ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα

«Ιστορία, Τοπική Ιστορία Έρευνα και Διδακτική»

Θέμα Διπλωματικής Εργασίας:

«Απομακρυσμένες περιηγήσεις σε αρχαιολογικούς χώρους με τη χρήση drones».

Σικοβάρη Βαρβάρα

Επιβλέπων Καθηγητής: Παλαιγεωργίου Γεώργιος

Βαθμολογητές Καθηγητές: Ανδρέου Ανδρέας, Κασβίκης Κωνσταντίνος

Φλώρινα, 2018

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Παλαιγεωργίου Γεώργιο δίχως την βοήθεια και την πολύτιμη καθοδήγηση του όποιου θα είχε κατασταθεί αδύνατη η περάτωση της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω το Συντονιστικό τμήμα του Μεταπτυχιακού μας που μου παρεχώρησε μέρος του υλικού που χρησιμοποίησα από ένα Project συνεργασίας του Μεταπτυχιακού μας, του Εργαστηρίου Τοπικής Ιστορίας του ΠΤΔΕ, Παν. Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Φλώρινας. Ένα θερμό ευχαριστώ ακόμη στην κυρία Ηλιάδου - Τάχου Σοφία και στον κύριο Κασβίκη Κωνσταντίνο για την στήριξη και την πολύτιμη συμβολή τους στην ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Περίληψη

Αδιαφιλονίκητα η μαθησιακή εμπειρία ενός ταξιδιού πεδίου μπορεί να ασκήσει σημαίνουσα επίδραση στο ζήτημα των στάσεων και των πεποιθήσεων των μαθητών ανεξάρτητα από τον προορισμό τους. Λαμβάνοντας υπόψη το παραπάνω η παρούσα εργασία στοχεύει στην ανάλυση της χρηστικής αξίας των ταξιδιών πεδίου. Παράλληλα μελετάται και αναλύεται μέσω της παρούσας μελέτης η συμβολή του ρόλου των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών (drones) στο πεδίο της εκπαίδευσης. Επιλέχτηκε η διερευνητική μεθοδολογική προσέγγιση μέσω της όποιας μαθητές δημοτικών σχολείων της Φλώρινας και της Καβάλας ήρθαν κοντά μεταξύ τους με την χρηστική αξία της τεχνολογίας και δη της τηλεχειριζόμενης πτητικής μηχανής (drone) προκειμένου να κατασταθεί εφικτή η ανταλλαγή απόψεων σε σχέση με την ιστορία τους. Συνεπώς βασικό ερευνητικό στόχο της μελέτης αποτέλεσε η διαδικασία διερεύνησης του βαθμού συμβολής της τηλεχειριζόμενης πτητικής μηχανής στο ζήτημα της κατανόησης της ιστορικής περιήγησης στις συνοικίες της Φλώρινας. Τα δεδομένα συλλέχτηκαν με την συνδρομή των ερευνητικών εργαλείων των φύλλων εργασίας, των ερωτηματολογίων γνώσεων αλλά και των ερωτηματολογίων στάσεων. Η ανάλυση των πρωτογενών δεδομένων έλαβε χώρα μέσω της χρήσης του στατιστικού πακέτου SPSS 21. Αξίζει να σημειωθεί πως όλα τα παιδιά τα οποία συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα τόσο από την Φλώρινα όσο και την Καβάλα δήλωσαν μέσω του ερωτηματολογίου στάσεων πως άντλησαν ικανοποίηση από την συγκεκριμένη μαθησιακή δραστηριότητα και θα ήθελαν να μπορούσε να επαναληφθεί η συγκεκριμένη διαδικασία.

Λέξεις Κλειδιά: Ταξίδια Πεδίου, Τηλεχειριζόμενη Πτητική Μηχανή (Drone), Διερευνητική Μεθοδολογική Προσέγγιση, Ιστορική Περιήγηση στις Συνοικίες της Φλώρινας.

Abstract

Indisputably, the learning experience of a field trip can exert a significant influence on the attitudes and beliefs of students regardless of their destination. In view of the above, this work aims at analyzing the usefulness of field trips. At the same time, the contribution of the role of remote-controlled flying machines (drones) in the field of education is studied and analyzed. The conduct of this study was carried out during the academic course of history with the assistance of the University of Western Macedonia. An exploratory methodological approach was chosen through which students from elementary schools in Florina and Kavala came close together with the utility value of technology, particularly of the drone, in order to make it possible to exchange views as regards the history of their towns. Therefore, the main research objective of this study is related to the process of investigating the degree of contribution of the drone to the understanding of a historical tour in the districts of Florina. The data were collected with the help of worksheets, knowledge questionnaires and attitudes questionnaires. The analysis of the data took place through the use of the SPSS 21 statistical package. It is worth mentioning that all the children who participated in the present study both from Florina and Kavala stated that they were very satisfied with the learning activity and expressed their willingness to repeat it.

Key Words: Field Trips, Drones, Exploratory Methodological Approach, Historical Tour in the Districts of Florina.

Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες 2
Περίληψη 3
Abstract 4
Πίνακας Περιεχομένων 5
Λίστα Πινάκων 7
Κατάλογος σχημάτων 10
Λίστα Εικόνων 11
1.1 Εισαγωγικές επισημάνσεις 12
Κεφάλαιο 2: Τα ταξίδια πεδίου και η σπουδαιότητα του ρόλου τους στην εκπαίδευση 18
2.1 Γενικές επισημάνσεις σχετικά με τα ταξίδια πεδίου και τον μαθησιακό τους ρόλο 18
2.2 Γνωστική μάθηση και ταξίδια πεδίου 20
2.3 Συναισθηματικά αποτελέσματα και ταξίδια πεδίου 20
2.4 Ταξίδια πεδίου και ενδεχόμενες μακροπρόθεσμες επιπτώσεις 22
2.5 Παράγοντες οι οποίοι επιδρούν στην αποτελεσματικότητα των σχολικών ταξιδιών πεδίου 24
2.6 Η επιρροή της δομής ενός ταξιδίου πεδίου 26
2.7 Ο ρόλος των καθηγητών σχετικά με τα ταξίδια πεδίου 29
2.8 Η επίδραση του εξωσχολικού χώρου σε σχέση με τα αποτελέσματα του ταξιδίου πεδίου 30
2.9 Υποστήριξη καλύτερης πρακτικής ταξιδιού πεδίου των καθηγητών 32
Κεφάλαιο 3: Ο ρόλος των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών (drones) στο πεδίο της εκπαίδευσης 36
3.1 Η εμφάνιση τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών (drones) 36
3.2 Τα πλεονεκτήματα της χρήσης τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών 40
3.3 Χρηστική αξία μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων στο πεδίο της εκπαίδευσης 42
3.4 Συναφείς προκλήσεις της χρήσης μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων 45
3.5 Μελλοντική αξιοποίηση 46
Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία 49
4.1 Σύνθεση-Τοποθέτηση 49
4.2 Διερευνητική μέθοδος 51
4.3 Συμμετέχοντες 52
4.4 Μέσα συλλογής δεδομένων-εργαλεία της έρευνας 52
4.5 Στάδια της διαδρομής της μαθησιακής διαδικασίας-Αποτύπωση της διαδρομής 53
4.6 Λεπτομέρειες οργάνωσης και περιγραφή της όλης διαδικασίας 54
4.7 Διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων 56
4.8 Περιορισμοί της έρευνας 56
Κεφάλαιο 5: Αποτελέσματα 58
5.1 Ευρήματα προερχόμενα από το φύλλο εργασίας 58
Πίνακας 28: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα φύλλου εργασίας σχετικά με τις συμμετέχουσες ομάδες από Φλώρινα & Καβάλα (%) 76
5.2 Ανάλυση απαντήσεων ερωτηματολογίου γνώσεων 77
5.3 Ανάλυση ερωτηματολογίου στάσεων 93
Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα-Συζήτηση 101

6.1 Συζήτηση 101
6.2 Καταληκτικές παρατηρήσεις σχετικά με τη διεξαγωγή της όλης μαθησιακής διαδικασίας 105
Βιβλιογραφία 106
Παράρτημα 1: Φύλλο εργασίας 117
Παράρτημα 2: Ερωτηματολόγιο γνώσεων 123
Παράρτημα 3: Ερωτηματολόγιο στάσεων 128
Παράρτημα 4: Κείμενο προφορικής περιγραφής το οποίο εκφωνήθηκε κατά τη διάρκεια της ιστορικής περιήγησης 129

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1: Υλικό κατασκευής των κανονιών 58
Πίνακας 2: Μέγεθος των κανονιών 59
Πίνακας 3: Χρονολογία κατασκευής των κανονιών 59
Πίνακας 4: Τοποθεσία ανεύρεσης των κανονιών 60
Πίνακας 5: Χρηστική αξία των κανονιών 60
Πίνακας 6: Σπουδαιότητα των κανονιών κατά το παρελθόν 61
Πίνακας 7: Σπουδαιότητα των κανονιών στην τρέχουσα συγκυρία 62
Πίνακας 8: Τοποθεσία της συνοικίας Βαρόσι και εννοιολογικός προσδιορισμός αυτής 63
Πίνακας 9: Κτίρια τα οποία διακρίνουν τα παιδιά μέσω των εικόνων του παρελθόντος 63
Πίνακας 10: Κτίρια τα οποία διακρίνουν οι μαθητές στην τρέχουσα χρονική συγκυρία 64
Πίνακας 11: Εντοπισθείσες διαφορές στην συνοικία «Βαρόσι» σε επίπεδο φυσικού και αστικού περιβάλλοντος 65
Πίνακας 12: Υλικά κατασκευής της οικίας Ναούμ Χάρη 66
Πίνακας 13: Διακόσμηση Οικίας Ναούμ Χάρη 67
Πίνακας 14: Παλαιότητα κτίσματος Οικίας Ναούμ Χάρη 68
Πίνακας 15: Ιδιοκτησιακό καθεστώς Οικίας Ναούμ Χάρη 68
Πίνακας 16: Σπουδαιότητα Οικίας Ναούμ Χάρη 69
Πίνακας 17: Αιτίες οι οποίες καθιστούν σημαντικό το οίκημα στην τρέχουσα συγκυρία 70
Πίνακας 18: Πιθανά συναισθήματα που εγείρει το οίκημα Ναούμ Χάρη στα παιδιά του δείγματος 70
Πίνακας 19: Υλικά κατασκευής του παλαιού Ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» 71
Πίνακας 20: Διακοσμητικό ύφος του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» 71
Πίνακας 21: Βαθμός παλαιότητας του ζαχαροπλαστείου Ολυμπία 72
Πίνακας 22: Χρηστικότητα του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» 72
Πίνακας 23: Σπουδαιότητα του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» στην τρέχουσα συγκυρία 73
Πίνακας 24: Κύριες προσδιοριστικές αιτίες της σπουδαιότητας του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» στην τρέχουσα συγκυρία 74
Πίνακας 25: Τοποθεσία της πλατειάς Ερμού 74
Πίνακας 26: Περιγραφή μιας φανταστικής μέρας στο παζάρι της πλατείας Ερμού 74
Πίνακας 27: Εντοπισθείσες διαφορές της πλατείας Ερμού σε ό,τι άπτεται της καθημερινής ζωής των ανθρώπων εκείνη την εποχή και στον τρόπο διαμόρφωσης της σήμερα. 75
Πίνακας 28: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα φύλλου εργασίας σχετικά με τις συμμετέχουσες ομάδες από Φλώρινα & Καβάλα (%) 76
Πίνακας 29: Προέλευση της λέξης Var 77
Πίνακας 30: Τοποθεσία στέγασης Εξαρχικού εκπαιδευτηρίου 78
Πίνακας 31: Διερεύνηση της ύπαρξης ή μη εκκλησιάς στη θέση του σημερινού Αγίου Παντελεήμονα ή οποία ήταν κατασκευασμένη από τους Εξαρχικούς της Φλώρινας 78
Πίνακας 32:Τοποθεσία κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι 79
Πίνακας 33: Τοποθεσία κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι προ 1864 80

Πίνακας 34: Κύρια αιτία τοποθεσίας κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι στο βάθος του οικοπέδου προ 1864 80
Πίνακας 35:Ύπαρξη ή μη στην περιοχή Βαρόσι κτιρίων τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία 81
Πίνακας 36: Σημείο ύπαρξης κτιρίων στην περιοχή Βαρόσι κτιρίων τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία 81
Πίνακας 37: Εξέταση της ορθότητας της δήλωσης σχετικά με το αν το ζαχαροπλαστείο του Σπουδαίου είναι ένα διώροφο κτίσμα το οποίο κατασκευάστηκε το 1918 και χρησιμοποιήθηκε ως οικία 82
Πίνακας 38: Τοποθεσία της πλατείας Ερμού στις αρχές του 20ου αιώνα 83
Πίνακας 39: Προσδιορισμός του εμπορικού κέντρου της πόλης της Φλώρινας, στο οποίο διεξάγονταν και το τοπικό παζάρι 83
Πίνακας 40: Περιεχόμενο της αγοράς στην πλατεία Ερμού 84
Πίνακας 41: Προσδιορισμός του κτιρίου το οποίο κατασκευάστηκε στην πλατεία Ερμού 84
Πίνακας 42: Προσδιορισμός της αιτίας όπου η πλατεία Ερμού φέρει σήμερα την ονομασία πλατεία Επτά Ηρώων 85
Πίνακας 43: Προσδιορισμός των τριών βασικών προϊόντων μέσω των οποίων οι δανειστές επέβαλαν την είσπραξη φόρων μετά την πτώχευση του 1987 ... 85
Πίνακας 44:Τοποθεσία στέγασης του τελευταίου καταστήματος του Μονοπωλίου στη Φλώρινα 86
Πίνακας 45: Προσδιορισμός του κύριου χαρακτηριστικού γνωρίσματος της οικίας του Ναούμ Χάρη 87
Πίνακας 46: Προσδιορισμός της οικίας λειτουργίας του πρώτου κινηματογράφου της Φλώρινας 87
Πίνακας 47: Λόγοι χαρακτηρισμού της οικίας του Τέγου Σαπουτζή ως διατηρητέας από το Υπουργείο Πολιτισμού 88
Πίνακας 48: Προσδιορισμός της σύνδεσης του σημαίνοντος ιστορικού γεγονότος με τα κανόνια τα οποία βρίσκονται στη πλατεία Γεωργίου Μόδη .. 88
Πίνακας 49: Προσδιορισμός της συνοικίας η οποία εντυπωσίασε τα παιδιά και αποτύπωση των λόγων της επιλογής τους 89
Πίνακας 50: Συντελεσθείσες με την πάροδο του χρόνου μεταβολές σε ό,τι άπτεται των προαναφερόμενων ιστορικών αυτών πλατειών-συνοικιών 89
Πίνακας 51: Σπουδαιότητα των ιστορικών συνοικιών-πλατειών στη ζωή των σημερινών ανθρώπων 90
Πίνακας 52: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα τεστ ανακλήσεως γνώσεως σχετικά με τις συμμετέχουσες ομάδες από Φλωρινα & Καβαλα (%) 91
Πίνακας 53: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων συγκέντρωσης για την περιοχή της Φλώρινας 93
Πίνακας 54: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων συγκέντρωσης για την περιοχή της Καβάλας 94
Πίνακας 55: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων ικανοποίησης-ευχαρίστησης για την περιοχή της Φλώρινας 95
Πίνακας 56: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων ικανοποίησης-ευχαρίστησης για την περιοχή της Καβάλας 95
Πίνακας 57: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων αξιολόγησης ομαδικής εργασίας για την περιοχή της Φλώρινας 96
Πίνακας 58: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων αξιολόγησης ομαδικής εργασίας για την περιοχή της Καβάλας 97

Πίνακας 59: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων διερεύνησης διάθεσης για επανάληψη για τις περιοχές της Φλώρινας 98
Πίνακας 60: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων διερεύνησης διάθεσης για επανάληψη για τις περιοχές της Φλώρινας Καβάλας.....98
Πίνακας 61: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτηματολογίου στάσεων σχετικά με τις συμμετέχουσες ομάδες Φλώρινας & Καβάλας.....99

Κατάλογος σχημάτων

Σχήμα 1: Εντοπισθείσες διαφορές στην συνοικία «Βαρόσι» σε επίπεδο φυσικού και αστικού περιβάλλοντος (δείγμα Φλώρινας) 66
Σχήμα 2: Υλικά κατασκευής της οικίας Ναούμ Χάρη..... 67

Λίστα Εικόνων

Εικόνα 1: Τηλεχειριζόμενη πτητική μηχανή, γνωστή ως drone..... 37
Εικόνα 2: Μονοπώλιο – Γιάζι..... 53
Εικόνα 3: Οικία Τέγου..... 54
Εικόνα 4: Μητρόπολη – Αγ Παντελεήμων..... 54
Εικόνα 5: Κανόνια.....117
Εικόνα 6: Η συνοικία Βαρόσι 1914 – 1918.....118
Εικόνα 4: Οι όχθες του ποταμού της συνοικίας Βαρόσι.....118
Εικόνα 8:Οικία Ναούμ Χάρη σήμερα 119
Εικόνα 9: Ζαχαροπλαστείο Ολυμπία 1925.....120
Εικόνα 10: Αγορά – πλατεία Ερμού 1917 121
Εικόνα 11: Πλατεία Ερμού 1917 121

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγικές επισημάνσεις

Σύμφωνα με τον Clark (2000) οι εμπειρίες των ταξιδιών πεδίου μπορούν να έχουν βαθιές επιδράσεις στις στάσεις και τις πεποιθήσεις των μαθητών, ανεξάρτητα από τον προορισμό τους. Η απλή περιήγηση στο κέντρο της πόλης μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν τη ζωή των ανθρώπων. Η ενσυναίσθηση μπορεί να επιτευχθεί καλύτερα όταν οι μαθητές συναντούν καταστάσεις που είναι πραγματικές και όχι λαμβάνοντας πληροφορίες από δεύτερο χέρι είτε μέσω ενός εγχειριδίου είτε ακόμη και μέσω ενός προσκεκλημένου ομιλητή.

Τα ταξίδια πεδίου μπορούν να αποτελέσουν έναν εκπαιδευτικό, αλλά και διασκεδαστικό τρόπο για να προσελκύσουν τους μαθητευόμενους προσφέροντας τους αναμνήσεις με διάρκεια. Ακόμη και με τους περιορισμούς τους οποίους συνεπάγεται ένα σύντομο, έκτακτο ταξίδι πεδίου. Αυτό συνιστά και τον κύριο λόγο όπου πολλοί εκπαιδευτικοί εξακολουθούν να επιμένουν στη χρησιμότητά τους (Bhatia, 2009).

Σε αλληλουχία με τα προαναφερθέντα κατά τα όσα επισημαίνουν οι Farmer, Knapp και Benton, (2007) οι γνώσεις οι οποίες αποκτήθηκαν μέσω ενός καλά προγραμματισμένου και διαδραστικού ταξιδιού πεδίου μπορεί να είναι μακροπρόθεσμες. Η μελέτη των Farmer, Knapp και Benton, (2007) κατέδειξε ό,τι πολλοί από τους μαθητευόμενους οι οποίοι επισκέφτηκαν μέσω της πραγματοποίησης ενός ταξιδίου πεδίου ήταν σε θέση να ανακαλέσουν στη μνήμη τους ένα σημαντικό μέρος όλων όσων διδαχτήκαν κατά τη διάρκεια του ταξιδιού πεδίου. Αξίζει να σημειωθεί ό,τι η συγκεκριμένη διαπίστωση πραγματοποιήθηκε μέσω συνεντεύξεων οι οποίες ελήφθησαν από τους συμμετέχοντες μαθητές ένα χρόνο αργότερα από την ημερομηνία πραγματοποίησης του ταξιδίου πεδίου. Επιπλέον, η μελέτη έδειξε ότι πολλοί μαθητές είχαν αναπτύξει μια φιλοπεριβαλλοντική στάση.

Οι Taylor, Morris και Cordeau-Young (1997) υποστηρίζουν ότι τα ταξίδια πεδίου μπορούν να είναι ευεργετικά, ακόμα και για τους πολύ νεότερους μαθητευόμενους. Για να συσχετιστούν με το πρόγραμμα σπουδών πολιτικής προστασίας οι μαθητευόμενοι μπορούν να παρακολουθήσουν τα

τμήματα πυρόσβεσης και αστυνομίας. Ταυτόχρονα μπορούν να μάθουν για την οικονομία μέσω της επίσκεψης τους σε μια τράπεζα και για τον τρόπο λειτουργίας των κρατικών υπηρεσιών πραγματοποιώντας μια επίσκεψη στο Δημαρχείο. Τα ταξίδια πεδίου μπορούν όμως να παρέχουν και ευκαιρίες διασκέδασης - ψυχαγωγίας. Οι μαθητευόμενοι μπορούν ακόμη μέσω των ταξιδιών πεδίου να μάθουν στρατηγικές για τη συλλογή πληροφοριών, να παρατηρούν και να εξάγουν συμπεράσματα. Επιπλέον, η συμμετοχή των γονέων μπορεί να προωθήσει την ευρύτερη συμμετοχή τους στην εκπαίδευση των μαθητευόμενων και στην τάξη.

Αυτά τα ταξίδια μπορούν να είναι επωφελή προκειμένου να προσφέρουν στους μαθητές μια πλούσια εμπειρία σε προσωπικό επίπεδο. Οι Taylor, Morris και Cordeau-Young (1997) τονίζουν ό,τι είναι απαραίτητο να προγραμματιστούν οι εκπαιδευτικοί στόχοι, το κόστος, η ασφάλεια κλπ. Τα ταξίδια πεδίου μπορούν επίσης να προωθήσουν τις έννοιες των κοινωνικών σπουδών, της γλώσσας και του προγραμματισμού.

Η αξία ενός ταξιδιού πεδίου δύναται να εκληφθεί υπό το πρίσμα της θεώρησης της εφαρμογής του σε ένα ευρύ φάσμα δεξιοτήτων τις οποίες οι μαθητευόμενοι πρέπει να αναπτύξουν. Για παράδειγμα, οι συμμετέχοντες σε ένα ταξίδι πεδίου έχουν τη δυνατότητα να απολαύσουν ένα είδος αισθητηριακής εμπειρίας όταν επισκέπτονται ένα πάρκο, να ακούν τα πουλιά και να βλέπουν τα χρώματα τους. Όταν οι μαθητευόμενοι αγγίζουν αντικείμενα κατά τη διάρκεια μιας πρακτικής δραστηριότητας, κινητοποιείται μέσα τους το στοιχείο της ενσυναίσθησης. Οι μαθητευόμενοι μπορούν έτσι να ενημερωθούν καλύτερα για τη δική τους κοινότητα (Finchum, 2013).

Τα ταξίδια πεδίου μπορούν να συνδράμουν σε μια προσπάθεια ενθάρρυνσης της ιστορικής κατανόησης. Για παράδειγμα, η επίσκεψη μιας σχολική τάξης σε εξωτερικούς χώρους όπου ένας δάσκαλος συζητά καθημερινές συνήθειες είναι ένας καλός τρόπος να βοηθηθούν οι μαθητές ώστε να αποκτήσουν πληρέστερη και πιο προσωπική κατανόηση της ιστορίας (Clark, 2000). Περαιτέρω σύμφωνα με τα όσα επισημαίνει ο Knapp (2000) οι επισκέψεις σε ιστορικούς χώρους ή μουσεία έχουν ως αποτέλεσμα ένα αυξημένο ενδιαφέρον για το θέμα και μια θετική εντύπωση του χώρου με ενδιαφέρον να επιστρέψουν οι μαθητευόμενοι στο χώρο αυτό σε μεταγενέστερη ημερομηνία.

Το άνοιγμα του Μουσείου Αμερικανικής Τέχνης Crystal Bridges στο Βορειοδυτικό Αρκάνσας το 2011 αποτέλεσε τη βάση για μια ερευνητική μελέτη των μαθητευόμενων που επισκέφτηκαν το μουσείο. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι οι μαθητές μπορούν να μάθουν και να διατηρήσουν μεγάλο μέρος των πληροφοριών όταν συμμετέχουν σε εκδρομές οι οποίες επικεντρώνονται σ' αυτό. Σύμφωνα με τα όσα υποστηρίζουν οι Ebersole και Worster, (2007); Finchum, (2013) τα ταξίδια πεδίου συμβάλλουν στην ανάπτυξη των μαθητευόμενων σε πολιτισμένους νεαρούς άνδρες και γυναίκες που έχουν περισσότερες γνώσεις για την τέχνη, έχουν ισχυρότερες δεξιότητες κριτικής σκέψης και παρουσιάζουν αυξημένη ιστορική ενσυναίσθηση.

Σύμφωνα με τον Milson (1990) αρκετοί εκπαιδευτικοί και συγγραφείς θεωρούν ένα κατάλληλα σχεδιασμένο ταξίδι ως μια μεγάλη σύνδεση μεταξύ της τάξης και του καθημερινού κόσμου σε μια εποχή όπου διάφορα σχολικά θέματα δύνανται να ενσωματωθούν με δεξιότητες κριτικής σκέψης. Εντούτοις, παρά τα πλείστα όσα πλεονεκτήματα των ταξιδιών πεδίου οι οικονομικές πιέσεις οι οποίες ασκούνται στο πεδίο της εκπαίδευσης εδώ και δεκαετίες για επιστροφή στα βασικά έχουν σε αρκετές περιπτώσεις επιφέρει τη μείωση της πραγματοποίησης ταξιδιών πεδίου.

Όταν οι μαθητευόμενοι βγαίνουν έξω από την τάξη, στόχος της δραστηριότητας αυτής δεν είναι μόνο να μάθουν ιστορία. Τα ταξίδια πεδίου μπορούν να δημιουργήσουν ερωτήσεις και θεωρίες μεταξύ των μαθητευόμενων. Παρέχουν επίσης την ευκαιρία στους μαθητές να βελτιώσουν τις δεξιότητες ακρόασης και παρατήρησης (Bocking, 2004).

Σύμφωνα με τους Pace και Tesi (2004), εάν οι μαθητευόμενοι παρακινηθούν στην πραγματοποίηση ταξιδιών πεδίου σε ιστορικούς χώρους και μουσεία, ειδικά εάν έχουν πρακτικές δραστηριότητες, τους παρέχεται η ευκαιρία να αλληλεπιδράσουν με ανθρώπους άλλων πολιτισμών καθώς και να μάθουν για διάφορα επαγγέλματα δεδομένου ό,τι αυτές οι εμπειρίες μπορούν να έχουν μια επίδραση μακροσκελούς διάρκειας σε αυτούς. Ακόμη και τα μονοήμερα ταξίδια πεδίου αποφέρουν το πρόσθετο πλεονέκτημα της ανάπτυξης φιλίας μεταξύ μαθητευόμενων, συνοδών και δασκάλων. Τα ταξίδια πεδίου προσφέρουν επίσης ένα διάλειμμα από τη ρουτίνα της τάξης που μπορεί επίσης να είναι επωφελές για τους μαθητευόμενους και τους δασκάλους. Οι μαθητευόμενοι συχνά αναφέρουν ότι οι εμπειρίες πεδίου ήταν

μερικές από τις πιο εκπαιδευτικές και αξέχαστες πτυχές του χρόνου τους στο σχολείο (Pace & Tesi, 2004).

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρουν οι Butler και Wilkerson (2000) αν και τα ταξίδια πεδίου είναι πιο πιθανό να αποτελούν εργαλείο ενός δασκάλου πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, και λιγότερο συχνά κάτι που χρησιμοποιείται από ένα δάσκαλο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, εντούτοις οποιαδήποτε ηλικία μπορεί να επωφεληθεί από τη διεξαγωγή τους. Η εργασία στο πεδίο, που τώρα γίνεται συχνά σε έναν υπολογιστή και όχι στην πραγματικότητα στο πεδίο, μπορεί να κάνει για παράδειγμα τους μελλοντικούς καθηγητές γεωγραφίας να είναι λιγότερο προετοιμασμένοι να διδάξουν την επόμενη γενιά. Βέβαια χρειάζεται να σημειωθεί ό,τι και η παράμετρος του εύρυθμου προγραμματισμού κατά τα όσα υπογραμμίζουν οι Butler και Wilkerson (2000) διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην επιτυχία ενός ταξιδιού πεδίου. Περαιτέρω κρίνεται απαραίτητο οι μαθητευόμενοι να γνωρίζουν τους κανόνες καλής συμπεριφοράς, ένδυσης, αλλά και επιστημονικής έρευνας. Ταυτόχρονα σε περιορισμένη βάση τα ταξίδια πεδίου θα μπορούσαν, σε ορισμένες περιπτώσεις, να περιλαμβάνουν δευτεροβάθμιους μαθητευόμενους (Butler & Wilkerson, 2000).

Θεμελιώδη **στόχο** της παρούσας μελέτης συνιστά η ανάλυση της χρηστικής αξίας των ταξιδιών πεδίου σε συνδυασμό με την μελέτη του ρόλου των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών (drones) στο σύγχρονο εκπαιδευτικό ιστορικό περιβάλλον.

1.2 Θεωρητικοί στόχοι της έρευνας

1. Διερεύνηση του μαθησιακού ρόλου των ταξιδιών πεδίου.
2. Παράθεση και ανάλυση των παραμέτρων εκείνων οι οποίες δύναται να επιδράσουν στην αποτελεσματικότατα των σχολικών ταξιδιών πεδίου.
3. Διερεύνηση του ρόλου όπου δύναται να διαδραματίσουν οι καθηγητές αλλά και η παράμετρος της επιλογής του εξωσχολικού χώρου σε σχέση με τη διενέργεια ενός ταξιδίου πεδίου.

4. Διερεύνηση του ρόλου των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών (drones) στο εκπαιδευτικό πεδίο και των πλεονεκτημάτων της χρήσης τους.

1.3 Ερευνητικοί στόχοι της έρευνας

Κεντρικό ερευνητικό ερώτημα της παρούσας μελέτης αποτελεί ο βαθμός επηρεασμού της γνωστικής, κοινωνικής και συναισθηματικής μάθησης των μαθητών από την παράμετρο της δομής ενός ταξιδίου πεδίου με τη χρήση τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών (drones).

Ειδικότερα βασικό **ερευνητικό στόχο** της παρούσας πειραματικής ερευνητικής προσέγγισης αποτέλεσε η διερεύνηση του βαθμού συμβολής της τηλεχειριζόμενης πτητικής μηχανής στο ζήτημα της κατανόησης της ιστορικής περιήγησης στις συνοικίες της Φλώρινας από τους συμμετέχοντες μαθητές τόσο της Φλώρινας όσο και της Καβάλας. Ο ερευνητικός στόχος δηλαδή της παρούσας μελέτης δομείται γύρω από την σύγκριση των αποτελεσμάτων και την αξιολόγηση του κατά πόσο τα ταξίδια πεδίου με drone μπορούν να προσεγγίσουν τη γνωστική και συναισθηματική αξία αντίστοιχων πραγματικών παιχνιδιών.

1.4 Διατύπωση των ερωτήσεων όπου προκύπτουν από τους στόχους της ερευνάς

Ε1: Ποια η συμβολή των ταξιδιών πεδίου με τη χρήση drones στο πεδίο της εκπαίδευσης, της γνωστικής και κοινωνικής μάθησης των μαθητών;

Ε2: Ποιες είναι οι στάσεις των μαθητών σε συμπεριφορικό και συναισθηματικό επίπεδο σε ό,τι σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα ή μη της διδασκαλίας των ταξιδιών πεδίου με την συνδρομή drones;

Κεφάλαιο 2: Τα ταξίδια πεδίου και η σπουδαιότητα του ρόλου τους στην εκπαίδευση

2.1 Γενικές επισημάνσεις σχετικά με τα ταξίδια πεδίου και τον μαθησιακό τους ρόλο

Οι επισκέψεις σε εξωσχολικούς χώρους μπορούν να αποφέρουν γνωστική και συναισθηματική μάθηση. Τα μαθησιακά αποτελέσματα επηρεάζονται θεμελιωδώς από τη δομή του ταξιδιού πεδίου, τον βαθμό καινοτομίας του, την προηγούμενη γνώση και το ενδιαφέρον των μαθητών, το κοινωνικό πλαίσιο της επίσκεψης, το καθημερινό πρόγραμμα των εκπαιδευτικών, τις εμπειρίες των μαθητευόμενων κατά τη διάρκεια του επιτόπιου ταξιδιού και την παρουσία ή την απουσία της ποιότητας, της προετοιμασίας και της παρακολούθησης.

Ωστόσο, τα ταξίδια πεδίου δεν είναι ιδανικά για τη διδασκαλία σύνθετων εννοιών ή ακόμη και μεμονωμένων γεγονότων και δεν συνίσταται η εφαρμογή τους στα πλαίσια της σχολικής τάξης. Αντίθετα, εξυπηρετούν καλύτερα εάν θεωρηθούν ως ευκαιρίες για εξερεύνηση – ανακάλυψη από πρώτο χέρι και ως πρωτότυπες εμπειρίες. Παρά την ύπαρξη πιέσεων περί του αντιθέτου, οι δάσκαλοι και οι εκπαιδευτές τείνουν να συμφωνούν σε αυτό το ευρύτερο όραμα των ταξιδιών.

Έχει συγκεντρωθεί ένα σημαντικό μέρος των ερευνών οι οποίες διεξήχθησαν κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ετών, πολλές από τις οποίες έχουν προσπαθήσει να προσδιορίσουν αν και σε ποιο βαθμό τα ταξίδια πεδίου συμβάλλουν στη σχολική εκπαίδευση και μάθηση, στους παράγοντες που μπορούν να συμβάλουν στη μάθηση και, σε μικρότερο βαθμό, στα είδη μαθησιακών αποτελεσμάτων που μπορούν να προκύψουν από αυτές τις εμπειρίες. Πολλές συναφείς έρευνες με τα ταξίδια πεδίου στη δεκαετία του 1970, τη δεκαετία του 1980 και τη δεκαετία του 1990 επικεντρώνονταν στις δυνατότητες μάθησης των περιβαλλόντων άτυπης μάθησης όπως τα μουσεία, οι ζωολογικοί κήποι, οι υπαίθριοι χώροι ή αντιπαραβάλλονταν οι εξωσχολικές ευκαιρίες μάθησης με διδασκαλία μέσα στο σχολείο.

Το μεγαλύτερο μέρος αυτής της έρευνας επικεντρώθηκε σε γνωστικά ή εννοιολογικά αποτελέσματα και βασίστηκε στη γενική προϋπόθεση ό,τι τα

εκπαιδευτικά ταξίδια στο σχολείο έπρεπε να είναι σε θέση να ανταγωνίζονται με την διδασκαλία στην τάξη προκειμένου να προβάλλουν την εκπαιδευτική τους αξία. Η γενική συναίνεση που προέκυψε από αυτή τη γραμμή έρευνας ήταν ότι κάτω από ορισμένες ευνοϊκές συνθήκες, τα ταξίδια πεδίου μπορούν να οδηγήσουν σε κάπως καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα συγκριτικά με τις οδηγίες διδασκαλίας μέσα στο σχολείο. Παρόλο που, ανάλογα με τη ρύθμιση και την ειδική κατάσταση, υποδείχθηκαν και άλλα αποτελέσματα.

Σύμφωνα με τους Bitgood (1989); Storksdieck (2006) η διδασκαλία η οποία λαμβάνει χώρα στα πλαίσια της σχολικής τάξης δύναται να αποφέρει ευρύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Ωστόσο, κατά τα όσα αναφέρουν οι Anderson, Kisiel και Storksdieck (2006), οι ξεναγοί στο χώρο ενός μουσείου καθώς και οι εκπαιδευτικοί στην τάξη αξιολογούν επίσης τις ευκαιρίες που προσφέρουν τα ταξίδια πεδίου σχετικά με την αποκόμιση θετικών συναισθηματικών και κοινωνικών εμπειριών. Επιπλέον σύμφωνα με τους Storksdieck, Robbins και Kreisman (2007) τα μαθησιακά αποτελέσματα των ταξιδιών πεδίου διευρύνθηκαν σε ευρύτερο πλαίσιο. Διερευνήθηκαν δηλαδή πέραν των γεγονότων και του εννοιολογικού τους πλαισίου, ώστε να συμπεριληφθεί και το φάσμα των απαραιτήτων δεξιοτήτων των εκπαιδευτών σχετικά με τη διεξαγωγή των κατάλληλων διεργασιών οργάνωσης ενός ταξιδιού πεδίου αλλά και προκειμένου να αφυπνιστούν οι κοινωνίες σχετικά με την συνδρομή της δια βίου μάθησης (για παράδειγμα μέσω μαθησιακών εργασιών οι οποίες επιτελούνται στα μουσεία) και τα συναφή.

Κατά τους Hofstein και Rosenfeld (1996); Orion και Hofstein (1994). Η εκμάθηση μέσω ενός ταξιδιού πεδίου δεν δύναται να λογιστεί ως ένα είδος βελτιωμένης διδασκαλίας στο σχολείο, αλλά συνιστά προσθήκη στην εκπαίδευση στην τάξη, καθώς και έναν εξαιρετικό τρόπο προετοιμασίας των μαθητευόμενων για μελλοντική μάθηση. Σύμφωνα με αυτό, το ενδιαφέρον για πιο ευρύτερα καθορισμένα γνωστικά μαθησιακά αποτελέσματα, έχει συγκεντρώσει αυξημένη προσοχή σε συνδυασμό με τις συναισθηματικές επιδράσεις των επιτόπιων ταξιδιών.

Σύμφωνα με τους Anderson, Kisiel και Storksdieck (2006) καθώς η έρευνα αρχίζει να τεκμηριώνει τον εκπαιδευτικό της ρόλο, τα ταξίδια πεδίου τίθενται και πάλι στο μικροσκόπιο και αντιμετωπίζουν την ανάγκη να αποδείξουν την αξία τους. Τα ταξίδια πεδίου απειλούνται ολοένα και

περισσότερο από περιορισμένη σχολική χρηματοδότηση, έλλειψη χρόνου, έντονα αναλυτικά προγράμματα σπουδών, πιέσεις τυποποιημένων δοκιμών – εκτιμήσεων των μαθητευόμενων καθώς και από την ανάγκη των καθηγητών και των διευθυντών να τεκμηριώνουν εάν και με ποιο τρόπο τα ατομικά ταξίδια πεδίου πληρούν τις απαιτήσεις των προγραμμάτων σπουδών.

Ευτυχώς για πολλούς που ασχολούνται με τα αποτελέσματα των επιτόπιων ταξιδιών, η έρευνα δείχνει ότι τόσο η γνωστική όσο και η συναισθηματική μάθηση μπορούν να συμβούν ως αποτέλεσμα των επισκέψεων των τάξεων σε εξωσχολικές τοποθεσίες. Ωστόσο, παρά τις δυνατότητές τους, τα ταξίδια πεδίου εξακολουθούν να μην χρησιμοποιούνται αρκετά ως εμπειρίες μάθησης.

2.2 Γνωστική μάθηση και ταξίδια πεδίου

Οι ερευνητές Anderson και Lucas (1997); Feher και Rice, (1985); Flexer και Borun (1984); Mallon και Bruce (1982) είχαν ποικίλους βαθμούς επιτυχίας στη μέτρηση της γνωστικής μάθησης που προέκυψε από ένα ταξίδι πεδίου στο σχολείο. Τα στοιχεία γενικά υποδεικνύουν ότι τέτοια ταξίδια μπορούν να έχουν θετικό αντίκτυπο στην εκμάθηση των γεγονότων και των εννοιών.

Κατά τους Storksdieck, Werner, και Kaul (2006) τα τεκμηριωμένα κέρδη μάθησης, δεδομένης της εφάπαξ φύσης των περισσότερων σχολικών ταξιδιών είναι συνολικά αξιοσημείωτα ειδικά αν ληφθεί υπόψη η συντομία των εμπειριών και η ποικιλία των παραγόντων οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν το βαθμό στον οποίο η μάθηση συμβαίνει. Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη ότι η γνωστική μάθηση μπορεί να είναι αποτέλεσμα των σχολικών ταξιδιών κρίνεται σημαντική η εξέταση των τρόπων μεγιστοποίησης αυτών των αποτελεσμάτων εστιάζοντας σε σχέδια πεδίων τα οποία αξιοποιούν κατά βέλτιστο τρόπο τις μοναδικές ευκαιρίες εκμάθησης συγκεκριμένων προορισμών πεδίου.

2.3 Συναισθηματικά αποτελέσματα και ταξίδια πεδίου

Παρόλο που τα γνωστικά κέρδη από τα ταξίδια πεδίου θεωρούνται σημαντικά όπως ήδη προαναφέρθηκε, έχει επίσης προταθεί ένα ευρύ φάσμα

κοινωνικών και συναισθηματικών αποτελεσμάτων σχετικά με τα ταξίδια πεδίου. Περαιτέρω θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει ότι τα συναισθηματικά αποτελέσματα – όπως φερειπείν τα αυξημένα κίνητρα ή το ενδιαφέρον μπορεί να είναι πιο εύλογα για τα σχολικά ταξίδια από ότι συγκεκριμένα πρακτικά ή θεωρητικά μαθησιακά αποτελέσματα. Το προαναφερθέν ισχύει δεδομένου ότι ο βραχυπρόθεσμος χαρακτήρας των περισσότερων εμπειριών πεδίου μπορεί να μην είναι ο πλέον κατάλληλος για τη δημιουργία ευρύτερων γνωστικών αποτελεσμάτων με διάρκεια (Hooper-Greenhill, 1991; Meredith, Fortner & Mullins,1997).

Οι σύντομες εμπειρίες των ταξιδιών πεδίου μπορούν σίγουρα να προκαλέσουν ισχυρές συναισθηματικές αντιδράσεις. Αξίζει να επισημανθεί ό,τι λιγότερες μελέτες έχουν επικεντρωθεί στη συναισθηματική μάθηση που αποφέρουν τα σχολικά ταξίδια πεδίου, συγκριτικά με εκείνες που έχουν ως σημείο αναφοράς τις θετικές επιπτώσεις που μπορούν να έχουν αυτές οι εμπειρίες σε συναισθηματικά αποτελέσματα (Finson & Enochs, 1987; Mallon & Bruce, 1982; Sibthorp & Knapp, 1998; Storksdieck, 2006). Επιπλέον, μια έρευνα των πανεπιστημιακών φοιτητών σχετικά με τους λόγους για τους οποίους επέλεξαν τον τομέα σπουδών τους έδειξε ότι οι επισκέψεις σε επιστημονικά κέντρα διαδραμάτισαν ρόλο στις αποφάσεις ορισμένων φοιτητών τουλάχιστον σε ότι άπτεται της άσκησης της επιστημονικής τους σταδιοδρομίας (Salmi, 2003).

Από την άλλη πλευρά σύμφωνα με τα όσα επισημαίνουν οι Falk και Dierking, (1992); Gilbert και Priest (1997); Jensen, (1994) τα ταξίδια πεδίου στο σχολείο μπορούν επίσης να δημιουργήσουν λιγότερο ευνοϊκά συναισθήματα. Παρόλο που οι μαθητευόμενοι φαίνεται να θυμούνται τις κοινωνικές και προσωπικές πτυχές των εκδρομών, φαίνεται να αρέσκονται και να διατηρούν λιγότερο ευνοϊκές αναμνήσεις από ταξίδια πεδίου που φαίνονται υπερβολικά δομημένα και δεν αφήνουν περιθώρια για την προσωπική τους επίσκεψη. Από τα προαναφερθέντα προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευτές άτυπης μάθησης πρέπει να εξετάσουν τι μπορεί να έχει μακροχρόνιες επιπτώσεις στις σχολικές εκδρομές.

2.4 Ταξίδια πεδίου και ενδεχόμενες μακροπρόθεσμες επιπτώσεις

Σύμφωνα με τα όσα υποστηρίζουν οι Wolins, Jensen και Ulzheimer (1992) λίγες ερευνητικές μελέτες έχουν επιχειρήσει να εξετάσουν τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις των σχολικών ταξιδιών πεδίου. Ωστόσο, σε μια μελέτη οι μαθητευόμενοι συμμετείχαν σε ατομικές, ανοιχτού τύπου συνεντεύξεις σχετικά με τις ταξίδια της τάξης που είχαν λάβει χώρα κατά τα δύο προηγούμενα χρόνια. Βασιζόμενοι στις περίπλοκες περιγραφές των μαθητευόμενων, οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα επίπεδα υψηλής προσωπικής συμμετοχής, οι σχέσεις με το πρόγραμμα σπουδών και οι πολλαπλές επισκέψεις στον ίδιο εξωσχολικό χώρο βελτίωσαν τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις. Αν και οι επαναλαμβανόμενες επισκέψεις είναι σπάνια δυνατές, φαίνεται ότι ο αντίκτυπος ενός ακόμη ταξιδιού θα μπορούσε να ενισχυθεί κάνοντας την εμπειρία πιο αξέχαστη και προσωπική και αξιοποιώντας την εμπειρία του ταξιδιού στην τάξη. Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι ο αντίκτυπος των ταξιδιών είναι ακόμη πιο σημαντικός για τους μαθητές που έχουν ελάχιστες ευκαιρίες για τέτοιου είδους επισκέψεις.

Άλλοι ερευνητές βρήκαν στοιχεία για τις μακροπρόθεσμες αναμνήσεις που προέρχονται από τις επισκέψεις των μαθητευόμενων (από δύο μήνες έως αρκετά χρόνια αργότερα), παρόλο που κατά τους Falk & Dierking (1997); Stevenson (1991) αυτές οι μνήμες τείνουν να έχουν επεισοδιακό χαρακτήρα και οι επιπτώσεις αυτών των επισκέψεων στα γνωστικά αποτελέσματα είναι ασαφείς. Τα στοιχεία για μια τέτοια πιθανότητα προέρχονται από μια πρόσφατη μελέτη μαθητών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που επισκέπτονται ένα μουσείο θαλάσσιας βιολογίας στην Ιταλία (Miglietta, Belmonte & Boero 2008). Χρησιμοποιώντας προ- και μετά-ερωτήσεις, η μελέτη των Miglietta, Belmonte & Boero (2008) διαπίστωσε ότι οι μαθητευόμενοι διατηρούσαν πληροφορίες που είχαν μάθει για τους καρχαρίες, ιδιαίτερα για τη συμπεριφορά του καρχαρία, μέχρι τρεις μήνες μετά από μια επίσκεψη.

Στοιχεία ακόμη πιο μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων βρέθηκαν στη μελέτη ενός ταξιδιού τάξης σε ένα κέντρο επιστήμης στο Ισραήλ (Bamberger & Tal, 2008) Παρόλο που δεν χρησιμοποιήθηκαν μέτρα γνώσης ή κατανόησης πριν από το ταξίδι, οι συνεντεύξεις με μαθητευόμενους της 8ης

τάξης 16 μήνες μετά την επίσκεψη αποκάλυψαν ότι οι μαθητευόμενοι μπορούσαν να ανακαλέσουν στη μνήμη τους γεγονότα και λεπτομέρειες της εμπειρίας, όπως ονόματα εκθέσεων, δραστηριότητες στις οποίες συμμετείχαν και επεξηγήσεις οδηγών. Ανέφεραν επίσης ότι θεώρησαν ότι είχαν μάθει από την επίσκεψη και ότι οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις αποτελούσαν ένα πολύτιμο μέρος της εμπειρίας τους.

Κατά τα όσα αναφέρουν οι Knapp (2000); Sibthorp & Knapp, (1998) αν και η έκταση των μακροπρόθεσμων επιπτώσεων των σχολικών ταξιδιών στη γνωστική μάθηση μπορεί να παραμείνει σχετικά ασαφής, υπάρχουν κάποιες ενδείξεις που υποδηλώνουν μακροχρόνιες θετικές συναισθηματικές επιπτώσεις, ενώ οι μαθητές εκφράζουν αυξημένο ενδιαφέρον για το θέμα σχολικού ταξιδιού 18 μήνες μετά από μια επίσκεψη. Σε μια μελέτη εκτεταμένης κλίμακας οι Jarvis και Pell (2005) διαπίστωσαν ότι το 20% έως 25% των παιδιών που επισκέπτονται ένα διαδραστικό διαστημικό κέντρο εξεδήλωσαν ενδιαφέρον επιστημονικής σταδιοδρομίας, ένα ενδιαφέρον δηλαδή το οποίο και διατηρήθηκε πέντε μήνες μετά την επίσκεψη. Ωστόσο, παρόλο που οι μαθητευόμενοι που ενδιαφέρονταν έντονα για να γίνουν επιστήμονες πριν από την επίσκεψη, διατήρησαν αυτό το ενδιαφέρον, ο ενθουσιασμός για την επιστήμη τον οποίο εξέφρασαν άλλοι μαθητευόμενοι σημείωσε πτωτική πορεία. Έτσι, διαφαίνεται ότι τα σχολικά ταξίδια μπορούν να έχουν θετικό αντίκτυπο, αλλά ίσως όχι σε όλους τους μαθητές. Περαιτέρω στη μελέτη των Jarvis και Pell (2005) οι συναισθηματικές επιπτώσεις επηρεάστηκαν επίσης από τις δραστηριότητες των εκπαιδευτικών. Οι μαθητευόμενοι των οποίων οι δάσκαλοι ήταν ενθουσιασμένοι με την επιστήμη και ασχολήθηκαν με πιο εκτεταμένες δραστηριότητες παρακολούθησης εξέφρασαν πιο θετικές στάσεις απ 'ό, τι οι μαθητευόμενοι σε άλλες τάξεις.

Σε γενικές γραμμές, όμως, οι προκλήσεις της μέτρησης των μακροπρόθεσμων επιπτώσεων μιας επίσκεψης μουσείου είτε στις γνωστικές αντιλήψεις είτε στις συμπεριφορές είναι τεράστιες. Η δυσκολία αυτή οφείλεται στους πολλούς παράγοντες που επηρεάζουν την εκμάθηση τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά από μια επίσκεψη, καθώς και στην επίδραση των μετέπειτα εμπειριών στη γνώση ενός ατόμου (Bransford, Brown, & Cocking, 1999; Falk & Storksdieck, 2005).

Η διατήρηση των μακροχρόνιων αναμνήσεων αυτών των γεγονότων,

ωστόσο, δείχνει ότι αυτές οι επισκέψεις έχουν σημασία καθώς ενδέχεται να εμπλουτίσουν το πεδίο των εμπειριών ενός ατόμου. Αυτή η πιθανή σχέση με τις μελλοντικές εμπειρίες είναι που καθιστά μια επίσκεψη ή οποιαδήποτε εμπειρία εκπαιδευτική (Dewey, 1938), αλλά είναι επίσης δύσκολο να εκτιμηθεί από την άποψη του δυναμικού της μάθησης. Ένα σχολικό ταξίδι αρχίζει ως προετοιμασία στην τάξη και τελειώνει με κάποια μορφή παρακολούθησης και η έκταση και η ποιότητα των δύο επηρεάζουν έντονα το βαθμό αφομοίωσης της εμπειρίας αυτής από τους μαθητευομένους.

2.5 Παράγοντες οι οποίοι επιδρούν στην αποτελεσματικότητα των σχολικών ταξιδιών πεδίου

Σύμφωνα με τα όσα επισημαίνουν οι Martin, Falk και Balling (1981) εκτός από τις προσπάθειες μέτρησης των αποτελεσμάτων, η έρευνα παρέχει επίσης μια εικόνα των παραγόντων οι οποίοι δύνανται να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα των σχολικών ταξιδιών ως μαθησιακές εμπειρίες. Ένας τέτοιος παράγοντας είναι το στοιχείο της καινοτομίας της οργάνωσης του ταξιδιού, η οποία μπορεί να μειώσει την εννοιολογική και ενδεχομένως συναισθηματική μάθηση των μαθητών εάν η καινοτομία του περιβάλλοντος είναι είτε πολύ ισχυρή είτε απουσιάζει εντελώς. Ταυτόχρονα σύμφωνα με τα όσα αναφέρουν οι Anderson και Lucas (1997); Falk (1983), η στοχοθέτηση της διοργάνωσης του ταξιδιού πεδίου πριν ή κατά τη διάρκεια της επίσκεψης μπορεί να μετριάσει αυτόν τον αντίκτυπο.

Σύμφωνα με τους Falk και Dierking (1992); Price και Hein (1991) η κοινωνική αλληλεπίδραση η οποία λαμβάνει χώρα σε μια επίσκεψη σε μουσεία μπορεί επίσης να αποτελέσει ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της εμπειρίας του σχολικού πεδίου. Κατά τους Carlisle (1985); Gottfried (1980); Tuckey (1992$^{\beta}$) οι μαθητευόμενοι συχνά παρατηρούν ότι μοιράζονται ανακαλύψεις και εμπειρίες με άλλους για τις επισκέψεις τους, συμπεριφορές οι οποίες θα μπορούσαν να υποστηρίξουν τη μάθηση εάν χρησιμοποιηθούν εποικοδομητικά στο σχεδιασμό ενός ταξιδιού πεδίου. Επιπλέον, οι Price και Hein (1991) τάχθηκαν υπέρ του να δουλεύουν οι μαθητευόμενοι σε μικρές ομάδες επειδή οι μικρές ομάδες επιτρέπουν στους μαθητές να κάνουν περισσότερες ερωτήσεις, να δουλεύουν περισσότερο και να συμμετέχουν

γενικά περισσότερο στο πρόγραμμα. Με αυτόν τον τρόπο ενισχύονται ευρύτερα όλες οι συνθήκες οι οποίες θα μπορούσαν να συνεισφέρουν με αξιοζήλευτο τρόπο στη μάθηση. Επιπλέον οι μελέτες των Birney (1988); Jensen (1994); Rennie, (1994) υποδεικνύουν ότι η προσοχή στο κοινωνικό πλαίσιο της επίσκεψης είναι σημαντική προκειμένου να υποστηριχθεί τόσο η συναισθηματική όσο και η γνωστική μάθηση από αυτές τις εμπειρίες.

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας κατά τους Falk και Adelman (2003); Falk & Dierking (1992) ο οποίος μπορεί να επηρεάσει τους μαθητευόμενους οι οποίοι μαθαίνουν από μια επίσκεψη σε μουσεία ιδιαίτερα δηλαδή στο γνωστικό πεδίο συναρτάται με την προηγούμενη γνώση τους για το θέμα. Κατά τους Falk και Storksdieck 2005; Resnick (1983) ο αντίκτυπος των προηγούμενων γνώσεων στη μάθηση σε οποιοδήποτε περιβάλλον χρειάζεται να έχει τεκμηριωθεί επαρκώς. Οι Feher & Rice (1985); Tuckey (1992[α]) στις έρευνες τους μέσα από τις συζητήσεις με τους μαθητευόμενους αναφέρουν ό,τι σε ένα χώρο μουσείου διαφαίνεται ό,τι οι μαθητές μαθαίνουν περισσότερο από μια έκθεση, όταν έχουν ήδη κάποια κατανόηση της έννοιας η οποία παρουσιάζεται. Με άλλα λόγια κατά τους Beiers και McRobbie (1992); Storksdieck (2006) οι προηγούμενες γνώσεις των μαθητευόμενων επηρεάζουν αυτό που μαθαίνουν από μια έκθεση. Ταυτόχρονα, μπορεί να είναι δύσκολο για τους επαγγελματίες του μουσείου να παρέχουν εμπειρίες ειδικά προσαρμοσμένες στις προηγούμενες γνώσεις του κάθε μαθητευόμενου. Από όλα τα προαναφερθέντα ο ρόλος του δασκάλου, καθίσταται ακόμα πιο εμφανής.

Κατά τους Falk και Adelman (2003) άλλοι παράγοντες οι οποίοι μπορούν επίσης να επηρεάσουν τη μαθησιακή διαδικασία σε οποιαδήποτε επίσκεψη σε μουσεία περιλαμβάνουν τις εξειδικευμένες επιδιώξεις των προσώπων σε συγκεκριμένα θέματα, αλλά και τα κίνητρα με τα οποία οι μαθητευόμενοι προσεγγίζουν την εν λόγω εμπειρία. Επιπλέον, φαίνεται ότι οι μαθητευόμενοι φέρνουν τις δικές τους προσωπικές εμπειρίες κατά την επίσκεψη με τις οικογένειές τους, οι οποίες επηρεάζουν αυτό που έχουν μάθει. Παρόλα αυτά, η προσαρμογή των ημερήσιων προγραμμάτων και των συμφερόντων κάθε παιδιού σε μια τάξη θα μπορούσε να είναι αρκετά απαιτητική για οποιονδήποτε καθηγητή επιχειρήσει να πραγματοποιήσει την επίσκεψη στο μουσείο.

2.6 Η επιρροή της δομής ενός ταξιδίου πεδίου

Σύμφωνα με τα όσα επισημαίνουν οι Flexer και Borun (1984); Stronck (1983) ένας σημαντικός παράγοντας ο οποίος έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει τη μάθηση σχετικά με τα ταξίδια σχολικού πεδίου συσχετίζεται με τη δομή του ταξιδιού πεδίου, παρόλο που η συγκεκριμένη παράμετρος συζητείται αμφιλεγόμενα στη βιβλιογραφία,. Γενικά, οι έρευνες υποδεικνύουν ότι σε ένα περιβάλλον μουσείων δομημένες εμπειρίες - όπως ξεναγήσεις ή η ανάθεση συγκεκριμένων καθηκόντων με λεπτομέρεια, τα οποία υποστηρίζονται κυρίως από φύλλα εργασίας δύνανται να αυξήσουν τη γνωστική μάθηση, αλλά ενδέχεται να μειώσουν το ενδιαφέρον γενικά ή να οδηγήσουν σε λιγότερο θετικές συμπεριφορές. Η δομή ενός ταξιδιού πεδίου συχνά επιβάλλεται από φύλλα εργασίας τα οποία όμως έχουν δεχθεί επικρίσεις για τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Για παράδειγμα κατά τους Kisiel (2003); McManus (1985) τα φύλλα εργασίας μπορεί να επέχουν ρόλο εργαλείου με σκοπό τη διαχείριση συμπεριφοράς των μαθητευομένων εξαιτίας του ό,τι εμπεριέχουν πληθώρα λεπτομερών ερωτήσεων.

Ωστόσο, οι δάσκαλοι είναι αρκετά άνετοι σε ότι άπτεται της χρήσης των φύλλων εργασίας ενώ ταυτόχρονα τα μουσεία είναι πρόθυμα να τα προσφέρουν. Επιπλέον υπάρχουν κάποιες ενδείξεις ότι τόσο οι δάσκαλοι όσο και οι μαθητευόμενοι θεωρούν ότι η μάθηση υποστηρίζεται με την συνδρομή επαρκώς και κατάλληλων σχεδιασμένων φύλλων εργασίας. Η χρήση τους δεν πρέπει ασφαλώς να απορριφθεί. Στην πραγματικότητα, τα φύλλα εργασίας μπορούν να αποδειχθούν εξαιρετικά αποτελεσματικά για την προώθηση των εμπειριών πεδίου σε τοπικό επίπεδο, ειδικά όταν εκθέτουν τους μαθητευόμενους σε ένα ευρύ φάσμα σχετικών πληροφοριών (Griffin, 1994).

Η μελέτη των Mony και Heimlich (2008) υποδηλώνει ότι οι επισκέπτες σε εγκαταστάσεις τύπου μουσείου, συμπεριλαμβανομένων των μαθητευόμενων σε ταξίδια πεδίου, μπορούν να μάθουν περισσότερα από την ανάγνωση από ό, τι συνειδητοποιούν οι ίδιοι. Εστιάζοντας στο ζήτημα της προσοχής των μαθητών, τα καλά σχεδιασμένα φύλλα εργασίας θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν στο έπακρο τα υφιστάμενα ερευνητικά εργαλεία, προσφέροντας ταυτόχρονα στους μαθητές μια εμπειρία επίσκεψης η οποία αντανακλά περισσότερο τις επισκέψεις ελεύθερης επιλογής.

Ο McManus (1985) έκανε αρκετές συστάσεις σχετικά με τους τρόπους μετατροπής των φύλλων εργασίας σε αποτελεσματικότερα εργαλεία εκμάθησης σε ένα μουσείο. Τα φύλλα εργασίας πρέπει (α) να ενθαρρύνουν την παρατήρηση, (β) να παρέχουν χρόνο παρατήρησης, (γ) να αναφέρονται σε αντικείμενα και όχι σε ετικέτες, (δ) να είναι ξεκάθαρα σχετικά με το πού μπορεί να βρεθούν οι πληροφορίες και (ε) να ενθαρρύνουν τη συζήτηση μεταξύ των μελών της ομάδας. Βάσει μιας ερευνητικής προσέγγισης σε φύλλα εργασίας, οι Mortensen και Smart (2007) ανέπτυξαν ένα σύνολο κριτηρίων σχεδιασμού για φύλλα εργασίας για την υποστήριξη της μάθησης μέσω ενός σχολικού ταξίδιού πεδίου. Τα φύλλα εργασίας τα οποία εδράζονται σε αυτά τα κριτήρια αποσκοπούσαν στην ενθάρρυνση της ελεύθερης επιλογής και εξερεύνησης των σχετικών με το μάθημα θεμάτων, αποβλέποντας στην αύξηση της ποικιλομορφίας των συζητήσεων σχετικά με το περιεχόμενο των μαθημάτων κατά τη διάρκεια των επισκέψεων τους σε μουσεία.

Με βάση τις παρατηρήσεις 10 ομάδων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (στην οποία συμμετείχαν μαθητές μεταξύ 8 και 11 ετών) σε ένα μουσείο φυσικής ιστορίας, ο Kisiel (2006) διατύπωσε έναν αριθμό τύπων ενεργειών ή συμπεριφορών εκπαιδευτικών. Η δομημένη δέσμευση των μαθητευόμενων μέσα στην όποια εμπερικλείονται φύλλα εργασίας ή άλλες γραπτές δραστηριότητες που διοργάνωσε το μουσείο συγκαταλέχτηκαν στις πιο συνηθισμένες μεθόδους που κάνουν χρήση οι καθηγητές. Ο Kisiel (2006) εντόπισε επίσης μια σειρά «αδόμητων στρατηγικών αφοσίωσης στους μαθητευόμενους», οι οποίες ήταν ουσιαστικά τρόποι με τους οποίους οι εκπαιδευτικοί μπορούσαν να αλληλεπιδράσουν με τους μαθητευόμενους κατά τη διάρκεια της επίσκεψης. Οι συγκεκριμένες στρατηγικές περιελάμβαναν εξήγηση ενός εκθέματος ή αντικειμένου, υποβολή ανοιχτού τύπου ερωτήσεων καθώς και ενθάρρυνση της ελεύθερης εξερεύνησης

Με βάση τις διενεργηθείσες έρευνες των Hooper-Greenhill (1991); Price και Hein (1991); Rennie και McClafferty (1995) προκειμένου να μεγιστοποιηθούν τόσο τα γνωστικά όσο και τα συναισθηματικά αποτελέσματα, φαίνεται ό,τι τα ταξίδια πεδίου είναι απαραίτητο να παρέχουν μέτρια δομή, επιτρέποντας παράλληλα την ελεύθερη εξερεύνηση.

Μια τέτοια μορφή συνάδει επίσης με τις εκπεφρασμένες προτιμήσεις των μαθητευόμενων για λιγότερο αυστηρά δομημένες επισκέψεις σε μουσεία

(Birney, 1988). Επιπλέον, μια πιο πρόσφατη μελέτη των Bamberger και Tal (2007) διαπίστωσε ότι επισκέψεις "περιορισμένης επιλογής" - στις οποίες οι μαθητευόμενοι έλαβαν κάποιο είδος δομημένης εργασίας ή καθοδήγησης, αλλά επίσης επέτρεψαν κάποια επιλογή και έλεγχο στην εξερεύνηση μιας έκθεσης υπήρξαν επισκέψεις ιδιαίτερα δομημένες ή μη δομημένες. Τέτοιες επισκέψεις φάνηκαν επίσης να ενισχύουν τη βαθύτερη συμμετοχή, τη μάθηση περιεχομένου και να ενθαρρύνουν τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, ιδίως μεταξύ μαθητών και ενηλίκων.

Τέλος, κατά τους Finson και Enochs (1987); Gennaro (1981); Lucas (2000) η δομή μιας εμπειρίας περιλαμβάνει αυτά που συμβαίνουν πριν και μετά την επίσκεψη και η έρευνα καταδεικνύει ότι τόσο η γνωστική όσο και η συναισθηματική μάθηση από ένα σχολικό ταξίδι πεδίου μπορούν να ενισχυθούν με τη χρήση δραστηριοτήτων πριν και μετά την επίσκεψη στην τάξη. Για παράδειγμα, ο Lucas (2000) μέσω της έρευνας του τεκμηρίωσε τον τρόπο με τον οποίο η εκτεταμένη προετοιμασία ενός εκπαιδευτικού και η παρακολούθηση μιας επίσκεψης οδήγησε τόσο στην εννοιολογική μάθηση όσο και σε μεγαλύτερη εκτίμηση των ευκαιριών μάθησης που παρέχει η ίδια η εμπειρία.

Παρόλο που μια τέτοια εκτεταμένη προετοιμασία και παρακολούθηση δεν είναι ρεαλιστική για πολλούς εκπαιδευτικούς, ιδιαίτερα για εκείνους οι οποίοι έρχονται αντιμέτωποι με τα εθνικά προγράμματα σπουδών ή με ανελαστικά κρατικά εκπαιδευτικά πρότυπα ο ρόλος του δασκάλου στο ζήτημα της διάχυσης των θετικών επιπτώσεων των σχολικών ταξιδιών είναι καθοριστικής σημασίας. Ειδικά αν συνυπολογιστεί η εφήμερη φύση πολλών τέτοιων εμπειριών. Αυτά τα ευρήματα υπογραμμίζουν επίσης την ανάγκη των ερευνητών να προβούν στην εξεύρεση αποτελεσματικών τρόπων προκειμένου να υποστηριχτεί η χρήση δραστηριοτήτων πριν και μετά την επίσκεψη των εκπαιδευτικών οι όποιοι φέρνουν τις τάξεις των μαθητευόμενων τους σε ταξίδια πεδίου. Στην πραγματικότητα, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι η προετοιμασία πριν από την επίσκεψη και η συνακόλουθη παρακολούθηση μετά την επίσκεψη αποτελούν αναπόσπαστα μέρη της συνολικής εμπειρίας ταξιδίου πεδίου (Storksdieck, 2006).

2.7 Ο ρόλος των καθηγητών σχετικά με τα ταξίδια πεδίου

Οι μελέτες των Bitgood (1989);Braund και Reiss (2004); Carroll (2007) προβαίνουν σε ρητές συστάσεις στους εκπαιδευτικούς σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές πραγματοποίησης των ταξιδιών πεδίου ή σχετικά με τη βελτιστοποίηση της αποτελεσματικότητας των εξορμήσεων αυτών ως μαθησιακές εμπειρίες. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνονται σε ότι άπτεται της εξοικείωσης τους με το χώρο πριν από το ταξίδι πεδίου αλλά και στον προσανατολισμό των μαθητευόμενων στο πλαίσιο και στη διεύρυνση των μαθησιακών τους στόχων. Ενθαρρύνονται επίσης στο ζήτημα του σχεδιασμού των δραστηριοτήτων σε σχέση με τους στόχους του προγράμματος σπουδών αλλά και στο να επιτρέπουν στους μαθητευόμενους να εξερευνούν και να ανακαλύπτουν κατά τη διάρκεια της επίσκεψης. Ταυτόχρονα προτείνεται οι καθηγητές να δίνουν έμφαση και στον προγραμματισμό και στη διεξαγωγή δραστηριοτήτων στην τάξη μετά την επίσκεψη για την ενίσχυση της εμπειρίας του σχολικού ταξιδιού ώστε να παρασχεθούν στους μαθητευόμενους ευκαιρίες ανταλλαγής και ανατροφοδότησης.

Ωστόσο, κατά τα όσα αναφέρουν οι Anderson, Kisiel και Storksdieck (2006); Griffin και Symington (1997) τα στοιχεία δείχνουν ό,τι οι συστάσεις αυτές δεν ακολουθούνται απαραιτήτως από τους εκπαιδευτικούς, παρόλο που οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι τα σχολικά ταξίδια αποτελούν εκπαιδευτική ευκαιρία σύμφωνα με τους Kisiel (2005); Wellington (1990). Επιπλέον οι Anderson και Zhang (2003); Kisiel, (2005) πιστεύουν ότι είναι σημαντικό το ταξίδι πεδίου να ενταχθεί στο πρόγραμμα σπουδών. Οι δάσκαλοι φαίνεται να εκτιμούν τέτοιες εμπειρίες ως ευκαιρίες μάθησης και επιδιώκουν να τις συνδέσουν στενότερα με το πρόγραμμα διδασκαλίας της τάξης, καθώς επίσης εκλαμβάνουν τα ταξίδια πεδίου ως ευκαιρίες για κοινωνική και συναισθηματική μάθηση (Kisiel, 2005).

Εντούτοις σύμφωνα με τους Anderson, Kisiel και Storksdieck (2006) οι υφιστάμενοι κρατικοί περιορισμοί σε αρκετές περιπτώσεις δρουν ανασχετικά στην ικανότητα των εκπαιδευτικών να μεγιστοποιούν τις ευκαιρίες μάθησης οι οποίες προσφέρονται από τις εξωσχολικές εμπειρίες. Επιπλέον, τα ευρήματα της έρευνας των Cox-Petersen και Pfaffinger, (1998); Storksdieck (2006)

έρχονται σε αντίθεση με το βαθμό ευαισθητοποίησης των εκπαιδευτικών σχετικά με τη σημασία των συνιστώμενων πρακτικών, ιδιαίτερα δηλαδή των δραστηριοτήτων πριν και μετά την επίσκεψη. Πολλοί δάσκαλοι συνεχίζουν να χρησιμοποιούν ταξίδια πεδίου απλώς ως μια ημέρα εκτός σχολείου (Cox-Petersen & Pfaffinger, 1998; Griffin & Symington, 1997). Ακόμη και όταν οι δάσκαλοι φαίνεται να γνωρίζουν την "καλύτερη" πρακτική εξάσκηση στο ταξίδι πεδίου, η δική τους εφαρμογή στον τομέα του ταξιδιού πεδίου είναι πιθανό να αποκλίνει από τη δέσμη "βέλτιστων πρακτικών".

2.8 Η επίδραση του εξωσχολικού χώρου σε σχέση με τα αποτελέσματα του ταξιδίου πεδίου

Παρά τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι δάσκαλοι στην εφαρμογή καλύτερων πρακτικών όσον αφορά τα σχολικά ταξίδια, η έρευνα δείχνει ότι υπάρχουν τρόποι με τους οποίους τα ίδια τα εξωσχολικά περιβάλλοντα (όπως τα μουσεία και τα επιστημονικά κέντρα) μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση αυτής της πρακτικής. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι τέτοιες προσπάθειες πραγματοποιούνται μέσω διαδικτυακών πόρων και είναι πιο πιθανό να είναι επιτυχείς όταν λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες των εκπαιδευτικών, η τρέχουσα πρακτική, οι στόχοι και τα πλαίσια.

Τα μουσεία, τα επιστημονικά κέντρα και άλλοι χώροι άτυπης μάθησης προσφέρουν μια μεγάλη ποικιλία εμπειριών ταξιδίου πεδίου μέσα από εξαιρετικά δομημένα προγράμματα, έως και μέσα από περιστασιακές αλληλεπιδράσεις με το προσωπικό των γκαλερί ή και μέσα από την απλή δημιουργία αντικειμένων και εκθεμάτων για επισκέψεις. Ωστόσο, φαίνεται ότι ορισμένοι τύποι εμπειριών μπορεί να έχουν περισσότερες δυνατότητες από άλλες προκειμένου να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να μεγιστοποιήσουν τη μάθηση των μαθητών. Για παράδειγμα, όταν τα προγράμματα αναπτύσσονται σε ευθυγράμμιση με τα σχολικά προγράμματα σπουδών και τους στόχους των εκπαιδευτικών, αντί να καθοδηγούνται πρωτίστως από τι τα μουσεία θεωρούν πως οι εκπαιδευτικοί πρέπει να εκτιμήσουν, η ενσωμάτωση της επίσκεψης στην τάξη είναι πιο πιθανή (Xanthoudaki, 1998). Οι εξωσχολικοί χώροι πρέπει επομένως να συμβουλεύονται τους εκπαιδευτικούς κατά το σχεδιασμό εμπειριών ταξιδιών πεδίου και σχετικών υλικών

υποστήριξης.

Ένα ακόμη βασικό στοιχείο των προσπαθειών βελτίωσης της πρακτικής των δασκάλων σχετικά με τις επισκέψεις σε μουσεία είναι η επαγγελματική εξέλιξη. Για παράδειγμα, ο Griffin (2004) ανέπτυξε την προσέγγιση SMILES (School-Museum Integrated Learning Experiences in Science) (Σχολικές-Μουσειακές Ενσωματωμένες Μαθησιακές Εμπειρίες στην Επιστήμη), η οποία ενσωμάτωσε πολλές από τις συστάσεις που βρέθηκαν στη βιβλιογραφία και στόχευε ειδικότερα στο να βοηθήσει τους δασκάλους να ενσωματώσουν τις επισκέψεις πιο προσεκτικά στη διδασκαλία της τάξης. Παρόλα αυτά, η προσέγγιση SMILES απαιτεί μια σημαντική δέσμευση χρόνου και προσπαθειών από τον δάσκαλο, καθώς και ένα βαθμό ευελιξίας στο πρόγραμμα σπουδών ο οποίος να επιτρέπει στην τάξη να αφιερώσει περισσότερο χρόνο σε μια μονάδα μάθησης που σχετίζεται με επισκέψεις. Επιπλέον, η επαγγελματική εξέλιξη χρησιμοποιήθηκε για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε αυτή την προσέγγιση, η οποία μπορεί να μην είναι εφικτή για όλους τους εκπαιδευτικούς όπως και για όλα τα μουσεία.

Σύμφωνα με τους Chase (1989); Gutierrez de White και Jacobson (1994) ένας άλλος τρόπος με τον οποίο τα μουσεία μπορούν να υποστηρίξουν τη βελτίωση της πρακτικής των εκπαιδευτικών με σχολικά ταξίδια είναι μέσω των παρεχόμενων τους πόρων. Πράγματι, πολλά επιστημονικά κέντρα, μουσεία, ζωολογικοί κήποι, ενυδρεία, κέντρα φύσης και άλλα είδη άτυπων μαθησιακών περιβαλλόντων δημιουργούν τέτοιους πόρους, οι οποίοι ποικίλλουν σε μεγάλο εύρος και ποιότητα. Ωστόσο, οι επιτυχημένες συνεργασίες μουσείων-σχολείων χαρακτηρίζονται συχνά από το γεγονός ότι το μουσείο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και αναπτύσσει υλικό σε συνδυασμό με αυτούς και τους τοπικούς σχολικούς λειτουργούς.

Η έρευνα του DeWitt (2007) έχει επίσης διερευνήσει τι συμβαίνει όταν αναπτύσσονται οι πόροι με βάση τη στενή εξέταση των αναγκών και του πλαισίου των εκπαιδευτικών, των στόχων των μουσείων και των μοναδικών ευκαιριών μάθησης οι οποίες παρέχονται από τέτοιου είδους ρυθμίσεις καθώς και των δραστηριοτήτων οι οποίες ενδέχεται να υποστηρίξουν τη γνωστική και συναισθηματική μάθηση μέσω της διεξαγωγής ταξιδιών πεδίου των σχολείων σε μουσεία. Τα ευρήματα έδειξαν ό,τι όταν αναπτύσσονται πόροι σε αυτές τις κατευθύνσεις, μπορούν να υποστηρίξουν τη μάθηση των μαθητών, καθώς και

να γίνονται δεκτοί - και επομένως είναι πιο πιθανό να χρησιμοποιηθούν - από τους εκπαιδευτικούς.

Ταυτόχρονα δύναται να σημειωθεί ότι η βέλτιστη πρακτική των ταξιδιών πεδίου άπτεται δυο οπτικών. Αφενός πρέπει να παρέχονται εξειδικευμένες εμπειρίες βασισμένες στην εξερεύνηση και την ανακάλυψη μοναδικών χαρακτηριστικών και ευκαιριών του ίδιου του χώρου και παράλληλα να παρέχεται η δυνατότητα μετατόπισης της προσοχής των μαθητευόμενων από τη μάθηση η οποία λαμβάνει χώρα επιτόπου, κατά τη διάρκεια δηλαδή της επίσκεψης στο περιβάλλον του ταξιδίου πεδίου με το μαθησιακό δυναμικό που δημιουργήθηκε και πραγματοποιήθηκε αργότερα στην τάξη. Αφετέρου τα ταξίδια πεδίου πρέπει επίσης να παρέχουν ευκαιρίες για τους εκπαιδευτικούς να μοιράζονται τις εμπειρίες τους με τον τόπο διεξαγωγής τους (με στόχο τη συνεχή βελτίωση και προσαρμογή) και με τους συναδέλφους καθηγητές (προκειμένου δηλαδή οι καθηγητές να μαθαίνουν από τις επιτυχίες και αποτυχίες των άλλων).

2.9 Υποστήριξη καλύτερης πρακτικής ταξιδιού πεδίου των καθηγητών

Ένα ζήτημα σε ό,τι άπτεται της εξωσχολικής μάθησης τίθεται λοιπόν σχετικά με το εάν μπορεί να γίνει κάτι για να ενθαρρυνθούν οι εκπαιδευτικοί να συμμετάσχουν σε πρακτικές οι οποίες ενδέχεται να υποστηρίξουν την αυξημένη γνωστική και συναισθηματική μάθηση η οποία προέρχεται από τις επισκέψεις στα ταξίδια πεδίου παρά τους περιορισμούς που αντιμετωπίζουν. Οι ερευνητές έχουν αρχίσει να εξετάζουν το ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν τα μουσεία αλλά και παρόμοια ιδρύματα ώστε να διευκολυνθεί η ορθή πρακτική των ταξιδιών πεδίου από μέρους των εκπαιδευτικών.

Φαίνεται ότι ένα σημαντικό πρώτο βήμα είναι η συνειδητοποίηση της τρέχουσας πρακτικής των δασκάλων σχετικά με τα σχολικά ταξίδια πεδίου, των στόχων των εκπαιδευτικών για τις επισκέψεις αυτές και των συναφών παραγόντων περιεχομένου οι οποίοι επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί πραγματοποιούν τέτοιες εκδρομές (συμπεριλαμβανομένων αυτών που κάνουν πριν και μετά στην τάξη).

Ίσως να μην προκαλεί έκπληξη το γεγονός του ότι ο Kisiel (2006)

παρακολούθησε πολλές ενέργειες για την επίβλεψη της συμπεριφοράς των μαθητευόμενων και σημείωσε ότι οι δομημένες δραστηριότητες μπορούν επίσης να εξυπηρετήσουν αυτόν τον σκοπό. Τέλος, διαπίστωσε ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν συχνά μια στρατηγική τεκμηρίωσης των επισκέψεων πεδίου, καταγράφοντας την εμπειρία των μαθητευόμενων σε φωτογραφίες ή βίντεο. Η ανάπτυξη της κατανόησης των σημερινών πρακτικών πρακτικής άσκησης των δασκάλων θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως βάση για την ανάπτυξη πόρων ή προγραμμάτων τα οποία θα μπορούσαν να υποστηρίξουν την καλύτερη πρακτική των εκπαιδευτικών σε ότι σχετίζεται με τα ταξίδια πεδίου.

Μια πρόσθετη προϋπόθεση κατά τον Kisiel (2007) σχετικά με την ανάπτυξη πιθανών πόρων οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς εμπερικλείει το ζήτημα της γνώσης των εκπαιδευτικών στόχων ή των στόχων για τα ταξίδια των τάξεων, τα οποία μπορεί να μην είναι ίδια με εκείνα των εκπαιδευτών των μουσείων. Ο Kisiel (2005) εντόπισε μια αλληλουχία κινήτρων για τα εκπαιδευτικά ταξίδια στα σχολεία, τα οποία συνδέονται με το πρόγραμμα διδασκαλίας στην τάξη, με την παροχή μιας γενικής μαθησιακής εμπειρίας, με την ενθάρρυνση των κινήτρων των μαθητευόμενων αλλά και με το ενδιαφέρον για την επιστήμη.

Περαιτέρω οι έρευνες των DeWitt (2007); Storksdieck (2006) επισημαίνουν παρόμοιους στόχους εκπαιδευτικών. Επιπλέον, οι ατζέντες των εκπαιδευτικών για ένα ταξίδι μπορούν και επηρεάζουν την πρακτική τους σύμφωνα με τον Storksdieck (2006). Για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί με χαρτοφυλάκιο ερευνών (για μια γενική εμπειρία ή επιχειρώντας μια γενική επισκόπηση του θέματος) έτειναν να προετοιμάζουν φύλλα εργασίας με μεγαλύτερο αριθμό ερωτήσεων, τα οποία είχαν περισσότερο τον χαρακτήρα οδηγιών ειδικών για τα εκθέματα, αναγκαίων ετικετών ανάγνωσης και χρησιμοποιούσαν επίσης γνωστικές δεξιότητες κατώτερης τάξης.

Αντίθετα, σύμφωνα με τον Kisiel (2003) τα φύλλα εργασίας που ετοίμασαν οι δάσκαλοι προκειμένου να υλοποιηθεί συγκεκριμένη ιδέα όπως φερειπείν συνιστά η χρήση του μουσείου για την εξυπηρέτηση συγκεκριμένου μαθησιακού σκοπού περιείχαν λιγότερα ερωτήματα, τα οποία συχνά μπορούσαν να απαντηθούν με αναφορά σε μια μεγαλύτερη ποικιλία εκθεμάτων. Επιπλέον ήταν πιο ανοικτά, κατεύθυναν την προσοχή

περισσότερο στα αντικείμενα παρά στις ετικέτες και ζητούσαν γνωστικές δεξιότητες υψηλότερης τάξης.

Οι Anderson, Kisiel και Storksdieck (2006) επισημαίνουν ότι παρά το γεγονός ό,τι οι ξεναγοί των μουσείων καλούνται να παρακολουθήσουν τους στόχους των δασκάλων για επισκέψεις σε μουσεία, αυτό μπορεί να είναι δύσκολο, ιδίως επειδή οι δάσκαλοι φαίνεται να προσανατολίζονται στην εξυπηρέτηση πολλαπλών στόχων σχετικά με τα ταξίδια πεδίου. Αυτοί οι εκπαιδευτικοί στόχοι συχνά είναι τόσο συναισθηματικής όσο και γνωστικής ή διδακτικής υφής. Επιπλέον συνίστανται και στο ενδιαφέρον των εκπαιδευτών να εκθέσουν τους μαθητές σε αυτό που οι χώροι μοναδικά έχουν να προσφέρουν. Επιπλέον, κατά τους Anderson, Kisiel και Storksdieck (2006); Marshdoyle, Bowman και Mullins (1982) φαίνεται ότι πολλοί δάσκαλοι θεωρούν ότι οι συναισθηματικοί στόχοι όπως η απόλαυση ή η παροχή θετικής εμπειρίας στους μαθητές είναι ίσοι, αν όχι περισσότερο, σημαντικοί. Γι΄ αυτό τα μουσεία καθώς και τα άλλα εξωσχολικά περιβάλλοντα θα πρέπει να υποστηρίζουν τα συναισθηματικά αποτελέσματα των επισκέψεων στους οργανισμούς τους όσο υποστηρίζουν τα γνωστικά.

Παρόλο που οι στόχοι των εκπαιδευτικών επηρεάζουν σημαντικά τον τρόπο διεξαγωγής των σχολικών ταξιδιών, το πολιτιστικό πλαίσιο μπορεί να διαδραματίσει ακόμα μεγαλύτερο ρόλο στη διαμόρφωση τέτοιων επισκέψεων. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα σπουδών (εθνικό ή τοπικό) είναι μια πτυχή του πλαισίου του εκπαιδευτικού που αναμένεται να επηρεάσει τις αποφάσεις και τα κίνητρα όχι μόνο στην τάξη, αλλά και στα σχολικά ταξίδια. Ανεξάρτητα από το αν ένα συγκεκριμένο ταξίδι εξυπηρετεί τελικά στόχους σπουδών, οι εκπαιδευτικοί πρέπει συχνά να δείξουν στους διαχειριστές ή στον εαυτό τους ό,τι το ταξίδι στο πεδίο έχει τη δυνατότητα να αποδειχθεί ιδιαίτερα ωφέλιμο.

Σύμφωνα με τον Kisiel (2006) εκτός από τα θέματα που περιλαμβάνονται στο ίδιο το πρόγραμμα σπουδών, οι χρονικοί περιορισμοί που προκύπτουν από ένα εμπλουτισμένο πρόγραμμα σπουδών αποτελούν ένα ακόμη εμπόδιο για τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι ασχολούνται με ορισμένες πρακτικές που αφορούν τα σχολικά ταξίδια, όπως δραστηριότητες πριν και μετά την επίσκεψη, ή ακόμα και να πάρουν τους μαθητές έξω από το σχολείο.

Τέλος σύμφωνα με τα όσα αναφέρει ο DeWitt (2007) τα μαθησιακά

εμπόδια μέσα στο σχολικό περιβάλλον, όπως η εξασφάλιση γονικής συναίνεσης, η συμπλήρωση των εντύπων ασφαλείας, ο συντονισμός του ταξιδιού πεδίου για τη διενέργεια του με άλλους εκπαιδευτικούς είναι άλλα στοιχεία του πλαισίου του εκπαιδευτικού τα όποια δύνανται να επηρεάσουν την πρακτική η όποια σχετίζεται με τα σχολικά ταξίδια.

Για παράδειγμα, κατά τον Kisiel (2007) η ανάγκη να κρατηθούν οι μαθητές προσηλωμένοι στο καθήκον τους και να διαχειριστούν τη συμπεριφορά τους μπορεί να επηρεάσει την απόφαση ενός εκπαιδευτικού να χρησιμοποιήσει ένα φύλλο εργασίας με ερωτήσεις. Επιπρόσθετα κατά τους Anderson, Kisiel και Storksdieck (2006) δύναται να σημειωθεί ότι τα ταξίδια πεδίου περιορίζονται συχνά από οικονομικούς παράγοντες. Οι οικονομικοί αυτοί περιορισμοί ενδέχεται να σχετίζονται με τα έξοδα μεταφοράς των μαθητών στο περιβάλλον του ταξιδιού πεδίου ή ευρύτερα με όλο το φάσμα των εξόδων που εμπερικλείει αυτή καθαυτή η εμπειρία του ταξιδιού πεδίου.

Κεφάλαιο 3: Ο ρόλος των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών (drones) στο πεδίο της εκπαίδευσης

3.1 Η εμφάνιση τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών (drones)

Οι τεχνολογικές καινοτομίες διαχέονται σε όλο το φάσμα των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης. Κατά συνέπεια, τα εκπαιδευτικά συστήματα πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τις τεχνολογικές εξελίξεις και να προσαρμόζουν ανάλογα το περιεχόμενό τους και τις μεθόδους τους. Η μελέτη των νεοεμφανιζόμενων τεχνολογιών είναι επίσης απαραίτητη προκειμένου να επινοηθούν τρόποι για την εκπαιδευτική εκμετάλλευσή τους.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρήθηκε η ταχεία εξέλιξη και αξιοποίηση των μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων (unmanned aerial vehicles-UAV). Δημοφιλώς αποκαλούμενα «drones», είναι οχήματα που λειτουργούν εξ αποστάσεως, τα οποία μπορούν να είναι αεροσκάφη με σταθερά πτερύγια ή ελικόπτερα. Τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα αναπτύσσονται προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων το οποίο εκτείνεται από την παράδοση προϊόντων σύμφωνα με τον Albright, (2014) μέχρι την καλλιέργεια σε αντιστοιχία με τα όσα επισημαίνουν οι Papadopoulos et al., (2014).

Παρόλο που στην τρέχουσα χρονική συγκυρία το νέο αυτό τεχνολογικό εργαλείο έχει γίνει δημοφιλές, το μη επανδρωμένο εναέριο σύστημα δηλαδή η τηλεχειριζόμενη πτητική μηχανή, γνωστή ως drone ως έννοια, δεν είναι καινούργια. Τα μακρινά ελεγχόμενα αεροπλάνα και ελικόπτερα έχουν χρησιμοποιηθεί από τους ερασιτέχνες εδώ και δεκαετίες. Η διαφορά είναι ότι σήμερα είναι μαζικά παραγόμενα και δεν απαιτούν την κατάρτιση και ιδιαίτερη προσπάθεια από όσους προτίθενται να κάνουν χρήση αυτών συγκριτικά με τα επίπεδα της προσπάθειας την οποία κατέβαλλαν στο παρελθόν.

Σύμφωνα με τους Carrivick et al., (2013) ιδιαίτερα δημοφιλή είναι τα μικρά ελικόπτερα-UAV, τα οποία συνήθως έχουν τη μορφή μικρών εναέριων πλατφορμών τα οποία διαθέτουν τέσσερις ή περισσότερες έλικες (Εικόνα 1). Αυτή η διαμόρφωση παρέχει εξαιρετική ευελιξία, σταθερότητα και έλεγχο. Τα νεότερα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα έχουν ενσωματωμένα συστήματα

GPS έχοντας τη δυνατότητα να προσφέρουν ακόμα μεγαλύτερο έλεγχο αλλά και διευκολύνουν τον μη έμπειρο χρήστη να μάθει γρήγορα τα βασικά στοιχεία της πτήσης. Το μέγεθός τους διευκολύνει επίσης τη μεταφορά τους ακόμη και στις πιο απομακρυσμένες περιοχές. Απαιτούν πολύ μικρό χώρο απογείωσης και προσγείωσης και το κόστος μιας βασικής μονάδας είναι τέτοιο που ούτε η συνολική απώλεια ενός οχήματος δεν δύναται να αποβεί οικονομικά καταστροφική (Carrivick et al., 2013). Το χαμηλό κόστος τους συνεπάγεται επίσης ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλαπλές τηλεχειριζόμενες πτητικές μηχανές, προβλέποντας την αποπληρωμή τους σε περίπτωση απώλειας ή καταστροφής τους.

Εικόνα 1: **Τηλεχειριζόμενη πτητική μηχανή, γνωστή ως drone**
Πηγή: (Jordan, 2015).

Η μελέτη της χρήσης των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης είναι ένα νέο και ενδιαφέρον πεδίο έρευνας. Μέσω του διαδικτύου, μπορούν να βρεθούν αρκετές ιδέες για την ένταξή τους στην εκπαίδευση. Ωστόσο, οι περισσότερες από αυτές τις ιδέες στερούνται της δέουσας πειραματικής επικύρωσης. Αξίζει να επισημανθεί ότι και στην περίπτωση της παρούσας μελέτης παρόλο που διεξήχθη εκτεταμένη αναζήτηση βιβλιογραφίας πριν από την έναρξη της μελέτης, εντοπίστηκε μόνο

πολύ περιορισμένος αριθμός σχετικών μελετών (Fokides, Papadakis & Kourtis-Kazoullis, 2017; Palaigeorgiou, Malandrakis & Tsolopani, 2017).

Δεδομένης της έλλειψης προηγούμενων μελετών, η διεξαγωγή ερευνών σχετικά με τις εκπαιδευτικές χρήσεις των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών μπορεί να είναι απαιτητική, καθώς δεν μπορεί να βασιστεί σε ιδέες ή και στα ευρήματα προηγούμενων ερευνητικών πρωτοβουλιών. Επιπλέον, μια τέτοια προσπάθεια είναι όχι μόνο ενδιαφέρουσα αλλά και απαραίτητη, καθώς υπάρχουν πολλά αναπάντητα ερωτήματα και ανεξερεύνητες δυνατότητες οι οποίες ανακύπτουν από τη χρήση των αεροσκαφών στην εκπαίδευση (Fokides, Papadakis & Kourtis-Kazoullis, 2017).

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός του ότι οι επιπτώσεις των αεροσκαφών στην εκπαίδευση είναι σε μεγάλο βαθμό άγνωστες, καθίσταται εύλογο το ερώτημα του πώς αυτές θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τη διδασκαλία διαφόρων θεμάτων σε επίπεδο πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Σε αυτό το πλαίσιο, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε πιλοτικό έργο μελέτης των Fokides, Papadakis & Kourtis-Kazoullis (2017). Η ομάδα-στόχος ήταν μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της πέμπτης τάξης. Παρόλο που τα πεδία διδασκαλίας αντλήθηκαν από μαθήματα μαθηματικών, φυσικής και γεωγραφίας, ο κοινός παρονομαστής ήταν οι μετρικοί μετατροπές μέτρησης.

Εξετάστηκε λοιπόν κατά πόσον η χρήση τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών (drones), στη διδασκαλία του παραπάνω θέματος αποτελεί μια χρήσιμη εναλλακτική σε σύγκριση με μια σύγχρονη, αλλά όχι τεχνολογικά υποστηριζόμενη, διδακτική μέθοδο. Εξετάστηκε επίσης η βιωσιμότητα των γνώσεων οι οποίες αποκτήθηκαν και οι στάσεις των μαθητευόμενων απέναντι στα αεροσκάφη.

Παρόλο που στην μελέτη των Fokides, Papadakis & Kourtis-Kazoullis (2017) επιλέχθηκαν μονάδες διδασκαλίας από μαθήματα μαθηματικών, φυσικής και γεωγραφίας, το εξεταζόμενο θέμα ήταν συνηθισμένο, δηλαδή μετρικοί μετατροπές μέτρησης. Η ομάδα-στόχος ήταν 40 μαθητές δημοτικού σχολείου πέμπτης τάξης, χωρισμένοι σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα διδάχθηκε με τη χρήση των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών (drones) ενώ η δεύτερη διδάχθηκε συμβατικά. Τα δεδομένα της έρευνας των Fokides, Papadakis & Kourtis-Kazoullis (2017) συγκεντρώθηκαν μέσω φύλλων αξιολόγησης και ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι

μαθητευόμενοι στην ομάδα drones ξεπέρασαν τους μαθητευόμενους της συμβατικής διδακτικής ομάδας στο φύλλο αξιολόγησης των μαθηματικών και σε όλα τα καθυστερούμενα μετά-τεστ. Στις άλλες δύο περιπτώσεις (φύλλα αξιολόγησης φυσικής και γεωγραφίας), τα αποτελέσματα ήταν τα ίδια. Οι στάσεις των μαθητευόμενων απέναντι στις τηλεχειριζόμενες πτητικές μηχανές, ήταν πολύ θετικές.

Η εργασία πεδίου θεωρείται ευρέως ως ένα ζωτικό μέρος της προπτυχιακής εκπαίδευσης και της αειφορίας. Τα εικονικά ταξίδια πεδίου (Virtual Field Trips) παρέχουν τη δυνατότητα στους μαθητές να συμμετέχουν σε ταξίδια πεδίου από απομακρυσμένες τοποθεσίες μέσω ζωντανής διάσκεψης (Palaigeorgiou, Malandrakis & Tsolopani, 2017). Στη μελέτη των Palaigeorgiou, Malandrakis και Tsolopani (2017) εξετάστηκε το αν τα εικονικά ταξίδια τα οποία βασίζονται στη χρήση τηλεχειριζόμενης πτητικής μηχανής/ drone μπορούν να διατηρήσουν τα πλεονεκτήματα του εικονικού ταξιδίου πεδίου και να αντιμετωπίσουν επίσης μερικές από τις αδυναμίες τους προκειμένου να καταστούν μια βιώσιμη εναλλακτική λύση σε σχέση με τα πραγματικά ταξίδια πεδίου.

Για τους σκοπούς της μελέτης, οι συμμετέχοντες σε ένα μάθημα για την Εκπαίδευση για την Αειφορία ενός Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης ορίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες. 26 μαθητές της πρώτης ομάδας πραγματοποίησαν μια προκαθορισμένη επίσκεψη σε μια πόλη ενώ μια δεύτερη ομάδα 15 μαθητών ακολούθησε τη διαδρομή τους μέσα από την πόλη παρακολουθώντας ένα ζωντανό βίντεο που μεταδόθηκε από ένα drone στο πανεπιστημιακό εργαστήριο. Οι μαθητές υποστήριξαν ό,τι οι δύο προσεγγίσεις έχουν ισοδύναμη αξία, με το καθένα να έχει τα δικά του πλεονεκτήματα και προβλήματα.

Οι μαθητές ανέφεραν ό,τι το εικονικό ταξίδι πεδίου που βασίζεται σε drone προσέφερε έναν ευχάριστο και ενδιαφέροντα τρόπο μάθησης και παρείχε μερικά πλεονεκτήματα σε σχέση με το πραγματικό ταξίδι πεδίου. Τα πλεονεκτήματα αυτά σχετίζονται με την παροχή πιο λεπτομερούς εικόνας σε υψηλότερα υψόμετρα και μιας καλύτερης επισκόπησης του εξεταζόμενου πεδίου, στοιχείων δηλαδή σημαντικών για την επιτόπια εργασία. Παρόλα αυτά, τα εικονικά ταξίδια τα οποία βασίζονται στη χρήση τηλεχειριζόμενης πτητικής μηχανής/ drone δεν παρέχουν επαρκείς λεπτομέρειες του πεδίου

στο επίπεδο των ανθρωπίνων ματιών και δεν μεταδίδουν τα μη οπτικά και ακουστικά συναισθήματα των συμμετεχόντων σε ένα πραγματικό ταξίδι πεδίου.

3.2 Τα πλεονεκτήματα της χρήσης τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών

Η εμπορική και ιδιωτική χρήση των μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων - αεροσκαφών αυξάνεται. Τα τελευταία χρόνια οι εκπαιδευτικοί έχουν αρχίσει να εκμεταλλεύονται τη δύναμη των αεροσκαφών για να προσελκύσουν τους μαθητές. Τα μέσα ενημέρωσης είναι γεμάτα από αναφορές υποστηρίζοντας ότι όχι μόνο τα αεροσκάφη μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις τάξεις για την ανάπτυξη δεξιοτήτων, αλλά μπορούν επίσης να βοηθήσουν στην προώθηση καινοτόμου σκέψης, στην επίλυση προβλημάτων και στην παρότρυνση της συμμετοχής στην ομάδα. Παρόμοια, υπάρχουν εκθέσεις ερευνών που υπογραμμίζουν τις ευκαιρίες και τις προκλήσεις που εμφανίζονται με τη χρήση των drone στην εκπαίδευση, όπως π.χ. στη ρομποτική εκπαίδευση, σε πολυεπιστημονική μηχανική εκπαίδευση, στην αθλητική εκπαίδευση, στη μάθηση 3D, στη μοντελοποίηση και τον προγραμματισμό. Δεν υπάρχει αμφιβολία όμως ότι είμαστε στην αρχή της εποχής της χρήσης τους, και η δυνατότητα τους στην εκπαίδευση δεν έχει ακόμη διερευνηθεί πλήρως (Palaigeorgiou, Malandrakis & Tsolopani, 2017).

Αν και τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα είναι μικρότερα και περιορισμένα όσον αφορά τη χωρητικότητα των οργάνων τους σε σύγκριση με μεγαλύτερα, η πιθανή χρήση των μικρών μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων στην γεωλογική έρευνα είναι μεγάλη, ενώ το μικρό τους μέγεθος και η απλότητα τους καθιστούν πολύτιμη τη χρήση τους και σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Οι αεροπορικές έρευνες, η χαρτογράφηση πεδίων και η παρακολούθηση μπορούν να γίνουν σε πραγματικό χρόνο μέσω τηλεμετρίας ή τα συλλεχθέντα δεδομένα μπορούν να μεταφορτωθούν γρήγορα στο τέλος μιας πτήσης. Επιπλέον, με την συνδρομή των ολοένα και πιο συρρικνωμένων μεγεθών αισθητήρων οι οποίοι συνδυάζονται με μια συνεχώς διευρυνόμενη σειρά οργάνων καθίστανται ακόμα μεγαλύτερες οι πιθανές χρήσεις των μικρών τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών (Jordan, 2015).

Οι τηλεχειριζόμενες πτητικές μηχανές κατά τους Fokides, Papadakis &

Kourtis-Kazoullis (2017) παρέχουν πρόσβαση σε περιοχές που είναι δύσκολο να προσεγγιστούν ή ακόμα και επικίνδυνες, όπως για παράδειγμα συνιστούν οι κατακόρυφες ή προεξέχουσες σε βράχια ή πλούσιες σε αέρια και ασταθείς ηφαιστειακές περιοχές. Ταυτόχρονα σύμφωνα με τους Delacourt et al., (2007); Niethammer et al., (2012) δύνανται να χρησιμοποιηθούν για την έρευνα ή τη χαρτογράφηση κατεστραμμένων περιοχών κατά τη διάρκεια ή και μετά από γεγονότα, όπως πλημμύρες ή μετά από μαζική σπατάλη γεωφυσικών πόρων.

Αξίζει να επισημανθεί κατά τους Lejot et al., (2007) ότι τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα εχουν ήδη χρησιμοποιηθεί για τέτοια θέματα όπως η βαθυμετρική και τοπογραφική χαρτογράφηση των –καναλιών των ποταμών αλλά και για 3-D χαρτογράφηση γεωλογικών δομών σύμφωνα με τις επισημάνσεις των Vasuki et al., (2014), δημιουργώντας κατά τους Bemis et al., (2014), μοντέλα παλαιό-σεισμολογίας και διερεύνησης της επιτόπιας μεταβολής των σεισμικών εδαφών όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Gong et al., (2012).

Ακόμα οι Eisenbeiss και Sauerbier (2011) υπογραμμίζουν τη δυνατότητα παροχής των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών μιας ευρείας εναέριας προοπτικής γεωχωρικών περιοχών καθώς και τη δυνατότητα χρήσης τους για την διερεύνηση παράκτιων περιοχών αλλά και υφάλων. Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά τους McFarlane et al., (2013) οι τηλεχειριζόμενες πτητικές μηχανές έχουν πετάξει ακόμη και μέσα σε σπηλιές.

Οι Muttin, (2011);Morgenthal και Hallermann, (2014) αναφέρουν ότι σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα μπορούν να δημιουργηθούν ασκήσεις χαρτογράφησης κατά τη διάρκεια των οποίων οι μαθητές συλλέγουν τις δικές τους αεροφωτογραφίες και στη συνέχεια τις ερμηνεύουν. Σε αντίθεση με το Google Earth ή τις κανονικές αεροφωτογραφίες, κατά τα όσα αναφέρουν οι Helmke et al., (2007) οι τοποθεσίες που απεικονίζονται από μη επανδρωμένα αεροσκάφη παρέχουν μεγαλύτερη λεπτομέρεια σε μικρές κλίμακες. Τέτοιες ασκήσεις παρέχουν επίσης στους μαθητευόμενους με εμπειρία στη χρήση τεχνικών οργάνων, συλλογής δεδομένων, ανάλυσης δεδομένων και διερμηνείας - όλες τις απαραίτητες δεξιότητες για μια επιτυχή μετέπειτα σταδιοδρομία. Η χρήση των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών κατά τους Muttin, (2011);Morgenthal και Hallermann, (2014) αναπτύσσεται επίσης στη

βιομηχανία.

Ένα παράδειγμα των πλεονεκτημάτων από τη χρήση ενός μικρού μη επανδρωμένου εναέριου οχήματος στο πεδίο προέρχεται από την εποχή του 2014 στο βουνό Mount Yasur στο νησί Tanna του Βανουάτου. Ένα μη επανδρωμένο εναέριο όχημα απογειώθηκε απευθείας πάνω από τις ενεργές οπές αερισμού και μέσα στον αγωγό αερίου του ηφαιστείου. Παρατηρήσεις από το χείλος του κύριου κρατήρα έδειξαν ότι υπήρχαν τρεις ενεργές οπές οι οποίες εξέπεμπαν λάβα. Ωστόσο, μια ανάλυση του βίντεο και των φωτογραφιών τα οποία συλλέχθηκαν από το μη επανδρωμένο εναέριο όχημα κατέδειξαν ότι υπήρχαν στην πραγματικότητα έξι ενεργές οπές - τρεις μεγάλες οπές και τρεις μικρότερες. Ήταν επίσης προφανές ότι η πιο ενεργός οπή ήταν μερικώς παρεμποδισμένη. Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τον Shinohara, (2013) η ικανότητα των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών να πετάνε κατευθείαν στο αέρα, δημιουργεί μια ασφαλή και πολύτιμη πλατφόρμα για τη συλλογή δειγμάτων ηφαιστειακού αερίου.

3.3 Χρηστική αξία μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων στο πεδίο της εκπαίδευσης

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, η εξέταση των εκπαιδευτικών επιπτώσεων των μη επανδρωμένων αεροσκαφών βρίσκεται σε πολύ πρώιμο στάδιο. Από την άλλη πλευρά, κατά τους Helmke et al., (2007) τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα έχουν ορισμένα πλεονεκτήματα σε σύγκριση με παρόμοιες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται ήδη στην εκπαίδευση. Για παράδειγμα, αντικείμενα τα οποία απεικονίζονται με drones παρέχουν μεγαλύτερη λεπτομέρεια σε μικρές κλίμακες συγκριτικά με τις ελεύθερες αεροφωτογραφίες ή το Google Earth.

Επιπλέον, δεδομένου ότι μπορούν να πετάξουν, τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα παρέχουν μεγαλύτερη κινητικότητα και ευελιξία σε σύγκριση με τα κινητά ρομπότ εδάφους. Όσο για το κόστος των αεροσκαφών, αυτά που απευθύνονται στους ερασιτέχνες για προσωπική ασχολία είναι φθηνότερα συγκριτικά με ορισμένα ρομποτικά πακέτα (π.χ. τα Lego's Mindstorms). Κάποιος μπορεί να υποστηρίξει ότι ο χειρισμός ενός drone καθίσταται δυσκολότερος από ότι ο χειρισμός ενός ρομπότ. Τα μη προγραμματιζόμενα

ρομπότ είναι σίγουρα πιο εύκολα στον χειρισμό, αλλά φέρουν λιγότερα (ή ίδια) χαρακτηριστικά με τα drones. Τα προγραμματιζόμενα ρομπότ παρέχουν σίγουρα περισσότερα χαρακτηριστικά, αλλά πρέπει να προγραμματιστούν προκειμένου να εκτελέσουν ορισμένες λειτουργίες. Χρήζει επισήμανσης το γεγονός του ότι παρά τα προαναφερόμενα πλεονεκτήματα των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών βρέθηκαν μόνο μια σειρά από μελέτες και άρθρα σχετικά με τη χρήση τους στην εκπαίδευση (Fokides, Papadakis & Kourtis-Kazoullis, 2017).

Για παράδειγμα, στην τριτοβάθμια εκπαίδευση κατά τους Krajnik et al., (2011) χρησιμοποιήθηκαν drones για τη διδασκαλία της ρομποτικής, κατά τους Winterfeldt και Hahne (2014) σε ότι άπτεται του σχεδιασμού των εφαρμογών ελέγχου στη γεωγραφία, καθώς και στην εξέταση των δεοντολογικών και νομικών ζητημάτων τα οποία είναι εστιασμένα στη χρήση αυτής της τεχνολογίας σύμφωνα με τις επισημάνσεις των Birtchnell και Gibson (2015).

Επιπλέον, τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των μαθητικών έργων σε όλα τα επιστημονικά μαθήματα. Οι Birtchnell και Gibson (2015) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η χρήση των μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων μπορεί - κατά πάσα πιθανότητα - να συμβάλει στην εξατομικευμένη μάθηση, να προσφέρει κίνητρα για μάθηση και να ενθαρρύνει τη συμμετοχή των μαθητευόμενων στη μαθησιακή διαδικασία, λόγω της παιχνιδιάρικης φύσης τους.

Η κατασκευή / συναρμολόγηση ενός συρμού κατά τον Levy (2015) συνιστά επίσης μια ενδιαφέρουσα ιδέα. Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητευόμενοι μπορούν να μάθουν έννοιες σχετικές με τη ρομποτική, τα μαθηματικά, την ηλεκτρική ενέργεια, τη χημεία, τον προγραμματισμό ενώ ταυτόχρονα είναι σε θέση να αποκτήσουν τεχνικές δεξιότητες μέσα από την άσκηση σύμφωνα με τα όσα αναφέρουν οι Levy (2015); Osborne (2015).

Οι κάμερες οι οποίες μπορούν να μεταφέρουν τα drones φαίνεται να συνιστούν ένα σημαντικό χαρακτηριστικό. Ειδικότερα αν ληφθεί υπόψη ότι ακόμη και οι μαθητευόμενοι οι οποίοι σπουδάζουν την τέχνη δύνανται να επωφεληθούν, μέσω της επεξεργασίας φωτογραφιών και βίντεο οι όποιες τραβήχτηκαν από αυτούς σύμφωνα με τα όσα αναφέρουν οι Tran (2016);

Vukovic (2016). Κάποιες άλλες ιδέες κατά τους Wolpert-Gawron (2015) οι οποίες διακρίνονται διδάσκουν τις δυνάμεις των δέκα και την κατανόηση του μάκρο-και του μικρόκοσμου.

Τέλος, κατά τη διάρκεια ενός πραγματικού ερευνητικού έργου, οι Smith et al. (2015) χρησιμοποίησαν τηλεχειριζόμενες πτητικές μηχανές για τη διδασκαλία γεωγραφίας σε παιδιά ηλικίας 9 ετών. Οι μαθητευόμενοι συνέλεξαν δεδομένα χρησιμοποιώντας τις κάμερες των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών. Οι στόχοι ήταν να κατανοήσουν τις διαφορές μεταξύ μικρών και μεγάλων κλιμάκων, να προσδιορίσουν την απόσταση, να υπολογίσουν τις διαστάσεις αντικειμένων και την ώρα της ημέρας λήψης των φωτογραφιών. Η πλειοψηφία των μαθητευόμενων ανέφερε ότι τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα τους επέτρεψαν να κατανοήσουν τις παραπάνω έννοιες. Τα αποτελέσματα αποδόθηκαν στην ελευθερία των τόπων που μπορούν να περάσουν οι τηλεχειριζόμενες πτητικές μηχανές κατά τη διάρκεια της πτήσης τους, δημιουργώντας έτσι μοναδικά σύνολα φωτογραφικών λήψεων ή και βιντεοσκοπημάτων.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, μπορούμε να καταλήξουμε σε ορισμένα χρήσιμα συμπεράσματα. Φαίνεται ότι όλες οι απόψεις συγκλίνουν στην ιδέα ότι τα drones μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εκπαίδευση σε τρεις βασικούς τομείς. Αρχικά δύνανται να χρησιμοποιηθούν για την διδασκαλία των εννοιών της επιστήμης μέσω της κατασκευής ενός μη επανδρωμένου εναέριου οχήματος αλλά και σε θέματα εκμάθησης μέσω χειρισμών (πτήσης) καθώς και σε μαθήματα τέχνης. Επιπλέον οι τηλεχειριζόμενες πτητικές μηχανές δύνανται χρησιμοποιηθούν και σε ζητήματα συναφή με τη νομοθεσία, την ηθική, την ιδιωτική ζωή και την ασφάλεια (Fokides, Papadakis & Kourtis-Kazoullis, 2017).

Ένα σημαντικό αποτέλεσμα της ανασκόπησης της βιβλιογραφίας είναι ότι υπάρχει ένα σημαντικό χάσμα μεταξύ του τι θεωρείται ότι μπορεί να γίνει και τι έχει πράγματι γίνει. Οι περισσότερες από τις παραπάνω μελέτες εξέτασαν το θέμα από θεωρητική άποψη, χωρίς να βασίζονται σε πραγματικά πειραματικά δεδομένα. Συνεπώς, είναι ζωτικής σημασίας η έρευνα σχετικά με τη χρήση των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών στη διδασκαλία (Fokides, Papadakis & Kourtis-Kazoullis, 2017).

3.4 Συναφείς προκλήσεις της χρήσης μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων

Οι προκλήσεις όσον αφορά τη χρήση μικρών τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες δηλαδή σε φυσικές, τεχνολογικές αλλά και νομικές.

Στην πρώτη περίπτωση, η μεγαλύτερη πρόκληση για τη χρήση μικροσκοπικών τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών αφορά τον καιρό. Οι υψηλοί άνεμοι (> 30 km / h) μπορούν να περιορίσουν σοβαρά τον έλεγχο ή τον χρόνο πτήσης, λόγω απώλειας της ισχύος της μπαταρίας, καθώς το μη επανδρωμένο εναέριο όχημα προσπαθεί να διατηρήσει τη θέση του. Αυτό ήταν ένα σημαντικό ζήτημα στο Όρος Yasur. Ισχυροί άνεμοι μπορούν να προκαλέσουν έκρηξη του μη επανδρωμένου εναέριου οχήματος και να το θέσουν εκτός δρόμου, ή να προκαλέσουν εμπόδια παρασύροντας το πέρα από τις περιοχές ανάκτησης του και ως απότοκο αυτού να μειώσουν τον λεπτό έλεγχο της εν λόγω τηλεχειριζόμενης πτητικής μηχανής. Επιπλέον τα σύγχρονα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα δεν είναι αδιάβροχα, γεγονός που περιορίζει τη χρήση τους σε βροχερές συνθήκες. Το μικρό τους μέγεθος καθιστά επίσης δύσκολη την επιτήρηση τους σε μεγάλες αποστάσεις (Jordan, 2015).

Από τεχνολογική άποψη, οι χρόνοι πτήσεων των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών περιορίζονται από την πηγή ισχύος τους, η οποία, λόγω του μεγέθους τους, είναι επίσης περιορισμένη. Για παράδειγμα σύμφωνα με τις επισημάνσεις των James και Robson (2014) οι ισχυροί άνεμοι στο όρος Yasur περιορίζουν τον χρόνο πτήσης τους σε λιγότερο από οκτώ λεπτά. Πολλές κάμερες (όπως το GoPro) χρησιμοποιούν κυρτό φακό ο οποίος παραμορφώνει την εικόνα. Αυτό μπορεί να λυθεί με τη χρήση ενός μοντέλου φωτογραφικής μηχανής αντικατάστασης το όποιο δεν έχει παραμορφώσεις ή με τη συνδρομή διορθωτικών παρεμβάσεων μετά την πτήση. Ένα άλλο ζήτημα συνιστά ο προσδιορισμός της κλίμακας προβολής από τις εικόνες των μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων. Ο απλούστερος τρόπος επίλυσης αυτού είναι η τηλεχειριζόμενη πτητική μηχανή να διαθέτει μια κλίμακα εδάφους (επί παραδείγματι να διαθέτει μέτρηση ταινίας ή ένα αντικείμενο γνωστού μεγέθους).

Τέλος, η άμεση διαθεσιμότητα και ο πολλαπλασιασμός των μικρών μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων οδήγησε σε ένα είδος νόμιμου γκρίζου χώρου στον οποίο οι κυβερνήσεις προσπαθούν να ρυθμίσουν τη χρήση τους. Οι χρήστες μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων βρέθηκαν σκόπιμα ή μη κατά τον Robison (2014) να ενοχλούν την άγρια φύση, κατά τον Lowy (2014) να διαταράσσουν τα φυσικά χαρακτηριστικά άλλα και σύμφωνα με τον Betelho, (2014) σχεδόν να συγκρούονται με αεροπλάνα εγείροντας συνάμα ανησυχίες περί ιδιωτικότητας.

Από τα προαναφερθέντα καθίσταται σημαίνουσας σημασίας για τους ερευνητές και τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι προβαίνουν στη χρήση τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών το να πράττουν υπεύθυνα εκπαιδεύοντας συνεκδοχικά και τους μαθητευόμενους τους στην ηθική χρήση αυτών των συσκευών.

3.5 Μελλοντική αξιοποίηση

Πολλοί έχουν αναγνωρίσει τις πιθανές χρήσεις των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών μέσα στην σχολική τάξη. Ωστόσο, δεν υπήρξε αρκετή δουλειά για το πώς μπορούν να ενσωματωθούν επιτυχώς στο υπάρχον πρόγραμμα σπουδών. Μπορεί να υποστηριχθεί ότι αυτό μπορεί να σχετίζεται με ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια, την ιδιωτική ζωή και την ευθύνη. Ωστόσο, τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα έχουν ενσωματωθεί με επιτυχία στις υπάρχουσες δραστηριότητες προβολής προκειμένου να ενθαρρύνουν τους μαθητευόμενους να συνεχίσουν τη σταδιοδρομία τους στην επιστήμη και τη μηχανική. Αυτό καθιστά δύσκολο να υποστηριχθούν τα επιχειρήματα σχετικά με την ασφάλεια. Ένας πιθανός λόγος για την αργή ενσωμάτωση τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών μέσα στο ευρύτερο πρόγραμμα σπουδών μπορεί να σχετίζεται με το ό,τι θεωρούνται ως «παιχνίδια». Η θεώρηση αυτή σε αρκετές περιπτώσεις μπορεί να οδηγήσει τους ανθρώπους να αγνοήσουν τη δυνατότητά τους να φέρουν επανάσταση στο πρόγραμμα σπουδών της τεχνολογίας των υπολογιστών (McGoldrick, Shivaram & Huggard, 2016).

Επιπλέον η χρήση μικρών τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών στο πεδίο των γεωλογικών εργασιών αλλά και στο πεδίο της διδασκαλίας φαίνεται

να διαθέτει τεράστιες δυνατότητες. Για παράδειγμα μπορούν να συλλεχτούν δεδομένα ατμοσφαιρικών καιρικών συνθηκών, θερμικής απεικόνισης, μετρήσεων αερίου, δεδομένα χαρτογράφησης και μετρήσεων (συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής μοντέλων 3-D). Επίσης δύνανται να συλλεχτούν δεδομένα μέσω της χρήσης μακροχρόνιας εναέριας παρακολούθησης αλλά και δεδομένα συλλογής δειγμάτων καθώς και απεικόνισης κάθετης προβολής για στρατιωτικές έρευνες, ενώ υφίσταται μια ευρεία ακόμα γκάμα άλλων δυνατοτήτων των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών των οποίων η χρήση δεν έχει ακόμα μελετηθεί.

Το ανεξερεύνητο εκπαιδευτικό δυναμικό των μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων αφήνει αρκετό περιθώριο για μελλοντικές σπουδές. Αξίζει βέβαια να επισημανθεί ό,τι στην παροχή πιο ισχυρών αποτελεσμάτων θα συνέδραμε αποφασιστικά η διερεύνηση μεγαλύτερων δειγμάτων όπως και η έκταση της διάρκειας των παρεμβάσεων καθώς και η συμπερίληψη συμμετεχόντων διαφόρων ηλικιών και ποιοτικών χαρακτηριστικών. Το ίδιο ισχύει και για τη συμπερίληψη περισσότερων διδακτικών αντικειμένων τα οποία δύνανται να συνδυαστούν με τη χρήση προηγμένων και καλύτερα εξοπλισμένων χειριστηρίων. Αδιαφιλονίκητα το θεωρητικό πλαίσιο για την ενσωμάτωσή τους στη διδασκαλία απαιτεί περαιτέρω μελέτη. Τέλος, θα ήταν ενδιαφέρουσα η δόμηση μελέτης με το πεδίο της έρευνας μέσω της χρήσης παρόμοιας τεχνολογίας, όπως επί παραδείγματι συνιστούν τα κινητά ρομπότ εδάφους και συνεκδοχικά η συγκριτική αποτίμηση των εξαγομένων συμπερασμάτων. Αναμφίβολα η προαναφερθείσα διαδικασία θα παρείχε καλύτερες γνώσεις σχετικά με τα πλεονεκτήματα ή τα μειονεκτήματα της χρησιμοποίησης των τηλεχειριζόμενων πτητικών μηχανών στην εκπαίδευση (Fokides, Papadakis & Kourtis-Kazoullis, 2017).

Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία

4.1 Σύνθεση-Τοποθέτηση

Η παρούσα μελέτη έλαβε χώρα το Σάββατο 31 Μαρτίου 2018 κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού μαθήματος της ιστορίας μέσω του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας. Μέσω της παρούσας πειραματικής προσέγγισης μαθητές δημοτικών σχολείων της Φλώρινας και της Καβάλας ήρθαν κοντά μεταξύ τους με την συνδρομή της τεχνολογίας και δη της τηλεχειριζόμενης πτητικής μηχανής (drone) προκειμένου να κατασταθεί εφικτή η ανταλλαγή απόψεων σε σχέση με την ιστορία τους. Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε μέσα στα πλαίσια υλοποίησης του προγράμματος «Καβάλα – Φλώρινα: Ένα drone απόσταση» το οποίο εφαρμόζεται μέσα στα πλαίσια συνεργασίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Καβάλας.

Η υλοποίηση του συγκεκριμένου προγράμματος πραγματοποιήθηκε με συμμετέχοντες μαθητές του 3ου Δημοτικού Σχολείου και του Πειραματικού Δημοτικού σχολείου Φλώρινας. Οι μαθητές κλήθηκαν να πραγματοποιήσουν μια επίσκεψη πεδίου με ιστορικό και περιβαλλοντικό ενδιαφέρον η οποία εκτεινόταν από την κεντρική πλατεία της πόλης της Φλώρινας μέχρι και το ύψος του «Αριστοτέλη». Η χρήση του drone συνέτεινε ώστε οι αντίστοιχοι μαθητές προερχόμενοι από την πόλη της Καβάλας να λάβουν εικόνα της πόλης της Φλώρινας, να μπορέσουν να προβούν σε ανταλλαγή απόψεων, να συγκρίνουν τις πόλεις τους αλλά και να διερευνηθεί κατά πόσο η χρήση του αποτελεί μια χρήσιμη εναλλακτική όταν δεν δύναται να πραγματοποιηθούν ταξίδια πεδίου είτε λόγω οικονομικών δυσκολιών είτε λόγω αδυναμίας των μαθητών να παρευρεθούν σε μακρινές περιοχές.

Θεμελιώδη **ερευνητικό στόχο** της παρούσας ερευνητικής προσέγγισης αποτέλεσε η διερεύνηση του βαθμού συμβολής της τηλεχειριζόμενης πτητικής μηχανής στο ζήτημα της κατανόησης της ιστορικής περιήγησης στις συνοικίες της Φλώρινας.

Για τους σκοπούς της μελέτης, οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Οι μαθητές της πρώτης ομάδας πραγματοποίησαν μια προκαθορισμένη επίσκεψη στην πόλη της Φλώρινας, ενώ η δεύτερη ομάδα

που αποτελούταν από μαθητές της Καβάλας ακολούθησε τη διαδρομή τους στην πόλη παρακολουθώντας ένα ζωντανό βίντεο που μεταδόθηκε από μια τηλεχειριζόμενη πτητική μηχανή (drone) στο πανεπιστημιακό εργαστήριο. Όλοι οι μαθητές εργάστηκαν σε ζεύγη. Στο εργαστήριο, κάθε ζευγάρι πραγματοποίησε τηλεδιάσκεψη με τον φορέα εκμετάλλευσης μέσω ενός δικτύου δεδομένων 4G. Ο χειριστής μοιράστηκε με τους υπολογιστές των μαθητών την οθόνη κινητής συσκευής του, η οποία παρουσίασε την εφαρμογή πλοήγησης της τηλεχειριζόμενης πτητικής μηχανής και η οποία περιελάμβανε το βίντεο, το υψόμετρο, τη θέση του δρομέα σε έναν χάρτη του google, την πυξίδα, την ταχύτητα και πολλά άλλα. Το βίντεο προβλήθηκε επίσης στο τοίχο του εργαστηρίου (Palaigeorgiou, Malandrakis & Tsolopani, 2017).

Το ταξίδι πεδίου αποτελούταν από οχτώ στάσεις σε συγκεκριμένες τοποθεσίες της πόλης, προκειμένου οι μαθητές να παρακολουθούν το πεδίο και να συμπληρώνουν παράλληλα ένα φύλλο εργασίας. Η όλη διαδικασία περιήγησης και παράλληλης συμπλήρωσης των φύλων εργασίας διήρκησε περίπου μιάμιση ώρα. Επιπλέον 45 ακόμη λεπτά διήρκησε η διαδικασία συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων γνώσεων - στάσεων από τους μαθητές. Ενώ οι μαθητές στο πεδίο είχαν τη δυνατότητα παρακολούθησης του περιβάλλοντος με σχετική ελευθερία, η διαδρομή του δρομέα ακολούθησε μια συγκεκριμένη στρατηγική. Αρχικά, η τηλεχειριζόμενη πτητική μηχανή κατέβηκε στο ύψος των ματιών των μαθητών και ανέλαβε μια μικρή κυκλική διαδρομή γύρω από το σημείο ενδιαφέροντος για να προσομοιώσει τον περίπατο που μπορούσε να κάνει ένας μαθητής.

Στην συνέχεια, η τηλεχειριζόμενη πτητική μηχανή επέστρεψε στο σημείο εκκίνησης και στάθηκε σε ύψος 30 μέτρων με την κάμερα να δείχνει προς το έδαφος με μια μικρή γωνία και γύρισε γύρω από τον εαυτό της. Έπειτα, η τηλεχειριζόμενη πτητική μηχανή σηκώθηκε στα 60 μέτρα και επαναλάμβανε την ίδια κίνηση. Αμέσως μετά, ο χειριστής ζήτησε από τους μαθητές του εργαστηρίου να του δώσουν οδηγίες σχετικά με το πού ήθελαν να περιηγηθούν με την τηλεχειριζόμενη πτητική μηχανή (drone) προκειμένου να απαντήσουν στα φύλλα εργασίας τους. Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές στο τελευταίο τμήμα κάθε στάσης έγιναν οι "εικονικοί" πιλότοι του drone (Palaigeorgiou, Malandrakis & Tsolopani, 2017).

Ο δάσκαλος του μαθήματος ήταν στο πεδίο και επίσης συμμετείχε στην τηλεδιάσκεψη με την κινητή συσκευή του και ως εκ τούτου είχε λεκτική επικοινωνία με τις δύο ομάδες των μαθητών. Στην αρχή της επιτόπιας επίσκεψης, ο εκπαιδευτής έκανε μια σύντομη εισαγωγή και στις δύο ομάδες σχετικά με την εμβέλεια της επίσκεψης στο χώρο και παρείχε στους μαθητές γενικές οδηγίες σχετικά με τη διαδρομή που θα ακολουθούσαν, τις στάσεις που θα έκαναν και τις εργασίες που έπρεπε να περατώσουν σε κάθε στάση. Μετά από αυτό, ο εκπαιδευτής απέφυγε να παρέμβει στη διαδικασία παρατήρησης και απάντησε κυρίως στις ερωτήσεις των μαθητών οι οποίες προέρχονταν και από τις δύο ομάδες (Palaigeorgiou, Malandrakis & Tsolopani, 2017).

4.2 Διερευνητική μέθοδος

Η συμβολή της μαθητοκεντρικής διδασκαλίας εντοπίζεται στη λύση προβλήματος, στην υπόδηση ρόλων, στη μέθοδο project, στον πειραματισμό, στη διερεύνηση – ανακάλυψη και στη προσομοίωση. Το μαθησιακό περιβάλλον είναι πραγματικό και δίνεται έμφαση στη μάθηση μέσω της ενεργητικής συμμετοχής. Οι μαθητές που βρίσκονται σε ένα τέτοιο περιβάλλον αναπτύσσουν μια ερευνητική στάση απέναντι στη γνώση, μια ικανότητα να λειτουργούν μέσα σε συνθήκες αβεβαιότητας και σύγκρουσης και φυσικά να αποδέχονται τη διαφοροποίηση στη σκέψη και στην πράξη (Κολιάδης, 1997).

Οι μαθητοκεντρικές μορφές διδασκαλίας θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικές για αναπτυξιακούς λόγους. Έχουν θετικές επιδράσεις στη γνωστική και νοητική κατάσταση του μαθητή καθώς του επιτρέπουν να διδάσκεται πώς να μαθαίνει και να σκέπτεται, τακτική που αναπτύσσει τη δημιουργική σκέψη (Ματσαγγούρας,1998).

Η διερευνητική μορφή διδασκαλίας λοιπόν υπάγεται σ’ αυτά τα μαθητοκεντρικά μοντέλα καθώς και στο γενικότερο κίνημα του κονστρουκτιβισμού – εποικοδομισμού. Ο κοινωνικο-πολιτισμικός εποικοδομισμός του Vygotsky (1962;1978) και του Bruner (1966; 1973) θεωρεί ότι η μάθηση συντελείται πρώτα μέσα από την κοινωνική διάδραση και το διάλογο, πριν εσωτερικευθεί για να τροφοδοτήσει τη γνωσιακή ανάπτυξη

του ατόμου. Σε αυτό το πλαίσιο οι μαθητευόμενοι μπορούν να βοηθηθούν μέσα από το διάλογο με τους συμμαθητές τους και τους ενηλίκους (εκπαιδευτικούς, γονείς). Βασικό συστατικό της διερευνητικής διδασκαλίας αποτελεί η ύπαρξη προβλήματος και χαρακτηριστικό της μέσο ο διάλογος. Υπάρχει δηλαδή μια αλληλεπίδραση μεταξύ δασκάλου και μαθητών, όπου ο καθένας αναδιαμορφώνει τις απόψεις, τις γνώσεις και τις στάσεις του, με βάση τα μηνύματα που δέχεται από τα άλλα μέλη. Συχνά ο δάσκαλος με διαδοχικές ερωτήσεις κατευθύνει τη σκέψη των μαθητών προς τον επιδιωκόμενο στόχο (Ματσαγγούρας,1998).

4.3 Συμμετέχοντες

Οι συμμετέχοντες της έρευνας ήταν 24 μαθητές και συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια ανά δυάδες. Οι μαθητές ήταν λοιπόν 12 από την πόλη της Φλώρινας και 12 από την πόλη της Καβάλας. Συνολικά διαμοιράστηκαν 12 φύλλα εργασίας, 12 ερωτηματολόγια γνώσεων και 12 ερωτηματολόγια στάσεων, η ανάλυση των οποίων έλαβε χώρα με την συνδρομή του στατιστικού πακέτου SPSS 21. Ακολούθως παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για κάθε ομάδα μαθητών στο κεφάλαιο των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης.

4.4 Μέσα συλλογής δεδομένων-εργαλεία της έρευνας

Εργαλεία της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν τα φύλλα εργασίας, το ερωτηματολόγιο γνώσεων και το ερωτηματολόγιο στάσεων.

Αρχικά οι μαθητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν το **φύλλο εργασίας** ως βοηθητικό εργαλείο για την καλύτερη παρατήρηση - κατανόηση κατά τη διάρκεια παρακολούθησης του ταξιδίου πεδίου. Στο φύλλο εργασίας εμπεριέχονταν οκτώ δραστηριότητες - ερωτήσεις γνωστικής και συναισθηματικής υφής. Οι ερωτήσεις ήταν ανοιχτού τύπου και ερωτήσεις σύντομης απάντησης. Το φύλλο εργασίας αποσκοπούσε στη διατήρηση των μαθητών σε εγρήγορση ώστε να παρατηρήσουν καλύτερα και να κατανοήσουν βαθύτερα τα όσα βλέπαμε και σχολιάζαμε κατά τη διάρκεια του ταξιδιού. Επιπλέον στόχος ήταν να αναπτύξουν την ενσυναίσθηση τους. Έτσι

σε κάθε στάση που πραγματοποιούσαμε υπήρχε και μια σχετική ερώτηση που έπρεπε να απαντήσουν οι μαθητές. Οι ερωτήσεις στο φύλλο εργασίας βρίσκονταν σε σειρά παράλληλα με τις στάσεις που πραγματοποιούσαμε.

Μετά το πέρας του ταξιδιού πεδίου οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο γνώσεων. Το ερωτηματολόγιο εμπεριείχε είκοσι δύο ερωτήσεις κλειστού, ανοιχτού τύπου και σύντομης απάντησης. Οι ερωτήσεις ήταν ως επί το πλείστον γνωστικού περιεχομένου, υπήρχαν όμως και ορισμένες ερωτήσεις συναισθηματικής υφής και στόχευαν στην ανάκληση γνώσης και ενσυναίσθηση των παιδιών.

Ακόμη μαζί με το ερωτηματολόγιο γνώσεων οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν και το ερωτηματολόγιο στάσεων, το οποίο εμπεριείχε έντεκα ερωτήσεις κλειστού τύπου οι οποίες αποσκοπούσαν στη διερεύνηση του βαθμού συγκέντρωσης, ικανοποίησης – ευχαρίστησης των μαθητών από τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης μαθησιακής εμπειρίας, καθώς και στην αξιολόγηση της ομαδικής εργασίας και στη διάθεση για επανάληψη ανάλογης δραστηριότητας στο μέλλον.

4.5 Στάδια της διαδρομής της μαθησιακής διαδικασίας-Αποτύπωση της διαδρομής

1η στάση: Πλατεία Γεωργίου Μόδη – κανόνια

2η στάση :Μέσα στο στενό της οδού Πύρζα βλέπουμε το Μονοπώλιο – Γιάζι

Εικόνα 2: **Μονοπώλιο – Γιάζι**

3η στάση: Βγαίνοντας από το στενό της οδού Πύρζα κάνουμε στάση στη γέφυρα και εκεί αναφέρονται κάποιες γενικές πληροφορίες για τη συνοικία βαρόσι.

4η στάση:Οικία Τέγου

Εικόνα 3: **Οικία Τέγου**

5η στάση: Μητρόπολη – Αγ Παντελεήμων και απέναντι η οικία Ναούμ Χάρη

Εικόνα 4: **Μητρόπολη – Αγ Παντελεήμων**

6η στάση: Ζαχαροπλαστείο Σπουδαίου – σημερινό εστιατόριο «Βαρόσι»

7η στάση: 3ο Γυμνάσιο Φλώρινας

8η στάση: Αριστοτέλης – Πλατεία επτά ηρώων

4.6 Λεπτομέρειες οργάνωσης και περιγραφή της όλης διαδικασίας

1η στάση: Στην αφετηρία, στην πλατεία Γεωργίου Μόδη – πλατεία με τα κανόνια συγκεντρωθήκαμε με τα παιδιά της Φλώρινας και συνδεθήκαμε με τους μαθητές της Καβάλας μέσω zoom. Χαιρετηθήκαμε και συζητήσαμε λίγο για τις δύο πόλεις. Τα παιδιά της Φλώρινας αναφέρθηκαν στη θάλασσα της

Καβάλας και τα παιδιά της Καβάλας αναφέρθηκαν στη μικρή και μεγάλη Πρέσπα και στην μεγάλη απόσταση που χωρίζει τις δυο πόλεις.

Έπειτα ξεκινήσαμε τον ιστορικό μας περίπατο με πρώτη αναφορά τα κανόνια στα οποία βρισκόμασταν. Τα παιδιά συνολικά και από τις δυο ομάδες Φλώρινα – Καβάλα αναγνώρισαν ότι πρόκειται για κανόνια, είπαν ότι θα προέρχονται από κάποιο πόλεμο και έπειτα αφού συμπλήρωσαν την αντίστοιχη ερώτηση στο φύλλο εργασίας προχωρήσαμε στην 2η στάση μας.

2η στάση το Μονοπώλιο: Η ερώτηση των παιδιών μόλις το είδαμε ήταν αν βρισκόμαστε ακόμη στην ίδια εποχή του εμφυλίου πολέμου. Δόθηκαν οι απαραίτητες πληροφορίες και προχωρήσαμε για την 3η στάση μας.

3η στάση γέφυρα του ποταμού Σακουλέβα: Δόθηκαν οι πρώτες πληροφορίες για την συνοικία Βαρόσι και τα παιδιά ανέφεραν τι είδους κτίρια παρατηρούν γύρω μας. Έπειτα συζητήσαμε για τον Σακουλέβα ποταμό που και τον λόφο που βρίσκεται απέναντι με τον μεγάλο σταυρό στην κορυφή του.

4η στάση οικία Τέγου Σαπουντζή: Συζητήσαμε με τους μαθητές για τη διακόσμηση του σπιτιού, το μέγεθος, τα υλικά που είναι φτιαγμένο, τη σπουδαιότητα του και τη σημερινή του χρήση.

5η στάση Μητροπολιτικός Ναός του Αγ. Παντελεήμονα: Συζητήσαμε με τους μαθητές για τη κατασκευή – διακόσμηση της εκκλησίας και αφού δόθηκαν οι απαραίτητες πληροφορίες συνεχίσαμε παρατηρώντας απέναντι την οικία Ναούμ Χάρη. Στο σημείο αυτό απάντησαν στις αντίστοιχες ερωτήσεις του φύλλου εργασίας.

6η στάση κτίριο Βαρόσι – ζαχαροπλαστείο Σπουδαίου: Τα παιδιά σχολίασαν τη παλαιότητα του κτιρίου, τη διακόσμηση του, τα υλικά κατασκευής και τη χρήση του στο παρελθόν και στο σήμερα.

7η στάση 3ο Γυμνάσιο Φλώρινας: Τα παιδιά σχολίασαν την κατασκευή του κτιρίου και συζητήσαμε για τους τύπους σχολείων που λειτουργούσαν εδώ στο παρελθόν αλλά και σήμερα.

8η στάση Αριστοτέλης – Πλατεία Επτά Ηρώων: Προχωρώντας αντικρύσαμε την πλατεία και συζητήσαμε για το πώς τη βλέπουμε σήμερα και για το πώς ήταν και τι συνέβαινε εδώ στο παρελθόν .

Οι μαθητές από την Καβάλα και την Φλώρινα συμφώνησαν πως τους άρεσε η βόλτα. Οι μαθητές από την Φλώρινα αγωνιούσαν να πετάξουν το

drone και οι μαθητές από την Καβάλα σχολίασαν τα πλάνα που είδαν μέσω drone στο ποτάμι και στο βουνό λέγοντας πως ήταν εντυπωσιακά..

Τέλος, οι μαθητές συμπλήρωσαν τις ερωτήσεις που είχαν απομείνει στο φύλλο εργασίας, το ερωτηματολόγιο γνώσεων και το ερωτηματολόγιο στάσεων δουλεύοντας πάντα σε ομάδες των 2 ατόμων.

4.7 Διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων

Τα δεδομένα της παρούσας μελέτης αφού συλλέχτηκαν μέσω των προαναφερθέντων εργαλείων αναλύθηκαν με την συνδρομή του στατιστικού πακέτου SPSS 21. Αξίζει να σημειωθεί πως το ερωτηματολόγιο στάσεων εμπεριείχε ερωτήσεις διαβαθμισμένης κλίμακας likert δηλαδή ερωτήσεις με 5 διαβαθμίσεις από 1-5 όπου 1= «διαφωνώ απόλυτα και 5 = «συμφωνώ απόλυτα».

Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης η εκφωνήτρια προχώρησε σε ανάλυση συχνοτήτων για τις δυο ομάδες ερωτώμενων δηλαδή της Φλώρινας και της Καβάλας προκειμένου να εξαχθούν τα απαραίτητα ποσοστά καταγραφής της γνωστικής επάρκειας του δείγματος αλλά και εν γένει των στάσεων του δείγματος πάνω στην εξετασθείσα μαθησιακή εμπειρία. Επιπλέον έκρινε αναγκαίο το διαχωρισμό της μεταβλητής «περιοχή» και προέβη στην εντολή διαχωρισμού «split» μέσω του SPSS για να μπορέσουν να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ των απαντήσεων των μαθητών της Φλώρινας και των απαντήσεων των μαθητών της Καβάλας. Αυτή η τακτική χρησιμοποιήθηκε για την καταγραφή των απαντήσεων του δείγματος, ανάλογα με το σχολείο των παιδιών, δηλαδή του αν προέρχονταν από την πόλη της Φλώρινας όπου τα παιδιά συμμετείχαν στο ταξίδι πεδίου ή από την Καβάλα όπου τα παιδιά με την χρήση του drone παρακολουθούσαν όλα τα στάδια της εκδρομής πεδίου.

4.8 Περιορισμοί της έρευνας

Πρέπει να σημειώσουμε σ’ αυτό το σημείο ότι το δείγμα μας ήταν μικρό, μόλις 24 συνολικά μαθητές. Έτσι προσπαθούμε να ανιχνεύσουμε μέσω του δείγματος αυτού κατά πόσο το ταξίδι πεδίου με drone αποτελεί μια

χρήσιμη εναλλακτική και κατ’ επέκταση να δούμε τι κατάφεραν οι μαθητές που παρακολούθησαν το ταξίδι πεδίου μέσω drone και τι οι μαθητές που βρίσκονταν με τη φυσική τους παρουσία στο χώρο.

Κεφάλαιο 5: Αποτελέσματα

5.1 Ευρήματα προερχόμενα από το φύλλο εργασίας

Υλικό κατασκευής των κανονιών

«Από τι υλικό είναι φτιαγμένα τα κανόνια;»

Με δεδομένο ότι η σωστή απάντηση είναι «ατσάλι –σίδερο» (Πίνακας 1) διακρίνεται συμφωνία στις απαντήσεις του δείγματος καθώς μια δυάδα από τους μαθητές της Φλώρινας και μια άλλη δυάδα από τους μαθητές της Καβάλας απάντησαν ορθά. Ομοίως άλλοι 6 μαθητές από το δείγμα των μαθητών της Καβάλας απάντησαν σχετικά ορθά αναφέροντας πως τα κανόνια της φωτογραφίας ήταν κατασκευασμένα από σίδερο ενώ 10 παιδιά από το δείγμα των μαθητών της Φλώρινας έδωσαν την απάντηση ότι το υλικό κατασκευής των κανονιών ήταν το ατσάλι.

Πίνακας 1: **Υλικό κατασκευής των κανονιών**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Ατσάλι, Σίδερο	1	16,7	16,7	16,7
		Ατσάλι	5	83,3	83,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Ατσάλι, Σίδερο	1	16,7	16,7	16,7
		Ατσάλι	2	33,3	33,3	50,0
		Σίδερο	3	50,0	50,0	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Μέγεθος κανονιών - ***«Τι μέγεθος έχουν τα κανόνια;»***

Πολλοί από τους μαθητές του δείγματος των συμμετεχόντων της Φλώρινας, δηλαδή 8 παιδιά (Πίνακας 2) απάντησαν πως το μέγεθος των κανονιών είναι μεταξύ «1,60-1,70 εκ.» ενώ παρουσιάζεται συμφωνία μεταξύ των κατηγοριών «σαν ένα παιδί πέμπτης Δημοτικού» και «μεγάλο» καθώς οι απαντήσεις αυτές δόθηκαν συνολικά από δυο ομάδες συμμετεχόντων δηλαδή από 4 μαθητές. Σε ότι άπτεται της ομάδας των μαθητών της Καβάλας διακρίνεται συμφωνία μεταξύ των κατηγοριών «1,30εκ» με 4 συμμετέχοντες

να έχουν δώσει αυτή την απάντηση και άλλη μια δυάδα παιδιών να έχει επιλέξει ως απάντηση την επιλογή «1,60-1,70 εκ» Συνεπώς συνολικά το δείγμα σε αυτή την ερώτηση απάντησε λάθος, αφού η σωστή απάντηση είναι «1,20» και σε αυτή την κατηγορία απαντώνται μόνο μια ορθή απόκριση από μια δυάδα συμμετεχόντων του δείγματος των μαθητών της Καβάλας.

Πίνακας 2: **Μέγεθος των κανονιών**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	1,60-1,70	4	66,7	66,7	66,7
		Σαν ένα παιδί πέμπτης δημοτικού	1	16,7	16,7	83,3
		Μεγάλο	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	1.20	1	16,7	16,7	16,7
		1.30	2	33,3	33,3	50,0
		1,60-1,70	2	33,3	33,3	83,3
		Μεγάλο	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Χρονολογία κατασκευής των κανονιών - *«Πότε χρονολογούνται τα κανόνια;»*

Σε σχέση με την χρονολογία κατασκευής των κανονιών και οι 12 μαθητές ανεξαιρέτως του δείγματος της Φλώρινας τοποθετηθήκαν ορθά απαντώντας πως τα κανόνια χρονικά τοποθετούνται στην περίοδο του εμφυλίου πολέμου (Πίνακας 3). Διαφοροποιήσεις επισημαίνονται στις απαντήσεις του δείγματος των μαθητών οι οποίοι προέρχονται από την περιοχή της Καβάλας. Συγκεκριμένα 10 μαθητές εξ' αυτών έδωσαν την ορθή απάντηση ενώ υφίσταται και μια δυάδα από αυτούς η οποία απάντησε πως η κατασκευή των κανονιών τοποθετείται χρονικά στην περίοδο του Β' Παγκοσμίου πολέμου.

Πίνακας 3: **Χρονολογία κατασκευής των κανονιών**

Περιοχή	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

Φλώρινα	Valid	Περίοδος Εμφυλίου πολέμου	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Περίοδος Εμφυλίου πολέμου	5	83,3	83,3	83,3
		Περίοδος Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Τοποθεσία ανεύρεσης των κανονιών - *«Που βρέθηκαν τα κανόνια;»*

Σε σχέση με την τοποθεσία ανεύρεσης των κανονιών επισημαίνεται (Πίνακας 4) ότι όλοι οι μαθητές τόσο της Φλώρινας όσο και της Καβάλας έδωσαν την σωστή απάντηση, τουτέστιν «Βίγλα Πισοδερίου».

Πίνακας 4: **Τοποθεσία ανεύρεσης των κανονιών**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Στη Βίγλα Πισοδερίου	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Στη Βίγλα Πισοδερίου	6	100,0	100,0	100,0

Χρηστική αξία των κανονιών - *«Ποια η χρήση των κανονιών;»*

Σχετικά με την χρηστική αξία των κανονιών (Πίνακας 5) οι μαθητές της Φλώρινας στο σύνολο τους τοποθετηθήκαν ορθά αναφέροντας πως τα κανόνια ήταν όπλα πολέμου και η χρηστικότητα τους εντοπίζονταν στο να βομβαρδίζουν. Μεγαλύτερη ποικιλία στις απαντήσεις εντοπίζεται στο δείγμα των παιδιών της Καβάλας.

Πίνακας 5: **Χρηστική αξία των κανονιών**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Να βομβαρδίζουν, ήταν όπλα	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Να βομβαρδίζουν, ήταν όπλα	5	83,3	83,3	83,3
		Να σκοτώνουν ανθρώπους	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Σπουδαιότητα των κανονιών κατά το παρελθόν και στην τρέχουσα χρονική συγκύρια - *«Ήταν πολύτιμα τότε; Γιατί;»*

Σχετικά με την σπουδαιότητα των κανονιών κατά το παρελθόν όλοι οι συμμετέχοντες μαθητές της Φλώρινας και της Καβάλας (Πίνακας 6) συμφωνούν. Όλοι απάντησαν πως «ναι, ήταν σημαντικό όπλο».

Πίνακας 6**: Σπουδαιότητα των κανονιών κατά το παρελθόν**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Ναι, ήταν σημαντικό όπλο	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Ναι, ήταν σημαντικό όπλο	6	100,0	100,0	100,0

Σπουδαιότητα των κανονιών στην τρέχουσα συγκύρια - ***«Είναι πολύτιμα σήμερα; Γιατί;»***

Μέσα από τον Πίνακα 7 διαφαίνεται ότι 3 δυάδες από τους συμμετέχοντες μαθητές του δείγματος της Φλώρινας επισημαίνονται στη κατηγορία «ναι, γιατί μας θυμίζουν την ιστορία», ενώ άλλοι δυο από τους συμμετέχοντες μαθητές του δείγματος της Φλώρινας εντοπίζονται στην κατηγορία «ναι ως ενθύμιο αποτροπής πολέμου». Σημειώνεται ότι άλλες δυο δυάδες μαθητών διακρίνονται στη κατηγορία «όχι, δεν έχουμε πόλεμο, διακοσμητικός ρόλος». Σε ότι άπτεται της ομάδας των μαθητών της Καβάλας παρατηρείται ότι 6 από τους συμμετέχοντες μαθητές εμφανίζονται στην κατηγορία «Ναι ως ενθύμιο αποτροπής πολέμου», ενώ άλλες δυο δυάδες μαθητών επέλεξαν την κατηγορία «Ναι, γιατί μας θυμίζουν την ιστορία».

Σε ότι συναρτάται με την χρηστική αξία των κανονιών στην τρέχουσα χρονική συγκυρία συνοπτικά και με δεδομένο πως η ορθή απάντηση εντοπίζεται στο ότι τα κανόνια έχουν σημαίνουσα αξία ως μέσο μνήμης αλλά και αποτροπής τα περισσότερα από τα παιδιά και των δυο ομάδων έχουν δώσει ορθές απαντήσεις.

Πίνακας 7: **Σπουδαιότητα των κανονιών στην τρέχουσα συγκυρία**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Ναι, γιατί μας θυμίζουν την ιστορία	3	50,0	50,0	50,0
		Ναι ως ενθύμιο αποτροπής πολέμου	1	16,7	16,7	66,7
		Όχι, δεν έχουμε πόλεμο, διακοσμητικός ρόλος	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Ναι, γιατί μας θυμίζουν την ιστορία	2	33,3	33,3	33,3
		Ναι ως ενθύμιο αποτροπής πολέμου	3	50,0	50,0	83,3
		Όχι, δεν έχουμε πόλεμο, διακοσμητικός ρόλος	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Τοποθεσία της συνοικίας Βαρόσι και εννοιολογικός προσδιορισμός αυτής -
«Σε ποια περιοχή της Φλώρινας εκτείνεται η συνοικία «Βαρόσι» ;»

Σε ότι άπτεται της τοποθεσίας της συνοικίας Βαρόσι (Πίνακας 8) και του εννοιολογικού προσδιορισμού αυτής επισημαίνεται πληθώρα διαφορετικών απαντήσεων. Συνεπώς στο πλέγμα των απαντήσεων των μαθητών της Φλώρινας επισημαίνεται ότι οι περισσότεροι μαθητές απάντησαν «στο ποτάμι σημαίνει οχυρό» δηλαδή 3 δυάδες παιδιών (6 παιδιά), και οι υπόλοιπες εναλλακτικές αποκρίσεις διαμοιράζονται ισόποσα στις κατηγορίες «στο ποτάμι σημαίνει κάστρο», «στο ποτάμι σημαίνει πύργος» και στην κατηγορία «στην περιοχή Βαρόσι». Εν συνεχεία στις επιλογές των μαθητών από την Καβάλα διακρίνονται οι κατηγορίες «στο ποτάμι σημαίνει οχυρό» δηλαδή 3 δυάδες παιδιών (6 παιδιά) έδωσαν αυτή την απάντηση, «στο ποτάμι σημαίνει κάστρο» δηλαδή 4 παιδιά έδωσαν αυτή την απάντηση. Επίσης η επιλογή «στην περιοχή Βαρόσι» επιλέχθηκε από 2 παιδιά από το δείγμα των ομάδων της Καβάλας.

Πίνακας 8: **Τοποθεσία της συνοικίας Βαρόσι και εννοιολογικός προσδιορισμός αυτής**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Στο ποτάμι σημαίνει οχυρό	3	50,0	50,0	50,0
		Στο ποτάμι σημαίνει κάστρο	1	16,7	16,7	66,7
		Στο ποτάμι σημαίνει πύργος	1	16,7	16,7	83,3
		Στην περιοχή Βαρόσι σημαίνει οχυρό	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Στο ποτάμι σημαίνει οχυρό	3	50,0	50,0	50,0
		Στο ποτάμι σημαίνει κάστρο	2	33,3	33,3	83,3
		Στην περιοχή Βαρόσι σημαίνει οχυρό	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Χαρακτηρισμός των κτιρίων της συνοικίας «Βαρόσι» με βάση τις εικόνες οι οποίες διαμοιραστήκαν μέσω του φύλλου εργασίας - «Στη συνοικία «Βαρόσι», τι είδους κτίρια βλέπετε στις εικόνες του παρελθόντος;»

Αρχικά το είδος των κτιρίων όπου διακρίνουν οι μαθητές της Φλώρινας (Πίνακας 9) σε ότι άπτεται των εικόνων του παρελθόντος υπάγεται στην κατηγορία «παλιά» καθώς αυτή η απάντηση δόθηκε από 6 παιδιά του δείγματος των μαθητών της Φλώρινας.. Σχεδόν σε παρόμοια επίπεδα διαμορφώθηκαν και οι απαντήσεις του δείγματος της Καβάλας.

Πίνακας 9: **Κτίρια τα οποία διακρίνουν τα παιδιά μέσω των εικόνων του παρελθόντος**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Παλιά	3	50,0	50,0	50,0
		Μονοκατοικίες παλιές	1	16,7	16,7	66,7
		Παλιά και μεγάλα	1	16,7	16,7	83,3
		Παλιά και καινούρια	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Παλιά	2	33,3	33,3	33,3
		Παλιά σπίτια και αρχοντικά	1	16,7	16,7	50,0

	Παλιά σπίτια, εκκλησία, σχολείο	3	50,0	50,0	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Κτίρια τα οποία διακρίνουν οι μαθητές στην τρέχουσα χρονική συγκυρία - ***«Στη συνοικία «Βαρόσι», τι είδους κτίρια βλέπετε σήμερα;»***

Με δεδομένο ότι η σωστή απάντηση είναι «καινούρια και παλιά σπίτια, εκκλησία, πολυκατοικίες, μαγαζιά» (Πίνακας 10) μια δυάδα από τους μαθητές της Καβάλας παρατηρείται ότι επέλεξε τη συγκεκριμένη κατηγορία ενώ επακριβώς η ορθή απάντηση δεν εντοπίστηκε σε καμία από τις απαντήσεις των μαθητών της Φλώρινας.

Πίνακας 10: **Κτίρια τα οποία διακρίνουν οι μαθητές στην τρέχουσα χρονική συγκυρία**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Καινούρια και Παλιά	4	66,7	66,7	66,7
		Πολυκατοικίες και μονοκατοικίες παλιές και νέες	1	16,7	16,7	83,3
		Καινούρια και παλιά σπίτια, πολυκατοικίες	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Καινούρια και Παλιά	1	16,7	16,7	16,7
		Πολυκατοικίες και μονοκατοικίες παλιές και νέες	1	16,7	16,7	33,3
		Καινούρια και παλιά σπίτια, πολυκατοικίες	3	50,0	50,0	83,3
		Καινούρια και παλιά σπίτια, εκκλησία, πολυκατοικίες, μαγαζιά	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

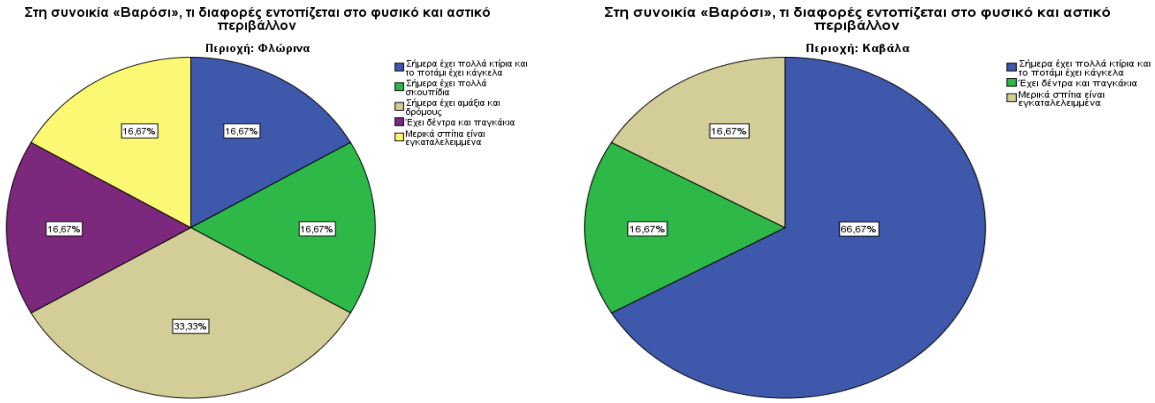
Εντοπισθείσες διαφορές στην συνοικία «Βαρόσι» σε επίπεδο φυσικού και αστικού περιβάλλοντος - ***«Στη συνοικία «Βαρόσι», τι διαφορές εντοπίζεται στο φυσικό και αστικό περιβάλλον;»***

Σε αλληλουχία με τα προαναφερθέντα οι μαθητές της Φλώρινας εντοπίζουν αρκετών ειδών διάφορες στην συνοικία «Βαρόσι» (Πίνακας 11 & Σχήμα 1) σε επίπεδο φυσικού και αστικού περιβάλλοντος. Οι μαθητές από την Καβάλα όμως διαφαίνεται να είναι πιο εστιασμένοι στις απαντήσεις τους καθώς 4 δυάδες από τις συμμετέχουσες ομάδες του δείγματος των ομάδων της Καβάλας προέβησαν στην επιλογή της κατηγορίας: «σήμερα έχει πολλά κτίρια και το ποτάμι έχει κάγκελα». Δεδομένου του ότι η ορθή απάντηση εντοπίζεται στις αλλαγές που έχουν πραγματοποιηθεί σχετικά με το ποτάμι και στην κατασκευή συγκεκριμένων αντιπλημμυρικών έργων αλλά και στο γεγονός του ότι η συνοικία Βαρόσι στην τρέχουσα χρονική συγκυρία χαρακτηρίζεται από έντονη οικοδομική δραστηριότητα οι απαντήσεις των μαθητών της Καβάλας προσεγγίζουν με περισσότερη ακρίβεια την ορθή απάντηση.

Πίνακας 11: **Εντοπισθείσες διαφορές στην συνοικία «Βαρόσι» σε επίπεδο φυσικού και αστικού περιβάλλοντος**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Σήμερα έχει πολλά κτίρια και το ποτάμι έχει κάγκελα	1	16,7	16,7	16,7
		Σήμερα έχει πολλά σκουπίδια	1	16,7	16,7	33,3
		Σήμερα έχει αμάξια και δρόμους	2	33,3	33,3	66,7
		Έχει δέντρα και παγκάκια	1	16,7	16,7	83,3
		Μερικά σπίτια είναι εγκαταλελειμμένα	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Σήμερα έχει πολλά κτίρια και το ποτάμι έχει κάγκελα	4	66,7	66,7	66,7
		Έχει δέντρα και παγκάκια	1	16,7	16,7	83,3
		Μερικά σπίτια είναι εγκαταλελειμμένα	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Σχήμα 1: **Εντοπισθείσες διαφορές στην συνοικία «Βαρόσι» σε επίπεδο φυσικού και αστικού περιβάλλοντος (δείγμα Φλώρινας)**



Η οικία Ναούμ Χάρη - ***«Το οίκημα της φωτογραφίας(Οικία Ναούμ Χάρη) από τι υλικά είναι φτιαγμένο;»***

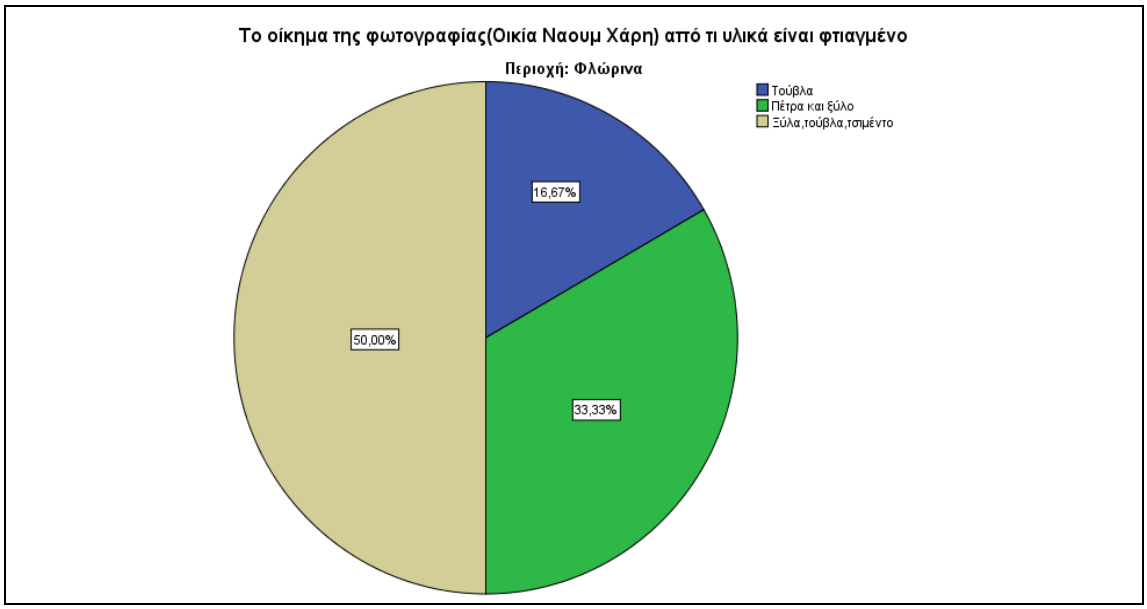
Με δεδομένο ό,τι τα υλικά κατασκευής της οικίας Ναούμ Χάρη είναι όντως τα ξύλα, τα τούβλα και το τσιμέντο (Πίνακας 12) οι μαθητές της Καβάλας προσέγγισαν με απόλυτη ακρίβεια την ορθή απάντηση.

Πίνακας 12: **Υλικά κατασκευής της οικίας Ναούμ Χάρη**

Το οίκημα της φωτογραφίας(Οικία Ναούμ Χάρη) από τι υλικά είναι φτιαγμένο

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Τούβλα	1	16,7	16,7	16,7
		Πέτρα και ξύλο	2	33,3	33,3	50,0
		Ξύλα, τούβλα, τσιμέντο	3	50,0	50,0	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Ξύλα, τούβλα, τσιμέντο	6	100,0	100,0	100,0

Σχήμα 2: **Υλικά κατασκευής της οικίας Ναούμ Χάρη**



Διακόσμηση Οικίας Ναούμ Χάρη - ***«Το οίκημα της φωτογραφίας(Οικία Ναούμ Χάρη), τι διακόσμηση έχει;»***

Σχετικά με τη διακόσμηση της οικίας Ναούμ Χάρη (Πίνακας 13) με δεδομένο ό,τι η σωστή απάντηση είναι ό,τι πρυτανεύον στοιχείο της διακόσμησης του κτίσματος συνιστά η ύπαρξη πολλών ανοιγμάτων/παραθύρων, το τριγωνικό στοιχείο αλλά και η ύπαρξη ξύλινων στοιχείων οι μαθητές της Καβάλας απάντησαν σωστά και με ακρίβεια στο σύνολο τους ενώ σωστά απάντησαν και οι μισοί από τους συμμετέχοντες μαθητές της Φλώρινας.

Πίνακας 13: **Διακόσμηση Οικίας Ναούμ Χάρη**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Παραδοσιακό, πολλά παράθυρα, ξύλινα στοιχεία	3	50,0	50,0	50,0
		Απλό και λυτό	1	16,7	16,7	66,7
		Πλούσια διακόσμηση	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Παραδοσιακό, πολλά παράθυρα, ξύλινα στοιχεία	6	100,0	100,0	100,0

Παλαιότητα κτίσματος Οικίας Ναούμ Χάρη - ***«Το οίκημα της φωτογραφίας(Οικία Ναούμ Χάρη), πόσο παλιό είναι;»***

Σε ό,τι αφορά την παλαιότητα του κτίσματος με δεδομένο ό,τι η σωστή απάντηση είναι «παλιό, του 1873», (Πίνακας 14) παρατηρείται ό,τι οι μαθητές της Καβάλας ανακάλεσαν σωστά σε σύγκριση με τους μαθητές της Φλώρινας οι οποίοι δεν συγκράτησαν την ορθή ημερομηνία δόμησης του εν λόγω κτίσματος.

Πίνακας 14: **Παλαιότητα κτίσματος Οικίας Ναούμ Χάρη**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Από το 1920	3	50,0	50,0	50,0
		Από το 1925	1	16,7	16,7	66,7
		Παλιό	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Παλιό, του 1873	6	100,0	100,0	100,0

Ιδιοκτησιακό καθεστώς Οικίας Ναούμ Χάρη - ***«Το οίκημα της φωτογραφίας(Οικία Ναούμ Χάρη), σε ποιον ανήκε;»***

Με δεδομένο ότι η σωστή απάντηση είναι «στην οικογένεια του Ναούμ Χάρη» (Πίνακας 15) παρατηρείται ότι οι μαθητές της Καβάλας ανακάλεσαν σωστά στο σύνολο τους ενώ ορθές απαντήσεις λήφθηκαν και σχεδόν από όλους τους συμμετέχοντες μαθητές του δείγματος της Φλώρινας.

Πίνακας 15: **Ιδιοκτησιακό καθεστώς Οικίας Ναούμ Χάρη**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Σε Άρχοντα	1	16,7	16,7	16,7
		Στην οικογένεια του Ναούμ Χάρη	5	83,3	83,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Στην οικογένεια του Ναούμ Χάρη	6	100,0	100,0	100,0

Σπουδαιότητα Οικίας Ναούμ Χάρη - ***«Το οίκημα της φωτογραφίας(Οικία Ναούμ Χάρη), είναι σημαντικό για εμάς σήμερα;»***

Οι περισσότεροι από τους μαθητές της Φλώρινας δηλαδή 4 δυάδες από τις συμμετέχουσες ομάδες του δείγματος των μαθητών της Φλώρινας (Πίνακας 16) αναγνωρίζουν την σπουδαιότητα της οικίας Ναούμ Χάρη στην τρέχουσα συγκυρία, ενώ 2 δυάδες από τις συμμετέχουσες ομάδες του δείγματος των μαθητών της Φλώρινας δεν το θεωρούν σημαντικό. Τουναντίον σημειώνεται ότι όλοι οι μαθητές της Καβάλας δήλωσαν ότι είναι σημαντικό σήμερα το οίκημα Ναούμ Χάρη.

Πίνακας 16: **Σπουδαιότητα Οικίας Ναούμ Χάρη**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Ναι	4	66,7	66,7	66,7
		Όχι	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Ναι	6	100,0	100,0	100,0

Αιτίες οι οποίες καθιστούν σημαντικό το οίκημα στην τρέχουσα συγκυρία - ***«Το οίκημα της φωτογραφίας(Οικία Ναούμ Χάρη), γιατί είναι σημαντικό για εμάς σήμερα;»***

Οι κυριότεροι λόγοι οι οποίοι καθιστούν σημαντικό το οίκημα Ναούμ Χάρη (Πίνακας 17) σε σχέση με τις απαντήσεις των μαθητών της Φλώρινας εντοπίζονται στον ιστορικό χαρακτήρα αυτού. Με δεδομένο ότι η σωστή απάντηση έγκειται στην ιστορικότητα του κτιρίου λόγω της αρχιτεκτονικής του αλλά και της ύπαρξης ιστορικής σημασίας κινηματογράφου στον περίβολο χώρο αυτού οι περισσότεροι μαθητές τόσο από την Φλώρινα όσο και από την Καβάλα προσέγγισαν την ορθή απάντηση.

Πίνακας 17: **Αιτίες οι οποίες καθιστούν σημαντικό το οίκημα στην τρέχουσα συγκυρία**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Γιατί είχε ιστορικό κιν/γράφο στην αυλή του	4	66,7	66,7	66,7
		Παραδοσιακό σπίτι της εποχής	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Γιατί είχε ιστορικό κιν/γράφο στην αυλή του	3	50,0	50,0	50,0
		Παραδοσιακό σπίτι εποχής	3	50,0	50,0	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Πιθανά συναισθήματα τα οποία εγείρει το οίκημα Ναούμ Χάρη) στα παιδιά του δείγματος - *«Πως θα αισθανόσασταν αν ζούσατε μέσα στο οίκημα της φωτογραφίας(Οικία Ναούμ Χάρη);»*

Πίνακας 18: **Πιθανά συναισθήματα που εγείρει το οίκημα Ναούμ Χάρη στα παιδιά του δείγματος**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Άνετα και ωραία	2	33,3	33,3	33,3
		Δέος	2	33,3	33,3	66,7
		Άβολα, γιατί ανήκει σε άλλη εποχή	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Άνετα και ωραία	4	66,7	66,7	66,7
		Δέος	1	16,7	16,7	83,3
		Άβολα, γιατί ανήκει σε άλλη εποχή	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Υλικά κατασκευής του παλαιού Ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» - *«Το Παλιό Ζαχαροπλαστείο «Ολυμπία», από τι υλικά είναι φτιαγμένο;»*

Με δεδομένο ότι τα υλικά κατασκευής του εν λόγω ζαχαροπλαστείου είναι «τούβλα, τσιμέντο, γύψο, ξύλο», (Πίνακας 19) οι μαθητές της Καβάλας

επισημαίνεται ότι στο σύνολο τους έδωσαν την σωστή απάντηση σε αντίθεση με 2 δυάδες από τις συμμετέχουσες ομάδες του δείγματος των μαθητών της Φλώρινας οι οποίοι απάντησαν ορθά.

Πίνακας 19: **Υλικά κατασκευής του παλαιού Ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία»**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Μάρμαρο, τούβλα, ξύλα	1	16,7	16,7	16,7
		Πέτρα και ξύλα	2	33,3	33,3	50,0
		Τούβλα, τσιμέντο, γύψο, ξύλο	2	33,3	33,3	83,3
		Ατσάλι και ξύλο	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Τούβλα, τσιμέντο, γύψο, ξύλο	6	100,0	100,0	100,0

Διακοσμητικό ύφος του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» - *«Το Παλιό Ζαχαροπλαστείο «Ολυμπία», τι διακόσμηση έχει;»*

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός του ότι το στοιχείο των έντονων γλυπτών διακοσμητικών στοιχείων χαρακτηρίζει το διακοσμητικό ύφος του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» (Πίνακας 20) οι 10 από τους 12 συμμετέχοντες μαθητές της Καβάλας προκύπτει ότι απάντησαν ορθότερα στην εν λόγω ερώτηση. Αντίθετα οι μαθητές της Φλώρινας προσέγγισαν πιο περιγραφικά την απάντηση απαντώντας με ακρίβεια 4 από τους 12 συμμετέχοντες μαθητές.

Πίνακας 20: **Διακοσμητικό ύφος του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία»**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Παραδοσιακή	1	16,7	16,7	16,7
		Πλούσια διακόσμηση	2	33,3	33,3	50,0
		Πολύ όμορφη	1	16,7	16,7	66,7
		Γλυπτά διακοσμητικά στοιχεία	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Πλούσια διακόσμηση	1	16,7	16,7	16,7

	Γλυπτά διακοσμητικά στοιχεία	5	83,3	83,3	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Βαθμός παλαιότητας του ζαχαροπλαστείου Ολυμπία - *«Το Παλιό Ζαχαροπλαστείο «Ολυμπία», πόσο παλιό είναι;»*

Με δεδομένο ό,τι η σωστή απάντηση έγκειται στο ότι το κτίριο είναι ιδιαίτερα παλιό και δη από το 1918 οι περισσότεροι μαθητές της Φλώρινας όσο και της Καβάλας απάντησαν ορθά (Πίνακας 21).

Πίνακας 21: **Βαθμός παλαιότητας του ζαχαροπλαστείου Ολυμπία**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Από το 1918	5	83,3	83,3	83,3
		Παλιό	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Παλιό, Από το 1918	5	83,3	83,3	83,3
		Παλιό	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Χρηστικότητα του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» - *«Το Παλιό Ζαχαροπλαστείο «Ολυμπία», σε τι χρησιμεύει;»*

Με δεδομένο ό,τι η σωστή απάντηση είναι ότι το παλαιό ζαχαροπλαστείο «Ολυμπία» χρησιμοποιήθηκε ως οικία και το ισόγειο του ως κατάστημα, εμφανίζεται ότι οι μαθητές της Καβάλας προσέγγισαν σε σημαίνοντα βαθμό την ορθή απάντηση (10 παιδιά) ενώ οι μαθητές της Φλώρινας κατέγραψαν σε μικρότερο βαθμό (4 παιδιά) την χρηστικότητα του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» στο μυαλό τους (Πίνακας 22).

Πίνακας 22: **Χρηστικότητα του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία»**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Ήταν σπίτι και μαγαζί	2	33,3	33,3	33,3
		Ήταν ζαχαροπλαστείο	4	66,7	66,7	100,0

		Total	6	100,0	100,0	
		Ήταν σπίτι και μαγαζί	5	83,3	83,3	83,3
Καβάλα	Valid	Ήταν ζαχαροπλαστείο	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Σπουδαιότητα του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» στην τρέχουσα συγκυρία - *«Το Παλιό Ζαχαροπλαστείο «Ολυμπία», είναι σημαντικό για εμάς σήμερα;»*

Μέσα από τον Πίνακα 23 είναι εμφανές ότι επισημαίνεται συμφωνία μεταξύ και των 12 μαθητών της Φλώρινας και των 12 μαθητών της Καβάλας, δηλώνοντας ότι είναι πολύ σημαντικό στην τρέχουσα συγκυρία το παλαιό ζαχαροπλαστείο «Ολυμπία».

Πίνακας 23: **Σπουδαιότητα του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» στην τρέχουσα συγκυρία**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Ναι	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Ναι	6	100,0	100,0	100,0

Κύριες προσδιοριστικές αιτίες της σπουδαιότητας του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» στην τρέχουσα συγκυρία - *«Το Παλιό Ζαχαροπλαστείο «Ολυμπία», γιατί είναι σημαντικό για εμάς σήμερα;»*

Ως κύριες προσδιοριστικές αιτίες της σπουδαιότητας του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» (Πίνακας 24) στην τρέχουσα συγκυρία 4 δυάδες από τις συμμετέχουσες ομάδες του δείγματος των μαθητών της Φλώρινας επέλεξαν την κατηγορία «ιστορικό σημείο συνάντησης των κατοίκων», ενώ άλλες 2 δυάδες από τις συμμετέχουσες ομάδες του δείγματος των μαθητών της Φλώρινας εντοπίζονται στην κατηγορία «ιστορικό κτίριο». Εν συνεχεία παρατηρήθηκε ότι 5 δυάδες από τις συμμετέχουσες ομάδες του δείγματος των μαθητών της Καβάλας επέλεξαν την κατηγορία «ιστορικό κτίριο», ενώ άλλη μια δυάδα αντίστοιχα από τις συμμετέχουσες ομάδες του δείγματος των μαθητών της Καβάλας επέλεξε την κατηγορία «ιστορικό σημείο συνάντησης των κατοίκων».

Πίνακας 24: **Κύριες προσδιοριστικές αιτίες της σπουδαιότητας του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» στην τρέχουσα συγκυρία**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Ιστορικό κτίριο	2	33,3	33,3	33,3
		Ιστορικό σημείο συνάντησης των κατοίκων	4	66,7	66,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Ιστορικό κτίριο	5	83,3	83,3	83,3
		Ιστορικό σημείο συνάντησης των κατοίκων	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Τοποθεσία της πλατειάς Ερμού - *«Σε ποια σημερινή πλατεία βρισκόταν η πλατεία Ερμού;»*

Μέσα από τον Πίνακα 25 είναι ξεκάθαρο ότι υπάρχει συμφωνία μεταξύ των μαθητών της Φλώρινας και των μαθητών της Καβάλας στο σύνολο τους, επιλέγοντας και τα 24 παιδιά και από τις δυο περιοχές τη σωστή ως απάντηση κατηγορία δηλαδή το ό,τι η τοποθεσία της πλατείας Ερμού είναι στην πλατεία επτά Ηρώων».

Πίνακας 25: **Τοποθεσία της πλατειάς Ερμού**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Στην πλατεία Επτά Ηρώων	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Στην πλατεία Επτά Ηρώων	6	100,0	100,0	100,0

Περιγραφή μιας φανταστικής μέρας στο παζάρι της πλατείας Ερμού - *«Φανταστείτε ό,τι ζούσατε εκείνη την εποχή και περιγράψατε μία μέρα σας στο παζάρι;»*

Πίνακας 26: **Περιγραφή μιας φανταστικής μέρας στο παζάρι της πλατείας Ερμού**

Περιοχή	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

		Ψώνια, επικοινωνία με γνωστούς	4	66,7	66,7	66,7
Φλώρινα	Valid	Πολυσύχναστη περιοχή	1	16,7	16,7	83,3
		Κατοικημένη περιοχή	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Ψώνια, επικοινωνία με γνωστούς	6	100,0	100,0	100,0

Εντοπισθείσες διαφορές της πλατείας Ερμού σε ό,τι άπτεται της καθημερινής ζωής των ανθρώπων εκείνη την εποχή και στον τρόπο διαμόρφωσης της σήμερα. - ***«Από τις φωτογραφίες της πλατείας Ερμού, γράψτε τις διαφορές που εντοπίζετε στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων εκείνη την εποχή και στη διαμόρφωση της σήμερα;»***

Πίνακας 27: **Εντοπισθείσες διαφορές της πλατείας Ερμού σε ό,τι άπτεται της καθημερινής ζωής των ανθρώπων εκείνη την εποχή και στον τρόπο διαμόρφωσης της σήμερα.**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Παλιά είχε παζάρι, τώρα έχει πολλά μαγαζιά	2	33,3	33,3	33,3
		Παλιά είχε μικρά σπίτια,τώρα έχει μεγάλα & καινούρια	2	33,3	33,3	66,7
		Έχει μικρύνει η πλατεία καθώς έχει χτιστεί εκεί ο Αριστοτέλης	1	16,7	16,7	83,3
		Παλιά ήταν παζάρι, σήμερα πάει ο κόσμος για βόλτα	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Παλιά είχε μικρά σπίτια, τώρα έχει μεγάλα & καινούρια	1	16,7	16,7	16,7
		Ήταν το κέντρο της πόλης	1	16,7	16,7	33,3
		Παλιά ήταν παζάρι, σήμερα πάει ο κόσμος για βόλτα	4	66,7	66,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Συγκεντρωτικά αποτελέσματα φύλλου εργασίας σχετικά με τις συμμετέχουσες ομάδες από Φλώρινα & Καβάλα

Μέσα από τον Πίνακα 28 παρατίθενται σε μορφή ποσοστού τα ποσοστά των παιδιών που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη και απάντησαν ορθά στα ερωτήματα του φύλλου εργασίας. Στα ερωτήματα που άπτονται του μεγέθους των κανονιών, των κτιρίων τα οποία διακρίνουν τα παιδιά μέσω των εικόνων του παρελθόντος καθώς και των κτιρίων τα οποία διακρίνουν οι μαθητές στην τρέχουσα χρονική συγκυρία επισημανθήκαν σημαίνουσες αποκλίσεις μεταξύ των συμμετεχουσών ομάδων της Φλώρινας και της Καβάλας. Γενικότερα, θα λέγαμε πως οι απαντήσεις των μαθητών της Φλώρινας και της Καβάλας κυμαίνονται περίπου στο ίδιο επίπεδο, με ένα ελαφρύ προβάδισμα όμως των μαθητών της Καβάλας.

Πίνακας 28: **Συγκεντρωτικά αποτελέσματα φύλλου εργασίας σχετικά με τις συμμετέχουσες ομάδες από Φλώρινα & Καβάλα (%)**

Φύλλο εργασίας	Φλώρινα	Καβάλα
Υλικό κατασκευής των κανονιών	16,7%	16,7%
Μέγεθος των κανονιών	0%	16,7%
Χρονολογία κατασκευής των κανονιών	100%	83,3%
Τοποθεσία ανεύρεσης των κανονιών	100%	83,3%
Χρηστική αξία των κανονιών	100%	83,3%
Σπουδαιότητα των κανονιών κατά το παρελθόν	100%	100%
Σπουδαιότητα των κανονιών στην τρέχουσα συγκυρία	66,7%	83,3%
Τοποθεσία της συνοικίας Βαρόσι και εννοιολογικός προσδιορισμός αυτής	16,7%	16,7%
Κτίρια τα οποία διακρίνουν τα παιδιά μέσω των εικόνων του παρελθόντος	0%	50%
Κτίρια τα οποία διακρίνουν οι μαθητές στην τρέχουσα χρονική συγκυρία	0%	16,7%
Εντοπισθείσες διαφορές στην συνοικία «Βαρόσι» σε επίπεδο φυσικού και αστικού περιβάλλοντος	16,7%	66,7%
Υλικά κατασκευής της οικίας Ναούμ Χάρη	50,0%	100%
Διακόσμηση Οικίας Ναούμ Χάρη	50,0%	100%
Παλαιότητα κτίσματος Οικίας Ναούμ Χάρη	33,3%	100,0
Ιδιοκτησιακό καθεστώς Οικίας Ναούμ Χάρη	83,3%	100,0%
Σπουδαιότητα Οικίας Ναούμ Χάρη	66,7%	100,0%
Αιτίες οι οποίες καθιστούν	66,7%	50%

σημαντικό το οίκημα στην τρέχουσα συγκυρία		
Πιθανά θετικά συναισθήματα τα οποία εγείρει το οίκημα Ναούμ Χάρη) στα παιδιά του δείγματος	**33,3%**	**66,7%**
Υλικά κατασκευής του παλαιού Ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία»	**33,3%**	**100%**
Διακοσμητικό ύφος του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία»	**33,3%**	**83,3%**
Βαθμός παλαιότητας του ζαχαροπλαστείου Ολυμπία	**83,3%**	**83,3%**
Χρηστικότητα του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία»	**33,3%**	**83,3%**
Σπουδαιότητα του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» στην τρέχουσα συγκυρία	**100%**	**100%**
Κύριες προσδιοριστικές αιτίες της σπουδαιότητας του παλαιού ζαχαροπλαστείου «Ολυμπία» στην τρέχουσα συγκυρία	**66,7%**	**16,7%**
Τοποθεσία της πλατειάς Ερμού	**100%**	**100%**
Περιγραφή μιας φανταστικής μέρας στο παζάρι της πλατείας Ερμού	**66,7%**	**100%**
Εντοπισθείσες διαφορές της πλατείας Ερμού σε ό,τι άπτεται της καθημερινής ζωής των ανθρώπων εκείνη την εποχή και στον τρόπο διαμόρφωσης της σήμερα.	**16,7%**	**66,7%**

5.2 Ανάλυση απαντήσεων ερωτηματολογίου γνώσεων

Προέλευση της λέξης «Var» - *«Ο όρος Βαρόσι προέρχεται από τη λέξη var, ιρανικής προέλευσης, που σημαίνει;»*

Με δεδομένο ό,τι η σωστή απάντηση είναι «οχυρό», (Πίνακας 29) οι μαθητές της Καβάλας προσέγγισαν σχεδόν στην ολότητα τους την ορθή απάντηση (10 παιδιά από τα 12). Αξίζει όμως να σημειωθεί πως και οι μαθητές της Φλώρινας σε πολύ μεγάλο ποσοστό στάθηκαν ικανοί να προσεγγίσουν την ορθή ερμηνεία της λέξης «Var» (8 παιδιά από τα 12).

Πίνακας 29**: Προέλευση της λέξης Var**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Κάστρο	1	16,7	16,7	16,7
		Οχυρό	4	66,7	66,7	83,3
		Κέντρο	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Κάστρο	1	16,7	16,7	16,7
		Οχυρό	5	83,3	83,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Τοποθεσία στέγασης του Εξαρχικού εκπαιδευτηρίου

«Που στεγαζόταν το Εξαρχικό εκπαιδευτήριο;»

Υπάρχει συμφωνία μεταξύ των μαθητών της Φλώρινας και των μαθητών της Καβάλας (Πίνακας 30) καθώς επέλεξαν τη σωστή κατηγορία ως απάντηση δηλαδή: «στο 3ο Γυμνάσιο».

Πίνακας 30: **Τοποθεσία στέγασης Εξαρχικού εκπαιδευτηρίου**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Στο 3ο Γυμνάσιο	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Στο 3ο Γυμνάσιο	6	100,0	100,0	100,0

Διερεύνηση της ύπαρξης ή μη εκκλησιάς στη θέση του σημερινού Αγίου Παντελεήμονα ή οποία ήταν κατασκευασμένη από τους Εξαρχικούς της Φλώρινας - *«Υπήρχε εκκλησία με το ίδιο όνομα που έχτισαν οι Εξαρχικοί της Φλώρινας;»*

Όντως στη θέση του σημερινού Αγίου Παντελεήμονα υπήρχε εκκλησία με το ίδιο όνομα που έχτισαν οι Εξαρχικοί της Φλώρινας οι μαθητές της Καβάλας (Πίνακας 31) προσέγγισαν σχεδόν στην ολότητα τους την ορθή απάντηση (10 παιδιά από τα 12). Αξίζει όμως να σημειωθεί πως και πολλοί μαθητές της Φλώρινας (8 παιδιά από τα 12) ανακάλεσαν την ορθή απάντηση (66,7%).

Πίνακας 31: **Διερεύνηση της ύπαρξης ή μη εκκλησιάς στη θέση του σημερινού Αγίου Παντελεήμονα ή οποία ήταν κατασκευασμένη από τους Εξαρχικούς της Φλώρινας**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Σωστό	4	66,7	66,7	66,7
		Λάθος	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Σωστό	5	83,3	83,3	83,3
		Λάθος	1	16,7	16,7	100,0

Total	6	100,0	100,0	

Τοποθεσία κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι - «Η πλειοψηφία των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι ήταν χτισμένα…»

Οκτώ από τα δώδεκα παιδιά τόσο σε Φλώρινα όσο και σε καβάλα επέλεξαν την ορθή απάντηση (Πίνακας 32).

Πίνακας 32**:Τοποθεσία κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Στη νό,τια όχθη του ποταμού	4	66,7	66,7	66,7
		Κατά μήκος του ποταμού	1	16,7	16,7	83,3
		Παραποτάμια	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Στη νό,τια όχθη του ποταμού	4	66,7	66,7	66,7
		Κατά μήκος του ποταμού	1	16,7	16,7	83,3
		Παραποτάμια	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Τοποθεσία κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι προ 1864 - *«Πριν το 1864 στην συνοικία Βαρόσι τα σπίτια χτίζονταν…»*

Δεδομένου ότι η σωστή απάντηση είναι ότι η τοποθεσία κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι πριν το 1864 ήταν στο βάθος του οικοπέδου οι μαθητές της Καβάλας στο σύνολο τους επέλεξαν την σωστή απάντηση (Πίνακας 33) ενώ 6 μαθητές από τους 12 από τις συμμετέχουσες ομάδες του δείγματος των μαθητών της Φλώρινας ανακάλεσαν την σωστή απάντηση.

Πίνακας 33: **Τοποθεσία κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι προ 1864**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Στο βάθος του οικοπέδου	3	50,0	50,0	50,0
		Πάνω στην οικοδομική γραμμή	2	33,3	33,3	83,3
		Στο πλάι του οικοπέδου	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Στο βάθος του οικοπέδου	6	100,0	100,0	100,0

Κύρια αιτία τοποθεσίας κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι στο βάθος του οικοπέδου προ 1864 - *«Γιατί γινόταν αυτό;»*

Οι μαθητές της Φλώρινας και της Καβάλας (Πίνακας 34) εμφανίζονται να έχουν ίδιο αριθμό απαντήσεων ορθής απόκρισης δηλαδή 4 παιδιά από τα 12 παιδιά από κάθε ομάδα αντίστοιχα απάντησαν ορθά.

Πίνακας 34: **Κύρια αιτία τοποθεσίας κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι στο βάθος του οικοπέδου προ 1864**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Για να μην πληρώσουν φόρο	4	66,7	66,7	66,7
		Αποφυγή φόρων & Εξασφάλιση ιδιωτικότητας	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Για να μην πληρώσουν φόρο	2	33,3	33,3	33,3
		Αποφυγή φόρων & Εξασφάλιση ιδιωτικότητας	2	33,3	33,3	66,7
		Για να γλυτώσουν λεφτά	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Ύπαρξη ή μη στην περιοχή Βαρόσι κτιρίων τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία - *«Υπήρχαν στην περιοχή κτίρια που χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία;»*

Το σύνολο των παιδιών επέλεξαν την ορθή απάντηση (Πίνακας 35) πως ναι στην περιοχή Βαρόσι υπάρχουν κτίρια τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία.

Πίνακας 35:**Ύπαρξη ή μη στην περιοχή Βαρόσι κτιρίων τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία**

Υπήρχαν στην περιοχή κτίρια που χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Ναι	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Ναι	6	100,0	100,0	100,0

Σημείο ύπαρξης κτιρίων στην περιοχή Βαρόσι δηλαδή κτιρίων τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία - *«Σε ποιο σημείο υπήρχαν»;*

Σχετικά με το σημείο ύπαρξης κτιρίων στην περιοχή Βαρόσι τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία 1 δυάδα των μαθητών της Φλώρινας (Πίνακας 36) απάντησαν επακριβώς ορθά και η ολότητα των μαθητών της Καβάλας. Φυσικά οι μαθητές είναι εύλογο να συγχέουν το «κοντά» με το «παραποτάμια» εξού και έδωσαν αυτές τις απαντήσεις.

Πίνακας 36: **Σημείο ύπαρξης κτιρίων στην περιοχή Βαρόσι κτιρίων τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Ναι παραποτάμια στο Βαρόσι	1	16,7	16,7	16,7
		Ναι κοντά στο ποτάμι	5	83,3	83,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Ναι κοντά στο ποτάμι	6	100,0	100,0	100,0

Εξέταση της ορθότητας της δήλωσης σχετικά με το αν το ζαχαροπλαστείο του Σπουδαίου είναι ένα διώροφο κτίσμα το οποίο κατασκευάστηκε το 1918 και χρησιμοποιήθηκε ως οικία - «Το

Ζαχαροπλαστείο του Σπουδαίου είναι ένα διώροφο κτίσμα που κατασκευάστηκε το 1918 και χρησιμοποιήθηκε ως οικία;»

Δεδομένου ότι η δήλωση είναι ορθή καθώς το Ζαχαροπλαστείο του Σπουδαίου είναι ένα διώροφο κτίσμα κατασκευής του 1918 το οποίο χρησιμοποιήθηκε ως οικία» (Πίνακας 37) 10 στα 12 παιδιά από τις συμμετέχουσες ομάδες του δείγματος των μαθητών της Φλώρινας εμφανίζονται να έχουν εστιάσει στη λανθασμένη απάντηση συγκριτικά με τους μαθητές της Καβάλας οι περισσότεροι από τους οποίους (10 από τα 12 παιδιά)ανακάλεσαν σωστά.

Πίνακας 37: **Εξέταση της ορθότητας της δήλωσης σχετικά με το αν το ζαχαροπλαστείο του Σπουδαίου είναι ένα διώροφο κτίσμα το οποίο κατασκευάστηκε το 1918 και χρησιμοποιήθηκε ως οικία**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Σωστό	1	16,7	16,7	16,7
		Λάθος	5	83,3	83,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Σωστό	5	83,3	83,3	83,3
		Λάθος	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Τοποθεσία της πλατείας Ερμού στις αρχές του 20ου αιώνα - *«Σε ποιά σημερινή πλατεία βρισκόταν η πλατεία Ερμού στις αρχές του 20ου αιώνα;»*

Στην εξέταση της ερώτησης σε σχέση με την τοποθεσία της πλατείας Ερμού στις αρχές του 20ου αιώνα είναι ξεκάθαρο ότι υπάρχει συμφωνία μεταξύ των απαντήσεων των μαθητών της Φλώρινας (Πίνακας 38) και των μαθητών της Καβάλας, αφού επέλεξαν την πλατεία «Επτά ηρώων» ως ορθή απάντηση.

Πίνακας 38: **Τοποθεσία της πλατείας Ερμού στις αρχές του 20ου αιώνα**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Επτά ηρώων	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Επτά ηρώων	6	100,0	100,0	100,0

Προσδιορισμός του εμπορικού κέντρου της πόλης της Φλώρινας, στο οποίο διεξάγονταν και το τοπικό παζάρι - ***«Ποιό ήταν το εμπορικό κέντρο της πόλης της Φλώρινας, στο οποίο γινόταν και το τοπικό παζάρι;»***

Η πλειονότητα των μαθητών της Φλώρινας, καθώς και όλοι οι μαθητές της Καβάλας (Πίνακας 39) απάντησαν ορθά σχετικά με τον προσδιορισμό του εμπορικού κέντρου της Φλώρινας.

Πίνακας 39: **Προσδιορισμός του εμπορικού κέντρου της πόλης της Φλώρινας, στο οποίο διεξάγονταν και το τοπικό παζάρι**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
		Αριστοτέλης	1	16,7	16,7	16,7
Φλώρινα	Valid	Πλατεία Ερμού	5	83,3	83,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Πλατεία Ερμού	6	100,0	100,0	100,0

Περιεχόμενο της αγοράς στην πλατεία Ερμού - ***«Τι περιλάμβανε η αγορά στην πλατεία Ερμού;»***

Οι μαθητές της Καβάλας (Πίνακας 40) προσέγγισαν σχεδόν στην ολότητα τους την ορθή απάντηση (10 από τα 12 παιδιά). Αξίζει όμως να σημειωθεί πως και αρκετοί μαθητές της Φλώρινας προσέγγισαν την ορθή απάντηση (6 από τα 12 παιδιά).

Πίνακας 40: **Περιεχόμενο της αγοράς στην πλατεία Ερμού**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Πέτρινα μαγαζιά-Καταστήματα	1	16,7	16,7	16,7
		Ξύλινα μαγαζιά-Καταστήματα	3	50,0	50,0	66,7
		Υπαίθρια μαγαζιά	1	16,7	16,7	83,3
		Πλίνθινα καταστήματα	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Ξύλινα μαγαζιά-Καταστήματα	5	83,3	83,3	83,3
		Πλίνθινα καταστήματα	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Προσδιορισμός του κτιρίου το οποίο κατασκευάστηκε στην πλατεία Ερμού - *«Ποιό κτίριο κατασκευάστηκε στην πλατεία Ερμού;»*

Όλοι οι μαθητές της Φλώρινας 12 δηλαδή από τους 12 συμμετέχοντες (Πίνακας 41) φαίνεται να έχουν απαντήσει σωστά επιλέγοντας την κατηγορία «Αριστοτέλης», ενώ και 10 από τους 12 μαθητές της Καβάλας εμφανίζονται να έχουν επιλέξει την συγκεκριμένη κατηγορία.

Πίνακας 41: **Προσδιορισμός του κτιρίου το οποίο κατασκευάστηκε στην πλατεία Ερμού**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Αριστοτέλης	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Αριστοτέλης	5	83,3	83,3	83,3
		3ο Γυμνάσιο	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Προσδιορισμός της αιτίας όπου η πλατεία Ερμού φέρει σήμερα την ονομασία πλατεία Επτά Ηρώων - *«Για ποιο λόγο η πλατεία Ερμού φέρει σήμερα την ονομασία πλατεία Επτά Ηρώων;»*

Οι δυο κατηγορίες μαθητών (Πίνακας 42) ανταποκρίθηκαν ορθά επιλέγοντας την κατηγορία «προς τιμήν των 7 μαθητών που σκοτώθηκαν».

Πίνακας 42: **Προσδιορισμός της αιτίας όπου η πλατεία Ερμού φέρει σήμερα την ονομασία πλατεία Επτά Ηρώων**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Προς τιμήν των 7 μαθητών που σκοτώθηκαν	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Προς τιμήν των 7 μαθητών που σκοτώθηκαν	6	100,0	100,0	100,0

Προσδιορισμός των τριών βασικών προϊόντων μέσω των οποίων οι δανειστές επέβαλαν την είσπραξη φόρων μετά την πτώχευση του 1987 - *«Μετά την πτώχευση του 1987, οι δανειστές επέβαλλαν εισπράξεις από τρία βασικά προϊόντα;»*

Σε ότι συναρτάται με τον προσδιορισμό των τριών βασικών προϊόντων μέσω των οποίων οι δανειστές επέβαλαν την είσπραξη φόρων μετά την πτώχευση του 1987 όπως φαίνεται στον Πίνακα 43 ότι οι περισσότεροι από τους μαθητές της Φλώρινας (6 από τα 12 παιδιά) αλλά και από τους μαθητές της Καβάλας (8 από τα 12 παιδιά) έχουν επιλέξει την σωστή απάντηση.

Πίνακας 43: **Προσδιορισμός των τριών βασικών προϊόντων μέσω των οποίων οι δανειστές επέβαλαν την είσπραξη φόρων μετά την πτώχευση του 1987**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Τραπουλόχαρτα, λάδι, πετρέλαιο	1	16,7	16,7	16,7
		Πετρέλαιο, λάδι, σπίρτα	2	33,3	33,3	50,0
		Πετρέλαιο, σπίρτα, τραπουλόχατρα	3	50,0	50,0	100,0

		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Τραπουλόχαρτα, λάδι, πετρέλαιο	1	16,7	16,7	16,7
		Πετρέλαιο, λάδι, σπίρτα	1	16,7	16,7	33,3
		Πετρέλαιο, σπίρτα, τραπουλόχατρα	4	66,7	66,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Τοποθεσία στέγασης του τελευταίου καταστήματος του Μονοπωλίου στη Φλώρινα - *«Που στεγαζόταν το τελευταίο κατάστημα του Μονοπωλίου στη Φλώρινα;»*

Σχετικά με την τοποθεσία στέγασης του τελευταίου καταστήματος του Μονοπωλίου στη Φλώρινα όπως φαίνεται μέσω του Πίνακα 44, 8 παιδιά από τα 12 του δείγματος των ομάδων τόσο της Φλώρινας όσο και της Καβάλας τοποθετήθηκαν ορθά.

Πίνακας 44:**Τοποθεσία στέγασης του τελευταίου καταστήματος του Μονοπωλίου στη Φλώρινα**

Που στεγαζόταν το τελευταίο κατάστημα του Μονοπωλίου στη Φλώρινα

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Συνοικία Βαρόσι	2	33,3	33,3	33,3
		Οδός Ν. Πύρζα	4	66,7	66,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Συνοικία Βαρόσι	2	33,3	33,3	33,3
		Οδός Ν. Πύρζα	4	66,7	66,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Προσδιορισμός του κύριου χαρακτηριστικού γνωρίσματος της οικίας του Ναούμ Χάρη - *«Η οικία του Ναούμ Χάρη αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα…»*

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός του ότι η οικία του Ναούμ Χάρη αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα αρχοντικού (Πίνακας 45) οι περισσότεροι από τους μαθητές της Φλώρινας (8 παιδιά από τα 12 παιδιά)

αλλά και η ολότητα των μαθητών της Καβάλας (12 παιδιά από τα 12 παιδιά) αποκρίθηκαν ορθά στην εν λόγω ερώτηση.

Πίνακας 45: **Προσδιορισμός του κύριου χαρακτηριστικού γνωρίσματος της οικίας του Ναούμ Χάρη**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Αρχοντικού	4	66,7	66,7	66,7
		Δημόσιου καταστήματος	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Αρχοντικού	6	100,0	100,0	100,0

Προσδιορισμός της οικίας λειτουργίας του πρώτου κινηματογράφου της Φλώρινας - *«Σε ποιά οικία λειτουργούσε ο πρώτος κινηματογράφος της Φλώρινας;»*

Με δεδομένο ότι η σωστή απάντηση είναι ό,τι η οικία Τέγου Σαπουτζή συνιστούσε το πρώτο οίκημα λειτουργίας του πρώτου κινηματογράφου (Πίνακας 46) 10 από τα 12 παιδιά της Καβάλας εμφανίζονται να έχουν επιλέξει την σωστή απάντηση συγκριτικά με τα 4 από τους 12 μαθητές της Φλώρινας οι οποίοι απάντησαν ορθά στην εν λόγω ερώτηση.

Πίνακας 46**: Προσδιορισμός της οικίας λειτουργίας του πρώτου κινηματογράφου της Φλώρινας**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Οικία Τέγου Σαπουτζή	2	33,3	33,3	33,3
		Οικία Ναούμ Χάρη	4	66,7	66,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Οικία Τέγου Σαπουτζή	5	83,3	83,3	83,3
		Οικία Ναούμ Χάρη	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Λόγοι χαρακτηρισμού της οικίας του Τέγου Σαπουτζή ως διατηρητέας από το Υπουργείο Πολιτισμού - ***«Γιατί χαρακτηρίστηκε η οικία του Τέγου Σαπουτζή διατηρητέα από το Υπουργείο Πολιτισμού;»***

Πίνακας 47: **Λόγοι χαρακτηρισμού της οικίας του Τέγου Σαπουτζή ως διατηρητέας από το Υπουργείο Πολιτισμού**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Παράδειγμα Αρχιτεκτονικής της εποχής	2	33,3	33,3	33,3
		Έχει ιστορική σημασία	4	66,7	66,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Παράδειγμα Αρχιτεκτονικής της εποχής	4	66,7	66,7	66,7
		Έχει ιστορική σημασία	1	16,7	16,7	83,3
		Γιατί είναι ένα όμορφο παλιό σπίτι	1	16,7	16,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Προσδιορισμός της σύνδεσης του σημαίνοντος ιστορικού γεγονότος με τα κανόνια τα οποία βρίσκονται στη πλατεία Γεωργίου Μόδη - ***«Τα κανόνια που βρίσκονται σήμερα στη πλατεία Γεωργίου Μόδη με ποιο σημαντικό γεγονός της ιστορίας συνδέονταν;»***

Υπάρχει συμφωνία μεταξύ των απαντήσεων των μαθητών της Φλώρινας (Πίνακας 48) και των μαθητών της Καβάλας, επιλέγοντας και οι δυο κατηγορίες τη σωστή απάντηση δηλαδή την σύνδεση των κανονιών τα οποία βρίσκονται στη πλατεία Γεωργίου Μόδη με τον εμφύλιο πόλεμο.

Πίνακας 48: **Προσδιορισμός της σύνδεσης του σημαίνοντος ιστορικού γεγονότος με τα κανόνια τα οποία βρίσκονται στη πλατεία Γεωργίου Μόδη**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Με τον Εμφύλιο πόλεμο	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Με τον Εμφύλιο πόλεμο	6	100,0	100,0	100,0

Προσδιορισμός της συνοικίας η οποία εντυπωσίασε τα παιδιά και αποτύπωση των λόγων της επιλογής τους - «Ποια από τις ιστορικές συνοικίες-πλατείες σας έκανε εντύπωση και γιατί;»

Πίνακας 49**: Προσδιορισμός της συνοικίας η οποία εντυπωσίασε τα παιδιά και αποτύπωση των λόγων της επιλογής τους**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Το Βαρόσι, γιατί είναι όμορφα κοντά στο ποτάμι	4	66,7	66,7	66,7
		Η πλατεία Ερμού, γιατί είναι γραφικά	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Το Βαρόσι, γιατί είναι όμορφα κοντά στο ποτάμι	4	66,7	66,7	66,7
		Η πλατεία Ερμού, γιατί είναι γραφικά	2	33,3	33,3	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Συντελεσθείσες με την πάροδο του χρόνου μεταβολές σε ό,τι άπτεται των προαναφερόμενων ιστορικών αυτών πλατειών-συνοικιών - *«Τι μεταβολές παρατηρήσατε να επήλθαν στις ιστορικές αυτές πλατείες-συνοικίες με την πάροδο του χρόνου;»*

Δεδομένου ό,τι η ορθή απάντηση σχετίζεται με την οικοδόμηση πολυκατοικιών αλλά και τη διαμόρφωση του ποταμιού (Πίνακας 50) 6 μαθητές της Φλώρινας αλλά και 8 της Καβάλας απάντησαν ορθά.

Πίνακας 50: **Συντελεσθείσες με την πάροδο του χρόνου μεταβολές σε ό,τι άπτεται των προαναφερόμενων ιστορικών αυτών πλατειών-συνοικιών**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Διατήρηση κτιρίων και καταστημάτων	1	16,7	16,7	16,7
		Μεταβολές σε σπίτια και διατήρηση ορισμένων	2	33,3	33,3	50,0

		Χτίστηκαν πολυ/κίες και διαμορφώθηκε το ποτάμι	3	50,0	50,0	100,0
		Total	6	100,0	100,0	
Καβάλα	Valid	Διατήρηση κτιρίων και καταστημάτων	1	16,7	16,7	16,7
		Μεταβολές σε σπίτια και διατήρηση ορισμένων	1	16,7	16,7	33,3
		Χτίστηκαν πολυ/κίες και διαμορφώθηκε το ποτάμι	4	66,7	66,7	100,0
		Total	6	100,0	100,0	

Σπουδαιότητα των ιστορικών συνοικιών-πλατειών στη ζωή των σημερινών ανθρώπων - *«Ποιά θεωρείτε ό,τι ήταν η σημασία των ιστορικών συνοικιών-πλατειών στη ζωή των σημερινών ανθρώπων;»*

Σε ότι συναρτάται με την σπουδαιότητα των ιστορικών συνοικιών-πλατειών στη ζωή των σημερινών ανθρώπων μέσα από τον Πίνακα 51 είναι ξεκάθαρο ότι υπάρχει συμφωνία μεταξύ των μαθητών της Φλώρινας και των μαθητών της Καβάλας καθώς δήλωσαν πως η σημασία των ιστορικών συνοικιών-πλατειών στη ζωή των σημερινών ανθρώπων συνίσταται στο γεγονός του ότι κατά το παρελθόν οι συνοικίες αυτές αποτελούσαν το κέντρο της πόλης ενώ στην τρέχουσα συγκυρία αποτελούν πλατεία για βόλτα.

Πίνακας 51**: Σπουδαιότητα των ιστορικών συνοικιών-πλατειών στη ζωή των σημερινών ανθρώπων**

Περιοχή			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φλώρινα	Valid	Τότε κέντρο της πόλης , σήμερα πλατεία για βόλτα	6	100,0	100,0	100,0
Καβάλα	Valid	Τότε κέντρο της πόλης , σήμερα πλατεία για βόλτα	6	100,0	100,0	100,0

Συγκεντρωτικά αποτελέσματα τεστ ανακλήσεως γνώσεως σχετικά με τις συμμετέχουσες ομάδες από Φλώρινα & Καβάλα (%)

Μέσα από τον Πίνακα 52 παρατίθενται σε μορφή ποσοστού τα ποσοστά των παιδιών όπου συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη και απάντησαν ορθά στα ερωτήματα του τεστ ανακλήσεως γνώσεως. Στις περισσότερες ερωτήσεις παρατηρείται προβάδισμα των μαθητών της Καβάλας ως προς τις σωστές απαντήσεις έστω και με μικρό ποσοστό διαφορά. Στα ερωτήματα που άπτονται του σημείου ύπαρξης κτιρίων στην περιοχή Βαρόσι κτιρίων δηλαδή τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία και στο ερώτημα εξέτασης της ορθότητας της δήλωσης σχετικά με το αν το ζαχαροπλαστείο του Σπουδαίου είναι ένα διώροφο κτίσμα το οποίο κατασκευάστηκε το 1918 και χρησιμοποιήθηκε ως οικία επισημανθήκαν σημαίνουσες αποκλίσεις μεταξύ των συμμετεχουσών ομάδων της Φλώρινας και της Καβάλας.

Πίνακας 52: **Συγκεντρωτικά αποτελέσματα τεστ ανακλήσεως γνώσεως σχετικά με τις συμμετέχουσες ομάδες από Φλωρινα & Καβαλα (%)**

	Φλώρινα	Καβάλα
Προέλευση της λέξης Var	66,7%	83,3%
Τοποθεσία στέγασης Εξαρχικού εκπαιδευτηρίου	100%	100%
Διερεύνηση της ύπαρξης ή μη εκκλησιάς στη θέση του σημερινού Αγίου Παντελεήμονα ή οποία ήταν κατασκευασμένη από τους Εξαρχικούς της Φλώρινας	66,7%	83,3%
Τοποθεσία κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι	66,7%	66,7%
Τοποθεσία κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι προ 1864	50%	100%
Κύρια αιτία τοποθεσίας κατασκευής της πλειοψηφίας των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι στο βάθος του οικοπέδου προ 1864	33,3%	33,3%
Ύπαρξη ή μη στην περιοχή Βαρόσι κτιρίων τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία	100%	100%
Σημείο ύπαρξης κτιρίων στην περιοχή Βαρόσι κτιρίων τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως	16,7%	0%

σχολεία		
Εξέταση της ορθότητας της δήλωσης σχετικά με το αν το ζαχαροπλαστείο του Σπουδαίου είναι ένα διώροφο κτίσμα το οποίο κατασκευάστηκε το 1918 και χρησιμοποιήθηκε ως οικία	16,7%	83,3%
Τοποθεσία της πλατείας Ερμού στις αρχές του 20ου αιώνα	100%	100%
Προσδιορισμός του εμπορικού κέντρου της πόλης της Φλώρινας, στο οποίο διεξάγονταν και το τοπικό παζάρι	83,3%	100%
Περιεχόμενο της αγοράς στην πλατεία Ερμού	50%	83,3%
Προσδιορισμός του κτιρίου το οποίο κατασκευάστηκε στην πλατεία Ερμού	100%	83,3%
Προσδιορισμός της αιτίας όπου η πλατεία Ερμού φέρει σήμερα την ονομασία πλατεία Επτά Ηρώων	100%	100%
Προσδιορισμός των τριών βασικών προϊόντων μέσω των οποίων οι δανειστές επέβαλαν την είσπραξη φόρων μετά την πτώχευση του 1987	50%	66,7%
Τοποθεσία στέγασης του τελευταίου καταστήματος του Μονοπωλίου στη Φλώρινα	66,7%	66,7%
Προσδιορισμός του κύριου χαρακτηριστικού γνωρίσματος της οικίας του Ναούμ Χάρη	66,7%	100%
Προσδιορισμός της οικίας λειτουργίας του πρώτου κινηματογράφου της Φλώρινας	33,3%	83,3%
Λόγοι χαρακτηρισμού της οικίας του Τέγου Σαπουτζή ως διατηρητέας από το Υπουργείο Πολιτισμού	33,3	66,7
Προσδιορισμός της σύνδεσης του σημαίνοντος ιστορικού γεγονότος με τα κανόνια τα οποία βρίσκονται στη πλατεία Γεωργίου Μόδη	100%	100%
Προσδιορισμός της συνοικίας η οποία εντυπωσίασε τα παιδιά και αποτύπωση των λόγων της επιλογής τους	66,7%	66,7%
Συντελεσθείσες με την πάροδο του χρόνου μεταβολές σε ό,τι άπτεται των προαναφερόμενων ιστορικών αυτών πλατειών-συνοικιών	50%	66,7%
Σπουδαιότητα των ιστορικών συνοικιών-πλατειών στη ζωή των σημερινών ανθρώπων	100%	100%

5.3 Ανάλυση ερωτηματολογίου στάσεων

Ερωτήσεις συγκέντρωσης

Βαθμός εστίασης της προσοχής των ερωτώμενων στις δραστηριότητες.

«Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, η προσοχή μου ήταν απολύτως εστιασμένη σε αυτό που έκανα».

Βαθμός συγκέντρωσης των ερωτώμενων κατά τη διάρκεια παρακολούθησης της αναμετάδοσης

«Ήμουν συγκεντρωμένος κατά τη διάρκεια παρακολούθησης της αναμετάδοσης».

Βαθμός δυσκολίας σχετικά με την συγκέντρωση του δείγματος.

«Δεν είχα δυσκολίες στο να μείνω συγκεντρωμένος».

Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων συγκέντρωσης για τις περιοχές της Φλώρινας & της Καβάλας

Οι Πίνακες 53 & 54 αποτυπώνουν τους μέσους όρους και τις τυπικές αποκλίσεις των ερωτήσεων συγκέντρωσης για την περιοχή της Φλώρινας και τις Καβάλας.

Πίνακας 53: **Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων συγκέντρωσης για την περιοχή της Φλώρινας**

Descriptive Statistics[a]

	N	Mean/ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	Std. Deviation ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, η προσοχή μου ήταν απολύτως εστιασμένη σε αυτό που έκανα	6	4,00	,632
Ήμουν συγκεντρωμένος κατά τη διάρκεια παρακολούθησης της αναμετάδοσης	6	4,00	,632

Δεν είχα δυσκολίες στο να μείνω συγκεντρωμένος	6	3,33	1,033
Valid N (listwise)	6		

a. Περιοχή = Φλώρινα

Πίνακας 54: **Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων συγκέντρωσης για την περιοχή της Καβάλας**

Descriptive Statistics[a]

	N	Mean	Std. Deviation
Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, η προσοχή μου ήταν απολύτως εστιασμένη σε αυτό που έκανα	6	3,50	,548
Ήμουν συγκεντρωμένος κατά τη διάρκεια παρακολούθησης της αναμετάδοσης	6	4,17	,753
Δεν είχα δυσκολίες στο να μείνω συγκεντρωμένος	6	3,17	,753
Valid N (listwise)	6		

a. Περιοχή = Καβάλα

Ερωτήσεις ικανοποίησης – ευχαρίστησης

Βαθμός απόλαυσης της δραστηριότητας από το δείγμα - *«Απόλαυσα πραγματικά αυτή τη δραστηριότητα».*

Βαθμός αποκόμισης όμορφων συναισθημάτων μέσω της συγκεκριμένης μαθησιακής διαδικασίας - *«Η μαθησιακή εμπειρία αυτή μου άφησε όμορφο συναίσθημα».*

Βαθμός ικανοποίησης των μαθητών μέσω της συγκεκριμένης μαθησιακής δραστηριότητας

«Η δραστηριότητα μάθησης αυτή ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητική».

Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων ικανοποίησης-ευχαρίστησης για τις περιοχές της Φλώρινας & της Καβάλας

Οι Πίνακες 55 & 56 αποτυπώνουν τους μέσους όρους και τις τυπικές αποκλίσεις των ερωτήσεων ικανοποίησης-ευχαρίστησης για την περιοχή της Φλώρινας και τις Καβάλας.

Πίνακας 55: **Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων ικανοποίησης-ευχαρίστησης για την περιοχή της Φλώρινας**

Descriptive Statistics[a]

	N	Mean/ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	Std. Deviation ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Απόλαυσα πραγματικά αυτή τη δραστηριότητα	6	4,33	1,033
Η μαθησιακή εμπειρία αυτή μου άφησε όμορφο συναίσθημα	6	4,50	,837
Η δραστηριότητα μάθησης αυτή ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητική	6	4,17	,753
Valid N (listwise)	6		

a. Περιοχή = Φλώρινα

Πίνακας 56**: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων ικανοποίησης-ευχαρίστησης για την περιοχή της Καβάλας**

Descriptive Statistics[a]

	N	Mean/ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	Std. Deviation ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Απόλαυσα πραγματικά αυτή τη δραστηριότητα	6	4,33	,516
Η μαθησιακή εμπειρία αυτή μου άφησε όμορφο συναίσθημα	6	4,33	,816
Η δραστηριότητα μάθησης αυτή ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητική	6	4,17	,753
Valid N (listwise)	6		

a. Περιοχή = Καβάλα

Ερωτήσεις αξιολόγησης ομαδικής εργασίας

Βαθμός ικανοποίησης των μαθητών σε ότι άπτεται της συνεργασίας με ομάδες με στόχο την συμπλήρωση των φύλλων εργασίας.

«Μου άρεσε η συνεργασία σε ομάδες για τη συμπλήρωση των φύλλων εργασίας».

Διερεύνηση του βαθμού συμβολής της ομαδικής παρατήρησης.

«Η ομαδική παρατήρηση (μαζί με το συμμαθητή μου) δε με βοήθησε ιδιαίτερα».

Διερεύνηση του βαθμού απαίτησης ομαδικής εργασίας για την παρατήρηση, καταγραφή και περαιτέρω κατανόηση.

«Η δραστηριότητα απαιτούσε ομαδική δουλειά για να παρατηρήσουμε, να καταγράψουμε και να κατανοήσουμε περισσότερα στοιχεία».

Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων αξιολόγησης ομαδικής εργασίας για τις περιοχές της Φλώρινας & της Καβάλας

Οι Πίνακες 57 & 58 αποτυπώνουν τους μέσους όρους και τις τυπικές αποκλίσεις των ερωτήσεων αξιολόγησης ομαδικής εργασίας για την περιοχή της Φλώρινας και τις Καβάλας.

Πίνακας 57: **Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων αξιολόγησης ομαδικής εργασίας για την περιοχή της Φλώρινας**

Descriptive Statistics[a]

	N	Mean/ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	Std. Deviation ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Μου άρεσε η συνεργασία σε ομάδες για τη συμπλήρωση των φύλλων εργασίας	6	4,33	1,211
Η ομαδική παρατήρηση (μαζί με το συμμαθητή μου) δε με βοήθησε ιδιαίτερα	6	1,83	1,329

Η δραστηριότητα απαιτούσε ομαδική δουλειά για να παρατηρήσουμε, να καταγράψουμε και να κατανοήσουμε περισσότερα στοιχεία	6	4,50	1,225
Valid N (listwise)	6		

a. Περιοχή = Φλώρινα

Πίνακας 58: **Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων αξιολόγησης ομαδικής εργασίας για την περιοχή της Καβάλας**

Descriptive Statistics[a]

	N	Mean/ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	Std. Deviation ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Μου άρεσε η συνεργασία σε ομάδες για τη συμπλήρωση των φύλλων εργασίας	6	4,00	,632
Η ομαδική παρατήρηση (μαζί με το συμμαθητή μου) δε με βοήθησε ιδιαίτερα	6	1,67	,816
Η δραστηριότητα απαιτούσε ομαδική δουλειά για να παρατηρήσουμε, να καταγράψουμε και να κατανοήσουμε περισσότερα στοιχεία	6	4,33	,816
Valid N (listwise)	6		

a. Περιοχή = Καβάλα

Ερωτήσεις διερεύνησης διάθεσης για επανάληψη

Διερεύνηση του βαθμού ικανοποίησης & της πρόθεσης του δείγματος για επανάληψη της διαδικασίας.

«Η δραστηριότητα μου άρεσε και θα ήθελα να την ξανακάνουμε».

Διερεύνηση της πρόθεσης του δείγματος για καθιέρωση παρόμοιων διαδικασιών - *«Θα ήθελα να υπήρχαν αντίστοιχες δραστηριότητες στο σχολείο».*

Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων διερεύνησης διάθεσης για επανάληψη για τις περιοχές της Φλώρινας & της Καβάλας

Οι Πίνακες 59 & 60 αποτυπώνουν τους μέσους όρους και τις τυπικές αποκλίσεις των ερωτήσεων διερεύνησης διάθεσης για επανάληψη για την περιοχή της Φλώρινας και τις Καβάλας.

Πίνακας 59: **Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων διερεύνησης διάθεσης για επανάληψη για τις περιοχές της Φλώρινας**

Descriptive Statistics[a]

	N	Mean	Std. Deviation
Η δραστηριότητα μου άρεσε και θα ήθελα να την ξανακάνουμε	6	4,67	,816
Θα ήθελα να υπήρχαν αντίστοιχες δραστηριότητες στο σχολείο	6	4,33	1,033
Valid N (listwise)	6		

a. Περιοχή = Φλώρινα

Πίνακας 60: **Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων διερεύνησης διάθεσης για επανάληψη για τις περιοχές της Φλώρινας Καβάλας**

Descriptive Statistics[a]

	N	Mean	Std. Deviation
Η δραστηριότητα μου άρεσε και θα ήθελα να την ξανακάνουμε	6	4,83	,408
Θα ήθελα να υπήρχαν αντίστοιχες δραστηριότητες στο σχολείο	6	4,67	,516
Valid N (listwise)	6		

a. Περιοχή = Καβάλα

Συγκεντρωτικά αποτελέσματα ερωτηματολογίου στάσεων σχετικά με τις συμμετέχουσες ομάδες από Φλώρινα & Καβάλα

Μέσα από τον Πίνακα 61 διαφαίνονται οι στάσεις του δείγματος της Φλώρινας και της Καβάλας σε σχέση με τον βαθμό συγκέντρωσης, την αντληθείσα ικανοποίηση από την όλη διαδικασία, τον βαθμό αξιολόγησης της ομαδικής εργασίας αλλά και την πρόθεση του δείγματος για επανάληψη της όλης διαδικασίας.

Αξίζει να σημειωθεί πως η πλειονότητα των μαθητών της **Φλώρινας** όσο και των μαθητών της **Καβάλας** αποτύπωσαν την ουδετερότητα τους σχετικά με τον βαθμό δυσκολίας που αντιμετώπισαν να μείνουν συγκεντρωμένοι. Ακόμα οι μαθητές της **Φλώρινας και της Καβάλας συμφώνησαν ότι απήλαυσαν πραγματικά** την συντελεσθείσα μαθητική δραστηριότητα. Επιπλέον, η πλειονότητα του δείγματος των μαθητών της **Φλώρινας** και της **Καβάλας** συμφωνεί μερικώς στο ότι η συγκεκριμένη διαδικασία απέβη ικανοποιητική σε ότι άπτεται της συνεργασίας με ομάδες με στόχο την συμπλήρωση των φύλλων εργασίας. Στη συνέχεια, η πλειοψηφία του δείγματος των μαθητών της **Φλώρινας** και ένα σημαντικό μέρος **των μαθητών της Καβάλας** εξέφρασε την απόλυτη διαφωνία του σχετικά με τη δήλωση της ερευνήτριας ότι η ομαδική παρατήρηση δεν συνέτεινε ιδιαίτερα στην συντελεσθείσα μαθητική δραστηριότητα. Καταληκτικά δύναται να επισημανθεί ότι οι μαθητές της **Φλώρινας και της Καβάλας στο σύνολο τους σχεδόν** δήλωσαν την συμφωνία τους σχετικά με την ικανοποίηση την οποία έλαβαν από την συγκεκριμένη διαδικασία, την πρόθεση τους για επανάληψη της όλης διαδικασίας και της **καθιέρωσης παρόμοιων σχολικών δραστηριοτήτων.**

Πίνακας 61: **Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτηματολογίου στάσεων σχετικά με τις συμμετέχουσες ομάδες Φλώρινας & Καβάλας**

Ερωτηματολόγιο στάσεων	Φλώρινα			Καβάλα		
Ερωτήσεις συγκέντρωσης						
Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, η προσοχή μου ήταν απολύτως εστιασμένη σε	N	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙ	N	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙ

αυτό που έκανα			**ΣΗ**			**ΣΗ**
	6	4,00	,632	6	3,50	,548
Ήμουν συγκεντρωμένος κατά τη διάρκεια παρακολούθησης της αναμετάδοσης	6	4,00	,632	6	4,17	,753
Δεν είχα δυσκολίες στο να μείνω συγκεντρωμένος	6	3,33	1,033	6	3,17	,753
Valid N (listwise)	6			6		
Ερωτήσεις ικανοποίησης – ευχαρίστησης						
Απόλαυσα πραγματικά αυτή τη δραστηριότητα	6	4,33	1,033	6	4,33	,516
Η μαθησιακή εμπειρία αυτή μου άφησε όμορφο συναίσθημα	6	4,50	,837	6	4,33	,816
Η δραστηριότητα μάθησης αυτή ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητική	6	4,17	,753	6	4,17	,753
Valid N (listwise)	6			6		
Ερωτήσεις αξιολόγησης ομαδικής εργασίας						
Μου άρεσε η συνεργασία σε ομάδες για τη συμπλήρωση των φύλλων εργασίας	6	4,33	1,211	6	4,00	,632
Η ομαδική παρατήρηση (μαζί με το συμμαθητή μου) δε με βοήθησε ιδιαίτερα	6	1,83	1,329	6	1,67	,816
Η δραστηριότητα απαιτούσε ομαδική δουλειά για να παρατηρήσουμε, να καταγράψουμε και να κατανοήσουμε περισσότερα στοιχεία	6	4,50	1,225	6	4,33	,816
Valid N (listwise)	6			**6**		
Ερωτήσεις διερεύνησης διάθεσης για επανάληψη						
Η δραστηριότητα μου άρεσε και θα ήθελα να την ξανακάνουμε	6	4,67	,816	6	4,83	,408
Θα ήθελα να υπήρχαν αντίστοιχες δραστηριότητες στο σχολείο	6	4,33	1,033	6	4,67	,516
Valid N (listwise)	6			6		

Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα-Συζήτηση

6.1 Συζήτηση

Καταληκτικά αξίζει να αναφέρουμε πως το ταξίδι πεδίου με drone αποτελεί τελικά μια χρήσιμη εναλλακτική καθώς προσφέρει ένα διασκεδαστικό και εκπαιδευτικό τρόπο μάθησης και προσέλκυσης του ενδιαφέροντος των μαθητών. Λόγω λοιπόν της παιχνιδιάρικης φύσης τους τα drones μπορούν να συμβάλλουν στην εξατομικευμένη μάθηση, να προσφέρουν κίνητρα για μάθηση και να ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των μαθητευόμενων στη μαθησιακή διαδικασία. Επιπλέον, το drone παρέχει πρόσβαση σε περιοχές που είναι είτε απομακρυσμένες και δύσκολο να προσεγγιστούν είτε αδυνατούν να τις επισκεφθούν οι μαθητευόμενοι λόγω σημαντικής οικονομικής επιβάρυνσης και δίνει μια πιο λεπτομερή εικόνα σε υψηλότερα υψόμετρα και μια καλύτερη επισκόπηση του εξεταζόμενου πεδίου.

Βέβαια, υπάρχουν και μειονεκτήματα όσο αφορά στη χρήση τους. Οι χρόνοι πτήσεων των drone περιορίζονται από την πηγή ισχύος τους, η οποία λόγω του μικρού μεγέθους είναι περιορισμένη. Ακόμη το drone δεν δύναται να “πετάξει” σε οποιαδήποτε τοποθεσία και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες. Επιπλέον, η μη φυσική παρουσία στο χώρο όπου ο μαθητευόμενος δεν μπορεί να αγγίζει ενδέχεται να μην ενεργοποιήσει την ενσυναίσθηση και να οδηγήσει στην έλλειψη κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Ακόμη το ταξίδι πεδίου με drone δεν παρέχει επαρκείς λεπτομέρειες του πεδίου στο επίπεδο των ανθρώπινων ματιών και τέλος αυτή η καινοτομία της οργάνωσης του ταξιδιού μπορεί να μειώσει την εννοιολογική και συναισθηματική μάθηση των μαθητευόμενων.

Στα σχετιζόμενα γνωστικά τύπου ερωτήματα της παρούσας έρευνας με το μέγεθος των κανονιών, των κτιρίων τα οποία διακρίνουν τα παιδιά μέσω των εικόνων του παρελθόντος καθώς και των κτιρίων τα οποία διακρίνουν οι μαθητές στην τρέχουσα χρονική συγκυρία επισημανθήκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των συμμετεχουσών ομάδων της Φλώρινας και της Καβάλας. Φαίνεται ότι οι μαθητές της Καβάλας στις συγκεκριμένες ερωτήσεις προσέγγισαν με περισσότερη ακρίβεια τις ορθές απαντήσεις. Ειδικότερα 16,7% των μαθητών από την Καβάλα ανακάλεσαν ορθά σχετικά με το

μέγεθος του κανονιών ενώ κανένα παιδί από τη Φλώρινα δεν προσέγγισε την ορθή απάντηση. Ομοίως 50% του δείγματος των μαθητών της Καβάλας απάντησε ορθά στο φύλλο εργασίας σχετικά με τα κτίρια τα οποία διακρίνουν τα παιδιά μέσω των εικόνων του παρελθόντος. Επιπλέον και στο ζήτημα των κτιρίων τα οποία διακρίνουν οι μαθητές στην τρέχουσα χρονική συγκυρία 16,7% των μαθητών από την Καβάλα ανακάλεσαν σωστά ενώ κανένα παιδί από τη Φλώρινα δεν προσέγγισε την ορθή απάντηση.

Σύμφωνα με τα ευρήματα στις ερωτήσεις γνωστικού τύπου οι μαθητές της Καβάλας φαίνεται να προσέγγισαν με περισσότερη ακρίβεια τις ορθές απαντήσεις γεγονός το οποίο συνεπάγεται ότι η χρήση του drone αποδείχτηκε μια επωφελής εναλλακτική στην περάτωση της συγκεκριμένης εκπαιδευτικής διαδικασίας. Για παράδειγμα σε σχέση με τα υλικά κατασκευής της οικίας Ναούμ Χάρη η πλειοψηφία των μαθητών της Φλώρινας γεγονός που ποσοστιαία μεταφράζεται στο 50% αυτών απάντησαν πως η οικία είναι κατασκευασμένη από: «ξύλα, τούβλα, τσιμέντο». Σημειώνεται ότι το δείγμα των μαθητών από την Καβάλα επέλεξε στην ολότητα του την κατηγορία «ξύλα, τούβλα, τσιμέντο» σε ποσοστό δηλαδή 100%.

Επιπλέον σε ότι άπτεται του ερωτηματολογίου ανάκλησης γνώσεων αξίζει να σημειωθεί ότι σημαντικές διαφοροποιήσεις σχετικά με τις απαντήσεις του δείγματος των συμμετεχουσών ομάδων της Φλώρινας και της Καβάλας επισημάνθηκαν στα ερωτήματα τα οποία σχετίζονται με το σημείο ύπαρξης κτιρίων στην περιοχή Βαρόσι, κτιρίων δηλαδή τα οποία χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία και στο ερώτημα εξέτασης της ορθότητας της δήλωσης σχετικά με το αν το ζαχαροπλαστείο του Σπουδαίου είναι ένα διώροφο κτίσμα το οποίο κατασκευάστηκε το 1918. Διαφοροποιήσεις επίσης επισημάνθηκαν στις απαντήσεις του δείγματος των συμμετεχουσών ομάδων της Φλώρινας και της Καβάλας και σε ότι σχετίζεται και με τους λόγους χαρακτηρισμού της οικίας του Τέγου Σαπουτζή ως διατηρητέας από το Υπουργείο Πολιτισμού.

Σημειώνεται ό,τι σχετικά με το σημείο ύπαρξης κτιρίων στην περιοχή Βαρόσι το 16,7% των μαθητών της Φλώρινας ανακάλεσαν ορθά ενώ κανένα παιδί από την Καβάλα δεν προσέγγισε την ορθή απάντηση. Σε ό,τι άπτεται της εξέτασης της ορθότητας της δήλωσης σχετικά με το ζαχαροπλαστείο του Σπουδαίου μόνο το 16,7% των μαθητών της Φλώρινας απάντησαν ορθά εν αντιθέσει με το 83,3% των ορθών αποκρίσεων των μαθητών της Καβάλας.

Ομοίως και στην διερεύνηση του ερωτήματος σχετικά με τους λόγους χαρακτηρισμού της οικίας του Τέγου Σαπουτζή ως διατηρητέας από το Υπουργείο Πολιτισμού το 33,7% των ορθών αποκρίσεων εντοπίζεται στο δείγμα της Φλώρινας και το 66,7% των εξίσου ορθών απαντήσεων ανακλήθηκαν από τους μαθητές της Καβάλας.

Γενικότερα, σε **γνωστικό επίπεδο** οι μαθητές της Καβάλας με τους μαθητές της Φλώρινας κυμαίνονταν κοντά στις απαντήσεις τους. Υπήρχαν αρκετές ερωτήσεις όμως στις οποίες περισσότεροι μαθητές από την Καβάλα ανακάλεσαν την ορθή απάντηση. Αυτό ίσως συνέβη γιατί οι μαθητές της Καβάλας βρίσκονταν μέσα στο εργαστήριο και παρακολουθούσαν μέσω βίντεο το ταξίδι πεδίου ενώ οι μαθητές της Φλώρινας βρίσκονταν έξω στο πεδίο και προφανώς αποσπόταν η προσοχή τους από τα εξωτερικά ερεθίσματα γύρω τους.

Σύμφωνα με τις επισημάνσεις των Anderson, Kisiel και Storksdieck (2006), οι εκπαιδευτικοί στην τάξη αξιολογούν τις ευκαιρίες που προσφέρουν τα ταξίδια πεδίου σχετικά με την αποκόμιση θετικών συναισθηματικών και κοινωνικών εμπειριών.

Η διερεύνηση των στάσεων του δείγματος τόσο των μαθητών της Φλώρινας όσο και της Καβάλας κατέδειξε με σαφήνεια την πρόθεση του δείγματος και των δυο ομάδων μαθητών να παραμείνουν εστιασμένοι στις ζητηθείσες κάθε φορά δραστηριότητες.. Ταυτόχρονα τα παιδιά και των δυο ομάδων επισήμαναν την ουδετερότητα τους σε ότι συναρτάται με τον βαθμό δυσκολίας τον οποίο συνάντησαν σχετικά με το να διατηρήσουν την προσήλωση τους κατά τη διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Εύλογα λοιπόν καθίσταται αντιληπτό ότι οποιαδήποτε κέρδη είναι συνολικά αξιοσημείωτα, ειδικά αν προσμετρηθεί η παράμετρος της συντομίας των εμπειριών καθώς και της ποικιλίας των παραγόντων οι οποίοι δύνανται να ασκήσουν επίδραση στο βαθμό στον οποίο η μάθηση συντελείται.

Αξίζει περαιτέρω να σημειωθεί πως τα παιδιά και των δυο ομάδων δήλωσαν ό,τι μπόρεσαν να απολαύουν την συγκεκριμένη μαθητική δραστηριότητα. Η εν λόγω μαθησιακή δραστηριότητα λοιπόν προσέφερε θετικά συναισθήματα στα παιδιά. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας συνάδουν ως ένα βαθμό με όσα σημειώνουν οι Hofstein και Rosenfeld (1996); Orion και Hofstein (1994) σχετικά με το ότι η εκμάθηση από ένα ταξίδι πεδίου,

δεν αποτελεί μακρά παράταση ή βελτιωμένη διδασκαλία στο σχολείο, αλλά και προσθήκη στην εκπαίδευση στην τάξη, καθώς όπως και έναν εξαιρετικό τρόπο προετοιμασίας των μαθητών για μελλοντική μάθηση.

Επιπλέον, η πλειοψηφία των μαθητών της Φλώρινας αλλά και της Καβάλας εξέφρασε την μερική της συμφωνία σχετικά με τον βαθμό ικανοποίησης της από την συνεργασία με ομάδες με στόχο να μπορέσει να προβεί στην συμπλήρωση των φύλλων εργασίας. Αυτός είναι και ο λόγος όπου η πλειονότητα του δείγματος των μαθητών της Φλώρινας αλλά και οι μισοί από τους μαθητές της Καβάλας διαφώνησαν με τη δήλωση της ερευνήτριας σχετικά με το ότι η διαδικασία ομαδικής παρατήρησης δεν συνέδραμε ιδιαίτερα στη διαδικασία διεξαγωγής της αναφερόμενης μαθητικής δραστηριότητας. Τα παραπάνω ευρήματα κάθε άλλο παρά αντιπαραβάλλονται με τα όσα έχουν επισημάνει οι Price και Hein (1991) υπέρ του να εργάζονται οι μαθητές σε μικρές ομάδες καθώς οι μικρές ομάδες αφήνουν το περιθώριο στους μαθητές να προβαίνουν σε περισσότερες ερωτήσεις, να εργάζονται περισσότερο και ευρύτερα να έχουν περισσότερη ενεργό συμμετοχή στο πρόγραμμα. Με αυτόν τον τρόπο καθίσταται εφικτή η ευρύτερη ενθάρρυνση όλου του φάσματος των συνθηκών οι οποίες θα μπορούσαν να συνδράμουν στη μάθηση.

Ακόμα τα παιδιά και των δυο ομάδων καθίσταται αντιληπτό ότι κατανόησαν πως η δραστηριότητα απαιτούσε ομαδική δουλειά για την περαιτέρω παρατήρηση, καταγραφή και κατανόηση της εξού και συναίνεσαν στη δήλωση της ερευνήτριας πάνω στο συγκεκριμένο ζήτημα. Τα προαναφερθέντα ευρήματα φαίνεται να βρίσκονται σε αλληλουχία με τις επισημάνσεις των Falk και Dierking (1992); Price και Hein (1991) σχετικά με το γεγονός του ότι το στοιχείο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης δύναται επίσης να αποτελέσει ένα σημαίνον χαρακτηριστικό της εμπειρίας του σχολικού πεδίου.

Χρήζει ακόμα επισήμανσης πως σχεδόν όλα τα παιδιά και από τις δυο ομάδες δήλωσαν μέσω του ερωτηματολογίου στάσεων πως άντλησαν ικανοποίηση από την συγκεκριμένη μαθητική δραστηριότητα και θα ήθελαν να μπορούσε να επαναληφτεί η συγκεκριμένη διαδικασία. Σε αλληλουχία με τα προαναφερθέντα η πλειονότητα των παιδιών της Φλώρινας και της Καβάλας δήλωσαν την πρόθεση τους για καθιέρωση παρόμοιων σχολικών

δραστηριοτήτων. Τα προαναφερθέντα φαίνεται να συνάδουν με τα όσα επισημαίνει ο Kisiel (2005) σχετικά με το γεγονός του ότι οι δάσκαλοι φαίνεται να εκτιμούν τις συναρτώμενες με τα ταξίδια πεδίου εμπειρίες δεδομένου του ότι τις εκλαμβάνουν ως ευκαιρίες μάθησης αποπειρώμενοι να τις συνδέσουν στενότερα με το πρόγραμμα διδασκαλίας της τάξης, καθώς επίσης εκλαμβάνουν τα ταξίδια πεδίου ως ευκαιρίες για κοινωνική και συναισθηματική μάθηση.

6.2 Καταληκτικές παρατηρήσεις σχετικά με τη διεξαγωγή της όλης μαθησιακής διαδικασίας

Το κλίμα καθ' όλη τη διάρκεια του περιπάτου ήταν ευχάριστο. Οι μαθητές και των δύο ομάδων ήταν ενθουσιασμένοι. Οι μαθητές της Φλώρινας παρασύρονταν από το drone που πετούσε και έδιναν προσοχή σ' αυτό, αλλά με συχνές υπενθυμίσεις επανέρχονταν και προσπαθούσαν να συμπληρώσουν τα φύλλα εργασίας. Οι προφορικές παρατηρήσεις τους όσο αφορά στην περιγραφή των οικημάτων ήταν λίγο περιορισμένες. Οι μαθητές της Καβάλας ήταν συγκεντρωμένοι στην εικόνα που έβλεπαν και στις πληροφορίες που άκουγαν. Συμμετείχαν στην όλη διαδικασία με ερωτήσεις και παρατηρήσεις, απλώς στην περιγραφή των κτισμάτων δεν μπορούσαν να διακρίνουν καλά τα διακοσμητικά στοιχεία ώστε να τα αναφέρουν. Υπήρχε μια μικρή δυσκολία στον συγχρονισμό των δύο ομάδων όσο αφορά στο σημείο που βρισκόμασταν στα φύλλα εργασίας και επιπλέον στο να καταφέρω να επικοινωνώ παράλληλα και με τις δύο ομάδες ώστε να μην παραμελείται κάποια. Θεωρώ πως ο περίπατος αυτός συνδυασμένος με τις περιβαλλοντικές και ιστορικές πληροφορίες είχε ενδιαφέρον για τους μαθητές και τους άρεσε, αλλά χρειαζόταν επιπλέον παρακίνηση ώστε να συμμετέχουν πιο ενεργά στη διαδικασία. Σε γενικές γραμμές τα παιδιά θα έλεγα πως ήταν συγκεντρωμένα. Ανυπομονούσαν να φθάσουμε στην τελευταία στάση ώστε να πετάξουν και αυτά το drone και εξέφρασαν την επιθυμία να ξανά πραγματοποιηθεί μια ανάλογη δράση.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Ζαρκάδα Πιστιόλη Χρ. (2003). *Η αρχιτεκτονική της Φλώρινας στην Περίοδο του Μεσοπολέμου*. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ). Σχολή Πολυτεχνική. Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή), 61.

Ηλιάδου –Τάχου, Σ., (2003). *Η Εκπαίδευση στη Δυτική και Βόρεια Μακεδονία (1840-1914)*. Θεσσαλονίκη: Αντ. Σταμούλης, 216 – 217.

Κασκαμανιδης, Ι., (2004). Οθωμανική τοπογραφία της Φλώρινας στις αρχές του 20ου αιώνα. *Πρακτικά Συνεδρίου Φλώρινα 1912-2001, Ιστορία και Πολιτισμός,* Φλώρινα: σ.σ. 75-104.

Κολιάδης, Ε., (1997). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη-Γνωστικές Θεωρίες, Τομ. Γ΄.* Αθήνα : Γρηγόρης.

Ματσαγγούρας, Η., (1998). *Στρατηγικές Διδασκαλίας, τομ. Β΄.* Αθήνα: Gutenberg.

Μεκάσης, Δ., (1996). *Τα παλιά επαγγέλματα της Φλώρινας. Τόμος Α΄*. Φλώρινα: Πρέσπες 1993, 64. Προφορική μαρτυρία του Θανάση Βογιατζή (Goose, 30-11-2015).

Μεκάσης, Δ. (1996). *Τα παλιά επαγγέλματα της Φλώρινας. Τόμος Β΄*. Φλώρινα: Πρέσπες 1996, 102 – 103. Προφορική μαρτυρία του Θανάση Βογιατζή (Goose, 30-11-2015).

Προφορική μαρτυρία του Αλέκου Καμπασνίτσαλη (Δον Κιχώτης, 30-1-2016).

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Anderson, D., Kisiel, J., & Storksdieck, M. (2006). Understanding teachers' perspectives on field trips: Discovering common ground in three countries. *Curator: The Museum Journal*, Vol. 49, pp. 365¬386.

Anderson, D., & Lucas, K. B. (1997). The effectiveness of orienting students to the physical features of a science museum prior to visitation. *Research in Science Education*, Vol. 27, pp. 485-495.

Anderson, D., & Zhang, A. (2003). Teacher perceptions of field trip

planning and implementation. *Visitor Studies Today*, Vol. 4, No. 3, pp. 6-11.

Bamberger, Y., & Tal, T. (2007). Learning in a personal context: Levels of choice in a free choice learning environment in science and natural history museums. *Science Education*, Vol. 92, No.1, pp. 75-95.

Bamberger, Y., & Tal, T. (2008). An experience for the lifelong journey: The long-term effect of a class visit to a science center. *Visitor Studies*, Vol. 22, No.2, pp. 198-212.

Beiers, R. J., & McRobbie, C. J. (1992). Learning in interactive science centres. *Research in Science Education*, Vol. 22, pp. 38-44.

Bemis, S.P., Micklethwaite, S., Turner, D., James, M.R., Akciz, S., Thiele, S.T., & Bangash, H.A., (2016). Ground-based and UAV-based photogrammetry: A multi-scale, high-resolution mapping tool for structural geology and paleoseismology. *Journal of Structural Geology*, Vol. 69, pp. 163-178.

Birney, B. A., (1988). Criteria for successful museum and zoo visits: Children offer guidance. *Curator*, Vol. 32, No. 4, pp. 292-316.

Birtchnell, T., & Gibson, C., (2015). Less talk more drone: social research with UAVs. *Journal of Geography in Higher Education*, Vol. 39, No.1, pp. 182-189.

Bitgood, S., (1989). School field trips: An overview. *Visitor Behavior,* Vol, 4, No. 2,pp. 3-6.

Bocking, D., (2004). Out in the open. *Times Educational Supplement,* pp. 6-7.

Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Research Council.

Braund, M., & Reiss, M. (2004). *Learning science outside the classroom*, (Eds.). London: Routledge- Falmer.

Bruner, J. S., (1966). *Toward a Theory of Instruction.* Cambridge, Mass: Belkapp Press.

Bruner, J. S., (1973). *The Relevance of Education*. New York: Norton.

Butler, D. R., & Wilkerson, F. D., (2000). In praise of off-season field trips. *Journal of Geography, Vol.* 99 , No.1, pp. 36-42.

Carlisle, R. W. (1985). What do school children do at a science center?

Curator, Vol. 28, No.1, pp. 27-33.

Carrivick, J.L., Smith, M.W., Quincey, D.J., & Carver, S.J., (2013). *Developments in budget remote sensing for the geosciences*. *Geology Today*, Vol. 29, No. 4, pp. 138-143.

Carroll, K. (2007). *A guide to great field trips*. Chicago: Zephyr Press.

Chase, V. C. (1989). Do-it-yourself curriculum design and dissemination. *Curator*, Vol. 32, pp. 256-268.

Clark, P., (2000). Making social studies real. *Canadian Social Studies* Vol. 34, No. 2, p. 4.

Cox-Petersen, A. M., & Pfaffinger, J. A. (1998). Teacher preparation and teacher-student interactions at a discovery center of natural history. *Journal of Elementary Science Education,* Vol. 20, No. 2,pp. 20-35.

Delacourt, C., Allemand, P., Berthier, E., Raucoules, D., and Casson, B., (2007). Remote-sensing techniques for analysing landslide kinematics; a review. *Bulletin de la Societe Geologique de France*, Vol. 178, No. 2, pp. 89-100.

Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Touchstone.

DeWitt, J. E. (2007). *Unpublished doctoral thesis: Supporting teachers on science-focused school trips: Towards and integrated frameworkof theory and practice*. London: King's College London.

Ebersole, M., & Worster, A., (2007). Sense of place in teacher preparation courses: Place- based and standards-based education. *The Delta Gamma Bulletin* , Vol. 73, No. 2, pp. 19-24.

Eisenbeiss, H., & Sauerbier, M., (2011). Investigation of UAV systems and flight modes for photogrammetric applications. *The Photogrammetric Record*, Vol. 26, pp. 400-421.

Falk, J. H. (1983). Field trips: A look at environmental effects on learning. *Journal of Biological Education,* Vol.17, No. 2, pp. 137-142.

Falk, J. H., & Adelman, L. M. (2003). Investigating the impact of prior knowledge and interest on aquarium visitor learning. *Journal of Research in Science Teaching,* Vol. 40, No.2, pp. 163-176.

Falk, J. H., & Dierking, L. D. (1992). *The museum experience*. Washington, DC: Whalesback Books.

Falk, J. H., & Dierking, L. D. (1997). School field trips: Assessing their

long-term impact. *Curator: The Museum Journal*, Vol. 40, pp. 211-218.

Falk, J. H., & Storksdieck, M. (2005). Using the Contextual Model of Learning to understand visitor learningfrom a science center exhibition. *Science Education*, Vol. 89, pp 744-778.

Farmer, A. J., & Wott, J. A. (1995). Field trips and follow-up activities: Fourth graders in a public garden. *Journal of Environmental Education*, Vol. 27, No.1, pp. 33-35.

Farmer, J., Knapp, D., & Benton, G. M. (2007). An elementary school environmental education field trip: Long-term effects on ecological and environmental knowledge and attitude development. *Journal of Environmental Education*, Vol. 35, No. 3, pp. 33-42.

Feher, E., & Rice, K. (1985). Development of scientific concepts through the use of interactive exhibits in a museum. *Curator*, Vol. 28, No.1, pp. 35-46.

Finchum, M-W., (2013). *Doctoral Thesis: How Can Teachers and Students Prepare for Effective Field Trips to Historic Sites and Museums?* University of Tennessee, Knoxville Trace: Tennessee Research and Creative Exchange.

Finson, K. D., & Enochs, L. G. (1987). Student attitudes toward science-technology-society resulting from visitation to a science-technology museum. *Journal of Research in Science Teaching,* Vol. 24,pp. 593-609.

Flexer, B. K., & Borun, M. (1984). The impact of a class visit to a participatory science museum exhibit and a classroom science lesson. *Journal of Research in Science Teaching, Vol. 21,* pp. 863873.

Fokides, E., Papadakis, D., & Kourtis-Kazoullis, V., (2017) To drone or not to drone? Results of a pilot study in primary school settings. *Journal of Computers in Education*, Vol.4, No. 3, pp. 339-353.

Gennaro, E. D. (1981). The effectiveness of using previsit instructional materials on learning for a museum field trip experience. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 18, pp. 275-279.

Gilbert, J., & Priest, M. (1997). Models and discourse: A primary school science class visit to a museum. *Science Education,* Vol. 81, pp. 749-762.

Gong, J., Yue, Y., Zhu, J., Wen, Y., and Li, Y., (2012). Impacts of the Wenchuan Earthquake on the Chaping River upstream channel change. *International Journal of Remote Sensing,* Vol. 33, No. 12, pp. 3907-3929.

Gottfried, J. (1980). Do children learn on school field trips? *Curator*, Vol. 23, pp.165-174.

Griffin, J. (1994). Learning to learn in informal science settings. *Research in Science Education*, Vol. 24, pp. 121-128.

Griffin, J. (2004). Research on students and museums: Looking more closely at the students in school groups. *Science Education*, Vol. 88(Suppl. 1), pp. S59-S70.

Griffin, J., & Symington, D. (1997). Moving from task-oriented to learning-oriented strategies on school excursions to museums. *Science Education*, Vol. 82, pp. 763-779.

Gutierrez de White, T., & Jacobson, S. K. (1994). Evaluating conservation programs at a South American zoo. *Journal of Environmental Education*, Vol. 25, No.4, pp. 18-22.

Helmke, M.F., Coughlin, M.F., Potter, N., & Sevon, W.D., (2007). Hickory Run Boulder Field (2): Collecting high-resolution, low-altitude aerial photographs by UAV. *Geological Society of America Abstracts with Programs*, Vol. 39, No. 1, p. 43.

Hofstein, A., & Rosenfeld, S. (1996). Bridging the gap between formal and informal science learning. *Studies in Science Education*, Vol. 28, pp. 87-112

Hooper-Greenhill, E. (1991). *Museum and gallery education*. Leicester, England: Leicester University Press.

James, M. R., & Robson, S., (2014). Mitigating error in topographic models derived from UAV and ground-based image networks. *Earth Surface Processes and Landforms*, Vol. 39, pp. 1413-1420.

Jarvis, T., & Pell, A. (2005). Factors influencing elementary school children's attitudes toward science before, during, and after a visit to the UK National Space Centre. *Journal of Research in Science, Teaching*, Vol.42, No. 1, pp. 53-83.

Jensen, N. (1994). Children's perceptions of their museum experiences: A contextual perspective. *Children's Environments*, Vol. 22, pp.

300-324.

Jordan, B.R., (2015). A bird's-eye view of geology: The use of micro drones/UAVs in geologic fieldwork and education. *Geological Society of America*, Vol. 25, No. 7, pp. 50-52.

Kisiel, J. F. (2003). Teachers, museums and worksheets: A closer look at a learning experience. *Journal of Science Teacher Education*, Vol. 24, No. 1, pp. 3-21.

Kisiel, J. (2005). Understanding elementary teacher motivations for science fieldtrips. *Science Education*, Vol. 86, pp. 936-955.

Kisiel, J. (2006). An examination of fieldtrip strategies and their implementation within a natural history museum. *Science Education*, Vol. 90, pp. 434-452.

Kisiel, J. (2007). Examining teacher choices for science museum worksheets. *Journal of Science Teacher Education*, Vol. 28, No. 1, pp. 29-43.

Knapp, D., (2000). Memorable experiences of a science field trip. *School Science and Mathematics*, Vol. 200, No. 2, pp. 65-72.

Krajnik, T., Vonasek, V., Fiser, D., & Faigl, J. (2011). AR-drone as a platform for robotic research and education. *Proceedings of the International Conference on Research and Education in Robotics*. Berlin: Springer.

Leary, R. F. (1996). Field trip tips. *Science and Children*, Vol.34, No.1,pp. 27-29.

Lejot, J., Delacourt, C., Piegay, H., Fournier, T., & Tremelo, M.L., (2007). Very high spatial resolution imagery for channel bathymetry and topography from an unmanned mapping controlled platform. *Earth Surface Processes and Landforms*, Vol. 32, No. 11, pp. 1705-1725.

Lucas, K. B. (2000). One teacher’s agenda for a class visit to an interactive science teacher. *Science Education*, Vol. 84, pp. 524-544.

Mallon, G. R., & Bruce, M. H. (1982). Student achievement and attitudes in astronomy: An experimental comparison of two planetarium programs. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 29, No. 1,pp. 53-61.

Marshdoyle, E., Bowman, M. L., & Mullins, G. W. (1982). Evaluating programmatic use of a commu¬nity resource: The zoo. *The Journal of Environmental Education*, Vol. 22, No. 2,pp. 33-37.

Martin, W. W., Falk, J. H., & Balling, J. D. (1981). Environmental effects

on learning: The outdoor field trip. *Science Education*, Vol. 65, pp. 301-309.

McFarlane, D.A., Buchroithner, M., Lundberg, J., Petters, C., & Roberts, W., (2013). Integrated three-dimensional laser scanning and autonomous drone surface-photogrammetry at Gomantong Caves, Sebah, Malaysia. *Proceedings of the 16th International Congress of Speleology*, Vol. 2, p. 317.

McGoldrick, C., Shivaram, S., & Huggard, M., (2016). Experiences of integrating UAVs into the Curriculum through Multi disciplinary engineering projects. *American Society for Engineering Education*, pp. 1-15.

McManus, P. M. (1985). Worksheet-induced behavior in the British Museum (Natural History). *Journal of Biological Education*, Vol.19, pp. 237-242.

Meredith, J. E., Fortner, R. W., & Mullins, G. W. (1997). Model of affective learning for nonformal science education facilities. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 34, pp. 805-818.

Miglietta, A. M., Belmonte, G., & Boero, F. (2008). A summative evaluation of science learning: A case study of the Marine Biology Museum “Pietro Parenzan” (South East Italy). *Visitor Studies,* Vol. 11, No. 2, pp. 213-219.

Milson, J. L., (1990). Field trips: Extinction or survival. *Journal of Instructional Psychology*, Vol.17, pp. 81-84.

Mony, P. R. S., & Heimlich, J. E. (2008). Talking to visitors about conservation: Exploring message communication through docent-visitor interactions at zoos. *Visitor Studies*, Vol.11, No. 2, pp. 151-162.

Morgenthal, G., & Hallermann, N., (2014), Quality of unmanned aerial vehicle (UAV) based visual inspection of structures. *Advances in Structural Engineering*, Vol. 17, No. 3, pp. 289-302.

Mortensen, M. F., & Smart, K. (2007). Free-choice worksheets increase students’ exposure to curriculum museum visits. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 44, No.9, pp. 1389-1414.

Muttin, F., (2011). Umbilical deployment modeling for tethered UAV detecting oil pollution from ship. *Applied Ocean Research*, Vol. 33, No. 4, pp. 332-343.

Niethammer, U., James, M.R., Rothmund, S., Travelletti, J., & Joswig, M., (2012). UAV-based remote sensing of the Super-Sauze landslide: Evaluation and results. *Engineering Geology*, Vol. 128, pp. 2-11.

Orion, N., & Hofstein, A. (1994). Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 31, pp. 1097-1119.

Osborne, S., (2016). Game of drones. Independent. *Education*, Vol. 46, No. 3, pp. 14-15.

Pace, S., & Tesi, R., (2004). Adult's perception of field trips taken within grades K-12: Eight case studies in the New York metropolitan area. *Education,* Vol. 125, No.1, pp. 30-40.

Palaigeorgiou, G., Malandrakis, G., & Tsolopani, C., (2017). Learning with Drones: flying windows for classroom virtual field trips*. IEEE 17th International Conference on Advanced Learning Technologies*, pp. 338-342. doi: 10.1109/ICALT.2017.116.

Papadopoulos, A., Iatrou, M., Papadopoulos, F., Metaxa, I., Theodoridou, S., Kalogeropoulos, K., & Kiparissi, S., (2014). Preliminary results for standardization of NDVI using soil nitrates in corn growing. *Fresenius Environmental Bulletin*, Vol. 23, No. 2, pp. 348-354.

Price, S., & Hein, G. E. (1991). More than a field trip: Science programmes for elementary school groups at museums. *International Journal of Science Education*, Vol.13, pp. 505-519.

Rennie, L. J. (1994). Measuring affective outcomes from a visit to a science education centre. *Research in Science Education*, Vol. 24, pp. 261-269.

Rennie, L. J., & McClafferty, T. P. (1995). Using visits to interactive science and technology centers, museums, aquaria, and zoosto promote learning in science. *Journal of Science Teacher Education*, Vol. 6, pp. 175-185.

Resnick, L. B. (1983). Mathematics and science learning: A new conception.*Science*, Vol. 220, pp. 477-478.

Salmi, H. (2003). Science centres as learning laboratories: experiences of Heureka, the Finnish Science Centre. *International Journal of Technology Management*, Vol. 25, pp. 460-476.

Shinohara, H., (2013). Composition of volcanic gases emitted during repeating Vulcanian eruption stage of Shinmoedake, Kirishima volcano. Japan. *Earth, Planets, and Space,* Vol. 65, No. 6, pp. 667-675.

Sibthorp, J., & Knapp, D. (1998). *Evaluating short term and long term retention of experiences associated with an interpretive school field trip.* Paper presented at the Coalition of Education in the Outdoors Research Symposium, Bradford Woods, Indiana.

Smith, P., Sefton, V., & Chaffer, L. (2015). Drones: ICT in action. *Geography Bulletin*, Vol. 47, No. 2, p. 25.

Stevenson, J. (1991). The long-term impact of interactive exhibits. *International Journal of Science Education*, Vol. 23, pp. 521-531.

Storksdieck, M. (2006). *Field trips in environmental education*. Berlin, Germany: Berliner Wissenschafts-Verlag.

Storksdieck, M., Robbins, D. & Kreisman, S. (2007). *Results from the Quality Field Trip Study: Assessing the LEAD program in Cleveland, Ohio*. Cleveland, OH: University Circle Inc.

Storksdieck, M., Werner, M., & Kaul. V. (2006). *Results from the Quality Field Trip Study: Assessing the LEAD program in Cleveland, Ohio.* Annapolis, MD: Institute for Learning Innovation.

Stronck, D. R. (1983). The comparative effects of different museum tours on children's attitudes and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 20, pp. 283-290.

Taylor, S., Morris, V., & Cordeau-Young, C., (1997). Field trips in early childhood settings:Expanding the walls of the classroom. *Early Childhood Education Journal,* pp. 25141-25146.

Tuckey, C. (1992$^{\alpha}$). Children's informal learning at an interactive science centre. *International Journal of Science Education*, Vol. 24, pp. 273-278.

Tuckey, C. J. (1992$^{\beta}$). Schoolchildren's reactions to an interactive science center. *Curator: The Museum Journal*, Vol. 35, pp. 28-38.

Vasuki, Y., Holden, E., Kovesi, P., & Micklethwaite, S., (2014). Semi-automatic mapping of geological structures using UAV-based photogrammetric data: An image analysis approach. *Computers & Geosciences,* Vol. 69, pp. 22-32.

Vygotsky, L. S., (1962). *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press. (Original work published in 1934).

Vygotsky, L. S., (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wellington, J. (1990). Formal and informal learning in science: The role of the interactive science centres. *Physics Education,* Vol. 25,pp. 247-252.

Winterfeldt, G., & Hahne, C., (2014). Controlling quad-copters a project-based approach in the teaching of application design. *Proceedings of the Global Engineering Education Conference* (EDUCON), pp. 961-968. New Jersey: IEEE.

Wolins, I. S., Jensen, N., & Ulzheimer, R. (1992). Children's memories of museum field trips: A qualitative study. *Journal of Museum Education*, Vol. 27, No. 2, pp. 17-27.

Xanthoudaki, M. (1998). Is it always worth the trip? The contribution of museum and gallery educational programmes to classroom art education. *Cambridge Journal of Education*, Vol. 28,pp. 181¬195.

Διαδικτυακές Αναφορές

Albright, M.B., (2014). How drones will change the way you eat: The Plate, 7 Oct. 2014, National Geographic Society. Διαθέσιμο στη: <*http://theplate.nationalgeographic .com/2014/07/23/how-drones-will-change-the-way-you-eat/.* >Πρόσβαση: [5 Δεκεμβρίου 2017].

Bhatia, A., (2009). Museum and school partnership for learning on field trips. Colorado State University). ProQuest Dissertations and Theses. Διαθέσιμο στη: <*http://search.proquest.com/docview/304863112?accountid=14766*> Πρόσβαση: [25 Δεκεμβρίου 2017].

Betelho, B., (2014). FAA official: Drone, jetliner nearly collided over Florida: CNN Travel. Διαθέσιμο στη: <*http://www.cnn.com/2014/05/09/travel/unmanned-drone-danger/* > Πρόσβαση: [17 Δεκεμβρίου 2017].

Levy, L., (2015). What drone technology can teach students. Διαθέσιμο στη: <*http://www. edudemic.com/drones-classroom-can-happen/>.* Πρόσβαση: [5 Δεκεμβρίου 2017].

Lowy, J., (2014). Government moves to ban drones in 400 National Parks:Associated Press. Διαθέσιμο στη: <http://bigstory.ap.org/article/govt-moves-ban-drones-400-national-parks> Πρόσβαση: [15 Δεκεμβρίου 2017].

Καχριμάνης Γ., Κόμης, Β., & Αβούρης Ν., (2008). Μεθοδολογικές Αναλύσεις της Συνεργασίας. Διαθέσιμο στη: <http://karagian.users.uth.gr/cscl/08-Kachrimanis-Komis-Avouris.pdf> Πρόσβαση: [5 Ιανουαρίου 2017].

Μαντόγλου, Α., (2015). Μεθοδολογία έρευνας και στατιστική. Μέσα ελέγχου θεωρητικών υποθέσεων στην ψυχολογία. Διαθέσιμο στη: <http://www.kordoutis.gr/panteion/images/pdf/Lab-2015-2016/methodmantoglou.pdf> Πρόσβαση: [5 Ιανουαρίου 2017].

Robison, K., (2014). Drone harasses bighorn sheep at Zion National Park: St. George News. Διαθέσιμο στη: <http://www.stgeorgeutah.com/news/archive/2014/05/05/kar-drone-harasses-bighorn-sheep-zion-national-park/#.VMqXV9LF-So> Πρόσβαση: [15 Δεκεμβρίου 2017].

Tran, K., (2016). Flying drones at school: What do you need to know? Διαθέσιμο στη: <http:// www.schoolgovernance.net.au/2016/09/08/flying-drones-at-school-what-do-you-need-to-know/> Πρόσβαση: [7 Δεκεμβρίου 2017].

Vukovic, R., (2016). Drones in schools: Education reaching new heights. Διαθέσιμο στη: <http://au. educationhq.com/news/34778/drones-in-schools-education-reaching-new-heights/#> Πρόσβαση: [15 Δεκεμβρίου 2017].

Wikipedia Lab, (2018). Ιστορία της οικονομίας της Ελλάδας. Διαθέσιμο στη: <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%99%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%81%CE%AF%CE%B1_%CF%84%CE%B7%CF%82_%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%AF%CE%B1%CF%82_%CF%84%CE%B7%CF%82_%CE%95%CE%BB%CE%BB%CE%AC%CE%B4%CE%B1%CF%82> Πρόσβαση: [15 Δεκεμβρίου 2017].

Wolpert-Gawron, H., (2015). 7 ways to use drones in the classroom. Διαθέσιμο στη: <http:// www.edutopia.org/blog/7-ways-use-drones-classroom-heather-wolpert-gawron> Πρόσβαση: [14 Δεκεμβρίου 2017].

Παράρτημα 1: Φύλλο εργασίας

Ιστορική… βόλτα στην Φλώρινα!

1. Παρατηρήστε προσεκτικά τα κανόνια στην παρακάτω φωτογραφία και απαντήστε στις ερωτήσεις.

Εικόνα 5: **Κανόνια**

Από τι υλικό είναι φτιαγμένα;	
Τι μέγεθος έχουν;	
Πότε χρονολογούνται;	
Πού βρέθηκαν;	
Ποια ήταν η χρήση τους;	
Ήταν πολύτιμα τότε; Είναι πολύτιμα για μας σήμερα; Γιατί;	

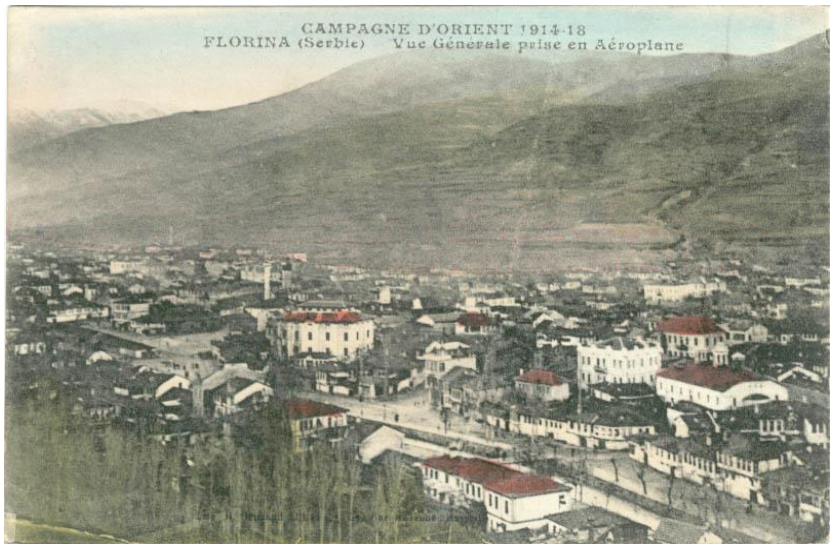
2. Σε ποια περιοχή της Φλώρινας εκτείνεται η συνοικία «Βαρόσι» και τι σημαίνει η ονομασία της;

……

……

……..

3. Παρατηρείστε τις παρακάτω εικόνες της συνοικίας «Βαρόσι» του παρελθόντος και απαντήστε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



Εικόνα 6: **Η συνοικία Βαρόσι 1914 – 1918**

Εικόνα 7: **Οι όχθες του ποταμού της συνοικίας Βαρόσι**

Τι είδους κτίρια βλέπετε στις εικόνες;	
Τι είδους κτίρια βλέπετε σήμερα γύρω μας;	
Τι διαφορές εντοπίζετε στο φυσικό και αστικό περιβάλλον της συνοικίας;	

4.Παρατηρείστε προσεκτικά τη φωτογραφία του οικήματος και απαντήστε στις ερωτήσεις.

Εικόνα 8:**Οικία Ναούμ Χάρη σήμερα**

Από τι υλικά είναι φτιαγμένο το σπίτι;	
Τι διακόσμηση έχει;	
Πόσο παλιό είναι το κτίσμα;	
Σε ποιον ανήκε;	
Είναι σημαντικό αυτό το σπίτι για εμάς σήμερα; Γιατί;	
Πώς θα αισθανόσασταν αν ζούσατε μέσα σε ένα τέτοιο σπίτι;	

5.Παρατηρείστε την φωτογραφία του Ζαχαροπλαστείου Ολυμπία, σημερινό εστιατόριο Βαρόσι και απαντήστε στις ερωτήσεις.

Εικόνα 9: **Ζαχαροπλαστείο Ολυμπία 1925**

Από τι υλικά είναι φτιαγμένο το κτίσμα;	
Τι διακόσμηση έχει;	
Πόσο παλιό είναι το κτίσμα;	
Σε τι χρησίμευε;	
Είναι σημαντικό αυτό το σπίτι για εμάς σήμερα; Γιατί;	

6.Σε ποια σημερινή πλατεία βρισκόταν η πλατεία Ερμού;

……

……

……..

7.Φανταστείτε ότι ζούσατε εκείνη την εποχή. Περιγράψτε μου μια μέρα σας στο παζάρι της πλατείας Ερμού.

……

……

……

……
……
……
……..

8. Παρατηρείστε τις παρακάτω εικόνες τις πλατείας Ερμού και γράψτε τις διαφορές που εντοπίζετε στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων εκείνη την εποχή και στη διαμόρφωση της πλατείας σήμερα.

Εικόνα 10: **Αγορά – πλατεία Ερμού 1917**

Εικόνα 11: **Πλατεία Ερμού 1917**

……
……
……
……
……
……
……
……..

Παράρτημα 2: Ερωτηματολόγιο γνώσεων

ΣΧΟΛΕΙΟ: ΤΑΞΗ: ΤΜΗΜΑ: ΟΜΑΔΑ:
ΑΓΟΡΙ: ΚΟΡΙΤΣΙ:

1.Ο όρος *Βαρόσι* προέρχεται από τη λέξη *var*, ιρανικής προέλευσης, που σημαίνει:

Α. κάστρο ☐

Β. οχυρό ☐

Γ. κέντρο ☐

Δ. πύργος ☐

2.Που στεγαζόταν το εξαρχικό εκπαιδευτήριο;

Α. στη Μητρόπολη ☐

Β. στο 3ο Γυμνάσιο ☐

Γ. στη πλατεία Ερμού ☐

Δ. στην οδό Ταγμ. Φουλερδάκη ☐

3. Στη θέση του σημερινού Αγίου Παντελεήμονα υπήρχε εκκλησία με το ίδιο όνομα που έχτισαν οι Εξαρχικοί της Φλώρινας.

Σωστό ☐

Λάθος ☐

4. Η πλειοψηφία των σπιτιών στη συνοικία Βαρόσι ήταν χτισμένα

Α. στη νότια όχθη του ποταμού ☐

Β. στη βόρεια όχθη του ποταμού ☐

Γ. κατά μήκος του ποταμού ☐

Δ. παραποτάμια ☐

5. Πριν το 1864 στη συνοικία Βαρόσι τα σπίτια χτίζονταν

Α. στο βάθος του οικοπέδου ☐

Β. πάνω στην οικοδομική γραμμή ☐

Γ. στο πλάι του οικοπέδου ☐

Δ. σε όλο το οικόπεδο ☐

Γιατί γινόταν αυτό;

……

……

……

6. Υπήρχαν στην περιοχή κτίρια που χρησιμοποιούνταν παλιά ως σχολεία; Σε ποιο σημείο;

……

……

……

……

7. Το Ζαχαροπλαστείο του Σπουδαίου είναι ένα διώροφο κτίσμα που κατασκευάστηκε το 1918 και χρησιμοποιήθηκε ως οικία.

Σωστό ☐

Λάθος ☐

8. Σε ποια σημερινή πλατεία βρισκόταν η πλατεία Ερμού στις αρχές του 20ου αιώνα;

Α. Βαρόσι ☐

Β. Ρούσβελτ ☐

Γ. Επτά ηρώων ☐

Δ. Μόδη ☐

9. Ποιο ήταν το εμπορικό κέντρο της πόλης της Φλώρινας, στο οποίο γινόταν και το τοπικό παζάρι;

Α. Βαρόσι ☐

Β. Αριστοτέλης ☐

Γ. Πλατεία Ερμού ☐

Δ. Πλατεία Μόδη ☐

10. Τι περιλάμβανε η αγορά στην πλατεία Ερμού;

Α. πέτρινα μαγαζιά και καταστήματα ☐

Β. ξύλινα μαγαζιά και καταστήματα

Γ. υπαίθρια μαγαζιά

Δ. πλίθινα καταστήματα

11. Ποιο κτίριο κατασκευάστηκε στην πλατεία Ερμού;

Α. Ζαχαροπλαστείο Ολυμπία

Β. Κέντρο διασκέδασης Γιάζι

Γ. Αριστοτέλης

Δ. 3ο Γυμνάσιο

12. Για ποιο λόγο η πλατεία Ερμού φέρει σήμερα την ονομασία πλατεία Επτά Ηρώων;

……

……

……

……

13. Μετά την πτώχευση της Ελλάδας το 1897, επιβλήθηκε πολεμική αποζημίωση και Διεθνής Οικονομικός Έλεγχος. Για να εξασφαλίσουν οι δανειστές ότι θα εισπράξουν τα χρήματά τους επέβαλαν την είσπραξη των κερδών από τρία βασικά προϊόντα που θα διακινούσε πλέον μόνον το Ελληνικό Μονοπώλιο. Αυτά ήταν

Α. τα τραπουλόχαρτα, το λάδι και το πετρέλαιο

Β. το πετρέλαιο, το λάδι και τα σπίρτα

Γ. το πετρέλαιο, τα σπίρτα και τα τραπουλόχαρτα

Δ. τα σπίρτα, το πετρέλαιο, το γάλα

14. Που στεγαζόταν το τελευταίο κατάστημα του Μονοπωλίου στη Φλώρινα;

Α. στην συνοικία Βαρόσι

Β. στην οδό Ν. Πύρζα

Γ. στην οδό Ταγμ. Φουλερδάκη

Δ. στην οδό Μητροπόλεως

15. Η οικία του Ναούμ Χάρη αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα

Αρχοντικού ☐

Σύγχρονης πολυκατοικίας ☐

Παραδοσιακής κατοικίας ☐

Δημόσιου καταστήματος ☐

16. Σε ποια οικία λειτουργούσε ο πρώτος κινηματογράφος της Φλώρινας;

Οικία Τέγου Σαπουντζη ☐

Οικία Στερίκα Κούλη ☐

Οικία Ναούμ Χάρη ☐

Οικία Τότου Σαπουντζή ☐

17. Γιατί χαρακτηρίστηκε η οικία του Τέγου Σαπουντζή διατηρητέα από το Υπουργείο Πολιτισμού;

……
……
……
……

18. Τα κανόνια που βρίσκονται σήμερα στην πλατεία Γεωργίου Μόδη με ποιο σημαντικό γεγονός της ιστορίας της πόλης συνδέονται;

……
……
……
……

19. Ποια από τις ιστορικές συνοικίες – πλατείες σας έκανε εντύπωση και γιατί;

……
……
……
……
……

20. Τι μεταβολές παρατηρήσατε να επήλθαν στις ιστορικές αυτές πλατείες – συνοικίες με την πάροδο του χρόνου;

……
……
……
……
……
……..

21. Ποια θεωρείτε ότι ήταν η σημασία των ιστορικών συνοικιών – πλατειών στη ζωή των ανθρώπων τότε και ποια σήμερα;

……
……
……
……
……

22. Σας βοήθησε ο περίπατος να γνωρίσετε και να κατανοήσετε την ιστορική σημασία των συνοικιών – πλατειών της Φλώρινας; Αν ναι, πως;

……
……
……
……
……
……..

Παράρτημα 3: Ερωτηματολόγιο στάσεων

Σημειώστε κατά πόσο συμφωνείτε με τις παρακάτω δηλώσεις κυκλώνοντας έναν αριθμό από το 1 έως 5

1. Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, η προσοχή μου ήταν απολύτως εστιασμένη σε αυτό που έκανα.

Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 *Συμφωνώ απόλυτα*

2 Ήμουν συγκεντρωμένος κατά τη διάρκεια παρακολούθησης της αναμετάδοσης.

Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 *Συμφωνώ απόλυτα*

3 Δεν είχα δυσκολίες στο να μείνω συγκεντρωμένος.

Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 *Συμφωνώ απόλυτα*

4 Απόλαυσα πραγματικά αυτή τη δραστηριότητα.

Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 *Συμφωνώ απόλυτα*

5 Η μαθησιακή εμπειρία αυτή μου άφησε όμορφο συναίσθημα.

Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 *Συμφωνώ απόλυτα*

6 Η δραστηριότητα μάθησης αυτή ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητική.

Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 *Συμφωνώ απόλυτα*

7 Μου άρεσε η συνεργασία σε ομάδες για τη συμπλήρωση των φύλλων εργασίας.

Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 *Συμφωνώ απόλυτα*

8 Η ομαδική παρατήρηση (μαζί με το συμμαθητή μου) δε με βοήθησε ιδιαίτερα.

Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 *Συμφωνώ απόλυτα*

9 Η δραστηριότητα απαιτούσε ομαδική δουλειά για να παρατηρήσουμε, να καταγράψουμε και να κατανοήσουμε περισσότερα στοιχεία.

Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 *Συμφωνώ απόλυτα*

10 Η δραστηριότητα μου άρεσε και θα ήθελα να την ξανακάνουμε.

Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 *Συμφωνώ απόλυτα*

11 Θα ήθελα να υπήρχαν αντίστοιχες δραστηριότητες στο σχολείο.

Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 *Συμφωνώ απόλυτα*

Παράρτημα 4: Κείμενο προφορικής περιγραφής το οποίο εκφωνήθηκε κατά τη διάρκεια της ιστορικής περιήγησης

Καλημέρα σας παιδιά!

Σήμερα θα κάνουμε μια σύντομη βόλτα στη Φλώρινα ώστε να γνωρίσουμε καλύτερα κάποιες περιοχές που έχουν ιστορική σημασία για τη ζωή των ανθρώπων στην περιοχή. Μαζί μας στη βόλτα είναι μια ομάδα μαθητών από την Φλώρινα και μακριά στη Καβάλα βρίσκεται μια άλλη ομάδα μαθητών που θα μας ακολουθήσει στη βόλτα με τη βοήθεια ενός drone.

Όσο αφορά στην πόλη μας που θα πραγματοποιήσουμε σήμερα την βόλτα μας γνωρίζετε εσείς παιδιά που μας βλέπετε από την Καβάλα να μας πείτε κάτι για την Φλώρινα;

Εδώ να σας πω δύο λόγια για την Φλώρινα, είναι πόλη της Δυτ. Μακεδονίας και πρωτεύουσα του νομού Φλώρινας. Έχει γύρω στους 17.500 κατοίκους και το κλίμα της είναι από τα ψυχρότερα της Ελλάδας. Μας ακούσατε αυτές τις μέρες στη τηλεόραση; Είχαμε χιόνια την προηγούμενη εβδομάδα. Σε αντίθεση με σας που το κλίμα σας είναι πιο ζεστό, μεσογειακό με λίγες βροχές. Η Φλώρινα διαθέτει φυσικό πλούτο, περιβάλλεται από βουνά και τη διατρέχει ποτάμι. Την χαρακτηρίζει το έθιμο των Χριστουγέννων με το άναμμα των φωτιών σε πολλές γειτονιές της ώστε «να φύγουν τα κακά πνεύματα» και έχει πλούσια ιστορία για πτυχές της οποίας θα μιλήσουμε παρακάτω. Από την Καβάλα απέχει οδικώς 345 χιλιόμετρα. Είμαστε μακριά λέτε;

Οι μαθητές από την Καβάλα έχετε στην πόλη σας κάποια πλατεία ή γειτονιά που έχει σημασία για το παρελθόν της πόλης σας και τη ζωή των ανθρώπων;

Θα χαρούμε να μας ξεναγήσετε και στα δικά σας μέρη.

Ξεκινάμε τη βόλτα μας λοιπόν παιδιά από την πλατεία Γεωργίου Μόδη ή αλλιώς όπως είναι γνωστή , την πλατεία με τα κανόνια.

Ο Γεώργιος Μόδης ήταν πολιτικός (εκλέχτηκε επί σειρά ετών βουλευτής Φλώρινας, διατέλεσε Νομάρχης Φλώρινας, το 1950 ανέλαβε Υπουργός Εσωτερικών και το 1951 υφυπουργός Παιδείας) και θεωρείται ένας από τους κυριότερους συγγραφείς του Μακεδονικού αγώνα, στον οποίο έλαβε

μέρος μόλις αποφοίτησε το 1906 από το Γυμνάσιο. Συμμετείχε σε πολλές συμπλοκές με Βούλγαρους και Οθωμανούς.

Τα κανόνια που βλέπετε στην πλατεία τι πιστεύετε ότι συμβολίζουν;

Ξεκινώντας να σας πω ότι τα κανόνια προέρχονται από την εποχή του εμφυλίου πολέμου. Στη περίπτωση μας μιλάμε για τον εμφύλιο πόλεμο στην Ελλάδα 1946-1949 που έγινε μεταξύ των Ελλήνων δηλαδή σαν αδέλφια να μαλώνουν μεταξύ τους. Συγκρούστηκαν ο στρατός της κυβέρνησης και ο στρατός των ανταρτών, Δημοκρατικός στρατός Ελλάδας. Ήθελαν και οι δυο να έχουν την εξουσία.

Τα συγκεκριμένα κανόνια είναι Σλαβικής κατασκευής και πάρθηκαν ως λάφυρα από της Μάχης της Φλώρινας το 1949 και της νίκης του Εθνικού Στρατού έναντι του Δημοκρατικού Στρατού. Τα κανόνια βρίσκονταν στη Βίγλα Πισοδερίου και από εκεί βομβάρδιζαν την Φλώρινα. Κατέστρεφαν σπίτια, σκοτώνονταν άνθρωποι. Ήταν 14 στο σύνολο και αποτελούσαν μεγάλα πυροβόλα. Μετά την ήττα του Δημοκρατικού Στρατού, τα κανόνια έπεσαν στα χέρια του Εθνικού Στρατού και έφεραν δύο από αυτά στην Φλώρινα για να θυμίζουν το κακό που έφερε ο εμφύλιος πόλεμος.

Προχωράμε στο στενό της οδού Πύρζα παιδιά όπου θα δούμε το σημερινό μαγαζί «Γιάζι», παλιά «Μονοπώλιο».

Το Μονοπώλιο ήταν το τελευταίο κατάστημα στη Φλώρινα όπου μπορούσε κανείς να βρει 3 βασικά προϊόντα: το πετρέλαιο, τα σπίρτα και τα τραπουλόχαρτα. Τα προϊόντα αυτά πωλούνταν σε σταθερές τιμές σε όλη την Ελλάδα και μόνο σε τέτοια κρατικά καταστήματα. Αυτό συνέβη γιατί μετά την ήττα της στον ελληνοτουρκικό πόλεμο το 1897 και την πτώχευση όφειλε να καταβάλλει στους δανειστές πολεμική αποζημίωση. Για να πάρουν τα χρήματα τους οι δανειστές επέβαλαν την απευθείας είσπραξη των κερδών από την αγορά αυτών προϊόντων. Φοβούνταν μήπως διαφορετικά δεν κατάφερναν να τα πάρουν. Η ύπαρξη των καταστημάτων αυτών καταργήθηκε από την κυβέρνηση το 1986 και έτσι το συγκεκριμένο κατάστημα αργότερα λειτούργησε σαν κέντρο διασκέδασης.

Διασχίζονταν την οδό Πύρζα λοιπόν βγαίνουμε στη λεγόμενη συνοικία/γειτονιά Βαρόσι.

Το Βαρόσι εκτείνεται δεξιά και αριστερά του ποταμού αυτού που λέγεται Σακουλέβας και κατά την Οθωμανική περίοδο αποτελούσε μια από τις

χριστιανικές συνοικίες της Φλώρινας. Εδώ γινόταν η εβδομαδιαία αγορά, το παζάρι στο οποίο κατέφταναν οι χωρικοί μετά από ώρες ταξίδι με τα άλογα και τα γαϊδούρια τους και πουλούσαν τα προϊόντα τους. Το κέντρο βέβαια του παζαριού ήταν παρακάτω στην πλατεία Ερμού που θα την δούμε αργότερα.

Τι είδους κτίρια παρατηρείτε γύρω σας σ' αυτή τη συνοικία; (σπίτια, πολυκατοικίες, καταστήματα, παλιά, νέα κτίρια)

Στο Βαρόσι λοιπόν παρατηρούμε σύγχρονες πολυκατοικίες και μαγαζιά, αλλά και παραδοσιακές κατοικίες, αρχοντικά και παλιά ερειπωμένα σπίτια.

Κοιτάξτε κάτι περίεργο εδώ. Υπάρχουν σπίτια που είναι χτισμένα πάνω στον δρόμο και άλλα που βρίσκονται στο βάθος του οικοπέδου. Η υποχώρηση αυτή στο βάθος του οικοπέδου γινόταν γιατί μείωνε τα έξοδα της οικοδομικής άδειας, δηλαδή έτσι οι ιδιοκτήτες δεν ήταν υποχρεωμένοι να πληρώσουν τους φόρους της πρόσοψης του σπιτιού πάνω στο δρόμο. Ακόμη εξασφάλιζε την ιδιωτικότητα των ιδιοκτητών από τους γείτονες και τους περαστικούς και επιπλέον λόγω χώρου μπορούσαν να κατασκευάσουν/δημιουργήσουν επιβλητικές όμορφα διακοσμημένες εισόδους. Τα σπίτια που είναι κτισμένα πάνω στην οικοδομική γραμμή εμφανίζονται με όψεις επίπεδες, με απουσία προεξοχών τις περισσότερες φορές και συμμετρικά/αρμονικά οργανωμένες με μικρά μπαλκόνια στο κέντρο τους.

Προχωρώντας προς το σπίτι του Τέγου Σαπουντζή, να σας ρωτήσω τι γνωρίζετε για το ποτάμι που κυλά μπροστά μας;

Ο Σακουλέβας είναι ποταμός της Μακεδονίας, που στο μεγαλύτερο μήκος του ρέει στο νομό Φλώρινας. Διατηρεί νερό κυρίως τους χειμερινούς μήνες, ενώ την καλοκαιρινή περίοδο στερεύει. Υπάρχει μια εκδοχή που αναφέρει πως το ποτάμι πήρε το όνομα του από τις τουρκικές λέξεις «sakul», που σημαίνει στάθμη και την λέξη «ev», που σημαίνει σπίτι. Έχει μια βάση αυτό καθώς το ποτάμι δεν είχε βαθειά κοίτη ούτε τοίχους. Η στάθμη του νερού ανεβοκατέβαινε ανάλογα με την εποχή και το νερό έφτανε μέχρι τα σπίτια. «Sakulev» σημαίνει η στάθμη που φτάνει μέχρι το σπίτι. Με την πάροδο του χρόνου το ποτάμι ονομάστηκε από όλους Σακουλέβας. Κατά την διάρκεια του Μακεδονικού Αγώνα όμως οι Φλωρινιώτες που είχαν ταχθεί στο πλευρό των Βουλγάρων ισχυρίζονταν ότι στο ποτάμι βρήκαν σάκους με λέβα, και το ποτάμι ονομάστηκε Σακουλέβας. Το λέβα είναι το εθνικό νόμισμα της

Βουλγαρίας. Με την πάροδο του χρόνου οι εκάστοτε Δήμαρχοι πρόσθεταν και μερικά μέτρα τοίχου, σε όλες τις παραποτάμιες γειτονιές ώστε να βαθαίνουν την κοίτη και αποφευχθούν τυχόν πλημμύρες. Έτσι σταδιακά με τα φράγματα, τα κάγκελα κατά μήκος του ποταμού, τις πάπιες που κυκλοφορούν, τα παγκάκια και τα καφέ το βαρόσι γενικότερα έγινε τόπος αναψυχής και περιπάτων.

Υπάρχει κάτι διαφορετικό που βλέπετε στον λόφο του Αγ. Παντελεήμονα;

Ο σταυρός αυτός της Φλώρινας (ύψος 32 μ) αποτελεί σύμβολο της πόλης και τοποθετήθηκε από τον Μητροπολίτη Αυγουστίνο Καντιώτη το 1971 στον λόφο για να προστατεύει την πόλη. Η θέα του είναι πανέμορφη το βράδυ καθώς φέγγει και φαίνεται σαν να αιωρείται στον ουρανό.

Στην Καβάλα έχετε τέτοιο Σταυρό;

Φτάσαμε στην οικία του Τέγου Σαπουντζή. Ποιο παιδί θέλει να μου περιγράψει το κτίριο; Ποια η θέση του μέσα στο οικόπεδο; Ποιο το μέγεθος και το σχήμα του; Τι χρώμα έχει; Ποια η διακόσμηση του; Από τι υλικά είναι φτιαγμένο; Πιστεύετε έχει αξία για την πόλη της Φλώρινας η διατήρηση του;

Ιδιοκτήτης του σπιτιού ήταν ο Τέγος ή Στέργιος Σαπουντζής. Είχε μεγάλη περιουσία, όπως τους Μύλους Σαπουντζή και τα Αμπέλια Σαπουντζή. Δραστηριοποιήθηκε έναντι των Βουλγάρων και έλαβε μέρος στην οργάνωση των Μακεδονομάχων στην περιοχή. Ήταν ένας από τους πρωτεργάτες της απελευθέρωσης της Φλώρινας, για τον λόγο αυτό έλαβε παράσημο για τις υπηρεσίες του στο Έθνος ως Μακεδονομάχος και διορίστηκε πρώτος δήμαρχος της ελεύθερης πια Φλώρινας για 10 χρόνια από το 1912.

Το κτίριο της οικίας του Τέγου Σαπουντζή έχει χαρακτηριστεί από το ελληνικό Υπουργείο Πολιτισμού διατηρητέο. Κτίστηκε το 1920 και θεωρείται πως είναι ένα από τα πιο όμορφα κτίρια στην περιοχή του ποταμού. Αποτελεί χαρακτηριστικό δείγμα της αρχιτεκτονικής της εποχής του μεσοπολέμου και των ευρωπαϊκών επιρροών. Η πρόσοψη του είναι χωρισμένη σε τρία κατακόρυφα μέρη με γωνιακές προεξοχές, ημικυκλικές εσοχές στο τοίχο που μοιάζουν με τόξο, κυλινδρικές κολόνες ενσωματωμένες στον τοίχο και χαρακτηριστικό τριγωνικό σχέδιο που σχηματίζεται κάτω από τη στέγη και διακοσμείται με γλυπτές συνθέσεις. Επιπλέον, αποτελείται από πέτρα με μορφή «μωσαϊκού» (μικρά κομμάτια), κολονάκια στο τοιχάκι πάνω από τη

στέγη ή στο μπαλκόνι, κολόνα τετράγωνου σχήματος και από τις δυο μεριές ενός ανοίγματος του κτιρίου (πόρτα, παράθυρο) ως δομικό ή διακοσμητικό στοιχείο. Η βάση του κτιρίου και το ανώγειο της βίλας μόνο στη πρόσοψη, είναι κατασκευασμένα από μπλε μαρμαρόπετρα Κορυτσάς, με τη μορφή «μωσαϊκού» (κυψέλες), ενώ τα υπόλοιπα είναι κατασκευασμένα από «στουφί» (πουρόπετρα) της Κορυτσάς. Οι τεχνίτες που κατασκεύασαν την οικία Σαπουντζή είναι γνωστοί και προέρχονταν κυρίως από τη Δροσοπηγή, γνωστό μαστοροχώρι της περιοχής.

Παρακάτω συναντάμε τον Μητροπολιτικό Ναό του Αγ. Παντελεήμονα.

Ποιο παιδί θα μου περιγράψει την διακόσμηση της εκκλησίας και από τι υλικά είναι φτιαγμένη;

Στη θέση της σημερινής εκκλησίας υπήρχε ναός που χτίστηκε στις αρχές της δεκαετίας 1890-1900. Την πρωτοβουλία για την κατασκευή του παλιότερου ναού είχαν οικογένειες της Φλώρινας που ανήκαν στην Εξαρχική/βουλγαρική κοινότητα. Ο ναός χτίστηκε δίπλα από την πατριαρχική Μητρόπολη. Υπήρχε μεγάλος ανταγωνισμός μεταξύ της πατριαρχικής και της εξαρχικής εκκλησίας. Μετά την απελευθέρωση της πόλης το 1912, ο ναός λειτούργησε ως ελληνορθόδοξος Μητροπολιτικός Ναός. Παρότι έγιναν προσπάθειες διαρρύθμισης του ναού, ώστε να φύγει τελείως το εξαρχικό/βουλγαρικό στοιχείο, ο παλιός ναός θεωρήθηκε ανεπαρκής. Κατεδαφίστηκε και σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα κατασκευάστηκε ο σημερινός ναός του Αγίου Παντελεήμονα. Ο αρχιτεκτονικός ρυθμός του νέου Αγίου Παντελεήμονα είναι πεντάκλιτη βασιλική με τρούλο (ορθογώνια βάση που διαιρείται με δύο σειρές κολόνων και χωρίζουν το κτίριο σε πέντε στενόμακρους χώρους που διαχωρίζονται μεταξύ τους από κολόνες) στη δυτική είσοδό της υπάρχει ξεχωριστός χώρος για τους κατηχούμενους, ο νάρθηκας, ενώ στο ανατολικό άκρο της υπάρχει το ιερό · μετά τους πρώτους χριστιανικούς αιώνες προστέθηκε και τρούλος στη στέγη. Ο νέος ναός και τα καμπαναριά του είναι κατασκευασμένα εξ ολοκλήρου από σκυρόδεμα (μπετόν) και έχει επενδυθεί με πέτρα.

Στην απέναντι πλευρά ακριβώς από το ποτάμι αντικρίζουμε την οικία Ναούμ Χάρη.

Το σπίτι αυτό μοιάζει με το προηγούμενο του Τέγου Σαπουντζή που είδαμε; Από τι υλικά είναι φτιαγμένο; Πως είναι εξωτερικά;

Η κατοικία της οικογένειας του Ναούμ Χάρη αποτελεί τυπικό δείγμα της τοπικής αρχιτεκτονικής - αρχοντικό. Χτίστηκε το έτος 1873 (τουρκοκρατία) και δαπανήθηκε μεγάλο χρηματικό ποσό για την κατασκευή της, πληρώνοντας ο ιδιοκτήτης αδρά τεχνίτες και μαστόρους από την Κωνσταντινούπολη. Το αρχοντικό αυτό, όπως και οι περισσότερες κατοικίες του 19ου αιώνα στην Φλώρινα χαρακτηρίζονται για τη συμμετρία τους στην εξωτερική τους δομή. Στο οίκημα υπάρχει κεντρική σάλα/μεγάλη αίθουσα υποδοχής/σαλόνι και έχει υπερυψωμένο ισόγειο και υπόγειο. Έχει βόρειο προσανατολισμό, αλλά, επειδή το κτίριο είναι γωνιακό και υπάρχει χώρος μέσα στο οικόπεδο, υπάρχει μεγάλος αριθμός παραθύρων και στις άλλες δύο όψεις. Στο κέντρο της κύριας όψης είναι ορατό το τριγωνικό διακοσμητικό σχέδιο. Το 1916-18, κατά τον πρώτο παγκόσμιο πόλεμο, το σπίτι χρησιμοποιήθηκε από τα γαλλικά στρατεύματα ως στρατιωτικό νοσοκομείο, ενώ το 1919, στην αυλή της οικίας λειτούργησε ο θερινός κινηματογράφος «Απόλλων». Ο πρώτος κινηματογράφος της Φλώρινας, ο οποίος λειτουργούσε μόνο όταν το επέτρεπε ο καιρός, χάρη στην αγάπη και τη βοήθεια των ορισμένων Φλωρινιωτών οι οποίοι είχαν προμηθευτεί μια κινηματογραφική μηχανή από τον γαλλικό στρατό. Πριν την ανακατασκευή του αρχοντικού μπορούσε να διακρίνει κανείς την επιγραφή του κινηματογράφου στον αυλότοιχο του σπιτιού. Το αρχοντικό, με το πέρασμα των χρόνων και λόγω ανεπαρκούς συντήρησης, υπέστη σημαντική φθορά. Το 1994, χαρακτηρίστηκε διατηρητέο, ως κλασικό δείγμα Μακεδονικής Αρχιτεκτονικής.

Γενικά στα αρχοντικά της Μακεδονίας ευρύτερα τα υλικά που χρησιμοποιούσαν συνήθως στην κατασκευή των αρχοντικών ήταν απλά και διέφεραν ανάλογα με την περιοχή. Χρησιμοποιούσαν κυρίως ξύλο, λάσπη και πέτρα για τις ορεινές και ημιορεινές περιοχές ή πλίνθους για τις πεδινές περιοχές. Οι κατοικίες ήταν απλές και η διαμόρφωσή τους ήταν ανάλογη με τις ανάγκες της καθημερινότητας τους. Μια κλασική μακεδονική κατοικία ήταν συνήθως διώροφη και σε σπάνιες περιπτώσεις τριώροφη. Χαρακτηριστικά της μακεδονικής αρχιτεκτονικής είναι η προεξοχή του όγκου του ορόφου η οποία στηρίζεται σε επιπλέον δοκούς, η φρουριακή διάταξη , το ισόγειο ήταν χτισμένο από χοντρούς πέτρινους τοίχους, πάχους έως 1 μέτρο, και είχε μικρά και λίγα ανοίγματα ενώ οι όροφοι ήταν φτιαγμένοι από ελαφρύτερα υλικά , είχαν μεγάλα ανοίγματα και στηριζόταν στο ισόγειο. Τα υπόγεια αν

υπήρχαν χρησίμευαν κυρίως σαν αποθηκευτικοί χώροι. Στο ισόγειο βρισκόταν ο χώρος εργασίας, ενώ υπήρχαν κάποιοι βοηθητικοί χώροι , στάβλοι και αποθήκες. Στον πρώτο όροφο υπήρχαν τα χειμωνιάτικα δωμάτια ενώ στον δεύτερο όροφο διέμεναν την περίοδο του καλοκαιριού, εκεί ήταν επίσης και ο χώρος υποδοχής και διασκέδασης. Οι όροφοι συνδέονταν μεταξύ τους με ξύλινο κλιμακοστάσιο, ξύλινα ήταν επίσης τα κουφώματα , τα κιγκλιδώματα και τα πατώματα των ορόφων. Η στέγη ήταν από ξύλο και καλύπτονταν από κεραμίδια. Τα χαρακτηριστικά της διακόσμησης διαφέρουν ανάλογα με την περιοχή, την εποχή και τον πλούτο του ιδιοκτήτη. Ήταν διακοσμημένα κυρίως με ξυλόγλυπτα, τοιχογραφίες στους εσωτερικούς και εξωτερικούς τοίχους , φλοκάτες και χειροποίητα στρωσίδια. Τα δωμάτια ήταν λιτά με κάποια απαραίτητα μικροέπιπλα και η θέρμανση τους γινόταν με τζάκια τα οποία υπήρχαν σχεδόν σε κάθε χώρο.

Παρατηρήσατε ότι σε όλα τα σπίτια που είδαμε ακόμη και στις πολυκατοικίες υπάρχουν σκεπές με κεραμίδια; Γιατί λέτε; Λόγω του χιονιού συνέβαινε αυτό καθώς το χιόνι θα πρέπει να λιώνει, να γλιστρά και να πέφτει από τις σκεπές.

Αν βρεθούμε στην Καβάλα θα συναντήσουμε τέτοιου είδους οικήματα; Γνωρίζει κάποιο παιδί να μας πει; Αν ναι, μπορείτε να μας περιγράψετε ένα παρόμοιο οίκημα με αυτό που βλέπουμε εδώ;

Παρακάτω συναντάμε το εστιατόριο «βαρόσι», δεν λειτουργεί πια. Το όνομα του κτιρίου αυτού, όπως και ολόκληρης της γειτονιάς προέρχεται από τη λέξη *var*, ιρανικής προέλευσης, που σημαίνει οχυρό και κατέληξε στα σερβοκροατικά ως *Βαρόσι*: κέντρο πόλης, οχυρωμένο τμήμα της πόλης.

Το κτίριο αυτό ανήκει λέτε σε νέες κατασκευές ή στις παλιότερες; Πως είναι εξωτερικά;

Το κτίριο αυτό αποτελεί ένα τριώροφο κτίσμα που κατασκευάστηκε το 1918 και χρησιμοποιήθηκε ως οικία και το ισόγειο του ως κατάστημα. Ανάμεσα στις επιχειρήσεις που λειτούργησαν εδώ ήταν και το Ζαχαροπλαστείο του Σπουδαίου, διάσημο στην εποχή του.

Το κτίριο λοιπόν έχει συμμετρική οργάνωση των όψεων, με μια ελαφρά προεξοχή του πρώτου και δευτέρου ορόφου, όπως και στη διαμόρφωση της σοφίτας στο κέντρο της στέγης. Ειδικότερα, στην πρόσοψη και στον πρώτο όροφο διαμορφώνεται με προεξοχή («σαχνισί») η οποία δημιουργούσε έναν

εξώστη. Η ΝΔ γωνία του κτηρίου καταστράφηκε στο πόλεμο. Επισκευάστηκε μόνο στο τμήμα που διασώθηκε, χωρίς να αποκατασταθεί ο αρχικός όγκος του κτιρίου. Διακρίνεται, όμως, από την πλευρά της οδού Ταγμ. Φουλεδάκη, το διακοσμητικό πλαίσιο των μεγάλων ανοιγμάτων.

Ορισμένα από τα χαρακτηριστικά του κτιρίου είναι η συμμετρία, η επιβλητικότητα – μνημειακό ύφος, η ποιότητα στον σχεδιασμό και στην εκτέλεση των αρχιτεκτονικών λεπτομερειών, η πολυχρωμία και ο πλούσιος διάκοσμος – έντονα γλυπτικός.

Στο συγκεκριμένο κτίσμα, λειτουργούσε, από το 1918, το ζαχαροπλαστείο «ΟΛΥΜΠΙΑ» του Δημητρίου Γιάτα, που καταγόταν από το Μοναστήρι. Είχε αποκτήσει το παρατσούκλι «Ο Σπουδαίος» επειδή, όταν οι πελάτες τον ρωτούσαν «Ωραία τα γλυκά;», εκείνος απαντούσε πάντα «Σπουδαία». Το ζαχαροπλαστείο, κάπου στη δεκαετία του ’30 μεταφέρθηκε και στεγάστηκε, μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του ’50, στο παλιό κτίριο επί της οδού Παύλου Μελά στον πεζόδρομο.

Επόμενη στάση μας είναι το σημερινό 3ο Γυμνάσιο Φλώρινας και το Εσπερινό Γυμνάσιο – Λύκειο Φλώρινας.

Πως σας φαίνεται το κτίριο; Καινούριο σαν κτίσμα ή παλιό;

Στη θέση του σημερινού κτιρίου υπήρχε ένα διώροφο οικοδόμημα. Από το 1914 έως το 1960 το κτίριο στέγασε το εν Φλωρίνη Γυμνάσιον και αργότερα συστεγάστηκαν με το Γυμνάσιο Φλώρινας διαδοχικά η Εμπορική Σχολή και το Οικονομικό Γυμνάσιο.

Πως φαντάζεστε ότι ήταν το κτίριο αυτό; (υλικά κατασκευής, εξωτερική εμφάνιση, αίθουσες διδασκαλίας)

Το κτίριο ήταν τεράστιο για τα δεδομένα εκείνης της εποχής. Στο ημιυπόγειο ήταν οι αποθήκες και το μαγειρείο. Στον πρώτο όροφο τα γραφεία και οι αίθουσες διδασκαλίας γύρω από μια σκοτεινή σάλα. Στον δεύτερο όροφο υπήρχαν επίσης αίθουσες διδασκαλίας και στο κέντρο μια φωτεινή σάλα που φωτιζόταν από τα παραθυράκια της οροφής. Μια σκάλα οδηγούσε στον τελευταίο όροφο που είχε μικρά δωμάτια και εσωτερικό μπαλκόνι πάνω από τη μεγάλη σάλα. Τα δωμάτια ήταν μικρά και χαμηλοτάβανα. Σε αυτά έμεναν οι μαθητές καθώς το κτίριο είχε κατασκευαστεί για να στεγάζει και το σχολείο και το οικοτροφείο. Το κτίριο βρισκόταν στο εσωτερικό του οικοδομικού τετραγώνου και δεν διέθετε αυλή επειδή υπήρχαν πολλά μικρά

σπίτια στον παραποτάμιο δρόμο. Το κτίριο ήταν πολύ ψηλότερο από τα χαμηλά σπιτάκια και προεξείχε επιβλητικά.

Το κτίριο κατεδαφίστηκε καθώς κρίθηκε ακατάλληλο και στη θέση του χτίστηκε το κτίσμα που βλέπουμε σήμερα.

Προχωρώντας να σας πω πως βλέπουμε μπροστά μας την σημερινή πλατεία Επτά Ηρώων.

Τι υπάρχει στην πλατεία αυτή; (κτίρια, παγκάκια, δέντρα)

Πως φαντάζεστε ότι ήταν παλιά η πλατεία αυτή; Όπως τώρα; ή κάπως διαφορετικά;

Υπάρχουν ανάλογες πλατείες στην Καβάλα; Θα μπορούσατε να μας μιλήσετε για κάποια από αυτές;

Στις αρχές του 20ουαιώνα σε αυτήν την περιοχή υπήρχε η Πλατεία Ερμού. Ήταν το εμπορικό κέντρο της πόλης της Φλώρινας. Εδώ συγκεντρώνονταν άνθρωποι από την περιοχή ανεξαρτήτως θρησκείας και εθνότητας για να βρεθούν στο εβδομαδιαίο παζάρι. Μέχρι την απελευθέρωση της πόλης από τους Οθωμανούς το παζάρι της πόλης γινόταν σε αυτό το σημείο κάθε Τετάρτη, ενώ αργότερα κάθε Σάββατο. Μετά το 1912 η αγορά περιλάμβανε πρόχειρα ξύλινα μαγαζιά (ξύλινα παραπήγματα με στέγη, ξύλινους τοίχους περιμετρικά και ανοιχτά από την μπροστινή όψη) ενώ στο γύρω χώρο υπήρχαν και άλλα καταστήματα (κρεοπωλεία, ιχθυοπωλεία, λαχανοπωλεία, αποθήκες σιτηρών, βιοτεχνικά εργαστήρια). Η εμπορική λειτουργία της πλατείας Ερμού χάθηκε οριστικά το 1924, όταν το Δημοτικό Συμβούλιο αποφάσισε αποδεχόμενο την εισήγηση και τα επιχειρήματα του Δημάρχου Αναστασίου Ναούμ, για λόγους υγείας και τάξης (τα κρεοπωλεία βρίσκονται σε σαθρά ξύλινα παραπήγματα, αποτελούν άσχημη θέα, δεν υπάρχουν πολλές πλατείες στη Φλώρινα), τη μεταφορά των καταστημάτων στο χώρο που σήμερα είναι η νέα Δημοτική αγορά. Η πλατεία μετά την Κατοχή μετονομάστηκε σε πλατεία Ρούσβελτ, ενώ σήμερα φέρει την ονομασία πλατεία Επτά Ηρώων 1944. Στα νεότερα χρόνια η έκταση της πλατείας Ερμού μειώθηκε σημαντικά με την κατασκευή του Οικονομικού Γυμνασίου και του κτιρίου του Φ.Σ.Φ. «ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ».

Γνωρίζει κάποιο παιδί να μας πει για ποιο λόγο συγκεκριμένα πήρε το όνομα πλατεία Επτά Ηρώων;

Επτά νέοι Φλωρινιώτες, μαθητές γυμνασίου, τόσο μικροί σε ηλικία θέλησαν να βοηθήσουν στον αγώνα για την ελευθερία της πατρίδας και γι' αυτό το λόγο πήραν την απόφαση να καταταγούν στις εθνικές ανταρτικές ομάδες εναντίον των ξένων κατακτητών. Κατευθύνθηκαν από την Φλώρινα μέσω των βουνών προς την Πρέσπα, φθάνοντας τελικά στο χωριό Λαιμό των Πρεσπών. Εκεί συλλαμβάνονται μέσα σε ελληνικό έδαφος από στρατιώτες του βουλγαρικού στρατού και οδηγούνται 50 μέτρα μέσα στο έδαφος της τότε Γιουγκοσλαβίας που βρισκόταν υπό βουλγαρική κατοχή και διοίκηση, όπου και τους σκότωσαν. Τα οστά των επτά ηρώων επέστρεψαν και ενταφιάστηκαν στις 15 Ιανουαρίου το 1978 στο στρατιωτικό νεκροταφείο της Φλώρινας. Εκεί φυλάχθηκαν μέχρι την ανέγερση του μνημείου που βρίσκεται μπροστά στην είσοδο του κτιρίου του «Αριστοτέλη». Η πλατεία μπροστά από την κύρια είσοδο του συλλόγου ονομάστηκε προς τιμή τους «πλατεία επτά ηρώων 1944».

Εδώ η βόλτα μας τελείωσε….

Πως σας φάνηκε η βόλτα μας;

Τι σας έκανε περισσότερο εντύπωση;

Οι μαθητές από την Καβάλα μπορέσατε να μας ακολουθήσετε σε όλη αυτή τη διαδρομή; Αντιμετωπίσατε κάποιο πρόβλημα; Σας άρεσε η όλη διαδικασία; Τι ήταν αυτό που σας έμεινε στο μυαλό από την περιήγηση μας;

Να σας ευχαριστήσω σε αυτό το σημείο όλους σας παιδιά! Περάσαμε πολύ ωραία! Ανυπομονούμε να αντιστραφούν οι ρόλοι και να σας παρακολουθήσουμε και εμείς σε μια βόλτα στη πόλη σας, την Καβάλα! Γεια σας!