιστικές καταστάσεις;

Σ.: Επίσης είναι θετική η εντύπωσή μου. Δείχνει συγκεκριμένα παραδείγματα που συναντάμε καθημερινά, με παιδιά που παίζουν στο πεζοδρόμιο με ανθρώπους που παραβιάζουν τα σήματα. Δείχνει παραδείγματα με λάθη που κάνουν οι άνθρωποι είτε ως οδηγοί είτε ως πεζοί. Γενικά τα συναντάμε πολύ συχνά όλα αυτά στην καθημερινότητά μας και θα ήταν πολύ καλό να εκπαιδευτούν τα παιδιά σε κάτι πιο σωστό. Θεωρώ ότι καλύπτει το υλικό αυτόν τον τομέα. Βάζω ένα 10 εδώ.

A.3. Καλλιεργεί την κριτική σκέψη των μαθητών;

Σ.: Δεν έχει πάρα πολλές ανοικτού τύπου ερωτήσεις για να πούμε ότι τα παιδιά μπαίνουν σε αυτή τη διαδικασία, αν και στις ομαδικές δίνεται αυτή η δυνατότητα. Τόσο στις ομαδικές όσο και στις ατομικές εργασίες υπάρχει ένα συγκεκριμένο παράδειγμα, ένα συγκεκριμένο πρόβλημα ενδεχομένως στην κυκλοφοριακή κατάσταση μιας πόλης. Άρα τελικά υπάρχουν κάποιες δραστηριότητες που αφήνουν το περιθώριο στα παιδιά να σκεφτούν. Στις ασκήσεις πολλαπλής επιλογής δεν καλλιεργείται τόσο, όταν χρειάζεται απλά να επιλέξεις κάτι ή να συμπληρώσεις μια λεξούλα. Θα έβαζα 8.

A.4. Είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων;

Σ.: Πρόκειται για μαθητές δημοτικού, οπότε και μόνο που χρησιμοποιείς φιγούρες, πιο παιδικές παραστάσεις, εικόνες κ.τ.λ. γίνεται ελκυστικό. Τα βίντεο με το κόμικ που δείχνουν την τροχονόμο να κάνει μάθημα στο παιδάκι, βάζουν ουσιαστικά τα παιδιά στη διαδικασία

να μάθουν με έναν ενδιαφέρον τρόπο. Επίσης, το γεγονός ότι περιλαμβάνει κομμάτια του πώς φερόμαστε και ως πεζοί και ως ποδηλάτες, εφόσον τα περισσότερα παιδιά έχουν ποδήλατο, τα βάζει να σκεφτούν τις υποχρεώσεις τους ως οδηγοί. Άρα ανταποκρίνεται στις ανάγκες που έχουν τώρα τα παιδιά, αφού τα περισσότερα κινούνται μόνο τους στον δρόμο, είναι χρήστες ποδήλατου ή μπαίνουν στο αμάξι των γονιών και συγγενών τους. Μαθαίνουν πώς να συμπεριφέρονται κάθε φορά. Το υλικό είναι κατάλληλο και προσελκύει τα παιδιά, αλλά και οι προβληματικές καταστάσεις πηγάζουν από την καθημερινότητά τους. Ας βάλουμε 9.

A.5. Αναπτύσσει τις δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας;

Σ.: Δεν αφήνει πολλά περιθώρια επικοινωνίας, παρά μόνο στις ομαδικές εργασίες. Αν υποθέσουμε ότι βρίσκουν έναν τρόπο οι μαθητές σε ομάδες να συνδεθούν και να δουλέψουν, π.χ. μέσω του forum της πλατφόρμας ή του google docs, έχουν τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν και να μάθουν μέσα από την ομαδοσυνεργατική διαδικασία εξ αποστάσεως. Αυτή η συνεργασία μπορεί βέβαια να γίνει και δια ζώσης στον χώρο του σχολείου. Επίσης και οι υπόλοιπες δραστηριότητες μπορούν να γίνουν σε συνεργασία με κάποιον συμμαθητή αν τις δουλεύουν οι μαθητές ανά δύο άτομα στο εργαστήριο υπολογιστών. Θα βάλω 7.

A.6. Καλλιεργεί την ικανότητα λήψης αποφάσεων;

Σ.: Θεωρώ ότι μέσα από δραστηριότητες που τους βάζει να σκεφτούν ποιος πεζός ή οδηγός έχει τη σωστή συμπεριφορά, μπαίνουν στη θέση του ήρωα και προσπαθούν να αποφασίσουν. Το ίδιο συμβαίνει και σε κάποιες δραστηριότητες που πρέπει να αποφασίσουν ποιο σήμα είναι κατάλληλο. Τα παιδιά προβληματίζονται, οπότε καλλιεργείται αυτή η ικανότητα της λήψης αποφάσεων, ακόμα και σε ομαδικές εργασίες που υπάρχουν πιο γενικά θέματα, π.χ. σε μία λέει ότι πρέπει να αποφασίσουν οι μαθητές μια κατάσταση και να την αναπαραστήσουν με θέατρο. Παίρνουν αποφάσεις έτσι για το ποιοι θα είναι οι ήρωες, ποιος θα είναι ο τρόπος που θα παρουσιάσουν την κατάσταση στους συμμαθητές τους. Τους δίνεται αυτή η ευκαιρία. Θα βάλω ένα 9.

A.7. Χαρακτηρίζεται από ευελιξία; (δηλαδή μπορεί να το προσαρμόσεις ανάλογα με τις ανάγκες, να επιλέξεις κάτι, να κάνεις κάπως διαφορετικά κάτι άλλο);

Σ.: Με τη λογική ότι ο δάσκαλος χρησιμοποιεί μέρος του υλικού που τον εξυπηρετεί ανάλογα με τους στόχους ή ότι επιλέγει κάποιες από τις δραστηριότητες για να κάνουν οι μαθητές του, πιστεύω ότι έχει κάποια ευελιξία. Τώρα αν υποθέσουμε ότι οι μαθητές το χρησιμοποιούν μόνο

εξ αποστάσεως, μπορούν και οι ίδιοι να κάνουν μερική επιλογή των ασκήσεων. Δεν μπορώ να σκεφτώ αν έχει άλλη μορφή ευελιξίας. Άρα θα έβαζα ένα 7.

A.8. Υπάρχει συνδυασμός γνώσεων από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές (διαθεματική προσέγγιση); [καθώς κιόλας στις τάξεις Ε' και Στ' δεν υπάρχει πια Ευέλικτη Ζώνη, καλείται ο δάσκαλος να εντάξει το πρόγραμμα στη διδασκαλία των άλλων μαθημάτων].

Σ.: Καταρχάς οι δραστηριότητες που πρέπει να γράψουν κείμενο τα παιδιά μπορούν να ενταχθούν στο μάθημα της Γλώσσας, όπως και η ανάλυση πραγματικών καταστάσεων με γραπτό λόγο και η ανάπτυξη επιχειρηματολογίας. Κάποια δραστηριότητα που έχει να αναπαραστήσουν βιωματικά με θεατρικό τρόπο μια κατάσταση, επίσης θα μπορούσε να θεωρηθεί διαθεματικό, ότι δηλαδή συμπεριλαμβάνεται στο μάθημα της Θεατρικής Αγωγής. Το πείραμα εντάσσεται στο μάθημα της Φυσικής, η αναζήτηση πληροφοριών για πόλεις της Ελλάδας στη Γεωγραφία. Σίγουρα έχει αρκετά στοιχεία διαθεματικότητας. Θα βάλω ένα 8.

A.9. Επιβραβεύεται ο μαθητής σε σωστές απαντήσεις-λύσεις;

Σ.: Νομίζω ότι σε όλες επιβραβεύεται. Του λες μπράβο στην απάντηση. Σε κάποιες του εξηγείς γιατί είναι σωστό αυτό που επέλεξε, για όσες δεν είναι σωστές του δίνεις ανατροφοδότηση για ποιο λόγο δεν είναι ακριβώς έτσι. Του δίνεις τη δυνατότητα να ξανασκεφτεί λίγο την απάντηση. Επιβραβεύεται με συμπεριφοριστικό τρόπο κυρίως βέβαια, αλλά δίνεται σε όλες τις απαντήσεις μια ανατροφοδότηση. Οπότε θεωρώ ότι εδώ μπαίνει ένα 9.

A.10. Επιτρέπει την αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δάσκαλο και εκπαιδευόμενο;

Σ.: Εάν το υλικό χρησιμοποιηθεί ως εξ αποστάσεως, δεν ξέρω κατά πόσο υπάρχει ουσιαστική αλληλεπίδραση πέρα από το γεγονός ότι ο μαθητής στέλνει, ανεβάζει την εργασία και ο δάσκαλος την αξιολογεί. Α! Υπάρχει και το forum στην αρχική σελίδα της διαδικτυακής πλατφόρμας, οπότε θα μπορούσαν να γίνονται συζητήσεις εκεί, να επικοινωνούν ο δάσκαλος με τους μαθητές, να εκφράζουν και να λύνουν απορίες. Αν υποθέσουμε ότι χρησιμοποιείται ως υλικό στην τάξη, εκεί ο δάσκαλος έχει κάποιον ρόλο συντονιστή και δίνει ανατροφοδότηση άμεσα στα παιδιά ως προς τις δραστηριότητες που εκπονούν. Να βάλω ένα 7.

A.11. Είναι σύγχρονο και ενημερωμένο;

Σ.: Αυτό τώρα δεν το ξέρω, γιατί δεν έχω ψάξει πολύ τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. Γίνονται και διάφορες αλλαγές πού και πού, τις οποίες δεν έχω παρακολουθήσει. Φαντάζομαι

ότι είναι. Φαίνεται ότι είναι πλήρες και περιλαμβάνει πολλές κατηγορίες, όπως είπαμε προηγουμένως, σύγχρονα μέσα μεταφοράς, μιλάει για σύγχρονες πόλεις που έχουν σηματοδότηση, που έχουν πιο δομημένη κυκλοφοριακή κατάσταση. Δεν έχω εγώ η ίδια ενημέρωση για να σου πω αν το υλικό είναι απόλυτα ενημερωμένο. Όμως θα βάλω ένα 9 εδώ, γιατί πιστεύω ότι στις βασικές γενικές του αρχές ο Κ.Ο.Κ. ισχύει για πολλά χρόνια.

A.12. Προσαρμόζεται στο κάθε στιλ και ρυθμό μάθησης των εκπαιδευόμενων;

Σ.: Και μόνο από το γεγονός ότι το υλικό θα μπορούσε να λειτουργήσει εξ αποστάσεως, τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να αφιερώσουν όσο χρόνο θέλουν στο υλικό, να επαναλάβουν όσες φορές θέλουν τις δραστηριότητες ή τη μελέτη του υλικού. Επομένως όντως βοηθάει στο να ακολουθήσουν τον ατομικό τους ρυθμό μάθησης. Επίσης περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές μορφές υλικού, έχει βίντεο, κείμενα, εικόνες, διαλόγους τροχονόμου και μαθητή. Οπότε θεωρώ ότι εξυπηρετεί πολλά διαφορετικά μαθησιακά στιλ. Ανάλογα με τον τύπο του, ο κάθε μαθητής μπορεί να πάρει πληροφορίες από διάφορα στοιχεία του υλικού σου. Άρα θα έβαζα 10!

A.13. Εμφανίζει διαφορετικούς τρόπους θεώρησης και επίλυσης προβλημάτων;

Σ.: Μοιάζει λίγο με την παραπάνω ερώτηση σχετικά με την ικανότητα λήψης αποφάσεων. Να ξαναπώ εδώ ότι σε πολλές δραστηριότητες δίνει την ευκαιρία στους μαθητές να πάρουν τη θέση των ηρώων- πρωταγωνιστών του υλικού, να προβληματιστούν για τις απαντήσεις, να σκεφτούν το πώς θα πρέπει να επιλύσουν μια κατάσταση ή για το αν μια συμπεριφορά είναι σωστή ή όχι. Θεωρώ τα παιδιά όντως σε αρκετές ασκήσεις μπορούν να αναπτύξουν δεξιότητες επίλυσης προβλήματος. Και στις ομαδικές εργασίες υπάρχουν τέτοιου είδους δραστηριότητες. Άρα βάζω ένα 8.

A.14. Δίνει στον δάσκαλο την ευκαιρία να αξιολογεί και να αναλύει την επίδοση των μαθητών;

Σ.: Δεν ξέρω τι ανατροφοδότηση μπορεί να πάρει ο δάσκαλος από τα αποτελέσματα. Στα τεστ μπορεί να δει τις απαντήσεις μέσα από την πλατφόρμα ούτως ή άλλως. Οπότε εκεί μπορεί να παρακολουθήσει το τι έμαθαν οι μαθητές στην κάθε ενότητα. Στις δραστηριότητες του Η5Ρ δεν αποθηκεύονται τα αποτελέσματα, οπότε δεν μπορεί να δει αναλυτικά για κάθε μαθητή πώς τα πήγε. Ας θεωρήσουμε όμως ότι αυτές οι ενδιάμεσες δραστηριότητες αφορούν την αυτοαξιολόγηση του μαθητή και βοηθούν τον ίδιο να δει τι έχει καταλάβει. Άρα στα τεστ και στις ατομικές εργασίες που ανεβάζουν οι μαθητές έχει τη δυνατότητα ο δάσκαλος να

παρακολουθήσει το πώς δούλεψαν οι μαθητές και τι μαθησιακά αποτελέσματα έχουν. Στις ασκήσεις πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης λέξεων κ.τ.λ. δεν μπορεί να το κάνει. Σε όλες τις ενότητες όμως υπάρχει ατομική εργασία και ομαδική. Μετά το τέλος όλων των ενοτήτων μπορείς να προσθέσεις ένα τελικό τεστ αξιολόγησης για να δει ο δάσκαλος την συνολική πορεία των μαθητών. Οπότε έχει κάποια στοιχεία το υλικό, αλλά όχι σε όλα. Άρα 6.

B. Αξιολόγηση ως προς την ευχρηστία του υλικού

- Πόσο εύχρηστο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

Σ.: Θεωρώ ότι είναι πολύ εύχρηστο. Έχει σε όλες τις διαφάνειες από κάτω βελάκια, εικονίδια που σε καθοδηγούν για να πλοηγηθείς στο υλικό. Δεν είναι δύσκολη η μετάβαση από τη μία σελίδα στην άλλη. Είναι κατανοητές οι εκφωνήσεις, δηλαδή δίνει τις απαραίτητες οδηγίες για το τι ζητείται από τις δραστηριότητες. Συμπεριλαμβάνει υλικό που είναι ενσωματωμένο μέσα στο κύριο σώμα του υλικού σου, π.χ. έχεις βάλει βίντεο που ο μαθητής μπορεί να τα δει μέσα χωρίς να χρειαστεί να φύγει εκτός πλατφόρμας. Κι αυτό είναι δείγμα ευχρηστίας. Γενικά δε νομίζω ότι δυσκολεύει τους μαθητές. Είναι ξεκάθαρο. Και από ενότητα σε ενότητα είναι πολύ εύκολο να μεταβούν.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

B.1. Δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για έλεγχο της ροής των πληροφοριών;

Σ.: Οποιαδήποτε στιγμή θέλει ο χρήστης μπορεί να γνωρίζει σε ποιο σημείο του μαθήματος βρίσκεται. Μπορεί να ελέγχει πόσες διαφάνειες έχει μελετήσει και πόσες έχει ακόμα να δει. Ξέρει πώς να προχωρήσει, ποια διαφάνεια θα εμφανίσει, τι θα μελετήσει στη συνέχεια. Ο μαθητής μπορεί από την αρχή να δει τους στόχους του μαθήματος, άρα ξέρει και τι να περιμένει ότι θα μάθει. Έχει σε κάθε ενότητα την αρίθμηση των διαφανειών, οπότε μπορεί να ξέρει περίπου σε ποιο στάδιο βρίσκεται ως προς το μάθημα και πόσες σελίδες έχει ακόμα να μελετήσει. Άρα έχει τον έλεγχο αυτόν. Τώρα, έλεγχο για το περιεχόμενο και αν ξέρει τι ακριβώς θα εμφανιστεί στην επόμενη διαφάνεια, δε νομίζω ότι μπορεί να έχει. Αλλά ότι παρακολουθεί σε ποιο σημείο του μαθήματος είναι, αυτό μπορεί να το κάνει. Αν εννοούμε αυτό, βάζω 9.

B.2. Διαθέτει το γνώρισμα της αλληλεπίδρασης με το χρήστη (διεπαφή εκπαιδευόμενου-εκπαιδευτικού υλικού);

Σ.: Σε πολλά σημεία υπάρχει αυτή η δυνατότητα, ο μαθητής να αλληλεπιδράσει με το υλικό, να απαντήσει τις ερωτήσεις, να επιλέξει links που ανοίγουν επιπλέον πληροφορίες σε άλλες σελίδες. Υπάρχει δηλαδή η διεπαφή. Ακόμα στις ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης, υπάρχει αλληλεπίδραση, όταν πρέπει να κάνει επιλογές για το τι θεωρεί σωστό. Να βάλω 8.

B.3. Προάγει την αυτενέργεια και αυτονομία των χρηστών;

Σ.: Οι περισσότερες δραστηριότητες δεν αφήνουν πολλά περιθώρια αυτενέργειας νομίζω. Μόνο στις ατομικές και ομαδικές εργασίες μπαίνει ο μαθητής στη διαδικασία να επιλέξει μόνος του κάποιο θέμα και μπορεί να σκεφτεί μια προβληματική κατάσταση, να εκφραστεί. Στις υπόλοιπες ασκήσεις είναι λίγο συγκεκριμένα τα πράγματα που πρέπει να κάνει. Δηλαδή προχωράει από διαφάνεια σε διαφάνεια, μελετάει το υλικό, απαντάει σε ερωτήσεις. Δεν έχει τη δυνατότητα να αλλάξει αυτό το περιεχόμενο. Ωστόσο μπορεί να επιλέξει ποιες δραστηριότητες θα κάνει και ποιες δε θα κάνει, αν θα δει κάποιο βίντεο ή όχι. Υπάρχει το περιθώριο της αυτονομίας στο να επιλέξει τι ακριβώς θέλει να δει ή πόσες φορές επιθυμεί να μελετήσει μια πληροφορία, αλλά δεν μπορεί να αλλάξει το περιεχόμενο του υλικού. Άρα 7.

B.4. Οδηγεί σε πρωτοβουλίες για περαιτέρω διερεύνηση και ενημέρωση;

Σ.: Νομίζω σε όλες τις ενότητες υπάρχουν links για περαιτέρω πληροφορίες. Μπορούν τα παιδιά να ανοίξουν καρτέλες με άρθρα, ιστοσελίδα με τον επίσημο Κ.Ο.Κ., δηλαδή έχουν τη δυνατότητα να επεκτείνουν τις γνώσεις τους στο θέμα. Άρα θεωρώ ότι εδώ ταιριάζει ένα 9.

B.5. Είναι εύκολος και γρήγορος ο χειρισμός του και η πλοήγηση σε αυτό;

Σ.: Ναι, νομίζω ότι είναι πολύ εύχρηστο. Είναι ξεκάθαρα τα κεφάλαια, δείχνει στο μάθημα από κάτω σε ποιο σημείο βρίσκεται ο μαθητής, έχει εικόνα της ροής του μαθήματος. Μπορεί να μεταβεί από τη μία διαφάνεια στην άλλη εύκολα. Εδώ βάζω 9.

B.6. Βοηθά με συμβουλές, σχόλια και οδηγίες στην εκτέλεση των απαιτούμενων από το χρήστη ενεργειών;

Σ.: Ναι, είναι σαφείς οι εκφωνήσεις και οι οδηγίες που δίνονται. Έχεις βάλει και το εικονίδιο βοήθειας με το αμαξάκι που κάνει σχόλια και μπορούν να ανατρέξουν οι μαθητές σε αυτό για επιβεβαίωση ή διευκρίνιση κάποιων ασκήσεων κ.τ.λ. Άρα είναι κατατοπιστικό. Βάλε ένα 8.

Β.7. Μπορεί να εφαρμοστεί λαμβάνοντας υπόψη την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων;

Σ.: Τα περισσότερα σχολεία στην πόλη έχουν εργαστήριο πληροφορικής. Πολλά από αυτά έχουν και αρκετά λάπτοπ, οπότε υπάρχει η δυνατότητα πλέον να χρησιμοποιηθεί το υλικό, υπάρχουν υποδομές. Τώρα στην επαρχία σε κάποια μικρά σχολεία δε νομίζω ότι είναι και τόσο εύκολο, αλλά ακόμα κι εκεί στα περισσότερα έχει κάποιους υπολογιστές. Οπότε μάλλον ανταποκρίνεται στις δυνατότητες που παρέχουν τα σχολεία. Άρα 9!

Γ. Αξιολόγηση ως προς την παρουσίαση και δομή του υλικού

- Πόσο ευπαρουσίαστο και σωστά δομημένο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί; (περιέχει δραστηριότητες κατανοητές, ευχάριστες και ελκυστικές, ώστε να αποφασίσει ένας δάσκαλος να το χρησιμοποιήσει στην τάξη του)

Σ.: Μου φάνηκε πολύ ελκυστικό. Έχει ωραία χρώματα, έχει παιδικές φιγούρες που συντροφεύουν τους μαθητές καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης τους. Είναι ξεκάθαρο ότι ο ρόλος της τροχονόμου είναι να διδάξει, ότι ο ρόλος του αυτοκινήτου είναι να δίνει τη βοήθεια. Παρέχονται οι πληροφορίες στους μαθητές με έναν ευχάριστο τρόπο. Περιλαμβάνει βίντεο που επίσης είναι στοιχείο που ελκύει τους μαθητές με έναν πιο παραστατικό τρόπο. Και κάποια κόμικ-καρτούν που έχει τραβούν γενικά το ενδιαφέρον. Ως προς τη δόμηση του υλικού θεωρώ πολύ σωστό που στην αρχή δίνεται η στοχοθεσία, όπου μας εξηγεί τι στοχεύει να μάθει ο μαθητής με αυτή την πορεία. Διαθέτει ασκήσεις αξιολόγησης για να ελέγξει ο μαθητής αν τελικά αυτά που μελέτησε τα έμαθε και σε ποιο επίπεδο. Έτσι, σκέφτεται μήπως χρειάζεται να επαναλάβει το μάθημα. Στο τέλος υπάρχει ένα βίντεο επανάληψης με το τι περιελάμβανε η ενότητα, που είναι κι αυτό πολύ σημαντικό. Με έναν γρήγορο τρόπο θυμάται το παιδί τι μελέτησε και μπορεί να επιβεβαιώσει τι από αυτά έμαθε ή να εξαλείψει κάποιες παρανοήσεις που του δημιουργήθηκαν και να λύσει κάποιες απορίες. Άρα θεωρώ ότι υπάρχει σωστή δόμηση. Υπάρχουν πηγές, η σχετική βιβλιογραφία, τα εικονίδια σε σταθερό σημείο που βοηθούν τους μαθητές στη χρήση που υλικού. Είναι πολυμορφικό. Επομένως είναι γενικά σωστά δομημένο.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

Γ.1. Προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών;

Σ.: Πρόκειται για ένα υλικό που προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών σε μεγάλο βαθμό, είναι πολυμορφικό, έχει φιγούρες και πολλά άλλα, όπως είπα και προηγουμένως. 10!

Γ.2. Διαθέτει καλή εμφάνιση και αισθητική;

Σ.: Εε, ναι! Έχει, όπως είπαμε ωραία χρώματα. Είναι ωραία, στοχευμένη και κατάλληλη η επιλογή των φιγούρων. Η εικόνα του μαθήματος είναι ελκυστική. Θα βάλω ένα 9.

Γ.3. Έχει κατανοητό και εύληπτο περιεχόμενο;

Σ.: Ναι, σε πολύ μεγάλο βαθμό γιατί η πληροφορία δίνεται με απλό τρόπο, με αναπαραστάσεις, με εικονίδια, χωρίς να έχει πολύ μεγάλα κείμενα, που συνήθως κουράζουν τα παιδιά. Οπότε θεωρώ ότι είναι κατανοητό. 9!

Γ.4. Ανταποκρίνεται στο μαθησιακό επίπεδο και στην ηλικία των παιδιών;

Σ.: Στο μαθησιακό επίπεδο εννοείται ότι ανταποκρίνεται, δεν το συζητώ. Είναι νομίζω πολύ κατανοητό, είπαμε ότι μπορεί να δώσει την πληροφορία με πολλούς τρόπους και να απευθυνθεί σε διάφορους μαθησιακούς τύπους των παιδιών. Στην ηλικία τώρα δεν ξέρω μήπως στην Στ' τάξη φανεί κάπως πιο παιδικό. Αλλά γενικά για το δημοτικό είναι πολύ καλό. Για την Στ' τάξη δεν είμαι σίγουρη, γιατί νομίζω ότι γενικά αρχίζουν και κάπως το αντιμετωπίζουν πιο αυστηρά. Θέλουν να μεγαλώσουν, οπότε όταν έχεις συνήθως πολλές φιγούρες και έτσι πιο παιδικό περιβάλλον αντιδρούν κάποιες φορές. Αλλά γενικά θεωρώ ότι είναι σαφέστατα κατάλληλο για δημοτικό. Για την έκτη τάξη προβληματίζομαι, όμως για Δ' και Ε' τάξη είναι πολύ καλό. Επιλεκτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν κάποια κομμάτια, ορισμένες δραστηριότητες, σημαντικοί κανόνες, τα βασικά σήματα και σε πιο μικρές τάξεις.. Άρα θα βάλω 7 εδώ.

Γ.5. Δημιουργεί θετική, ευχάριστη διάθεση στον χρήστη για συνέχιση χρησιμοποίησής του;

Σ.: Νομίζω ότι είναι ελκυστικό, δίνει χωρίς να κουράζει την πληροφορία, έχει δραστηριότητες ενδιαφέρουσες. Άρα ενθαρρύνει τα παιδιά να προχωρήσουν παρακάτω. Και η ανατροφοδότηση που δίνεται στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης είναι ενθαρρυντικές, δεν είναι απογοητευτικές ή αυστηρές. Και τα κεφάλαια δεν είναι μεγάλα σε έκταση για να κουράζουν και δεν έχει πολλά κείμενα. Η πληροφορία δίνεται στοχευμένα με βίντεο και με άλλους

τρόπους, υπάρχουν εναλλαγές στο υλικό. Άρα βοηθάει στη συνέχιση της μελέτης. Ας πούμε ένα 8 εδώ.

Γ.6. Σχετίζεται με τις εμπειρίες και τα βιώματα των παιδιών;

Σ.: Πολύ! Το ότι παίζουν στα πεζοδρόμια, το ότι περνούν τον δρόμο απέναντι χωρίς να ελέγξουν σχετίζονται με τις εμπειρίες των παιδιών. Σε πολλά σημεία παρουσιάζει τις συμπεριφορές που συνηθίζουν να βλέπουν τα παιδιά στον δρόμο είτε ως πεζοί είτε ως συνεπιβάτες. Οπότε είναι βγαλμένα από τα βιώματά τους. Και τα παραδείγματα που δίνει ο μαθητής στην τροχονόμο, αυτό που λέει π.χ. «εμένα ο μπαμπάς μου βιάζεται στο πορτοκαλί φανάρι και τρέχει για να περάσει» είναι πολύ συχνό φαινόμενο. Άρα ανταποκρίνεται στα βιώματα είτε στα αρνητικά είτε στα θετικά. Ελπίζουμε τα αρνητικά βιώματα να εξαλειφθούν κάποια στιγμή. Βάζω ένα 9.

Γ.7. Έχει ολοκληρωμένη δομή, οργάνωση και αλληλουχία του περιεχομένου;

Σ.: Έχει στην αρχή τους στόχους, έχει στη μέση το περιεχόμενο, τις ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης και στο τέλος μία μορφή ανατροφοδότησης μέσω του βίντεο επανάληψης. Αυτή η ίδια δομή επαναλαμβάνεται και στις πέντε ενότητες του μαθήματος σταθερά. Δεν αλλάζουν οι ήρωες, δεν αλλάζει το περιβάλλον και το φόντο, κάτι που μπορεί να μπέρδευε τους μαθητές ή να θεωρούσαν ότι ένα κεφάλαιο κάπως υπερτερεί σε σχέση με τα άλλα. Άρα κρατάει μια σταθερή δομή που δεν μπερδεύει τον μαθητή, ο οποίος όταν εξοικειωθεί μαζί του μπορεί εύκολα να συνεχίσει τη μελέτη και στα επόμενα κεφάλαια. Δεν αλλάζουν τα εικονίδια πλοήγησης που είναι στην κάτω μεριά των διαφανειών. Οπότε θεωρώ ότι είναι σταθερό, δομημένο και δίνει τις βασικές πληροφορίες από την αρχή μέχρι το τέλος. Άρα, 9.

Γ.8. Είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά, συντακτικά λάθη;

Σ.: Δεν του έκανα τόσο μεγάλη ανάλυση, αλλά νομίζω ότι δεν πρόσεξα κάτι λάθος. Είναι απαλλαγμένο, ναι. 10!

Γ.9. Έχει ευανάγνωστα κείμενα;

Σ.: Είναι ευανάγνωστα και σαφή. Εντάξει, κάποιες πινακίδες, που δίνεται ο ακριβής ορισμός τους από τον Κ.Ο.Κ., ενδεχομένως να δυσκολεύουν κάποιους μαθητές, αλλά δεν πιστεύω ότι μπορεί να γίνει διαφορετικά, γιατί αυτή είναι η ορολογία. Αν εξαιρέσουμε λοιπόν κάνα δυο τέτοιους ορισμούς του Κ.Ο.Κ., τα υπόλοιπα είναι πολύ ξεκάθαρα και παρουσιάζονται με πολύ ωραίο τρόπο. Άρα δε δυσκολεύουν τα κείμενα τους μαθητές. 9!

Συμπερασματικές-τελικές ερωτήσεις

α. Θα χρησιμοποιούσατε το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό στη διδασκαλία σας και αν ναι με ποιον τρόπο (κατά αποκλειστικότητα ή συμπληρωματικά με άλλο, μόνο στην τάξη ή σε συνδυασμό με μελέτη στο σπίτι)

Σ.: *Εννοείται ότι θα το χρησιμοποιούσα. Μου φαίνεται πολύ ελκυστικό, κατατοπιστικό, δομημένο. Του χρόνου που θα χρειαστεί να κάνω Κυκλοφοριακή Αγωγή το έχω υπόψη μου ότι μπορώ να το χρησιμοποιήσω αν μου επιτρέπεις. Δεν ξέρω κατά πόσο θα ήταν εύκολο να το χρησιμοποιήσω εξ αποστάσεως. Δηλαδή αυτό θα εξαρτηθεί από τι τάξη θα έχω, τι υλικοτεχνική υποδομή έχουν στο σπίτι τους κι αν θέλουν να συμμετέχουν έτσι με τη μορφή της ανεστραμμένης τάξης, δηλαδή να το μελετήσουν στο σπίτι και να έρθουν στο σχολείο να κάνουμε τις ομαδικές εργασίες, ώστε να εξοικονομήσουμε και χρόνο από τη διδακτική ώρα. Αλλά δεν ξέρω πόσο εύκολο είναι να οργανωθεί αυτό. Χρειάζεται μια εξοικείωση από τους μαθητές σε μια τέτοιου είδους μορφή διδασκαλίας. Ιδανικά θα ήταν πολύ καλό να έχουν τη δυνατότητα τα παιδιά στο σπίτι να μελετήσουν αυτό το υλικό, να προετοιμαστούν και να έρθουν στην τάξη να δουλέψουμε εποικοδομητικά με ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες για να εξελιχθούν, να ανέβουμε ένα επίπεδο παραπάνω στη δημιουργικότητα των μαθητών, στον τρόπο σκέψης. Αν δεν ήταν εύκολο να οργανωθεί όλο αυτό, θα το χρησιμοποιούσα στην τάξη ή στο εργαστήριο υπολογιστών του σχολείου, όπου σε μικρές ομάδες των δύο να μπουν τα παιδιά στο υλικό, να δουλέψουν τις ερωτήσεις και μετά τις ομαδικές εργασίες να τις κάνουμε όλοι μαζί.*

β. Τι ήταν αυτό που σας άρεσε περισσότερο στο υλικό; (δυνατά σημεία)

Σ.: *Περισσότερο μου άρεσαν τα κομμάτια που παρουσίαζαν τη θεωρία μέσα από βίντεο-κόμικ με την τροχονόμο και το παιδί, γιατί με πολύ ευχάριστο τρόπο, με διάλογο, αναπαριστά μια κατάσταση, δίνει τις πληροφορίες με απλά λόγια. Δίνει και τους προβληματισμούς για τις λάθος πρότερες γνώσεις που μπορεί να έχει ο μαθητής ή τι εντύπωση έχει λανθασμένη και φαίνεται πώς η τροχονόμος τον βοηθά να το αλλάξει αυτό. Μου άρεσε και το κομμάτι που στο τέλος για επανάληψη είχε πάλι βίντεο, που με σύντομο τρόπο θυμόμαστε πάλι τι είδαμε.*

γ. Τι θα αλλάζατε στο παρόν υλικό; (βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν)

Σ.: *Τι να αλλάζω; Είναι αλήθεια πάρα πολύ ωραίο και δυσκολεύομαι να βρω κάτι που θα άλλαζα. Κάτσε να σκεφτώ... Ενδεχομένως θα έβαζα κάποια τεστ στο τέλος, ώστε να έχω σαν*



«Ευαγγελία Μαμαλάκη», «Δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ στο μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής για τις Ε' και Στ' τάξεις του Δημοτικού»

εκπαιδευτικός τη δυνατότητα να αξιολογήσω τους μαθητές μου και να έχω μια εικόνα του τι έχουν κατανοήσει. Θα χρησιμοποιούσα και το forum συζητήσεων, όπου τα παιδιά θα μπορούσαν να σχολιάζουν εκεί κατ' ευθείαν, αν μπαίνουν από το σπίτι, ώστε να υπάρχει δυνατότητα αλληλεπίδρασης και ανατροφοδότησης με τους συμμαθητές και με τον εκπαιδευτικό.

Συνέντευξη με τη Χ.

Προσωπικά στοιχεία: Γυναίκα, 40 ετών, 15 χρόνια προϋπηρεσία ως δασκάλα, άριστο επίπεδο γνώσης υπολογιστών, φετινή υπηρεσία σε χωριό του Ηρακλείου Κρήτης

Γενικές-αρχικές ερωτήσεις:

13. Χρησιμοποιείτε γενικά τον υπολογιστή κατά τη διδασκαλία σας. Αν ναι πώς; Σε ποια μαθήματα;

Χ.: Φέτος όχι, γιατί έπρεπε να συνδέω και να αποσυνδέω συνέχεια τον υπολογιστή και τον προτζέκτορα στην τάξη. Είχαμε έναν σε όλο το σχολείο. Πολλές φορές δεν λειτουργούσε. Το επιχείρησα 10 φορές. Δούλεψε τις 6-7 και μετά δεν ξαναπροσπάθησα. Ήταν πολύ χρονοβόρο και κουραστικό. Σε διαφορετικές ιδανικές συνθήκες θα τον χρησιμοποιούσα. Θα ήθελα έναν σταθερό στην τάξη, μόνιμο προτζέκτορα στον τοίχο. Τότε θα δούλευα πολύ καλά. Θα φυσούσα.

14. Έχετε αναλάβει ποτέ πρόγραμμα Κυκλοφοριακής Αγωγής στο σχολείο;

Χ.: Όχι, ακόμα. Θα αναλάβω κάποια στιγμή. Μέχρι τώρα δεν ήταν υποχρεωτικό. Φέτος δεν προλάβαινα, γιατί είχα πολλές υποχρεώσεις.

15. Αν ναι, πόσο εύκολο ήταν να βρείτε και να χρησιμοποιήσετε το κατάλληλο υλικό;

Χ.: ---

A. Αξιολόγηση ως προς την επάρκεια του υλικού

- Πόσο επαρκές θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

Χ.: Θεωρώ ότι είναι πολύ επαρκές. Έτσι όπως έχει χωριστεί σε κατηγορίες, π.χ. για πεζούς, για οχήματα, για ποδήλατα, για επιβάτες κ.τ.λ. νομίζω ότι είναι πλήρες, γιατί καλύπτει όλες τις περιπτώσεις. Το παιδί μαθαίνει πώς να περπατάει, πώς να οδηγεί ποδήλατο, πώς να συμπεριφέρεται γενικά στον δρόμο, πώς να είναι σωστός συνεπιβάτης.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

A.1. Θέτει και καλύπτει τους επιδιωκόμενους σκοπούς και στόχους;

Χ.: *Απ' ό,τι είδα, για κάθε στόχο που έθεσες στην αρχή έχεις βάλει αντίστοιχη δραστηριότητα. Επίσης, κάθε διαφάνεια έχει από κάτω το εικονίδιο του στόχου για να πατήσεις να δεις τι επιδιώκεται να μάθεις. Θεωρώ ότι είναι πλήρες. Απλά αυτό που θα μου άρεσε εμένα είναι το βίντεο «Τι μάθαμε», που έχεις στο τέλος της κάθε ενότητας, να μπει στην αρχή. Γιατί όταν είναι απλωμένοι, διάσπαρτοι στην επιφάνεια της οθόνης οι στόχοι, δεν κάθεται ο άλλος εύκολα να τους διαβάσει. Ενώ το βίντεο πιο εύκολα θα το έβλεπε ένα παιδί. Θα προτιμούσα να μπει ανάποδα. Πρώτα το βίντεο του τι θα μάθουμε και στο τέλος να αναφέρεται το τι μάθαμε χωρίς βίντεο. Θα με διευκόλυνε καλύτερα. Στην κάλυψη των στόχων θα έβαζα ένα 10.*

A.2. Διαπραγματεύεται αυθεντικές, πραγματικές, ρεαλιστικές καταστάσεις;

Χ.: *Δεν είδα βίντεο πραγματικών καταστάσεων, όπως κανονικούς ανθρώπους να κυκλοφορούν σε δρόμους ή βίντεο π.χ. με διάφορα τροχαία ατυχήματα που έχουν συμβεί. Ωστόσο υπάρχει απεικονιστική αναπαράσταση πραγματικών καταστάσεων σε μορφή κόμικ. Είναι μια χαρά για παιδιά. Σε διαφορετική περίπτωση θα μπορούσες να βρεις κανονικά βίντεο και όχι με σχήματα, εικόνες, σχεδιαγράμματα. Σε μια πραγματική εικόνα αληθινού κόμβου ή διασταύρωσης της κυκλοφορίας θα μπορούσε να σημειωθεί ποιος κάνει λάθος, ποιος το σωστό. Ίσως το προσθέσεις σε μια βελτιωμένη έκδοση του υλικού σου. Ξέρω, όμως, ότι αυτό είναι δύσκολο. Θα έπρεπε εσύ να τραβάς φωτογραφίες ή να ψάχνεις στο ίντερνετ για τις κατάλληλες, που θα ταιριάζουν σε αυτό που θέλεις να πεις ότι πρέπει να προσέξει το παιδί στον δρόμο, παραβάσεις, προσπεράσεις και τέτοια. Εδώ θα βάλω ένα 8, γιατί παρόλο που διαπραγματεύεται πραγματικές καταστάσεις, θα μπορούσε να γίνει λίγο πιο ρεαλιστικό.*

A.3. Καλλιεργεί την κριτική σκέψη των μαθητών;

Χ.: *Ναι. Υπάρχουν κάποιες δραστηριότητες που εσύ τις απαντάς με τη βοήθεια-συμβουλή που σου δίνεται, χωρίς να σου δίνουν τη δυνατότητα να σκεφτείς πολύ. Σε ρωτάει η άσκηση ποιο παιδάκι κάνει λάθος και σου λέει ακριβώς τι να προσέξεις, π.χ. αυτόν τον ποδηλάτη που δεν κρατάει το τιμόνι. Έτσι σε κατευθύνει ακριβώς τι να απαντήσεις. Θα έμπαινε στη διαδικασία να σκεφτεί περισσότερο το παιδί αν είχε να διαλέξει ανάμεσα από δύο πράγματα. Η κριτική σκέψη αναπτύσσεται κυρίως μέσα από τις ατομικές και ομαδικές εργασίες. Θα έβαζα ένα 8 και σε αυτό, λοιπόν.*

A.4. Είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων;

X.: *Ναι, θεωρώ ότι είναι προσαρμοσμένο, γιατί και με ποδήλατο κυκλοφορούν τα παιδιά και ως συνεπιβάτες μπαίνουν στο αμάξι και τα σήματα χρειάζεται να γνωρίζουν. Όλα αυτά υπάρχουν στην καθημερινότητά τους και είναι ανάγκη να τα ξέρουν. Ο βαθμός που πιστεύω ότι ταιριάζει εδώ είναι το 10.*

A.5. Αναπτύσσει τις δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας;

X.: *Με τις εργασίες τις ομαδικές που γίνονται μέσα στην τάξη επιτυγχάνεται αυτό. Θα μπορούσες όμως να είχες βάλει και διαδικτυακή συνεργασία, π.χ. να κάνουν κάτι σε Google Doc ή Google Slides ή μια συνεργατική αφίσα με πολυμέσα που βάζεις και βίντεο και φωτογραφίες. Και μέσω του forum που διαθέτει η πλατφόρμα γίνεται να μιλάνε, να θέτουν προβληματισμούς και να λύνουν απορίες. Οπότε μπορεί να αξιοποιηθεί κι αυτό το εργαλείο. Εφόσον, λοιπόν οι συνεργατικές δραστηριότητες γίνονται κυρίως δια ζώσης και όχι εξ αποστάσεως, ας βάλω ένα 7 εδώ.*

A.6. Καλλιεργεί την ικανότητα λήψης αποφάσεων;

X.: *Μέσω των δραστηριοτήτων που έχει να επιλέξεις κάτι χρειάζεται να πάρεις κάποια απόφαση. Αλλά πιο πολύ πιστεύω ότι λήψη αποφάσεων γίνεται σε ένα πρόβλημα, σε κάτι που πρέπει οι μαθητές να φτιάξουν, σε ένα έργο. Είναι σημαντικό να μπορούν να πάρουν μια απόφαση είτε ατομικά είτε από κοινού με άλλους. Το υλικό βοηθά το παιδί να αντιλαμβάνεται πότε θα περάσει απέναντι έναν δρόμο, ποια μέτρα να λαμβάνει υπόψη του και με ποια σειρά. Σημείωσε ένα 8 σε αυτό.*

A.7. Χαρακτηρίζεται από ευελιξία;

X.: *Την ευελιξία την καταλαβαίνω όταν σου λέει το υλικό: «άμα θέλεις κάνε...» ή «διάλεξε και κάνε...» ή «όποτε θες εσύ...». Εντάξει, περιορισμούς δεν είχες σε χρόνο, οι εργασίες δεν ήταν υποχρεωτικές. Επομένως, είχε ευελιξία το υλικό, αφού δεν υπήρχε κάτι που να σε πιέζει να το κάνεις. Από την άλλη μεριά, δεν έχει να επιλέξει το παιδί ανάμεσα σε δραστηριότητες. Βέβαια σε κάποια σημεία είχες μοιράσει την οθόνη και υπάρχουν 2 δραστηριότητες για να κάνει. Θα μπορούσε αν θέλει ο μαθητής να κάνει μόνο τη μία. Στο τέλος, όμως, του εμφανίζονται όλες τις βαθμολογίες των δραστηριοτήτων, άρα άμα έχει κάνει κάποια επιλογή, φαίνεται εκεί ότι δεν έχει κάνει κάποια. Τότε ίσως νιώσει πολύ άσχημα, θα αισθάνεται μια ανεπάρκεια. Ενώ αν δεν υπήρχε το σκορ στο τέλος, θα ήταν λίγο πιο ευέλικτο από άποψη επιλογών. Πάντως γενικά αφού δεν υπάρχει κάτι υποχρεωτικό ή κάποιος περιορισμός στους χρόνους εκτέλεσης των ασκήσεων, θεωρώ ότι είναι ευέλικτο. Οπότε θα βάλω 9.*

A.8. Υπάρχει συνδυασμός γνώσεων από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές (διαθεματική προσέγγιση);

X.: *Χμμ.. Κάτσε να σκεφτώ... Πόσες διαφορετικές περιοχές; Μαθηματικά είχε ας πούμε; Νομίζω όχι. Είχε βέβαια δραστηριότητες που αφορούν τη Γεωγραφία, όπως τη χρήση των λέξεων «ανατολικά», «δυτικά» και την εύρεση πληροφοριών για πόλεις με ποδηλατόδρομο. Είδα κι ένα πείραμα φυσικής. Επίσης, ό,τι έχει σχέση με το γράψιμο συνδέεται με το μάθημα της Γλώσσας. Εγώ, όμως, πιο πολύ ξέρεις πώς θα το εννοούσα; Θα έπαιρνα από τη Γλώσσα π.χ. ένα λογοτεχνικό κείμενο που να μιλάει για την κυκλοφοριακή αγωγή, από τη Μουσική ένα τραγούδι που να λέει για τα μέσα μεταφοράς. Μια καλή ιδέα τραγουδιού που θα μπορούσες να προσθέσεις είναι το ποίημα του Οδυσσέα Ελύτη «Η ποδηλάτισσα», που έχει μελοποιηθεί. Θα μπορούσε, έτσι, να γίνει πιο διαθεματικό το υλικό. Για εισαγωγικό τραγούδι θα μπορούσες να βάλεις αυτό που είναι πιο χαρούμενο. Είναι λίγο αργό το τραγούδι που επέλεξες. Χρειάζεται μια κίνηση αφού πας κι έρχεσαι, περπατάς, κυκλοφορείς. Μου κάνει λίγο υποτονικό το άλλο. Ας βάλουμε ένα 8.*

A.9. Επιβραβεύεται ο μαθητής σε σωστές απαντήσεις-λύσεις;

X.: *Ναι επιβραβεύεται όταν κάνει σωστά τις δραστηριότητες. Εδώ μπαίνει ένα 10.*

A.10. Επιτρέπει την αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δάσκαλο και εκπαιδευόμενο;

X.: *Ο εκπαιδευόμενος αλληλεπιδρά με τον δάσκαλο μόνο όταν χρειάζεται κάποια βοήθεια και καθοδήγηση στις ατομικές και ομαδικές εργασίες. Δε χρειάζεται κάπου αλλού ο δάσκαλος νομίζω. Ωστόσο, επειδή το εφαρμόζεις και μες στην τάξη ο δάσκαλος μπορεί να βοηθάει. Επιτρέπει, δηλαδή, το υλικό την αλληλεπίδραση μαθητών-εκπαιδευτικού μες στην τάξη. Δεν έχεις βάλει όμως κάπου μέσα στις διαφάνειες το forum, που να απαντάει ο δάσκαλος και να λύνει απορίες, οπότε έτσι θα έδινες και διαδικτυακά την επικοινωνία με το δάσκαλο. Ή αν είχες βάλει κάποια εργασία που να λες ότι θα σας σταλεί ανατροφοδότηση από τον καθηγητή. Μόνο στην τάξη υπάρχει αλληλεπίδραση. Αλλά έχεις το αμαξάκι-βοηθό, οπότε θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε το αμαξάκι ως βοηθό-δάσκαλο. Με αυτή την έννοια υπάρχει αλληλεπίδραση. Θα βάλουμε ένα 8 εδώ.*

A.11. Είναι σύγχρονο και ενημερωμένο;

X.: *Ναι, βέβαια. 10! Μια χαρά ενημερωμένο ήταν. Κάτι που δε μου άρεσε ήταν στο σημείο που έλεγες να διαβάσουν την ιστορία του ποδηλάτου και καθώς ανοίγεις τον υπερσύνδεσμο,*

στο δεξί μέρος εμφανίζονται διαφημίσεις για να διαβάσεις και κάποια άλλα άρθρα. Υπάρχει περίπτωση από εκεί οι μαθητές να μπουν αλλού και να ξεφύγουν. Ίσως θα μπορούσες να δίνεις διαφορετικά αυτές τις πληροφορίες με πιο ασφαλή, περιορισμένο τρόπο μέσα στις διαφάνειές σου.

A.12. Προσαρμόζεται στο κάθε στιλ και ρυθμό μάθησης των εκπαιδευόμενων;

X.: Κοίταξε... Αν είναι κάποιος ακουστικός τύπος, δεν έχεις ηχητικές εντολές, ας πούμε. Απευθύνεται περισσότερο σε οπτικούς τύπους. Έχεις βάλει ασκήσεις βέβαια για κιναισθητικούς τύπους, όπως όταν ζητάς να σχεδιάσουν μια γειτονιά, να κατασκευάσουν σήματα ή να αναπαραστήσουν με θεατρικό παιχνίδι επικίνδυνες καταστάσεις που συναντούν στον δρόμο για το σχολείο. Αλλά θα μπορούσες να προσθέσεις ηχητικές οδηγίες σε όλες τις ασκήσεις για να διευκολύνονται και οι ακουστικοί τύποι μαθητών. Υπάρχουν, όμως, τα βίντεο, οπότε μάλλον το λέω λάθος. Στο κόμικ μιλούν μεταξύ τους η αστυνομικός με το παιδί και οι μαθητές μπορούν να ακούσουν τον διάλόγό τους, όπου σχολιάζονται οι σωστές και λάθος συμπεριφορές. Ανταποκρίνεται επομένως σε όλα τα στιλ μάθησης με τα βίντεο που είναι πολυμεσικά. Άρα βάλε ένα 9 εκεί.

A.13. Εμφανίζει διαφορετικούς τρόπους θεώρησης και επίλυσης προβλημάτων;

X.: Οι κανόνες που πρέπει να τηρούνται, όπως το να φοράμε ζώνη ασφαλείας ή να φοράμε κράνος είναι συγκεκριμένοι και ξεκάθαροι. Είναι ένα το σωστό πράγμα που χρειάζεται να κάνουμε κάθε φορά ως πεζοί, ως οδηγοί ή ως επιβάτες. Δε νομίζω ότι υπάρχουν εναλλακτικοί τρόποι επίλυσης μιας κατάστασης. Στα σενάρια σου, ωστόσο, εισάγεις μια προβληματική και μετά μπαίνει η θεωρία, που όμως δεν μπορεί να είναι εναλλακτική από τη φύση της. Ακολουθούν παραδείγματα και ασκήσεις. Τα παιδιά καταφέρνουν να μάθουν πώς να επιλύουν προβλήματα που συναντούν σε έναν ικανοποιητικό βαθμό. Ας πούμε ότι παίρνει ένα 10 αυτό.

A.14. Δίνει στον δάσκαλο την ευκαιρία να αξιολογεί και να αναλύει την επίδοση των μαθητών;

X.: Μέσα από την πλατφόρμα ο δάσκαλος μπορεί να δει τον χρόνο που είναι συνδεδεμένος και αφιερώνει ο μαθητής σε κάθε ενότητα. Τα τεστ επίσης δείχνουν την επίδοσή του. Αλλά στις δραστηριότητες ανατροφοδότησης δεν μπορεί ο δάσκαλος να ελέγξει αν ο μαθητής έκανε δεύτερη προσπάθεια ή το βρήκε αμέσως. Φαίνεται το σκορ του στην τελική διαφάνεια κάθε ενότητας, το οποίο θα μπορούσε με κάποιον τρόπο ίσως ο μαθητής να το αποθηκεύσει και να το στείλει. Υπάρχουν και οι ατομικές εργασίες που στέλνουν οι μαθητές στην πλατφόρμα, οι

οποίες αξιολογούνται. Θα μπορούσες σε αυτό το τεστ που έχεις ενδιάμεσα να προσθέσεις έξτρα ερωτήσεις και να το βάλεις στο τέλος, ως τελική ανατροφοδότηση. Εκεί σου εμφανίζεται η επιτυχία ή η αποτυχία σε κάθε ερώτηση. Σε αυτό βάλε 9. Μπορείς να το διαμορφώσεις εσύ όπως το θέλεις.

B. Αξιολόγηση ως προς την ευχρηστία του υλικού

- Πόσο εύχρηστο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί;

X.: Δε δυσκολεύτηκα καθόλου στην πλοήγησή του. Μια χαρά εύχρηστο ήταν. Κουμπιά είχε. Λειτουργούσαν όλα. Αυτό που πρόσεξα είναι ότι δεν είχε κουμπί για τη βιβλιογραφία, κάτι που θα μου φαινόταν χρήσιμο.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

B.1. Δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για έλεγχο της ροής των πληροφοριών;

X.: Ο χρήστης μπορεί να πάει εύκολα από τη μία διαφάνεια στην άλλη και από τη μία ενότητα στην άλλη. Ξέρει πού βρίσκεται κάθε φορά. Μια χαρά. Δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα σε αυτό. 10 θα βάλω.

B.2. Διαθέτει το γνώρισμα της αλληλεπίδρασης με το χρήστη (διεπαφή εκπαιδευόμενου-εκπαιδευτικού υλικού);

X.: Με τη βοήθεια των δραστηριοτήτων ο εκπαιδευόμενος και το υλικό συνομιλούν συνέχεια. Αυτό που δε μου άρεσε είναι ότι κάποιες διαφάνειες φαίνονται σαν φορτωμένες, αλλά αφορούν την ίδια άσκηση. Έχεις πολλές μικρές εικόνες που από κάτω έχουν λεζάντα για να εξηγήσει τι είναι το κάθε σήμα, τι δείχνει η κάθε φωτογραφία. Θα μπορούσε να μπει σαν ένα παιχνίδι, σε δραστηριότητες με καρτέλες διπλής όψης που γυρίζουν. Έτσι θα συνομιλούσε πιο καλά η άσκηση με τον χρήστη και θα προβληματιζόταν κι αυτός. Δε θα του ερχόταν κατ' ευθείαν η απάντηση, ώστε να έχει τον χρόνο μέχρι να γυρίσει την καρτέλα να σκεφτεί και να δει μετά αν αυτό που σκέφτηκε ήταν το σωστό. Λειτουργεί σαν έλεγχος και δε σου τρώει τόσο χώρο με πολλές εικόνες. Θα ήταν καλύτερα, δηλαδή, να έχεις μια δραστηριότητα στην οποία

για κάθε ερώτηση να εμφανίζεται άλλη εικόνα στη διαφάνεια σε μεγέθυνση κι όχι να είναι όλες μαζί σκόρπια στην οθόνη. Ας πούμε ότι βάζουμε ένα 8 εδώ, γιατί επιδέχεται βελτίωση.

B.3. Προάγει την αυτενέργεια και αυτονομία των χρηστών;

X.: Γενικά το υλικό είναι φτιαγμένο για να μελετηθεί και μόνο του, εκτός από την εφαρμογή του στην τάξη. Οπότε προάγει την αυτονομία από αυτή την άποψη. Όμως, αυτό που λείπει είναι μια διαφάνεια στο τέλος για περαιτέρω μελέτη. Εκεί θα μπορούς να βάλεις υπερσυνδέσμους που ανοίγοντάς τους οι μαθητές να μπορούν να μεταβούν σε διάφορα άλλα αρχεία ή ιστοσελίδες και να μελετήσουν μόνοι τους στο σπίτι. Βάζω ένα 8 εδώ.

B.4. Οδηγεί σε πρωτοβουλίες για περαιτέρω διερεύνηση και ενημέρωση;

X.: Χμμ.. Αυτό θα μπορούσα πάλι να το συνδέσω με την περαιτέρω μελέτη που σου είπα και πριν. Απ' ό,τι θυμάμαι δεν έχεις βάλει πουθενά να ψάζουν παραπάνω οι μαθητές ή να αναζητήσουν μόνοι τους κάτι, εκτός από την άσκηση με την αναζήτηση των πόλεων που έχουν ποδηλατόδρομους. Μπορούν βέβαια ανοίγοντας τους υπερσυνδέσμους που υπάρχουν σε κάποιες διαφάνειες να δουν κι άλλα σχετικά θέματα με αυτό που μελετούν. Σίγουρα θα μπορούσαν να οδηγηθούν στο να πάρουν πρωτοβουλίες, άλλοτε σε μεγαλύτερο και άλλοτε σε μικρότερο βαθμό. Βάλε κι εδώ ένα 8. Ήθελα εδώ να κάνω μια παρατήρηση για τη διαφάνεια της βιβλιογραφίας που γράφεις από κάτω «Χρήσιμοι σύνδεσμοι». Καλύτερα είναι η ηλεκτρονική διεύθυνση να είναι κρυμμένη και να βάλεις λόγια που να φαίνεται τι πρόκειται να ανοίξουν, π.χ. παιχνίδι τάδε. Αυτές τις ιστοσελίδες στο τέλος που χρησιμοποίησες για να δημιουργήσεις το υλικό, ταιριάζει καλύτερα να γράφονται με τον τίτλο «Δικτυογραφία» που σε παραπέμπει στο διαδίκτυο.

B.5. Είναι εύκολος και γρήγορος ο χειρισμός του και η πλοήγηση σε αυτό;

X.: Ναι, πολύ εύκολος. 10!

B.6. Βοηθά με συμβουλές, σχόλια και οδηγίες στην εκτέλεση των απαιτούμενων από το χρήστη ενεργειών;

X.: Ναι. Δε συνάντησα καμία απορία, καμία δυσκολία. 10! Σε μία άσκηση μόνο που έπρεπε να γράφεις συντεταγμένες δεν είχα καταλάβει με την πρώτη τι ζητούσε. Μετά από σκέψη το πέτυχα.

B.7. Μπορεί να εφαρμοστεί λαμβάνοντας υπόψη την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων;

X.: Κατά βάση χρειάζεται ένας προτζέκτορας-βιντεοπροβολέας και ένας υπολογιστής πιστεύω. Μάλλον καλύτερα θα ήταν να εφαρμοστεί στην αίθουσα των υπολογιστών, ώστε οι μαθητές να δουλεύουν είτε ατομικά είτε σε δυάδες και να κάνουν τις δραστηριότητες. Εάν υπάρχει αίθουσα υπολογιστών ή διαδραστικός πίνακας, τότε μπορεί κάλλιστα να εφαρμοστεί. Οπότε ας πούμε ένα 9 εδώ.

Γ. Αξιολόγηση ως προς την παρουσίαση και δομή του υλικού

- Πόσο ευπαρουσίαστο και σωστά δομημένο θεωρείτε το υλικό που μελετήσατε και γιατί; (περιέχει δραστηριότητες κατανοητές, ευχάριστες και ελκυστικές, ώστε να αποφασίσει ένας δάσκαλος να το χρησιμοποιήσει στην τάξη του)

X.: Είναι πολύ καλά δουλεμένο. Όλα είναι ομοιόμορφα τοποθετημένα. Έχει ενδιάμεσα και τα βιντεάκια που συνομιλούν η αστυνομικός με το παιδί. Είναι χωρισμένο σε πέντε διακριτές ενότητες με παρόμοια δομή και στυλ, ώστε να μην μπερδεύεται ο χρήστης. Ακολουθεί δηλαδή τον ίδιο τρόπο παρουσίασης.

- Στις επόμενες ερωτήσεις σας παρακαλώ να απαντήσετε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια τι πιστεύετε για το εκπαιδευτικό πακέτο που δημιουργήθηκε βάζοντας και μια βαθμολογία από το 1(Καθόλου) ως το 10(Πάρα πολύ).

Σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό υλικό:

Γ.1. Προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών;

X.: Ναι, έχει ωραία γραφικά, πολύ ωραία χρώματα, τη μουσική αρχής, τις φιγούρες, τα βίντεο που προσελκύουν το ενδιαφέρον. Βαθμός 10!

Γ.2. Διαθέτει καλή εμφάνιση και αισθητική;

X.: Ναι, είχε. Δε μου άρεσε μόνο όπου είχες χωρίσει την οθόνη στη μέση και έβαζες δύο δραστηριότητες μαζί, καθώς και στη διαφάνεια που είχες πολλές σκόρπιες φωτογραφίες με επεξηγήσεις στις λεζάντες, που θα μπορούσε καλύτερα να μετατραπεί σε δραστηριότητα με κάρτες που γυρίζουν. Βάλε ένα 9, αφού επιδέχεται βελτιώσεις.

Γ.3. Έχει κατανοητό και εύληπτο περιεχόμενο;

X.: Ναι, μια χαρά. Δε με δυσκόλεψε κάτι στο λεξιλόγιο κ.λπ. 10!

Γ.4. Ανταποκρίνεται στο μαθησιακό επίπεδο και στην ηλικία των παιδιών;

X.: *Ναι! 10! Δεν υπήρχε κάτι που να μην είναι στο επίπεδό τους.*

Γ.5. Δημιουργεί θετική, ευχάριστη διάθεση στον χρήστη για συνέχιση χρησιμοποίησής του;

X.: *Ναι, δεν ένιωσα καμία στιγμή ότι θέλω να σταματήσω τη μελέτη μου. 10 κι εδώ!*

Γ.6. Σχετίζεται με τις εμπειρίες και τα βιώματα των παιδιών;

X.: *Βέβαια. Είχες και παραδείγματα με παιδάκια πεζούς, συνεπιβάτες, οδηγούς ποδηλάτων. Ας πούμε κι εδώ 10!*

Γ.7. Έχει ολοκληρωμένη δομή, οργάνωση και αλληλουχία του περιεχομένου;

X.: *Ναι, μια χαρά! Έχει μια σταθερή δομή με θεωρία, σχετικό βιντεάκι, εικονίδια επεξήγησης, δραστηριότητες. Βάλε ένα 9 σε αυτό.*

Γ.8. Είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά, συντακτικά λάθη;

X.: *Φυσικά. 10!*

Γ.9. Έχει ευανάγνωστα κείμενα;

X.: *Αν εξαιρέσουμε τις στριμωγμένες λεζάντες, που σου είπα πριν, κάτω από τις εικόνες για την οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση, ναι τα υπόλοιπα ήταν ευανάγνωστα. Θα μπορούσαν να γίνουν πιο ξεκάθαρες και πιο παιγνιώδεις. Οπότε 9.*

Συμπερασματικές-τελικές ερωτήσεις

α. Θα χρησιμοποιούσατε το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό στη διδασκαλία σας κι αν ναι με ποιον τρόπο (κατά αποκλειστικότητα ή συμπληρωματικά με άλλο, μόνο στην τάξη ή σε συνδυασμό με μελέτη στο σπίτι)

X.: *Ναι, θα το χρησιμοποιούσα γιατί είναι καθοδηγητικό. Θα το εφάρμοσα μέσα στην τάξη σαν παρουσίαση. Τα παιδιά αφού κάνουν τις δραστηριότητες στο σχολείο, θα μπορούν να τις ξανακάνουν εξ αποστάσεως στο σπίτι. Επίσης, μια καλή λύση θα ήταν τα παιδιά να κάνουν από πριν όλες τις δραστηριότητες στο σπίτι μόνα τους για κάθε ενότητα και μετά να έρχονται στο σχολείο έτοιμα διαβασμένα για να κάνουμε μόνο τις ομαδικές εργασίες, που γίνονται διαζώσης: κατασκευές, αφίσες, θεατρικό παιχνίδι, αναζήτηση πληροφοριών κ.τ.λ. Αυτό απ' ό,τι έχω διαβάσει είναι το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης που μπορεί να πραγματοποιηθεί με*

την καθοδήγηση του δασκάλου. Πάντως το υλικό θα μπορούσε να εφαρμοστεί επιλεκτικά και σε μικρότερες τάξεις πιστεύω.

β. Τι ήταν αυτό που σας άρεσε περισσότερο στο υλικό; (δυνατά σημεία)

Χ.: Έχει πάρα πολύ ωραία χρώματα και γραφικά. Είναι επιστημονικά πλήρες, καθοδηγητικό.

γ. Τι θα αλλάζατε στο παρόν υλικό; (βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν)

Χ.: Τα σημεία βελτίωσης είναι αυτά που σου είπα και πριν: για να αλλάξεις κάποιες φορτωμένες διαφάνειες, να προσθέσεις την περαιτέρω μελέτη, να ηχογραφήσεις κάποιες οδηγίες-εκφωνήσεις ασκήσεων. Κάτι που είχα σημειώσει και δεν το είπα προηγουμένως είναι ότι θα προτιμούσα στην αρχική οθόνη κάθε ενότητας αντί για βελάκι να έχεις βάλει μια πόρτα, ώστε να φαίνεται σαν είσοδος. Γιατί βελάκια έχεις και στις επόμενες διαφάνειες. Θα μπορούσε η πρώτη να ξεχωρίζει κάπως.