

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ & ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Περιβαλλοντική εκπαίδευση και οι καταναλωτικές συνήθειες μαθητών»

Μαντρατζή Θεοδώρα

ΑΜ:21119

Επιβλέπουσα: Ε. Σαρδιανού, Επίκουρη Καθηγήτρια

Μέλη Επιτροπής: Κ. Αμπελιώτης, Αναπληρωτής Καθηγητής
Γ. Μαλινδρέτος, Επίκουρος Καθηγητής

Αθήνα 2015

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό να διερευνήσει την περιβαλλοντική εκπαίδευση και τις καταναλωτικές συνήθειες των παιδιών, πιο συγκεκριμένα των παιδιών του δημοτικού. Για τον λόγο αυτό πραγματοποιήθηκε δειγματοληπτική έρευνα κατά τη περίοδο 1^η Μαρτίου έως 28^η Απριλίου, η οποία έλαβε χώρα στην πόλη της Φλώρινας αλλά και στα γύρω χωριά της. Στο δείγμα συμμετείχαν 216 παιδιά του δημοτικού, 5^{ης} και 6^{ης} τάξης. Επιπλέον εκτιμήθηκαν οι προσδιοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση και τις καταναλωτικές συνήθειες των παιδιών μέσω των παλινδρομήσεων (λογιστικών).

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι στην πλειονότητα τους τα παιδιά είναι περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένα, τόσο στον τομέα της ανακύκλωσης και της εξοικονόμησης της ενέργειας όσο και της προστασίας του περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα η πλειονότητα των παιδιών μπορούσε να διαχωρίσει τους κάδους ανακύκλωσης και μάλιστα πολλά από τα παιδιά δήλωσαν πως μια οικονομική ανταμοιβή θα αποτελούσε κίνητρο για πιο συχνή ανακύκλωση.

Στον τομέα της εξοικονόμησης της ενέργειας, αποδείχθηκε πως τα παιδιά μπορούσαν να διαχειριστούν το νερό και το ηλεκτρικό ρεύμα στο σπίτι τους, προκειμένου να εξοικονομήσουν και όχι να σπαταλήσουν την ενέργεια.

Τέλος, τα παιδιά συμβάλουν στην προστασία του περιβάλλοντος μέσα από διάφορες ενέργειες τους, όπως είναι η δεντροφύτευση, η μετακίνηση με το ποδήλατο ή με κάποιο άλλο μέσο φιλικό προς το περιβάλλον, μη αναιρώντας όμως το ποσοστό των παιδιών που μετακινείται με το αυτοκίνητο των γονιών του.

Σε κάθε περίπτωση ο ρόλος των μέσων μαζικής ενημέρωσης είναι καθοριστικός και συμβάλλει αισθητά στην πληροφόρηση των παιδιών για το περιβάλλον, έχοντας προβάδισμα η τηλεόραση και το διαδίκτυο καθώς αποτελούν την επιλογή των περισσότερων.

ABSTRACT

The aim of present study is to investigate children's environmental education and consumption habits employing data from primary school children. For this reason, a sample survey was conducted during the period 1st March to 28th April, which took place in the city of Florina and in the surrounding villages. Primary school's children from 5th and 6th class were participated, in total 216 students. In addition, the determinant factors affecting children's environmental education and consumer habits were estimated based on regressions' estimation. The results showed that the majority of children are environmentally conscious regarding recycling, energy saving and environmental conservation. Specifically, the majority of children could recognize the recycling bins and many of children stated that a financial reward would be a motive for more frequent recycling. As for field of energy saving, proved that children could manage the water and electricity at their homes, in order to save and not to waste energy. The children contribute to environmental protection through their various actions such as tree planting, the use bicycle for their transports or another mean of transport. Finally, the role of media is determinant and significantly contributes at children's inform about environment, having lead the television and the internet as are options of the most.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ABSTRACT.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Θεωρητική προσέγγιση	8
2.1 Η αναγκαιότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.....	8
2.2 Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες σχετικές με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και τις καταναλωτικές συνήθειες των μαθητών	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	38
3.1 Μεθοδολογία έρευνας.....	38
3.2 Περιγραφική στατιστική	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εμπειρική ανάλυση	44
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ.....	44
4.1. Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα η οικογένεια να αποτελεί πηγή περιβαλλοντικής ενημέρωσης για τα παιδιά και επομένως να επηρεάζει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τις καταναλωτικές τους συνήθειες.....	44
4.2. Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πιθανότητας τα παιδιά να ευαισθητοποιηθούν περισσότερο και να συμμετέχουν πιο ενεργά στην διαδικασία της ανακύκλωσης, παίρνοντας μια χρηματική ανταμοιβή για κάθε μπουκαλάκι που θα ανακύκλωναν.	48
4.3. Εκτίμηση υποδείγματος για την πιθανότητα τα παιδιά να χρησιμοποιούν το ποδήλατο ως μέσο για την μετακίνησή τους.	51
4.4. Εκτίμηση υποδείγματος για την πιθανότητα τα παιδιά να έχουν πραγματοποιήσει δέντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους.....	54
4.5. Εκτίμηση υποδείγματος για την πιθανότητα τα παιδιά να έχουν σπίτι τους κάποιον κήπο ή γλάστρες με διάφορα φυτά, φρούτα και λαχανικά.	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	61
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	61

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	66
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	69
Ερωτηματολόγιο πτυχιακής.....	69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ.....	73
Επεξήγηση μεταβλητών ερωτηματολογίου	73
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ	76
Κατανομές πινάκων συχνοτήτων.....	76

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο άνθρωπος στην προσπάθεια του να ικανοποιήσει τις υπέρμετρες ανάγκες του, επιβαρύνει το περιβάλλον, προκαλώντας με αυτόν τον τρόπο διάφορες συνέπειες. Τέτοιες είναι: η ρύπανση του αέρα (φαινόμενο του θερμοκηπίου), το φωτοχημικό νέφος, η εξασθένηση της στεινότητας του όζοντος, η όξινη βροχή κτλ. (Μαυρικάκη et al., 2014).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί την πλέον αναγκαία λύση για την προστασία του περιβάλλοντος. Η αναγκαιότητα αυτή αποτέλεσε την αφορμή για την πραγματοποίηση της παρούσας έρευνας, η οποία σκοπό έχει να μελετήσει την περιβαλλοντική εκπαίδευση και τις καταναλωτικές συνήθειες των παιδιών του δημοτικού, αλλά και τη διερεύνηση των παραγόντων που θα ασκούσαν επιρροή. Για το σκοπό αυτό, πραγματοποιήθηκε δειγματοληπτική έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου στην οποία συμμετείχαν 216 παιδιά του δημοτικού. Στη συνέχεια, προκειμένου να διατυπωθούν συμπεράσματα πραγματοποιήθηκαν οικονομετρικά υποδείγματα.

Η παρούσα εργασία χωρίζεται σε δύο βασικά μέρη. Η πρώτη ενότητα είναι η θεωρητική προσέγγιση, η οποία περιλαμβάνει τη μελέτη για την αναγκαιότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενώ παρουσιάζονται και προηγούμενες εμπειρικές μελέτες σχετικές την περιβαλλοντική εκπαίδευση και τις καταναλωτικές συνήθειες των παιδιών. Οι συγκεκριμένες μελέτες πραγματοποιήθηκαν σε διάφορες χώρες, ευρωπαϊκές και μη. Το δεύτερο μέρος αποτελείται από την εμπειρική ανάλυση στην οποία παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, αναλύονται τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής και τέλος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων παλινδρόμησης. Συγκεκριμένα, εξετάζονται οι παράγοντες που επηρεάζουν την πιθανότητα η οικογένεια να αποτελεί πηγή ενημέρωσης για τα παιδιά και επομένως να επηρεάζει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τις καταναλωτικές τους συνήθειες. Επίσης εξετάζεται κατά πόσο τα παιδιά μπορούν να ευαισθητοποιηθούν και να συμμετέχουν πιο ενεργά στην διαδικασία της ανακύκλωσης στην περίπτωση της χρηματικής ανταμοιβής καθώς και αν έχουν συμμετάσχει γενικότερα σε περιβαλλοντικές δράσεις, όπως είναι η δεντροφύτευση.

Τέλος, ακολουθεί η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της παρούσας έρευνας, καθώς και τα παραρτήματα τα οποία περιλαμβάνουν το ερωτηματολόγιο της έρευνας, την περιγραφή των μεταβλητών του ερωτηματολογίου και τους πίνακες συχνοτήτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Θεωρητική προσέγγιση

2.1 Η αναγκαιότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Ο άνθρωπος παρεμβαίνει στο περιβάλλον επηρεάζοντας και μεταβάλλοντας το προς όφελός του. Με την αλόγιστη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, με την ανεξέλεγκτη κατανάλωση ενέργειας και αγαθών, με την άναρχη τεχνολογική ανάπτυξη και την έλλειψη σεβασμού προς αυτό, διαταράσσει την οικολογική ισορροπία και το υποβαθμίζει. Υποβαθμίζοντας το περιβάλλον, υποβαθμίζει παράλληλα και την ποιότητα της ίδιας του της ζωής, την αλλοτρίωση του ατόμου, την έλλειψη ανθρώπινων σχέσεων κλπ. Τα προβλήματα αυτά οδήγησαν στη λεγόμενη οικολογική κρίση και υποχρέωσαν σε μια νέα θεώρηση των πραγμάτων. Διαπιστώθηκε ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα οφείλονται σε σημαντικό βαθμό στο στρεβλό μοντέλο ανάπτυξης που έχει υιοθετηθεί και ότι απαιτείται αλλαγή αυτού του μοντέλου. Μια τέτοια αλλαγή απαιτεί μια εκπαιδευτική διαδικασία η οποία να στοχεύει στην αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών που να ξεκινά από όσο το δυνατόν μικρότερες ηλικίες όταν στο άτομο διαμορφώνονται ανάλογες στάσεις και συμπεριφορές (Αναστασίου et al., 2000).

Ο ορισμός για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ο οποίος είναι σήμερα γενικά αποδεκτός, είναι αυτός που δόθηκε από την UNESCO το 1977 στη συνδιάσκεψη της Τιφλίδας. Με βάση τον ορισμό αυτό Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ή Περιβαλλοντική Αγωγή είναι μια εκπαιδευτική διαδικασία που στόχο έχει να διαμορφώσει πολίτες με γνώσεις, ευαισθησίες, φαντασία και επίγνωση των σχέσεων που τους συνδέουν με το φυσικό και κοινωνικό (ανθρωπογενές) περιβάλλον, έτοιμους να προτείνουν λύσεις και να μετέχουν στη λήψη και την εκτέλεση αποφάσεων (δημιουργία δηλαδή συνειδητών και ενεργών πολιτών) (Αναστασίου et al., 2000).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση έγινε ένα αντικείμενο προτεραιότητας στα Ελληνικά Σχολεία από τις αρχές της δεκαετίας του 1980. Ήδη η περιβαλλοντική συνιστώσα του αναλυτικού προγράμματος των σχολείων της Ελλάδας είναι πιο εκτεταμένη από ότι σε πολλές άλλες χώρες με την περιβαλλοντική εκπαίδευση στα Ελληνικά Σχολεία σε τρεις μορφές:

1. Ως τυπική περιβαλλοντική εκπαίδευση που περιλαμβάνεται στα σχολικά προγράμματα σπουδών. Υπάρχει συγκεκριμένο μάθημα “Μελέτη του

Περιβάλλοντος”, για τις πρώτες 4 τάξεις (ηλικίες 6 έως 10 ετών στο Δημοτικό σχολείο) με θεματολογία από το φυσικό και από το ανθρωπογενές περιβάλλον. Ειδικά περιβαλλοντικά θέματα περιλαμβάνονται επίσης και στην ύλη όλων των άλλων μαθημάτων της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επιπλέον, σε όλα τα σχολικά μαθήματα υπάρχει ως ρητός σκοπός η ανάπτυξη συνειδητής περιβαλλοντικής συμπεριφοράς.

2. Ως προαιρετικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν τη μελέτη συγκεκριμένων περιβαλλοντικών ζητημάτων, συνήθως από το σχολικό (φυσικό ή κοινωνικό) περιβάλλον. Οι δραστηριότητες αυτές είναι σε εθελοντική βάση και έξω από το υποχρεωτικό ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα. Έχουν τη μορφή μακροπρόθεσμων (π.χ. εργασίες) ή βραχυπρόθεσμων (π.χ. περιβαλλοντική επίσκεψη) οργανωμένων μελετών με την υποστήριξη των κεντρικών ή των τοπικών εκπαιδευτικών αρχών. Οι μακροπρόθεσμες δραστηριότητες (συνήθως από την 5^η τάξη-ηλικία 10 ετών) υλοποιούνται με τον σχηματισμό περιβαλλοντικών ομάδων όπου οι μαθητές με την επίβλεψη ενός ή περισσότερων δασκάλων αναλαμβάνει να μελετήσει σε βάθος ένα συγκεκριμένο θέμα.
3. Ως άτυπες δραστηριότητες που απεικονίζουν το κλίμα (την κουλτούρα) κάθε συγκεκριμένου σχολείου και του σχολικού περιβάλλοντός του (Αντωνίου & Μιχαηλίδης, 2007).

Ακόμα και οι δραστηριότητες μικρής διάρκειας, (λίγων ωρών, μιας ημέρας ή λίγων ημερών), είναι επιθυμητές και έχουν πολλά θετικά να προσφέρουν. Βοηθούν το παιδί να έρχεται σε άμεση επαφή με το περιβάλλον. Δίνουν την ευκαιρία στους μαθητές, αφενός να συμμετέχουν έμπρακτα σε διαδικασίες περιβαλλοντικού περιεχομένου, αφετέρου να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες σε θέματα που αφορούν στον κοινωνικό τους περίγυρο. Ειδικότερα στις μικρές ηλικίες αυτές οι δραστηριότητες επιτρέπουν στο μαθητή να κατανοεί “εισαγωγικές έννοιες”, που συνδέονται άμεσα με αυτές τις δραστηριότητες, όπως την έννοια του πραγματικού, του χώρου, του χρόνου της ανάπτυξης- εξέλιξης, την σχέση αιτίας - αποτελέσματος και την οργάνωση λογικών σχέσεων. Για την επιλογή του είδους των δραστηριοτήτων καθώς και την οργάνωση τους πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ηλικία των παιδιών καθώς και οι προηγούμενες γνώσεις, εμπειρίες και συναισθήματα (Μιχαηλίδης et al., 2000).

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, είτε ως αυτοτελής θεσμός είτε ενταγμένη στο ευρύτερο εννοιολογικό πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αειφορία, απαντά με σαφήνεια και πληρότητα στις Περιβαλλοντικές, Εκπαιδευτικές και Παιδαγωγικές προκλήσεις του παρόντος και του μέλλοντος.

Ορόσημο για την εδραίωση και ανάπτυξη του θεσμού της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα είναι ο νόμος 1892/90 του (ΥΠ.Ε.Π.Θ, 1992) ο οποίος ισχυροποιεί το μέχρι τότε «χαλαρό θεσμικό πλαίσιο» και συμβάλλει στην κατακόρυφη ανάπτυξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ο σκοπός είναι να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον του, να ευαισθητοποιηθούν για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και να δραστηριοποιηθούν με ειδικά προγράμματα ώστε να συμβάλλουν στη γενικότερη προσπάθεια αντιμετώπισής τους» (Κούσουλα, 2002-2003).

2.2 Προηγούμενες εμπειρικές μελέτες σχετικές με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και τις καταναλωτικές συνήθειες των μαθητών

Η συνεχής επιδίωξη αύξησης του οικονομικού προϋπολογισμού κάθε νοικοκυριού σε συνδυασμό με την ραγδαία επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη, οδήγησε στην εμφάνιση διαφόρων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Μερικά ενδεικτικά προβλήματα είναι η κλιματική αλλαγή, η ρύπανση του αέρα, του εδάφους και του νερού, η όξινη βροχή, η τρύπα του όζοντος, η εξάντληση των φυσικών πόρων κτλ. Η πηγή αυτών είναι ο ίδιος ο άνθρωπος και η συμπεριφορά που επιλέγει να έχει απέναντι στο περιβάλλον, η οποία είναι υπεύθυνη για ότι έχει προκληθεί μέχρι στιγμής και ότι πρόκειται να προκληθεί, αν δεν αλλάξει ή αν δεν βελτιώσει τον τρόπο σκέψης και συμπεριφοράς του. Οφείλει να έχει ενεργό ρόλο και να μεριμνήσει για την υιοθέτηση βιώσιμων/ αειφορικών πολιτικών και πρακτικών σε όλους τους τομείς δράσης του δημοσίου, αλλά και του ιδιωτικού χώρου. Καθοριστικός σε αυτή τη προσπάθεια είναι ο ρόλος της εκπαίδευσης, ανατρέφοντας νέες γενιές πολιτών οι οποίοι θα διαθέτουν τα κατάλληλα εφόδια γνώσεων, ικανοτήτων, δεξιοτήτων και ευαισθητοποίησης προκειμένου να συμμετάσχουν στη μείωση του προβλήματος και στην τελική εξάλειψή του. Αυτό που επιζητά η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι να βελτιώσει τη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον.

Το θέμα της παρούσας έρευνας είναι η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και οι καταναλωτικές συνήθειες των μαθητών του δημοτικού. Το συγκεκριμένο θέμα, σε μεγαλύτερη κλίμακα, περιλαμβάνοντας δηλαδή όλες τις ηλικιακές ομάδες έχει απασχολήσει κατά καιρούς όλες τις κοινωνίες αλλού σε μεγαλύτερο και αλλού σε μικρότερο βαθμό.

Μεταξύ των χωρών που διεξήχθησαν σχετικές έρευνες είναι και η Ελλάδα. Η πρώτη από τις τρεις έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στον ελλαδικό χώρο και θα παρουσιαστούν παρακάτω, έλαβε χώρα στην πρωτεύουσα, Αθήνα και πιο συγκεκριμένα στην περιοχή Μεταμόρφωσης, όπου σύμφωνα με τον συγγραφέα Βασιλούδη (2006), είχε στόχο την εξέταση της συμβολής των προγραμμάτων προκειμένου να διαπιστωθεί αν αυτά συμβάλουν στη διαμόρφωση θετικών στάσεων των μαθητών ως προς το περιβάλλον και τη μαθησιακή τους διαδικασία. Συγκεκριμένα στο άρθρο εξετάζεται αν συμβάλλουν τα προγράμματα στη διαμόρφωση θετικών στάσεων των μαθητών απέναντι στο περιβάλλον και αν η συμμετοχή των μαθητών σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για δυο συνεχιζόμενα χρόνια τους έκανε να δρουν περισσότερο ομαδοσυνεργατικά και να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες τόσο στα συγκεκριμένα προγράμματα όσο και στα υπόλοιπα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο 4^ο δημοτικό σχολείο Μεταμόρφωσης, σε τάξεις της 5^{ης} και 6^{ης} δημοτικού. Η χρονική διάρκεια ήταν δυο συνεχόμενα έτη: 2004-2006 και ο διαχωρισμός τους έγινε ως εξής: 2004-05: 5^η τάξη δημοτικού με 19 μαθητές και 2005-2006: 6^η τάξη δημοτικού με 21 μαθητές, προσθήκη 2 νέων μαθητών στην ήδη υπάρχουσα ομάδα. Τα προγράμματα που ακολουθήθηκαν ήταν δυο. Το 1^ο πρόγραμμα είχε τοπική διάσταση και εστίαζε περισσότερο στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής ενώ στο 2^ο πρόγραμμα εκτός από την γνώση του φυσικού περιβάλλοντος του δάσους, έγινε προσπάθεια να ανακαλυφθούν οι οικονομικές, πολιτικές και περιβαλλοντικές σχέσεις που διέπουν τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Μέσα από αυτές τις σχέσεις κατανοήθηκε όχι μόνο η τοπική αλλά και η εθνική και η παγκόσμια διάσταση των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Στο τέλος της δεύτερης χρονιάς δόθηκε ερωτηματολόγιο και στις 2 τάξεις του δημοτικού (τύπου συμφωνώ, διαφωνώ).

Η πρώτη από τις δυο παραμέτρους με την οποία ασχολήθηκε ο συγγραφέας στο συγκεκριμένο άρθρο είναι τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που υλοποιήθηκαν, όπου όπως αποδείχθηκε υπήρξε κάποιος βαθμός επίδρασης στους μαθητές, αλλαγή της στάσης αυτών ως προς την μαθησιακή διαδικασία και στη διαμόρφωση θετικών στάσεων προς το περιβάλλον (συγκεκριμένα ως προς τη μαθησιακή διδασκαλία, οι μαθητές είναι πιο πρόθυμοι να αναλάβουν πρωτοβουλίες για τον σχεδιασμό του προγράμματος και να αναλάβουν δράσεις για την διαφύλαξη των φυσικών πόρων και την ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας). Η δεύτερη παράμετρος σχετίζεται με την ομαδοσυνεργατική μέθοδο διδασκαλίας, δηλαδή την από κοινού συμμετοχή με το δάσκαλο στο σχεδιασμό και τη διαμόρφωση διδακτικών δραστηριοτήτων (όχι απάθεια κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας), αξιοποίηση των θετικών στοιχείων της προσωπικότητας του καθενός, ομαλή ένταξη νέων μελών στην ομάδα, κλίμα συνεργασίας και εμπιστοσύνης μεταξύ των μαθητών σε όλα τα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος, κάτι που συμβάλει στην καλύτερη αποτελεσματικότητα του μαθήματος.

Η έρευνα των Zografakis et al. (2008), είχε στόχο την παρουσίαση των αποτελεσμάτων ενός project ενημέρωσης και εκπαίδευσης σε ενεργειακά ζητήματα που πραγματοποιήθηκε σε διάφορα επίπεδα της εκπαίδευσης του νησιού.

Για την πραγματοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν δομημένα ερωτηματολόγια τα οποία συμπληρώθηκαν ανώνυμα, αντί για το όνομα του μαθητή, δόθηκαν κωδικοί. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έγινε κατά την έναρξη του ακαδημαϊκού έτος (Α φάση), πριν δηλαδή την παράδοση μαθημάτων στα παιδιά, αλλά και μετά από αυτή (Β φάση) προκειμένου να φανεί ο βαθμός επηρεασμού τους από αυτά. Μετά από κάθε φάση οι μαθητές κλήθηκαν να πάρουν τα ερωτηματολόγια σπίτι τους με σκοπό να τα συμπληρώσουν οι γονείς τους. Κάθε ερωτηματολόγιο χωριζόταν σε τρία μέρη: (1). Το πρώτο μέρος περιείχε ερωτήσεις για τους μαθητές, (2). Το δεύτερο περιείχε ερωτήσεις για τους γονείς ή κηδεμόνες, (3). Το τρίτο μέρος περιλάμβανε ως επί το πλείστον δημογραφικές ερωτήσεις, όπως το φύλο, την τάξη, το όνομα του σχολείου και το εισόδημα των γονέων κτλ. Η έρευνα ξεκίνησε σε τρία επίπεδα της ελληνικής εκπαίδευσης: Το πρώτο περιλάμβανε τις 5 τελευταίες τάξεις του δημοτικού σχολείου, το δεύτερο περιλάμβανε 3 τάξεις του γυμνασίου και το τρίτο τις 2 πρώτες τάξεις του λυκείου. Οι μαθητές δηλαδή προέρχονται από τάξεις που ξεκινούν από 2^α δημοτικού και έφταναν μέχρι και 2^α λυκείου. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 321 μαθητές,

από τους οποίους το 53% των μαθητών ήταν θηλυκού γένους ενώ το υπόλοιπο 47% ήταν αρσενικού γένους (ο αριθμός 321 αποτελεί τον αριθμό των έγκυρων ερωτηματολογίων). Ο αριθμός των γονέων ήταν 321 αντίστοιχα, όντας το 69% γυναίκες και το 31% άνδρες. Συνολικά, 18 σχολεία συμμετείχαν στην έρευνα. Το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό του συνόλου των μαθητών επειδή προέρχονταν από διάφορες γεωγραφικές περιοχές (αστικές/αγροτικές, κρατικά/ιδιωτικά σχολεία).

Οι συγγραφείς του άρθρου ασχολήθηκαν αποκλειστικά με το θέμα της εκπαίδευσης, που όπως προέκυψε από τα συμπεράσματα, συνέβαλε σημαντικά στην ενεργειακή παιδεία και τη συμπεριφορά των μαθητών. Στην συγκεκριμένη έρευνα οι μαθητές και οι γονείς αποδείχθηκε πως συμπεριφέρονταν πιο ευσυνείδητα μετά τη συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, έγιναν δηλαδή ενεργειακά αποδοτικότεροι και μείωσαν την σπατάλη. Η ευαισθητοποίηση στον τομέα της ενέργειας και η πρόκληση μιας αποδοτικότερης ενεργειακά συμπεριφοράς πρέπει να δημιουργείται μέσω της επανάληψης κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς στην προσπάθεια υλοποίησης διαφόρων project, κατά τα επόμενα σχολικά έτη ή/και μέσω περισσότερων έργων πληροφόρησης/ευαισθητοποίησης των νέων και των πολιτών για αυτόν τον τομέα. Μέσω της εκπαίδευσης παρέχεται στους μαθητές, τους δασκάλους και τους γονείς η ευκαιρία να εξοικειωθούν με τα συμβατικά ενεργειακά προβλήματα, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τις ευκαιρίες εξοικονόμησης της. Οι μαθητές μπορούν να ευαισθητοποιηθούν και να αναπτύξουν μια περισσότερο συνειδητοποιημένη συμπεριφορά απέναντι στην ενέργεια προκειμένου να γίνουν ενεργειακά πιο φιλικοί καταναλωτές και πολίτες προς την αειφόρο ανάπτυξη. Τέλος οι μαθητές αναμένεται να επηρεάσουν τους συνομηλίκους τους και άλλους ανθρώπους που βρίσκονται στο άμεσο περιβάλλον τους, όπως είναι αυτό της οικογένειας τους, των συγγενών τους, των φίλων, των γειτόνων, ιδιαίτερα όταν γίνουν οι ίδιοι ενεργοί πολίτες.

Η έρευνα των Liarakou et al. (2008), είχε στόχο να διερευνήσει τις γνώσεις και τις στάσεις των δασκάλων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ιδιαίτερα για τα συστήματα της αιολικής και της ηλιακής ενέργειας.

Η έρευνα διεξήχθη τον Απρίλιο του 2006. Για την υλοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια τα οποία περιλάμβαναν ανοικτές και κλειστές ερωτήσεις. Στις κλειστές ερωτήσεις υπήρχε ένας κενός χώρος προκειμένου να

μπορέσουν οι εκπαιδευτικοί να απαντήσουν με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύψουν πλήρως την τελική τους απάντηση, υπήρχαν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεις τύπου Likert. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονικά, με την χρήση mail. Πριν αποσταλεί το ερωτηματολόγιο πραγματοποιήθηκε από δέκα εκπαιδευτικούς ένα test δοκιμής προκειμένου να εντοπιστούν και να διορθωθούν κάποιες πιθανές παρανοήσεις, καθώς και να οριστεί ο χρόνος της προθεσμίας των ερωτηματολογίων. Συνολικά τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν σε 176 εκπαιδευτικούς. Από αυτούς απάντησαν οι 121, 68 γυναίκες και 52 άνδρες, εργαζόμενοι με μερική ή πλήρη απασχόληση (μόνο ένας από αυτούς αρνήθηκε να απαντήσει). Οι καθηγητές που συμμετείχαν στην έρευνα εργάζονταν σε δημόσια σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ρόδο. Η ηλικία της πλειονότητας κυμαίνονταν από 31 έως 40 ετών, αμέσως μικρότερο ποσοστό είχαν οι εκπαιδευτικοί ηλικίας 41-50, ακόμα λιγότερο ποσοστό όσοι ήταν μεταξύ 51-60 ετών και τέλος η ηλικία των 21-30 σε ποσοστό 0,8%. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών είχε παιδιά.

Η πρώτη από τις δυο μεταβλητές που μελετήθηκαν στο συγκεκριμένο άρθρο, είναι οι γνώσεις που διέθεταν οι καθηγητές για θέματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Από τα συμπεράσματα προέκυψε ότι οι εκπαιδευτικοί είναι ενήμεροι για αυτούς τους δυο τύπους εναλλακτικών πηγών ενέργειας και τους συνδέουν άμεσα με την αειφόρο ανάπτυξη. Υπάρχει η πεποίθηση ότι αυτές οι πηγές θα αναπτυχθούν μελλοντικά στον τομέα της παγκόσμιας ενέργειας και ότι η τοπική δυναμική των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας θα μπορεί να καλύψει τις μελλοντικές ενεργειακές ανάγκες. Αυτό που μπορεί όμως να αποτελέσει εμπόδιο στο να παρθούν θετικές αποφάσεις για εναλλακτικά σχέδια ενέργειας, είναι το χάσμα που παρατηρήθηκε μεταξύ των προτιμήσεων και των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών το οποίο συνεπάγεται με μια χαμηλή αυτοδυναμία. Ωστόσο υπήρξαν ευρήματα τα οποία αποτέλεσαν ισχυρές ενδείξεις και επιβεβαίωσαν ότι οι κάποιοι εκπαιδευτικοί χρειάζονται περισσότερη εκπαίδευση από αυτήν που ήδη διαθέτουν, έτσι ώστε να είναι σε θέση να αποσαφηνίζουν την θέση και τις απόψεις τους πάνω σε τέτοια θέματα, διαφορετικά δεν υπάρχει η δυνατότητα επηρεασμού των μαθητών ή της κοινής γνώμης προς την κατεύθυνση της ενσωμάτωσης της αιολικής και της ηλιακής ενέργειας, εξαιτίας της μέτριας έκφρασης σαφών θέσεων σχετικά με διάφορες πτυχές των εφαρμογών των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Η δεύτερη μεταβλητή είναι ο οικονομικός παράγοντας ο οποίος αποδείχθηκε πως αποτελεί έναν πολύ σημαντικό παράγοντα στην

περίπτωση μιας υποθετικής εγκατάστασης φωτοβολταϊκών πάνελ και μίας ανεμογεννήτριας στα σπίτια των εκπαιδευτικών. Και στις δυο περιπτώσεις, η επιχορήγηση θα μπορούσε ουσιαστικά να υποστηρίξει μια τέτοια επένδυση. Έτσι, ο παράγοντας αυτός θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από το πλαίσιο της τοπικής πολιτικής ή της πολιτικής των εθνικών αρχών.

Αντίστοιχες έρευνες πραγματοποιήθηκαν και για την Τουρκία. Συγκεκριμένα ο Erdogan (2011), παρουσίασε την αξιολόγηση του προγράμματος ‘εκπαίδευση στη φύση’ το καλοκαίρι του 2008, με βάση τις περιβαλλοντικές γνώσεις των μαθητών, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και την υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά τους.

Οι συμμετέχοντες ήταν συνολικά 64 μαθητές δημοτικού σχολείου από τους οποίους τα 26 ήταν κορίτσια και τα 38 αγόρια. Η ηλικία τους κυμαινόταν από 8-13 (μέση ηλικία 10,91). Το πρόγραμμα πρόκειται για ένα καλοκαιρινό πρόγραμμα εκπαίδευσης, το οποίο διήρκεσε 12 ημέρες. Η συλλογή δεδομένων από τους συμμετέχοντες έγινε με σκοπό: (1). Να αξιολογηθούν οι γνώσεις των μαθητών σε θέματα οικολογικά/περιβαλλοντικά (15 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με 4 επιλογές), (2). Να προσδιοριστεί το επίπεδο της συναισθηματικής κλίμακας η οποία χρησιμοποιήθηκε για να αξιολογήσει τον βαθμό που επηρεάστηκαν οι μαθητές από την επαφή τους με το περιβάλλον, (3). Να ευαισθητοποιηθούν περιβαλλοντικά, προκειμένου να αναδειχθεί ο τρόπος δράσης και συμπεριφοράς των μαθητών σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος (14 ερωτήσεις τύπου Likert). Αυτά χορηγήθηκαν κατά την έναρξη και κατά το τέλος του καλοκαιριού στους μαθητές.

Επομένως το πρόγραμμα ‘εκπαίδευση στη φύση’, που πραγματοποιήθηκε το καλοκαίρι του 2008 συνέβαλε στην ανάπτυξη υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, στην ευαισθητοποίηση των παιδιών μέσω της επαφής τους με το περιβάλλον, στην καλύτερη κατανόηση του φυσικού πλούτου και στην απόκτηση προσωπικών εμπειριών. Μια άλλη μεταβλητή που μελετήθηκε στο συγκεκριμένο άρθρο είναι η ηλικία των μαθητών που όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα οι μαθητές μικρότερης ηλικίας ευαισθητοποιήθηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι οι μαθητές μεγαλύτερης ηλικίας. Επίσης η συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες, ακόμα και εκτός σχολείου, φάνηκε να έχουν θετική επίδραση στην συμπεριφορά των μαθητών απέναντι στο περιβάλλον, καθώς ενισχύεται η υπευθυνότητα του καθενός, διαμορφώνονται περιβαλλοντικές αξίες και η μέχρι τότε θεωρία συμβαδίζει με την

πράξη. Και τέλος είναι οι λοιποί καθημερινοί παράγοντες που έδειξαν να επηρεάζουν την ευαισθητοποίηση των μαθητών για το περιβάλλον πριν την συμμετοχή τους στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα, ξεκινώντας από αυτόν που επηρεάζει περισσότερο προς αυτόν που επηρεάζει λιγότερο: (1). Τηλεόραση, (2). Περιβαλλοντικά βιβλία, (3). Σχολείο, (4). Διαδίκτυο, (5). Εφημερίδες/περιοδικά, (6). Περιβαλλοντικοί σύλλογοι, (7). Μέλη της οικογενείας.

Μια ακόμα μελέτη για την Τουρκία πραγματοποιήθηκε από τους Müderrisoğlu & Altanlar (2010) και είχε ως στόχο τον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών στάσεων και υπεύθυνων συμπεριφορών των προπτυχιακών φοιτητών του Πανεπιστημίου Abant İzzet Baysal για τα περιβαλλοντικά θέματα.

Συνολικά στην έρευνα συμμετείχαν 507 φοιτητές στους οποίους δόθηκαν ερωτηματολόγια αυτοπροσώπως (σε αριθμό 507). Οι συμμετέχοντες, από τους οποίους το 48% ήταν άνδρες και το 52% γυναίκες, καλούνταν να απαντήσουν στα ερωτηματολόγια, τα οποία αποτελούνταν από 15 στοιχεία ομαδοποιημένα σε 5 κύριες οικολογικές στάσεις. Ήταν πενταβάθμιας μορφής τύπου Likert, η οποία κυμαινόταν από το 1 (συμφωνώ απόλυτα) έως το 5 (διαφωνώ απόλυτα). Οι τίτλοι αυτών των κατηγοριών: (1). Η πραγματικότητα των ορίων για ανάπτυξη (3 στοιχεία), (2). Αντί-ανθρωποκεντρισμός (3 στοιχεία), (3). Η αστάθεια της φύσης (3 στοιχεία), (4). Η απόρριψη του διαχωρισμού (3 στοιχεία), (5). Η δυνατότητα οικολογικής κρίσης ή οικολογική καταστροφής (3 στοιχεία). Τα στοιχεία συλλέχτηκαν το 2005.

Οι μεταβλητές με τις οποίες ασχολήθηκε το άρθρο είναι τρεις. Η 1^η είναι το φύλο φοιτητών όπου σύμφωνα με τα αποτελέσματα έχει υψηλή επίδραση στις περιβαλλοντικές στάσεις και συμπεριφορές. Στην παρούσα μελέτη αποδείχθηκε ότι η στάση και η συμπεριφορά των αντρών μαθητών είναι ιδιαίτερα χαμηλή σε σχέση με αυτήν των γυναικών. Η επόμενη μεταβλητή η οποία αποδείχθηκε πως δεν επηρεάζει τις στάσεις και τις συμπεριφορές των φοιτητών είναι το τόπος καταγωγής των παιδιών. Ο λόγος είναι ότι ο τόπος στον οποίο διαμένουν έχει μεγαλύτερη επίδραση στην περιβαλλοντική συμπεριφορά και τη στάση των μαθητών από ότι η περιοχή από την οποία προέρχονται και η τελευταία μεταβλητή η οποία δεν επηρεάζει εξίσου την στάση και τις απόψεις των μαθητών είναι η σχολή/μαθήματα που καλούνται να παρακολουθήσουν οι φοιτητές. Επιπλέον, οι φοιτητές του Τμήματος Δασών, η οποία

έχει το υψηλότερο αριθμό περιβαλλοντικών μαθημάτων, έχουν λιγότερη συμμετοχή σε περιβαλλοντικά θέματα σε σύγκριση με τους φοιτητές άλλων σχολών.

Το συγκεκριμένο θέμα απασχόλησε και τους Boyes et al. (2008), στην περίπτωση της Αυστραλίας. Οι ερευνητές είχαν ως στόχο τη διαπίστωση των απόψεων των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά: (1). Με το πόσο χρήσιμες θα μπορούσε να είναι διάφορες δράσεις με σκοπό τη μείωση της υπερθέρμανσης του πλανήτη, (2). Με την προθυμία τους να αναλάβουν διάφορες δράσεις, (3). Με το βαθμό στον οποίο αυτά τα δύο μπορεί να επηρεάζονται μεταξύ τους.

Η έρευνα διεξήχθη το Νοέμβριο με Δεκέμβριο του 2006. Για την υλοποίηση της χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια τα οποία περιλάμβαναν κλειστού τύπου ερωτήσεις και ήταν ανώνυμα. Αφού υποβλήθηκαν πρώτα σε έλεγχο από μια ομάδα ερευνητών, δοκιμάστηκαν από 134 μαθητές (ηλικίας 8 ετών) και πάρθηκαν απόψεις εκπαιδευτικών για την τελική τους διατύπωση. Η τελική δομή των ερωτηματολογίων ήταν χωρισμένη σε τμήματα: Το 1^ο τμήμα περιλάμβανε τα δημογραφικά στοιχεία των μαθητών (φύλο, έτος κτλ.), το 2^ο τμήμα περιελάμβανε 20 στοιχεία σχετικά με το πόσο πρόθυμοι είναι οι μαθητές να αναλάβουν συγκεκριμένες φίλο-περιβαλλοντικές δράσεις (με καμία αναφορά στην υπερθέρμανση του πλανήτη), το 3^ο τμήμα περιλάμβανε 20 στοιχεία σχετικά με οι ίδιες ενέργειες (αλλά με διαφορετική σειρά), ζητώντας να μάθουν πόσο αποτελεσματικές πιστεύουν οι μαθητές πως είναι αυτές οι δράσεις για τη μείωση της υπερθέρμανσης του πλανήτη και το τελευταίο τμήμα περιείχε 4 στοιχεία τα οποία χωρίστηκαν ως εξής: 1^ο. Πόσο ανησυχούν οι μαθητές σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη, 2^ο. Κατά πόσο πίστευαν πως γνωρίζουν για την υπερθέρμανση του πλανήτη, 3^ο. Πόσο «φιλικόι προς το περιβάλλον», νόμιζαν ότι ήταν, 4^ο. Κατά πόσο είχαν γνώση (πίστευαν) για την παγκόσμια υπερθέρμανση που συμβαίνει τώρα στον πλανήτη. Τα ερωτηματολόγια αυτά συμπληρώθηκαν σε κανονικές περιόδους μαθήματος και δεν υπήρξε προκαθορισμένος χρόνος συμπλήρωσης τους. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 500 μαθητές ηλικίας από 7 έως 10 ετών οι οποίοι επιλέχθηκαν τυχαία από 3 σχολεία της Νέας Νότιας Ουαλίας στην Αυστραλία.

Μια από τις μεταβλητές που διερευνήθηκε στη συγκεκριμένη έρευνα είναι το φύλο των μαθητών που όπως αποδεικνύεται τα αγόρια ήταν λιγότερο διατεθειμένοι να μεταβάλλουν τις διατροφικές τους συνήθειες και πιο συγκεκριμένα να μειώσουν την

περιεκτικότητα του κρέατος στη διατροφή τους, αλλά περισσότερο διατεθειμένοι να αγοράσουν λιγότερα νέα πράγματα από ό, τι θα περίμενε κανείς από τις πεποιθήσεις τους. Άλλη παράμετρος προς διερεύνηση στη μελέτη αυτή είναι το έτος των μαθητών το οποίο υπέδειξε ότι δύο από τους δείκτες μειώθηκαν σημαντικά καθ' όλη τη διάρκεια των ετών, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι μαθητές των μεγαλύτερων ετών, θα έχουν μεγαλύτερη προδιάθεση για τη χρήση μικρότερων αυτοκινήτων και θα τείνουν περισσότερο να χρησιμοποιούν τα δημόσια και όχι ιδιωτικά μέσα μεταφοράς. Η τελευταία παράμετρος που μελετήθηκε είναι οι προ- περιβαλλοντικές δράσεις και η προθυμία τους να δραστηριοποιηθούν. Τα συμπεράσματα από την μελέτη της συγκεκριμένης μεταβλητής υπέδειξε πως οι προ-περιβαλλοντικές δράσεις που συμβάλουν στην μείωση της υπερθέρμανσης του πλανήτη ακόμα και στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, ή στην απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα από την ατμόσφαιρα είναι: (1). Η μετακίνηση με τα δημόσια και όχι ιδιωτική μέσα μεταφοράς, (2). Η χρήση μικρότερων και πιο αποδοτικών αυτοκινήτων, (3). Η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, (4). Η δεντροφύτευση ήταν επίσης ένα αρκετά δημοφιλές ιδέα.

Η Ισπανία είναι και αυτή μια από τις χώρες που ασχολήθηκαν ιδιαίτερα με το θέμα της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των ανηλίκων. Η έρευνα των Fernandez-Manzanal et al. (2007), είχε στόχο τη σχεδίαση και την επικύρωση μιας κλίμακας περιβαλλοντικών στάσεων που θα απευθύνονται στους φοιτητές.

Ο αριθμός των φοιτητών που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 952. Η έρευνα χωριζόταν σε 2 φάσεις: Στην 1^η φάση από τους 952 φοιτητές συμμετείχαν οι 329 ενώ στη 2^η φάση συμμετείχαν οι υπόλοιποι 623. Οι φοιτητές της 2^{ης} φάσης αποτελούνταν από φοιτητές του 1^{ου} και του τελευταίου έτους από το 10 τμήματα ή κέντρα του Πανεπιστημίου της Σαραγόσα. Τα τμήματα ή τα κέντρα επιλέχθηκαν με βάση κάποια κριτήρια.

Η πρώτη από τις δυο μεταβλητές που μελετήθηκαν είναι το φύλο των φοιτητών. Το συμπέρασμα που προέκυψε από αυτή τη μεταβλητή είναι ότι οι φοιτήτριες έχουν την πεποίθηση πως θα έπρεπε να υπάρχει μεγαλύτερη περιβαλλοντική εκπαίδευση, καθώς υπάρχει η προθυμία να δράσουν με βιώσιμο τρόπο και είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένες στο θέμα διατήρησης των πτυχών που αναφέρονται στις καταστάσεις αυτής της κλίμακας. Οι διαφορές μεταξύ των δυο φύλων είναι ιδιαίτερα

σημαντικές σε δύο παράγοντες: (1). Την ανάγκη για διατήρηση του περιβάλλοντος, (2). Την ευνοϊκή συμπεριφορά για το περιβάλλον. Ωστόσο και τα δυο φύλα δείχνουν την ανησυχία τους για θέματα του περιβάλλοντος και την θέληση τους για περισσότερη γνώση σχετικά με το πώς μπορεί κανείς να το διατηρήσει. Η δεύτερη μεταβλητή έχει να κάνει με το έτος σπουδών των φοιτητών όπου οι τελειόφοιτοι μαθητές φάνηκε πως χρειάζονται περισσότερη εκπαίδευση σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα ή θα ήταν πιο πρόθυμοι να επιλέξουν μαθήματα που το περιεχόμενο τους περιλαμβάνει δραστηριότητες που σχετίζονται με το περιβάλλον. Όσον αφορά τη σημασία των εκδρομών, τη διατήρηση των διαφόρων πτυχών, καθώς και την προθυμία να δραστηριοποιηθούν, οι φοιτητές κατά την διάρκεια παραμονής τους στο πανεπιστήμιο άλλαξαν απόψεις, ευαισθητοποιήθηκαν και κινητοποιήθηκαν περισσότερο.

Η Ασία είναι η μεγαλύτερη από τις έξι ηπείρους. Μέσα σε αυτή διεξήχθησαν σχετικές έρευνες, σε διάφορες περιοχές της, με θέμα την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των παιδιών. Μια από τις ακόλουθες έρευνες είναι αυτή που διεξήχθη στην χερσόνησο της Αραβίας η οποία είναι η μεγαλύτερη χερσόνησος της Ασίας, από τους Al-Rabaani & Al- Mekhlafi (2009). Αναλυτικότερα, στόχος της είναι:

1. Η στάση που έχουν οι φοιτητές του Πανεπιστημίου Sultan Qaboos για ορισμένα περιβαλλοντικά προβλήματα. 2. Οι διαφορές που πιθανόν να υπάρχουν μεταξύ των στάσεων των φοιτητών που μπορούν να αποδοθούν σε μεταβλητές όπως (α) το φύλο και (β) το κολέγιο. 3. Η στάση και η προθυμία τους να λάβουν μέτρα για τη μείωση αυτών των προβλημάτων. 4. Η πιθανή διαφορά μεταξύ της προθυμίας των φοιτητών να αναλάβουν δράσεις που μπορεί να αποδοθούν στη μεταβλητή (α) φύλο και (β) κολέγιο.

Στην έρευνα, έλαβαν συμμετοχή 317 φοιτητές από 5 διαφορετικές σχολές (εκπαίδευση, τέχνη, επιστημών, γεωργίας και ιατρικής), οι οποίοι προέρχονταν κυρίως από το τελευταίο έτος των σπουδών τους και στους οποίους δόθηκαν ερωτηματολόγια που περιείχαν 48 στοιχεία διαφόρων διαστάσεων: Ενεργειακά προβλήματα (13 στοιχεία), Προβλήματα ύδρευσης (12 στοιχεία), Προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης (8 στοιχεία), Προβλήματα αποβλήτων (8 στοιχεία), Προβλήματα της ερημοποίησης (7 στοιχεία). Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι η κλίμακα Likert.

Ο πρώτος από τους παράγοντες που διερευνήθηκε στο άρθρο είναι το φύλο των φοιτητών που όπως απέδειξαν τα αποτελέσματα δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές ως προς την προθυμία τους να συμμετάσχουν στη μείωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων που μπορούν να αποδοθούν στην μεταβλητή του φύλου, αν και το ποσοστό των φοιτητριών ήταν υψηλότερο από αυτό των ανδρών. Αυτή η σύγκλιση των αποτελεσμάτων, ιδίως στους τομείς του αέρα και των αποβλήτων μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι όλοι φοιτητές ζουν στο ίδιο αστικό περιβάλλον όπου ο αέρας και η ρύπανση γίνεται όλο και περισσότερο θέμα ανησυχίας.

Η δεύτερη μεταβλητή προς εξέταση είναι κατά πόσο οι φοιτητές γνώριζαν για τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Τα συμπεράσματα υπέδειξαν ότι οι φοιτητές είχαν γνώση των επιπτώσεων των περιβαλλοντικών προβλημάτων, γι' αυτό υπήρχε ανησυχία σε μεγάλο βαθμό. Αρίθμηση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με τα αποτελέσματα: 1. Προβλήματα του νερού (η έλλειψη νερού έχει γίνει καθημερινό πρόβλημα καθώς κάποιες περιοχές δεν επωφελούνται από μονάδες αφαλάτωσης), 2. Προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης (είναι ένα πρόβλημα το οποίο πρόσφατα έγινε αιτία ανησυχίας, λόγω της επιτάχυνσης της οικονομικής ανάπτυξης και της αύξησης των μέσων μεταφοράς), 3. Προβλήματα των αποβλήτων, 4. Προβλήματα ενέργειας, 5. Προβλήματα ερημοποίησης (δεν αντιλαμβάνονται το πρόβλημα της ερημοποίησης ακόμα ως κίνδυνο για την ανθρώπινη ανάπτυξη).

Επομένως ιδιαίτερα θετική είναι η στάση που παρατηρείται από τους φοιτητές προς τα περιβαλλοντικά προβλήματα, και κυρίως προς αυτά που συνδέονται με το νερό και τα απόβλητα.

Η τρίτη μεταβλητή έχει να κάνει με τη στάση των φοιτητών ανάλογα με την σχολή από την οποία προέρχονταν. Αυτό που παρατηρήθηκε για την συγκεκριμένη μεταβλητή είναι ότι υψηλότερο επίπεδο ανησυχίας προς τα περιβαλλοντικά προβλήματα στον τομέα της ενέργειας και του νερού παρατηρήθηκε από τους φοιτητές που προέρχονταν από τον τομέα της εκπαίδευσης και της ιατρικής. Στον τομέα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, των αποβλήτων και της ερημοποίησης, υψηλότερα επίπεδα ανησυχίας παρατηρήθηκαν στους φοιτητές των Τεχνών, της εκπαίδευσης και της ιατρικής. Οι φοιτητές από τον κλάδο των επιστημών και της γεωργίας παρουσιάζουν μέσα κι χαμηλά επίπεδα ανησυχίας σε σχέση με τα προβλήματα της ερημοποίησης. Τα αποτελέσματα παρουσιάζουν (χρήση απονα) ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές

διαφορές στις στάσεις των φοιτητών προς τα περιβαλλοντικά προβλήματα που μπορεί να αποδοθεί στο ίδρυμα σπουδών τους, εκτός από την περίπτωση των προβλημάτων που σχετίζονται με την ενέργεια.

Οι Ting, et al. (2010), μελέτησαν το επίπεδο της ενεργειακής μάθησης που υπάρχει και τους τρόπους διατήρησης της (εξοικονόμηση) μέσα στην κοινότητα του πανεπιστημίου με σκοπό την ανάπτυξη της βιωσιμότητας.

Η έρευνα διεξήχθη στο University technology της Μαλαισίας, όπου δόθηκαν συνολικά 350 ερωτηματολόγια, από τα οποία επεστράφησαν τα 166 (ποσοστό ανταπόκρισης ~ 47,4%). Ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης ενός ερωτηματολογίου ήταν 10'.

Τα ερωτηματολόγια αποτελούνταν από 4 ενότητες. Η 1^η ενότητα αναφέρεται σε γενικές πληροφορίες του κάθε ατόμου (φύλο, τμήμα κτλ.). Η 2^η ενότητα αποτελείται από ερωτήσεις γνώσεως με σκοπό να διερευνηθεί η ενεργειακή γνώση των ερωτώμενων. Αποτελείται από 2 υποενότητες: Α. Γνώσεις για θέματα ενέργειας Β. Tips για εξοικονόμηση ενέργειας (κυρίως για φωτισμό, κλιματισμό, H/Y). Η 3^η ενότητα αναφέρεται στο τρόπο συμπεριφοράς των ερωτώμενων με σκοπό τη διατήρηση της ενέργειας. Η 4^η ενότητα (9 ερωτήσεις) αναφέρεται σε παρόμοιες ερωτήσεις με την 3^η ενότητα, με τη διαφορά ότι ζητά την γνώμη και την συμπεριφορά των ερωτώμενων σε σχέση με τους άλλους συνομηλίκους. Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν από την κοινότητα του πανεπιστημίου (UTM). Η πλειονότητα αυτών ήταν φοιτητές (146) ενώ το προσωπικό αποτελούνταν από 20 άτομα.

Δυο είναι οι μεταβλητές που διερευνούνται σε αυτό το άρθρο, είναι 1. Οι γνώσεις που έχουν οι φοιτητές για την ενέργεια και 2. Οι τρόποι και οι συμπεριφορές σχετικά με την εξοικονόμηση της ενέργειας (κλιματισμός, φωτισμός, H/Y κτλ.). Το συμπέρασμα για την 1^η μεταβλητή είναι πως υπάρχει χαμηλή γνώση σε ζητήματα ενέργειας και σε μεθόδους εξοικονόμησης της για τον φωτισμό, τον κλιματισμό, και τον υπολογιστή. Το συμπέρασμα για την 2^η μεταβλητή είναι ότι οι τρόποι με σκοπό την διατήρηση της ενέργειας μέσα στη κοινότητα είναι αποθαρρυντικοί. Οι λάθος τρόποι διατήρησης της ενέργειας συμβάλλει πάντα κατά ένα μεγάλο μέρος στη σπατάλη αυτής η οποία είχε ως αποτέλεσμα την κακή ενεργειακή απόδοση και τον ακριβό λογαριασμό του ηλεκτρικού ρεύματος.

Επομένως απαιτούνται περαιτέρω προσπάθειες για τη βελτίωση του επιπέδου της γνώσης για την ενέργεια και τη συμπεριφορά/τρόπους για τη διατήρηση της μέσα στην κοινότητα, για την καλύτερη κοινωνική υπευθυνότητα του πανεπιστημίου, καθώς και για να εξυπηρετήσει ένα μεγαλύτερο ενεργειακά βιώσιμο μέλλον για τις γενιές του αύριο.

Στις Φιλιππίνες οι οποίες είναι νησιωτική χώρα της Νοτιοανατολικής Ασίας διεξήχθη εξίσου σχετική έρευνα από τους Chapman & Sharma (2006), που είχε στόχο την παρουσίαση αποτελεσμάτων των προκαταρκτικών ερευνών για τις περιβαλλοντικές στάσεις και γνώσεις μαθητών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ινδία και τις Φιλιππίνες και την προθυμία τους να συμμετάσχουν σε έναν προ-περιβαλλοντικό τρόπο συμπεριφοράς, ο οποίος θα μπορούσε να επιφέρει κάποια αλλαγή στον προσωπικό τρόπο ζωής τους.

Από τις Φιλιππίνες τρεις είναι οι πόλεις που επιλέχθηκαν για να συμμετάσχουν στην έρευνα οι οποίες παρουσιάζουν διαφορά ως προς το μέγεθος τους: (1). Metro Manila η οποία είναι μια μέγα-πόλη στις Φιλιππίνες, (2). Jaipur, (3). Bikaner. Οι πόλεις (2), (3) είναι μεσαίου και σχετικά μικρού μεγέθους πόλεις, αντίστοιχα, στην πολιτεία του Rajasthan, της Ινδίας. Και οι 3 πόλεις είναι αρκετά αντιπροσωπευτικά δείγματα του αστικού πληθυσμού της χώρας τους. Συνολικά 10 ομαδικές συνεντεύξεις διεξήχθησαν σε κάθε πόλη των Φιλιππίνων και της Ινδίας, με 15 τυχαία επιλεγμένους μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τόσο από ιδιωτικά όσο και από δημόσια σχολεία σε κάθε ένα από τα group. Κάθε συνέντευξη ξεκινούσε με μερικές γενικές ερωτήσεις για να καθοριστεί κατά πόσο κατανοεί ο μαθητής την έννοια του περιβάλλοντος, ήταν ηχογραφημένες και διαρκούσαν περίπου 20' η καθεμία. Μετά τη συνέντευξη, ακολουθούσε μια δισέλιδη αξιολόγηση των απαντήσεων του κάθε μαθητή χρησιμοποιώντας πληροφορίες από την ηχογράφιση. Οι συνεντεύξεις είτε ήταν ατομικές είτε ήταν ομαδικές περιλάμβανε: (α). Ερωτήσεις για τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του εναγόμενου, (β). Αντιλήψεις του μαθητή για την έννοια του όρου του περιβαλλοντική εκπαίδευση, (γ). Τα μαθήματα της επιστήμης που έχει επιλέξει ο μαθητής, (δ). Την πηγή και τη συχνότητα που οι μαθητές εκτίθενται σε περιβαλλοντικές πληροφορίες εκτός σχολείου, (ε). Την αντίληψη του μαθητή της ποιότητας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που έχει λάβει, καθώς και το ενδιαφέρον του/της για την λήψη περισσότερης, (στ). Την ευαισθητοποίηση του μαθητή και η ανησυχία του για τα περιβαλλοντικά θέματα, (ζ). Τον βαθμό των πραγματικών και των

εννοιολογικών γνώσεων σχετικά με το περιβάλλον που συνήθως διδάσκονται την επιστήμη τους και τις κοινωνικές επιστήμες, (η). Την προθυμία του μαθητή να συμμετάσχει στο πρόγραμμα Eco-Schools για την διατήρηση του περιβάλλοντος.

Η πρώτη από τις τρεις μεταβλητές που διερευνήθηκαν είναι η εκπαίδευση-γνώσεις που είχαν οι μαθητές για το περιβάλλον, που όπως προκύπτει από τα συμπεράσματα οι μαθητές διέθεταν αρκετές γνώσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, όμως η «επαφή» τους με αυτό ήταν ανύπαρκτη καθώς το θεωρούσαν ως κάτι ξένο, «εκεί έξω» του οποίου μέρος δεν ήταν οι ίδιοι (οι μικρότερες ηλικίες είχαν λιγότερη κατανόηση της έννοιας). Τα περιβαλλοντικά προβλήματα απασχολούσαν περισσότερο τους μαθητές οι οποίοι γνώριζαν για αυτά όπως και για τον τρόπο ζωής που θα μπορούσε να τα επηρεάσει περισσότερο στο μέλλον. Η δεύτερη μεταβλητή διερεύνησης ήταν το σχολείο που μέσω αυτού έγιναν περισσότερο αισιόδοξοι σχετικά με τις πιθανότητες επίλυσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Όταν ρωτήθηκαν αν υπήρχαν δραστηριότητες που διεξάγονται στο σχολείο τους για την προστασία του περιβάλλοντος, η ανταπόκριση περιορίζεται σε μια ή δύο δραστηριότητες. Για παράδειγμα, σε ορισμένα από τα σχολεία σε κάθε μαθητή 5^{ης} και 6^{ης} τάξης είχαν δοθεί δύο φυτά για να τα φυτέψουν στον κήπο του σπιτιού τους ή στο σχολικό προαύλιο-αυλή. Η τελευταία μεταβλητή αυτού του άρθρου σχετίζεται με τις πηγές πληροφόρησης που μπορεί να έχει πρόσβαση κάποιος μαθητής προκειμένου να ενημερωθεί για το περιβάλλον. Η πλειοψηφία των μαθητών θεώρησε την τηλεόραση ως πρώτη σημαντική πηγή ρύπανσης του περιβάλλοντος. Αυτό υποδεικνύουν και τα προγράμματα για τη φύση, ρεπορτάζ ειδήσεων σχετικά με την περιβαλλοντική ζημιά, και άλλα ντοκιμαντέρ που αναφέρονται σε περιβαλλοντικά περιστατικά. Τα περιοδικά και οι εφημερίδες που σχετίζονται με θέματα περιβάλλοντος έρχονται δεύτερα και τέλος οι γονείς αποτελούν την πιο φτωχή πηγή περιβαλλοντικής πληροφόρησης σύμφωνα με τους μαθητές συγκριτικά με άλλες πιθανές πηγές.

Στην Λαϊκή δημοκρατία της Κίνας η οποία είναι χώρα της Ανατολικής Ασίας, ασχολήθηκαν εξίσου με το θέμα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης των παιδιών, οι Qu et al. (2011), έχοντας στόχο την εξέταση των στάσεων και των γνώσεων που έχουν οι φοιτητές ενός κινέζικου πανεπιστημίου σχετικά με την ενέργεια και πιο συγκεκριμένα με την βιοενέργεια των δασών στην χώρα τους.

Για την υλοποίηση της έρευνας δομήθηκε ένα ερωτηματολόγιο στην αγγλική γλώσσα το οποίο στηριζόταν σε προηγούμενες έρευνες και το οποίο μεταφράστηκε μετέπειτα στην κινέζικη γλώσσα. Ακολούθησε μια πιλοτική έρευνα το 2008 με δέκα άτομα κινέζικης καταγωγής τα οποία προέρχονταν από ένα πρόγραμμα ανταλλαγής φοιτητών που σπούδαζαν σε κάποιο άλλο πανεπιστήμιο. Τον αμέσως επόμενο χρόνο, τον Μάρτιο και τον Απρίλιο του 2009 στο Shaanxi Province της Κίνας πραγματοποιήθηκε η έρευνα. Συνολικά στην έρευνα συμμετείχαν 144 φοιτητές από το πανεπιστήμιο γεωργίας και δασοπονίας της βορειοδυτικής Κίνας. Τα ερωτηματολόγια ήταν 464 συνολικά και δόθηκαν σε τάξεις φοιτητών οι οποίοι χωρίστηκαν σε δυο ομάδες: Η Α' ομάδα είχε εξειδίκευση στη δασοκομία και τη γεωργία και αποτελούνταν από 245 συμμετέχοντες. Η Β' ομάδα είχε εξειδίκευση σε άλλα ακαδημαϊκά υπόβαθρα (περιλαμβανομένων των επιστημών της διατροφής, βιολογία, ανθρωπιστικές επιστήμες, την οικονομία, την οικολογία, υδάτινων πόρων και Αρχιτεκτόνων Μηχανικών κτλ.) και αποτελούνταν από 195 συμμετέχοντες. Ένας από τους ερωτώμενους δεν ανέφερε κανένα ακαδημαϊκό υπόβαθρο, γι' αυτό κι η απάντηση αποκλείστηκε από τους τελικούς υπολογισμούς. Συνολικά 441 ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν, δηλαδή το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν 95%. Χρησιμοποιήθηκε επίσης η πενταβάθμια κλίμακα Likert. Η ηλικία των ερωτώμενων κυμαινόταν μεταξύ 18-28 ετών (το 96% αυτών ήταν 19-23 ετών παλιά). Το 31% ανήκαν στο 1^ο έτος, το 48% στο 2^ο έτος, το 17% στο 3^ο έτος και το 4% στο 4^ο έτος.

Ένας από τους παράγοντες που μελετήθηκαν στη συγκεκριμένη μελέτη, ήταν οι γνώσεις που διέθεταν οι συμμετέχοντες για θέματα βιοενέργειας. Από τα συμπεράσματα διαπιστώνεται ότι το επίπεδο των γνώσεων τους για την βιοενέργεια των δασών ήταν αρκετά χαμηλό όσον αφορά για παράδειγμα την παραγωγή, την διανομή, τα πλεονεκτήματα ή τα μειονεκτήματα, τα πιθανά προβλήματα στην αξιοποίηση της πράσινης ενεργειακής δύναμης κτλ. Πολλοί συμφώνησαν ότι η δασική βιοενέργεια θα είναι μια σημαντική πηγή ενέργειας στο μέλλον, ενώ κάποιοι από τους φοιτητές της γεωργίας και τη δασοκομίας στην Κίνα ήταν μέτρια εξοικειωμένοι με τον συγκεκριμένο όρο. Επομένως όσον αφορά τη συγκεκριμένη μεταβλητή, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο θέμα της δασικής εκπαίδευσης όπως και της εκπαίδευσης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπου θα πρέπει όχι μόνο να διευρυνθεί αλλά και να ενισχυθεί. Η λήψη των πληροφοριών για αυτά τα θέματα θα μπορούσε να γίνει και μέσα από πολλαπλές πηγές π.χ. τηλεόραση, το διαδίκτυο, εφημερίδες και βιβλία.

Ένας άλλος παράγοντας που διερευνήθηκε είναι το φύλο των ερωτηθέντων. Από τους συμμετέχοντες, οι άντρες αποδείχθηκε πως γνώριζαν περισσότερα πράγματα για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, γι' αυτό και οι αντιλήψεις τους είχαν μεγαλύτερη επίγνωση της πραγματικότητας συγκριτικά με τις αντιλήψεις των γυναικών. Αυτό συνεπάγεται ότι οι άνδρες έχουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον ή συμμετοχή στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας από ό, τι οι γυναίκες. Επομένως πρέπει να υπάρξουν κίνητρα προκειμένου να αυξηθεί και το ενδιαφέρον των γυναικών σε αυτά τα ζητήματα διότι ο ρόλος της ενέργειας στην καθημερινή ζωή/κατανάλωση είναι εξίσου σημαντική γι' αυτές όσο και για τους άνδρες.

Μια ακόμη μεταβλητή προς διερεύνηση είναι η περιοχή προσέλευσης των συμμετεχόντων. Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες σε αυτή τη μελέτη προέρχονταν από αγροτικές περιοχές (82%), γι' αυτό και έλαβαν πρακτικές και συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με το βιοαέριο για την θέρμανση ή το μαγείρεμα στο σπίτι. Το βιοαέριο θεωρείται ασφαλές, καθαρό, και βολικό στην καθημερινή χρήση και έχει μια μακρά ιστορία στην Κίνα, για αυτόν τον λόγο η στάση προς αυτό είναι εξαιρετικά θετική.

Η τελευταία μεταβλητή προς εξέταση είναι η οπτική του θέματος ανάλογα με την εξειδίκευση που έχει ο καθένας από τους συμμετέχοντες. Ωστόσο τα αποτελέσματα έδειξαν πως δεν υπήρξε διαφορά μεταξύ των ακαδημαϊκών ομάδων με βάση την ασχολία τους, και αυτό μπορεί να υπάρξει μόνο λόγω των περιορισμένων θεμάτων που παρέχονται από τα πανεπιστήμια. Η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των φοιτητών είναι πιθανότερο να μεγαλώσει στις περισσότερες μορφωμένες κοινωνικές ομάδες από ό, τι στις λιγότερες μορφωμένες, αν και οι δυνατότητες απόκτησης και εγκατάστασης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην πράξη εξακολουθούν να βρίσκονται σε εκκολαπτόμενο στάδιο στην Κίνα.

Αντίστοιχη έρευνα πραγματοποιήθηκε στο Hong Kong το οποίο είναι παραθαλάσσια περιοχή και σημαντικός λιμένας της Κίνας από τους Chung & Leung (2007) και είχε στόχο τη μέτρηση του χάσματος μεταξύ των 2 συμπεριφορών, της προφορικής και της πραγματικής ανακύκλωσης, καθώς και εξηγήσεις σχετικά με την συμπεριφορά των φοιτητών του πανεπιστημίου Baptist στο Hong Kong για την ανακύκλωση.

Για την συγκεκριμένη έρευνα δόθηκαν 400 ερωτηματολόγια κατά την διάρκεια Οκτώβρη-Νοέμβρη 2004 σε δωμάτια και κυλικεία του Πανεπιστημίου. Από αυτά

συγκεντρώθηκαν πίσω τα 368 (ποσοστό ανταπόκρισης 97%). Η έρευνα διεξήχθη στα αγγλικά και αποτελούνταν 3 στάδια: (1). Τα προσωπικά στοιχεία του ερωτώμενου, (2). Την περιβαλλοντική στάση των ερωτηθέντων και άλλες πτυχές του συστήματος ανακύκλωσης των αποβλήτων, (3). Την πραγματική συμμετοχή του καθενός στο πρόγραμμα της ανακύκλωσης.

Πραγματοποιήθηκαν επίσης επιτόπιες έρευνες με τους κάδους ανακύκλωσης. Κάθε κάδος ανακύκλωσης περιέχει 5 δοχεία υποδοχής διαφορετικών ειδών στερεών αποβλήτων (πλαστικά, μπουκάλια αναψυκτικών, κουτιά αλουμινίου, δοχεία μελάνης, κασέτες γραφίτη). Αγγλικά και κινέζικα είναι οι γλώσσες που χρησιμοποιήθηκαν για την αναγραφή του πάνω μέρους των κάδων.

Από τις 21 περιοχές με κάδους ανακύκλωσης μόνο για τις 4 από αυτές παρατηρήθηκε μεγαλύτερη επισκεψιμότητα κατά την διάρκεια των 30 ωρών, τέλη Σεπτεμβρίου του 2004. Ελάχιστη ώρα παρατήρησης ήταν 3 συνεχόμενες ώρες. Όλες οι παρατηρήσεις διεξάγονταν μεταξύ 10.30 πμ. και 17:30 μμ. καταγράφοντας κατά πόσο οι φοιτητές χρησιμοποιούσαν τους κάδους ανακύκλωσης σωστά ή λανθασμένα αλλά και τον αριθμό των φορών που οι ίδιοι προτιμούσαν τους κανονικούς κάδους απορριμμάτων από τους κάδους ανακύκλωσης

Η πρώτη από τις δυο μεταβλητές που μελετήθηκαν αφορούσε τα μέσα/φορείς που μπορούν να συμβάλλουν στην επίτευξη της ανακύκλωσης. Τα συμπεράσματα για την συγκεκριμένη μεταβλητή απέδειξε ότι περίπου το 80% των φοιτητών ανακυκλώνουν υλικά σε ποσοστό μεταξύ του διαστήματος, μια φορά την ημέρα και μια φορά την εβδομάδα, αλλά μόνο το 42% αυτών ανακυκλώνουν με ένα αντίστοιχο ρυθμό. Αυτό συμβαίνει επειδή δεν υπάρχει καμία εγκατάσταση στην οποία οι φοιτητές να μπορούν να αποθηκεύσουν τα ανακυκλώσιμα απόβλητα. Το μόνο μέσο είναι οι κάδοι ανακύκλωσης ή οι απλοί κάδοι απορριμμάτων. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι πολλοί από τους φοιτητές πετούσαν τα απορρίμματα τους (ανακυκλώσιμα και μη) σε όποιον διαθέσιμο κάδο μπορούσαν να βρουν χωρίς να ενδιαφερθούν για τις επιπτώσεις αυτής της πράξης απέναντι στο περιβάλλον.

Η δεύτερη μεταβλητή σχετίζεται με την ανεπαρκή εκπαίδευση, σε συνδυασμό με τα προσωπικά χαρακτηριστικά, την ενίσχυση της περιβαλλοντικής γνώσης και η συμπεριφορά πριν την ευαισθητοποίηση όπου το συμπέρασμα απέδειξε ότι οι φοιτητές πολλές φορές δεν χρησιμοποιούσαν τους κάδους απορριμμάτων ή τους κάδους

ανακύκλωσης σωστά. Αυτό σημαίνει πως τα ανακυκλώσιμα απορρίμματα αντί για να πετιούνται σε κάδους ανακύκλωσης, κατέληγαν σε απλούς κάδους απορριμμάτων και αντίστροφα. Με αποτέλεσμα όσοι κάδοι ανακύκλωσης υπήρχαν να μην περιέχουν μόνο ανακυκλώσιμα υλικά και επομένως να μην γίνεται σωστή ανακύκλωση.

Αυτό οφείλεται στην έλλειψη της ευαισθητοποίησης των φοιτητών για το περιβάλλον, στην έλλειψη της γνώσης για το όφελος που μπορεί να προκύψει μέσα από μια τέτοιου είδους διαδικασία αλλά και των γνώσεων για τον σωστό τρόπο ανακύκλωσης. Η παροχή περιβαλλοντικών πληροφοριών μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης και μέσω του διαδικτύου θα έχουν θα αυξήσουν σημαντικά την περιβαλλοντική γνώση των ατόμων καθώς και την απαιτούμενη υποδομή για την πράσινη αγοραστική συμπεριφορά.

Η Αφρική αποτελεί την τρίτη μεγαλύτερη ήπειρο του κόσμου σε έκταση και τη δεύτερη πληθυσμό. Αυτό σημαίνει πως ένα φλέγον ζήτημα σαν και αυτό θα απασχολούσε άμεσα ένα κομμάτι της. Οι δυο από τις τρεις έρευνες που θα παρουσιαστούν παρακάτω, πραγματοποιήθηκαν στην χώρα Νιγηρία. Η πρώτη απασχόλησε τον Ifegbesan (2010), έχοντας ως στόχο την εξέταση του επιπέδου της ενημέρωσης, της γνώσης και των πράξεων των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όσον αφορά τη διαχείριση των αποβλήτων.

Για την έρευνα χρησιμοποιήθηκαν δομημένα ερωτηματολόγια τα οποία χωρίστηκαν σε 3 μέρη. Πριν δοθούν πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα με 60 μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, που όμως δεν αποτελούσαν μέρος των παιδιών που πήραν μέρος στην κύρια μελέτη. Συνολικά στην έρευνα συμμετείχαν 900 μαθητές προερχόμενοι από 6 σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δηλαδή 150 μαθητές τυχαία επιλεγμένοι από το κάθε σχολείο τα οποία σχολεία ανήκουν σε δυο από τις τέσσερις εκπαιδευτικές ζώνες που υπάρχουν στο κράτος Ogun. Ωστόσο μόνο 650 ερωτηματολόγια επεστράφησαν σωστά συμπληρωμένα. Από τους 650 μαθητές, τα 267 ήταν αγόρια ενώ τα 383 κορίτσια. Η μέση ηλικία αυτών ήταν 15,5 ετών.

Οι μεταβλητές της συγκεκριμένης έρευνας είναι τρεις. Πιο συγκεκριμένα η 1^η είναι το φύλο που όπως προέκυψε από τα συμπεράσματα τα αγόρια είχαν σημαντικά υψηλότερες βαθμολογίες ευαισθητοποίησης για κάθε στοιχείο, ενώ τα κορίτσια είχαν περισσότερο θετικές πρακτικές διαχείρισης των αποβλήτων. Αυτό είναι εύλογο, αν ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι στα περισσότερα νοικοκυριά και σχολεία στις

αναπτυσσόμενες χώρες τα κορίτσια κάνουν το μεγαλύτερο μέρος του καθαρισμού. Η 2^η μεταβλητή προς διερεύνηση ήταν ο βαθμός ευαισθητοποίησης των φοιτητών, οι γνώσεις που απέκτησαν τα παιδιά και οι πρακτικές τους για τη διαχείριση των αποβλήτων. Όπως προκύπτει από τα συμπεράσματα, οι μαθητές δεν ακολουθούν περιβαλλοντικά φιλικές πρακτικές διαχείρισης των αποβλήτων (ανοιχτή καύση, υγειονομική ταφή, κομποστοποίηση κτλ.). Η ανακύκλωση δεν αποτελεί μέθοδο διαχείρισης των αποβλήτων στα σχολεία αλλά ούτε και στα νοικοκυριά των μαθητών. Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες δείχνουν να κατανοούν ότι η διαχείριση των αποβλήτων αποτελεί ένα μείζον περιβαλλοντικό πρόβλημα, ιδιαίτερα στα σχολεία τους όμως δεν γνωρίζουν τρόπους φιλικούς προς το περιβάλλον και μεθόδους προφύλαξης του. Τέλος η 3^η μεταβλητή είναι ηλικία των μαθητών. Αποδείχθηκε πως υπάρχει σημαντική διαφορά ανάμεσα στις γνώσεις και στις πράξεις των μαθητών ανάλογα την ηλικία τους. Όσοι βρίσκονται στην ηλικιακή ομάδα των 16-20 ετών είχαν υψηλότερα ποσοστά γνώσεων για καθένα από τα στοιχεία από ό, τι οι μαθητές που ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 10-15 ετών. Η μελέτη κατέδειξε την ανάγκη για αλλαγή συμπεριφοράς και νοοτροπίας που είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική συμμετοχή στην μείωση των αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση των πραγμάτων και την ανακύκλωση. Ως εκ τούτου, συνιστάται ότι θα πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες από την κυβέρνηση και το σχολείο στην οργάνωση σεμιναρίων/ημερίδων και εργαστηρίων για τους μαθητές, τους καθηγητές και τους διοικητικούς υπαλλήλους προκειμένου να ευαισθητοποιηθούν. Όταν οι ενδιαφερόμενοι ενημερώνονται για εχθρικές περιβαλλοντικές πρακτικές/συμπεριφορές τους με σκοπό την αντιμετώπισή τους, είναι σε καλύτερη θέση για την προώθηση φιλικών πρακτικών προς το περιβάλλον. Αυτό δεν θα βελτιώσει μόνο την κατανόηση των μαθητών για την καλύτερη δυνατή διαχείριση των αποβλήτων, αλλά είναι και πιο πιθανό να αλλάξει την φαινομενικά εχθρική συμπεριφορά τους.

Οι Arinlade & Raheem (2005), είχαν ως στόχο την παρουσίαση των απόψεων των εκπαιδευτικών για την συμπερίληψη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σχολικό πρόγραμμα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Η έρευνα διεξήχθη εξίσου στη Νιγηρία (Kwara state). Για την υλοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια τα οποία συλλέχθηκαν πίσω επί τόπου για την εξασφάλιση της επιστροφής όλων των ερωτηματολογίων. Η δειγματοληψία ήταν τυχαία, από τα 20 δημοτικά σχολεία, τα 10 ήταν δημόσια και τα άλλα 10 ιδιωτικά,

προκειμένου να μην υπάρξει μεροληψία. Συνολικά στην έρευνα συμμετείχαν 200 δάσκαλοι.

Το συγκεκριμένο άρθρο μελετά μεταξύ των άλλων, το φύλο των εκπαιδευτικών που όπως αποδεικνύεται από τα συμπεράσματα δεν παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των απόψεων των ανδρών και των γυναικών εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Είναι σαφές ότι η Ε.Ε. ασχολείται με την σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον και όχι με το φύλο. Μια άλλη μεταβλητή είναι η εμπειρία και προσόντα που έχουν οι εκπαιδευτικοί τα οποία αποδείχθηκε πως ασκούν μεγάλη επιρροή στην γνώμη των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αυτό συμβαίνει επειδή η εμπειρία και τα προσόντα ασκούν επιρροή στην ευαισθητοποίηση και τη γνώση πάνω σε οποιοδήποτε θέμα. Η τελευταία μεταβλητή έχει να κάνει με τον τύπο του σχολείου. Ο τύπος του σχολείου, δεν επηρεάζει το πρόγραμμα σπουδών του Δημοτικού σχολείου της Νιγηρίας. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί και στους δυο τύπους σχολείου είναι πολίτες του ίδιου περιβάλλοντος. Η ποιότητα της διδασκαλίας στα σχολεία εξαρτάται πολύ από την ποιότητα των εκπαιδευτικών. Επομένως οι εκπαιδευτικοί πρέπει να υποβληθούν σε μια επιπλέον εκπαίδευση που θα τους εκθέσει σε καινοτομίες ως προς το πρόγραμμα σπουδών, είτε με επιπλέον μαθήματα, είτε με σεμινάρια και εργαστήρια. Στην υλοποίηση αυτού του στόχου μπορούν να συμμετέχουν και τα Μ.Μ.Ε.

Η έρευνα του Kimaryo που δημοσιεύτηκε το 2011, είχε στόχο την εξέταση των αντιλήψεων των δασκάλων για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση της Τανζανίας και πρακτικές διδασκαλίας. Η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην εκπαίδευση έχει στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και την ανάπτυξη υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των παιδιών δίνοντας κίνητρα για να γίνουν ενεργά μέλη της κοινωνίας, για αυτόν ακριβώς τον λόγο είναι σημαντική η κατανόηση των αντιλήψεων από την μεριά των εκπαιδευτικών προκειμένου να επιτύχει η εφαρμογή των αλλαγών στο πρόγραμμα σπουδών.

Στην έρευνα συμμετείχαν τέσσερα δημοτικά σχολεία της Τανζανίας τα οποία ήταν τυχαίας επιλογής και διαφορετικής τοποθεσίας. Τα δυο από αυτά βρίσκονται στο δήμο του Maragoro ενώ τα άλλα δυο σε αγροτική περιοχή του (περιοχή Maragoro λόγω της πλούσιας βιοποικιλότητας). Συνολικά συμμετείχαν 31 καθηγητές των οποίων η

διδασκτική εμπειρία κυμαίνονταν από 1 έως 31 έτη. Πραγματοποιήθηκαν ημι-δομημένες συνεντεύξεις/ανώνυμες, παρακολουθήσεις. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε δυο φάσεις. Στην πρώτη φάση που έγινε στο χρονικό διάστημα Απρίλιο-Αύγουστο του 2008, πραγματοποιήθηκαν μαγνητοσκοπημένες συνεντεύξεις από όλους τους δασκάλους που συμμετείχαν. Τον Ιούνιο-Αύγουστο 2008, αφού μεταγράφηκαν οι συνεντεύξεις, έγινε η προετοιμασία για την επιλογή εκείνων των δασκάλων που θα συμμετείχαν στην 2^η φάση της μελέτης, “συνεντεύξεις με μεγαλύτερα βάθος” (κριτήριο επιλογής: η κατανόηση του θέματος ώστε να μπορέσουν να συζητήσουν περισσότερες ιδέες κατά τη διάρκεια της). Η δεύτερη φάση που έγινε το χρονικό διάστημα Ιανουάριο-Μάρτιο του 2009, είχε στόχο την εμβάθυνση των απαντήσεων της 1^{ης} φάσης. Συμμετείχαν και οι 8 εκπαιδευτικοί της 1^{ης} φάσης (2 από κάθε σχολείο). Η ανάλυση των δεδομένων έγινε τον Απρίλιο-Ιούνιο 2009. Συνολικά απάντησαν σε 16 ερωτήσεις ο καθένας, ο χρόνος της κάθε συνέντευξης ήταν 30 - 40’ και ήταν μαγνητοσκοπημένες (διεξήχθησαν στην γλώσσα Σουαχίλι, η οποία είναι η γλώσσα διδασκαλίας στα δημοτικά σχολεία για την καλύτερη και πιο λεπτομερή έκφραση). Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε φαινομενογραφία και φαινομενολογία, διότι η μελέτη αναζήτησε πώς ένα φαινόμενο γίνεται αντιληπτό από τους δασκάλους σύμφωνα με τις εμπειρίες που προσκόμισαν κατά την διάρκεια της διδασκαλίας τους μέσα στην τάξη.

Οι παράγοντες που μελετήθηκαν στο συγκριμένο άρθρο σχετίζονται με την αναποτελεσματικότητα εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην εκπαίδευση λόγω: Των παραδοσιακών προσεγγίσεων της διδασκαλίας/έλλειψη γνώσεων των εκπαιδευτικών, των διαφοροποιημένων αντιλήψεων και προτεραιοτήτων του δασκάλου σε θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Όπως προέκυψε και από τα συμπεράσματα, ο παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας ο οποίος βασίζεται στην απλή μετάδοση της γνώσης π.χ. διάλεξη, δεν βοηθάει τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες και ικανότητες για την ανάληψη δράσεων προς όφελος του περιβάλλοντος. Αυτό μπορεί να συμβεί μόνο αν οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν ενεργά σε εξωσχολικές/ενδοσχολικές δραστηριότητες που έχουν ως πρωταρχικό στόχο την βελτίωση του περιβάλλοντος π.χ. καθαρισμού του σχολείου, κηπουρική, γεωργία, καλλιέργεια δέντρων, διαχείριση των αποβλήτων κτλ. αλλά και όταν εργάζονται συλλογικά με τους συμμαθητές τους για την ολοκλήρωση μιας εργασίας. Τα παιδιά μαθαίνουν καλύτερα μέσα από τη χρήση των μεθόδων διδασκαλίας που είναι

συμμετέχουν ενεργά και σχετίζονται με πραγματικές καταστάσεις της ζωής (Παρόμοιες καταστάσεις έχουν βρεθεί και σε άλλες χώρες). Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την αναποτελεσματικότητα της εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία είναι τα άκαμπτα προγραμμάτων σπουδών, ο μεγάλος αριθμός παιδιών ανά τάξη με αποτέλεσμα να είναι δύσκολη η διαχείριση των τάξεων ειδικά σε εξωτερικούς χώρους, ο μεγάλος όγκος μάθησης (εξεταστέας ύλης), η ανεπάρκεια χρόνου και οι απόψεις των δασκάλων για το θέμα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και πως αυτές επηρεάζουν την προσπάθεια ενσωμάτωσης της στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Συμπερασματικά υποστηρίζουν πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση θα μπορούσε να ενσωματωθεί στο σχολικό πρόγραμμα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είτε ως ανεξάρτητο μάθημα όπως ακριβώς συμβαίνει και με τα άλλα παραδοσιακά μαθήματα στο πρόγραμμα σπουδών, είτε επειδή είναι ζωτικής σημασίας για τους μαθητές, είτε για να γίνει με τέτοιον τρόπο ώστε το περιεχόμενό του μαθήματος να καλυφτεί πλήρως, είτε να ενσωματωθεί σε άλλα μαθήματα π.χ. σαν θέματα, είτε ενσωματωθεί σε μερικά μαθήματα. Η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε διάφορους τομείς και θέματα πρέπει να γίνει με τέτοιον τρόπο ώστε η διδασκαλία να γίνει πιο αποτελεσματική και να αποφευχθεί η υπερφόρτωση του χρονοδιαγράμματος. Αν πρόκειται για μια θεματική ενότητα μέσα σε ένα μάθημα, η διδασκαλία πρέπει να διασφαλίζεται, διότι όλα τα θέματα στην εξεταστέα ύλη διδάσκονται αποτελεσματικά προκειμένου οι μαθητές να επιτύχουν στην τελική εξέταση. Οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι ισχυρίστηκαν ότι χρησιμοποιούν συμμετοχικές μεθόδους τόνισαν ότι διευκολύνθηκε η συμμετοχή των εκπαιδευομένων στην μαθησιακή διαδικασία, ενίσχυσε την καλλιέργεια των δεξιοτήτων και της συνεργατικότητας μεταξύ των εκπαιδευομένων, ενώ οι καθηγητές, οι οποίοι χρησιμοποιούσαν λιγότερο συμμετοχικές μεθόδους, επικεντρώθηκαν στον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας, χρησιμοποιώντας λιγότερο συμμετοχικές μεθόδους διδασκαλίας για την κάλυψη του περιεχομένου του αναλυτικού προγράμματος, αλλά και επειδή είναι κατάλληλο για μεγάλες τάξεις. Η διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης μπορεί να βελτιωθεί αρκεί οι εκπαιδευτικοί να έχουν επαρκείς γνώσεις ώστε να είναι σε θέση να διδάξουν την ΠΕ. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω προϋπηρεσιακή και ενδοϋπηρεσιακή κατάρτιση. Οι δάσκαλοι θεωρούν ότι θα πρέπει να παρέχονται με τις οδηγίες διδασκαλίας και σχολικά εγχειρίδια. Το πρόβλημα της

έλλειψης ή ακόμη και η απουσία του εκπαιδευτικού υλικού, ιδιαίτερα των εγχειριδίων, είναι ένα κρίσιμο θέμα στα περισσότερα σχολεία της Τανζανίας, επειδή οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τα εγχειρίδια ως πηγές γνώσης που θα βοηθήσει τους μαθητές να επιτυχάνουν στις τελικές εξετάσεις.

Μια ακόμη ήπειρος στην οποία διεξήχθησαν έρευνες είναι η Αμερική. Η μελέτη του Pearcy (2010), είχε στόχο την εξέταση της σχέσης μεταξύ των πέντε διαφορετικών πηγών άτυπης περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της "πράσινης" καταναλωτικής συμπεριφοράς. Συγκεκριμένα, η έρευνα προσπάθησε να εξακριβώσει αν η ελεύθερη επιλογή του τρόπου πληροφόρησης για το περιβάλλον συνδέεται θετικά με την "πράσινη" καταναλωτική συμπεριφορά.

Χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια για την υλοποίηση της έρευνας τα οποία περιλάμβαναν τόσο δημογραφικές ερωτήσεις όσο και ερωτήσεις για την διεξαγωγή συμπερασμάτων του συγκεκριμένου θέματος. Έγινε χρήση της κλίμακας Likert στον τομέα που ερωτηματολογίου που αφορούσε την περιβαλλοντική εκπαίδευση ενώ ο τομέας της πράσινης καταναλωτικής συμπεριφοράς περιελάμβανε στο α' μέρος 6 στοιχεία ενώ το β' μέρος ήταν ανοιχτή ερώτηση.

Στην έρευνα συμμετείχαν προαιρετικά 236 φοιτητές από ένα πανεπιστήμιο που βρίσκεται στην κεντροδυτική περιοχή των ΗΠΑ (οι φοιτητές κατηγοριοποιήθηκαν ανάλογα με τις απαντήσεις τους). Η ηλικία των ερωτηθέντων κυμαίνονταν μεταξύ 19 έως 53 ετών.

Οι παράγοντες που μελετούνται στο συγκεκριμένο άρθρο σχετίζονται με την αυξημένη χρήση: (1). Των συνεδριάσεων-οργανώσεων, (2). Της συσκευασίας, (3). Της σήμανσης, (4). Των μέσων ενημέρωσης, (5). Του Διαδικτύου συνδέεται με την αύξηση της πράσινης καταναλωτικής συμπεριφοράς.

Από τα συμπεράσματα προέκυψε ότι οι άνθρωποι δεν προτιμούν τις οργανωτικές συνεδριάσεις- οργανώσεις για την ενημέρωσή τους στα περιβαλλοντικά ζητήματα. Αυτό αποτελεί μια ευκαιρία για τις περιβαλλοντικές ΜΚΟ να αυξήσουν την επίδραση-επιρροή τους. Η δυνατότητα εδραίωσης μιας ΜΚΟ, έχοντας και ως εναλλακτική λύση τις ήδη υπάρχουσες οργανώσεις/αδελφότητες, θα μπορούσε να συμβάλει στη δημιουργία νέων τρόπων με σκοπό οι φοιτητές να αποκτήσουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον πάνω στα περιβαλλοντικά θέματα. Η πιο συχνή πηγή διάδοσης περιβαλλοντικών

πληροφοριών ήταν μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης (ακόμα και θέματα που σχετίζονται καθαρά με τις αγορές προϊόντων). Όσοι στράφηκαν προς την διάδοση των περιβαλλοντικών πληροφοριών μέσω των διαφόρων μορφών μέσων ενημέρωσης, έχουν την δυνατότητα να αυξήσουν την εστίαση των προσπαθειών τους. Αυτό μπορεί να συνεπάγεται ή αύξηση της συχνότητας των περιβαλλοντικών επικοινωνιών ή μέθοδοι για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας. Το διαδίκτυο έχει τις μεγαλύτερες δυνατότητες για όλους τους τομείς της πράσινης καταναλωτικής συμπεριφοράς. Δεδομένης της αυξημένης διάδοσης της τεχνολογίας και σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι φοιτητές έχουν την τάση να χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην καθημερινή τους ζωή, όσοι από αυτούς ενδιαφέρονται για την διάδοση των περιβαλλοντικών πληροφοριών μέσω του διαδικτύου, πρέπει να αναζητήσουν δημιουργικούς τρόπους για να το πραγματοποιήσουν.

Οι Burgess & Mayer-Smith (2011), διερεύνησαν τις αντιλήψεις και τις εμπειρίες που θα αποκτήσουν οι μαθητές για την φύση, μέσω της διαμονής τους σε ένα εξωτερικό φυσικό περιβάλλον, στα πλαίσια ενός περιβαλλοντικού εκπαιδευτικού προγράμματος, γνωστό με τον όρο 'Mountain school' και κατά πόσο αυτές μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη της βιοφιλίας (= αγάπη για τη ζωή και κατ' επέκταση, αγάπη για όλα τα ζωντανά φυσικά συστήματα).

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα 'Mountain school' προέβλεπε διαμονή των σχολικών ομάδων για 3 ημέρες στο βόρειο τμήμα του εθνικού πάρκου της Cascades. Στο πρόγραμμα συμμετείχαν δυο τάξεις της 5^{ης} δημοτικού, δηλαδή 35 μαθητές συνολικά (η συμμετοχή στο πρόγραμμα έγινε το 2009). Οι μαθητές ήταν 10-11 χρονών. Κάθε ομάδα αποτελούταν από ένα μεταπτυχιακό φοιτητή ο οποίος ήταν υπεύθυνος της ομάδας, 6-8 μαθητές και δυο συνοδούς (γονείς/κηδεμόνες). Πάρθηκαν συνεντεύξεις μια εβδομάδα πριν από την διαμονή που καθόριζε το πρόγραμμα και 1 μήνα μετά από αυτό. Η διάρκεια της κάθε συνέντευξης ήταν 20-30' και ήταν μαγνητοσκοπημένες. Η συλλογή των δεδομένων έγινε και μέσα από ερωτηματολόγια, φωτογραφίες, φύλλα εργασίας, σημειώσεις των παιδιών για την ύπαιθρο, καρτ - ποστάλ κτλ.

Τα αποτελέσματα από το εκπαιδευτικό πρόγραμμα 'Mountain School' 2009 είναι ότι βοήθησε τα παιδιά να κατανοήσουν καλύτερα το φυσικό περιβάλλον δημιουργώντας τους αισθήματα αγάπης, φροντίδας και σεβασμού για τα πράσινα οικοσυστήματα μέσα από τις δραστηριότητες που ανέπτυξαν μέσα σε αυτά, μειώνοντας συγχρόνως τις

ανησυχίες τους, διώχνοντας τα αρνητικά συναισθήματα για την άγρια γλωρίδα και πανίδα. Ιδιαίτερη σημασία έχουν και οι εμπειρίες που προσκόμισαν από αυτήν τους την περιπέτεια, που τους βοήθησαν να αναπτύξουν τη βιοφιλία και συναισθηματική επαφή με την φύση μέσα από: (1). Την άμεση επαφή τους με το φυσικό περιβάλλον είτε αυτό περιορίζεται στα πλαίσια μιας πόλης π.χ. πάρκο, είτε τα ξεπερνά, (2). Καταστάσεις που τους παρείχαν την ευκαιρία και τον χρόνο να αναπτύξουν ο καθένας ξεχωριστά την προσωπική του γνώμη για το φυσικό περιβάλλον.

Τέλος η έρευνα της Thapa που δημοσιεύτηκε το 1999, είχε στόχο την εξέταση του επίπεδου των οικολογικών γνώσεων που διαθέτουν οι προπτυχιακοί φοιτητές, των περιβαλλοντικών στάσεων τους και της υπεύθυνης συμπεριφοράς τους.

Τα δεδομένα της έρευνας συλλέχθηκαν από ένα πανεπιστήμιο στην βορειοανατολική Αμερική, που βρίσκεται σε αγροτική περιοχή, προς το τέλος του ακαδημαϊκού έτους, τις 2 τελευταίες εβδομάδες του Απριλίου 1998. Συνολικά συμμετείχαν 540 φοιτητές από τους οποίους το 54% ήταν γυναίκες, το 44% ήταν άνδρες και οι οποίοι χωρίστηκαν σε έξι κατηγορίες. Η μέση ηλικία αυτών κυμαινόταν στα 21 έτη. Προέρχονταν από 3 διαφορετικά τμήματα: (1). Αναψυχή, Διαχείρισης πάρκου και Διοίκηση, (2). Ξενοδοχείο, Εστιατόριο & Θεσμική Διαχείρισης, (3). Επιστήμη, Τεχνολογία και Κοινωνία. Τα ερωτηματολόγια που δόθηκαν αποτελούνταν από τρεις εκτυπωμένες σελίδες και ο χρόνος συμπλήρωσης τους ήταν περίπου 10' με 15' λεπτά. Για την μελέτη αυτή χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα NEP με 15 στοιχεία: (α). Η πραγματικότητα των ορίων ανάπτυξης (τρία στοιχεία), (β). Ο ανθρωποκεντρισμός (τρία στοιχεία), (γ). Η ευαισθησία της φυσικής ισορροπίας (τρία στοιχεία), (δ). Η απόρριψη του ασυνήθιστου (τρία στοιχεία), (ε). Η πιθανότητα οικολογικής κρίσης ή οικολογικής καταστροφής (τρία στοιχεία).

Η πρώτη μεταβλητή προς διερεύνηση του συγκεκριμένου άρθρου σχετίζεται με την ακτιβιστική δράση των φοιτητών. Τα συμπεράσματα του άρθρου υπέδειξαν ότι η ανακύκλωση είχε το υψηλότερο ποσοστό συμμετοχής των φοιτητών. Μια πιθανή εξήγηση για την επιλογή των φοιτητών για ανακύκλωση είναι το γεγονός ότι η περιοχή έχει αποτελεσματικό σύστημα συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών σε εβδομαδιαία βάση. Μπορεί να θεωρηθεί ως ένα κοινωνικό κανόνα συμμετοχής σε αυτή τη δραστηριότητα και επειδή το σύστημα και η νομοθεσία συμβάλει με τον δικό της τρόπο σε αυτό, μπορεί να γίνει ένα είδος συνήθειας η συμμετοχή στην ανακύκλωση. Η

δεύτερη μεταβλητή έχει να κάνει με την συμμετοχή των φοιτητών σε περιβαλλοντικές δράσεις. Οι φοιτητές των κολλεγίων αποδείχθηκε πως δεν συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις και αυτό συμβαίνει λόγω πιθανής έλλειψης της ευαισθητοποίησης τους για το περιβάλλον. Η συνειδητοποίηση των περιβαλλοντικών θεμάτων συμβάλλει στην ανάπτυξη του ενδιαφέροντος το οποίο με τη σειρά του μπορεί να ενισχύσει τη δράση των φοιτητών. Σε αυτό το έργο κατευθυντήριο και σημαντικό ρόλο έχουν οι περιβαλλοντολόγοι οι οποίοι μπορούν να συνεργαστούν με την πανεπιστημιούπολη προκειμένου να επιτευχθεί ο παραπάνω στόχος.

Για το θέμα της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης πραγματοποιήθηκαν έρευνες και για την Αγγλία. Συγκεκριμένα σκοπός της έρευνας της Littledyke (2002), ήταν η απόδειξη των περιβαλλοντικών ανησυχιών των παιδιών του δημοτικού, η κατανόηση τους, οι επιρροές που αυτά δέχονται σύμφωνα την μελέτη περίπτωσης, η στάση που έχουν απέναντι στην επιστήμη και αν αυτή επηρεάζει ή επηρεάζεται από τις περιβαλλοντικές τους προοπτικές, προκειμένου να σχεδιαστεί κατάλληλα η εκπαιδευτική διαδικασία για να μπορεί να στηρίξει την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Η έρευνα διεξήχθη σε ένα αγγλικό δημοτικό σχολείο το οποίο βρίσκεται σε ένα προάστιο μιας μεσαίας σε μέγεθος πόλης με περίπου 350 παιδιά από μεικτό κοινωνικό υπόβαθρο των λαϊκών στρωμάτων, μέσω των συνεντεύξεων οι οποίες πάρθηκαν τον Ιούνιο-Ιούλιο του 1999. Στις συνεντεύξεις με θέμα το περιβάλλον το δημοτικό εκπροσωπήθηκε από 7 τάξεις του δημοτικού, δηλαδή από 138 μαθητές συνολικά (20-27 από κάθε τάξη), χωρισμένοι είτε σε ομάδες (με ίσες ικανότητες) τριών ή τεσσάρων ατόμων είτε παίρνοντας ένα μέρος κάθε φορά από την κάθε ομάδα. Η διάρκεια της κάθε συνέντευξης ήταν 30'.

Η πρώτη από τις μεταβλητές που μελετήθηκαν στο συγκεκριμένο άρθρο είναι η ηλικία των παιδιών, που όπως παρατηρήθηκε υπάρχει διαφορετική αντίληψη του όρου 'περιβάλλοντος' από την κάθε ηλικία. Τα παιδιά μικρότερης ηλικίας δεν είχαν σαφή γνώση του όρου, από αυτά της μεγαλύτερης ηλικίας. Η δεύτερη μεταβλητή έχει να κάνει με τον βαθμό επηρεασμού τους από: (1). Την εξοικείωση τους με τα κατοικίδια ζώα που πιθανόν να έχουν στην κατοχή τους, (2). Από τις παραστάσεις ζώων που υπάρχουν εκτενώς στην λογοτεχνία, στον κινηματογράφο, στα βιβλία/ περιοδικά, στην τηλεόραση, (3). Από το οικογενειακό τους περιβάλλον, κυρίως γονείς (ειδικά σε θέματα ανακύκλωσης), (4). Από το σχολικό περιβάλλον (επιρροή από τους ίδιους τους

εκπαιδευτικούς), καθώς αποδείχθηκε ότι ο ρόλος του εκπαιδευτικού στον τομέα της ευαισθητοποίησης των παιδιών για το περιβάλλον είναι σημαντικός και καθοριστικός (π.χ. ανακύκλωση, αγορά των «φιλικότερων προς το περιβάλλον» προϊόντα, η χρήση των εναλλακτικών τρόπων μεταφοράς κτλ.). Όσον αφορά την 1^η και την 2^η μεταβλητή πρέπει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα υπέδειξαν πως ο βαθμός ανησυχίας είναι διαφορετικός όπως και οι τομείς ευαισθητοποίησης των παιδιών για το περιβάλλον. Οι κατηγορίες: ζώα και απορρίμματα, απασχολούσαν όλες τις ηλικιακές ομάδες. Οι κατηγορίες όμως: μεταφορές και ρύπανση, απασχολούσαν τις μεγαλύτερες ηλικιακά ομάδες.

Τέλος, οι Bonnet & Williams (1998), εξέτασαν την στάση των παιδιών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης απέναντι στην φύση και το περιβάλλον.

Για την υλοποίηση της έρευνας πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις οι οποίες πάρθηκαν στο τέλος της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Συνολικά συμμετείχαν 36 παιδιά από τα οποία τα 17 ήταν κορίτσια και τα 19 αγόρια. Πρόκειται για 5^η και 6^η δημοτικού. Ωστόσο δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά στις απόψεις των παιδιών που μένουν στις αγροτικές περιοχές από αυτά που μένουν στις αστικές.

Οι παράγοντες που μελετήθηκαν με σκοπό να αποδειχθεί κατά πόσο επηρεάζεται η στάση των παιδιών απέναντι στο περιβάλλον και την φύση είναι:

- Το Σχολείο: Σημαντική η ανάθεση των project στα παιδιά για θέματα όπως η ανακύκλωση, η ρύπανση, η χλωρίδα των δασών κτλ. γιατί με αυτό τον τρόπο τα παιδιά εμβαθύνουν τις γνώσεις που πήραν κατά την παράδοση του μαθήματος (η θεωρία γίνεται πράξη).
- Οι γονείς/συγγενείς: Ο κάθε γονέας αποτελεί πρότυπο για τα παιδιά του. Επομένως η στάση που κρατάει απέναντι σε κάποια θέματα και ο τρόπος αντιμετώπισης τους επηρεάζει συνειδητά ή υποσυνείδητα τον τρόπο που τα παιδιά αντιλαμβάνονται κάποιες καταστάσεις στην καθημερινή τους ζωή.
- Τα μέσα ενημέρωσης: Τα οποία προβάλλουν ντοκιμαντέρ, προγράμματα κτλ. με θέματα εστιασμένα στην φύση και το περιβάλλον (συνδυάζει μάθηση και διασκέδαση).

- Οι οικονομικοί παράμετροι (είδος ανταμοιβής). Ωστόσο από τα συμπεράσματα αποδείχθηκε πως μπορούν μεν να γίνουν προσπάθειες ευαισθητοποίησης των παιδιών π.χ. για την προώθηση της ανακύκλωσης με ανταμοιβές, όπως τα χρήματα, τότε όμως η πράξη της ανακύκλωσης μπορεί να μετατοπιστεί εξ' ολοκλήρου στον οικονομικό τομέα, με αποτέλεσμα την υπονόμευση της ηθικής υποχρέωσης.

Επομένως η προσπάθεια ευαισθητοποίησης των παιδιών, το ενδιαφέρον και η θέληση που αυτά δείχνουν, προσδίδουν υποστήριξη στο ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι ένας δυναμικά πλούσιος τομέας για να αναπτυχθούν τα παιδιά, διότι παρέχει εξαιρετικές ευκαιρίες να σκεφτούν, να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις και να εφαρμόσουν τις γνώσεις που μπορεί να έχουν αποκτήσει από το πρόγραμμα σπουδών για θέματα που τους αφορούν. Με αυτόν τον τρόπο κατανοούν περισσότερο τόσο τον ίδιο τους τον εαυτό όσο και αυτά που έχουν μάθει, έννοιες όπως «φύση» και «περιβάλλον», κοινωνικές αξίες, καταναλωτισμός κτλ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Μεθοδολογία έρευνας

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό την διερεύνηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των παιδιών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και των καταναλωτικών τους συνηθειών. Η συλλογή των στοιχείων, στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε, έγινε με δομημένα ερωτηματολόγια (Παράρτημα Ι) τα οποία συντάχθηκαν με βάση τους στόχους της έρευνας, το θεωρητικό πλαίσιο και τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών όπως είναι του Ifegbesan, (2010), Mūderrisoğlu & Altanlar, (2010), Boyes et al, (2008), Bonnet & Williams, (1998). Για την ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό στατιστικής ανάλυσης SPSS 21 και η επεξεργασία τους έγινε με μεθόδους περιγραφικής και επαγωγικής στατιστικής. Στην δειγματοληψία συμμετείχαν συνολικά 216 παιδιά από διαφορετικά σχολεία τα οποία προέρχονταν από τάξεις 5^{ης} και 6^{ης} δημοτικού. Τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα, έχοντας το καθένα από αυτά τη διευκρίνιση ότι τα αποτελέσματα που θα προέκυπταν, θα χρησιμοποιούνταν αποκλειστικά για τους σκοπούς της εργασίας. Συνολικά υπήρχαν 7 ερωτήσεις οι οποίες ήταν κλειστού τύπου. Οι πρώτες ερωτήσεις αφορούσαν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιών προκειμένου να γίνει μια διερεύνηση των χαρακτηριστικών αυτών που συμμετείχαν στην έρευνα, ενώ οι υπόλοιπες καλύπτουν ένα ευρύτερο φάσμα ερωτήσεων, οι οποίες συγκεκριμενοποιούνται στο ερευνητικό αντικείμενο. Ο υπό μελέτη πληθυσμός προέρχονταν από την περιοχή της Φλώρινας. Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν μέσω της έντυπης μορφής σε μαθητές δημοτικών σχολείων της πόλης αλλά και των γύρω χωριών. Από το συνολικό αριθμό των ερωτηματολογίων που δόθηκαν ο οποίος ήταν 280, επεστράφησαν τα 216. Το ποσοστό αποδοχής του δείγματος ήταν περίπου 77,14% το οποίο κρίθηκε πολύ ικανοποιητικό. Το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο δόθηκαν τα ερωτηματολόγια ήταν από 1^η Μαρτίου έως 28^η Απριλίου του 2015.

3.2 Περιγραφική στατιστική

Ο αριθμός των ερωτηματολογίων που δόθηκαν για την υλοποίηση της παρούσας έρευνας και απαντήθηκαν ήταν 216. Από το σύνολο των παιδιών που απάντησαν, το 53,2% ήταν κορίτσια και το 46,3% αγόρια. Από αυτά το 43,5% φοιτούσε στην 5^η δημοτικού ενώ το υπόλοιπο 56,5% στην 6^η δημοτικού. Το 77,3% των παιδιών διέμεναν στην πόλη της Φλώρινας ενώ το υπόλοιπο 22,2% στα γύρω χωριά της.

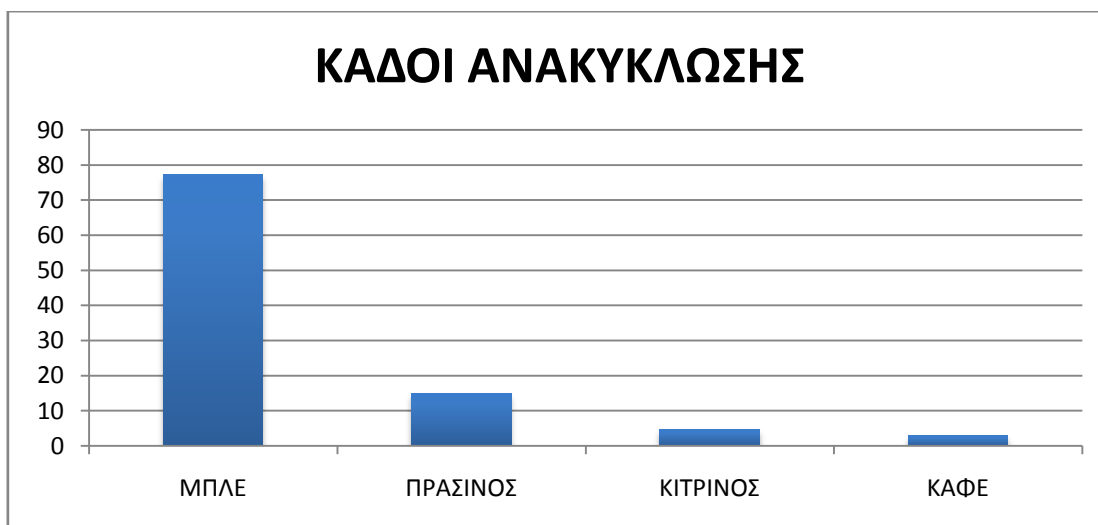
Στο ερώτημα ποια μέσα θεωρούν τα παιδιά ως καλύτερη πηγή πληροφόρησης για το περιβάλλον, δίνοντας τους 7 μέσα ενημέρωσης προς επιλογή, η τηλεόραση θεωρήθηκε από το 53,7% των μαθητών ότι είναι μια σημαντική πηγή πληροφόρησης ενώ το υπόλοιπο 46,3% αυτών θεώρησε πως δεν είναι. Το διαδίκτυο υποστηρίχθηκε από το 60,2% των παιδιών, ότι αποτελεί μια σημαντική πηγή ενημέρωσης για το περιβάλλον ενώ το 39,8% είχε αντίθετη άποψη. Η οικογένεια όπως ακριβώς και το σχολείο – ο δάσκαλος επιλέχθηκαν από κάποιους μαθητές, φτάνοντας το ποσοστό 47,2% το καθένα, ενώ το υπόλοιπο 52,6% θεώρησε πως δεν αποτελούν καλή πηγή περιβαλλοντικής ενημέρωσης. Τα βιβλία και τα περιοδικά τα οποία θίγουν περιβαλλοντικά θέματα επιλέχθηκαν από το 45,8% των παιδιών ως πηγές καλής ενημέρωσης για τέτοιου είδους θέματα ενώ το υπόλοιπο 54,2% δεν τα θεώρησε μέσα καλής ενημέρωσης. Το ραδιόφωνο επιλέχθηκε από το 26,9% των μαθητών ενώ το υπόλοιπο 73,1% δεν είχε την ίδια γνώμη. Τέλος οι περιβαλλοντικές οργανώσεις όπως είναι η wwf, η Greenpeace κτλ., θεωρήθηκαν πηγές καλής ενημέρωσης από το 45,4% των μαθητών ενώ το υπόλοιπο 54,6% θεώρησε πως τέτοιου είδους οργανώσεις δεν αποτελούν πηγές καλής πληροφόρησης για το περιβάλλον (βλ. διάγραμμα 1).

Διάγραμμα 1



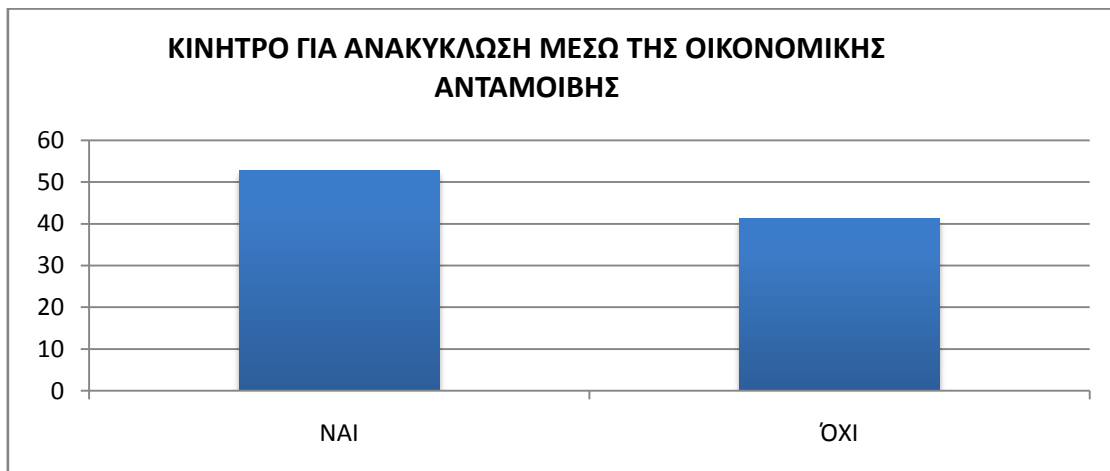
Όταν οι μαθητές ρωτήθηκαν σε ποιον κάδο ανακύκλωσης έπρεπε να ρίξουν ένα πλαστικό μπουκάλι προκειμένου να ανακυκλωθεί, οι πλειονότητα αυτών που συμμετείχαν στην έρευνα γνώριζαν πως έπρεπε να το ρίξουν στον μπλε κάδο. Συγκεκριμένα το ποσοστό των μαθητών που επέλεξαν αυτόν τον κάδο ανέρχεται στο 77,3%, στην συνέχεια κάποιοι μαθητές επέλεξαν τον πράσινο κάδο με ποσοστό 14,8%, ακολούθησε ο κίτρινος κάδος με ποσοστό 4,6% και τέλος ο καφέ κάδος με το λιγότερο ποσοστό 2,8% (βλ. διάγραμμα 2).

Διάγραμμα 2



Στο ερώτημα αν θα ανακύκλωναν πιο συχνά έχοντας ως κίνητρο την πληρωμή των 5 λεπτών για κάθε πλαστικό μπουκαλάκι, οι μαθητές φτάνοντας το ποσοστό 52,8%, δήλωσαν πως αυτός ο λόγος θα τους έκανε να ανακυκλώνουν πιο συχνά, ενώ το 41,2% δήλωσε πως δεν θα αποτελούσε για αυτούς κανένα κίνητρο (βλ. διάγραμμα 3).

Διάγραμμα 3



Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου περιλάμβανε έναν πίνακα με επιμέρους ερωτήσεις. Στο σύνολο τους είναι 11 εκ των οποίων η ενδέκατη ερώτηση περιλαμβάνει 3 επιλογές οι οποίες πρέπει να απαντηθούν η κάθε μια ξεχωριστά. Έτσι λοιπόν όταν οι μαθητές ρωτήθηκαν αν παρατηρούν, πριν αγοράσουν κάποιο προϊόν από το supermarket αν η συσκευασία του είναι ανακυκλώσιμη, οι περισσότεροι από αυτούς, των οποίων το ποσοστό ανέρχεται στο 58,3%, απάντησαν πως δεν τους ενδιαφέρει αν η συσκευασία είναι ανακυκλώσιμη, ενώ το υπόλοιπο 41,2% δήλωσε πως το παρατηρεί. Από τα αποτελέσματα του επόμενου ερωτήματος το οποίο μελετούσε αν υπάρχουν κάδοι για ανακύκλωση στην γειτονιά των παιδιών, προέκυψε ότι στο 79,2% των παιδιών υπάρχουν κάδοι ανακύκλωσης, στο υπόλοιπο 20,8% δεν υπάρχουν.

Στην ερώτηση αν κλείνουν το φως του δωματίου τους όταν βγαίνουν από αυτό, το 94,9% δήλωσε πως φροντίζει να κλείνει το φως ενώ το 5,1% δήλωσε πως αφήνει το φως ανοιχτό, ακόμα και όταν δεν βρίσκονται μέσα στο συγκεκριμένο δωμάτιο. Το ίδιο συμβαίνει και με τον Η/Υ των παιδιών ή την τηλεόραση, το 78,7% των μαθητών δήλωσαν πως όταν δεν απασχολούνται με αυτά τα 2 μέσα ενημέρωσης, τα

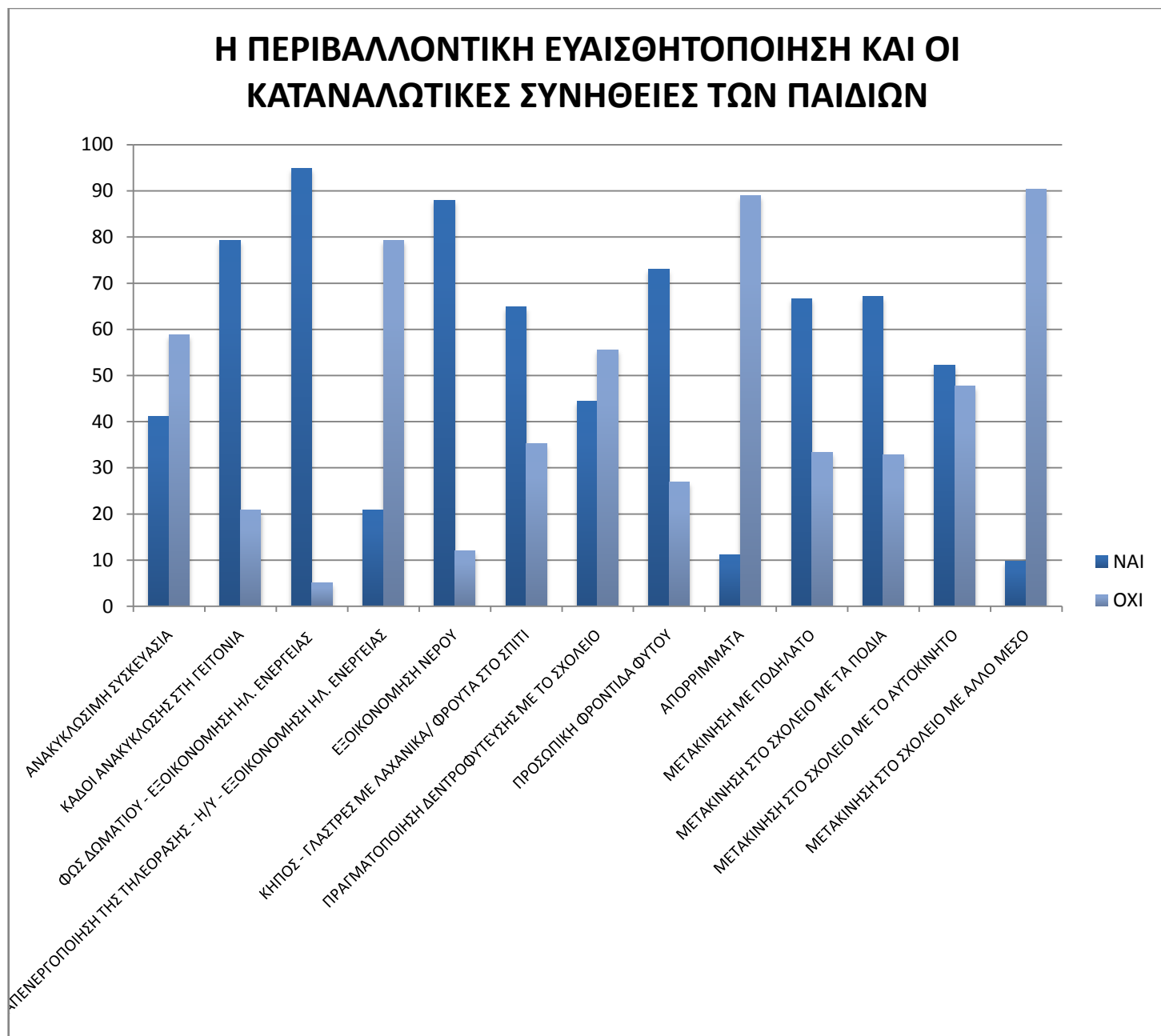
απενεργοποιούν. Αντιθέτως το 20,8% αυτών δήλωσε πως τα αφήνουν ανοιχτά ακόμα και αν δεν τα χρειάζονται. Επιπλέον από το σύνολο των μαθητών, το 88,0% δήλωσαν πως όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους κλείνουν την βρύση για να εξοικονομήσουν νερό, ενώ το 12,0% την αφήνει ανοιχτή κατά την διάρκεια μέχρι το τέλος.

Το επόμενο ερώτημα ερευνούσε κατά πόσο τα παιδιά έχουν έρθει σε επαφή με την χλωρίδα, πιο συγκεκριμένα αν στο σπίτι τους υπάρχει κάποιος κήπος ή κάποιες γλάστρες με διάφορα φρούτα – λαχανικά. Το 64,8% των παιδιών δήλωσαν πως υπάρχει κήπος ή γλάστρα στο σπίτι τους, το 35,2% όμως δήλωσε πως δεν υπάρχει. Όταν ρωτήθηκαν αν οι ίδιοι έχουν πραγματοποιήσει κάποια δέντροφύτευση, η πλειονότητα των μαθητών, ποσοστό της τάξης του 54,6%, ανταποκρίθηκε πως δεν έχει πραγματοποιήσει ποτέ καμιά δέντροφύτευση ενώ το υπόλοιπο 44,4% δήλωσε πως έχει πραγματοποιήσει. Το 73,1% των μαθητών, όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα, δήλωσε ότι έχουν αναλάβει οι ίδιοι να φροντίσουν ένα φυτό προκειμένου να μεγαλώσει, το 26,4% δεν το έχει κάνει.

Από όλους τους συμμετέχοντες το 88,9%, δήλωσε πως σε περίπτωση που κρατούσαν ένα σκουπίδι, όπως για παράδειγμα είναι το χαρτί από την τυρόπιτα, δεν θα το πετούσαν κάτω αλλά θα το κρατούσαν μέχρι να βρουν κάδο απορριμμάτων. Το υπόλοιπο 11,1% των μαθητών δήλωσε πως θα το πετούσε κάτω, μόλις του φαινόταν άχρηστο.

Τέλος όσον αφορά την γενικότερη μετακίνηση των μαθητών, το 66,7% απάντησε πως κάποιες φορές χρησιμοποιεί το ποδήλατο για τις μετακινήσεις του ενώ το 31,9% όχι. Στον τομέα όμως της μεταφοράς τους από το σπίτι στο σχολείο, οι μαθητές οι οποίοι αντιστοιχούν στο ποσοστό 67,1%, δήλωσαν πως μετακινούνται στο σχολείο με τα πόδια ή μπορεί να μετακινηθούν κάποιες φορές με τα πόδια και κάποιες άλλες φορές με έναν άλλον τρόπο. Το υπόλοιπο 28,7% επιλέγει άλλον τρόπο μετακίνησης. Το 52,3% του ίδιου δείγματος μπορεί να μετακινηθεί στο σχολείο με το αυτοκίνητο των γονιών – κηδεμόνων του ή μπορεί αυτό να συμβαίνει κάποιες φορές ενώ κάποιες άλλες φορές όχι. Το 42,1% αυτών δεν μετακινούνται καθόλου με το αυτοκίνητο. Τέλος το 9,7% των μαθητών μπορεί να επιλέγει για την μετακίνηση του και κάποιο άλλο μέσο όπως είναι το ποδήλατο, το skateboard κτλ., αν και η πλειονότητα αυτών, 81,9% αποδείχθηκε πως δεν επιλέγει κάποιο άλλο μέσο μεταφοράς. (βλ. διάγραμμα 4)

Διάγραμμα 4



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εμπειρική ανάλυση

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

Στα παρακάτω υποκεφάλαια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εκτίμησης της παλινδρόμησης των υποδειγμάτων, προκειμένου να διερευνηθούν οι προσδιοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τις καταναλωτικές συνήθειες των παιδιών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτό γίνεται χρήση λογιστικής παλινδρόμησης.

4.1. Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα η οικογένεια να αποτελεί πηγή περιβαλλοντικής ενημέρωσης για τα παιδιά και επομένως να επηρεάζει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τις καταναλωτικές τους συνήθειες.

Στη συγκεκριμένη ενότητα εκτιμήθηκε η εξίσωση λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα η οικογένεια να ασκεί επιρροή στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και στις καταναλωτικές συνήθειες των παιδιών η οποία βασίζεται σε μεταβλητές που αφορούν κάποια δημογραφικά χαρακτηριστικά του ερωτώμενου (φύλο, τάξη), την ύπαρξη ή μη κάδων ανακύκλωσης στην γειτονιά τους, τον Η/Υ – τηλεόραση στο σπίτι τους, εάν δηλαδή βρίσκονται σε κατάσταση λειτουργίας ακόμα και όταν δεν τα χρησιμοποιούν και το εάν έχουν πραγματοποιήσει δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους.

Εκτιμήθηκε η παρακάτω εξίσωση παλινδρόμησης:

Family: $b_0 + b_1 \text{sex} + b_2 \text{taxi} + b_3 \text{kadoiG} + b_4 \text{pc_tv} + b_5 \text{dentroFu} + \epsilon_i$

Όπου:

Family: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει εάν η οικογένεια είναι καλή πηγή ενημέρωσης για τα θέματα του περιβάλλοντος, 1= ναι & 0= όχι.

Sex: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει το φύλο του ερωτώμενου, 1= αγόρι & 0= κορίτσι.

Taxi: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει την τάξη στην οποία φοιτά ο μαθητής, 1= Ε' δημοτικού & 0= Στ' δημοτικού.

KadoiG: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν υπάρχουν κάδοι ανακύκλωσης στην γειτονιά των παιδιών, 1= ναι & 0= όχι.

Pc_Tv: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει αν αφήνουν τον Η/Υ – τηλεόραση σε κατάσταση λειτουργίας ακόμα και όταν δεν γίνεται χρήση αυτών, 1= ναι & 0= όχι.

DentroFu: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν έχουν πραγματοποιήσει δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους, 1= ναι & 0= όχι.

Ei: Τα σφάλματα εκτίμησης της παλινδρόμησης.

Στον πίνακα 4.1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εκτίμησης της εξίσωσης λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα η οικογένεια να αποτελεί πηγή περιβαλλοντικής ενημέρωσης για τα παιδιά. Στην πρώτη στήλη παρουσιάζονται οι ανεξάρτητες μεταβλητές, οι οποίες είναι στατιστικά σημαντικές και στη δεύτερη το υπόδειγμα.

Πίνακας 4.1: Εκτίμηση υποδείγματος για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πιθανότητας η οικογένεια να αποτελεί πηγή περιβαλλοντικής ενημέρωσης για τα παιδιά

Μεταβλητές	Υπόδειγμα Binary
	Συντελεστές
Σταθερός όρος	-1,678*** (11,981)
Sex	0,207 (0,455)
Taxi	-0,652** (4,391)
KadoiG	1,829*** (16,055)
Pc_tv	-0,795** (4,261)
DentroFu	0,831*** (7,312)
R ² (Nagelkerke)	0,237
-2 Log likelihood	251,632
R ² Cox & Snell	0, 177
Οι ενδείξεις ***, **, * υποδηλώνουν στατιστική σημαντικότητα σε ποσοστό 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.	

Η τελική εξίσωση παλινδρόμησης είναι:

Family: -1,678+ 0,207 sex+ (-0,652) taxi + 1,829 kadoiG + (-0,795) pc_tv+ 0,831 dentroFu

Pvalue: 0,001 0,500 0,036 0,000 0,039 0,007

Η πρώτη από τις ανεξάρτητες μεταβλητές, το φύλο (sex), φαίνεται να μην επηρεάζει την μεταβλητή “family” (Pvalue: 0,500), αυτό σημαίνει ότι το φύλο των παιδιών δεν επηρεάζει το αν θα ενημερωθούν από την οικογένεια τους ή όχι για τα περιβαλλοντικά θέματα.

Η μεταβλητή “taxi” έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή (αφού το Pvalue είναι 0,036), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Αυτό σημαίνει ότι η τάξη που φοιτούν οι μαθητές επηρεάζει το αν θα ενημερωθούν ή όχι από την οικογένεια τους για θέματα του περιβάλλοντος. Η αρνητική συσχέτιση υποδεικνύει ότι τα παιδιά που βρίσκονται στην μεγαλύτερη τάξη του δημοτικού (στ’ δημοτικού) είναι πιο πιθανόν να ενημερώνονται από την οικογένεια τους για αυτά τα θέματα, συγκριτικά με τα παιδιά μικρότερης ηλικίας.

Η μεταβλητή “kadoiG” έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή “family” (αφού το Pvalue είναι 0,000), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Αυτό σημαίνει ότι το αν υπάρχουν κάδοι ανακύκλωσης ή όχι στην γειτονιά των παιδιών θα επηρεάσει το αν τα παιδιά αυτά θα λάβουν ενημέρωση από την οικογένεια τους για το περιβάλλον ή όχι. Η συσχέτιση είναι θετική, αυτό σημαίνει ότι η ύπαρξη κάδων ανακύκλωσης στην γειτονιά των παιδιών, αυξάνει την πιθανότητα να ενημερώνονται από την οικογένεια τους για τα περιβαλλοντικά ζητήματα.

Η μεταβλητή Pc_tv έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την με την μεταβλητή “family” (αφού το Pvalue είναι 0,039), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Αυτό σημαίνει ότι αν τα παιδιά αφήνουν ανοιχτό ή όχι τον H/Y – τηλεόραση ακόμα και όταν δεν τον χρειάζονται, επηρεάζει την εξαρτημένη μεταβλητή “family”, δηλαδή επηρεάζει το αν θα ενημερωθούν από την οικογένεια τους για τα περιβαλλοντικά θέματα. Η αρνητική συσχέτιση υποδεικνύει ότι αυτοί που απενεργοποιούν τον H/Y - τηλεόραση όταν δεν τα χρησιμοποιούν, είναι πιο πιθανό να ενημερώνονται από την οικογένεια τους πάνω σε περιβαλλοντικά θέματα.

Τέλος η μεταβλητή δέντροφύτευση (dentroFu) έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή (αφού το Pvalue είναι 0,007), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Αυτό σημαίνει ότι αν τα παιδιά έχουν πραγματοποιήσει δέντροφύτευση με το σχολείο τους ή όχι, επηρεάζει το αν θα ενημερωθούν από την οικογένεια τους για τα περιβαλλοντικά ζητήματα ή όχι. Επειδή υπάρχει θετική

συσχέτιση, τα παιδιά που έχουν πραγματοποιήσει δέντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους είναι πιο πιθανόν να πληροφορούνται από την οικογένεια τους για το περιβάλλον.

Ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 κατά Nagelkerke είναι 0,237, αυτό σημαίνει ότι το 23, 7% της πιθανότητας να επηρεάζεται η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και οι καταναλωτικές συνήθειες των παιδιών από την οικογένεια ερμηνεύεται από την συγκεκριμένη παλινδρόμηση.

4.2. Εκτίμηση λογιστικής παλινδρόμησης για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πιθανότητας τα παιδιά να ευαισθητοποιηθούν περισσότερο και να συμμετέχουν πιο ενεργά στην διαδικασία της ανακύκλωσης, παίρνοντας μια χρηματική ανταμοιβή για κάθε μπουκαλάκι που θα ανακύκλωναν.

Στη συγκεκριμένη ενότητα εκτιμήθηκε η εξίσωση λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα τα παιδιά να ευαισθητοποιηθούν περισσότερο και να συμμετέχουν πιο ενεργά στην διαδικασία της ανακύκλωσης, παίρνοντας μια χρηματική ανταμοιβή για κάθε μπουκαλάκι που θα ανακύκλωναν. Η πιθανότητα αυτή βασίζεται σε μεταβλητές που αφορούν κάποια δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων (φύλο, τάξη), την τηλεόραση ως μια καλή πηγή πληροφόρησης για τα περιβαλλοντικά θέματα και τα σκουπίδια που θα κρατούσαν ή όχι οι συμμετέχοντες μέχρι να βρουν κάποιο κάδο απορριμμάτων να τα πετάξουν.

Εκτιμήθηκε η παρακάτω εξίσωση παλινδρόμησης:

$$Plirwmi: b_0 + b_1 \text{ sex} + b_2 \text{ tv} + b_3 \text{ skoupidia} + b_4 \text{ taxi} + \epsilon_i$$

Όπου:

Plirwmi: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει εάν τα παιδιά θα δέχονταν κάποια χρηματική ανταμοιβή ως κίνητρο για πιο συχνή ανακύκλωση, 1= ναι & 0= όχι.

Sex: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει το φύλο του ερωτώμενου, 1= αγόρι & 0= κορίτσι.

Tv: Ψευδομεταβλητή η οποία περιγράφει εάν τα παιδιά θεωρούν την τηλεόραση ως μια καλή πηγή πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Skoupidia: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει εάν τα παιδιά θα κρατούσαν ή όχι κάποιο απόρριμμα τους, μέχρι να βρουν κάποιο κάδο απορριμμάτων να το πετάξουν, 1= ναι & 0= όχι.

Taxi: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει την τάξη στην οποία φοιτά ο μαθητής, 1= Ε' δημοτικού & 0= Στ' δημοτικού.

Ei : Τα σφάλματα εκτίμησης της παλινδρόμησης.

Στον πίνακα 4.2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εκτίμησης της εξίσωσης λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα τα παιδιά να ευαισθητοποιηθούν περισσότερο και να συμμετέχουν πιο ενεργά στην διαδικασία της ανακύκλωσης, παίρνοντας μια χρηματική ανταμοιβή για κάθε μπουκαλάκι που θα ανακύκλωναν. Στην πρώτη στήλη παρουσιάζονται οι ανεξάρτητες μεταβλητές και στη δεύτερη το υπόδειγμα.

Πίνακας 4.2: Εκτίμηση υποδείγματος λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα τα παιδιά να ευαισθητοποιηθούν περισσότερο και να συμμετέχουν πιο ενεργά στην διαδικασία της ανακύκλωσης, παίρνοντας μια χρηματική ανταμοιβή για κάθε μπουκαλάκι που θα ανακύκλωναν

Μεταβλητές	Υπόδειγμα Binary
	Συντελεστές
Σταθερός όρος	-0, 625** (4,208)
Sex	0, 527* (3,114)
Tv	0, 803*** (7,024)
Skoupidia	1,121* (3,578)
Taxi	0,315 (1,065)
R ² (Nagelkerke)	0,104
-2 Log likelihood	260, 439
R ² Cox & Snell	0, 077
Οι ενδείξεις ***, **, * υποδηλώνουν στατιστική σημαντικότητα σε ποσοστό 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.	

Η τελική εξίσωση παλινδρόμησης είναι:

Plirwmi: -0,625+ 0,527 sex + 0,803 tv +1,121 skoupidia+ 0,315 taxi

Pvalue: 0,040 0,078 0,008 0,059 0,302

Η μεταβλητή φύλο (sex) έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή “plirwmi” (αφού το P_v είναι 0,078), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%. Αυτό σημαίνει ότι η μεταβλητή φύλο επηρεάζει την προθυμία του ατόμου να ανακυκλώνει συχνότερα έχοντας ως κίνητρο ένα μικρό ποσό πληρωμής. Λόγω της συσχέτισης η οποία είναι θετική, προκύπτει ότι τα αγόρια είναι

πιο πιθανό από ότι τα κορίτσια , να ξεκινήσουν μια πιο συστηματική - συχνή ανακύκλωση εάν τους δοθεί κάποια μικρή ανταμοιβή για κάθε μπουκαλάκι που ανακυκλώνουν.

Η μεταβλητή τηλεόραση (tv) έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή (αφού το Pn είναι 0,008), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Αυτό σημαίνει ότι όταν αποτελεί πηγή ενημέρωσης για το περιβάλλον, επηρεάζει την προθυμία του ατόμου να ανακυκλώνει συχνότερα με κίνητρο την ανταμοιβή. Η θετική συσχέτιση υποδεικνύει ότι τα παιδιά που ενημερώνονται περισσότερο από την τηλεόραση για τα περιβαλλοντικά θέματα είναι πιθανότερο να επιλέξουν να ανακυκλώσουν συχνότερα έχοντας ως αντάλλαγμα ένα μικρό χρηματικό ποσό.

Η μεταβλητή σκουπίδια (skoupidia) έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την μεταβλητή “plirwmi” (Pn: 0,059), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%. Επομένως η επιλογή του παιδιού να πετάει κάποιο απόρριμμα του εντός ή εκτός του κάδου απορριμμάτων επηρεάζει την επιλογή του για το αν θα ανακυκλώνει συχνότερα έχοντας ως κίνητρο κάποια χρηματική ανταμοιβή. Τα παιδιά που πετάν τα σκουπίδια σε κάδους απορριμμάτων και όχι οπουδήποτε, είναι πιο πιθανό να ανακυκλώνουν συχνότερα δίνοντας τους κάποια χρηματική ανταμοιβή.

Τέλος η μεταβλητή τάξη (taxi) δεν έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή “plirwmi” (Pvalue: 0,302) σε κανένα από τα επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας.

Ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 κατά Nagelkerke είναι 0,104, που σημαίνει ότι το 10, 4% της πιθανότητας τα παιδιά να ευαισθητοποιηθούν περισσότερο και να συμμετέχουν πιο ενεργά στην διαδικασία της ανακύκλωσης παίρνοντας μια χρηματική ανταμοιβή για κάθε μπουκαλάκι που θα ανακύκλωναν, ερμηνεύεται από την συγκεκριμένη παλινδρόμηση.

4.3. Εκτίμηση του υποδείγματος για την πιθανότητα τα παιδιά να χρησιμοποιούν το ποδήλατο ως μέσο για την μετακίνησή τους.

Στη συγκεκριμένη ενότητα εκτιμήθηκε η εξίσωση λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα τα παιδιά να χρησιμοποιούν το ποδήλατο ως μέσο για την μετακίνηση

τους, η πιθανότητα αυτή βασίζεται σε τρεις μεταβλητές, τον τόπο διαμονής των ερωτώμενων, το σχολείο, όπως επίσης και οι περιβαλλοντικές οργανώσεις πχ wwf, Greenpeace κτλ. ως πηγές καλής πληροφόρησης για το περιβάλλον.

Εκτιμήθηκε η παρακάτω εξίσωση παλινδρόμησης:

Podilato: $b_0 + b_1 \text{ diamoni} + b_2 \text{ school} + b_3 \text{ org} + \epsilon_i$

Όπου:

Podilato: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά χρησιμοποιούν το ποδήλατο για τη μετακίνηση τους, 1= ναι & 0= όχι.

Diamoni: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει τον τόπο διαμονή των παιδιών, 1= Πόλη της Φλώρινας & 0= Χωριό της Φλώρινας.

School: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά θεωρούν το σχολείο πηγή καλής πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Org: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά θεωρούν τις περιβαλλοντικές οργανώσεις πηγές καλής πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Ei: Τα σφάλματα εκτίμησης της παλινδρόμησης.

Στον πίνακα 4.3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της λογιστικής παλινδρόμησης. Στην πρώτη στήλη αναφέρονται οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν και στη δεύτερη γίνεται εκτίμηση του υποδείγματος.

Πίνακας 4.3: Εκτίμηση υποδείγματος λογιστικής παλινδρόμησης για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πιθανότητας τα παιδιά να χρησιμοποιούν το ποδήλατο ως μέσο για την μετακίνηση τους.

Μεταβλητές	Υπόδειγμα Binary
	Συντελεστές
Σταθερός όρος	1, 210*** (8,903)
Diamoni	-1, 293*** (8,877)
School	0, 735** (5, 267)
Org	0, 562* (3, 062)
R ² (Nagelkerke)	0, 122
-2 Log likelihood	248, 766
R ² Cox & Snell	0, 088
Οι ενδείξεις ***, **, * υποδηλώνουν στατιστική σημαντικότητα σε ποσοστό 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.	

Η τελική εξίσωση παλινδρόμησης είναι:

Podilato: 1,210+ (-1,293) diamoni+ 0,735 school+ 0,562 org

Pvalue: 0,003 0,003 0,022 0,080

Η ανεξάρτητη μεταβλητή “diamoni” έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή “podilato” (αφού το Pvalue είναι 0,003), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Αυτό σημαίνει ότι το τόπος διαμονής των παιδιών επηρεάζει το αν θα χρησιμοποιήσουν ποδήλατο για την μετακίνηση τους ή όχι. Λόγω της αρνητικής συσχέτισης προκύπτει ότι τα παιδιά που μένουν σε κάποιο χωρίο της

Φλώρινας και όχι μέσα στην πόλη, έχουν περισσότερες πιθανότητες χρήσης του ποδηλάτου για την μετακίνησή τους.

Η μεταβλητή “school” έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή (αφού το Pvalue είναι 0,022), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Δηλαδή αν τα παιδιά έχουν ως πηγή πληροφόρησης για τα θέματα του περιβάλλοντος το σχολείο, αυτό θα επηρεάσει την επιλογή τους για την χρήση ή όχι του ποδηλάτου κατά την μετακίνησή τους. Από τη θετική συσχέτιση που υπάρχει, προκύπτει ότι τα παιδιά τα οποία έχουν ως πηγή πληροφόρησης το σχολείο έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα χρήσης του ποδηλάτου στις μετακινήσεις τους.

Τέλος η μεταβλητή “org” έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την μεταβλητή “podilato” (αφού το Pvalue είναι 0,080), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%. Αυτό σημαίνει ότι αν τα παιδιά θεωρούν ως καλή πηγή πληροφόρησης για το περιβάλλον τις περιβαλλοντικές οργανώσεις, αυτό θα επηρεάσει την χρήση ποδηλάτου κατά τη μετακίνηση των παιδιών. Από την θετική συσχέτιση προκύπτει ότι και τα παιδιά τα οποία ενημερώνονται μέσω των περιβαλλοντικών οργανώσεων για θέματα του περιβάλλοντος είναι πιο πιθανό να χρησιμοποιήσουν για την μετακίνησή τους το ποδήλατο.

Ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 κατά Nagelkerke είναι 0,122, αυτό σημαίνει ότι το 12, 2% της πιθανότητας να χρησιμοποιούν τα παιδιά το ποδήλατο για την μετακίνησή τους, ερμηνεύεται από την συγκεκριμένη παλινδρόμηση.

4.4. Εκτίμηση του υποδείγματος για την πιθανότητα τα παιδιά να έχουν πραγματοποιήσει δέντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους.

Στη συγκεκριμένη παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εξίσωσης της λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα τα παιδιά έχουν πραγματοποιήσει δέντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους. Βασίζεται σε μεταβλητές που αφορούν κάποια δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (φύλο, τάξη), την οικογένεια των μαθητών, όπως επίσης και τα βιβλία ως πηγές καλής πληροφόρησης για το περιβάλλον.

Εκτιμήθηκε η παρακάτω εξίσωση παλινδρόμησης:

$$\text{DentroFu: } b_0 + b_1 \text{ sex} + b_2 \text{ taxi} + b_3 \text{ family} + b_4 \text{ books} + \epsilon_i$$

Όπου:

DentroFu: Ψευδομεταβλητή που περιγράφει αν τα παιδιά έχουν πραγματοποιήσει ή όχι δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους, 1= ναι & 0= όχι.

Sex: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει το φύλο του ερωτώμενου, 1= αγόρι & 0= κορίτσι.

Taxi: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει την τάξη στην οποία φοιτά ο μαθητής, 1= Ε' δημοτικού & 0= Στ' δημοτικού.

Family: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν η οικογένεια είναι καλή πηγή πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Books: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει εάν τα βιβλία αποτελούν καλή πηγή πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Ei: Τα σφάλματα εκτίμησης της παλινδρόμησης.

Στον πίνακα 4.4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης της εξίσωσης λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα τα παιδιά να έχουν πραγματοποιήσει δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους. Στην πρώτη στήλη παρουσιάζονται οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν ενώ στη δεύτερη το τελικό υπόδειγμα της παλινδρόμησης.

Πίνακας 4.4: Εκτίμηση υποδείγματος λογιστικής παλινδρόμησης για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πιθανότητας τα παιδιά να έχουν πραγματοποιήσει δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους.

Μεταβλητές	Υπόδειγμα Binary
	Συντελεστές
Σταθερός όρος	-0,820*** (6,948)
Sex	-0,151 (0,268)
Taxi	0,036 (0,015)
Family	0,909*** (9,404)
Books	0,507* (2,921)
R ² (Nagelkerke)	0,100
-2 Log likelihood	276,669
R ² Cox & Snell	0,075
Οι ενδείξεις ***, **, * υποδηλώνουν στατιστική σημαντικότητα σε ποσοστό 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.	

Η τελική εξίσωση παλινδρόμησης είναι:

DentroFu: -0,820+ (-0,151) sex+ 0,036 taxi+ 0,909 family+ 0,507 books

Pvalue: 0,008 0,605 0,902 0,002 0,087

Η ανεξάρτητη μεταβλητή φύλο (sex), όπως επίσης και η μεταβλητή τάξη (taxi) δεν συσχετίζονται με την εξαρτημένη μεταβλητή σε κανένα επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας. Το Pvalue της μεταβλητής “sex” είναι 0,605 και της μεταβλητής “taxi” είναι 0,902. Επομένως δεν την επηρεάζουν.

Η μεταβλητή “family” έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή “dentroFu” (αφού το Pvalue είναι 0,002), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Αυτό σημαίνει ότι η ενημέρωση για τα περιβαλλοντικά θέματα από άτομα του οικογενειακού τους περιβάλλοντος, θα επηρεάσει το αν τα παιδιά θα πραγματοποιήσουν δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο. Από την θετική συσχέτιση προκύπτει ότι όσοι από τους μαθητές ενημερώνονται από την οικογένεια τους για το περιβάλλον, είναι πιο πιθανόν να πραγματοποιήσουν δεντροφύτευση και στα πλαίσια του σχολείου.

Η ανεξάρτητη μεταβλητή “books” έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή (αφού το Pvalue είναι 0,087), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%. Επομένως η ενημέρωση των μαθητών από τα βιβλία – περιοδικά για το περιβάλλον επηρεάζει στο αν πραγματοποιήσουν δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο. Από την θετική συσχέτιση προκύπτει ότι οι μαθητές οι οποίοι πληροφορούνται για το περιβάλλον μέσω των βιβλίων – περιοδικών, είναι πιθανότερο να συμμετάσχουν στην πραγματοποίηση δεντροφύτευσης μαζί με το σχολείο.

Ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 κατά Nagelkerke είναι 0,100, που σημαίνει ότι το 10% της πιθανότητας να έχουν πραγματοποιήσει δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους ερμηνεύεται από την συγκεκριμένη παλινδρόμηση.

4.5. Εκτίμηση του υποδείγματος για την πιθανότητα τα παιδιά να έχουν σπίτι τους κάποιον κήπο ή γλάστρες με διάφορα φυτά, φρούτα και λαχανικά.

Στη συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εξίσωσης της λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα τα παιδιά να έχουν σπίτι τους κήπο/ γλάστρες στο σπίτι τους με διάφορα φυτά, φρούτα και λαχανικά. Η πιθανότητα βασίστηκε στην μεταβλητή της διαμονής των ερωτώμενων και στις μεταβλητές των περιβαλλοντικών οργανώσεων όπως επίσης και του ράδιο ως πηγή καλής πληροφόρησης για το περιβάλλον.

Εκτιμήθηκε η παρακάτω εξίσωση παλινδρόμησης:

Kipos: $b_0 + b_1 \text{org} + b_2 \text{radio} + b_3 \text{diamoni} + \epsilon_i$

Όπου:

Kiros: Ψευδομεταβλητή η οποία περιγράφει εάν τα παιδιά έχουν κήπο/ γλάστρες στο σπίτι τους με διάφορα φυτά, φρούτα και λαχανικά, 1= ναι & 0= όχι.

Org: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά θεωρούν τις περιβαλλοντικές οργανώσεις, πηγές καλής πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Radio: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά θεωρούν το ραδιόφωνο ως πηγή καλής πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Diamoni: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει τον τόπο διαμονή των παιδιών, 1= Πόλη της Φλώρινας & 0= Χωριό της Φλώρινας.

Ei: Τα σφάλματα εκτίμησης της εξίσωσης.

Στον πίνακα 4.5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα τα παιδιά να έχουν σπίτι τους κάποιον κήπο ή γλάστρες με διάφορα φυτά, φρούτα και λαχανικά. Στην πρώτη στήλη παρουσιάζονται οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν ενώ στη δεύτερη το υπόδειγμα της παλινδρόμησης που περιλαμβάνει τις στατιστικά σημαντικές μεταβλητές.

Πίνακας 4.5: Εκτίμηση υποδείγματος λογιστικής παλινδρόμησης για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πιθανότητας τα παιδιά να έχουν σπίτι τους κάποιον κήπο ή γλάστρες με διάφορα φυτά, φρούτα και λαχανικά.

Μεταβλητές	Υπόδειγμα Binary
	Συντελεστές
Σταθερός όρος	1, 373*** (10, 375)
Org	0,660** (4, 599)
Radio	0, 872** (5, 662)
Diamoni	-1, 550*** (11, 877)
R ² (Nagelkerke)	0, 148
-2 Log likelihood	255, 632
R ² Cox & Snell	0, 107
Οι ενδείξεις ***, **, * υποδηλώνουν στατιστική σημαντικότητα σε ποσοστό 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.	

Η τελική εξίσωση παλινδρόμησης είναι:

Kipos: 1,373+ 0,660 org+ 0,872 radio+ (-1,550) diamoni

Pvalue: 0,001 0,032 0,017 0,001

Η ανεξάρτητη μεταβλητή “org” έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή “kipos” (αφού το Pvalue είναι 0,032), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Αυτό σημαίνει ότι ύπαρξη κήπου/ γλαστρών στο σπίτι των παιδιών με διάφορα φυτά, φρούτα και λαχανικά ή όχι, θα επηρεαστεί από το αν ενημερώνονται από διάφορες περιβαλλοντικές οργανώσεις. Λόγω της θετικής συσχέτισης που υπάρχει, προκύπτει ότι τα παιδιά που θεωρούν καλή πηγή

πληροφόρησης τις περιβαλλοντικές οργανώσεις είναι περισσότερο πιθανόν να έχουν κάποιον κήπο/ γλάστρα με φυτά, φρούτα και λαχανικά στο σπίτι τους.

Η μεταβλητή “radio” έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την ανεξάρτητη μεταβλητή (αφού το Pvalue είναι 0,017), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Αυτό υποδεικνύει ότι η ύπαρξη κήπου/ γλαστρών στο σπίτι τους με διάφορα φυτά, φρούτα και λαχανικά επηρεάζεται από τα παιδιά που θεωρούν το ράδιο ως καλή πηγή πληροφόρησης για το περιβάλλον και ενημερώνονται από αυτό. Τα παιδιά λοιπόν που θεωρούν το ράδιο μέσο καλής πληροφόρησης για τα περιβαλλοντικά θέματα είναι πιθανότερο έχουν στην κατοχή τους κάποιον κήπο ή γλάστρα με φυτά, φρούτα και λαχανικά στο σπίτι τους.

Τέλος η μεταβλητή “diamoni” έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την μεταβλητή “kipos” (αφού το Pvalue είναι 0,001), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Αυτό σημαίνει πως ο τόπος διαμονής των παιδιών θα επηρεάσει την επιλογή τους για απόκτησης κήπου/ γλαστρών στο σπίτι τους με διάφορα φυτά, φρούτα και λαχανικά. Λόγω της αρνητικής συσχέτισης, προκύπτει ότι οι μαθητές που μένουν σε κάποιο χωριό της Φλώρινας είναι πιο πιθανόν να έχουν στο σπίτι τους κάποιον κήπο ή γλάστρα με φυτά, φρούτα και λαχανικά στο σπίτι τους.

Ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 κατά Nagelkerke είναι 0,148, αυτό σημαίνει ότι το 14, 8% της πιθανότητας να έχουν τα παιδιά κάποιον κήπο ή γλάστρες με φυτά, λαχανικά ή φρούτα στο σπίτι τους ερμηνεύεται από την συγκεκριμένη παλινδρόμηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι να εξετασθεί η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και οι καταναλωτικές συνήθειες των παιδιών του δημοτικού, καθώς επίσης και να προσδιοριστούν οι παράγοντες που ασκούν επιρροή στη διαμόρφωση τους.

Από την στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε, αξιοσημείωτο προς αναφορά είναι ότι το 77,3% των παιδιών, γνώριζε πως ο κάδος ανακύκλωσης των πλαστικών υλικών ήταν ο μπλε. Το 52,8% των μαθητών μάλιστα, δήλωσε πως θα αποτελούσε κίνητρο για αυτούς μια μικρή χρηματική ανταμοιβή για κάθε μπουκαλάκι που θα ανακύκλωναν. Τέλος το 88,9% αυτών, δήλωσε πως δεν θα πετούσε οπουδήποτε κάποιο σκουπίδι, αλλά θα το κρατούσε μέχρι να βρεθεί κάποιος κάδος είτε ανακύκλωσης είτε όχι. Στο ερώτημα αν τα παιδιά κλείνουν το φως του δωματίου τους όταν βγαίνουν από αυτό, το 94,9% δήλωσε πως φροντίζει να κλείνει το φως. Αντίστοιχα το ίδιο συμβαίνει και με τον Η/Υ των παιδιών ή την τηλεόραση, όπου το 78,7% των μαθητών δήλωσαν πως όταν δεν απασχολούνται με αυτά τα 2 μέσα ενημέρωσης, τα απενεργοποιούν.

Στη συγκεκριμένη έρευνα συμπεριλήφθηκαν λογιστικές παλινδρομήσεις με τους παράγοντες και τον βαθμό που αυτοί επηρεάζουν την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τις καταναλωτικές συνήθειες των παιδιών. Συγκεκριμένα γίνεται αναφορά στο κατά πόσο επηρεάζουν διάφορες μεταβλητές την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τις καταναλωτικές συνήθειες των παιδιών.

Συνεπώς στην πιθανότητα τα παιδιά να ενημερώνονται από την οικογένεια τους, θετικά επιδρά η τάξη στην οποία φοιτούν οι μαθητές. Σύμφωνα με την οποία τα παιδιά που βρίσκονται στην μεγαλύτερη τάξη του δημοτικού (στ' δημοτικού), είναι πιο πιθανόν να ενημερωθούν από την οικογένεια τους για θέματα του περιβάλλοντος. Προηγούμενες έρευνες (Boyes et al., 2008; Ifegbesan, 2010), οι οποίες κατέληξαν επίσης στο συμπέρασμα ότι οι μαθητές των μεγαλύτερων ετών έχουν μεγαλύτερη προδιάθεση να ευαισθητοποιηθούν με διάφορους τρόπους και να δραστηριοποιηθούν.

Θετική είναι η επίδραση των κάδων ανακύκλωσης που βρίσκονται στην γειτονιά των παιδιών, της κίνησης-συνήθειας των παιδιών να απενεργοποιούν τον Η/Υ και την τηλεόραση όταν δεν γίνεται χρήση τους και της συμμετοχής τους στην πραγματοποίηση δέντροφύτευσης μαζί με το σχολείο. Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξαν οι Boyes et al. (2008).

Σχετικά με την πιθανότητα τα παιδιά να δεχτούν κάποια χρηματική ανταμοιβή ως κίνητρο για πιο συχνή ανακύκλωση θετικά επιδρά το φύλο των παιδιών. Από τα αποτελέσματα προέκυψε πως τα αγόρια είναι περισσότερο διατεθειμένα να ανακυκλώνουν συχνότερα έχοντας κάποια χρηματική ανταμοιβή συγκριτικά με τα κορίτσια. Προηγούμενες έρευνες (Qu et al., 2011; Ifegbesan, 2010), κατέληξαν στο ίδιο συμπέρασμα. Ότι δηλαδή ο αντρικός πληθυσμός είναι πιο ευαισθητοποιημένος στους τομείς του περιβάλλοντος, καθώς έχει μεγαλύτερο ενδιαφέρον για να δραστηριοποιηθεί σε σχέση με τις γυναίκες αντίστοιχα.

Επίσης θετική επιρροή στην περιβαλλοντική εκπαίδευση έχει και η τηλεόραση ως μέσο ενημέρωσης για το περιβάλλον. Δηλαδή τα παιδιά που ενημερώνονται από αυτό το μέσο ενημέρωσης είναι πιο πιθανό να ανακυκλώνουν συχνότερα έχοντας αυτό το κίνητρο. Προηγούμενες έρευνες (Pearcy, 2010; Chung & Leung, 2007; Erdogan, 2011; Bonnet & Williams, 1998) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η παροχή περιβαλλοντικών πληροφοριών μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης θα αυξήσει σημαντικά την περιβαλλοντική γνώση των ατόμων καθώς και την απαιτούμενη υποδομή για την πράσινη αγοραστική συμπεριφορά. Η πλειοψηφία των φοιτητών θεώρησε πως η τηλεόραση είναι η σημαντικότερη πηγή ενημέρωσης για το περιβάλλον καθώς προβάλλει ντοκιμαντέρ, προγράμματα κτλ. με θέματα εστιασμένα στην φύση και το περιβάλλον (συνδυασμός μάθησης και διασκέδασης).

Όσον αφορά την πιθανότητα τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν ποδήλατο για την μετακίνηση τους, θετικά επιδρά ο τόπος διαμονής των παιδιών που όπως προέκυψε στα αποτελέσματα τα παιδιά που μένουν σε κάποιο χωρίο της Φλώρινας και όχι μέσα στην πόλη, έχουν περισσότερες πιθανότητες χρήσης του ποδηλάτου για την μετακίνηση τους.

Ακόμα η ενημέρωση από το σχολείο τους, όπως επίσης και από τις περιβαλλοντικές οργανώσεις επιδρούν θετικά ως προς την πιθανότητα χρήσης του ποδηλάτου κατά τη μετακίνηση τους. Από την ανάλυση προέκυψε ότι τα παιδιά τα οποία έχουν ως πηγή

πληροφόρησης το σχολείο και τις περιβαλλοντικές οργανώσεις αντίστοιχα, έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα χρήσης του ποδηλάτου στις μετακίνησή τους. Προηγούμενες έρευνες (Bonnet & Williams, 1998; Zografakis et al., 2008), συγκεκριμένα στην πρώτη από τις δύο, κατέληξαν εξίσου πως ο ρόλος του σχολείου είναι σημαντικός και μπορεί να επηρεάσει τα παιδιά, καθώς μέσω αυτού μπορεί να γίνει ανάθεση διαφόρων project στα παιδιά για θέματα όπως η ανακύκλωση, η ρύπανση, η χλωρίδα των δασών κτλ. γιατί με αυτό τον τρόπο τα παιδιά εμβαθύνουν τις γνώσεις που πήραν κατά την παράδοση του μαθήματος. Στην δεύτερη έρευνα συμπεράναν ότι η εκπαίδευση συμβάλλει σημαντικά στην ενεργειακή παιδεία και τη συμπεριφορά των μαθητών. Στην συγκεκριμένη έρευνα οι μαθητές και οι γονείς αποδείχθηκε πως συμπεριφέρονται πιο ευσυνείδητα μετά τη συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, δηλαδή έγιναν ενεργειακά αποδοτικότεροι, μειώνοντας τη σπατάλη.

Η ευαισθητοποίηση στον τομέα της ενέργειας και η πρόκληση μιας αποδοτικότερης ενεργειακά συμπεριφοράς πρέπει δημιουργείται μέσω της επανάληψης κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς στην προσπάθεια υλοποίησης διαφόρων project κατά τα επόμενα σχολικά έτη ή/και μέσω περισσότερων έργων πληροφόρησης, ευαισθητοποίησης των νέων και των πολιτών για αυτόν τον τομέα. Μέσω της εκπαίδευσης παρέχεται στους μαθητές, δασκάλους και γονείς η ευκαιρία να εξοικειωθούν με τα συμβατικά ενεργειακά προβλήματα, τις ανανεώσιμες πηγές της ενέργειας και τις ευκαιρίες εξοικονόμησης της. Οι μαθητές μπορούν να ευαισθητοποιηθούν και να αναπτύξουν μια περισσότερο συνειδητοποιημένη συμπεριφορά απέναντι στην ενέργεια προκειμένου να γίνουν ενεργειακά πιο φιλικοί καταναλωτές και πολίτες προς την αειφόρο ανάπτυξη. Μάλιστα σύμφωνα με προηγούμενη έρευνα (Erdogan, 2011) το σχολείο κατατάχθηκε 3^ο ως μέσο περιβαλλοντικής ενημέρωσης. Τέλος οι μαθητές αναμένεται να επηρεάσουν τους συνομηλίκους τους και άλλους ανθρώπους που βρίσκονται στο περιβάλλον της οικογένειάς τους, των συγγενών τους, των φίλων, των γειτόνων, ιδιαίτερα όταν γίνουν ενεργοί πολίτες.

Για τη πιθανότητα να έχουν πραγματοποιήσει δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους, θετική είναι η επίδραση της οικογένειας των παιδιών αλλά και η επίδραση των βιβλίων (ως πηγή ενημέρωσης για το περιβάλλον). Από την ανάλυση προέκυψε ότι οι μαθητές οι οποίοι πληροφορούνται για το περιβάλλον μέσω του σχολείου αλλά και μέσω των βιβλίων-περιοδικών αντίστοιχα, είναι πιθανότερο να συμμετάσχουν στην

πραγματοποίηση δεντροφύτευσης μαζί με το σχολείο. Σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες (Bonnet & Williams, 1998; Littledyke, 2002), συγκεκριμένα η πρώτη κατέληξε στο συμπέρασμα πως ο κάθε γονέας αποτελεί πρότυπο για τα παιδιά του. Επομένως η στάση που κρατάει απέναντι σε κάποια θέματα και ο τρόπος αντιμετώπισης διαφόρων καταστάσεων, επηρεάζει τον τρόπο που τα παιδιά αντιλαμβάνονται κάποιες καταστάσεις στην καθημερινή τους ζωή. Αντίστοιχα και η δεύτερη έρευνα υποστήριξε πως τα παιδιά επηρεάζονται από το σχολικό τους περιβάλλον, λαμβάνοντας επιρροή από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς (π.χ. ανακύκλωση, αγορά των «φιλικότερων προς το περιβάλλον» προϊόντα, η χρήση των εναλλακτικών τρόπων μεταφοράς κτλ.).

Η οικογένεια ασκεί επιρροή στην επιλογή του παιδιού να πραγματοποιήσει δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο. Προηγούμενη έρευνα (Littledyke, 2002) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά επηρεάζονται από το οικογενειακό τους περιβάλλον, κυρίως από τους γονείς τους και ειδικά σε θέματα ανακύκλωσης.

Επίσης η ανάγνωση σχετικών βιβλίων – περιοδικών έχουν θετική επίδραση στην επιλογή του παιδιού να πραγματοποιήσει δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο. Προηγούμενη έρευνα (Chapman & Sharma, 2006) έθεσε στην δεύτερη θέση, μετά την τηλεόραση, τα περιοδικά και τις εφημερίδες ως προς προτιμότερες πηγές ενημέρωσης για το περιβάλλον.

Αντιθέτως το φύλο των παιδιών αλλά και η τάξη δεν θα επηρεάσουν το αν ένα παιδί θα συμμετάσχει στην πραγματοποίηση δεντροφύτευσης μαζί με το σχολείο. Προηγούμενη έρευνα (Al-Rabaani & Al-Mekhlafi, 2009) έδειξε πως δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές ως προς την προθυμία των φοιτητών να συμμετάσχουν στη μείωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων που μπορούν να αποδοθούν σε αυτή τη μεταβλητή. Με την διαφορά ότι η σύγκλιση των αποτελεσμάτων, ιδίως στους τομείς του αέρα και των αποβλήτων μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι όλοι φοιτητές ζουν στο ίδιο αστικό περιβάλλον όπου ο αέρας ρύπανση γίνεται όλο και περισσότερο θέμα ανησυχίας, ενώ στην παρούσα έρευνα τα παιδιά διαμένουν τόσο μέσα από την πόλη της Φλώρινας όσο και στα χωριά της.

Για την πιθανότητα να έχουν κάποιον κήπο ή γλάστρες με φυτά, λαχανικά ή φρούτα στο σπίτι τους, θετική είναι η επίδραση του τόπου διαμονής των παιδιών. Συγκριμένα προέκυψε ότι οι μαθητές που μένουν σε κάποιο χωριό της Φλώρινας είναι πιο πιθανόν

να έχουν στο σπίτι τους κάποιον κήπο ή γλάστρα με φυτά, φρούτα και λαχανικά στο σπίτι τους.

Επίσης θετική είναι και η επίδραση του ραδιοφώνου και των περιβαλλοντικών οργανώσεων. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι τα παιδιά που θεωρούν καλή πηγή πληροφόρησης τις περιβαλλοντικές οργανώσεις αλλά και το ραδιόφωνο αντίστοιχα, είναι πιο πιθανόν να έχουν κάποιον κήπο/γλάστρα με φυτά, φρούτα και λαχανικά στο σπίτι τους.

Όσον αφορά τις περιβαλλοντικές οργανώσεις, προηγούμενη έρευνα (Thapa, 1999) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η συνειδητοποίηση των περιβαλλοντικών θεμάτων συμβάλλει στην ανάπτυξη του ενδιαφέροντος, το οποίο με τη σειρά του, μπορεί να ενισχύσει την ευαισθητοποίηση και τη δραστηριοποίηση των φοιτητών. Σε αυτό το έργο κατευθυντήριο και σημαντικό ρόλο έχουν οι περιβαλλοντολόγοι οι οποίοι μπορούν να συνεργαστούν προκειμένου να επιτευχθεί ο παραπάνω στόχος. Προηγούμενες σχετικές έρευνες (Chung & Leung, 2007; Bonnet & Williams, 1998) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η παροχή περιβαλλοντικών πληροφοριών μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης θα αυξήσει σημαντικά την περιβαλλοντική γνώση των ατόμων καθώς και την απαιτούμενη υποδομή για την πράσινη αγοραστική συμπεριφορά. Όλα τα μέσα ενημέρωσης μπορούν να επηρεάσουν τα παιδιά. Συγκεκριμένα το ράδιο μπορεί μέσω διαφόρων προγραμμάτων να θίξει θέματα για τη φύση και το περιβάλλον.

Η έρευνα υπόκειται σε κάποιους περιορισμούς, ο πρώτος εκ των οποίων είναι ο τόπος διεξαγωγής της. Αυτό σημαίνει πως τα αποτελέσματα της, δεν μπορούν να γενικευτούν καθώς προέκυψαν από τις απαντήσεις μαθητών που διαμένουν στην πόλη της Φλώρινας και στα γύρω χωριά της. Ο δεύτερος περιορισμός είναι η ηλικιακή ομάδα στην οποία αναφέρεται, παιδιά 5^{ης} και 6^{ης} δημοτικού. Οι δυο αυτοί περιορισμοί μπορούν να αποτελέσουν ένα κίνητρο για να διεξαχθούν μελλοντικά αντίστοιχες έρευνες οι οποίες να αφορούν άλλες γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας και άλλες ηλικιακές ομάδες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική βιβλιογραφία

1. Αναστασίου, Ι. & Γαλάνη, Α. & Γκιώκας, Σ. & Θεολογίτου, Κ. & Μπότσαρης, Ι. & Παλαιοπούλου, Ρ. & Σωτηρόπουλος, Κ. & Τρικαλίτη, Α., (2000), *Εκπαιδευτικό πακέτο για τη βιοποικιλότητα*, Αθήνα
2. Αντωνίου, Θ. & Μιχαηλίδης, Π. Γ., (2007), *Θέματα διαχείρισης περιβαλλοντικού κινδύνου στα σχολικά μαθήματα*, διδακτική φυσικών επιστημών και νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση πρακτικά 5ου πανελληνίου συνεδρίου, Τεύχος Β'
3. Βασιλούδης, Ι. (2006), *Η συμβολή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη διαμόρφωση στάσεων των μαθητών: στην περίπτωση των ΣΠΠΕ στο 4^ο Δ.Σ Μεταμόρφωσης*, Πρακτικά 2^{ου} συνεδρίου σχολικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αθήνα 15 – 17 Δεκεμβρίου 2006
4. Κούσουλα, Γ. (2002- 2003), *Ιστορικό και θεσμικό πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα (τυπική, μη τυπική και άτυπη εκπαίδευση)*, Από το Επιμορφωτικό Σεμινάριο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Β' Αθήνας 2002-03.
5. Μαυρικάκη Ε. & Γκούβρα, Μ. & Καμπύρη, Α. (2014), *Βιολογία γ' γυμνασίου*, ινστιτούτο τεχνολογίας υπολογιστών και εκδόσεων «Διάφαντος», Αθήνα
6. Μιχαηλίδης, Π. & Κιμιωνής, Γ. & Χαραλαμπίδου, Φ. (2000), *Η συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητες περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης*.

Ξένη βιβλιογραφία

7. Al-Rabaani, ABH. & Al- Mekhlafi, SSM. (2009), Attitudes of Sultan Qaboos University Students towards Some Environmental Problems and their Willingness to Take Action to Reduce them, *Journal of Social Sciences* 5(1): 9-15
8. Arinlade, JA. & Raheem, YA. (2005), Teachers' opinions on the infusion of environmental education in the Nigerian- primary school curriculum,

A paper presented at the annual conference on Innovation and Challenges in Education, Environmental and Natural Resources Management held at Moi University, Kenya, 15 - 16 February 2005

9. Bonnet, M. & Williams, J. (1998), Environmental Education and Primary Children's Attitudes towards Nature and the Environment, *Cambridge Journal of Education*, June, 28(2): 159-174

10. Boyes, E. & Skamp, K. & Stanisstreet, M. (2008), Australian Secondary Students' Views about Global Warming: Beliefs about Actions, and Willingness to Act, *Research in Science Education*, November, 39(5): 661-680

11. Burgess, DJ. & Mayer-Smith, J. (2011), Listening to Children: Perceptions of Nature, *Journal of Natural History Education and Experience* 5: 27-43

12. Chapman, D. & Sharma, K. (2006), Environmental attitudes and behavior of primary and secondary students in Asian cities: An overview strategy for implementing an eco-schools programme, *The Environmentalist*, December, vol. 21(4), pp. 265-272

13. Chung, SS. & Leung, MM-I. (2007), The Value-Action Gap in Waste Recycling: The Case of Undergraduates in Hong Kong, *Environ Manage* (2007), October, 40(4): 603-612

14. Erdogan, M. (2011), The Effects of Ecology-Based Summer Nature Education Program on Primary School Students' Environmental Knowledge, Environmental Affect and Responsible Environmental Behavior, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, Autumn, 11 (4), 2233-2237

15. Fernandez - Manzanal, R. & Rodriguez - Barreiro, L. & Carrasquer, J. (2007), Evaluation of Environmental Attitudes: Analysis and Results of a Scale Applied to University Students, *Wiley Periodicals, Inc. Science Education*, Vol. 91(6): 988 - 1009

16. Ifegbesan, A. (2010), Exploring secondary school students' understanding and practices of waste management in Ogun State, Nigeria, *International Journal of Environmental & Science education*, April, Vol. 5, No. 2, 201-215

17. Kimaryo, LA. (2011), *Integrating Environmental Education in Primary School Education in Tanzania. Teachers' Perceptions and Teaching Practices*, Abo: Uniprint

18. Liarakou, G. & Gavrilakis, C. & Flouri, E. (2008), Secondary School Teachers' Knowledge and Attitudes towards Renewable Energy Sources, *Journal of Science Education and Technology*, April, Vol. 18(2): 120–129
19. Littledyke, M. (2002), Primary children's views on science and environmental issues: examples of environmental cognitive and moral development, *A paper presented at the European Conference on Educational Research, University of Lisbon, 11-14 September*
20. Müderrisoğlu, H. & Altanlar, A. (2010), Attitudes and behaviors of undergraduate students toward environmental issues, *International Journal of Environmental Science and Technology*, Winter, 8 (1), 159-168
21. Percy, DH. (2010), Understanding the role of free-choice environmental education in 'green' consumption behavior: an empirical investigation, *International Journal Environment and Sustainable Development*, Vol. 9, Nos. 1-3, pp. 123–148
22. Qu M. & Ahpone, P. & Tahvanainen, L. & Gritten, D. & Blas Mola-Yudego, B. & Pelkonen, P. (2011), Chinese university students' knowledge and attitudes regarding forest bio-energy, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, October, 15(8), 3649– 3657
23. Thapa, B. (1999), Environmentalism: The Relation of Environmental Attitudes and Environmentally Responsible Behaviors among Undergraduate Students, *Bulletin of Science Technology & Society* 1999 October, vol. 19(5): 426-438
24. Ting, LS. & Mohammed, AHB. & Wai, CW. & Alias, BB. (2010), The Energy Knowledge and Conservation Behavior Among Community in University, *International University Social Responsibility Conference and Exhibition 5-6/10/2010 Kuala Lumpur, Malaysia*
25. Zografakis, N. & Menegaki, AN. & Tsagarakis, KP. (2008), Effective education for energy efficiency, *Energy Policy*, August, 36(8), 3226– 3232

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Ερωτηματολόγιο πτυχιακής

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Στο πλαίσιο της πτυχιακής μου εργασίας στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο πραγματοποιώ έρευνα με θέμα: «Η περιβαλλοντική εκπαίδευση και οι καταναλωτικές συνήθειες των μαθητών».

Το παρακάτω ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και τα αποτελέσματα που θα προκύψουν θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τις ανάγκες της εργασίας.

1. Φύλο: Αγόρι ☐

Κορίτσι ☐



2. Σε ποια τάξη του δημοτικού πηγαίνεις; Ε' Δημοτικού ☐

□

Στ' Δημοτικού ☐

9

3. Που μένεις; Στην πόλη της Φλώρινας ☐

3

Σε χωριό της Φλώρινας ☐

1

4. Σημείωσε ποια από τα παρακάτω μέσα ενημέρωσης είναι κατά τη γνώμη σου η καλύτερη πηγή πληροφόρησης για το περιβάλλον. (Μπορείς να σημειώσεις περισσότερα από ένα κουτάκια)

A) Τηλεόραση □

1

B) Διαδίκτυο □

1

Γ) Οικογένεια, Αδέρφια □

1

Δ) Σχολείο – Δάσκαλος □

Ε) Βιβλία – Περιοδικά □

9

Z) Ραδιόφωνο □

1

Η) Περιβαλλοντικές οργανώσεις πχ. wwf, Greenpeace □

1

5. Έχεις ένα πλαστικό μπουκαλάκι νερού, για να ανακυκλώσεις σε ποιον από τους παραπάνω κάδους θα το ρίξεις;

Μπλε κάδος	☐	Καφέ κάδος	☐
Κίτρινος κάδος	☐	Πράσινος κάδος	☐

6. Εάν για κάθε πλαστικό μπουκαλάκι που ανακυκλώνεις σου έδιναν 5 λεπτά, θα ανακύκλωνες πιο συχνά;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

7. Σημείωσε (X) στην κατάλληλη στήλη:

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
(1). Όταν αγοράζεις κάποιο προϊόν από το supermarket, κοιτάς εάν η συσκευασία του ανακυκλώνεται;		
(2). Υπάρχουν κάδοι ανακύκλωσης στην γειτονιά σου;		
(3). Κλείνεις το φως του δωματίου σου όταν βγαίνεις από αυτό;		
(4). Αφήνεις τον υπολογιστή/τηλεόραση ανοιχτή ακόμα και όταν δεν βλέπεις;		
(5). Όταν βουρτσίζεις τα δόντια σου, τη βρύση την κλείνεις;		

(6). Στο σπίτι σας έχετε κήπο/ γλάστρες με διάφορα φυτά, λαχανικά ή φρούτα;		
(7). Έχετε πραγματοποιήσει δέντροφύτευση μαζί με το σχολείο;		
(8). Έχεις φροντίσει μόνος σου κάποιο φυτό προκειμένου να μεγαλώσει;		
(9). Εάν γύρω σου δεν υπάρχει κάδος απορριμμάτων και εσύ θέλεις να πετάξεις το χαρτί από την τυρόπιτα που έφαγες, θα το πετάξεις κάτω;		
(10). Χρησιμοποιείς για την μετακίνηση σου ποδήλατο;		
(11). Στο σχολείο πηγαίνεις: (απάντησε με «ΝΑΙ» ή «ΟΧΙ» για το καθένα ξεχωριστά)		
A). Με τα πόδια		
B). Με πηγαίνουν οι γονείς μου με το αυτοκίνητο		
Γ). Με το ποδήλατο/ skateboard κτλ.		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Επεξήγηση μεταβλητών ερωτηματολογίου

Sex: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει το φύλο του ερωτώμενου, 1= αγόρι & 0= κορίτσι.

Taxi: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει την τάξη στην οποία φοιτά ο μαθητής, 1= Ε' δημοτικού & 0= Στ' δημοτικού.

Diamoni: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει τον τόπο διαμονή των παιδιών, 1= Πόλη της Φλώρινας & 0= Χωριό της Φλώρινας.

Tv: Ψευδομεταβλητή η οποία περιγράφει εάν τα παιδιά θεωρούν την τηλεόραση ως μια καλή πηγή πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Internet: οποία εκφράζει εάν το διαδίκτυο αποτελεί καλή πηγή ενημέρωσης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Family: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει εάν η οικογένεια είναι καλή πηγή ενημέρωσης για τα θέματα του περιβάλλοντος, 1= ναι & 0= όχι.

School: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά θεωρούν το σχολείο πηγή καλής πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Books: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει εάν τα βιβλία αποτελούν καλή πηγή πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Radio: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά θεωρούν το ραδιόφωνο ως πηγή καλής πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Org: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά θεωρούν τις περιβαλλοντικές οργανώσεις πηγές καλής πληροφόρησης για το περιβάλλον, 1= ναι & 0= όχι.

Kadoi: Ψευδομεταβλητή που αναφέρει τους κάδους ανακύκλωσης με σκοπό να επιλεγεί ο σωστός κάδος ανακύκλωσης για το πλαστικό, 1= μπλε κάδος, 2= κίτρινος κάδος, 3= καφέ κάδος, 4= πράσινος κάδος.

Plirwmi: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει εάν τα παιδιά θα δέχονταν κάποια χρηματική ανταμοιβή ως κίνητρο για πιο συχνή ανακύκλωση, 1= ναι & 0= όχι.

Supermarket: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει εάν τα παιδιά παρατηρούν τη συσκευασία του προϊόντος που θέλουν να αγοράσουν αν ανακυκλώνεται, 1= ναι & 0= όχι.

KadoiG: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν υπάρχουν κάδοι ανακύκλωσης στην γειτονιά των παιδιών, 1= ναι & 0= όχι.

Fws: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά αφήνουν το φως ανοιχτό σε κάποιο δωμάτιο, ακόμα και όταν δεν βρίσκονται εκεί, 1= ναι & 0= όχι.

Pc_Tv: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει αν αφήνουν τον Η/Υ – τηλεόραση σε κατάσταση λειτουργίας ακόμα και όταν δεν γίνεται χρήση αυτών, 1= ναι & 0= όχι.

Dontia: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει αν αφήνουν το νερό της βρύσης ανοιχτό ακόμα και όταν δεν κάνουν χρήση αυτού, 1= ναι & 0= όχι.

Kipos: Ψευδομεταβλητή η οποία περιγράφει εάν τα παιδιά έχουν κήπο/ γλάστρες στο σπίτι τους με διάφορα φυτά, φρούτα και λαχανικά, 1= ναι & 0= όχι.

DentroFu: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν έχουν πραγματοποιήσει δεντροφύτευση μαζί με το σχολείο τους, 1= ναι & 0= όχι.

Futo: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά έχουν φροντίσει από μόνα τους κάποιο φυτό να αναπτυχθεί, 1= ναι & 0= όχι.

Skoupidia: Ψευδομεταβλητή η οποία εκφράζει εάν τα παιδιά θα κρατούσαν ή όχι κάποιο απόρριμμα τους, μέχρι να βρουν κάποιο κάδο απορριμμάτων να το πετάξουν, 1= ναι & 0= όχι.

Podilato: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά χρησιμοποιούν το ποδήλατο για τη μετακίνηση τους, 1= ναι & 0= όχι.

Podia: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά πηγαίνουν περπατώντας στο σχολείο, 1= ναι & 0= όχι.

Amaksi: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά τα πηγαίνουν στο σχολείο με το αμάξι, 1= ναι & 0= όχι.

Podi_skate: Ψευδομεταβλητή που εκφράζει εάν τα παιδιά τα πηγαίνουν στο σχολείο με κάποιο άλλο μέσο, φιλικό προς το περιβάλλον όπως είναι το ποδήλατο κτλ., 1= ναι & 0= όχι.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Κατανομές πινάκων συχνοτήτων

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	M.O	Τυπική απόκλιση
Sex	216	-8	1	,43	,762
Taxi	216	0	1	,44	,497
Diamoni	216	-8	1	,74	,728
Tv	216	0	1	,54	,500
Internet	216	0	1	,60	,491
Family	216	0	1	,47	,500
School	216	0	1	,47	,500
Books	216	0	1	,46	,499
Radio	216	0	1	,27	,444
Org	216	0	1	,45	,499
Kadoi	216	-8	4	1,50	1,272
Plirwmi	216	-8	1	,05	2,097
SuperMark	216	-8	1	,38	,755
KadoiG	216	0	1	,79	,407
Fws	216	0	1	,95	,220
Pc_Tv	216	-8	1	,17	,691
Dontia	216	0	1	,88	,326
Kipos	216	0	1	,65	,479
DentroFu	216	-8	1	,37	,951
Futo	216	-8	1	,69	,740
Skoupidia	216	0	1	,11	,315
Podilato	216	-8	1	,56	1,119
Podia	216	-8	1	,34	1,800
Amaksi	216	-8	1	,08	2,023
Podi_Skt	216	-8	1	-,57	2,265
Valid N (listwise)	216				

Πίνακες Συχνοτήτων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Κατανομή συχνοτήτων για το φύλο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν απάντησαν	1	,5	,5	,5
Valid "Κορίτσι"	115	53,2	53,2	53,7
"Αγόρι"	100	46,3	46,3	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Κατανομή συχνοτήτων για την τάξη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Στ' δημοτικού"	122	56,5	56,5	56,5
Valid "Ε' δημοτικού"	94	43,5	43,5	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Κατανομή συχνοτήτων για την διαμονή

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν απάντησαν	1	,5	,5	,5
Valid "Χωριό"	48	22,2	22,2	22,7
"Πόλη"	167	77,3	77,3	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Κατανομή συχνοτήτων για την τηλεόραση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Δεν είναι"	100	46,3	46,3	46,3
Valid "Είναι"	116	53,7	53,7	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Κατανομή συχνοτήτων για το διαδίκτυο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Δεν είναι"	86	39,8	39,8	39,8
Valid "Είναι"	130	60,2	60,2	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Κατανομή συχνοτήτων για την οικογένεια - αδέρφια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Δεν είναι"	114	52,8	52,8	52,8
Valid "Είναι"	102	47,2	47,2	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Κατανομή συχνοτήτων για το σχολείο - δάσκαλος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Δεν είναι"	114	52,8	52,8	52,8
Valid "Είναι"	102	47,2	47,2	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Κατανομή συχνοτήτων για τα βιβλία - περιοδικά

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Δεν είναι"	117	54,2	54,2	54,2
Valid "Είναι"	99	45,8	45,8	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Κατανομή συχνοτήτων για το ραδιόφωνο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Δεν είναι"	158	73,1	73,1	73,1
Valid "Είναι"	58	26,9	26,9	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Κατανομή συχνοτήτων για τις περιβαλλοντικές οργανώσεις

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Δεν είναι"	118	54,6	54,6	54,6
Valid "Είναι"	98	45,4	45,4	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Κατανομή συχνοτήτων για τους κάδους ανακύκλωσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν απάντησαν	1	,5	,5	,5
"Μπλε"	167	77,3	77,3	77,8
Valid "Κίτρινος"	10	4,6	4,6	82,4
"Καφέ"	6	2,8	2,8	85,2
"Πράσινος"	32	14,8	14,8	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Κατανομή συχνοτήτων για την αμοιβή

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν απάντησαν	13	6,0	6,0	6,0
Valid "Όχι"	89	41,2	41,2	47,2
"Ναι"	114	52,8	52,8	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Κατανομή συχνοτήτων για το supermarket

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν απάντησαν	1	,5	,5	,5
Valid "Όχι"	126	58,3	58,3	58,8
"Ναι"	89	41,2	41,2	100,0
Total	216	100,0	100,0	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Κατανομή συχνοτήτων για τους κάδους ανακύκλωσης στην
γειτονιά**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Όχι"	45	20,8	20,8	20,8
Valid "Ναι"	171	79,2	79,2	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 15: Κατανομή συχνοτήτων για το φως

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Όχι"	11	5,1	5,1	5,1
Valid "Ναι"	205	94,9	94,9	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 16: Κατανομή συχνοτήτων για τον Η/Υ και την τηλεόραση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν απάντησαν	1	,5	,5	,5
Valid "Όχι"	170	78,7	78,7	79,2
"Ναι"	45	20,8	20,8	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 17: Κατανομή συχνοτήτων για το πλύσιμο των δοντιών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Όχι"	26	12,0	12,0	12,0
Valid "Ναι"	190	88,0	88,0	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 18: Κατανομή συχνοτήτων για τον κήπο – γλάστρες στο σπίτι

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Όχι"	76	35,2	35,2	35,2
Valid "Ναι"	140	64,8	64,8	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 19: Κατανομή συχνοτήτων για την δεντροφύτευση με το σχολείο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν απάντησαν	2	,9	,9	,9
Valid "Όχι"	118	54,6	54,6	55,6
"Ναι"	96	44,4	44,4	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 20: Κατανομή συχνοτήτων για την προσωπική φροντίδα του φυτού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν απάντησαν	1	,5	,5	,5
Valid "Όχι"	57	26,4	26,4	26,9
"Ναι"	158	73,1	73,1	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 21: Κατανομή συχνοτήτων για τα απορρίμματα πχ τυρόπιτα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
"Όχι"	192	88,9	88,9	88,9
Valid "Ναι"	24	11,1	11,1	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 22: Κατανομή συχνοτήτων για την μετακίνηση με το ποδήλατο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Δεν απάντησαν	3	1,4	1,4	1,4
"Όχι"	69	31,9	31,9	33,3
"Ναι"	144	66,7	66,7	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 23: Κατανομή συχνοτήτων για την μετακίνηση με τα πόδια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Δεν απάντησαν	9	4,2	4,2	4,2
"Όχι"	62	28,7	28,7	32,9
"Ναι"	145	67,1	67,1	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 24: Κατανομή συχνοτήτων για την μετακίνηση με το αυτοκίνητο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Δεν απάντησαν	12	5,6	5,6	5,6
"Όχι"	91	42,1	42,1	47,7
"Ναι"	113	52,3	52,3	100,0
Total	216	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 25: Κατανομή συχνοτήτων για την μετακίνηση με άλλα μέσα (π.χ skateboard κτλ.)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Αξιόπιστο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Δεν απάντησαν	18	8,3	8,3	8,3
"Όχι"	177	81,9	81,9	90,3
"Ναι"	21	9,7	9,7	100,0
Total	216	100,0	100,0	