

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ
ΑΓΩΓΗΣ



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη
συμμετοχή των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.»**

Μαρία Μπαλάνη

ΒΟΛΟΣ 2022

UNIVERSITY OF THESSALY
DEPARTMENT OF ICHTHYOLOGY AND AQUATIC
ENVIRONMENT AND DEPARTMENT OF SPECIAL
EDUCATION



JOINT POSTGRADUATE PROGRAMME
«EDUCATION FOR SUSTAINABILITY AND THE
ENVIRONMENT»

**«Investigating factors that influence primary education
teachers' participation in actions for environmental
protection.»**

Maria Balani

Volos 2022

Πρόλογος

Η παρούσα ερευνητική εργασία με τίτλο «Διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.» εκπονήθηκε στα πλαίσια υλοποίησης των μεταπτυχιακών μου σπουδών στο Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον» του Τμήματος Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών σε συνεργασία με το Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής της Σχολής Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Η εργασία επιδιώκει την διερεύνηση των παραγόντων που καθορίζουν το βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Η συγκεκριμένη έρευνα ευελπιστεί να αποτελέσει ένα εργαλείο διαφώτισης των στάσεων που ενυπάρχουν στην ισχύουσα σχολική πραγματικότητα της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της χώρας σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος πράγμα που μπορεί να συμβάλει στην καλλιέργεια φιλοπεριβαλλοντικών πρακτικών.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου, κα. Στεριανή Ματσιώρη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για την πολύτιμη βοήθεια και την συνεχή υποστήριξη της καθ' όλα τα στάδια υλοποίησης της εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα υπόλοιπα μέλη της Τριμελούς Επιτροπής κ. Δρίτσα Σοφοκλή και τον κ. Παρασκευόπουλο Στέφανο για την συνεργασία τους για την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω ολόψυχα όλους τους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που δέχτηκαν να συμμετέχουν στην έρευνα και διέθεσαν χρόνο για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την αμέριστη κατανόηση και συμπαράσταση τους σε όλη την διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Περίληψη

Η εν λόγω έρευνα έχει ως σκοπό να διερευνήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν τον βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις σχετικές με την προστασία του περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα, το δείγμα της έρευνας συγκροτείται από 200 εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που απασχολούνται σε σχολικές μονάδες στην Ελλάδα και συμμετείχαν στην έρευνα μέσω της συμπλήρωσης ενός ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε περιέχει ερωτήσεις που αφορούν τον βαθμό συμμετοχής τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στην ιδιωτική και δημόσια σφαίρα και στη σχολική μονάδα που εργάζονται καθώς και τους παράγοντες που ασκούν επίδραση στο βαθμό εμπλοκής τους. Η στατιστική επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων υλοποιήθηκε μέσω της Περιγραφικής και Επαγωγικής Στατιστικής του προγράμματος IBM SPSS Statistics 26. Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν πως οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης έχουν την τάση να συμμετέχουν αρκετά συχνά σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στη ιδιωτική τους ζωή. Επίσης, σε συχνό βαθμό δήλωσαν πως συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις στη σχολική μονάδα που εργάζονται ενώ αντίθετα λιγότερο συχνά επιλέγουν να λαμβάνουν μέρος σε δράσεις στη δημόσια σφαίρα. Επίσης, η περιβαλλοντική τους συμπεριφορά φάνηκε να εξαρτάται από κάποια δημογραφικά στοιχεία που διαφοροποιούν το βαθμό συμμετοχής τους καθώς και από διάφορους παράγοντες όπως το επίπεδο περιβαλλοντικής γνώσης, τα διαφορετικά είδη περιβαλλοντικών κινήτρων και το βαθμό σύνδεσης τους με τη φύση. Παράλληλα, διάφοροι παράγοντες λειτούργησαν ανασταλτικά στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε περιβαλλοντικές δράσεις στις σχολικές μονάδες που εργάζονται. Σε γενικό πλαίσιο, τα ερευνητικά πορίσματα αποδεικνύουν την ύπαρξη ανησυχίας και ενδιαφέροντος εκ μέρους των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης ως προς τις δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.

ΛΕΞΕΙΣ – ΚΛΕΙΔΙΑ:

περιβαλλοντική συμπεριφορά, εκπαιδευτικοί, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, περιβαλλοντικές δράσεις, παράγοντες

Περιεχόμενα

Πρόλογος	3
Περίληψη	4
Κατάλογος Πινάκων.....	7
1. Εισαγωγή	9
1.1 Λόγοι διεξαγωγής έρευνας και περιεχόμενο εργασίας	9
1.2 Περιβαλλοντική υποβάθμιση και τρόποι αντιμετώπισης.....	11
1.3 Προσέγγιση της έννοιας περιβαλλοντικής συμπεριφοράς.....	12
1.4 Διαστάσεις και παραδείγματα περιβαλλοντικής συμπεριφοράς	14
1.5 Θεωρίες και μοντέλα περιβαλλοντικής συμπεριφοράς.....	16
1.6 Ανάλυση περιβαλλοντικής δράσης στο εργασιακό περιβάλλον.....	21
1.7 Διερεύνηση παραγόντων που συντελούν στην εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς	23
1.7.1 Περιβαλλοντικές στάσεις και περιβαλλοντική ανησυχία	24
1.7.2 Περιβαλλοντικά κίνητρα.....	26
1.7.3 Γνώση περιβαλλοντικών ζητημάτων	28
1.7.4 Σύνδεση με τη φύση	30
1.7.5 Κοινωνικό- δημογραφικά στοιχεία.....	31
1.7.6 Νόρμες περιβαλλοντικής συμπεριφοράς	32
1.7.7 Εμπειρίες έκθεσης σε φαινόμενα περιβαλλοντικής υποβάθμισης	33
1.7.8 Συνεργασία και υποστήριξη στο εργασιακό πλαίσιο	34
1.7.9 Υλικοτεχνικές Υποδομές	34
1.7.10 Περιοριστικοί Παράγοντες- Εμπόδια	35
1.8 Επισκόπηση ερευνών	36
2. Μεθοδολογία Έρευνας	41
2.1 Σκοπός, Στόχοι και Ερευνητικά Ερωτήματα.....	41
2.2 Επιλογή ερευνητικής μεθόδου.....	42
2.2 Τρόπος Συλλογής Δεδομένων- Μέθοδοι Δειγματοληψίας- Δείγμα	43
2.3 Εργαλείο συλλογής δεδομένων	43
2.4 Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων.....	46
2.5. Αξιοπιστία και Εγκυρότητα Ερευνητικού Εργαλείου	47
3. Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης.....	48
3.1 Περιγραφική Στατιστική	48

3.1.1 Δημογραφικά στοιχεία εκπαιδευτικών	49
3.1.2 Συμμετοχή εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.....	57
3.1.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος	61
3.2 Επαγωγική Στατιστική	72
3.2.1 Επίδραση των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών στη συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.....	72
3.2.2 Επίδραση της περιβαλλοντικής γνώσης των εκπαιδευτικών στη συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.....	92
3.2.3 Επίδραση των κινήτρων στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.....	93
3.2.4 Επίδραση της σύνδεσης με τη φύση των εκπαιδευτικών στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.....	95
3.2.5 Επίδραση των εμποδίων στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.....	96
4. Συζήτηση Ερευνητικών Αποτελεσμάτων	98
4.1 Συμπεράσματα	107
4.2. Περιορισμοί της έρευνας και μελλοντικές επεκτάσεις	109
5. Βιβλιογραφικές Παραπομπές.....	110
5. 1 Ελληνικές Βιβλιογραφικές Παραπομπές	110
5.2 Ξενόγλωσσες Βιβλιογραφικές Παραπομπές	110
Abstract.....	129

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Ανάλυση αξιοπιστίας για τους επιμέρους άξονες/υποάξονες του ερωτηματολογίου	47
Πίνακας 2: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τις δράσεις ιδιωτικής σφαίρας και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα	58
Πίνακας 3: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τις δράσεις δημόσιας σφαίρας και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα	59
Πίνακας 4: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τις δράσεις της σχολικής μονάδας και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα	60
Πίνακας 5: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με την περιβαλλοντική γνώση και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα	62
Πίνακας 6: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τα περιβαλλοντικά κίνητρα και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα (1).....	64
Πίνακας 7: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τα περιβαλλοντικά κίνητρα και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα (2).....	66
Πίνακας 8: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τη σύνδεση με τη φύση και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα	68
Πίνακας 9: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τα εμπόδια για συμμετοχή σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στο σχολείο και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα	70
Πίνακας 10: Κατάλληλα περιγραφικά μέτρα για το σύνολο των εξεταζόμενων αξόνων/υποαξόνων	71
Πίνακας 11: Αποτελέσματα ελέγχου Mann–Whitney για τη διερεύνηση της σχέσης του φύλου και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος. 73	
Πίνακας 12: Αποτελέσματα ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης της ηλικίας και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος 73	
Πίνακας 13: Περαιτέρω διερεύνηση των στατιστικά σημαντικά αποτελεσμάτων μεταξύ ηλικίας και διαστάσεων των δράσεων με τη χρήση ελέγχου Mann – Whitney.....	75
Πίνακας 14: Αποτελέσματα ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης της οικογενειακής κατάστασης και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος	77
Πίνακας 15: Περαιτέρω διερεύνηση των στατιστικά σημαντικά αποτελεσμάτων μεταξύ οικογενειακής κατάστασης και διαστάσεων των δράσεων με τη χρήση ελέγχου Mann – Whitney	78
Πίνακας 16: Αποτελέσματα ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της σχέσης εργασίας των εκπαιδευτικών και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος	79
Πίνακας 17: Περαιτέρω διερεύνηση των στατιστικά σημαντικά αποτελεσμάτων μεταξύ σχέσης εργασίας και διαστάσεων των δράσεων με τη χρήση ελέγχου Mann – Whitney	80
Πίνακας 18: Αποτελέσματα ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης των ετών προϋπηρεσίας και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος.....	81
Πίνακας 19: Περαιτέρω διερεύνηση των στατιστικά σημαντικά αποτελεσμάτων μεταξύ ετών προϋπηρεσίας και διαστάσεων των δράσεων με τη χρήση ελέγχου Mann – Whitney	83
Πίνακας 20: Αποτελέσματα ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης του εκπαιδευτικού επιπέδου και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος.....	85

Πίνακας 21: Αποτελέσματα ελέγχου Mann–Whitney για τη διερεύνηση της σχέσης του τύπου σχολείου και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος	87
Πίνακας 22: Αποτελέσματα ελέγχου Mann–Whitney για τη διερεύνηση της θέσης ευθύνης στο σχολείο και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος.....	88
Πίνακας 23: Αποτελέσματα ελέγχου Spearman για τον ρόλο ορισμένων δημογραφικών παραγόντων στις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος	89
Πίνακας 24: Αποτελέσματα ελέγχου Mann–Whitney για τη διερεύνηση της σχέσης της παρακολούθησης επιμόρφωσης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος	90
Πίνακας 25: Αποτελέσματα ελέγχου Mann–Whitney για τη διερεύνηση της ύπαρξης βιώματος περιβαλλοντικής καταστροφής και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος.....	91
Πίνακας 26: Αποτελέσματα ελέγχου Spearman για την επίδραση της περιβαλλοντικής γνώσης των εκπαιδευτικών στη συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.....	92
Πίνακας 27: Αποτελέσματα ελέγχου Spearman για την επίδραση των κινήτρων στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.....	94
Πίνακας 28: Αποτελέσματα ελέγχου Spearman για την επίδραση της σύνδεσης με τη φύση των εκπαιδευτικών στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.....	95
Πίνακας 29: Αποτελέσματα ελέγχου Spearman για την επίδραση των εμποδίων στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.....	96

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Λόγοι διεξαγωγής έρευνας και περιεχόμενο εργασίας

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι να διερευνήσει το βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος και τους παράγοντες που καθορίζουν το βαθμό συμμετοχής τους. Η διαφύλαξη της ποιότητας του περιβάλλοντος αποτελεί ένα φλέγον ζήτημα στη σημερινή εποχή η οποία ταλανίζεται από μια πληθώρα περιβαλλοντικών προβλημάτων. Τα φαινόμενα περιβαλλοντικής υποβάθμισης προέρχονται σε μεγάλο βαθμό από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και τον τρόπο αλληλεπίδρασης του ανθρώπου με το περιβάλλον (Hinds and Sparks, 2008; Mi, Sun, Gan, Yang, Jia, Wang, & Xu, 2021). Οι άνθρωποι, με βάση τη βιβλιογραφία, πρέπει να διδαχθούν από νωρίς την υιοθέτηση μιας συμπεριφορά φιλικής προς το περιβάλλον (Kollmuss and Agyeman, 2002; Heimlich and Ardoin, 2008; Tuncer et al., 2009; Cincera and Krajhanzl, 2013). Γι' αυτό το λόγο, το σχολείο και συγκεκριμένα οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συμβάλλουν στη διαμόρφωση φιλοπεριβαλλοντικών στάσεων και συμπεριφορών καθώς συνιστούν βασικούς πυλώνες άσκησης επιρροής προς τους μαθητές (Carr, 2016; Carbach and Fischer, 2017; Miedijensky and Abramovich, 2019). Η μελέτη των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε περιβαλλοντικές δράσεις εμφανίζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Αυτό συμβαίνει γιατί οι εκπαιδευτικοί σε σχέση με άλλες ομάδες ανθρώπων έχουν την ευκαιρία να επιδρούν στην ευαισθητοποίηση των πολιτών. Λόγω του καταλυτικού ρόλου που διαδραματίζουν οι εκπαιδευτικοί στη διαμόρφωση περιβαλλοντικής κουλτούρας στις μελλοντικές γενιές, είναι σημαντικό να μελετηθεί ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβάνονται και ιεραρχούν τα περιβαλλοντικά ζητήματα και η συμμετοχή τους σε περιβαλλοντικές δράσεις. Η συγκεκριμένη ερευνητική μελέτη θα βοηθήσει να διαφανούν τα πιθανά εμπόδια που παρουσιάζονται και επηρεάζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών πράγμα που είναι δυνατό να συνεισφέρει στην αποτελεσματική αντιμετώπιση τους. Επίσης, η επιλογή εστίασης του δείγματος στους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς υπάρχουν ελάχιστες σύγχρονες ερευνητικές πηγές που έχουν διεξαχθεί στην Ελλάδα με βάση την βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Σχετικά με τη δομή της εργασίας, είναι διαρθρωμένη σε πέντε κεφάλαια μαζί με τις βιβλιογραφικές αναφορές. Το πρώτο κεφάλαιο «Εισαγωγή» περιλαμβάνει την

σημασία διεξαγωγής της συγκεκριμένης έρευνας και το θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας. Πιο συγκεκριμένα αναλύονται οι θεωρητικές έννοιες, οι ορισμοί και τα μοντέλα συμπεριφοράς της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και οι παράγοντες που την επηρεάζουν. Καταγράφονται, ακόμη, οι ερευνητικές μελέτες που έχουν υλοποιηθεί πάνω στην περιβαλλοντική συμπεριφορά των εκπαιδευτικών καθώς και των υποψήφιων φοιτητών- μελλοντικών εκπαιδευτικών που δεν έχουν ολοκληρώσει τις σπουδές τους.

Στο δεύτερο κεφάλαιο με τίτλο «Μεθοδολογία Έρευνας» παρουσιάζεται λεπτομερώς το μεθοδολογικό πλαίσιο της εργασίας δηλαδή αναφέρεται η ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε, ο τρόπος συλλογής των δεδομένων, η μέθοδος της δειγματοληψίας του δείγματος της έρευνας, το ερευνητικό εργαλείο συλλογής δεδομένων που αξιοποιήθηκε, η αξιοπιστία και η εγκυρότητα του ερευνητικού εργαλείου και η στατιστική ανάλυση των δεδομένων.

Στο επόμενο κεφάλαιο με τίτλο «Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης» καταγράφονται και αναλύονται τα αποτελέσματα που φάνηκαν μέσα από την στατιστική επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων.

Στο τέταρτο κεφάλαιο «Συζήτηση Ερευνητικών Αποτελεσμάτων» παρουσιάζεται η ερμηνεία των αποτελεσμάτων και τα συμπεράσματα της έρευνας ενώ διατυπώνονται απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί. Ακόμη, καταγράφονται οι περιορισμοί που προέκυψαν καθώς και οι πιθανές επεκτάσεις της έρευνας.

Στο τελευταίο κεφάλαιο «Βιβλιογραφικές Παραπομπές» παρατίθενται οι ελληνόγλωσσες και ξενόγλωσσες βιβλιογραφικές πηγές της εργασίας.

1.2 Περιβαλλοντική υποβάθμιση και τρόποι αντιμετώπισης

Η σημερινή εποχή χαρακτηρίζεται από τη ραγδαία εξάπλωση της τεχνολογικής και βιομηχανικής εξέλιξης. Το σύγχρονο μοντέλο βιομηχανικής ανάπτυξης που θέτει ως προτεραιότητα την μέγιστη δυνατή οικονομική ανάπτυξη αυξάνει την εκδήλωση των περιβαλλοντικών καταστροφών. Ο άνθρωπος συχνά χρησιμοποιεί τα σύγχρονα τεχνολογικά επιτεύγματα για να εκμεταλλευτεί αλόγιστα τους πόρους του περιβάλλοντος επιδιώκοντας το δικό του όφελος (Γεωργόπουλος, 2014). Αυτή η ανεξέλεγκτη χρήση των φυσικών πόρων οδήγησε σταδιακά στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος και στην εμφάνιση πολλών περιβαλλοντικών προβλημάτων όπως η κλιματική αλλαγή, η υπερθέρμανση του πλανήτη, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ρύπανση των υδάτων και του εδάφους, η απώλεια της βιοποικιλότητας, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η τρύπα του όζοντος κ.ά. Η ένταση και έκταση των περιβαλλοντικών προβλημάτων μπορεί να επιφέρουν δυσμενείς επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής του σύγχρονου ανθρώπου, θέτοντας σε κίνδυνο ακόμη και την ίδια την ζωή στον πλανήτη (Δημητρίου, 2009; Γεωργόπουλος, 2014).

Η ανθρώπινη παρέμβαση στο φυσικό περιβάλλον, οι δραστηριότητες και η συμπεριφορά που επιδεικνύουν οι πολίτες ως καταναλωτές αποτελούν τον κύριο λόγο επιβάρυνσης του περιβάλλοντος με βάση την βιβλιογραφία (McGuire, 2015; Silva et al., 2016). Η ανάγκη περιορισμού της περιβαλλοντικής υποβάθμισης και διαφύλαξης της ποιότητας του περιβάλλοντος κρίνεται επιτακτική αν αναλογιστεί κάποιος τις συνέπειες που θα επωμιστούν οι άνθρωποι στο μέλλον (Mckinnon, 2010). Σχετικά με την συμμετοχή των Ελλήνων πολιτών στην προσπάθεια μείωσης της περιβαλλοντικής υποβάθμισης μολονότι 2 στους 10 Έλληνες αναφέρουν πως συμμετείχαν σε ενέργειες για την προστασία του περιβάλλοντος (π.χ. ανακύκλωση) υπάρχει η πρόθεση για περισσότερη συμμετοχή (WWF, 2018). Δεδομένου ότι η προστασία του περιβάλλοντος επηρεάζεται σε σημαντικό βαθμό από την ανθρώπινη συμπεριφορά (Mi et al., 2021) και τον κυρίαρχο καταναλωτικό τρόπο ζωής (Cincera and Krajhanzl, 2013), απαιτείται η υιοθέτηση ενός τρόπου ζωής φιλικού προς το περιβάλλον (Γκαργκαβούζη, 2020) όπου οι άνθρωποι θα συμπεριφέρονται με γνώμονα την διατήρηση του περιβάλλοντος και την προαγωγή της αειφόρου ανάπτυξης (Erickson, Kjinstad & Barstad, 2014; Clayton, Devine-Wright, Swim, Bonnes, Steg, Whitmarsh, & Carrico, 2016). Αρκετές ερευνητικές μελέτες έχουν τονίσει τη μειωμένη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στον ελληνικό χώρο και τις συγκεχυμένες γνώσεις

τους αναφορικά με τους λόγους ύπαρξης του φαινομένου του θερμοκηπίου και την μείωση της στιβάδας του όζοντος (Spiroroulou, Antonakaki, Kontaxaki & Bouras, 2007; Δημητρίου, 2009).

Προκειμένου να εξαιρεθεί το αρνητικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα, είναι αναγκαία η συνεργασία όλων των αρμόδιων φορέων. Η χάραξη των κατάλληλων περιβαλλοντικών πολιτικών μέσω της συνεργασίας της εκάστοτε κυβέρνησης, των ευρωπαϊκών και παγκόσμιων οργάνων, των τοπικών φορέων, της επιστημονικής κοινότητας αλλά και των ίδιων των πολιτών είναι δυνατόν να συνεισφέρει στην επίτευξη της προστασίας του περιβάλλοντος (Γκαργκαβούζη, 2020). Επομένως, η βελτίωση της ισχύουσας περιβαλλοντικής κατάστασης μπορεί να προέλθει μόνο μέσα από την εκπαίδευση. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συμβάλλουν ειδικότερα στην ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών που να καλλιεργούν την περιβαλλοντική συνείδηση και δράση των μαθητών (Τσαμπούκου and Σκαναβή, 2004; Esa, 2010; Baur and Haase, 2013).

1.3 Προσέγγιση της έννοιας περιβαλλοντικής συμπεριφοράς

Η προσέγγιση και διασαφήνιση του όρου της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς αποτελεί ένα αναγκαίο βήμα προς την επίτευξη του σκοπού διαφύλαξης του περιβάλλοντος. Στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, η περιβαλλοντική συμπεριφορά αποτελεί ένα από τα πιο μελετημένα ερευνητικά θέματα με ποικίλους ορισμούς και διαστάσεις (Γκαργκαβούζη, 2020). Συχνά, χρησιμοποιείται ο όρος της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς ως μια πολυδιάστατη έννοια που προσπαθεί να περιγράψει όλες τις πτυχές της συμπεριφοράς (Gatersleben, 2013; McGuire, 2015) ενώ άλλες φορές εστιάζει σε συγκεκριμένες φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές (Alisat and Riemer, 2015).

Αρχικά, οι Jensen and Schnack (1997) προσπάθησαν να συσχετίσουν την περιβαλλοντική συμπεριφορά με την δράση και συγκεκριμένα με την συνειδητή επιλογή του ατόμου να δρα προς την κατεύθυνση εξάλειψης των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Με την ίδια λογική, η περιβαλλοντική συμπεριφορά σύμφωνα με τον McGuire (2015) αποτελεί το εφελκυστικό για την προστασία του περιβάλλοντος. Ο Stern (2000) προχώρησε στην περιγραφή της συγκεκριμένης έννοιας μέσα από δυο ορισμούς. Ο πρώτος ορισμός αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο η περιβαλλοντική συμπεριφορά επιδρά άμεσα και έμμεσα στη λειτουργία των οικοσυστημάτων και της βιόσφαιρας. Ο δεύτερος ορισμός εκλαμβάνει την περιβαλλοντική συμπεριφορά, υπό

το πρίσμα των προθέσεων, ως εκείνη την συμπεριφορά που αποβλέπει στην βελτίωση του περιβάλλοντος. Λίγα χρόνια αργότερα οι Kollmuss and Agyeman (2002, p. 240) θεώρησαν πως η περιβαλλοντική συμπεριφορά είναι η συνειδητή συμπεριφορά που επιδεικνύει το άτομο με σκοπό να αποδυναμώσει και να ελαττώσει το αρνητικό αντίκτυπο των ενεργειών του στο περιβάλλον. Με βάση τους Ardoin et al. (2013) η περιβαλλοντική συμπεριφορά αποτελεί τον συνδυασμό δράσεων που αποβλέπουν στον περιορισμό των περιβαλλοντικών συνεπειών, στην διαφύλαξη της προστασίας του περιβάλλοντος και στην διαχείριση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Κατόπιν, οι Alisat and Riemer (2015) συνέθεσαν περιεκτικά τις ερευνητικές προσεγγίσεις ορίζοντας την περιβαλλοντικά σημαντική συμπεριφορά ως εκείνη την συμπεριφορά που έχει ένα άτομο για να ωφελήσει το φυσικό περιβάλλον σε μικρό ή μεγάλο βαθμό.

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, η περιβαλλοντική συμπεριφορά έχει χαρακτηριστεί με διάφορους όρους όπως περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά (DeYoung, 2000), περιβαλλοντικά φιλική συμπεριφορά (Dolnicar and Grün, 2009), φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά (π.χ. Kollmuss and Agyeman 2002; Steg and Vlek, 2009), βιώσιμη συμπεριφορά (Ertz, and Sarigöllü, 2019), περιβαλλοντικά σημαντική συμπεριφορά (Stern, 2000), συμπεριφορά διατήρησης (Larson et al., 2015) και ιδιωτική συμπεριφορά (Pisano and Lubell, 2017). Συνεπώς, η περιβαλλοντική συμπεριφορά θεωρείται μια πολυδιάστατη έννοια η οποία μπορεί να εμφανίζεται τόσο στην ιδιωτική ζωή ενός ατόμου όσο και στην δημόσια είτε ως ατομική πράξη ή ως συλλογική (Jensen, 2002; Γκαργκαβούζη, 2020). Επιπλέον, μπορεί να αποβλέπει στην άμεση αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων ή στην άσκηση επιρροής για την διαχείριση των περιβαλλοντικών ζητημάτων (Jensen and Schnack, 1997). Επίσης, εκτός από το διαφορετικό επίπεδο δυσκολίας των συμπεριφορών σε κάθε άτομο εμφανίζονται διαφορές και στην αμεσότητα των αποτελεσμάτων στη κατεύθυνση προστασίας του περιβάλλοντος σε τοπική ή παγκόσμια κλίμακα. Για παράδειγμα, η μέτρηση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς μπορεί να υλοποιηθεί μέσα από την μέτρηση ειδικών συμπεριφορών σε διάφορα πεδία (κλίμακα «*General Ecological Behavior*»), όπως η ανακύκλωση, η ενεργειακή κατανάλωση, οι καταναλωτικές στάσεις, ο πολιτικός ακτιβισμός και η συμμετοχή σε περιβαλλοντικές δράσεις (Γκαργκαβούζη, 2020). Ωστόσο, η συγκεκριμένη κλίμακα αμφισβητήθηκε καθώς όπως επισημαίνουν πολλοί ερευνητές της Περιβαλλοντικής Ψυχολογίας η

περιβαλλοντική συμπεριφορά επηρεάζεται από διαφορετικούς παράγοντες λ.χ. στάσεις, αξίες, υποδομές καθώς και διαφορετικών ειδών κίνητρα (Larson et al., 2015; Γκαργκαβούζη, 2020).

1.4 Διαστάσεις και παραδείγματα περιβαλλοντικής συμπεριφοράς

Η περιβαλλοντική συμπεριφορά διακρίνεται στις παρακάτω κατηγορίες με βάση τον Stern (2000): α) στον περιβαλλοντικό ακτιβισμό που συγκροτείται μέσω δράσεων όπως την συμμετοχή σε περιβαλλοντικά κινήματα/ διαδηλώσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, β) στις μη ακτιβιστικές συμπεριφορές στη δημόσια σφαίρα, π.χ. τήρηση των πολιτικών πρωτοβουλιών για το περιβάλλον, συμφωνία με πολιτικές αποφάσεις για το περιβάλλον, οικονομική ενίσχυση των περιβαλλοντικών οργανισμών γ) σε συμπεριφορές στον ιδιωτικό βίο όπως τρόπο εξοικονόμησης ενέργειας, νερού, ανακύκλωση, καταναλωτικές συνήθειες και δ) σε άλλες περιβαλλοντικές συμπεριφορές που αφορούν το τομέα της επαγγελματικής απασχόλησης των ατόμων (Γκαργκαβούζη, 2020). Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής μπορεί να αποφευχθεί μέσω των κατάλληλων περιβαλλοντικών δράσεων (Turesson, Sterner, Johansson-Stenman, Carlsson, Löfgren, Köhlin, Coria, Lampi, Hennlock, García, Kuypenstierna, Emberson, Hicks, & Hallding, 2012). Για παράδειγμα, η επιλογή μετακινήσεων χωρίς τη χρήση του αυτοκινήτου αποτελεί μια ενέργεια που συμβάλλει σημαντικά στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Ακόμη, η ένταξη της ανακύκλωσης αλλά και η προσπάθεια ορθής εκμετάλλευσης της ενέργειας συνεισφέρουν σε μέτριο και χαμηλό βαθμό στον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής. Κατά την απόπειρα μέτρησης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς σε παιδιά η κλίμακα «*Children's Responsible Environmental Behavior Scale*» ανακάλυψε τέσσερις σημαντικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες (Erdogan and Marcinkowski, 2012). Ο πρώτος παράγοντας σχετίζεται με την πολιτική δράση ειδικότερα με δράσεις για την κινητοποίηση άμεσα ενδιαφερόμενων πολιτικών προσώπων. Η δεύτερη διάσταση αναφέρεται στη φυσική δράση, όπου η συμμετοχή σε δράσεις για το περιβάλλον αποβλέπει στη διαφύλαξη του. Η τρίτη διάσταση αφορά την οικονομική δράση, η οποία συμπεριλαμβάνει ενέργειες για τις καταναλωτικές συνήθειες των ανθρώπων. Η τέταρτη παράμετρος αφορά τις προσωπικές και ατομικές δράσεις των ανθρώπων που αποσκοπούν στην παρακίνηση άλλων ατόμων για την προστασία του περιβάλλοντος.

Σύμφωνα με την επισκόπηση της βιβλιογραφίας, η περιβαλλοντική συμπεριφορά μπορεί να διακριθεί σε δύο διαστάσεις: α) στις προσωπικές περιβαλλοντικές πρακτικές οι οποίες εμπίπτουν στη ιδιωτική σφαίρα του ατόμου όπως η μείωση απορριμμάτων, η ανακύκλωση η εξοικονόμηση ενέργειας κ.ά. (Alisat and Riemer, 2015; Gkargkavouzi, Halkos & Matsiori, 2019a) και β) στις δημόσιες/ακτιβιστικές περιβαλλοντικές συμπεριφορές οι οποίες αναφέρονται στη δημόσια σφαίρα όπως συμμετοχή σε περιβαλλοντικές εκστρατείες, τήρηση περιβαλλοντικών νόμων κ.ά. (Γκαργκαβούζη, 2020).

Οι Alisat and Riemer (2015) διατύπωσαν τον ορισμό της περιβαλλοντικής δράσης ως την συνειδητή απόφαση για δράση των πολιτών που έχει ως σκοπό τη μείωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και την επίτευξη της αειφορίας μέσα από συλλογικές και πολιτικές προσπάθειες. Η κλίμακα «*Environmental Action Scale*» δημιουργήθηκε από τους ίδιους για να αποτυπώσουν το επίπεδο δράσης. Για παράδειγμα, οι δράσεις μπορούν να κυμανθούν κλιμακωτά από χαμηλά επίπεδα όπως η προσωπική ενημέρωση για περιβαλλοντικά θέματα μέχρι σε υψηλά επίπεδα όπως διοργάνωση και προγραμματισμός περιβαλλοντικών διαδηλώσεων. Οι Alisat and Riemer (2015) υπογραμμίζουν την ελλιπή συμμετοχή των ανθρώπων σε δραστηριότητες της δημόσιας σφαίρας όπως στον προγραμματισμό περιβαλλοντικών εκδηλώσεων /διαμαρτυριών. Τα άτομα έχουν την τάση να δραστηριοποιούνται περισσότερο σε περιβαλλοντικές συμπεριφορές στην ιδιωτική σφαίρα (χρήση κάδου ανακύκλωσης, εξοικονόμηση νερού και ενέργειας) παρά σε περιβαλλοντικές συμπεριφορές στη δημόσια σφαίρα (συμμετοχή σε περιβαλλοντικές οργανώσεις, υπογραφή ψηφισμάτων κ.ά.) (Balzekiene and Telesiene, 2011; Hansmann and Binder, 2020). Ακόμη, οι Hansmann and Binder (2020) επισημαίνουν ότι οι περιβαλλοντικές ακτιβιστικές δράσεις σε σύγκριση με τις προσωπικές πρακτικές εμφανίζουν αυξημένο βαθμό δυσκολίας συνεπώς είναι αναγκαία η καταβολή μεγαλύτερης προσπάθειας.

Ως συμπέρασμα, η εφαρμογή των περιβαλλοντικών δράσεων στη ιδιωτική σφαίρα μπορεί να υλοποιηθεί μέσα από την ανακύκλωση υλικών (χαρτιού, γυαλιού, αλουμινίου κ.ά.), την επιλογή προϊόντων από ανακυκλώσιμα υλικά, κατανάλωση βιολογικών προϊόντων, χρήση χάρτινης σακούλας, εξοικονόμηση νερού, εξοικονόμηση ενέργειας, αγορά συσκευών υψηλής ενεργειακής κλάσης, ρύθμιση της θέρμανσης, προτίμηση χρήσης μέσων μαζικής μεταφοράς για κοντινές αποστάσεις, αποφυγή χρήσης αυτοκινήτου, παρακολούθηση περιβαλλοντικών θεμάτων από

εφημερίδες, τηλεόραση, σεμινάρια κ.ά., συμμετοχή σε εκδηλώσεις για ζητήματα περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ανάληψη δράσης σε περιβαλλοντικές διαμαρτυρίες, συγκέντρωση υπογραφών για περιβαλλοντικά ψηφίσματα, συμμετοχή σε περιβαλλοντικές ομάδες, οικονομική υποστήριξη σε περιβαλλοντικές οργανώσεις, συνδρομή σε περιβαλλοντικές καταστροφές, σχεδιασμός και διοργάνωση περιβαλλοντικών εκδηλώσεων, στήριξη πολιτικού κόμματος με φιλοπεριβαλλοντικές ιδέες, συμβολή σε εκδηλώσεις δεντροφύτευσης κτλ., δημιουργία άρθρων για περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, κοινοποίηση επιστολών σε αρμόδιους φορείς κ.ά.

1.5 Θεωρίες και μοντέλα περιβαλλοντικής συμπεριφοράς

Ο κλάδος της Περιβαλλοντικής Ψυχολογίας τα τελευταία χρόνια έχει θέσει στο επίκεντρο των ερευνών του τον προσδιορισμό της έννοιας της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς μέσα από διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις. Μάλιστα, παρατηρείται έντονα η αυξανόμενη ανάγκη επεξήγησης της πολυδιάστατης φύσης της έννοιας με τη ανάπτυξη ενός συνδυαστικού μοντέλου που να εμπερικλείει βασικά θεωρητικά σχήματα (Kiatkawsin και Han, 2017; Gkargkavouzi et al., 2019).

Τρία κύρια θεωρητικά σχήματα που επικρατούν στη βιβλιογραφία για την ερμηνεία της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και των προβλεπτικών παραγόντων που επηρεάζουν την εμφάνιση της όπως αναφέρονται στη Γκαργκαβούζη (2020) είναι η «Θεωρία Ενεργοποίησης Προτύπων (Schwartz, 1977), η Θεωρία Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Ajzen, Question, Employee, Network & Zinger, 1991) και η Θεωρία Αξιών-Πεποιθήσεων-Κανόνων (Stern et al., 1999)». Σύμφωνα με τον Schwartz (1977) ο οποίος διατύπωσε τη Θεωρία Ενεργοποίησης Προτύπων (*norm activation model/ NAM*) ένα άτομο εμφανίζει φιλοπεριβαλλοντική ή αλτρουιστική συμπεριφορά σκεπτόμενος τη ευημερία του συνόλου. Αυτό επιτυγχάνεται ως απόρροια των προσωπικών κανόνων και αξιών του ατόμου δηλαδή λόγω της ηθικής υποχρέωσης που αισθάνεται να δράσει. Το αίσθημα της ηθικής υποχρέωσης πηγάζει από το γεγονός ότι το άτομο συνειδητοποιεί τις επιπτώσεις που θα έχει η μη συμμετοχή του σε περιβαλλοντικές δράσεις (αντίληψη συνεπειών) και από το αίσθημα ευθύνης για αυτές τις επιπτώσεις (αντίληψη ευθύνης). Επίσης, το άτομο θα πρέπει να είναι βέβαιος για την ικανότητά του να αναλαμβάνει περιβαλλοντικές δράσεις (Γκαργκαβούζη, 2020). Συγκεκριμένα, σχετικά με την περιβαλλοντική συμπεριφορά του ατόμου, ένα άτομο δρα με κριτήριο τις προσωπικές του αξίες/νόρμες οι οποίες

διαμορφώνονται όταν ο άνθρωπος αποδέχεται την ύπαρξη περιβαλλοντικών προβλημάτων, όταν αναγνωρίζει το μερίδιο ευθύνης του γι' αυτά χωρίς να κατηγορεί τους άλλους και όταν αντιλαμβάνεται τα αποτελέσματα που θα έχει η μη ανάληψη δράσης σε περιβαλλοντικές συμπεριφορές (Γκαργκαβούζη, 2020). Στη Θεωρία Αξιών-Πεποιθήσεων-Κανόνων των Stern et al. (1999) κυριαρχούν οι αξίες και οι προσωπικές πεποιθήσεις ενός ατόμου. Πιο συγκεκριμένα, οι περιβαλλοντικές αξίες του ατόμου κατηγοριοποιούνται σε εγωιστικές, αλτρουιστικές και βιοσφαιρικές και σχηματίζουν την περιβαλλοντική συνείδηση και κοσμοθεώρηση του ατόμου. Με αυτό τον τρόπο, επηρεάζονται οι πεποιθήσεις του ατόμου σχετικά με τις επιπτώσεις των πράξεων του και το μερίδιο ευθύνης που του αναλογεί γεγονός που επιδρά στην εκδήλωση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Γκαργκαβούζη, 2020). Μια ακόμη σημαντική θεωρία είναι η Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς από τους Ajzen et al. (1991). Με βάση αυτή τη θεωρία, η εκδήλωση ενδιαφέροντος για δράση είναι ο κύριος προβλεπτικός παράγοντας για την εμφάνιση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Η διάθεση του ατόμου να δράσει εξαρτάται από τη στάση που έχει προς την συμπεριφορά, τις προσωπικές αξίες που διακατέχει καθώς και το αίσθημα αντιληπτού ελέγχου που εμφανίζει το άτομο προς την ανάλογη συμπεριφορά που επιδιώκει (Γκαργκαβούζη, 2020). Σύμφωνα με τον Ajzen (2002), η στάση προς την συμπεριφορά σχετίζεται με το τι αντιλαμβάνεται το άτομο για τις συνέπειες της συγκεκριμένης δράσης. Οι προσωπικές νόρμες συνδέονται με τις συλλογικές απόψεις που υπάρχουν για το πώς πρέπει να δρα το άτομο ενώ ο αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς αφορά στη πεποίθηση του ατόμου για το αν ελέγχει και πραγματοποιεί τη δράση του ανεξαρτήτως των δυσκολιών που συναντά κάθε φορά (Γκαργκαβούζη, 2020).

Όσον αφορά τα μοντέλα ερμηνείας και επεξήγησης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, υπάρχουν δυο μεγάλες κατηγορίες εκ των οποίων στη μια εντάσσονται μοντέλα που εμφανίστηκαν μέχρι το 2000 και στη δεύτερη τα πιο σύγχρονα μοντέλα που αναπτύχθηκαν στην πορεία. Παρακάτω αναφέρονται μερικά από τα πιο δημοφιλή μοντέλα που απέσπασαν την προσοχή των ερευνών. Το μοντέλο των Fietkau and Kessel (1981) προσπάθησε να ενσωματώσει διάφορους κοινωνικούς και ψυχολογικούς παράγοντες για να επεξηγήσει την ανάπτυξη της φίλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Πιο αναλυτικά, παρουσιάζει πέντε μεταβλητές που επιδρούν με άμεσο ή έμμεσο τρόπο στο τρόπο συμπεριφοράς του ατόμου προς το

φυσικό περιβάλλον. Μια βασική μεταβλητή είναι οι στάσεις και οι ηθικές αξίες που διαθέτει το άτομο οι οποίες μπορούν να δημιουργήσουν τις προϋποθέσεις για την καλλιέργεια τη περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Ακόμη, η ανάπτυξη της φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς έγκειται σε περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς, ψυχολογικούς και οικονομικούς παράγοντες που μπορούν να ενθαρρύνουν τα άτομα για δράση (Γκαργκαβούζη, 2020). Το εν λόγω μοντέλο αναφέρεται επίσης και στα κίνητρα συμπεριφοράς τα οποία τα διακρίνει σε δύο κατηγορίες: τα εσωτερικά κίνητρα όπως είναι η προσωπική επιθυμία για δράση και η ανάγκη για διαφύλαξη της ποιότητας ζωής καθώς και τα εξωτερικά κίνητρα όπως οι πιέσεις από τον ευρύτερο περίγυρο. Τα κίνητρα μπορούν να συνδράμουν και να ενισχύσουν την περιβαλλοντική συμπεριφορά το οποίο επιβεβαιώθηκε και ερευνητικά στην πορεία (Ryan and Deci, 1985; Lindenberg and Steg, 2007). Οι άνθρωποι ενθαρρύνονται να διατηρήσουν το φυσικό πλούτο λόγω εσωτερικών και εξωτερικών αιτιών λαμβάνοντας υπόψη τα οφέλη (Steg et al., 2014; Geng et al., 2017). Η ανατροφοδότηση αποτελεί μια ακόμη σημαντική μεταβλητή καθώς το άτομο προκειμένου να διατηρήσει μια οικολογική συμπεριφορά είναι αναγκαίο να λάβει θετικά ανατροφοδότηση (perceived feedback). Η ανατροφοδότηση μπορεί να προέρχεται από εσωτερικές πηγές (λ.χ. αισθήματα ηθικής ικανοποίησης) ή από εξωτερικούς παράγοντες (λ.χ. μηνύματα κοινωνικής αποδοχής λόγω αξιοποίησης καθιερωμένων κοινωνικών πρακτικών). Σε αυτό το μοντέλο, η περιβαλλοντική γνώση λειτουργεί επικουρικά και έμμεσα στην διαμόρφωση της συμπεριφοράς μέσα από την αλλαγή των προσωπικών στάσεων και αξιών.

Ένα πρώιμο μοντέλο που απέσπασε, επίσης, την ερευνητική προσοχή είναι το μοντέλο της υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς από τους Hines, Hongerfold & Tomera (1986) οι οποίοι ανέπτυξαν το μοντέλο της υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Model of Responsible Environmental Behavior). Το συγκεκριμένο μοντέλο χρησιμοποιεί διάφορες μεταβλητές που καθορίζουν τη πρόθεση των ατόμων για συμμετοχή σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Η πρόθεση για δράση συνιστά μαζί με άλλες παραμέτρους ένα σημαντικό δείκτη πρόβλεψης της πραγματικής συμπεριφοράς που θα επιδείξει το άτομο. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, το άτομο πρέπει να έχει επίγνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων που κυριαρχούν στον πλανήτη. Πέρα από την συνειδητοποίηση των προβλημάτων, πρέπει να αναγνωρίζει τους βασικούς λόγους που προκαλείται η περιβαλλοντική

υποβάθμιση και τα αποτελέσματα αυτής της υποβάθμισης στη καθημερινότητα (Cottrell and Graefe, 1990). Επίσης, το άτομο πρέπει να είναι σε θέση να έχει γνώση των μεθόδων δράσης και συμμετοχής ώστε να περιορίσει το αρνητικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα του. Σημαντική παράμετρος στο εν λόγω μοντέλο αποτελεί το αίσθημα εσωτερικού ελέγχου του ατόμου. Στην ουσία αναφέρεται στις απόψεις που έχει το άτομο σχετικά με τη ικανότητα του να παράγει ένα θετικό αποτέλεσμα με την δράση του. Τα άτομα που διαθέτουν ισχυρό αίσθημα εσωτερικού ελέγχου θεωρούν πως οι ενέργειες τους μπορούν να προκαλέσουν σημαντικές αλλαγές ενώ από την απέναντι πλευρά οι άνθρωποι με χαμηλό κέντρο ελέγχου πιστεύουν πως η δράση τους είναι ασήμαντη και η αλλαγή μπορεί να φανεί μόνο με τη δράση των ατόμων με εξουσία (Hines et al., 2010). Οι στάσεις των ανθρώπων μπορούν να συμβάλλουν στην προαγωγή μιας υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς αρκεί να υφίστανται και οι υπόλοιποι παράμετροι του μοντέλου. Ειδικότερα, μέσα από έρευνες διαφάνηκε πως οι άνθρωποι με φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν περιβαλλοντική συμπεριφορά και να συμμετέχουν σε δράσεις για το περιβάλλον σε σχέση με εκείνους που δεν έχουν ισχυρές φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις (Farrow, Grolleau & Ibanez, 2017). Οι άνθρωποι πρέπει να διαθέτουν ατομικό αίσθημα ευθύνης καθώς με βάση το μοντέλο, όσα άτομα έχουν ανεπτυγμένο αίσθημα προσωπικής ευθύνης για τα περιβαλλοντικά ζητήματα παρουσιάζουν φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά. Η δημόσια δέσμευση συγκαταλέγεται στους παράγοντες που επιδρούν στη διαμόρφωση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Η έννοια της δέσμευσης αναφέρεται στην δημόσια δήλωση της πρόθεσης για συμμετοχή του ατόμου σε περιβαλλοντικά ζητήματα σε άτομα του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος. Η μη τήρηση της δέσμευσης θα επηρεάσει αρνητικά την αυτοεικόνα του (Γκαργκαβούζη, 2020). Τέλος, εκτός από τους παραπάνω παράγοντες, το οικονομικό προφίλ των ατόμων και οι κοινωνικές πιέσεις ασκούν σημαντική επίδραση (Steg et al., 2014).

Ένα πιο σύνθετο μοντέλο ερμηνείας της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που πρέπει να αναφερθεί είναι των Kollmuss and Agyeman (2002). Το μοντέλο αποτελείται από ένα συνδυασμό πολλών ενδογενών και εξωγενών παραγόντων που επισημάνθηκαν στα παραπάνω μοντέλα, ενώ παράλληλα περιλαμβάνει και εμπόδια που δυσχεραίνουν τη συμμετοχή και την εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Ειδικότερα, η κατηγορία των εσωτερικών μεταβλητών περιλαμβάνει κυρίως ενδογενείς και

ψυχολογικούς παράγοντες, ηθικές αξίες, περιβαλλοντικές στάσεις και αξίες, γνωστικό υπόβαθρο, αίσθημα ελέγχου συμπεριφοράς, συναισθήματα και τα στοιχεία της προσωπικής ταυτότητας τα οποία συμβάλλουν στη διαμόρφωση μιας φιλικής προς το περιβάλλον συμπεριφοράς (Γκαργκαβούζη, 2020). Συνεπώς η ανεπάρκεια περιβαλλοντικών γνώσεων, τα αρνητικά συναισθήματα-στάσεις για την περιβαλλοντική προστασία καθώς και η κυριαρχία εγωκεντρικών αξιών όπου το περιβάλλον δεν θεωρείται κάτι σημαντικό παρεμποδίζουν τον σχηματισμό της πρόθεσης συμμετοχής σε περιβαλλοντικές δράσεις. Όσον αφορά την κατηγορία των εξωτερικών παραγόντων επιρροής, εκεί συγκαταλέγονται το κείμενο νομικό πλαίσιο, τα υπάρχοντα υλικοτεχνικά μέσα, το μορφωτικό υπόβαθρο του ατόμου, το οικονομικό-κοινωνικό status και το κοινωνικό-πολιτισμικό πλαίσιο με τις αντίστοιχες πιέσεις (Kollmuss and Agyeman, 2002). Τα βασικά εμπόδια για την ανάπτυξη της φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς σύμφωνα με τη βιβλιογραφία είναι ο μη φιλικός για το περιβάλλον τρόπος ζωής, οι περιορισμένοι οικονομικοί πόροι, οι κοινωνικές νόρμες που δεν διευκολύνουν το φυσικό περιβάλλον, η απουσία εσωτερικού κινήτρου για δράση, η επιθυμία για μείωση προσπάθειας και η αρνητική ή ελλιπής ανατροφοδότηση (Γκαργκαβούζη, 2020).

Οι έρευνες που ακολούθησαν έκριναν ως σημαντική ανάγκη την δημιουργία ενός ολιστικού πολύ-παραγοντικού μοντέλου που να συνδυάζει το σύνολο των παραγόντων που ασκούν επιρροή στην διαμόρφωση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των ατόμων (Kaiser and Scheuthle, 2003; Klöckner, 2015). Προς αυτή την κατεύθυνση όπως αναφέρεται στη Γκαργκαβούζη (2020) κινήθηκε η ερευνά των Klöckner & Blöbaum (2010) οι οποίοι συνένωσαν διάφορες θεωρίες για την δημιουργία του συνολικού μοντέλου καθορισμού της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Comprehensive Action Determination Model). Το συγκεκριμένο μοντέλο υποστηρίζει πως η περιβαλλοντική συμπεριφορά επηρεάζεται από τις προθέσεις του ατόμου και τον έλεγχο συμπεριφοράς του. Η πρόθεση διαμορφώνεται από τις στάσεις του κάθε ατόμου, τις προσωπικές του νόρμες και τον έλεγχο συμπεριφοράς (Bamberg and Möser, 2007). Επίσης, το μοντέλο ενσωμάτωσε την επίδραση των αντικειμενικών εξωτερικών εμποδίων (π.χ. υλικοτεχνικών μέσων και υποδομών) καθώς και του ρόλου της συνήθειας. Ως συνήθεια νοείται η ύπαρξη μιας σταθερής ρουτίνας που παρεμβαίνει ανάμεσα στη σύνδεση της πρόθεσης και της συμπεριφοράς (Verplanken and Wood, 2006). Αρκετοί ερευνητές ακολούθησαν το παράδειγμα αξιοποίησης του

ολιστικού μοντέλου με σκοπό την βαθύτερη κατανόηση της οικολογικής συμπεριφοράς (Abrahamse and Steg, 2011; Zhang et al., 2017).

1.6 Ανάλυση περιβαλλοντικής δράσης στο εργασιακό περιβάλλον

Δεδομένου ότι οι αλλαγές που συντελούνται στο περιβάλλον καθοδηγούνται σε μεγάλο βαθμό από την ανθρώπινη δραστηριότητα, είναι σημαντικό να εξεταστούν οι περιβαλλοντικές πρακτικές που υιοθετούνται από το άτομο στο εργασιακό πλαίσιο (Daily, Bishop & Govindarajulu, 2009). Η συμπεριφορά που εκδηλώνεται στο εργασιακό πλαίσιο επιδρά σημαντικά και στο τρόπο συμπεριφοράς στη ιδιωτική και στη δημόσια σφαίρα. Η σημερινή περιβαλλοντική υποβάθμιση αποτελεί αποτέλεσμα της ανθρώπινης συμπεριφορά στον επαγγελματικό χώρο πράγμα που επιβεβαιώνεται ερευνητικά από τους Robertson and Barling (2013) οι οποίοι αναφέρουν το σημαντικό μερίδιο ευθύνης των επιχειρηματικών μονάδων στην κλιματική αλλαγή. Η διαχείριση των περιβαλλοντικών προβλημάτων καθιστά αναγκαία την στροφή των επιχειρήσεων και των εργαζομένων προς φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές (Wesselink, Blok & Ringersma, 2017).

Η περιβαλλοντική συμπεριφορά στο εργασιακό πλαίσιο μπορεί να οριστεί ως εκείνη τη συμπεριφορά που εκδηλώνουν τα άτομα με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και την εξέλιξη των περιβαλλοντικών πρακτικών της επιχείρησης τους (Boiral, Paille & Raineri, 2015). Αποτελούν ουσιαστικά δράσεις των εργαζομένων από προσωπική επιλογή οι οποίες έχουν εθελοντικό χαρακτήρα και συνεισφέρουν στην καλύτερη αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων της επιχείρησης (Greaves, Zibarras, & Stride, 2013). Συνεπώς, τα άτομα, μέσω των συμπεριφορών τους στο χώρο εργασίας, αποσκοπούν στην διαφύλαξη και βελτίωση του περιβάλλοντος (Boiral, 2009; Daily et al., 2008) στη μείωση του αρνητικού περιβαλλοντικού αντίκτυπου των επιχειρήσεων (Temmick, Mearns & Fruhen, 2015, Mi et al., 2021).

Η περιβαλλοντική συμπεριφορά εμφανίζει τρεις τύπους στον εργασιακό χώρο (Boiral and Paille, 2013). Πιο συγκεκριμένα, ο πρώτος τύπος αναφέρεται στις προσωπικές προσπάθειες των εργαζομένων για βελτίωση των περιβαλλοντικών πρακτικών τους στην εργασία μέσω δραστηριοτήτων όπως η ανακύκλωση, η εκτύπωση διπλής όψης, ορθολογική αξιοποίηση της ηλεκτρικής ενέργειας και του νερού. Αυτός ο τύπος ενέχει σοβαρό κίνδυνο εξαφάνισης σε περίπτωση που οι πρωτοβουλίες των εργαζομένων δεν υποστηριχθούν από την επιχείρηση και τα διευθυντικά στελέχη. Οι

εργαζόμενοι, όπως αναφέρουν χαρακτηριστικά, θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα να διαφοροποιούν τις πρακτικές που δεν συμβάλλουν σε βελτίωση. Ο δεύτερος τύπος σχετίζεται με τη συμμετοχή και υποστήριξη των εργαζομένων σε πρωτοβουλίες από πλευράς της επιχείρησης, λόγου χάρη την εμπλοκή σε περιβαλλοντικές δράσεις της επιχείρησης, αξιοποίηση περιβαλλοντικών πρότζεκτ, παρακολούθηση επιμορφωτικών εκδηλώσεων για τα περιβαλλοντικά ζητήματα που διοργανώνει η επιχείρηση. Για να υλοποιηθούν τα παραπάνω, πρέπει να υφίσταται ένα περιβάλλον συνεργασίας και συνύπαρξης μεταξύ των εργαζομένων και της επιχείρησης (Andersson, Shivarajan & Blau, 2005). Ο τρίτος και τελευταίος τύπος αναφέρεται στη στήριξη των συνάδελφων, στην παρακίνηση για ανάληψη περιβαλλοντικής δράσης και στην ενημέρωση τους σε θέματα περιβαλλοντικής φύσεως. Αυτή η κατηγορία προϋποθέτει την ύπαρξη συνεργασίας και ομαδικού πνεύματος μεταξύ των συναδέλφων. Πέρα από τη συγκεκριμένη κατηγοριοποίηση, έχουν ευδοκιμήσει και άλλοι διαφορετικοί τρόποι προσέγγισης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς στο εργασιακό πλαίσιο. Ειδικότερα, η περιβαλλοντική συμπεριφορά στα πλαίσια της εργασίας όπως επισημαίνουν οι Bissing-Olson, Iyer, Fielding & Zacher (2013) μπορεί να οριστεί με βάση τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις των εργαζομένων για παράδειγμα στη αξιοποίηση προϊόντων φιλικών προς το περιβάλλον, εξοικονόμηση πόρων, περιορισμό της σπατάλης χαρτιού, εξοικονόμηση ενέργειας, αλλά και συμπεριφορών πέρα των εργασιακών υποχρεώσεων όπως ανακύκλωση (Norton, Zacher & Ashkanasy, 2014).

Συνεπώς, μερικές περιβαλλοντικές συμπεριφορές που μπορούν να εφαρμοστούν στο χώρο εργασίας είναι οι εξής: ανακύκλωση, περιορισμό σπατάλης χαρτιού, εκτύπωση διπλής όψευς, εξοικονόμηση ενέργειας, εξοικονόμηση θέρμανσης, απενεργοποίηση ηλεκτρικών συσκευών όταν δεν χρησιμοποιούνται (όπως ηλεκτρονικός υπολογιστής), αξιοποίηση επαναχρησιμοποιούμενων υλικών, προτίμηση γραφής στον υπολογιστή παρά χρήση χαρτιού, επιλογή τηλεδιασκέψεων και όχι μετακινήσεων, περιορισμός στη χρήση αυτοκινήτου για μετάβαση στην δουλειά, ευαισθητοποίηση και παρακίνηση των συναδέλφων για περιβαλλοντικές δράσεις, οργάνωση περιβαλλοντικών εκδηλώσεων με σκοπό την ευαισθητοποίηση της επιχείρησης σχετικά με το οικολογικό της αποτύπωμα, συμμετοχή σε περιβαλλοντικές έρευνες, αποχή από δράσεις της επιχείρησης που υποβαθμίζουν και απειλούν το περιβάλλον κ.α. (Boiral and Paille, 2012; Lamm, Tosti-Kharas, Williams, 2013; Paille and Boiral,

2013; Robertson & Barling, 2013; Wesselink et al., 2017; Mi et al., 2021). Σχετικά με την σύνδεση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς στην ιδιωτική και δημόσια σφαίρα με την περιβαλλοντική συμπεριφορά στον επαγγελματικό τομέα, όπως καταγράφεται από βιβλιογραφικές πηγές, πολλές περιβαλλοντικές συμπεριφορές μεταφέρονται από την ιδιωτική ζωή στην επαγγελματική δραστηριότητα (Lamm et al., 2013). Ειδικότερα, οι Andersson et al. (2005) διαπίστωσαν την ύπαρξη σχέσης ανάμεσα στην εφαρμογή περιβαλλοντικών συμπεριφορών στο σπίτι και στην εργασία, γι' αυτό όταν χρησιμοποιείται μια περιβαλλοντική πρακτική στο ένα τομέα ενδέχεται να υιοθετηθεί και στο άλλο. Η συγκεκριμένη διαπίστωση επικυρώνεται μέσα από το παράδειγμα της υιοθέτησης της ανακύκλωσης στην ιδιωτική σφαίρα η οποία δράση εφαρμόζεται κατ' επέκταση και στο χώρο εργασίας (Wells, Taheri, Gregory-Smith & Manika, 2016). Η λογική ερμηνεία αυτού του γεγονότος καθίσταται στο γεγονός ότι τα άτομα διακατέχονται από την ίδια γνωστική και συναισθηματική κατάσταση πράγμα που σημαίνει πως θα έχουν και την ίδια πρόθεση για δράση τόσο στη ιδιωτική όσο και στη επαγγελματική τους σφαίρα (Mi et al., 2021). Εξάλλου, όταν το άτομο συμμετέχει σε δράσεις σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος στο χώρο εργασίας εμφανίζει αυξημένες πιθανότητες να συμμετέχει σε ανάλογες στην ιδιωτική του ζωή. Γι αυτό τον λόγο, κρίνεται απαραίτητη η προώθηση της υιοθέτησης περιβαλλοντικών πρακτικών/ συμπεριφορών στο χώρο εργασίας. Ωστόσο, παρά την πιθανή ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των περιβαλλοντικών πρακτικών σε σπίτι και εργασία, πρέπει να τονιστεί ο διαφορετικός βαθμός συχνότητας στην εφαρμογή των περιβαλλοντικών συμπεριφορών στην ιδιωτική σφαίρα και στην επαγγελματική σφαίρα. Αυτό μπορεί να προκύπτει από το γεγονός πως υπάρχουν διαφορετικοί παράμετροι που επιδρούν στην περιβαλλοντική συμπεριφορά ανάλογα με το εκάστοτε πλαίσιο (Yuriev et al., 2018). Σύμφωνα με την άποψη των Nye and Hargreaves (2010), οι συμπεριφορές και οι πρακτικές που υιοθετούνται στο χώρο εργασίας δεν επιδέχονται μεγάλα περιθώρια αλλαγής σε σύγκριση με αυτές στη ιδιωτική ζωή κυρίως λόγω των οικονομικών συμφερόντων που εξυπηρετούν.

1.7 Διερεύνηση παραγόντων που συντελούν στην εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς

Η καταγραφή των βασικών θεωριών και μοντέλων ερμηνείας της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς ανέδειξε το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η ύπαρξη πολλών παραγόντων στον τρόπο ανάπτυξης της περιβαλλοντικής δράσης. Σύμφωνα με τους Gifford and Nilsson (2014) οι παράγοντες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική

συμπεριφορά χωρίζονται σε δυο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τους ατομικούς/ προσωπικούς παράγοντες όπως είναι η ηλικία, το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο, οι στόχοι του ατόμου, η προσωπικότητα, το σύστημα αξιών, τα πολιτικά πιστεύω, η περιβαλλοντική ταυτότητα και ο συναισθηματικός δεσμός με ένα μέρος. Στη δεύτερη κατηγορία συγκαταλέγονται οι κοινωνικοί παράγοντες όπως είναι οι θρησκευτικές πεποιθήσεις, οι κοινωνικές νόρμες, οι διαφορές στον αγροτικό και αστικό τρόπο ζωής, οι διαφορές στην πολιτισμική κουλτούρα και η επιλογή τόπου διαμονής που έχει υποστεί περιβαλλοντική καταστροφή. Πέρα από αυτές τις κατηγορίες, η περιβαλλοντική συμπεριφορά ενδέχεται να διαμορφώνεται και από τον συνδυασμό άλλων παραγόντων όπως την ενδυνάμωση σωματικής και ψυχικής υγείας και την εξασφάλιση οικονομικών πόρων. Επιπλέον, η κατηγοριοποίηση που πρότειναν οι Li,Zhao, Ma, Shao & Zhang (2019) συμπεριέλαβε τους δημογραφικούς καθώς και τους ψυχολογικούς παράγοντες. Οι δημογραφικοί παράγοντες είναι το φύλο, η ηλικία, ο τόπος διαμονής, το μορφωτικό επίπεδο, η οικογενειακή και οικονομική κατάσταση, ενώ οι ψυχολογικοί παράγοντες αφορούν τις στάσεις, τις απόψεις, αξίες – νόρμες, τον έλεγχο συμπεριφοράς, τα αισθήματα ευθύνης, τις προθέσεις, την περιβαλλοντική ανησυχία, τις συνήθειες, και τις εμπειρίες επαφής με τη φυσικό περιβάλλον. Όσον αφορά τις μεταβλητές που καθορίζουν την εμφάνιση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς στο χώρο εργασίας, αυτές διακρίνονται σε προσωπικές και καταστασιακές (Scherbaum, Popovich & Finlinson, 2008). Στις προσωπικές μεταβλητές, εκτός από τις περιβαλλοντικές νόρμες και στάσεις που έχουν ήδη αναφερθεί, ανήκουν και οι μεταβλητές που συνδέονται με την εργασία όπως η εργασιακή ικανοποίηση, η τήρηση των εργασιακών υποχρεώσεων και η υποστήριξη στην επιχείρηση. Η δεύτερη κατηγορία αποτελείται από τις περιβαλλοντικές πρακτικές της επιχείρησης, την τήρηση των περιβαλλοντικών θεμάτων από πλευράς της επιχείρησης και την συμφωνία με την κείμενη περιβαλλοντική νομοθεσία (Daily et al., 2009;Zientaraand Zamojska, 2018). Στη συνέχεια, ακολουθεί μια εκτενής περιγραφή των σημαντικότερων παραγόντων που επιδρούν στην εκδήλωση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς.

1.7.1 Περιβαλλοντικές στάσεις και περιβαλλοντική ανησυχία

Η στάση αποτελεί μια θεωρητική έννοια η οποία έχει μελετηθεί εκτενώς στη διεθνή βιβλιογραφία. Ο Ajzen (1991)σύνδεσε την έννοια με την προσπάθεια αξιολόγησης μιας συμπεριφοράς. Από τη περιβαλλοντική σκοπιά, ο Bamberg (2003, σελ.21) χαρακτήρισε την περιβαλλοντική στάση ως εκείνη την γνωστική και

συναισθηματική διαδικασία αξιολόγησης των ζητημάτων που αφορούν στην διαφύλαξη της ποιότητας του περιβάλλοντος. Συνεπώς, οι περιβαλλοντικές στάσεις ενός ατόμου σύμφωνα με τη βιβλιογραφία μπορούν να αναφέρονται σε συναισθήματα και προβληματισμούς για την δράση και την διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων (Boubonari et al., 2013). Το επιχείρημα αυτό επιβεβαιώθηκε από επόμενες μελέτες που διέκριναν ότι η στάση είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας για την εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Kotchen and Reiling, 2000; Chen and Chai, 2010; Bohlerengen and Wium, 2022). Ειδικότερα, τα άτομα που εμφανίζουν μια θετική και φιλική στάση προς το περιβάλλον έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν την πρόθεση συμμετοχής σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος (Tuncer et al., 2005; UKEssays, 2018). Σχετικά με τις στάσεις των ατόμων προς το περιβάλλον, διαφαίνεται η ύπαρξη σχέσης με την ανάπτυξη περιβαλλοντικής συμπεριφοράς στο χώρο εργασίας τους (Bissing-Olson et al., 2012; Blok et al., 2015; Wesselink et al., 2017). Ωστόσο, μερικές έρευνες υπογραμμίζουν πως, μολονότι η περιβαλλοντική στάση είναι σημαντικός παράγοντας για την εμφάνιση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, δεν επαρκεί (Byrka, Hartig & Kaiser, 2010; Mobley et al., 2010). Η περιβαλλοντική ανησυχία καθίσταται μια σημαντική πτυχή των περιβαλλοντικών στάσεων (Hassan, Noordin & Sulaiman, 2010) καθώς αντικατοπτρίζει το βαθμό επίγνωσης των ανθρώπων σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τους αντίστοιχους τρόπους δράσης. Η έννοια της περιβαλλοντικής ανησυχίας σχετίζεται με τις περιβαλλοντικές αξίες και μπορεί να αποτυπωθεί μέσα από τις εξής κατηγορίες: την εγωιστική (ανησυχία για τις προσωπικές συνέπειες), την αλτρουιστική (ανησυχία για το αντίκτυπο που επιφέρει τα περιβαλλοντικά προβλήματα στους συνανθρώπους) και τη βιοσφαιρική (ανησυχία για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις) (De Young, 2000; Γκαργκαβούζη, 2020). Συνεπώς, όταν τα άτομα εκφράζουν τον προβληματισμό και το ενδιαφέρον τους για τις συνέπειες των περιβαλλοντικών προβλημάτων στους ίδιους, σε άλλους ανθρώπους ή ακόμα και στο ίδιο το περιβάλλον και τους οργανισμούς του, τότε εμφανίζουν την πρόθεση να συμμετέχουν σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος (Dunlap and Jones, 2002; Casey and Scott, 2006). Μάλιστα, μέσα από έρευνες έχει διαφανεί πως τα άτομα με βιοσφαιρική ανησυχία έχουν την τάση να συμμετέχουν περισσότερο σε σχέση με αυτούς που έχουν τις άλλες διαστάσεις ανησυχίας (Gkargkavouzi et al., 2019a). Επίσης, οι άνθρωποι που ενδιαφέρονται για τους συνανθρώπους τους (αλτρουιστική ανησυχία) αναπτύσσουν

περιβαλλοντική συμπεριφορά σε αντίθεση με εκείνους που ενδιαφέρονται μόνο για τον εαυτό τους (εγωιστική ανησυχία) (Casey&Scott, 2006). Στο εργασιακό πλαίσιο, ο ρόλος της περιβαλλοντικής ανησυχίας είναι ιδιαίτερα σημαντικός καθώς ένας εργαζόμενος με αυξημένη περιβαλλοντική ανησυχία και ενδιαφέρον είναι πιο πιθανό να συμμετέχει σε φιλοπεριβαλλοντικές πρακτικές της επιχείρησης (Paille & Boiral, 2013). Ωστόσο, η περιβαλλοντική ανησυχία είναι ένας παράγοντας που αξίζει να διερευνηθεί περαιτέρω καθώς έχουν εντοπιστεί μικρά ποσοστά συσχέτισης με την πρόθεση για εκδήλωση περιβαλλοντικής δράσης (Gkargkavouzi et al., 2019a).

1.7.2 Περιβαλλοντικά κίνητρα

Τα περιβαλλοντικά κίνητρα συνιστούν ένα σημαντικό παράγοντα διαμόρφωσης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και δράσης. Οι έρευνες στο τομέα της Περιβαλλοντικής Ψυχολογίας έχουν καταδείξει πως αποτελούν ένα μοχλό κινητοποίησης στο άτομο καθώς επιδρά στην εκδήλωση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και κατ' επέκταση φιλοπεριβαλλοντικής δράσης (Alisat & Riemer, 2015; Γκαργκαβούζη, 2020). Η ύπαρξη διαφορετικών ειδών κινήτρων δημιουργεί και διαφορετικούς λόγους παρακίνησης των ατόμων να αναπτύξουν την περιβαλλοντική συμπεριφορά. Ειδικότερα, ένα άτομο μπορεί να παίρνει μέρος σε μια περιβαλλοντική δράση έχοντας ως απώτερο σκοπό την εξασφάλιση οικονομικού κέρδους ή την τήρηση σημαντικών κοινωνικών νορμών παρά την διαφύλαξη της ποιότητας του περιβάλλοντος (Γκαργκαβούζη, 2020; Saracevic and Schlegelmilch, 2021).

Όσον αφορά την κατηγοριοποίηση των κινήτρων, πολλοί ερευνητές κάνουν λόγο για δυο κατηγορίες κινήτρων τα ενδογενή/εσωτερικά κίνητρα και τα εξωγενή/εξωτερικά κίνητρα (Ryan and Deci, 1985; De Young, 2000; Frey & Stutzer, 2012; Goldsmith & Dhar, 2013; Klöckner, C. A. (2013) Van der Linden, 2015; Graves & Sarkis, 2018; Γκαργκαβούζη, 2020). Η πρώτη κατηγορία αναφέρεται στην ανάγκη του ατόμου για συμμετοχή και βελτίωση της ποιότητας ζωής του αλλά και στα αισθήματα χαράς που βιώνει λόγω της συμμετοχής. Η δεύτερη κατηγορία σχετίζεται με εξωτερικούς παράγοντες όπως οικονομικό κέρδος, ανάγκη τήρησης προσταγών από το κοινωνικό περίγυρο κ.ά.. Ωστόσο, συνολικά οι διαφορετικοί τύποι κινήτρων επιδρούν καθοριστικά στη σύνθετη γνωστική διαδικασία του ατόμου προσφέροντας το γόνιμο έδαφος για τον σχηματισμό της πρόθεσης για φιλοπεριβαλλοντική δράση (Geng et al., 2017).

Σχετικά με τα εργαλεία μετρήσεων των περιβαλλοντικών κινήτρων, η κλίμακα «*Environmental Motives Scale*» του Schultz(2001) εδράζεται στα είδη της περιβαλλοντικής ανησυχίας προκειμένου να περιγράψει τα διαφορετικά είδη κινήτρων. Ειδικότερα, το άτομο μπορεί να εκδηλώνει πρόθεση για συμμετοχή σε περιβαλλοντική δράση έχοντας ως αποκλειστικό γνώμονα την κάλυψη προσωπικών του αναγκών (εγωιστικά κίνητρα), μπορεί να πράττει βασιζόμενος στη κάλυψη των αναγκών των συνανθρώπων του (αλτρουιστικά κίνητρα) ή ακόμη να αναπτύσσει περιβαλλοντική συμπεριφορά αναλογιζόμενος την ανάγκη προστασίας του οικοσυστήματος και των οργανισμών που υπάρχουν σε αυτό (βιοσφαιρικά κίνητρα). Μια πιο πρόσφατη κλίμακα ελληνικής προέλευσης που επιδίωξε να διερευνήσει τα κίνητρα που ωθούν τους ανθρώπους προκειμένου να συμμετάσχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις είναι η «*MultiMotives toward Environmental Protection Scale (MEPS)*» της Gkargkavouzi et al. (2019b). Η κλίμακα αυτή αναφέρεται σε επτά διαφορετικά είδη περιβαλλοντικών κινήτρων. Τα είδη κινήτρων είναι τα κανονιστικά, αλτρουιστικά, βιοσφαιρικά, εγωιστικά, δυνητικά προσοδοφόρα και ηδονικά κίνητρα και αντικίνητρα. Τα κανονιστικά κίνητρα αφορούν τα προσωπικά και κοινωνικά πιστεύω του ανθρώπου που διαμορφώνουν τον τρόπο που συμπεριφέρεται ένα άτομο προς το περιβάλλον (Lindenberg & Steg, 2007). Τα αλτρουιστικά κίνητρα αποτελούν εκείνα τα κίνητρα που ωθούν το άτομο στη περιβαλλοντική δράση αποσκοπώντας στην ευημερία και προστασία των άλλων ανθρώπων. Από την άλλη, τα βιοσφαιρικά κίνητρα αναγνωρίζουν την ανάγκη διαφύλαξης της ποιότητας του περιβάλλοντος και των οργανισμών που συμπεριλαμβάνονται σε αυτό (Ryan & Deci, 1985; Kollmuss & Agyeman, 2002). Τα εγωιστικά κίνητρα, επίσης, αφορούν εκείνα τα κίνητρα που αποβλέπουν στην κάλυψη προσωπικών αναγκών δίχως την επιδίωξη οικονομικού κέρδους. Σε αντίθεση με τα εγωιστικά κίνητρα, τα δυνητικά προσοδοφόρα κίνητρα παρακινούν το άτομο να δράσει με φιλοπεριβαλλοντικό τρόπο με απώτερο σκοπό την οικονομική εξασφάλιση και επιδίωξη οφέλους. Τα ηδονικά κίνητρα περιλαμβάνουν τα αισθήματα ικανοποίησης από την εξοικείωση με το περιβάλλον μέσω της συμμετοχής σε περιβαλλοντικές δράσεις (Kotchen and Reiling, 2000; Lindenberg, & Steg, 2007; Perkins, 2010). Μάλιστα, τα ηδονικά κίνητρα είναι ικανά να λειτουργήσουν ως ανασταλτικοί παράγοντες συμμετοχής σε περιβαλλοντικές δράσεις εάν το άτομο δεν βιώσει τα αισθήματα ικανοποίησης και χαράς από αυτή την εμπειρία (Miao and Wei, 2013). Η τελευταία κατηγορία που συμπληρώνει την συγκεκριμένη κλίμακα αποτελεί

τα αντικίνητρα δηλαδή εκείνους τους παράγοντες που καθιστούν δύσκολη την ανάληψη περιβαλλοντικής δράσης του ατόμου (Γκαργκαβούζη, 2020). Τα αντικίνητρα μπορεί να είναι παράγοντες που αφορούν σε υλικοτεχνικές υποδομές, τεχνολογικά μέσα και εξοπλισμό ή ακόμα και στη διάθεση χρόνου και προσπάθειας (Kollmuss and Agyeman, 2002; Ertz et al., 2016). Ακόμη, μπορεί να αφορούν σε ψυχολογικά στοιχεία της προσωπικότητας ενός ατόμου (π.χ. αίσθημα ελέγχου, φόβος για αλλαγή συμπεριφοράς κ.ά.)(Γκαργκαβούζη, 2020).

Τα πορίσματα ερευνών υποστηρίζουν πως τα βιοσφαιρικά κίνητρα έχουν πιο ισχυρή επίδραση στα άτομα με αποτέλεσμα να εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά συμμετοχής σε σχέση με τα αλτρουιστικά κίνητρα τα οποία δημιουργούν στα άτομα μια αίσθηση απάθειας και αδιαφορίας για το περιβάλλον (Steg & de Groot, 2012; Gifford & Nilson, 2014). Επίσης, όπως διαφαίνεται από τις έρευνες σε περίπτωση που το άτομο διακατέχεται αποκλειστικά από εγωιστικά κίνητρα (εξοικονόμηση κέρδους και χρόνου) τότε είναι αρκετά πιθανό να εξασθενίσει η πρόθεση συμμετοχής του σε περιβαλλοντικές δράσεις (Γκαργκαβούζη, 2020). Στο εργασιακό πλαίσιο, οι εργαζόμενοι που διακατέχονται από εσωτερικά κίνητρα εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά ευχαρίστησης και δέσμευσης για τη συμμετοχή σε φιλοπεριβαλλοντικές δράσεις και πρακτικές της επιχείρησης (Ciorcilan, 2017). Ωστόσο, σημαντικό ρόλο τείνουν να διαδραματίζουν τα κίνητρα οικονομικής εξέλιξης προς την κατεύθυνση τήρησης των περιβαλλοντικών πρακτικών που προωθεί η εκάστοτε επιχειρηματική μονάδα. Για να γίνει πιο σαφές, έχει αποδειχθεί πως η παρακίνηση των εργαζομένων να υιοθετήσουν φιλοπεριβαλλοντικές δράσεις όπως η ανακύκλωση επετεύχθη πιο εύκολα στις περιπτώσεις όπου η επιχείρηση παρείχε κάποιο οικονομικό κίνητρο μισθολογικής εξέλιξης (Young et al., 2015).

1.7.3 Γνώση περιβαλλοντικών ζητημάτων

Η κατανόηση της πολυπλοκότητας των περιβαλλοντικών ζητημάτων προϋποθέτει ένα στοιχειώδες επίπεδο γνώσης της ύπαρξής τους (Vicente-Molina, Fernández-Sáinz & Izagirre-Olaizola, 2013). Η περιβαλλοντική γνώση ή το επίπεδο περιβαλλοντικού γραμματισμού των ανθρώπων συνιστά ένα βασικό παράγοντα επίδρασης στον σχηματισμό της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Otto and Pensini, 2017; Amoah and Addoah, 2021). Αυτό μπορεί να γίνει εύκολα κατανοητό αν αναλογιστούμε το παράδειγμα ενός ατόμου το οποίο αγνοεί την ύπαρξη ενός περιβαλλοντικού προβλήματος (π.χ. φαινόμενο του θερμοκηπίου). Αυτό το άτομο λόγω της έλλειψης

περιβαλλοντικής γνώσης δεν είναι σε θέση να δράσει προς την κατεύθυνση περιορισμού του φαινομένου (Δημητρίου, 2009; Spiropoulou et al., 2007; Robelia and Murphy, 2012; Boubonari et al., 2013).

Οι Steg & Vlek (2009) σε μια προσπάθεια διερεύνησης των παραμέτρων που καθορίζουν την περιβαλλοντική συμπεριφορά ανέφεραν πως το άτομο που κατέχει περιβαλλοντικές γνώσεις έχει πλήρη επίγνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων που ταλανίζουν τον πλανήτη και των δυσμενών συνεπειών που προκύπτουν από την υιοθέτηση μη φιλικών περιβαλλοντικών συμπεριφορών. Ακόμη, οι περιβαλλοντικά εγγράμματοι άνθρωποι τείνουν να προωθούν και να συνδράμουν σε οποιαδήποτε φιλοπεριβαλλοντική δράση (Finger, 1994; Spiropoulou et al., 2007; Esa, 2010; Robelia and Murphy, 2012; Boubonari et al., 2013; Liu, Teng & Han, 2020). Στο εργασιακό πλαίσιο όπως τονίζεται από τους Young et al. (2015) οι εργαζόμενοι μιας επιχείρησης εξοικειώνονται με την γνώση του οικολογικού αποτυπώματος που επιφέρει η επιχείρηση καθώς και με το πώς πρέπει να συμπεριφερθούν σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος στο χώρο εργασίας τους πράγμα που συμβάλλει θετικά στην ανάπτυξη φιλοπεριβαλλοντικών δράσεων.

Πράγματι, όπως αναφέρεται στη βιβλιογραφία, η προώθηση των περιβαλλοντικών γνώσεων ενός ατόμου συσχετίζεται με φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις και αυξανόμενη εμφάνιση περιβαλλοντικών συμπεριφορών. Βασικός πυλώνας για την μετατροπή της γνώσης σε συμπεριφορά συνίσταται η ύπαρξη στάσεων, αξιών και συναισθημάτων προς το περιβάλλον (Pe'er et al., 2007; de Miranda Coelho et al., 2016; Amoah and Addoah, 2021). Ο Schultz (2010) και ο Ernst (2015) επεσήμαναν πως οι περιβαλλοντικές γνώσεις είναι αναγκαίες για την υιοθέτηση μιας περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς αλλά δεν είναι ικανές από μόνες τους να οδηγήσουν στη ανάληψη περιβαλλοντικής δράσης. Πράγματι, τα ερευνητικά πορίσματα έχουν καταδείξει πως υπάρχει μια μικρή συσχέτιση μεταξύ των περιβαλλοντικών γνώσεων και της πρόθεσης περιβαλλοντικής δράσης (Otto and Pensini, 2017) υποδεικνύοντας πως η περιβαλλοντική γνώση λειτουργεί με έμμεσο τρόπο στον σχηματισμό της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Bamberg & Möser, 2007). Αυτό, μάλιστα, είναι πιθανό να συμβαίνει λόγω της συνύπαρξης και άλλων μεταβλητών που επιδρούν καταλυτικά στην διαμόρφωση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Pe'er et al., 2007; Boubonari et al., 2013).

Σχετικά με τα εργαλεία μέτρησης της περιβαλλοντικής γνώσης, η περιβαλλοντική γνώση συνιστά μια ειδική συνιστώσα του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού (Παπαδοπούλου, 2017) και αποτυπώνεται μέσα από κλίμακες που περιλαμβάνουν ένα συνδυασμό από ερωτήσεις περιβαλλοντικών γνώσεων. Μια τέτοια κλίμακα που έχει δημιουργηθεί είναι του Frick (2004) η οποία αποσκοπεί στην μέτρηση γνώσεων για τα περιβαλλοντικά φαινόμενα και οικοσυστήματα (system knowledge) και γνώσεων που σχετίζεται με την περιβαλλοντική δράση (action-related knowledge) (Γκαργκαβούζη, 2020). Συνεπώς η γνώση του περιβαλλοντικού συστήματος ορίζεται ως «γνώση του τι» ενώ η γνώση που σχετίζεται με τη δράση αποτελεί «γνώση του πώς» (Ernst, 1994). Επίσης, στην πρόσφατη μελέτη οι Otto and Pensini (2017) αξιοποιώντας το μοντέλο Rasch και την κλίμακα του Frick (2004) συνέθεσαν στην εργασία τους ένα ευρύ φάσμα περιβαλλοντικών γνώσεων που εκτείνεται από τη βιολογία, τη γνώση των περιβαλλοντικών συστημάτων έως και τη γνώση της περιβαλλοντικής δράσης.

1.7.4 Σύνδεση με τη φύση

Η σύνδεση με τη φύση αποτελεί ένα ακόμη προβλεπτικό παράγοντα επίδρασης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Η συγκεκριμένη έννοια έχει απασχολήσει αρκετά τους ερευνητές καθώς προσπαθούν να κατανοήσουν τον λόγο που οι άνθρωποι έχουν μια έμφυτη ανάγκη επαφής με το φυσικό περιβάλλον καθώς και τους δεσμούς που δημιουργούν με τη φύση (Schultz, 2002; Mayer & Frantz, 2004).

Η σύνδεση με τη φύση αναφέρεται στις απόψεις που έχει το άτομο για το κατά πόσο νιώθει να ανήκει στο φυσικό περιβάλλον (γνωστική διάσταση). Για παράδειγμα, ένα άτομο μπορεί να αισθάνεται αποκομμένος από τη φύση και να αντιλαμβάνεται το ανθρώπινο είδος ως κάτι το ανώτερο σε σχέση με τα ζώα και τα φυτά ενώ από την άλλη πλευρά υπάρχουν και εκείνοι που νιώθουν μέρος της φύσης και αναγνωρίζουν τα δικαιώματα των ζώων και των φυτών (Γκαργκαβούζη, 2020). Επίσης, η σύνδεση με τη φύση αναφέρεται στην ύπαρξη συναισθηματικής σχέσης του ατόμου με το φυσικό περιβάλλον, την επαφή/εξοικείωση του με τη φύση και το βαθμό ενδιαφέροντος του για τα περιβαλλοντικά ζητήματα (Schultz, 2002; Nisbet et al., 2009). Ακόμα, δεν πρέπει να παραληφθεί και η φυσική διάσταση δηλαδή η σύνδεση του ατόμου με τη φύση με βιωματικό τρόπο μέσα από την επαφή του (Scott et al., 2014; Γκαργκαβούζη, 2020).

Η ανάπτυξη πολλών και διαφορετικών εργαλείων μέτρησης για την συγκεκριμένη έννοια αποτυπώνει το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει στην κατανόηση των παραγόντων που επιδρούν στην περιβαλλοντική συμπεριφορά (Γκαργκαβούζη, 2020). Μερικές από τις κλίμακες μέτρησης είναι η κλίμακα της συναισθηματικής σχέσης με τη φύση («*Emotional affinity toward nature/ EATN*», Kals et al., 1999), η κλίμακα της συμπερίληψης της φύσης στον εαυτό («*Inclusion of Nature in Self Scale/INS*», Schultz, 2002), η κλίμακα της σύνδεσης με τη φύση («*Connectedness to Nature Scale/CNS*», Mayer & Frantz, 2004), η κλίμακα της συσχέτισης με τη φύση («*Nature Relatedness Scale/ NR*», Nisbet et al., 2009).

Όπως υποστηρίζεται από βιβλιογραφικές πηγές (Scott et al., 2014; Gkargkavouzi et al., 2018a; Gkargkavouzi et al., 2019a; Rosa et al., 2018) η σύνδεση με τη φύση αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, καθώς οι άνθρωποι που βρίσκονται σε στενή επαφή με την φύση μπορούν να κινητοποιηθούν και να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις. Με άλλα λόγια, τα άτομα με στενή σύνδεση προς τη φύση παρουσιάζουν και αυξημένη πρόθεση να συμμετάσχουν σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος (Mayer and Frantz, 2004) πράγμα που υποδηλώνει πως η σύνδεση με τη φύση λειτουργεί ως ένα ισχυρό εσωτερικό κίνητρο (Otto and Pensini, 2017). Επομένως, αυξάνεται ο σεβασμός των ατόμων προς το περιβάλλον και τροφοδοτείται το ενδιαφέρον τους να αποκτήσουν μια πιο υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά (Mayer and Frantz, 2004; Gosling and Williams, 2010; Perkins, 2010; Restall et al., 2021; Chawla, 2020). Τα άτομα που πραγματοποιούν εξορμήσεις και συχνούς περίπατους σε φυσικό περιβάλλον τείνουν να εκδηλώνουν περιβαλλοντική ανησυχία για περιβαλλοντικά ζητήματα. Αυτό επιβεβαιώθηκε μέσα από την έρευνα των Restall et al. (2021) κατά την οποία διαφάνηκε πως όσο πιο ισχυρή είναι η αίσθηση της σύνδεσης με τη φύση τόσο μεγαλύτερο είναι το ενδιαφέρον για συμμετοχή σε δράσεις για την διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών.

1.7.5 Κοινωνικό- δημογραφικά στοιχεία

Τα κοινωνικό- δημογραφικά στοιχεία αποτελούν, επίσης, ένα παράγοντα που έχει αποσπάσει την προσοχή πολλών ερευνών σχετικά με την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Όσον αφορά το φύλο, έχει διαπιστωθεί πως το γυναικείο φύλο είναι στενά συνδεδεμένο με τη φύση και παρουσιάζει υψηλότερη περιβαλλοντική ανησυχία σε σύγκριση με τους άντρες (Shobeiri et al., 2006; Leach,

2007; Scannell and Gifford, 2013). Αυτό οφείλεται σύμφωνα με την θεωρία του οικοφεμινισμού στο γεγονός πως οι γυναίκες κατέχουν πολλούς κοινωνικούς ρόλους που απαιτούν μια υπεύθυνη συμπεριφορά (Sakellari and Skanavis, 2013; Li et al., 2019). Σχετικά με την ηλικιακή ομάδα, επικρατεί η άποψη πως τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας συμμετέχουν σε μεγαλύτερο βαθμό σε περιβαλλοντικές δράσεις (Barr, Gilg, & Ford, 2005; Otto and Kaiser, 2014). Ωστόσο, υπάρχουν και αντιφατικά πορίσματα ερευνών που αναφέρουν πως τα νεαρά άτομα τείνουν να έχουν περισσότερη περιβαλλοντική ανησυχία και να είναι πρόθυμοι να τροποποιήσουν τη συμπεριφορά τους προκειμένου να συμμετάσχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις (Wiernik et al., 2013). Επιπλέον, σχετικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο, είναι φανερό πως τα άτομα με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης επιδεικνύουν μεγαλύτερη επιθυμία και ενδιαφέρον να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις (Boubonari et al., 2013; Gifford & Nilsson, 2014). Σχετικά με το οικονομικό επίπεδο και την οικογενειακή κατάσταση των ατόμων, έχει φανεί πως τα άτομα που είναι σε καλή οικονομική κατάσταση και είναι έγγαμοι συμμετέχουν περισσότερο σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος (Hertwich and Peters, 2009; Patel, Modi & Paul, 2017). Από όλα τα παραπάνω προκύπτει το συμπέρασμα πως τα κοινωνικό- δημογραφικά στοιχεία επιδρούν στη πρόθεση συμμετοχής σε περιβαλλοντικές δράσεις. Ωστόσο, λόγω της ύπαρξης αντικρουόμενων ερευνητικών αποτελεσμάτων, θα ήταν χρήσιμο να διερευνηθεί η επίδραση των κοινωνικό-δημογραφικών στοιχείων με έμμεσο τρόπο και σε συνδυασμό με άλλες παραμέτρους λόγου χάρη με τις περιβαλλοντικές στάσεις και νόρμες (Botetzagias et al., 2015).

1.7.6 Νόρμες περιβαλλοντικής συμπεριφοράς

Ένας ακόμη παράγοντας που συνδέεται με την εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς είναι οι νόρμες. Οι νόρμες οι οποίες χωρίζονται σε προσωπικές και κοινωνικές σύμφωνα με τον Schwartz (1977) που αναφέρεται στους Thøgersen and Olander (2006) είναι οι προσωπικοί κανόνες ενός ατόμου που δείχνουν τον τρόπο που πρέπει να συμπεριφερθεί κάποιος σε μια συγκεκριμένη κατάσταση. Αποτελεί ουσιαστικά ένα ηθικό αίσθημα των ανθρώπων να διαμορφώνουν τη συμπεριφορά τους προς όφελος του περιβάλλοντος (DeGroot and Steg, 2009; Botetzagias et al., 2015). Σύμφωνα με τους Stern et al. (1999), η ενδυνάμωση των προσωπικών νορμών των ανθρώπων οδηγεί στην υιοθέτηση φιλοπεριβαλλοντικών πρακτικών. Οι προσωπικές νόρμες όπως επισημαίνεται στη Θεωρία Ενεργοποίησης Προτύπων παράγονται μέσα από την διαδικασία νοητικής αναπαράστασης των κοινωνικών

νορμών και λειτουργούν διαμεσολαβητικά μεταξύ των κοινωνικών νορμών και του σχηματισμού μιας συμπεριφοράς (Γκαργκαβούζη, 2020). Οι κοινωνικές νόρμες αντανakλούν τους συλλογικούς κανόνες και τις κοινές πεποιθήσεις σε σχέση με το τρόπο δράσης των μελών μιας ομάδας (Blok et al., 2015; Farrow et al., 2017). Ειδικότερα, το άτομο με τη βοήθεια αυτών αναγνωρίζει τον τρόπο συμπεριφοράς των άλλων ανθρώπων (Robertson & Barling, 2013) και ενδέχεται να στραφεί στην υιοθέτηση μιας κοινής συμπεριφοράς, με σκοπό να ενσωματωθεί και να είναι μέλος διάφορων κοινωνικών ομάδων (π.χ. φίλους) (Saracevic and Schlegelmilch, 2021).

Πρόσφατες ερευνητικές εργασίες (Kaiser et al., 2003; Nyborg et al., 2016; Bodin, 2017; Otto et al., 2020) έχουν διερευνήσει την επίδραση των νορμών στη υιοθέτηση και διατήρηση της επιθυμητής περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και έχουν αποδείξει την ύπαρξη θετικής συσχέτισης (Blok et al., 2015; Farrow et al., 2017). Πράγματι, οι άνθρωποι που έχουν αναπτύξει ισχυρές νόρμες σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος τείνουν να αποφεύγουν τις άσκοπες μετακινήσεις με το αυτοκίνητο τους (Nordlund & Garvill, 2003). Όσον αφορά την επίδραση των νορμών στην περιβαλλοντική συμπεριφορά στο χώρο εργασίας, οι κυρίαρχες νόρμες των εργαζόμενων μπορούν να καθορίσουν και το σχηματισμό των αντίστοιχων περιβαλλοντικών συμπεριφορών στην εργασία (Zhang & Bluysen, 2021). Συνεπώς, οι εργαζόμενοι που ακολουθούν ισχυρές κοινωνικές νόρμες αναπτύσσουν πιο υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά στην εργασία τους (Blok et al., 2015; Zientara & Zamojska, 2018).

1.7.7 Εμπειρίες έκθεσης σε φαινόμενα περιβαλλοντικής υποβάθμισης

Ακόμη, ένας παράγοντας που συμβάλλει στη δημιουργία πρόθεσης για περιβαλλοντική δράση είναι ο βαθμός έκθεσης και εμπειρίας του ατόμου σε φαινόμενα περιβαλλοντικής υποβάθμισης και ρύπανσης (Finger, 1994). Πιο συγκεκριμένα, ένα άτομο που έχει έρθει σε επαφή με κάποια φυσική καταστροφή ή ρύπανση στο κοντινό του περιβάλλον εμφανίζει μεγαλύτερο ενδιαφέρον και ανησυχία για τα περιβαλλοντικά ζητήματα με αποτέλεσμα να επιδιώκει να λάβει μέρος σε περιβαλλοντικές δράσεις (Rudman, McLean & Bunzl, 2013). Ακόμη, έχει βρεθεί πως η προηγούμενη εμπειρία με ακραία περιβαλλοντικά φαινόμενα (π.χ. πλημμύρες) επιδρά σημαντικά στα επίπεδα περιβαλλοντικών γνώσεων και στάσεων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (Spence, Poortinga, Butler & Pidgeon, 2011). Ωστόσο, ο Whitmarsh (2008) αντέκρουσε τα παραπάνω ερευνητικά αποτελέσματα

αναφέροντας πως τα άτομα που έχουν εκτεθεί σε φαινόμενα πλημμύρας βρίσκονται στα ίδια επίπεδα αντίληψης της κλιματικής αλλαγής και συμμετοχής σε δράσεις για το περιβάλλον σε σχέση με τα άτομα που δεν έχουν παρόμοιες εμπειρίες από περιβαλλοντικές καταστροφές. Τα παραπάνω ευρήματα καθιστούν σαφές το γεγονός πως η έκθεση σε φαινόμενα περιβαλλοντικής καταστροφής μπορεί να επηρεάσει την περιβαλλοντική συμπεριφορά ωστόσο χρειάζεται να διερευνηθεί και ο ρόλος των προσωπικών κινήτρων και στάσεων (Van der Linden, 2015).

1.7.8 Συνεργασία και υποστήριξη στο εργασιακό πλαίσιο

Έχει διερευνηθεί εκτεταμένα η επίδραση της υποστήριξης και της συνεργασίας των συναδέλφων και του προϊσταμένου σε θέματα συμμετοχής σε περιβαλλοντικές δράσεις. Ένα άτομο που παρακινείται από τον εργοδότη και αισθάνεται πως ο εργοδότης του επιδιώκει να δημιουργήσει ένα περιβάλλον εργασίας με σεβασμό προς το περιβάλλον, είναι πολύ πιθανό να σχηματίσει υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά κατά τη διάρκεια εργασίας του (Bissing-Olson, 2012; Young et al., 2015). Αυτό το εύρημα συνάδει με την έρευνα των Greaves et al., (2013) οι οποίοι διαπίστωσαν πως όταν οι εργαζόμενοι αναγνωρίζουν τον οικολογικό προσανατολισμό των επιχειρήσεων εμφανίζουν μια δέσμευση σε φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές. Οι εργαζόμενοι, ακόμη, τείνουν να επηρεάζονται σημαντικά και από τη συμπεριφορά των συναδέλφων τους στον εργασιακό χώρο (Oreg & Katz-Gerro, 2006; Blok et al., 2015; Mi et al., 2021). Μάλιστα, οι άλλοι συνάδελφοι μέσω της ανταλλαγής κοινωνικών νορμών και πεποιθήσεων μπορούν να επηρεάσουν την πρόθεσή τους να εφαρμόσουν περιβαλλοντικές πρακτικές και να λειτουργήσουν ως πρότυπα υιοθέτησης υπεύθυνων περιβαλλοντικών συμπεριφορών στο χώρο εργασίας (Blok et al., 2015; Wesselink et al., 2017; Pinzone, Guerci, Lettieri & Huisingh, 2019).

1.7.9 Υλικοτεχνικές Υποδομές

Στο επαγγελματικό χώρο φαίνεται πως διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο για την υιοθέτηση μιας υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς η ύπαρξη υλικοτεχνικών υποδομών. Για παράδειγμα, η χρήση υλικοτεχνικών μέσων όπως κάδων ανακύκλωσης και ειδικά διαμορφωμένων χώρων για ποδήλατα έχει αποδειχθεί πως βοηθάει τους εργαζόμενους να υιοθετήσουν φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις (Blok et al., 2015; Young et al., 2015). Ακόμη, η αξιοποίηση από πλευράς επιχείρησης φιλικών προϊόντων προς το περιβάλλον καθώς η οργανωσιακή κουλτούρα που υιοθετεί η

εκάστοτε επιχείρηση φαίνεται πως επιδρά σημαντικά στη καθιέρωση ενός φιλοπεριβαλλοντικού τρόπου εργασίας (Boiral & Paille, 2012; Lamm et al., 2013).

1.7.10 Περιοριστικοί Παράγοντες- Εμπόδια

Μολονότι οι άνθρωποι εμφανίζουν ενδιαφέρον και ανησυχία για τη σύγχρονη περιβαλλοντική υποβάθμιση, αρκετά συχνά η συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος παρεμποδίζεται (Γκαργκαβούζη, 2020). Αυτό οφείλεται σε κάποιους περιοριστικούς παράγοντες που μπορεί να προέρχονται είτε από προσωπικούς λόγους είτε από εξωτερικούς (Kollmuss & Agyeman, 2002). Συνεπώς, αρκετοί εσωτερικοί, εξωτερικοί ή καταστασιακοί παράγοντες καθίστανται δυνητικά εμπόδια στην προσπάθεια του ατόμου να εκδηλώσει περιβαλλοντική δράση (Tanner, 1999 όπως αναφέρεται στη Γκαργκαβούζη, 2020).

Πολλές μελέτες έχουν διεξαχθεί σχετικά με τον εντοπισμό των παραγόντων που δυσχεραίνουν την εμφάνιση μιας υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Τα αποτελέσματα τους ανέδειξαν την ύπαρξη διαφόρων εμποδίων όπως είναι η έλλειψη υποδομών και μέσων, οι ανεπαρκείς οικονομικοί πόροι, ο περιορισμένος χρόνος, οι μη οικολογικές συνήθειες των ανθρώπων (Stern, 2000; Kollmuss & Agyeman, 2002; Γκαργκαβούζη, 2020). Επίσης, καταλυτικό ρόλο στη παρεμπόδιση της περιβαλλοντικής δράσης διαδραματίζουν τα μειωμένα επίπεδα περιβαλλοντικού εγγραμματισμού, η απουσία περιβαλλοντικών κινήτρων και ενδιαφέροντος, η έλλειψη οικολογικής κοσμοθεώρησης και περιβαλλοντικών αξιών, ο φόβος αλλαγής της καθημερινότητας και απώλειας ανέσεων, άρνηση ανάληψης προσωπικής ευθύνης καθώς και η έλλειψη συνεργασίας με τους αρμόδιους φορείς (Boubonari et al., 2013; Yuriev et al., 2018; Γκαργκαβούζη, 2020).

Σχετικά με το εργασιακό χώρο, οι εργαζόμενοι μπορούν να λάβουν μέρος σε περιβαλλοντικές δράσεις με την προϋπόθεση εξάλειψης των σημαντικών εμποδίων (Blok et al., 2015). Ο βαθμός δυσκολίας εκτέλεσης μιας περιβαλλοντικής συμπεριφοράς τονίζεται ως ένα σημαντικό τροχοπέδη στην διαμόρφωση της φιλοπεριβαλλοντικής πρόθεσης για δράση (Yuriev et al., 2018) πράγμα που σημαίνει πως όσο πιο εύκολη και γρήγορη είναι η περιβαλλοντική δράση τόσο περισσότερες πιθανότητες υπάρχουν για να υιοθετηθεί από τους εργαζομένους. Τα εμπόδια επομένως στο χώρο εργασίας σχετίζονται τόσο με τις συνθήκες εργασίας όσο και με προσωπικά χαρακτηριστικά του κάθε εργαζομένου. Οι Yuriev et al. (2018) ταξινόμησαν τα εργασιακά εμπόδια σε δυο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά

τους προσωπικούς παράγοντες δηλαδή την απουσία εξειδικευμένης γνώσης, απουσία διαθέσιμου χρόνου και πρόθεσης για δράση ενώ η δεύτερη κατηγορία συμπεριλαμβάνει τα δομικά στοιχεία επαγγελματικής φύσεως όπως ανεπαρκής συνεργασία με τον διευθυντή και τους συναδέλφους, τους περιορισμένους οικονομικούς πόρους, την υιοθέτηση μη οικολογικών πρακτικών από την πλευρά της επιχείρησης και την έλλειψη περιβαλλοντικών κοινωνικών νορμών. Από όλα τα παραπάνω συμπεραίνεται πως τα διάφορα εμπόδια μπορούν να καθορίσουν την ύπαρξη πρόθεσης για περιβαλλοντική δράση των ατόμων γι αυτό και είναι ανάγκη η ύπαρξη περαιτέρω διερεύνησης των πιθανών εμποδίων (Γκαργκαβούζη, 2020).

1.8 Επισκόπηση ερευνών

Η συγκεκριμένη ενότητα περιλαμβάνει την μελέτη συναφών ερευνητικών εργασιών που έχουν διεξαχθεί σχετικά με την περιβαλλοντική συμπεριφορά των εκπαιδευτικών. Οι σχολικές μονάδες κατέχουν κεντρικό ρόλο στην προαγωγή περιβαλλοντικών αξιών και πεποιθήσεων για την προστασία του περιβάλλοντος (Roczen et al., 2016; Marques et al., 2020). Ο ρόλος της εκπαίδευσης είναι σημαντικός στην καλλιέργεια των απαραίτητων γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων για την μετάβαση σε μια οικολογικά βιώσιμη κοινωνία (Miedijensky & Abramovich, 2019). Ο απώτερος σκοπός της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι οι μαθητές να διαμορφώσουν μια φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά και να κατέχουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που χρειάζονται για να είναι σε θέση να διαχειρίζονται τα περιβαλλοντικά ζητήματα του παρόντος αλλά και του μέλλοντος (Ardoin et al., 2013; Carbach et al., 2017; Bascope et al., 2019). Οι εκπαιδευτικοί, σύμφωνα με έρευνες, συμβάλλουν στην εκμάθηση κατάλληλων υπεύθυνων συμπεριφορών που απαιτούνται για να αναπτύξει ένα παιδί τις απαραίτητες φιλο-περιβαλλοντικές πεποιθήσεις (Mat Said et al., 2003; Lasen, et al., 2017). Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί μέσα από το σχεδιασμό της διδασκαλίας τους καθώς και με το τρόπο συμπεριφοράς τους λειτουργούν ως πρότυπα για τους μαθητές βοηθώντας τους να σχηματίσουν μια υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά (Esa, 2010; Lasen et al., 2017).

Ο βαθμός στον οποίο οι εκπαιδευτικοί είναι ενημερωμένοι για τα περιβαλλοντικά ζητήματα επιδρά άμεσα και στο είδος περιβαλλοντικής γνώσης που μεταδίδουν στους μαθητές. Σχετικές έρευνες που έχουν διεξαχθεί για τις γνώσεις των εκπαιδευτικών πάνω στα περιβαλλοντικά ζητήματα τονίζουν πως οι εκπαιδευτικοί έχουν μέτρια επίπεδα γνώσεων για το πλήθος των περιβαλλοντικών προβλημάτων (Δημητρίου,

2009). Τα ερευνητικά πορίσματα έχουν αποδείξει τις λανθασμένες αντιλήψεις που έχουν οι εκπαιδευτικοί πάνω σε περιβαλλοντικά φαινόμενα όπως η υπερθέρμανση του πλανήτη, το φαινόμενο της όξινης βροχής και του θερμοκηπίου (Daskolia, Flogaitis & Papageorgiou, 2006; Liarakou et al. 2007; Michail, Stamou, & Stamou, 2007; Taylor, Kennelly & Serow, 2007).

Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα των Michail, Stamou & Stamou (2007) η οποία υλοποιήθηκε με Έλληνες εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί εμφάνισαν παρανοήσεις και ελλειπείς γνώσεις σε μερικά περιβαλλοντικά φαινόμενα όπως την όξινη βροχή, την καταστροφή της στοιβάδας όζοντος και το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Αξιοποιώντας τα μέσα μαζικής ενημέρωσης ως αποκλειστικές πηγές περιβαλλοντικής ενημέρωσης, οι εκπαιδευτικοί δεν χρησιμοποιούν εξειδικευμένη και επιστημονική ορολογία. Η έρευνα κατέληξε στο γεγονός πως η εκπαίδευση καλλιεργεί αρκετές εναλλακτικές αντιλήψεις για την εικόνα του φυσικού περιβάλλοντος και το ρόλο του ανθρώπου σε αυτό γεγονός που επηρεάζει και την περιβαλλοντική τους συμπεριφορά.

Οι Mat Said et al. (2003) διεξήγαγαν μία έρευνα πάνω σε εκπαιδευτικούς οι οποίοι διέθεταν αυξημένο βαθμό περιβαλλοντικής ανησυχίας. Επιπλέον, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών αναγνώρισαν το μερίδιο ευθύνης που έχουν για την προστασία του περιβάλλοντος. Ως πηγές περιβαλλοντικής πληροφόρησης, επεσήμαναν κυρίως τα μέσα μαζικής ενημέρωσης (τηλεόραση, ραδιόφωνο κλπ) ενώ η επιλογή των επιμορφωτικών σεμιναρίων για περιβαλλοντικά θέματα και η συμμετοχή σε περιβαλλοντικές ομάδες ήταν λιγότερο συχνές. Σχετικά με τη συμμετοχή τους σε περιβαλλοντικές δράσεις, λάμβαναν μέρος πιο συχνά σε δράσεις όπως η εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας και η επιλογή φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων. Στις τελευταίες θέσεις προτίμησης τους ήταν η ανακύκλωση και η αξιοποίηση επαναχρησιμοποιούμενων προϊόντων. Επίσης, οι εκπαιδευτικοί τόνισαν πως προτιμούν να συμμετέχουν σε δράσεις που διεξάγονται σε εσωτερικούς χώρους παρά σε εξωτερικούς χώρους. Παρόμοια αποτελέσματα εντοπίστηκαν και στην ερευνητική μελέτη των Pe'er et al. (2007) σε φοιτητές εκπαιδευτικούς οι οποίοι προτιμούσαν να ενημερώνονται για τα περιβαλλοντικά ζητήματα μέσα από την τηλεόραση και τις εφημερίδες, τα περιοδικά και το διαδίκτυο. Οι φοιτητές μολονότι εμφάνισαν φιλο-περιβαλλοντικές πεποιθήσεις και στάσεις δεν εμφάνισαν ιδιαίτερη πρόθεση να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις.

Οι Spiropoulou, Antonakaki, Kontaxaki & Bouras (2007) πραγματοποιώντας μία έρευνα σε Έλληνες εκπαιδευτικούς που εργάζονται στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, ανέφεραν την ευθύνη του ανθρώπου για την υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Επίσης, τόνισαν πως οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί θεωρούν ανεπαρκείς τις δράσεις του κάθε ατόμου για την διαφύλαξη του περιβάλλοντος. Ωστόσο, μολονότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών είχαν φιλο-περιβαλλοντικές στάσεις και συμμετείχαν σε δράσεις ανακύκλωσης, ανέφεραν ότι δεν υλοποιούν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σχολείο τους. Μάλιστα, επεσήμαναν πως οι κύριες αιτίες για την μη υλοποίηση των προγραμμάτων είναι η έλλειψη χρόνου και η έλλειψη εξειδίκευσης σε περιβαλλοντικά θέματα. Ακόμη, οι Boubonari et al. (2013) διεξήγαγαν μία ερευνητική μελέτη στην Ελλάδα σε φοιτητές- μελλοντικούς εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης με σκοπό να διερευνήσουν το γνωστικό τους επίπεδο και την περιβαλλοντική τους συμπεριφορά όσον αφορά τη ρύπανση των υδάτων. Με βάση τα αποτελέσματα, οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί εμφάνισαν μέτριο και μεγάλο βαθμό συμμετοχής σε δράσεις ιδιωτικής σφαίρας όπως στην εξοικονόμηση ενέργειας και νερού και στην ανακύκλωση και μικρότερο βαθμό συμμετοχής στην αγορά φιλικών προϊόντων προς το περιβάλλον και την επιμόρφωση σε περιβαλλοντικά προγράμματα. Σχετικά με τη συμμετοχή σε συλλογικές δράσεις της δημόσιας σφαίρας, αποδείχθηκε πως η συμμετοχή τους ήταν λιγότερο συχνή ειδικά σε συμμετοχή σε περιβαλλοντικές ομάδες και διαμαρτυρίες ή στην κοινοποίηση επιστολών προς περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Μάλιστα, οι ερευνητές ανακάλυψαν χαμηλές έως μέτριες συσχετίσεις ανάμεσα στις περιβαλλοντικές στάσεις και στη εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Όσον αφορά τα αποτελέσματα για την επιλογή πηγών πληροφόρησης, οι φοιτητές εκπαιδευτικοί αξιοποιούσαν την τηλεόραση, το ραδιόφωνο και το διαδίκτυο και πιο σπάνια τα περιοδικά, το οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον. Επιπλέον, οι φοιτητές φάνηκε να επιδεικνύουν αυξημένη περιβαλλοντική ανησυχία για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, να έχουν ανεπτυγμένα περιβαλλοντικά κίνητρα και να έχουν σχηματίσει μια οικολογική κοσμοθεώρηση.

Επίσης, η έρευνα των Cheng & So (2014) παρουσίασε το επίπεδο περιβαλλοντικών γνώσεων και τις περιβαλλοντικές πρακτικές που υιοθετούν οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στις σχολικές μονάδες στο Χονγκ Κονγκ για να προωθήσουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ένα

μέτριο επίπεδο γνώσεων ενώ παράλληλα οι εκπαιδευτικοί δεν αξιοποιούσαν τις κατάλληλες παιδαγωγικές μεθόδους για την επίτευξη των στόχων της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ένα κρίσιμο ζήτημα που έπαιξε καθοριστικό ρόλο στα ερευνητικά αποτελέσματα ήταν η έλλειψη προσωπικής δέσμευσης και εσωτερικών κινήτρων των εκπαιδευτικών. Η έρευνα των Aznar-Díaz et al. (2019) προσπάθησε να αποτυπώσει τις περιβαλλοντικές στάσεις των υποψήφιων εκπαιδευτικών Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου της Γρανάδας. Πιο συγκεκριμένα, αναλύθηκαν οι απόψεις τους για συγκεκριμένα περιβαλλοντικά προβλήματα και η πρόθεση τους να συμμετάσχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ένα υψηλό βαθμό περιβαλλοντικής συνείδησης και αυξημένες περιβαλλοντικές στάσεις στους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης γεγονός που όπως αναφέρουν οι ερευνητές είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη μελλοντική διατήρηση της βιοποικιλότητας. Η Aarnio-Linnanvuori (2019) μέσα από τη χρήση των συνεντεύξεων σε εκπαιδευτικούς διαπίστωσε πως οι εκπαιδευτικοί υιοθετούν κάποιες υπεύθυνες περιβαλλοντικές συμπεριφορές όπως την διαχείριση απορριμμάτων, την υπεύθυνη καταναλωτική στάση, την εξοικονόμηση ενέργειας, τις ακτιβιστικές ενέργειες και τις φιλικές προς το περιβάλλον διατροφικές συνήθειες. Ωστόσο, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών δεν λαμβάνουν μέρος σε ακτιβιστικές δράσεις τονίζοντας το βαθμό δυσκολίας αυτών των δράσεων τόσο για τους ίδιους όσο και για το μαθητικό δυναμικό τους. Στην έρευνα των Goulgouti, Plakitsi & Stylos (2019) η οποία πραγματοποιήθηκε σε δείγμα φοιτητών προσχολικής εκπαίδευσης, τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί έχουν θετικές στάσεις απέναντι στο περιβάλλον και μέτριο επίπεδο περιβαλλοντικών γνώσεων. Η συμμετοχή τους, ωστόσο, σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος φάνηκε να είναι περιορισμένη ειδικά σε συλλογικές δράσεις.

Επιπρόσθετα, η έρευνα των Sahin et al. (2020) που διεξήχθη με δείγμα μελλοντικών εκπαιδευτικών φανέρωσε πως η εκδήλωση της πρόθεσης για περιβαλλοντική δράση επηρεαζόταν άμεσα από το επίπεδο κατανόησης της ευθύνης που έχουν. Επιπλέον, διαφάνηκε ότι οι υποψήφιοι εκπαιδευτικοί που έχουν ανεπτυγμένα οικοκεντρικά κίνητρα και αναγνώριζαν την αξία της οικολογικής ισορροπίας συμμετείχαν πιο συχνά σε περιβαλλοντικές δράσεις. Η συμμετοχή τους, μάλιστα, αφορούσε κυρίως προσωπικές περιβαλλοντικές πρακτικές όπως η αποφυγή συχνής χρήσης του αυτοκινήτου, περιορισμός της σπατάλης νερού και ενέργειας και την επιλογή

ανακυκλώσιμων προϊόντων. Μέσα από την έρευνα, οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί έδειξαν να αγνοούν τις δημόσιες περιβαλλοντικές δράσεις όπως για παράδειγμα τη συμμετοχή σε περιβαλλοντικές οργανώσεις, την υποστήριξη πολιτικών προσώπων με φιλο-περιβαλλοντικές πεποιθήσεις ή τη συμμετοχή σε περιβαλλοντικά ψηφίσματα. Σχετικά με τις δράσεις των εκπαιδευτικών για την προστασία του περιβάλλοντος, μέσα από την έρευνα των Ghosn-Chelala & Akar (2021) προέκυψε πως η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών αναγνώρισαν την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος και επεδίωκαν να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις όπως ανακύκλωση, δεντροφύτευση, κλείσιμο φώτων κ.ά. Όσον αφορά τις περιβαλλοντικές δράσεις στο σχολείο, το μεγαλύτερο δείγμα των εκπαιδευτικών ανέφεραν πως υλοποιούσαν δράσεις μαζί με τους μαθητές τους όπως η καθαριότητα της σχολικής αίθουσας και της αυλής, ανακύκλωση, δεντροφύτευση και οργάνωση περιβαλλοντικών επισκέψεων. Οι ερευνητές, ωστόσο, στάθηκαν στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών το οποίο σύμφωνα με τα πορίσματα δεν επέτρεπε την συχνή πραγματοποίηση των περιβαλλοντικών δράσεων στις τάξεις των εκπαιδευτικών.

2. Μεθοδολογία Έρευνας

2.1 Σκοπός, Στόχοι και Ερευνητικά Ερωτήματα

Μέσα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος, είναι φανερό πως οι εκπαιδευτικοί είναι ικανοί να συνδράμουν καταλυτικά στην προαγωγή της προστασίας του περιβάλλοντος καθώς μπορούν να καλλιεργήσουν στους μαθητές περιβαλλοντικές γνώσεις και στάσεις και να συμβάλουν μελλοντικά στη διαχείριση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η έρευνα αυτή αποσκοπεί να διαφωτίσει την περιβαλλοντική συμπεριφορά και δράση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην Ελλάδα όπου υπάρχει σημαντικό έλλειμμα σύγχρονων ερευνών. Συνεπώς, ο σκοπός της εν λόγω ερευνητικής εργασίας είναι να διερευνήσει τους διαφόρους παράγοντες που επιδρούν στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις σχετικές με την προστασία του περιβάλλοντος. Επιμέρους στόχος αυτής της εργασίας είναι να εξεταστεί ο βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στην ιδιωτική τους σφαίρα, στη δημόσια σφαίρα καθώς και στις σχολικές μονάδες που εργάζονται. Ακόμη, στόχος είναι να διερευνηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν το βαθμό συμμετοχής τους στις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων. Πιο αναλυτικά, η παρούσα εργασία καλείται να διαφωτίσει τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

- Ποιος είναι ο βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στην ιδιωτική τους σφαίρα;
- Ποιος είναι ο βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στη δημόσια σφαίρα;
- Ποιος είναι ο βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στις σχολικές μονάδες που εργάζονται;
- Ποια δημογραφικά στοιχεία επιδρούν στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος;

- Κατά πόσο επιδρά το επίπεδο περιβαλλοντικής γνώσης των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στο βαθμό συμμετοχής τους στις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος;
- Κατά πόσο επιδρά η σύνδεση με τη φύση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στο βαθμό συμμετοχής τους στις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος;
- Ποια είδη περιβαλλοντικών κινήτρων επιδρούν στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος;
- Επιδρούν πιθανά εμπόδια στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος στα σχολεία που εργάζονται;

2.2 Επιλογή ερευνητικής μεθόδου

Για τις ανάγκες διεξαγωγής της παρούσας έρευνας, επιλέχθηκε η περιγραφική ποσοτική έρευνα. Η ποσοτική έρευνα αποτελεί την πλέον ενδεδειγμένη και κατάλληλη μέθοδο για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας, λόγω του θεματικού περιεχόμενου της εργασίας, καθώς και των πλεονεκτημάτων που διαθέτει η εν λόγω διαδικασία. Παράλληλα, μέσω της περιγραφικής έρευνας αποτυπώνονται διάφορες απόψεις, ιδέες, στάσεις, πιστεύω, συμπεριφορές, σχέσεις και αλληλεξαρτήσεις (Cohen, Manion & Morrison, 2011). Η ποσοτική μέθοδος παρέχει τη δυνατότητα διερεύνησης φαινομένων και την ποσοτική έκφραση και ανάλυση των ερευνητικών χαρακτηριστικών (Παπαναστασίου & Παπαναστασίου, 2016). Πιο συγκεκριμένα, ο ερευνητής συγκεντρώνει ερευνητικά δεδομένα που μπορούν να αποτυπωθούν ποσοτικά με αριθμούς και τα αναλύει στατιστικά, με σκοπό να περιγράψει τάσεις, να συγκρίνει ομάδες και να ερμηνεύσει την ύπαρξη σχέσης μεταξύ διαφόρων μεταβλητών. Για αυτό το λόγο, αξιοποιούνται κυρίως ερευνητικά εργαλεία μέτρησης με προσχεδιασμένα ερωτήματα και απαντήσεις (Creswell, 2011). Στη παρούσα έρευνα αξιοποιείται το ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις κλειστού τύπου. Το ερωτηματολόγιο είναι ένα ιδιαίτερα δημοφιλές εργαλείο συλλογής δεδομένων το οποίο αξιοποιείται συχνά λόγω της γρήγορης συλλογής των απαντήσεων αλλά και της εύκολης στατιστικής επεξεργασίας των αριθμητικών δεδομένων (Παπαναστασίου & Παπαναστασίου, 2016). Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου που περιέχει το

ερωτηματολόγιο δίνουν στους συμμετέχοντες την δυνατότητα επιλογής από ένα πλήθος συγκεκριμένων απαντήσεων με αποτέλεσμα οι απαντήσεις που προκύπτουν να αποκωδικοποιούνται και να αναλύονται εύκολα με τη βοήθεια στατιστικών προγραμμάτων (Cohen et al, 2011).

2.2 Τρόπος Συλλογής Δεδομένων- Μέθοδοι Δειγματοληψίας- Δείγμα

Τα ερευνητικά δεδομένα συγκεντρώθηκαν με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου τον μήνα Οκτώβριο του 2022. Για τις ανάγκες εύρεσης του δείγματος της έρευνας, αξιοποιήθηκε η τεχνική της βολικής δειγματοληψίας. Πιο συγκεκριμένα, η βολική δειγματοληψία είναι μια τεχνική κατά την οποία συμμετέχουν άτομα τα οποία είναι εύκολα προσβάσιμα στον εκάστοτε ερευνητή (Cohen et al., 2011). Αυτός ο τύπος δείγματος μολονότι είναι ευκολότερος και πιο γρήγορος, ενέχει υψηλό κίνδυνο μεροληψίας του δείγματος (Παπαναστασίου & Παπαναστασίου, 2016). Στη συγκεκριμένη έρευνα, το δείγμα των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης επελέγη με κριτήριο την εγγύτητα. Ειδικότερα, το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε σε ηλεκτρονική μορφή με τη βοήθεια της εφαρμογής Google Forms και κατόπιν απεστάλη μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου καθώς και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης σε εκπαιδευτικούς που εργάζονται σε σχολικές μονάδες της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στη χώρα. Επίσης, η δειγματοληψία «χιονοστιβάδας» (snowball sampling), αξιοποιήθηκε για τον εντοπισμό του δείγματος. Πιο συγκεκριμένα, το δείγμα της έρευνας προέρχεται από το προσωπικό και επαγγελματικό περιβάλλον της ερευνήτριας. Με τη σειρά τους, οι συμμετέχοντες διαμεσολαβούσαν προωθώντας το ερωτηματολόγιο σε άλλους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που γνώριζαν. Η διαδικασία προχώρησε μέχρι την συμπλήρωση ενός ικανοποιητικού αριθμού στην έρευνα, μειώνοντας έτσι την πιθανότητα στατιστικού λάθους. Μέσω της συγκεκριμένης διαδικασίας, επομένως, συγκεντρώθηκαν 200 ερωτηματολόγια από εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης τα αποτελέσματα των οποίων αναλύονται στα μετέπειτα κεφάλαια της έρευνας.

2.3 Εργαλείο συλλογής δεδομένων

Η παρούσα ερευνητική εργασία πραγματοποιήθηκε με την αναζήτηση και επισκόπηση των ελληνικών και ξένων βιβλιογραφικών αναφορών που αφορούσαν στο ερευνητικό θέμα της συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις σχετικές με την προστασία του περιβάλλοντος και των

παραγόντων που επηρεάζουν τη δράση τους. Γι αυτό τον σκοπό, πραγματοποιήθηκε ο σχεδιασμός και η σύνθεση ενός ερωτηματολογίου που περιέχει δηλώσεις αυτούσιες ή κατάλληλα τροποποιημένες από άλλες ερευνητικές μελέτες ενώ παράλληλα αξιοποιήθηκαν και γνωστές κλίμακες για την μέτρηση συγκεκριμένων εννοιών (Stern, 2000; Dunlap et al., 2002; Kaiser et al., 2003; Mayer & Frantz, 2004; Δημητρίου, 2009; Spiropoulou et al., 2007; Torgler & García-Valiñas, 2007; Heimlich και Ardoin, 2008; Esa, 2010; Liarakou et al., 2011; Boiral & Paille, 2012; Erdogan & Marcinkowski, 2012; Boubonari et al., 2013; Cincera & Krajhanzl, 2013; Paille & Boiral, 2013; Alisat & Riemer, 2015; Blok et al., 2015; Larson et al., 2015; Wells, Taheri, Gregory-Smith & Manika, 2016; Παπαδοπούλου, 2017; Ciorcilan, 2017; Robertson & Barling 2017; Otto & Pensini, 2017; Wesselink et al., 2017; Gkargkavouzi et al., 2018a; Gkargkavouzi et al., 2018b; Yuriev et al., 2018; Gkargkavouzi et al., 2019a; Γκαργκαβούζη, 2020; Hansmann & Binder, 2020; Sahin et al., 2020; Waltner et al., 2020; Mi et al, 2021). Για τις ανάγκες της έρευνας, επελέγη από μέρους της ερευνήτριας η χρήση δηλώσεων πρόθεσης συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος λόγω της δυσκολίας παρατήρησης της πραγματικής συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε σύντομο χρονικό διάστημα. Για την αποτελεσματικότερη ανάλυση και επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων επελέγη η διάκριση και η ταξινόμηση των δράσεων των εκπαιδευτικών για την προστασία του περιβάλλοντος στις εξής επιμέρους διαστάσεις: πολιτικός ακτιβισμός, στήριξη πολιτικών, ανακύκλωση, μεταφορές, εξοικονόμηση πόρων και καταναλωτικές συνήθειες.

Στην αρχή, το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει μια εισαγωγή όπου παρέχονται βασικές πληροφορίες για το θέμα της έρευνας, το σκοπό της, τα άτομα που καλούνται να το απαντήσουν και για την τήρηση της ανωνυμίας των προσωπικών τους δεδομένων.

Στη συνέχεια, το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε επιμέρους ενότητες. Η πρώτη ενότητα περιέχει 15 ερωτήσεις που αφορούν τα δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Ειδικότερα, οι ερωτήσεις σχετίζονται με το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο σπουδών, τον τύπο σχολικής μονάδας όπου εργάζονται, την περιφέρεια στην οποία εντάσσεται το σχολείο, την ειδικότητα, τη σχέση εργασίας, τα έτη προϋπηρεσίας, την θέση ευθύνης στο σχολείο, την οικογενειακή κατάσταση, το προσωπικό και οικογενειακό εισόδημα, την πηγή πληροφόρησης για περιβαλλοντικά

ζητήματα, την εξειδίκευση τους στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την βίωση ή όχι κάποιας περιβαλλοντικής καταστροφής.

Η δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου συμπεριλαμβάνει δηλώσεις για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στην ιδιωτική σφαίρα, δημόσια σφαίρα και στη σχολική μονάδα που εργάζονται. Πιο αναλυτικά, υπάρχουν 11 δηλώσεις δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος στην ιδιωτική σφαίρα, 9 δράσεις για την δημόσια σφαίρα και 9 δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στο σχολείο. Οι δηλώσεις αυτές εντάσσονται όπως αναφέρθηκε στις εξής κατηγορίες: τον πολιτικό ακτιβισμό, τη στήριξη πολιτικών, την ανακύκλωση, τις μεταφορές, την εξοικονόμηση πόρων και τις καταναλωτικές συνήθειες (Γκαργκαβούζη, 2020). Οι συμμετέχοντες στην έρευνα πρέπει να δηλώσουν το βαθμό συχνότητας όπου συμμετέχουν σε κάθε δράση με τη χρήση της πενταβάθμιας κλίμακα τύπου Likert (1=Ποτέ, 2=Σπάνια, 3=Μερικές φορές, 4= Συχνά και 5=Πάντα).

Η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου σχετίζεται με τους παράγοντες που επιδρούν στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Αρχικά, τα άτομα καλούνται να απαντήσουν σε 7 ερωτήσεις περιβαλλοντικών γνώσεων επιλέγοντας μία από τις τρεις πιθανές απαντήσεις: Ναι, Όχι, Δεν ξέρω. Η γνώση των ατόμων σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα ελέγχθηκε με τη χρήση δηλώσεων από την έρευνα των Otto & Pensini (2017) και από την βιβλιογραφική επισκόπηση άλλων ερευνητικών μελετών (Pe'er, 2007; Esa, 2010; Παπαδοπούλου, 2017).

Στη συνέχεια της τρίτης ενότητας, βρίσκεται η κλίμακα «*Multi-Motives toward Environmental Protection Scale (MEPS)*» (Gkargkavouzi et al., 2019b; Γκαργκαβούζη, 2020) όπως αναφέρεται στην ερευνητική εργασία της Γκαργκαβούζη (2020). Τα άτομα καλούνται να απαντήσουν σε 28 ερωτήσεις που αφορούν σε 7 συγκεκριμένες κατηγορίες περιβαλλοντικών κινήτρων (4 ερωτήσεις για καθεμία κατηγορία) σχετικά με το κίνητρο που έχουν για φιλοπεριβαλλοντική δράση. Οι κατηγορίες των περιβαλλοντικών κινήτρων στις οποίες στηρίζονται οι ερωτήσεις είναι οι εξής: τα κανονιστικά, τα αλτρουιστικά, τα βιοσφαιρικά, τα εγωιστικά, τα δυνητικά προσοδοφόρα, τα ηδονικά κίνητρα καθώς τα αντικίνητρα. Η πενταβάθμια

κλίμακα τύπου Likert είναι διαρθρωμένη ως εξής: 1=Διαφωνώ απόλυτα, 2=Διαφωνώ, 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4=Συμφωνώ, 5=Συμφωνώ απόλυτα.

Κατόπιν, ακολουθεί η κλίμακα «*Connectedness to Nature Scale (CNS)*» των Mayer & Frantz (2004) που παρουσιάζεται μεταφρασμένη στην ερευνητική εργασία της Γκαργκαβούζη (2020). Οι συμμετέχοντες στην έρευνα καλούνται να απαντήσουν στο βαθμό που νιώθουν συνδεδεμένοι με τη φύση με τη βοήθεια της πενταβάθμιας κλίμακα τύπου Likert (1=Διαφωνώ απόλυτα, 2=Διαφωνώ, 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4=Συμφωνώ και 5=Συμφωνώ).

Στο τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου, βρίσκονται 7 δηλώσεις πιθανών παραγόντων που μπορεί να λειτουργούν ως εμπόδια. Καλούνται οι εκπαιδευτικοί, δηλαδή, να δηλώσουν το βαθμό στον οποίο τα πιθανά εμπόδια μπορεί να δυσκολεύουν την συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε φιλοπεριβαλλοντικές δράσεις στη σχολική μονάδα. Η πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert, όπου 1=Διαφωνώ απόλυτα, 2=Διαφωνώ, 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4=Συμφωνώ και 5=Συμφωνώ απόλυτα, διαμορφώθηκε μέσα από την ανασκόπηση των βιβλιογραφικών αναφορών (Boubonari et al., 2013; Ernst et al., 2015; Yuriev et al., 2018; Γκαργκαβούζη, 2020).

2.4 Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων

Τα ερευνητικά δεδομένα αναλύθηκαν με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος IBM SPSS Statistics 26. Το SPSS συνίσταται ως το πιο γνωστό πρόγραμμα στατιστικής επεξεργασίας και ανάλυσης των δεδομένων, καθώς προσφέρει τη δυνατότητα εισαγωγής των ερευνητικών δεδομένων σε φύλλο εργασίας, την ανάλυση των αποτελεσμάτων και την επίβλεψη των διαδικασιών για τη διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων (Σαχλάς & Μπερσίμης, 2017).

Όσον αφορά την παρούσα έρευνα, αρχικά υλοποιήθηκε η διαδικασία της κωδικοποίησης των δεδομένων και η δημιουργία των μεταβλητών. Στη συνέχεια, η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της Περιγραφικής και της Επαγωγικής Στατιστικής. Στα δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών, τα οποία ταξινομήθηκαν ως κατηγορικές μεταβλητές, έγινε η μέτρηση του πλήθους και του ποσοστού των ατόμων ανά κατηγορία. Στα δημογραφικά στοιχεία που ήταν συνεχείς μεταβλητές, βρέθηκε η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση (s), η μέγιστη και ελάχιστη τιμή και το εύρος. Στις δηλώσεις των υπόλοιπων μερών του ερωτηματολογίου εντοπίστηκε ακόμη η διάμεσος και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος.. Ακολούθησε η

επαγωγική ανάλυση η οποία επικεντρώθηκε στη εύρεση πιθανών παραγόντων που επιδρούν στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Πριν την ανάλυση, υλοποιήθηκε ο έλεγχος για τον εντοπισμό των ακραίων τιμών με τη βοήθεια των z-scores και μετέπειτα πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος κανονικότητας για να διαφανεί αν απαιτείται η χρήση των παραμετρικών ή μη παραμετρικών τεστ. Οι έλεγχοι κανονικότητας έγιναν με το τεστ Kolmogorov-Smirnov, λόγω του μεγάλου δείγματος. Πραγματοποιήθηκαν, επίσης, αναλόγως την περίπτωση οι έλεγχοι μέσω Independent Samples T-Test, η ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης One-Way ANOVA, Mann-Whitney U και Kruskal-Wallis H. Η μελέτη των αποτελεσμάτων που προέκυψαν ακολουθεί αναλυτικά στην επόμενη ενότητα.

2.5. Αξιοπιστία και Εγκυρότητα Ερευνητικού Εργαλείου

Ακολούθως, διερευνήθηκε η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου, μέσω του υπολογισμού του δείκτη Cronbach alpha (α). Ο υπολογισμός του δείκτη αυτού συνδράμει στη διερεύνηση ύπαρξης εσωτερικής συνέπειας μεταξύ των ερωτήσεων που αποτέλεσαν τον εκάστοτε άξονα που συμπεριλήφθηκε στο ερευνητικό εργαλείο. Οι αποδεκτές τιμές του δείκτη είναι αυτές που υπερβαίνουν την τιμή 0,6, ενώ όσο πιο κοντά στην τιμή 1 τείνει η τιμή του, τόσο υψηλότερη αξιοπιστία αναδεικνύεται (Ursachi, Zait & Horodnic, 2015).

Από τα αποτελέσματα που φαίνονται στον Πίνακα 1, διαφαίνεται ότι οι άξονες/υποάξονες που συμπεριλήφθηκαν στο ερωτηματολόγιο διακρίνονται από υψηλή αξιοπιστία. Εξαίρεση αποτελούν οι υποάξονες «Στήριξη πολιτικών» και «Ανακύκλωση», που χαρακτηρίζονται από αποδεκτή αξιοπιστία. Επομένως, το ερευνητικό εργαλείο που διανεμήθηκε στους εκπαιδευτικούς, διακρίνεται από υψηλή αξιοπιστία.

Πίνακας 1: Ανάλυση αξιοπιστίας για τους επιμέρους άξονες/υποάξονες του ερωτηματολογίου

Άξονες/ Υποάξονες	Πλήθος ερωτήσεων	Τιμή Cronbach alpha
Συμμετοχή σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	29	0,909
Πολιτικός ακτιβισμός	10	0,878
Στήριξη πολιτικών	2	0,620

Ανακύκλωση	2	0,630
Μεταφορές	2	0,764
Εξοικονόμηση πόρων	9	0,791
Καταναλωτικές συνήθειες	4	0,703
Παράγοντες που επιδρούν στον βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος		
Περιβαλλοντική Γνώση	7	0,600
Περιβαλλοντικά κίνητρα	28	0,871
Κανονιστικά κίνητρα	4	0,736
Αλτρουιστικά κίνητρα	4	0,822
Βιοσφαιρικά κίνητρα	4	0,812
Εγωιστικά κίνητρα	4	0,879
Δυνητικά - προσοδοφόρα κίνητρα	4	0,847
Ηδονικά κίνητρα	4	0,716
Αντικίνητρα	4	0,772
Σύνδεση με τη φύση	12	0,884
Εμπόδια	7	0,828

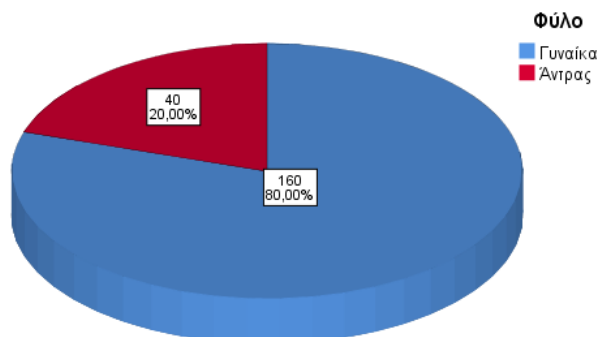
3. Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης

3.1 Περιγραφική Στατιστική

Στην υποενότητα αυτή δίνονται κατάλληλα περιγραφικά μέτρα για τις μεταβλητές που απάρτισαν τους τρεις κύριους άξονες του ερωτηματολογίου: τα δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών, τη συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή τους σε δράσεις σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος. Για τις κατηγορικές μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στο ερωτηματολόγιο, υπολογίστηκαν οι συχνότητες και τα ποσοστά για κάθε κατηγορία αυτών. Για τις διατακτικές μεταβλητές, υπολογίστηκαν η διάμεση τιμή και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος, δύο μέτρα που παρουσιάζονται όταν οι μεταβλητές δεν ακολουθούν κανονική κατανομή.

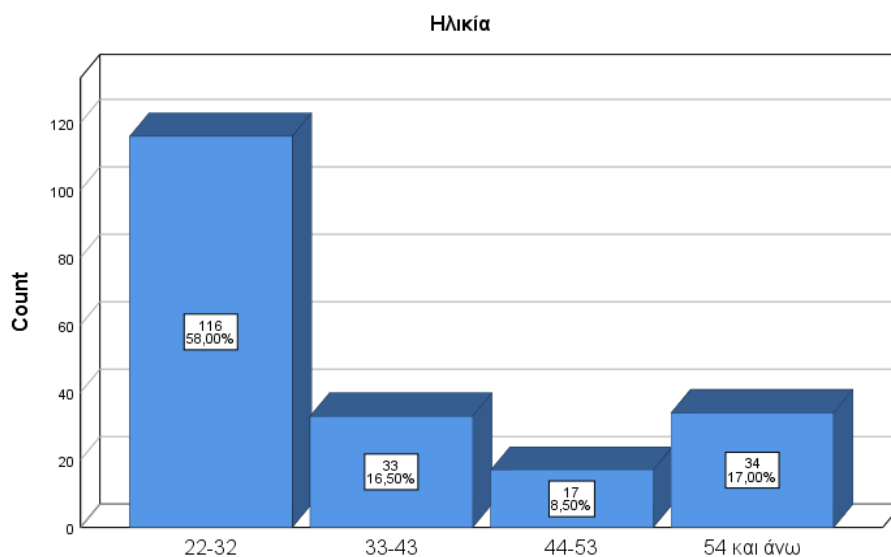
3.1.1 Δημογραφικά στοιχεία εκπαιδευτικών

Στην παρούσα έρευνα έλαβαν μέρος 200 εκπαιδευτικοί, από τους οποίους 160 (80%) ήταν γυναίκες και 40 (20%) ήταν άντρες (Διάγραμμα 1).



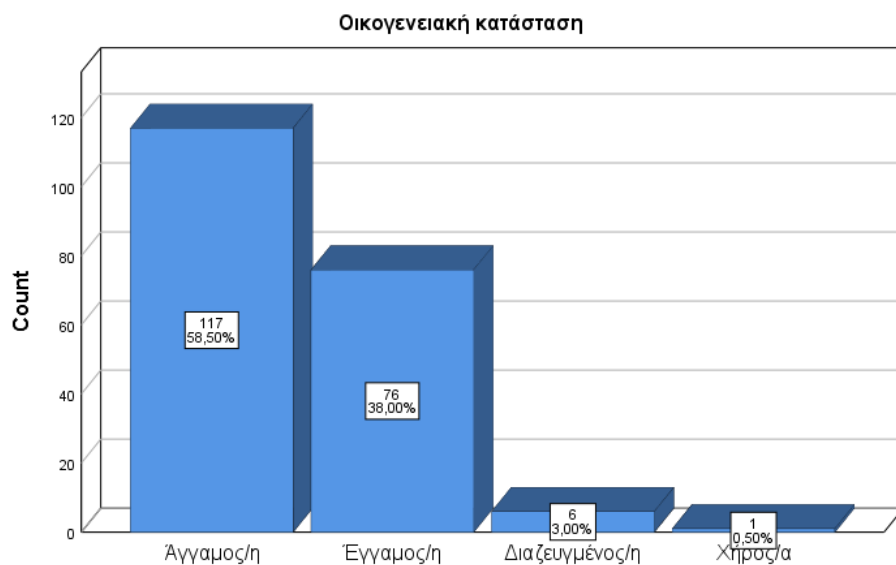
Διάγραμμα 1: Κατανομή του φύλου (N=200)

Προχωρώντας στην ηλικία του δείγματος, από το Διάγραμμα 2 διαπιστώνεται ότι 116 (58%) εκπαιδευτικοί ήταν 22-32 ετών, 34 (17%) ανέφεραν ότι είναι 54 ετών και άνω, 33 (16,5%) ήταν 33-43 ετών και 17 (8,5%) ήταν 44-53 ετών.



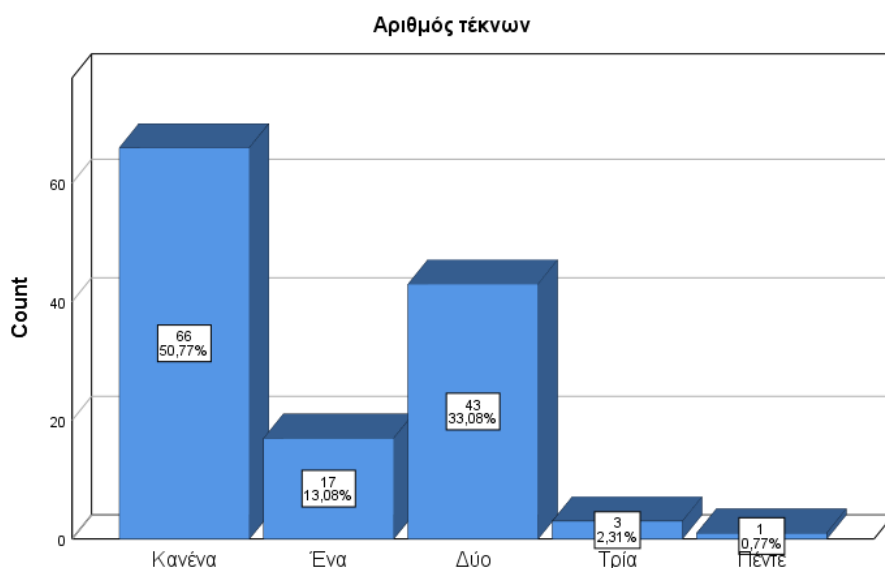
Διάγραμμα 2: Κατανομή της ηλικίας (N=200)

Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση των εκπαιδευτικών, παρατηρήθηκε ότι 117 (58,5%) ήταν άγαμοι/ες, 76 (38%) ήταν έγγαμοι/ες, 6 (3%) ήταν διαζευγμένοι/ες και μια (0,5%) συμμετέχουσα ανέφερε ότι είναι χήρα (Διάγραμμα 3).



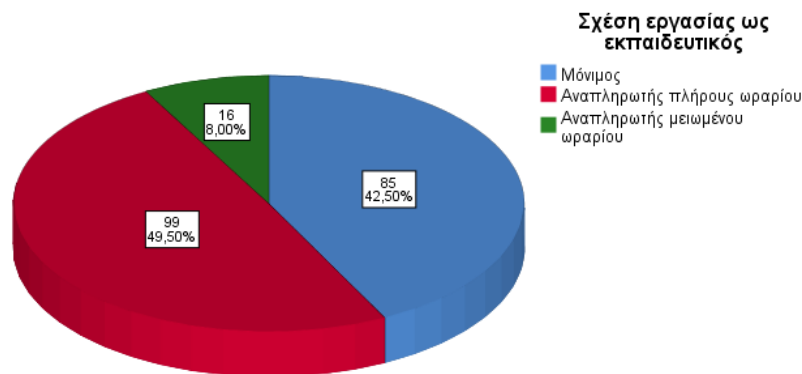
Διάγραμμα 3: Κατανομή της οικογενειακής κατάστασης (N=200)

Επίσης, 66 (50,77%) εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι δεν έχουν παιδιά, 43 (33,08%) δήλωσαν ότι έχουν δύο, 17 (13,08%) σημείωσαν ότι έχουν ένα, 3 (2,31%) δήλωσαν ότι έχουν τρία και ένας (0,77%) συμμετέχοντας ανέφερε ότι έχει πέντε (Διάγραμμα 4).



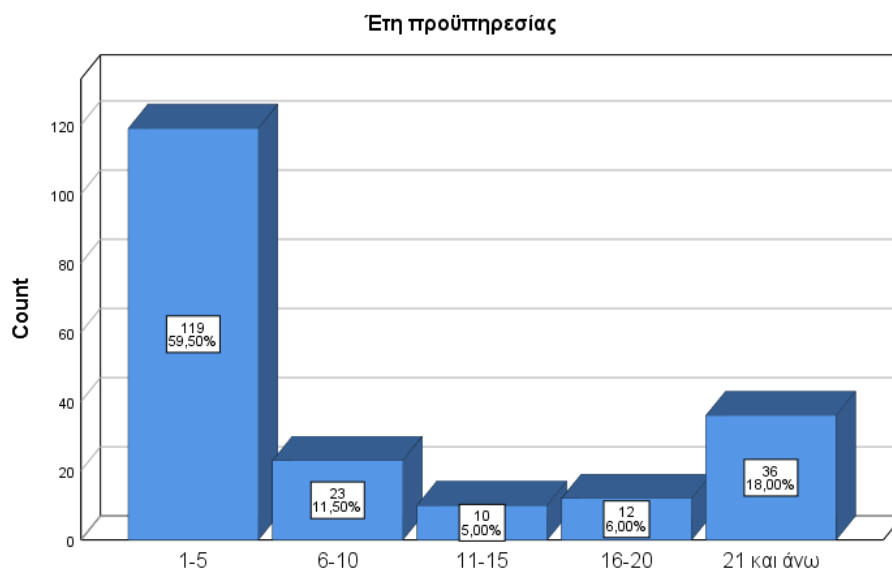
Διάγραμμα 4: Κατανομή του αριθμού τέκνων (N=200)

Όσον αφορά τη σχέση εργασίας των εκπαιδευτικών, από το Διάγραμμα 5 προκύπτει ότι 99 (49,5%) ήταν αναπληρωτές πλήρους ωραρίου, 85 (42,5%) ήταν μόνιμοι και 16 (8%) ήταν αναπληρωτές μειωμένου ωραρίου.



Διάγραμμα 5: Κατανομή της σχέσης εργασίας ως εκπαιδευτικός (N=200)

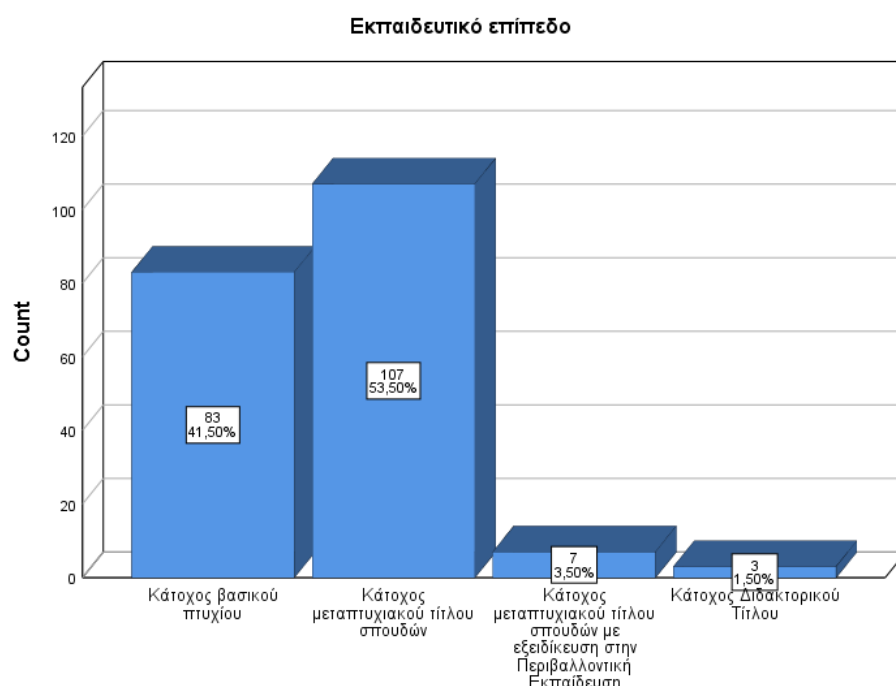
Επίσης, 119 (59,5%) εκπαιδευτικοί διέθεταν 1-5 έτη προϋπηρεσίας, 36 (18%) διέθεταν 21 έτη και άνω, 23 (11,5%) διέθεταν 6-10 έτη, 12 (6%) διέθεταν 16-20 έτη και 10 (5%) διέθεταν 11-15 έτη (Διάγραμμα 6).



Διάγραμμα 6: Κατανομή των ετών προϋπηρεσίας (N=200)

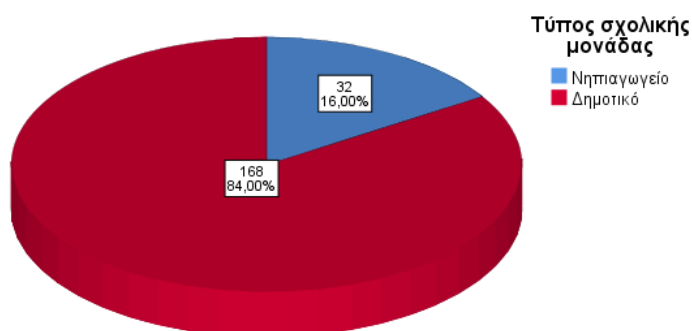
Επιπλέον, 107 (53,5%) ερωτηθέντες ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, 83 (41,5%) ήταν κάτοχοι βασικού πτυχίου, 7 (3,5%) ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου

σπουδών με εξειδίκευση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και 3 (1,5%) ήταν κάτοχοι διδακτορικού τίτλου σπουδών (Διάγραμμα 7).



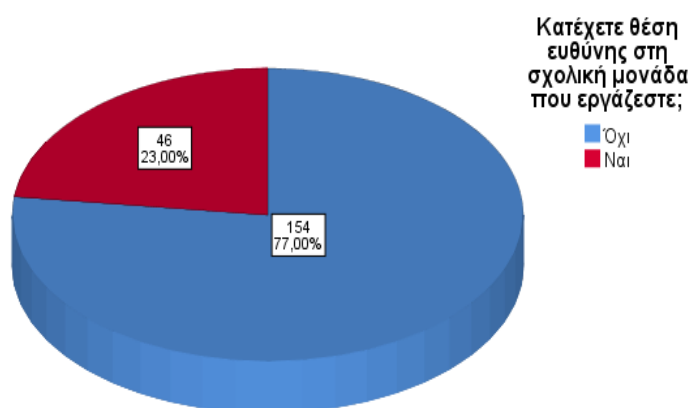
Διάγραμμα 7: Κατανομή του εκπαιδευτικού επιπέδου (N=200)

Αναφορικά με τον τύπο της σχολικής μονάδας, από το Διάγραμμα 8 συμπεραίνεται ότι 168 (84%) εκπαιδευτικοί εργάζονται σε Δημοτικό σχολείο και 32 (16%) εργάζονται σε Νηπιαγωγείο.



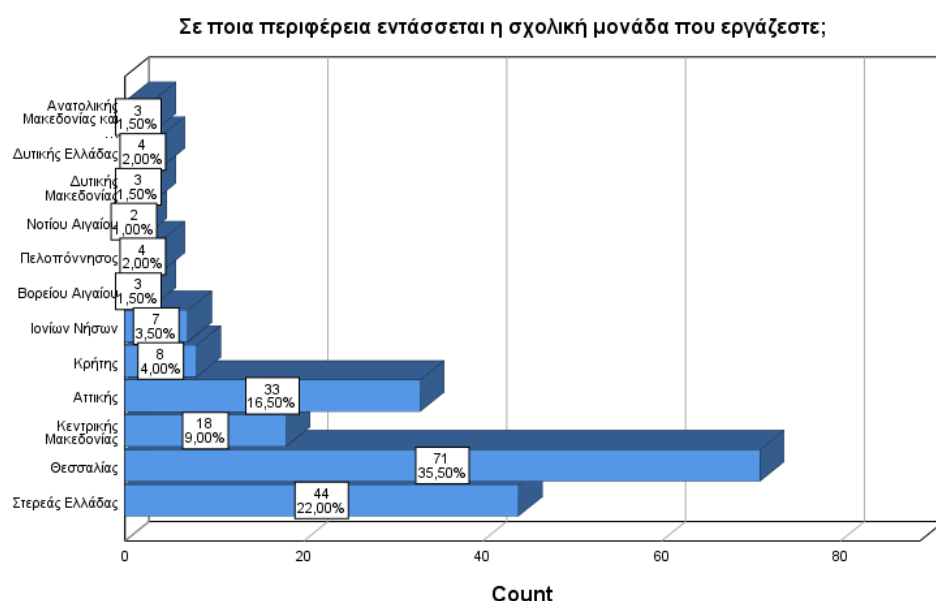
Διάγραμμα 8: Κατανομή του τύπου της σχολικής μονάδας (N=200)

Διερωτώντας τους συμμετέχοντες αν κατέχουν θέση ευθύνης στη σχολική μονάδα που εργάζονται, 154 (77%) αποκρίθηκαν αρνητικά και 46 (23%) αποκρίθηκαν θετικά (Διάγραμμα 9).



Διάγραμμα 9: Κατανομή της θέσης ευθύνης στη σχολική μονάδα (N=200)

Ακόμα, από το Διάγραμμα 10 παρατηρείται ότι οι εκπαιδευτικοί κυρίως εργάζονται σε σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην Περιφέρεια Θεσσαλίας (35,5%), στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (22%), στην Περιφέρεια Αττικής (16,5%) και στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (9%).



Διάγραμμα 10: Κατανομή της περιφέρειας που εντάσσεται η σχολική μονάδα (N=200)

Ακολούθως, στα Διαγράμματα 11 και 12, παρουσιάζεται η κατανομή του μηνιαίου προσωπικού και οικογενειακού εισοδήματος των εκπαιδευτικών. Από τα διαγράμματα αυτά, προκύπτει ότι το μέσο μηνιαίο προσωπικό εισόδημα των

εκπαιδευτικών ήταν 1008,96€, με τυπική απόκλιση 22,56€, ενώ το μέσο μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα ήταν 1586,7€, με τυπική απόκλιση 1218,04€. Ωστόσο, το διάμεσο μηνιαίο προσωπικό εισόδημα των εκπαιδευτικών ήταν 1000€, με ενδοτεταρτημοριακό εύρος 200€, ενώ το μέσο μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα ήταν 1200€, με ενδοτεταρτημοριακό εύρος 1040€.

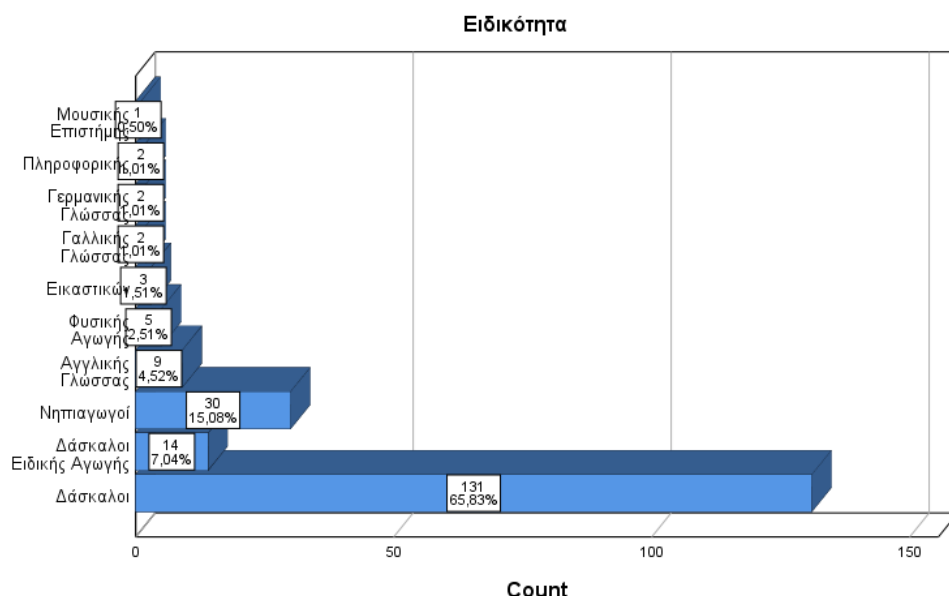


Διάγραμμα 11: Κατανομή του μηνιαίου προσωπικού εισοδήματος (N=200)



Διάγραμμα 12: Κατανομή του μηνιαίου οικογενειακού εισοδήματος (N=200)

Όσον αφορά την ειδικότητα των συμμετεχόντων, από το Διάγραμμα 13 διαπιστώνεται ότι στην έρευνα έλαβαν μέρος κυρίως Δάσκαλοι (65,83%), Νηπιαγωγοί (15,08%) και Δάσκαλοι Ειδικής Αγωγής (7,04%).



Διάγραμμα 13: Κατανομή της ειδικότητας (N=200)

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν αν έχουν παρακολουθήσει κάποιου είδους επιμόρφωση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσαν, 122 (61%) εκπαιδευτικοί δεν είχαν παρακολουθήσει, ενώ 78 (39%) ανέφεραν ότι έχουν παρακολουθήσει (Διάγραμμα 14).



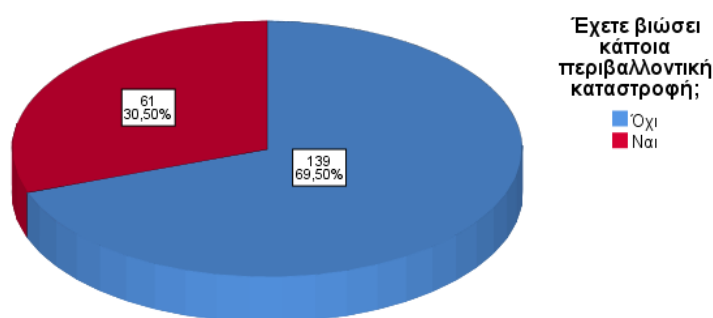
Διάγραμμα 14: Κατανομή της λήψης επιμόρφωσης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση (N=200)

Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να αναφέρουν την πηγή από την οποία ενημερώνονται για θέματα σχετικά με το περιβάλλον. Από το Διάγραμμα 15 διαφαίνεται ότι κύρια πηγή ενημέρωσης αποτελούν οι ενημερωτικές ιστοσελίδες

(64%), ακολουθούμενες από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (61,5%), την τηλεόραση (38%), τις ημερίδες - τα σεμινάρια (34%) και τα επιστημονικά περιοδικά/ βιβλία (30%) (Διάγραμμα 15).

Διάγραμμα 15: Κατανομή της πηγής ενημέρωσης για θέματα σχετικά με το περιβάλλον (N=200)

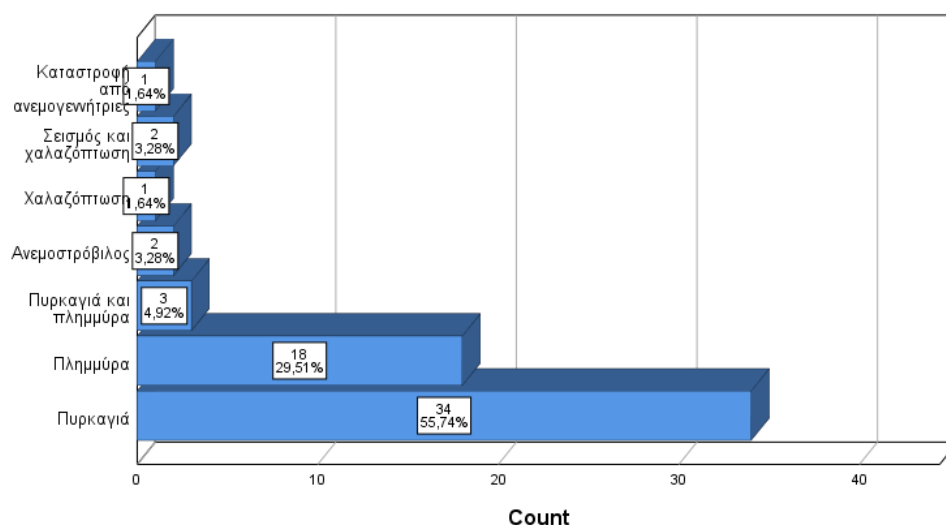
Έπειτα, διερευνώντας αν οι εκπαιδευτικοί έχουν βιώσει κάποια περιβαλλοντική καταστροφή, 139 (69,5%) απάντησαν «όχι» και 61 (30,5%) απάντησαν «ναι» (Διάγραμμα 16).



Διάγραμμα 16: Κατανομή της ύπαρξης βιώματος με κάποια περιβαλλοντική καταστροφή (N=200)

Τέλος, από τους 61 συμμετέχοντες που δήλωσαν ότι έχουν βιώσει κάποια περιβαλλοντική καταστροφή, η πλειονότητα αυτών ανέφερε ότι έχει βιώσει πυρκαγιά (55,74%), ενώ σημαντικό ήταν το ποσοστό αυτών που ανέφεραν ότι έχουν βιώσει πλημμύρα (29,51%) (Διάγραμμα 17).

Αν ναι, παρακαλώ πολύ να αναφέρετε τι είδους περιβαλλοντική καταστροφή έχετε βιώσει (π.χ. πυρκαγιά)



Διάγραμμα 17: Κατανομή του είδους της περιβαλλοντικής καταστροφής που οι εκπαιδευτικοί βίωσαν (N=200)

3.1.2 Συμμετοχή εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος

Ακολούθως, διερευνήθηκε η συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Έτσι, στους Πίνακες 2, 3 και 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που εξήχθησαν, τα οποία αφορούν την κατανομή των απαντήσεών τους σε ερωτήσεις σχετικά με τις δράσεις ιδιωτικής σφαίρας, τις δράσεις δημόσιας σφαίρας και τις δράσεις της σχολικής μονάδας, αλλά και τα κατάλληλα περιγραφικά μέτρα των εν λόγω μεταβλητών.

Αρχικά, όσον αφορά τις δράσεις ιδιωτικής σφαίρας, από τον Πίνακα 2 διαφαίνεται ότι οι συχνότερα αξιοποιούμενες δράσεις ιδιωτικής σφαίρας είναι το κλείσιμο των φώτων με την έξοδο από το δωμάτιο (Διάμεσος = 5), η ανακύκλωση των απορριμμάτων, η αποφυγή ανοιχτής βρύσης κατά το πλύσιμο των δοντιών, η απενεργοποίηση των ηλεκτρικών συσκευών και η αποφυγή τοποθέτησή τους σε κατάσταση αναμονής όταν δεν χρησιμοποιούνται, η μετακίνηση με τα πόδια ή με τα μέσα μαζικής μεταφοράς για κοντινές αποστάσεις, η επιλογή του ντους και όχι του μπάνιου, αλλά και η αποφυγή αγοράς προϊόντων με υψηλή ενεργειακή κατανάλωση (Διάμεσος = 4). Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι «μερικές φορές» αγοράζουν προϊόντα που

μπορούν να ανακυκλωθούν, προτιμούν να αγοράζουν βιολογικά προϊόντα και κάνουν ανακύκλωση των παλιών ηλεκτρικών συσκευών (Διάμεσος = 3).

Πίνακας 2: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τις δράσεις ιδιωτικής σφαίρας και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα

Δράσεις ιδιωτικής σφαίρας	Ποτέ		Σπάνια		Μερικές φορές		Συχνά		Πάντα		Δ.Τ.* (Ε.Ε.)
	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	
Κάνω ανακύκλωση των απορριμμάτων μου.	2	1,0%	12	6,0%	44	22,0%	59	29,5%	83	41,5%	4 (2)
Κλείνω τα φώτα μόλις βγω από το δωμάτιο.	0	0,0%	5	2,5%	10	5,0%	62	31,0%	123	61,5%	5 (1)
Αποφεύγω να αφήνω τη βρύση ανοιχτή όταν πλένω τα δόντια μου.	2	1,0%	10	5,0%	35	17,5%	62	31,0%	91	45,5%	4 (1)
Απενεργοποιώ τις ηλεκτρικές συσκευές και δεν τις αφήνω σε κατάσταση αναμονής όταν δεν τις χρησιμοποιώ.	4	2,0%	24	12,0%	48	24,0%	70	35,0%	54	27,0%	4 (2)
Επιλέγω να μετακινούμαι με τα πόδια ή με τα μέσα μαζικής μεταφοράς για κοντινές αποστάσεις.	4	2,0%	9	4,5%	44	22,0%	60	30,0%	83	41,5%	4 (2)
Επιλέγω να κάνω ντους και όχι μπάνιο.	13	6,5%	22	11,0%	49	24,5%	48	24,0%	68	34,0%	4 (2)
Αγοράζω προϊόντα που μπορούν να ανακυκλωθούν.	3	1,5%	23	11,5%	90	45,0%	63	31,5%	21	10,5%	3 (1)
Προτιμώ να αγοράζω βιολογικά προϊόντα.	13	6,5%	55	27,5%	82	41,0%	41	20,5%	9	4,5%	3 (2)
Κάνω ανακύκλωση των παλιών ηλεκτρικών συσκευών.	8	4,0%	36	18,0%	62	31,0%	50	25,0%	44	22,0%	3 (1)
Αποφεύγω την αγορά προϊόντων με υψηλή ενεργειακή κατανάλωση.	4	2,0%	27	13,5%	58	29,0%	66	33,0%	45	22,5%	4 (1)
Αποφεύγω τη χρήση του αυτοκινήτου όπου είναι εφικτό.	3	1,5%	11	5,5%	45	22,5%	70	35,0%	71	35,5%	4 (2)

*Δ.Τ.: Διάμεση τιμή, Ε.Ε.: Ενδοτεταρτημοριακό εύρος

Στη συνέχεια, όσον αφορά τις δράσεις δημόσιας σφαίρας, από τον Πίνακα 3 προκύπτει ότι η ενημέρωση για θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον αποτελεί τη δράση που αξιοποιείται περισσότερο από τους εκπαιδευτικούς (Διάμεσος = 3), ενώ η μη αγορά προϊόντων από εταιρείες που βλάπτουν το περιβάλλον και η ψήφιση – στήριξη πολιτικών σχηματισμών που προωθούν τις πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος μέσω νομοθετικών κανονισμών, φαίνεται να αξιοποιούνται σε μέτριο βαθμό (Διάμεσος = 3). Εν τούτοις, οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι «σπάνια» συμμετέχουν ενεργά σε περιβαλλοντικές οργανώσεις, παίρνουν μέρος σε αναδασώσεις, δένδροφυτεύσεις και καθαρισμούς ακτών κ.ά., συμμετέχουν σε δωρεές για την προστασία του περιβάλλοντος και συμμετέχουν υπογράφοντας ψηφίσματα για περιβαλλοντικά ζητήματα (Διάμεσος = 2). Τέλος, οι εκπαιδευτικοί κατέγραψαν ότι «ποτέ» δεν οργανώνουν ενημερωτικές εκδηλώσεις ή διαμαρτυρίες για την προστασία του περιβάλλοντος και δεν στέλνουν επιστολές σε πολιτικά πρόσωπα για περιβαλλοντικά θέματα (Διάμεσος = 1).

Πίνακας 3: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τις δράσεις δημόσιας σφαίρας και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα

Δράσεις δημόσιας σφαίρας	Ποτέ		Σπάνια		Μερικές φορές		Συχνά		Πάντα		Δ.Τ.* (Ε.Ε.)
	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	
Ενημερώνομαι για θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον.	0	0,0%	11	5,5%	85	42,5%	89	44,5%	15	7,5%	4 (1)
Συμμετέχω ενεργά σε περιβαλλοντικές οργανώσεις.	35	17,5%	84	42,0%	61	30,5%	18	9,0%	2	1,0%	2 (1)
Δεν αγοράζω προϊόντα από εταιρείες που βλάπτουν το περιβάλλον.	5	2,5%	43	21,5%	80	40,0%	58	29,0%	14	7,0%	3 (1)
Ψηφίζω και στηρίζω πολιτικούς σχηματισμούς που προωθούν τις πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος μέσω νομοθετικών κανονισμών.	27	13,5%	55	27,5%	71	35,5%	39	19,5%	8	4,0%	3 (1)

Παίρνω μέρος σε αναδασώσεις, δενδροφυτεύσεις και καθαρισμούς ακτών κ.ά.	40	20,0%	72	36,0%	48	24,0%	33	16,5%	7	3,5%	2 (1)
Συμμετέχω σε δωρεές για την προστασία του περιβάλλοντος.	53	26,5%	85	42,5%	41	20,5%	19	9,5%	2	1,0%	2 (2)
Συμμετέχω υπογράφοντας ψηφίσματα για περιβαλλοντικά ζητήματα.	59	29,5%	57	28,5%	49	24,5%	23	11,5%	12	6,0%	2 (2)
Οργανώνω ενημερωτικές εκδηλώσεις ή διαμαρτυρίες για την προστασία του περιβάλλοντος.	119	59,5%	46	23,0%	27	13,5%	6	3,0%	2	1,0%	1 (1)
Στέλνω επιστολές σε πολιτικά πρόσωπα για περιβαλλοντικά θέματα.	134	67,0%	41	20,5%	21	10,5%	3	1,5%	1	0,5%	1 (1)

*Δ.Τ.: Διάμεση τιμή, Ε.Ε.: Ενδοτεταρτημοριακό εύρος

Τέλος, αναφορικά με τις δράσεις σχολικής μονάδας, από τον Πίνακα 4 εξάγεται το συμπέρασμα ότι το σβήσιμο των φώτων με την έξοδο από την αίθουσα και το κλείσιμο του υπολογιστή και του προτζέκτορα όταν δεν χρησιμοποιούνται, αποτελούν δράσεις που εφαρμόζονται «πάντα» από τους εκπαιδευτικούς (Διάμεσος = 5). Επίσης, οι εκπαιδευτικοί «συχνά» προσπαθούν να περιορίσουν τη σπατάλη του χαρτιού, αξιοποιούν επαναχρησιμοποιούμενα αντικείμενα στη διδασκαλία τους και εκτυπώνουν και στις δύο πλευρές στα φύλλα χαρτιού (Διάμεσος = 4). Ακόμα, ανέφεραν ότι «μερικές φορές» οργανώνουν και υλοποιούν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, συζητούν με τον διευθυντή και τους συναδέλφους τρόπους προώθησης της προστασίας του περιβάλλοντος και απευθύνονται σε τοπικούς φορείς για πρακτικές περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης του σχολείου, όπως κάδοι ανακύκλωσης κ.ά. (Διάμεσος = 3).

Πίνακας 4: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τις δράσεις της σχολικής μονάδας και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα

Δράσεις σχολικής μονάδας	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	Δ.Τ.* (Ε.Ε.)
--------------------------	------	--------	---------------	-------	-------	--------------

	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	
Σβήνω τα φύτα όταν βγαίνω από την αίθουσα.	0	0,0%	8	4,0%	12	6,0%	52	26,0%	128	64,0%	5 (1)
Κλείνω τον υπολογιστή και τον προτζέκτορα όταν δεν τους χρησιμοποιώ.	0	0,0%	4	2,0%	16	8,0%	48	24,0%	132	66,0%	5 (1)
Προσπαθώ να περιορίσω τη σπατάλη του χαρτιού.	0	0,0%	6	3,0%	33	16,5%	93	46,5%	68	34,0%	4 (1)
Αξιοποιώ επαναχρησιμοποιούμενα αντικείμενα στη διδασκαλία μου.	3	1,5%	11	5,5%	48	24,0%	88	44,0%	50	25,0%	4 (2)
Εκτυπώνω και στις δύο πλευρές στα φύλλα χαρτιού.	1	0,5%	12	6,0%	28	14,0%	82	41,0%	77	38,5%	4 (1)
Συζητώ με τους μαθητές περιβαλλοντικά θέματα.	2	1,0%	5	2,5%	26	13,0%	102	51,0%	65	32,5%	4 (1)
Οργανώνω και υλοποιώ προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.	8	4,0%	31	15,5%	64	32,0%	64	32,0%	33	16,5%	3 (1)
Συζητώ με τον διευθυντή και τους συναδέλφους τρόπους προώθησης της προστασίας του περιβάλλοντος	17	8,5%	31	15,5%	73	36,5%	65	32,5%	14	7,0%	3 (1)
Απευθύνομαι σε τοπικούς φορείς για πρακτικές περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης του σχολείου όπως κάδοι ανακύκλωσης κ.ά.	28	14,0%	51	25,5%	63	31,5%	44	22,0%	14	7,0%	3 (2)

*Δ.Τ.: Διάμεση τιμή, Ε.Ε.: Ενδοτεταρτημοριακό εύρος

3.1.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος

Ο τελευταίος άξονας του ερωτηματολογίου αφορούσε τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος. Ως εκ τούτου, στους Πίνακες 5 έως 9, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που εξήχθησαν, τα οποία αφορούν την κατανομή των απαντήσεων

τους στις εν λόγω ερωτήσεις, αλλά και τα κατάλληλα περιγραφικά μέτρα των μεταβλητών αυτών.

Πιο αναλυτικά, στον Πίνακα 5 παρουσιάζονται η κατανομή των απαντήσεων των εκπαιδευτικών σε ερωτήσεις σχετικά με την περιβαλλοντική γνώση και τα κατάλληλα περιγραφικά μέτρα αυτών. Από τα αποτελέσματα αυτά διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι η υπερθέρμανση του πλανήτη προκαλείται από μια τρύπα στη στοιβάδα του όζοντος (70,5%), οι παραδοσιακές πλαστικές σακούλες δεν αποσυντίθενται σε χώρους υγειονομικής ταφής (63%), οι φυσικοί πόροι δεν είναι πεπερασμένοι (46%), η όξινη βροχή καταστρέφει τους αρχαιολογικούς χώρους (91,5%) και η εξοικονόμηση της ενέργειας επιτυγχάνεται με τον περιορισμό κατανάλωσης ζωικών προϊόντων (41,5%). Επίσης, ανέφεραν ότι στους μπλε κάδους δεν τοποθετούνται παλιές ηλεκτρικές συσκευές (85%) και ότι η ρύπανση του παράκτιου χώρου δεν προέρχεται κυρίως από τις βιομηχανίες και λιγότερο από τα αστικά λύματα, τα λιπάσματα και τα φυτοφάρμακα (57%). Επομένως, συμπεραίνεται ότι το επίπεδο των περιβαλλοντικών γνώσεων του δείγματος, κυμαίνεται σε μέτρια προς ικανοποιητικά επίπεδα.

Πίνακας 5: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με την περιβαλλοντική γνώση και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα

Περιβαλλοντική γνώση	Δεν ξέρω		Όχι		Ναι	
	N	N %	N	N %	N	N %
Η υπερθέρμανση του πλανήτη προκαλείται από μια τρύπα στη στοιβάδα του όζοντος.	15	7,5%	44	22,0%	141	70,5%
Οι παραδοσιακές πλαστικές σακούλες δεν αποσυντίθενται σε χώρους υγειονομικής ταφής.	40	20,0%	34	17,0%	126	63,0%
Οι φυσικοί πόροι δεν είναι πεπερασμένοι.	39	19,5%	69	34,5%	92	46,0%
Η όξινη βροχή καταστρέφει τους αρχαιολογικούς χώρους.	10	5,0%	7	3,5%	183	91,5%
Στους μπλε κάδους τοποθετούμε παλιές ηλεκτρικές συσκευές.	14	7,0%	170	85,0%	16	8,0%
Η εξοικονόμηση της ενέργειας επιτυγχάνεται με τον περιορισμό κατανάλωσης ζωικών προϊόντων.	46	23,0%	71	35,5%	83	41,5%

Η ρύπανση του παράκτιου χώρου						
προέρχεται κυρίως από τις βιομηχανίες	39	19,5%	114	57,0%	47	23,5%
και λιγότερο από τα αστικά λύματα, τα						
λιπάσματα και τα φυτοφάρμακα.						

Ακολούθως, στους Πίνακες 6 και 7 παρουσιάζονται η κατανομή των απαντήσεων των εκπαιδευτικών σε ερωτήσεις σχετικά με τα περιβαλλοντικά κίνητρα και τα κατάλληλα περιγραφικά μέτρα αυτών. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν πλήρη συμφωνία με τις ακόλουθες απόψεις: «Το ήθος και το προσωπικό μου σύστημα αξιών επιβάλλουν να συμπεριφερόμαι με σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον.», «Πρέπει να προστατεύουμε το περιβάλλον γιατί τα περιβαλλοντικά προβλήματα έχουν αντίκτυπο στις ζωές των ανθρώπων.», «Αν δε λάβουμε άμεσα μέτρα για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, ο κόσμος, όπως τον ξέρουμε, θα σταματήσει να είναι ένα φιλικό μέρος για να ζήσουν τα παιδιά μας/ οι επόμενες γενιές.», «Θέλω να προστατευτεί το φυσικό περιβάλλον διότι έχει θετικό αντίκτυπο στην υγεία όλων των μελών της κοινωνίας.», «Είναι αναγκαίο να δράσουμε για την περιβαλλοντική υποβάθμιση εξαιτίας των αρνητικών συνεπειών της στα οικοσυστήματα και στους οργανισμούς που τα απαρτίζουν.», «Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί έχουν αξία και συνεπώς χρειάζεται να προστατευτούν.», «Πρέπει να προστατεύουμε τα διάφορα χερσαία και θαλάσσια είδη καθώς η ύπαρξή τους έχει ανεκτίμητη αξία.», «Η προστασία του περιβάλλοντος είναι απαραίτητη διότι επιδρά άμεσα στην υγεία μου.», «Πρέπει να προστατεύσουμε τη φύση διότι συνεισφέρει υπηρεσίες ρύθμισης και διατήρησης (λ.χ. ρύθμιση του κλίματος).», «Πρέπει να προστατεύσουμε τη βιοποικιλότητα και το σύνολο των οικοσυστημάτων διότι προσφέρουν στον άνθρωπο πολύτιμες υπηρεσίες.», «Αισθάνομαι χαρά όταν προσφέρω στην προστασία του περιβάλλοντος.» και «Απολαμβάνω τη θέα ενός όμορφου φυσικού τοπίου.» (Διάμεσος = 5).

Ακόμα, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι «συμφωνούν» με τις ακόλουθες απόψεις: «Οι άνθρωποι που είναι σημαντικοί για μένα (πχ φίλοι, οικογένεια) πιστεύουν ότι πρέπει όλοι να συμβάλλουμε με τις πράξεις μας στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.», «Οι άνθρωποι που είναι σημαντικοί για μένα (πχ φίλοι, οικογένεια) σέβονται το περιβάλλον και δεν το επιβαρύνουν με τις πράξεις τους.», «Τα οικοσυστήματα προσφέρουν στον άνθρωπο πολιτιστικές υπηρεσίες και υπηρεσίες αναψυχής.», «Σημαντικό κίνητρο για να χρησιμοποιήσω τα μέσα μαζικής μεταφοράς

είναι το χαμηλό τους κόστος.», «Κίνητρο για να υιοθετήσω φιλο-περιβαλλοντικές πρακτικές (λ.χ. ανακύκλωση, αγορά συσκευών-μέσου μεταφοράς, ενεργειακή αναβάθμιση οικείας) μπορεί να αποτελέσει η παροχή οικονομικών επιδοτήσεων από το κράτος.», «Κίνητρο για την υιοθέτηση φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών μπορεί να αποτελέσει η εξασφάλιση φορολογικών ελαφρύνσεων ή η αποφυγή προστίμων.», «Κίνητρο για τη μείωση της κατανάλωσης νερού και ρεύματος αποτελεί η εξοικονόμηση χρημάτων μέσω των λογαριασμών.», «Μου προσφέρει ικανοποίηση να συμβάλλω στην προστασία της φύσης.» και «Πολλές φιλο-περιβαλλοντικές πρακτικές (λ.χ. αγορά βιολογικών προϊόντων, αγορά ηλεκτρικών συσκευών υψηλής ενεργειακής κλάσης, κ.ά.) απαιτούν να ξοδέψεις χρήματα.» (Διάμεσος = 4).

Αντιθέτως, διατήρησαν ουδέτερη στάση ως προς τις ακόλουθες απόψεις: «Η φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά απαιτεί να αφιερώσεις πολύτιμο χρόνο από την καθημερινότητά σου.», «Οι φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές (για παράδειγμα η μείωση της χρήσης του αυτοκινήτου, η ανακύκλωση υλικών κ.ά.) απαιτούν μεγάλη προσπάθεια από το άτομο.» και «Η υιοθέτηση φιλο-περιβαλλοντικών πρακτικών συνεπάγεται τη μείωση των ανέσεων στην καθημερινότητά μου.» (Διάμεσος = 3).

Τέλος, εξέφρασαν πλήρη διαφωνία με τις εξής απόψεις: «Δεν αποτελεί δική μου ευθύνη η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.», «Δεν με αφορά η ευημερία των άλλων ανθρώπων. Τα διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν έχουν αντίκτυπο στις ζωές όλων των ανθρώπων», «Δεν με απασχολεί η περιβαλλοντική υποβάθμιση/η απώλεια της βιοποικιλότητας.» και «Δεν μου προκαλεί κανένα συναίσθημα η ενασχόληση με δραστηριότητες για την προστασία της φύσης.» (Διάμεσος = 1).

Πίνακας 6: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τα περιβαλλοντικά κίνητρα και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα (1)

Περιβαλλοντικά κίνητρα	Διαφωνώ απόλυτα		Διαφωνώ		Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ		Συμφωνώ		Συμφωνώ απόλυτα		Δ.Τ.* (Ε.Ε.)
	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	
Το ήθος και το προσωπικό μου σύστημα αξιών επιβάλλουν να συμπεριφέρομαι με σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον.	2	1,0%	1	0,5%	10	5,0%	82	41,0%	105	52,5%	5 (1)

Οι άνθρωποι που είναι σημαντικοί για μένα (πχ φίλοι, οικογένεια) πιστεύουν ότι πρέπει όλοι να συμβάλλουμε με τις πράξεις μας στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.	1	0,5%	6	3,0%	32	16,0%	96	48,0%	65	32,5%	4	(1)
Οι άνθρωποι που είναι σημαντικοί για μένα (πχ φίλοι, οικογένεια) σέβονται το περιβάλλον και δεν το επιβαρύνουν με τις πράξεις τους.	4	2,0%	9	4,5%	41	20,5%	96	48,0%	50	25,0%	4	(2)
Δεν αποτελεί δική μου ευθύνη η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.	120	60,0%	56	28,0%	13	6,5%	7	3,5%	4	2,0%	1	(1)
Πρέπει να προστατεύουμε το περιβάλλον γιατί τα περιβαλλοντικά προβλήματα έχουν αντίκτυπο στις ζωές των ανθρώπων.	4	2,0%	4	2,0%	5	2,5%	56	28,0%	131	65,5%	5	(1)
Αν δε λάβουμε άμεσα μέτρα για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, ο κόσμος, όπως τον ξέρουμε, θα σταματήσει να είναι ένα φιλικό μέρος για να ζήσουν τα παιδιά μας/ οι επόμενες γενιές.	6	3,0%	3	1,5%	8	4,0%	55	27,5%	128	64,0%	5	(1)
Δεν με αφορά η ευημερία των άλλων ανθρώπων. Τα διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν έχουν αντίκτυπο στις ζωές όλων των ανθρώπων	148	74,0%	40	20,0%	5	2,5%	4	2,0%	3	1,5%	1	(1)
Θέλω να προστατευτεί το φυσικό περιβάλλον διότι έχει θετικό αντίκτυπο στην υγεία όλων των μελών της κοινωνίας.	2	1,0%	2	1,0%	12	6,0%	49	24,5%	135	67,5%	5	(1)
Είναι αναγκαίο να δράσουμε για την περιβαλλοντική υποβάθμιση εξαιτίας των αρνητικών συνεπειών της στα οικοσυστήματα και στους οργανισμούς που τα απαρτίζουν.	1	0,5%	3	1,5%	18	9,0%	67	33,5%	111	55,5%	5	(1)

Δεν με απασχολεί η περιβαλλοντική υποβάθμιση/η απώλεια της βιοποικιλότητας.	136	68,0%	42	21,0%	12	6,0%	7	3,5%	3	1,5%	1	(1)
Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί έχουν αξία και συνεπώς χρειάζεται να προστατευτούν.	1	0,5%	6	3,0%	20	10,0%	45	22,5%	128	64,0%	5	(1)
Πρέπει να προστατεύουμε τα διάφορα χερσαία και θαλάσσια είδη καθώς η ύπαρξή τους έχει ανεκτίμητη αξία.	2	1,0%	5	2,5%	13	6,5%	53	26,5%	127	63,5%	5	(1)
Τα οικοσυστήματα προσφέρουν στον άνθρωπο πολιτιστικές υπηρεσίες και υπηρεσίες αναψυχής.	6	3,0%	10	5,0%	37	18,5%	62	31,0%	85	42,5%	4	(2)
Η προστασία του περιβάλλοντος είναι απαραίτητη διότι επιδρά άμεσα στην υγεία μου.	2	1,0%	5	2,5%	6	3,0%	63	31,5%	124	62,0%	5	(1)

*Δ.Τ.: Διάμεση τιμή, Ε.Ε.: Ενδοτεταρτημοριακό εύρος

Πίνακας 7: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τα περιβαλλοντικά κίνητρα και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα (2)

Περιβαλλοντικά κίνητρα	Διαφωνώ απόλυτα		Διαφωνώ		Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ		Συμφωνώ		Συμφωνώ απόλυτα		Δ.Τ.* (Ε.Ε.)
	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	
Πρέπει να προστατεύσουμε τη φύση διότι συνεισφέρει υπηρεσίες ρύθμισης και διατήρησης (λ.χ. ρύθμιση του κλίματος).	2	1,0%	6	3,0%	10	5,0%	57	28,5%	125	62,5%	5 (1)
Πρέπει να προστατεύσουμε τη βιοποικιλότητα και το σύνολο των οικοσυστημάτων διότι προσφέρουν στον άνθρωπο πολύτιμες υπηρεσίες.	3	1,5%	3	1,5%	23	11,5%	66	33,0%	105	52,5%	5 (1)
Σημαντικό κίνητρο για να χρησιμοποιήσω τα μέσα μαζικής μεταφοράς είναι το χαμηλό τους κόστος.	7	3,5%	23	11,5%	45	22,5%	82	41,0%	43	21,5%	4 (1)

Κίνητρο για να υιοθετήσω φιλο-περιβαλλοντικές πρακτικές (λ.χ. ανακύκλωση, αγορά συσκευών-μέσου μεταφοράς, ενεργειακή αναβάθμιση οικείας) μπορεί να αποτελέσει η παροχή οικονομικών επιδοτήσεων από το κράτος.	12	6,0%	17	8,5%	39	19,5%	85	42,5%	47	23,5%	4	(1)
Κίνητρο για την υιοθέτηση φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών μπορεί να αποτελέσει η εξασφάλιση φορολογικών ελαφρύνσεων ή η αποφυγή προστίμων.	13	6,5%	21	10,5%	38	19,0%	72	36,0%	56	28,0%	4	(2)
Κίνητρο για τη μείωση της κατανάλωσης νερού και ρεύματος αποτελεί η εξοικονόμηση χρημάτων μέσω των λογαριασμών.	6	3,0%	20	10,0%	35	17,5%	86	43,0%	53	26,5%	4	(2)
Μου προσφέρει ικανοποίηση να συμβάλλω στην προστασία της φύσης.	2	1,0%	4	2,0%	11	5,5%	84	42,0%	99	49,5%	4	(1)
Δεν μου προκαλεί κανένα συναίσθημα η ενασχόληση με δραστηριότητες για την προστασία της φύσης.	116	58,0%	52	26,0%	18	9,0%	6	3,0%	8	4,0%	1	(1)
Αισθάνομαι χαρά όταν προσφέρω στην προστασία του περιβάλλοντος.	1	0,5%	4	2,0%	16	8,0%	74	37,0%	105	52,5%	5	(1)
Απολαμβάνω τη θέα ενός όμορφου φυσικού τοπίου.	1	0,5%	5	2,5%	5	2,5%	48	24,0%	141	70,5%	5	(1)
Πολλές φιλο-περιβαλλοντικές πρακτικές (λ.χ. αγορά βιολογικών προϊόντων, αγορά ηλεκτρικών συσκευών υψηλής ενεργειακής κλάσης, κ.ά.) απαιτούν να ξοδέψεις χρήματα.	11	5,5%	15	7,5%	51	25,5%	84	42,0%	39	19,5%	4	(1)
Η φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά απαιτεί να αφιερώσεις πολύτιμο χρόνο από την καθημερινότητά σου.	18	9,0%	30	15,0%	69	34,5%	64	32,0%	19	9,5%	3	(1)

Οι φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές (για παράδειγμα η μείωση της χρήσης του αυτοκινήτου, η ανακύκλωση υλικών κ.ά.) απαιτούν μεγάλη προσπάθεια από το άτομο.	24	12,0%	45	22,5%	55	27,5%	62	31,0%	14	7,0%	3 (2)
Η υιοθέτηση φιλο-περιβαλλοντικών πρακτικών συνεπάγεται τη μείωση των ανέσεων στην καθημερινότητά μου.	39	19,5%	50	25,0%	56	28,0%	47	23,5%	8	4,0%	3 (2)

*Δ.Τ.: Διάμεση τιμή, Ε.Ε.: Ενδοτεταρτημοριακό εύρος

Εν συνεχεία, στους συμμετέχοντες τέθηκαν ορισμένες ερωτήσεις σχετικά με τη φύση, με την κατανομή των απαντήσεών τους σε αυτές και τα περιγραφικά τους μέτρα, να αναπαρίστανται στον Πίνακα 8. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν συμφωνία με τη συντριπτική πλειοψηφία των προτάσεων και ειδικότερα με τις ακόλουθες απόψεις: «Αισθάνομαι ότι είμαι μέρος της φύσης γύρω μου.», «Η ζωή μου εξαρτάται από τη ζωή των υπολοίπων οργανισμών στη φύση.», «Συχνά νιώθω ότι έχω κοινά χαρακτηριστικά με τα ζώα και τα φυτά.», «Εγώ ανήκω στη Γη και η Γη σε εμένα.», «Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί έχουν νοημοσύνη.», «Συχνά αισθάνομαι αποκομμένος από τη φύση.», «Σκέφτομαι τον φυσικό κόσμο ως μια κοινότητα στην οποία ανήκω», «Άνθρωποι και ζώα είμαστε όλοι κάτοικοι της Γης, που μοιράζονται την προσπάθεια επιβίωσης.», «Η ζωή μου επηρεάζει και επηρεάζεται από κάθε άλλο ζωντανό οργανισμό στη Γη.», «Αποτελώ μέρος της φύσης, όπως το δέντρο είναι μέρος του δάσους.» και «Η προσωπική μου ευημερία εξαρτάται άμεσα από τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος.» (Διάμεσες τιμές από 4 έως 4,5). Ωστόσο, σημείωσαν ουδέτερη στάση ως προς την άποψη «Συχνά αισθάνομαι αποκομμένος από τη φύση.» (Διάμεσος = 3).

Πίνακας 8: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τη σύνδεση με τη φύση και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα

Σύνδεση με τη φύση	Διαφωνώ απόλυτα		Διαφωνώ		Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ		Συμφωνώ		Συμφωνώ απόλυτα		Δ.Τ.* (Ε.Ε.)
	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	

Αισθάνομαι ότι είμαι μέρος της φύσης γύρω μου.	0	0,0%	3	1,5%	11	5,5%	94	47,0%	92	46,0%	4	(1)
Η ζωή μου εξαρτάται από τη ζωή των υπολοίπων οργανισμών στη φύση.	1	0,5%	4	2,0%	21	10,5%	85	42,5%	89	44,5%	4	(1)
Συχνά νιώθω ότι έχω κοινά χαρακτηριστικά με τα ζώα και τα φυτά.	3	1,5%	7	3,5%	53	26,5%	85	42,5%	52	26,0%	4	(2)
Εγώ ανήκω στη Γη και η Γη σε εμένα.	8	4,0%	12	6,0%	40	20,0%	81	40,5%	59	29,5%	4	(2)
Κατανοώ ότι οι πράξεις μου έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον.	1	0,5%	1	0,5%	9	4,5%	89	44,5%	100	50,0%	4,5	(1)
Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί έχουν νοημοσύνη.	3	1,5%	20	10,0%	62	31,0%	69	34,5%	46	23,0%	4	(1)
Συχνά αισθάνομαι αποκομμένος από τη φύση.	28	14,0%	57	28,5%	60	30,0%	49	24,5%	6	3,0%	3	(2)
Σκέφτομαι τον φυσικό κόσμο ως μια κοινότητα στην οποία ανήκω	2	1,0%	2	1,0%	30	15,0%	93	46,5%	73	36,5%	4	(1)
Άνθρωποι και ζώα είμαστε όλοι κάτοικοι της Γης, που μοιράζονται την προσπάθεια επιβίωσης.	1	0,5%	3	1,5%	25	12,5%	78	39,0%	93	46,5%	4	(1)
Η ζωή μου επηρεάζει και επηρεάζεται από κάθε άλλο ζωντανό οργανισμό στη Γη.	2	1,0%	2	1,0%	34	17,0%	77	38,5%	85	42,5%	4	(1)
Αποτελώ μέρος της φύσης, όπως το δέντρο είναι μέρος του δάσους.	1	0,5%	3	1,5%	25	12,5%	90	45,0%	81	40,5%	4	(1)
Η προσωπική μου ευημερία εξαρτάται άμεσα από τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος.	0	0,0%	4	2,0%	19	9,5%	85	42,5%	92	46,0%	4	(1)

*Δ.Τ.: Διάμεση τιμή, Ε.Ε.: Ενδοτεταρτημοριακό εύρος

Ακολουθώντας, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να δηλώσουν τον βαθμό στον οποίο ορισμένα εμπόδια μπορεί να δυσχεραίνουν τη συμμετοχή τους σε φιλοπεριβαλλοντικές δράσεις στη σχολική μονάδα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 9, η έλλειψη χρόνου, γνώσης και κατάρτισης, ερεθισμάτων, υποδομών και υλικών και πόρων/χρημάτων, αποτέλεσαν τα προβλήματα που αναφέρθηκαν περισσότερο από τους εκπαιδευτικούς (Διάμεσος =

4). Αντιθέτως, η μη υποστήριξη/ έλλιπής υποστήριξη από συναδέλφους και τον διευθυντή, αναφέρθηκαν σε μέτριο βαθμό από τους συμμετέχοντες, ως εμπόδια που δυσκολεύουν τη συμμετοχή τους σε φιλοπεριβαλλοντικές δράσεις στη σχολική μονάδα (Διάμεσος = 3).

Πίνακας 9: Κατανομή απαντήσεων σε ερωτήσεις σχετικά με τα εμπόδια για συμμετοχή σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στο σχολείο και κατάλληλα περιγραφικά μέτρα

Εμπόδια για συμμετοχή σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στο σχολείο	Διαφωνώ απόλυτα		Διαφωνώ		Ούτε συμφωνώ/ Ούτε διαφωνώ		Συμφωνώ		Συμφωνώ απόλυτα		Δ.Τ.* (Ε.Ε.)
	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	
Έλλειψη χρόνου.	3	1,5%	26	13,0%	45	22,5%	94	47,0%	32	16,0%	4 (1)
Έλλιπής γνώση και κατάρτιση.	3	1,5%	20	10,0%	35	17,5%	111	55,5%	31	15,5%	4 (1)
Έλλειψη ερεθισμάτων.	6	3,0%	16	8,0%	46	23,0%	105	52,5%	27	13,5%	4 (1)
Έλλειψη υποδομών και υλικών.	3	1,5%	8	4,0%	23	11,5%	119	59,5%	47	23,5%	4 (0)
Έλλειψη πόρων/χρημάτων.	3	1,5%	3	1,5%	31	15,5%	113	56,5%	50	25,0%	4 (1)
Μη υποστήριξη/ έλλιπής υποστήριξη από συναδέλφους.	6	3,0%	24	12,0%	79	39,5%	71	35,5%	20	10,0%	3 (1)
Μη υποστήριξη/ έλλιπής υποστήριξη από διευθυντή.	15	7,5%	24	12,0%	72	36,0%	68	34,0%	21	10,5%	3 (1)

*Δ.Τ.: Διάμεση τιμή, Ε.Ε.: Ενδοτεταρτημοριακό εύρος

Τέλος, στον Πίνακα 10 παρουσιάζονται κατάλληλα περιγραφικά μέτρα για το σύνολο των υπό μελέτη αξόνων/ υποαξόνων. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τις δράσεις των εκπαιδευτικών, παρατηρείται ότι η μέση τους βαθμολογία στον «Πολιτικό ακτιβισμό» (Μ.Τ. = 2,80, Τ.Α. = 0,68) και τη «Στήριξη των πολιτικών» (Μ.Τ. = 2,11, Τ.Α. = 0,74), κυμαίνονταν σε χαμηλά επίπεδα. Ωστόσο, σε μέτριο βαθμό, οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να ανακυκλώνουν (Μ.Τ. = 3,74, Τ.Α. = 0,87) και να καταναλώνουν προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον (Μ.Τ. = 3,26, Τ.Α. = 0,69). Ακόμα, σε υψηλό βαθμό, οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τα μέσα μαζικής μεταφοράς, όταν αυτό είναι εφικτό (Μ.Τ. = 4,01, Τ.Α. = 0,89), και συμβάλλουν στην εξοικονόμηση των πόρων (Μ.Τ. = 4,13, Τ.Α. = 0,56).

Προχωρώντας στους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, αρχικά διερευνήθηκαν οι γνώσεις τους σχετικά με ορισμένα ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον. Για τον σκοπό αυτόν, δημιουργήθηκε μια νέα μεταβλητή («Περιβαλλοντική γνώση»), η οποία αφορούσε το πλήθος των σωστών απαντήσεων που έδωσε ο εκάστοτε συμμετέχοντας

στις ερωτήσεις που τέθηκαν για το περιβάλλον. Ειδικότερα, διαπιστώθηκε ότι η μέση βαθμολογία στην περιβαλλοντική γνώση, ήταν 4,43 με τυπική απόκλιση 1,39, ελάχιστη τιμή 0 και μέγιστη 7. Από τα αποτελέσματα αυτά συμπεραίνεται ότι το επίπεδο των περιβαλλοντικών γνώσεων των εκπαιδευτικών κυμαίνεται σε μέτρια προς υψηλά επίπεδα.

Όσον αφορά τα περιβαλλοντικά κίνητρα που επηρεάζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε περιβαλλοντικές δράσεις, διαφάνηκε ότι αυτά που διαδραματίζουν κύριο ρόλο είναι τα αλτρουιστικά (Μ.Τ. = 4,55, Τ.Α. = 0,65), τα βιοσφαιρικά (Μ.Τ. = 4,47, Τ.Α. = 0,66) και τα ηδονικά κίνητρα (Μ.Τ. = 4,42, Τ.Α. = 0,61). Επίσης, τα εγωιστικά κίνητρα (Μ.Τ. = 4,35, Τ.Α. = 0,75) και τα κανονιστικά κίνητρα (Μ.Τ. = 4,21, Τ.Α. = 0,62) φαίνεται να επηρεάζουν σημαντικά τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε περιβαλλοντικές δράσεις. Αντιθέτως, τα δυνητικά – προσοδοφόρα κίνητρα (Μ.Τ. = 3,71, Τ.Α. = 0,90) και τα αντικίνητρα (Μ.Τ. = 3,12, Τ.Α. = 0,85) φαίνεται να επηρεάζουν σε μέτριο βαθμό τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε περιβαλλοντικές δράσεις.

Ακόμα, η μέση βαθμολογία στην κλίμακα που αξιολογεί τη σύνδεση με τη φύση ήταν 4,08, με τυπική απόκλιση 0,56, ελάχιστη τιμή 1,58 και μέγιστη τιμή 5. Έτσι, εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι συμμετέχοντες είναι συνδεδεμένοι σε μεγάλο βαθμό με τη φύση.

Τέλος, υπολογίστηκε ο μέσος όρος των απαντήσεων των εκπαιδευτικών στην κλίμακα των εμποδίων, καθώς η εν λόγω κλίμακα είχε υψηλό Cronbach alpha. Από τα αποτελέσματα βρέθηκε ότι η μέση βαθμολογία στην κλίμακα ήταν 3,67, με τυπική απόκλιση 0,64, ελάχιστη τιμή 1,29 και μέγιστη τιμή 5, υποδηλώνοντας έτσι ότι τα εξεταζόμενα εμπόδια, επηρεάζουν σε μέτριο προς υψηλό βαθμό τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στο σχολείο.

Πίνακας 10: Κατάλληλα περιγραφικά μέτρα για το σύνολο των εξεταζόμενων αξόνων/υποαξόνων

Άξονες/ Υποάξονες	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Πολιτικός ακτιβισμός	2,80	0,68	1,50	5,00
Στήριξη πολιτικών	2,11	0,74	1,00	4,00
Ανακύκλωση	3,74	0,87	1,00	5,00

Μεταφορές	4,01	0,89	1,50	5,00
Εξοικονόμηση πόρων	4,13	0,56	2,11	5,00
Καταναλωτικές συνήθειες	3,26	0,69	1,00	5,00
Περιβαλλοντική γνώση	4,43	1,39	0,00	7,00
Κανονιστικά κίνητρα	4,21	0,62	1,75	5,00
Αλτρουιστικά κίνητρα	4,55	0,65	1,75	5,00
Βιοσφαιρικά κίνητρα	4,47	0,66	1,75	5,00
Εγωιστικά κίνητρα	4,35	0,75	1,00	5,00
Δυνητικά προσοδοφόρα κίνητρα	3,71	0,90	1,00	5,00
Ηδονικά κίνητρα	4,42	0,61	1,75	5,00
Αντικίνητρα	3,12	0,85	1,00	5,00
Σύνδεση με τη φύση	4,08	0,56	1,58	5
Εμπόδια	3,67	0,64	1,29	5

3.2 Επαγωγική Στατιστική

Ακολούθως, μελετήθηκε η επίδραση ορισμένων παραγόντων στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Για τον σκοπό αυτό, εφαρμόστηκαν τα μη παραμετρικά τεστ Mann – Whitney και Kruskal – Wallis σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%, καθώς η προϋπόθεση της κανονικότητας των μεταβλητών δεν πληρούταν. Επίσης, υπολογίστηκε η τιμή του συντελεστή Spearman για τη διερεύνηση της σχέσης ποσοτικών ή διατακτικών μεταβλητών, που δεν ακολουθούσαν κανονική κατανομή. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων ακολουθεί παρακάτω, ανά εξεταζόμενη θεματική ενότητα.

3.2.1 Επίδραση των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών στη συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος

Αρχικά, μελετήθηκαν τα δημογραφικά στοιχεία που επηρεάζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται από τον Πίνακα 11, το φύλο των εκπαιδευτικών δε σχετίζεται με τις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος, αφού όλα τα αποτελέσματα ήταν μη στατιστικά σημαντικά ($p > 0,05$).

Πίνακας 11: Αποτελέσματα ελέγχου Mann–Whitney για τη διερεύνηση της σχέσης του φύλου και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Φύλο	Μέση τάξη	U	p
Πολιτικός ακτιβισμός	Γυναίκα	96,69	2591,0	0,063
	Άντρας	115,73		
Στήριξη πολιτικών	Γυναίκα	99,43	3028,5	0,591
	Άντρας	104,79		
Ανακύκλωση	Γυναίκα	98,71	2913,0	0,374
	Άντρας	107,68		
Μεταφορές	Γυναίκα	98,55	2888,0	0,329
	Άντρας	108,30		
Εξοικονόμηση πόρων	Γυναίκα	99,32	3010,5	0,562
	Άντρας	105,24		
Καταναλωτικές συνήθειες	Γυναίκα	99,20	2992,0	0,523
	Άντρας	105,70		

Έπειτα, στον Πίνακα 12 αναπαρίστανται τα αποτελέσματα του ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης της ηλικίας και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος. Ειδικότερα, διαπιστώνεται ότι η ηλικία των εκπαιδευτικών σχετίζεται με τον πολιτικό ακτιβισμό, τη στήριξη πολιτικών, την ανακύκλωση, τις μεταφορές, την εξοικονόμηση των πόρων και τις καταναλωτικές συνήθειες, δηλαδή με όλες τις επιμέρους διαστάσεις ($p < 0,05$).

Πίνακας 12: Αποτελέσματα ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης της ηλικίας και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Ηλικία	Μέση τάξη	$\chi^2 (3)$	p
Πολιτικός ακτιβισμός	22-32	87,53	34,51	<0,001
	33-43	83,48		

	44-53	131,12		
	54+	145,97		
Στήριξη πολιτικών	22-32	92,81		
	33-43	87,26	18,54	<0,001
	44-53	105,09		
	54+	137,29		
Ανακύκλωση	22-32	84,53		
	33-43	99,33	31,85	<0,001
	44-53	125,15		
	54+	143,78		
Μεταφορές	22-32	93,55		
	33-43	92,77	9,76	<0,021
	44-53	113,50		
	54+	125,21		
Εξοικονόμηση πόρων	22-32	95,67		
	33-43	82,76	13,40	<0,004
	44-53	107,85		
	54+	130,51		
Καταναλωτικές συνήθειες	22-32	86,99		
	33-43	95,88	29,30	<0,001
	44-53	108,38		
	54+	147,15		

Στοχεύοντας στην περαιτέρω διερεύνηση των αποτελεσμάτων που ήταν στατιστικά σημαντικά, σύμφωνα με τον Πίνακα 12, εφαρμόστηκε έλεγχος Mann-Whitney σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Από τα αποτελέσματα που φαίνονται στον Πίνακα 13, διαπιστώνεται ότι οι εκπαιδευτικοί που ήταν 22-32 ετών, ασχολούνται λιγότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό ($U=550,5$, $p = 0,003$) και ανακυκλώνουν σε μικρότερο βαθμό ($U=569,5$, $p = 0,004$), σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς ηλικίας 44-53 ετών. Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευτικοί που ήταν 22-32 ετών, ασχολούνται λιγότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό ($U=865,5$, $p < 0,001$), στηρίζουν σε μικρότερο βαθμό πολιτικούς, που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος ($U=1097,5$, $p <$

0,001), ανακυκλώνουν σε μικρότερο βαθμό ($U=837,0$, $p < 0,001$), αξιολογούν σε μικρότερο βαθμό τα μέσα μαζικής μεταφοράς ($U=1359,5$, $p = 0,005$), συμβάλλουν λιγότερο στην εξοικονόμηση των πόρων ($U=1296,5$, $p = 0,002$) και έχουν σε μικρότερο βαθμό καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον ($U=802,0$, $p < 0,001$), σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς ηλικίας 54+ ετών.

Επίσης, οι εκπαιδευτικοί που ήταν 33-42 ετών, ασχολούνται λιγότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό ($U=127,0$, $p = 0,002$), εν συγκρίσει με τους εκπαιδευτικούς ηλικίας 44-53 ετών. Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί που ήταν 33-42 ετών, ασχολούνται λιγότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό ($U=190,0$, $p < 0,001$), στηρίζουν σε μικρότερο βαθμό πολιτικούς, που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος ($U=285,0$, $p < 0,001$), ανακυκλώνουν σε μικρότερο βαθμό ($U=299,5$, $p = 0,001$), αξιολογούν σε μικρότερο βαθμό τα μέσα μαζικής μεταφοράς ($U=374,5$, $p = 0,015$), συμβάλλουν λιγότερο στην εξοικονόμηση των πόρων ($U=270,0$, $p < 0,001$) και έχουν σε μικρότερο βαθμό καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον ($U=249,5$, $p < 0,001$), σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς ηλικίας 54+ ετών.

Τέλος, οι εκπαιδευτικοί που ήταν 44-53 ετών, στηρίζουν σε μικρότερο βαθμό πολιτικούς, που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος ($U=185,5$, $p = 0,041$) και έχουν σε μικρότερο βαθμό καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον ($U=184,5$, $p = 0,035$), εν συγκρίσει με τους εκπαιδευτικούς ηλικίας 54+ ετών.

Πίνακας 13: Περαιτέρω διερεύνηση των στατιστικά σημαντικά αποτελεσμάτων μεταξύ ηλικίας και διαστάσεων των δράσεων με τη χρήση ελέγχου Mann – Whitney

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Ηλικία	Μέση τάξη	U	P
Πολιτικός ακτιβισμός	22-32	63,25	550,5	0,003
	44-53	92,62		
	22-32	65,96	865,5	<0,001
	54+	108,04		
	33-43	20,85	127,0	0,002
	44-53	34,53		
	33-43	22,76	190,0	<0,001
	54+	44,91		

Στήριξη πολιτικών	22-32	67,96	1097,5	<0,001
	54+	101,22		
	33-43	25,64	285,0	<0,001
	54+	42,12		
	44-53	20,09	188,5	0,041
	54+	28,96		
Ανακύκλωση	22-32	63,41	569,5	0,004
	44-53	91,50		
	22-32	65,72	837,0	<0,001
	54+	108,88		
	33-43	26,08	299,5	0,001
	54+	41,69		
Μεταφορές	22-32	70,22	1359,5	0,005
	54+	93,53		
	33-43	28,35	374,5	0,015
	54+	39,49		
Εξοικονόμηση πόρων	22-32	69,68	1296,5	0,002
	54+	95,37		
	33-43	25,18	270,0	<0,001
	54+	42,56		
Καταναλωτικές συνήθειες	22-32	65,41	802,0	<0,001
	54+	109,91		
	33-43	24,56	249,5	<0,001
	54+	43,16		
	44-53	19,85	184,5	0,035
	54+	29,07		

Ακολούθως, στον Πίνακα 14 αναπαρίστανται τα αποτελέσματα του ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης της οικογενειακής κατάστασης και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώνεται ότι η οικογενειακή κατάσταση των εκπαιδευτικών

σχετίζεται με τον πολιτικό ακτιβισμό, τη στήριξη πολιτικών και τις καταναλωτικές συνήθειες ($p < 0,05$).

Πίνακας 14: Αποτελέσματα ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης της οικογενειακής κατάστασης και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Οικογενειακή κατάσταση	Μέση τάξη	$\chi^2 (3)$	p
Πολιτικός ακτιβισμός	Άγαμος/η	87,37	17,85	<0,001
	Έγγαμος/η	115,55		
	Διαζευγμένος/η	154,50		
	Χήρος/α	169,50		
Στήριξη πολιτικών	Άγαμος/η	93,77	9,71	0,021
	Έγγαμος/η	105,66		
	Διαζευγμένος/η	151,58		
	Χήρος/α	189,50		
Ανακύκλωση	Άγαμος/η	91,65	7,77	0,051
	Έγγαμος/η	111,30		
	Διαζευγμένος/η	126,92		
	Χήρος/α	156,00		
Μεταφορές	Άγαμος/η	95,15	4,19	0,241
	Έγγαμος/η	108,43		
	Διαζευγμένος/η	92,67		
	Χήρος/α	170,50		
Εξοικονόμηση πόρων	Άγαμος/η	96,72	4,24	0,236
	Έγγαμος/η	103,50		
	Διαζευγμένος/η	120,00		
	Χήρος/α	198,00		
Καταναλωτικές συνήθειες	Άγαμος/η	86,87	18,71	<0,001
	Έγγαμος/η	116,53		
	Διαζευγμένος/η	151,42		
	Χήρος/α	171,50		

Διερευνώντας περαιτέρω τα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα που εντοπίστηκαν από τον Πίνακα 14, εφαρμόστηκε έλεγχος Mann-Whitney σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Πιο αναλυτικά, σύμφωνα με τα αποτελέσματα που φαίνονται στον Πίνακα 15, διαπιστώνεται ότι οι άγαμοι εκπαιδευτικοί ασχολούνται λιγότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό σε σχέση με τους έγγαμους ($U=3182,5,0$, $p = 0,001$) και τους διαζευγμένους συμμετέχοντες ($U=124,0$, $p = 0,008$). Ακόμα, οι άγαμοι εκπαιδευτικοί φαίνεται να στηρίζουν σε μικρότερο βαθμό πολιτικούς, που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος, σε σχέση και τους διαζευγμένους εκπαιδευτικούς ($U=138,0$, $p = 0,010$). Τέλος, οι άγαμοι συμμετέχοντες φαίνεται να έχουν σε μικρότερο βαθμό καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον, εν συγκρίσει με τους έγγαμους ($U=3117,5,0$, $p < 0,001$) και τους διαζευγμένους συμμετέχοντες ($U=131,5$, $p = 0,009$).

Πίνακας 15: Περαιτέρω διερεύνηση των στατιστικά σημαντικά αποτελεσμάτων μεταξύ οικογενειακής κατάστασης και διαστάσεων των δράσεων με τη χρήση ελέγχου Mann – Whitney

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Οικογενειακή κατάσταση	Μέση τάξη	U	P
Πολιτικός ακτιβισμός	Άγαμος/η	86,20	3182,5	0,001
	Έγγαμος/η	113,63		
	Άγαμος/η	60,06	124,0	0,008
	Διαζευγμένος/η	99,83		
Στήριξη πολιτικών	Άγαμος/η	60,18	138,0	0,010
	Διαζευγμένος/η	97,50		
Καταναλωτικές συνήθειες	Άγαμος/η	85,65	3117,5	<0,001
	Έγγαμος/η	114,48		
	Άγαμος/η	60,12	131,5	0,009
	Διαζευγμένος/η	98,58		

Ακόμα, στον Πίνακα 16 αναπαρίστανται τα αποτελέσματα του ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης εργασίας των εκπαιδευτικών και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος. Ειδικότερα, διαπιστώνεται ότι η σχέση εργασίας των εκπαιδευτικών σχετίζεται με τον πολιτικό

ακτιβισμό, τη στήριξη πολιτικών, την ανακύκλωση και τις καταναλωτικές συνήθειες ($p < 0,05$).

Πίνακας 16: Αποτελέσματα ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της σχέσης εργασίας των εκπαιδευτικών και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Σχέση εργασίας	Μέση τάξη	$\chi^2 (2)$	p
Πολιτικός ακτιβισμός	Μόνιμος	117,27	13,37	0,001
	Αναπληρωτής πλήρους ωραρίου	86,02		
	Αναπληρωτής μειωμένου ωραρίου	101,03		
Στήριξη πολιτικών	Μόνιμος	113,50	8,38	0,015
	Αναπληρωτής πλήρους ωραρίου	89,34		
	Αναπληρωτής μειωμένου ωραρίου	100,47		
Ανακύκλωση	Μόνιμος	117,33	13,25	0,001
	Αναπληρωτής πλήρους ωραρίου	89,38		
	Αναπληρωτής μειωμένου ωραρίου	79,88		
Μεταφορές	Μόνιμος	107,28	2,36	0,307
	Αναπληρωτής πλήρους ωραρίου	96,52		
	Αναπληρωτής μειωμένου ωραρίου	89,13		
Εξοικονόμηση πόρων	Αναπληρωτής πλήρους ωραρίου	107,22	2,30	0,317
	Αναπληρωτής μειωμένου ωραρίου	94,36		
	Μόνιμος	102,75		
Καταναλωτικές συνήθειες	Αναπληρωτής πλήρους ωραρίου	117,98	15,10	0,001
	Αναπληρωτής μειωμένου ωραρίου	84,98		
	Μόνιμος	103,66		

Διερευνώντας περαιτέρω τα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα που εντοπίστηκαν από τον Πίνακα 16, εφαρμόστηκε έλεγχος Mann-Whitney σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Από τα αποτελέσματα που φαίνονται στον Πίνακα 17, διαπιστώνεται ότι οι μόνιμοι εκπαιδευτικοί ασχολούνται περισσότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό ($U=2896,0$, $p < 0,001$), στηρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό πολιτικούς, που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος ($U=3201,0$, $p = 0,004$), ανακυκλώνουν περισσότερο ($U=3012,5$, $p = 0,001$) και έχουν σε μεγαλύτερο βαθμό καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον ($U=2805,0$, $p = 0,001$), σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που είναι αναπληρωτές πλήρους ωραρίου. Ακόμα, οι μόνιμοι εκπαιδευτικοί ανακυκλώνουν περισσότερο ($U=445,5$, $p = 0,026$), εν συγκρίσει με τους εκπαιδευτικούς που είναι αναπληρωτές μειωμένου ωραρίου.

Πίνακας 17: Περαιτέρω διερεύνηση των στατιστικά σημαντικά αποτελεσμάτων μεταξύ σχέσης εργασίας και διαστάσεων των δράσεων με τη χρήση ελέγχου Mann – Whitney

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Σχέση εργασίας	Μέση τάξη	U	P
Πολιτικός ακτιβισμός	Μόνιμος	107,93	2896,0	<0,001
	Αναπληρωτής πλήρους ωραρίου	79,25		
Στήριξη πολιτικών	Μόνιμος	104,34	3201,0	0,004
	Αναπληρωτής πλήρους ωραρίου	82,33		
Ανακύκλωση	Μόνιμος	106,56	3012,5	0,001
	Αναπληρωτής πλήρους ωραρίου	80,43		
	Μόνιμος	53,77	444,5	0,026
	Αναπληρωτής μειωμένου ωραρίου	36,28		
Καταναλωτικές συνήθειες	Μόνιμος	109,0	2805,0	<0,001
	Αναπληρωτής πλήρους ωραρίου	78,33		

Στον Πίνακα 18 απεικονίζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης των ετών προϋπηρεσίας και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρείται ότι τα έτη προϋπηρεσίας των εκπαιδευτικών σχετίζονται με τον πολιτικό ακτιβισμό, τη στήριξη πολιτικών, την ανακύκλωση, τις μεταφορές, την εξοικονόμηση των πόρων και τις καταναλωτικές συνήθειες ($p < 0,05$).

Πίνακας 18: Αποτελέσματα ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης των ετών προϋπηρεσίας και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Έτη προϋπηρεσίας	Μέση τάξη	χ^2 (4)	P
Πολιτικός ακτιβισμός	1-5	89,18	32,74	<0,001
	6-10	84,00		
	11-15	75,30		
	16-20	139,83		
	20+	142,33		
Στήριξη πολιτικών	1-5	95,42	18,26	0,001
	6-10	76,33		
	11-15	82,35		
	16-20	135,46		
	20+	126,14		
Ανακύκλωση	1-5	87,05	31,75	<0,001
	6-10	84,00		
	11-15	129,15		
	16-20	114,04		
	20+	143,03		
Μεταφορές	1-5	94,92	13,94	0,007
	6-10	102,54		
	11-15	60,70		
	16-20	107,00		
	20+	126,53		
Εξοικονόμηση πόρων	1-5	97,35	11,58	0,021
	6-10	83,37		

	11-15	79,95		
	16-20	100,42		
	20+	127,60		
	1-5	91,03		
	6-10	88,67		
Καταναλωτικές συνήθειες	11-15	82,85	23,90	<0,001
	16-20	107,96		
	20+	141,79		

Στοχεύοντας στην περαιτέρω διερεύνηση των αποτελεσμάτων που ήταν στατιστικά σημαντικά, σύμφωνα με τον Πίνακα 18, εφαρμόστηκε έλεγχος Mann-Whitney σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Από τα αποτελέσματα που φαίνονται στον Πίνακα 19, διαπιστώνεται ότι οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 1-5 έτη προϋπηρεσίας, ασχολούνται λιγότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό ($U=351,5$, $p = 0,004$) και στηρίζουν σε μικρότερο βαθμό πολιτικούς, που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος ($U=407,0$, $p = 0,011$), απ' ότι οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 16-20 έτη προϋπηρεσίας.

Ακόμα, οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 1-5 έτη προϋπηρεσίας, ασχολούνται λιγότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό ($U=1036,5$, $p < 0,001$), στηρίζουν σε μικρότερο βαθμό πολιτικούς, που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος ($U=1474,0$, $p = 0,004$), ανακυκλώνουν σε μικρότερο βαθμό ($U=937,0$, $p < 0,001$), αξιοποιούν σε μικρότερο βαθμό τα μέσα μαζικής μεταφοράς ($U=1461,0$, $p = 0,003$), συμβάλλουν λιγότερο στην εξοικονόμηση των πόρων ($U=1513,5$, $p = 0,008$) και έχουν σε μικρότερο βαθμό καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον ($U=1070,5$, $p < 0,001$), σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που διέθεταν 21+ έτη προϋπηρεσίας.

Επίσης, οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 6-10 έτη προϋπηρεσίας, ασχολούνται λιγότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό ($U=47,0$, $p = 0,001$) και στηρίζουν σε μικρότερο βαθμό πολιτικούς, που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος ($U=66,0$, $p = 0,011$), απ' ότι οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 16-20 έτη προϋπηρεσίας.

Επιπρόσθετα, οι συμμετέχοντες που διέθεταν 6-10 έτη προϋπηρεσίας, ασχολούνται λιγότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό ($U=155,5$, $p < 0,001$), στηρίζουν σε μικρότερο

βαθμό πολιτικούς, που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος ($U=228,0$, $p = 0,003$), ανακυκλώνουν σε μικρότερο βαθμό ($U=155,0$, $p < 0,001$), συμβάλλουν λιγότερο στην εξοικονόμηση των πόρων ($U=227,0$, $p = 0,004$) και έχουν σε μικρότερο βαθμό καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον ($U=190,0$, $p < 0,001$), εν συγκρίσει με τους εκπαιδευτικούς που διέθεταν 21+ έτη προϋπηρεσίας.

Οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 11-15 έτη προϋπηρεσίας, ασχολούνται λιγότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό ($U=60,5$, $p < 0,001$), στηρίζουν σε μικρότερο βαθμό πολιτικούς, που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος ($U=103,0$, $p = 0,040$), αξιοποιούν σε μικρότερο βαθμό τα μέσα μαζικής μεταφοράς ($U=66,0$, $p = 0,002$), συμβάλλουν λιγότερο στην εξοικονόμηση των πόρων ($U=80,5$, $p = 0,007$) και έχουν σε μικρότερο βαθμό καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον ($U=73,5$, $p = 0,003$), απ' ότι οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 21+ έτη προϋπηρεσίας.

Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 11-15 έτη προϋπηρεσίας, ασχολούνται λιγότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό ($U=19,0$, $p = 0,006$) και στηρίζουν σε μικρότερο βαθμό πολιτικούς, που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος ($U=27,05$, $p = 0,003$), απ' ότι οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 16-20 έτη προϋπηρεσίας.

Ακόμα οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 11-15 έτη προϋπηρεσίας, ανακυκλώνουν περισσότερο, σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που διέθεταν 1-5 έτη προϋπηρεσίας ($U=364,0$, $p = 0,039$) και με τους εκπαιδευτικούς που διέθεταν 6-10 έτη προϋπηρεσίας ($U=63,5$, $p = 0,042$).

Τέλος, οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 16-20 έτη προϋπηρεσίας, φαίνεται να έχουν σε μικρότερο βαθμό καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον ($U=131,5$, $p = 0,042$), απ' ότι οι εκπαιδευτικοί που διέθεταν 21+ έτη προϋπηρεσίας.

Πίνακας 19: Περαιτέρω διερεύνηση των στατιστικά σημαντικών αποτελεσμάτων μεταξύ ετών προϋπηρεσίας και διαστάσεων των δράσεων με τη χρήση ελέγχου Mann – Whitney

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Ετών προϋπηρεσίας	Μέση τάξη	U	P
Πολιτικός ακτιβισμός	1-5	62,95	351,5	0,004
	16-20	96,21		
	1-5	68,171	1036,5	<0,001
	21+	108,71		

Στήριξη πολιτικών	6-10	14,04	47,0	0,001
	16-20	25,58		
	6-10	18,76	155,5	<0,001
	21+	37,18		
	11-15	7,40	19,0	0,006
	16-20	14,92		
	11-15	11,55	60,5	0,001
	21+	26,82		
	1-5	63,42	407,0	0,011
	16-20	91,58		
	1-5	72,39	1474,0	0,004
	21+	96,56		
Ανακύκλωση	6-10	14,87	66,0	0,011
	16-20	24,00		
	6-10	21,91	228,0	0,003
	21+	35,17		
	11-15	8,25	27,5	0,030
	16-20	14,21		
	11-15	15,80	103,0	0,040
	21+	25,64		
	1-5	63,06	364,0	0,039
	11-15	88,10		
	1-5	67,87	937,0	<0,001
	21+	111,47		
Μεταφορές	6-10	14,76	63,5	0,042
	11-15	22,15		
	6-10	18,74	155,0	<0,001
	21+	37,19		
	1-5	72,28	1461,0	0,003
	21+	96,92		
	11-15	12,10	66,0	0,002

	21+	26,67		
	1-5	72,72	1513,5	0,008
	21+	95,46		
Εξοικονόμηση πόρων	6-10	21,87	227,0	0,004
	21+	35,19		
	11-15	13,55	80,5	0,007
	21+	26,26		
	1-5	69,00	1070,5	<0,001
	21+	107,76		
Καταναλωτικές συνήθειες	6-10	20,26	190,0	<0,001
	21+	36,22		
	11-15	12,85	73,5	0,003
	21+	26,46		
	16-20	17,46	131,5	0,042
	21+	26,85		

Στη συνέχεια, στον Πίνακα 20 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης του εκπαιδευτικού επιπέδου και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτά, το εκπαιδευτικό επίπεδο του δείγματος δε σχετίζεται με τις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς όλα τα αποτελέσματα ήταν μη στατιστικά σημαντικά ($p > 0,05$).

Πίνακας 20: Αποτελέσματα ελέγχου Kruskal - Wallis για τη διερεύνηση της σχέσης του εκπαιδευτικού επιπέδου και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Εκπαιδευτικό επίπεδο	Μέση τάξη	$\chi^2 (3)$	P
Πολιτικός ακτιβισμός	Κάτοχος βασικού πτυχίου	106,87	3,07	0,381
	Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	95,44		

	Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών με εξειδίκευση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	115,07		
	Κάτοχος Διδακτορικού Τίτλου	70,67		
Στήριξη πολιτικών	Κάτοχος βασικού πτυχίου	106,49		
	Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	97,06		
	Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών με εξειδίκευση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	102,93	3,59	0,309
	Κάτοχος Διδακτορικού Τίτλου	51,67		
	Κάτοχος βασικού πτυχίου	100,27		
Ανακύκλωση	Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	101,00		
	Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών με εξειδίκευση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	114,14	2,13	0,546
	Κάτοχος Διδακτορικού Τίτλου	57,33		
	Κάτοχος βασικού πτυχίου	101,96		
	Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	98,01		
Μεταφορές	Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών με εξειδίκευση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	122,21	1,30	0,729
	Κάτοχος Διδακτορικού Τίτλου	98,17		
	Κάτοχος βασικού πτυχίου	105,19		
	Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	98,16		
Εξοικονόμηση πόρων	Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών με εξειδίκευση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	88,57	1,33	0,722
	Κάτοχος Διδακτορικού Τίτλου	82,00		
	Κάτοχος βασικού πτυχίου	103,15		
	Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	98,29	1,19	0,755

Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών με εξειδίκευση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	113,07
Κάτοχος Διδακτορικού Τίτλου	76,50

Ακόμα, σύμφωνα με τον Πίνακα 21, το είδος της σχολικής μονάδας στο οποίο εργάζονται οι εκπαιδευτικοί, δε σχετίζεται με τις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς όλα τα αποτελέσματα ήταν μη στατιστικά σημαντικά ($p>0,05$).

Πίνακας 21: Αποτελέσματα ελέγχου Mann–Whitney για τη διερεύνηση της σχέσης του τύπου σχολείου και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Τύπος σχολείου	Μέση τάξη	U	P
Πολιτικός ακτιβισμός	Νηπιαγωγείο	111,23	2344,5	0,252
	Δημοτικό	98,46		
Στήριξη πολιτικών	Νηπιαγωγείο	103,58	2589,5	0,736
	Δημοτικό	99,91		
Ανακύκλωση	Νηπιαγωγείο	114,59	2237,0	0,127
	Δημοτικό	97,82		
Μεταφορές	Νηπιαγωγείο	113,00	2288,0	0,172
	Δημοτικό	98,12		
Εξοικονόμηση πόρων	Νηπιαγωγείο	95,77	2536,5	0,613
	Δημοτικό	101,40		
Καταναλωτικές συνήθειες	Νηπιαγωγείο	109,38	2404,0	0,341
	Δημοτικό	98,81		

Επίσης, όπως φαίνεται από τον Πίνακα 22, η κατοχή θέσης ευθύνης στη σχολική μονάδα που οι εκπαιδευτικοί εργάζονται, δε σχετίζεται με τις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος, αφού όλα τα αποτελέσματα ήταν μη στατιστικά σημαντικά ($p>0,05$).

Πίνακας 22: Αποτελέσματα ελέγχου Mann–Whitney για τη διερεύνηση της θέσης ευθύνης στο σχολείο και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Θέση ευθύνης στο σχολείο	Μέση τάξη	U	p
Πολιτικός ακτιβισμός	Όχι	96,72	2960,5	0,091
	Ναι	113,14		
Στήριξη πολιτικών	Όχι	99,47	3383,0	0,636
	Ναι	103,96		
Ανακύκλωση	Όχι	102,29	3267,0	0,418
	Ναι	94,52		
Μεταφορές	Όχι	102,25	3272,0	0,422
	Ναι	94,63		
Εξοικονόμηση πόρων	Όχι	98,99	3309,5	0,499
	Ναι	105,55		
Καταναλωτικές συνήθειες	Όχι	100,19	3495,0	0,891
	Ναι	101,52		

Επίσης, στον Πίνακα 23 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου Spearman για τον ρόλο ορισμένων δημογραφικών παραγόντων, όπως είναι ο αριθμός των τέκνων που έχουν οι εκπαιδευτικοί, το μέσο μηνιαίο προσωπικό και οικογενειακό τους εισόδημα, στις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος. Ειδικότερα, ο αριθμός των τέκνων σχετίζεται θετικά με τον πολιτικό ακτιβισμό ($r = 0,46$, $p < 0,01$), τη στήριξη πολιτικών ($r = 0,26$, $p < 0,01$), την ανακύκλωση ($r = 0,29$, $p < 0,01$), την εξοικονόμηση των πόρων ($r = 0,18$, $p < 0,05$) και τις καταναλωτικές συνήθειες ($r = 0,26$, $p < 0,01$). Επομένως, όσο περισσότερα παιδιά έχουν οι εκπαιδευτικοί, τόσο περισσότερο ασχολούνται με τον πολιτικό ακτιβισμό, στηρίζουν πολιτικούς που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος, ανακυκλώνουν, συμβάλλουν στην εξοικονόμηση των πόρων και έχουν καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον.

Επίσης, το μέσο μηνιαίο προσωπικό εισόδημα των εκπαιδευτικών παρουσιάζει θετική συσχέτιση με τον πολιτικό ακτιβισμό ($r = 0,24$, $p < 0,01$), την ανακύκλωση ($r = 0,36$, $p < 0,01$), τις μεταφορές ($r = 0,15$, $p < 0,05$) και τις καταναλωτικές συνήθειες ($r = 0,25$,

$p<0,01$). Άρα, όσο υψηλότερο μέσο μηνιαίο προσωπικό εισόδημα διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί, τόσο περισσότερο ασχολούνται με τον πολιτικό ακτιβισμό, ανακυκλώνουν, αξιοποιούν τα μέσα μαζικής μεταφοράς και έχουν καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον.

Τέλος, το μέσο μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα των εκπαιδευτικών παρουσιάζει θετική συσχέτιση με τον πολιτικό ακτιβισμό ($r = 0,20$, $p<0,01$), την ανακύκλωση ($r = 0,31$, $p<0,01$) και τις καταναλωτικές συνήθειες ($r = 0,26$, $p<0,01$). Συνεπώς, όσο υψηλότερο μέσο μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί, τόσο περισσότερο ασχολούνται με τον πολιτικό ακτιβισμό, ανακυκλώνουν και έχουν καταναλωτικές συνήθειες, φιλικές προς το περιβάλλον.

Πίνακας 23: Αποτελέσματα ελέγχου Spearman για τον ρόλο ορισμένων δημογραφικών παραγόντων στις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Πολιτικός ακτιβισμός (1)	1												
Στήριξη πολιτικών (2)	0,55**	1											
Ανακύκλωση (3)	0,41**	0,23**	1										
Μεταφορές (4)	0,29**	0,13	0,25**	1									
Εξοικονόμηση πόρων (5)	0,45**	0,20**	0,40**	0,44**	1								
Καταναλωτικές συνήθειες (6)	0,56**	0,52**	0,53**	0,33**	0,43**	1							
Αριθμός τέκνων (7)	0,49**	0,26**	0,29**	0,13	0,18*	0,26**	1						
Μέσο μηνιαίο προσωπικό εισόδημα (8)	0,24**	0,07	0,36**	0,15*	0,04	0,25**	0,58**	1					
Μέσο μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα (9)	0,20**	0,10	0,31**	0,11	0,07	0,26**	0,62**	0,68**	1				

* $p<0,05$, ** $p<0,01$

Επιπλέον, στον Πίνακα 24 απεικονίζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου Mann – Whitney για τη διερεύνηση της σχέσης της παρακολούθησης επιμόρφωσης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος. Από τα αποτελέσματα αυτά διαπιστώνεται ότι ο πολιτικός ακτιβισμός, η στήριξη των πολιτικών, η ανακύκλωση και οι μεταφορές, σχετίζονται με την παρακολούθηση επιμόρφωσης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση ($p < 0,05$). Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί που είχαν παρακολουθήσει επιμόρφωση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, φαίνεται να ασχολούνται περισσότερο με τον ακτιβισμό, να στηρίζουν περισσότερο πολιτικούς που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος, να ανακυκλώνουν περισσότερο και να αξιοποιούν περισσότερο τα μέσα μαζικής μεταφοράς, εν συγκρίσει με τους εκπαιδευτικούς που δεν είχαν παρακολουθήσει, αφού σημείωσαν υψηλότερη μέση τάξη στη συγκεκριμένη μεταβλητή.

Πίνακας 24: Αποτελέσματα ελέγχου Mann–Whitney για τη διερεύνηση της σχέσης της παρακολούθησης επιμόρφωσης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Παρακολούθηση επιμόρφωσης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση	Μέση τάξη	U	P
Πολιτικός ακτιβισμός	Όχι	86,21	3015,0	<0,001
	Ναι	122,85		
Στήριξη πολιτικών	Όχι	93,75	3934,0	0,034
	Ναι	111,06		
Ανακύκλωση	Όχι	89,88	3462,0	0,001
	Ναι	117,12		
Μεταφορές	Όχι	93,74	3933,0	0,034
	Ναι	111,08		
Εξοικονόμηση πόρων	Όχι	96,80	4306,5	0,257
	Ναι	106,29		
Καταναλωτικές συνήθειες	Όχι	96,46	4265,0	0,214
	Ναι	106,82		

Τέλος, στον Πίνακα 25 απεικονίζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου Mann – Whitney για τη διερεύνηση της ύπαρξης βιώματος περιβαλλοντικής καταστροφής και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος. Από τα αποτελέσματα αυτά διαφαίνεται ότι ο πολιτικός ακτιβισμός, η ανακύκλωση, η εξοικονόμηση πόρων και οι καταναλωτικές συνήθειες, σχετίζονται με την ύπαρξη βιώματος περιβαλλοντικής καταστροφής ($p<0,05$). Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί που είχαν βιώσει κάποια περιβαλλοντική καταστροφή, φαίνεται να ασχολούνται περισσότερο με τον ακτιβισμό, να ανακυκλώνουν περισσότερο, να μεριμνούν περισσότερο για την εξοικονόμηση των πόρων και να έχουν καταναλωτικές συνήθειες περισσότερο φιλικές προς το περιβάλλον, σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που δεν είχαν βιώσει, αφού σημείωσαν υψηλότερη μέση τάξη στη συγκεκριμένη μεταβλητή.

Πίνακας 25: Αποτελέσματα ελέγχου Mann–Whitney για τη διερεύνηση της ύπαρξης βιώματος περιβαλλοντικής καταστροφής και των επιμέρους διαστάσεων των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος

Δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος	Βίωμα περιβαλλοντικής καταστροφής	Μέση τάξη	U	P
Πολιτικός ακτιβισμός	Όχι	92,92	3186,0	0,005
	Ναι	117,77		
Στήριξη πολιτικών	Όχι	97,49	3820,5	0,254
	Ναι	107,37		
Ανακύκλωση	Όχι	92,89	3182,0	0,004
	Ναι	117,84		
Μεταφορές	Όχι	97,51	3823,5	0,258
	Ναι	107,32		
Εξοικονόμηση πόρων	Όχι	92,91	3185,0	0,005
	Ναι	117,79		
Καταναλωτικές συνήθειες	Όχι	94,69	3432,0	0,031
	Ναι			

3.2.2 Επίδραση της περιβαλλοντικής γνώσης των εκπαιδευτικών στη συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος

Στη συνέχεια, διερευνήθηκε αν η περιβαλλοντική γνώση των εκπαιδευτικών επηρεάζει τη συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου Spearman που παρουσιάζονται στον Πίνακα 26, η περιβαλλοντική γνώση των εκπαιδευτικών παρουσιάζει θετική συσχέτιση με την εξοικονόμηση των πόρων ($r = 0,19$, $p < 0,01$). Επομένως, εξάγεται το συμπέρασμα ότι όσο καλύτερο είναι το επίπεδο των γνώσεων των εκπαιδευτικών αναφορικά με το περιβάλλον, τόσο περισσότερο συμβάλλουν με τη σειρά τους στην εξοικονόμηση των διαθέσιμων πόρων.

Πίνακας 26: Αποτελέσματα ελέγχου Spearman για την επίδραση της περιβαλλοντικής γνώσης των εκπαιδευτικών στη συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Πολιτικός ακτιβισμός (1)	1						
Στήριξη πολιτικών (2)	0,55**	1					
Ανακύκλωση (3)	0,41**	0,23**	1				
Μεταφορές (4)	0,29**	0,13	0,25**	1			
Εξοικονόμηση πόρων (5)	0,45**	0,20**	0,40**	0,44**	1		
Καταναλωτικές συνήθειες (6)	0,56**	0,52**	0,53**	0,33**	0,43**	1	
Βαθμολογία περιβαλλοντικών γνώσεων (7)	0,06	-0,06	0,11	0,10	0,19**	0,04	1

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

3.2.3 Επίδραση των κινήτρων στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος

Επιπλέον, κρίθηκε σκόπιμο να διερευνηθούν τα κίνητρα που επηρεάζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Βάσει των αποτελεσμάτων του ελέγχου Spearman που αναπαρίστανται στον Πίνακα 27, συμπεραίνεται ότι τα κανονιστικά κίνητρα παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με τον πολιτικό ακτιβισμό ($r = 0,30, p < 0,01$), την ανακύκλωση ($r = 0,27, p < 0,01$), τις μεταφορές ($r = 0,20, p < 0,01$), την εξοικονόμηση των πόρων ($r = 0,39, p < 0,01$) και τις καταναλωτικές συνήθειες ($r = 0,27, p < 0,01$). Αντιστοίχως, τα αλτρουιστικά κίνητρα παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με τον πολιτικό ακτιβισμό ($r = 0,14, p < 0,05$), την ανακύκλωση ($r = 0,22, p < 0,05$), τις μεταφορές ($r = 0,15, p < 0,05$), την εξοικονόμηση των πόρων ($r = 0,42, p < 0,01$) και τις καταναλωτικές συνήθειες ($r = 0,18, p < 0,01$). Ομοίως, τα ηδονικά κίνητρα παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με τον πολιτικό ακτιβισμό ($r = 0,32, p < 0,01$), την ανακύκλωση ($r = 0,27, p < 0,01$), τις μεταφορές ($r = 0,21, p < 0,01$), την εξοικονόμηση των πόρων ($r = 0,44, p < 0,01$) και τις καταναλωτικές συνήθειες ($r = 0,21, p < 0,01$). Άρα, διαφαίνεται ότι όσο υψηλότερα είναι τα κανονιστικά, τα αλτρουιστικά και τα ηδονικά κίνητρα των εκπαιδευτικών, τόσο περισσότερο ασχολούνται με τον πολιτικό ακτιβισμό, ανακυκλώνουν, χρησιμοποιούν μέσα μαζικής μεταφοράς, συμβάλλουν στην εξοικονόμηση των διαθέσιμων πόρων και έχουν καταναλωτικές συνήθειες που είναι φιλικές προς το περιβάλλον.

Επιπλέον, τα βιοσφαιρικά κίνητρα παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με τον πολιτικό ακτιβισμό ($r = 0,23, p < 0,01$), τη στήριξη πολιτικών ($r = 0,18, p < 0,01$), την ανακύκλωση ($r = 0,20, p < 0,01$), τις μεταφορές ($r = 0,24, p < 0,01$), την εξοικονόμηση των πόρων ($r = 0,44, p < 0,01$) και τις καταναλωτικές συνήθειες ($r = 0,20, p < 0,01$). Επομένως, όσο υψηλότερα είναι τα βιοσφαιρικά κίνητρα των εκπαιδευτικών, τόσο περισσότερο ασχολούνται με τον πολιτικό ακτιβισμό, στηρίζουν πολιτικούς που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος, ανακυκλώνουν, χρησιμοποιούν μέσα μαζικής μεταφοράς, συμβάλλουν στην εξοικονόμηση των διαθέσιμων πόρων και έχουν καταναλωτικές συνήθειες που είναι φιλικές προς το περιβάλλον.

Ακόμα, τα εγωιστικά κίνητρα παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με την ανακύκλωση ($r = 0,20, p < 0,01$), τις μεταφορές ($r = 0,20, p < 0,01$), την εξοικονόμηση των πόρων ($r = 0,38, p < 0,01$) και τις καταναλωτικές συνήθειες ($r = 0,14, p < 0,05$), υποδηλώνοντας

έτσι ότι όσο υψηλότερα είναι τα εγωιστικά τους κίνητρα, τόσο περισσότερο ανακυκλώνουν, χρησιμοποιούν μέσα μαζικής μεταφοράς, συμβάλλουν στην εξοικονόμηση των διαθέσιμων πόρων και έχουν καταναλωτικές συνήθειες που είναι φιλικές προς το περιβάλλον.

Εν τούτοις, τα αντικίνητρα παρουσιάζουν αρνητική συσχέτιση με την ανακύκλωση ($r = -0,24, p < 0,01$), τις μεταφορές ($r = -0,16, p < 0,05$), την εξοικονόμηση των πόρων ($r = -0,22, p < 0,01$) και τις καταναλωτικές συνήθειες ($r = -0,18, p < 0,01$). Συνεπώς, όσο υψηλότερα είναι τα αντικίνητρα τους, τόσο λιγότερο ανακυκλώνουν, χρησιμοποιούν μέσα μαζικής μεταφοράς, συμβάλλουν στην εξοικονόμηση των διαθέσιμων πόρων και έχουν καταναλωτικές συνήθειες που είναι φιλικές προς το περιβάλλον.

Τέλος, τα δυνητικά – προσοδοφόρα κίνητρα δε φάνηκε να συσχετίζονται με τις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος ($p > 0,05$).

Πίνακας 27: Αποτελέσματα ελέγχου Spearman για την επίδραση των κινήτρων στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Πολιτικός ακτιβισμός (1)	1												
Στήριξη πολιτικών (2)	0,55**	1											
Ανακύκλωση (3)	0,41**	0,23**	1										
Μεταφορές (4)	0,29**	0,13	0,25**	1									
Εξοικονόμηση πόρων (5)	0,45**	0,20**	0,40**	0,44**	1								
Καταναλωτικές συνήθειες (6)	0,56**	0,52**	0,53**	0,33**	0,43**	1							
Κανονιστικά κίνητρα (7)	0,30**	0,10	0,27*	0,20**	0,39**	0,27**	1						
Αλτρουιστικά κίνητρα (8)	0,14*	0,09	0,22*	0,15*	0,42**	0,18**	0,60**	1					
Βιοσφαιρικά κίνητρα (9)	0,23**	0,18**	0,20**	0,24**	0,44**	0,20**	0,57**	0,76**	1				

Εγλωιστικά κίνητρα (10)	0,13	0,06	0,20**	0,20**	0,38**	0,14*	0,47**	0,64**	0,68**	1			
Δυνητικά προσοδοφόρα κίνητρα (11)	0,09	-0,05	-0,02	0,08	0,13	-0,03	0,08	0,12	0,16*	0,34**	1		
Ηδονικά κίνητρα (12)	0,32**	0,13	0,27**	0,21**	0,44**	0,21**	0,59**	0,62**	0,70**	0,58**	0,17*	1	
Αντικίνητρα (13)	-0,12	-0,09	-	-0,16*	-	-	-0,14	-	-	-0,13	0,25**	-	1
			0,24**		0,22**	0,18**		0,18**	0,18**		0,21**		

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

3.2.4 Επίδραση της σύνδεσης με τη φύση των εκπαιδευτικών στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος

Ακολούθως, εξετάστηκε αν η σύνδεση με τη φύση επηρεάζει τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου Spearman που φαίνονται στον Πίνακα 28, η σύνδεση με τη φύση παρουσιάζει θετική συσχέτιση με τον πολιτικό ακτιβισμό ($r = 0,26$, $p < 0,01$), τη στήριξη πολιτικών ($r = 0,17$, $p < 0,05$), την ανακύκλωση ($r = 0,22$, $p < 0,01$), τις μεταφορές ($r = 0,22$, $p < 0,01$), την εξοικονόμηση των πόρων ($r = 0,41$, $p < 0,01$) και τις καταναλωτικές συνήθειες ($r = 0,27$, $p < 0,01$). Άρα, συμπεραίνεται ότι όσο πιο συνδεδεμένοι είναι οι εκπαιδευτικοί με τη φύση, τόσο περισσότερο ασχολούνται με τον πολιτικό ακτιβισμό, στηρίζουν πολιτικούς που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος, ανακυκλώνουν, χρησιμοποιούν μέσα μαζικής μεταφοράς, συμβάλλουν στην εξοικονόμηση των διαθέσιμων πόρων και έχουν καταναλωτικές συνήθειες που είναι φιλικές προς το περιβάλλον.

Πίνακας 28: Αποτελέσματα ελέγχου Spearman για την επίδραση της σύνδεσης με τη φύση των εκπαιδευτικών στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Πολιτικός ακτιβισμός (1)	1						
Στήριξη πολιτικών (2)	0,55**	1					

Ανακύκλωση (3)	0,41**	0,23**	1				
Μεταφορές (4)	0,29**	0,13	0,25**	1			
Εξοικονόμηση πόρων (5)	0,45**	0,20**	0,40**	0,44**	1		
Καταναλωτικές συνήθειες (6)	0,56**	0,52**	0,53**	0,33**	0,43**	1	
Σύνδεση με τη φύση (7)	0,26**	0,17*	0,22**	0,22**	0,41**	0,27**	1

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

3.2.5 Επίδραση των εμποδίων στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος

Τέλος, διερευνήθηκε αν ορισμένα εμπόδια επηρεάζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στο σχολείο. Από τα αποτελέσματα του ελέγχου Spearman που φαίνονται στον Πίνακα 29, διαφαίνεται ότι η έλλειψη χρόνου παρουσιάζει αρνητική συσχέτιση με τον πολιτικό ακτιβισμό ($r = -0,20$, $p < 0,01$), τη στήριξη πολιτικών ($r = -0,16$, $p < 0,05$), την ανακύκλωση ($r = -0,31$, $p < 0,01$), τις μεταφορές ($r = -0,17$, $p < 0,05$), την εξοικονόμηση των πόρων ($r = -0,23$, $p < 0,01$) και τις καταναλωτικές συνήθειες ($r = -0,32$, $p < 0,01$). Άρα, διαπιστώνεται ότι όσο λιγότερο οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν την έλλειψη χρόνου ως εμπόδιο που επηρεάζει τη συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στο σχολείο, τόσο περισσότερο ασχολούνται με τον πολιτικό ακτιβισμό, στηρίζουν πολιτικούς που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος, ανακυκλώνουν, χρησιμοποιούν μέσα μαζικής μεταφοράς, συμβάλλουν στην εξοικονόμηση των διαθέσιμων πόρων και έχουν καταναλωτικές συνήθειες που είναι φιλικές προς το περιβάλλον.

Αντιθέτως, η ελλιπής γνώση και κατάρτιση, η έλλειψη ερεθισμάτων, η έλλειψη υποδομών και υλικών, η έλλειψη πόρων/χρημάτων, η μη υποστήριξη/ ελλιπής υποστήριξη από συναδέλφους και τον διευθυντή, δε φάνηκε να συσχετίζονται με τις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος ($p > 0,05$).

Πίνακας 29: Αποτελέσματα ελέγχου Spearman για την επίδραση των εμποδίων στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Πολιτικός ακτιβισμός (1)	1												
Στήριξη πολιτικών (2)	0,55**	1											
Ανακύκλωση (3)	0,41**	0,23**	1										
Μεταφορές (4)	0,29**	0,13	0,25**	1									
Εξοικονόμηση πόρων (5)	0,45**	0,20**	0,40**	0,44**	1								
Καταναλωτικές συνήθειες (6)	0,56**	0,52**	0,53**	0,33**	0,43**	1							
Έλλειψη χρόνου (7)	-	-	-	-	-	-	1						
	0,20**	0,16*	0,31**	0,17*	0,23**	0,32**							
Έλλειψη γνώση και κατάρτιση (8)	0,04	0,02	-0,05	-0,03	-0,06	-0,08	0,33**	1					
Έλλειψη ερεθισμάτων (9)	-0,05	-0,01	-0,08	-0,02	-0,02	-0,04	0,25**	0,53**	1				
Έλλειψη υποδομών και υλικών (10)	0,02	0,01	-0,06	0,11	0,09	-0,05	0,25**	0,45**	0,50**	1			
Έλλειψη πόρων/χρημάτων (11)	0,01	-0,02	-0,12	0,08	0,07	-0,08	0,37**	0,43**	0,50**	0,66**	1		
Μη υποστήριξη/ έλλειψη υποστήριξη από συναδέλφους (12)	0,07	0,03	-0,14	-0,10	0,01	0,01	0,30**	0,35**	0,46**	0,35**	0,38**	1	
Μη υποστήριξη/ έλλειψη υποστήριξη από διευθυντή (13)	-0,01	-0,05	-0,13	-0,05	-0,07	-0,03	0,32**	0,29**	0,36**	0,29**	0,32**	0,71**	1

*p<0,05, **p<0,01

4. Συζήτηση Ερευνητικών Αποτελεσμάτων

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει την συζήτηση και τα συμπεράσματα από τα ερευνητικά αποτελέσματα που προέκυψαν. Αρχικά, θα διατυπωθούν οι απαντήσεις σχετικά με τα ερευνητικά ερωτήματα που είχαν τεθεί εξ αρχής. Σχετικά με την απάντηση του πρώτου ερευνητικού ερωτήματος, δηλαδή το ποιος είναι ο βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στην ιδιωτική τους σφαίρα, η έρευνα κατέδειξε πως οι εκπαιδευτικοί είναι αρκετά πιθανό να συμμετέχουν σε συχνό βαθμό σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στην ιδιωτική τους σφαίρα. Πιο συγκεκριμένα, οι συχνές αυτές δράσεις συγκαταλέγουν την ανακύκλωση απορριμμάτων, την εξοικονόμηση νερού και ενέργειας και τις μεταφορές. Οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν πως συμμετέχουν συχνά σε δράσεις που αφορούσαν την εξοικονόμηση ενέργειας και νερού, όπως το κλείσιμο των φώτων, την αποφυγή ανοιχτής βρύσης κατά το πλύσιμο των δοντιών, την απενεργοποίηση των ηλεκτρικών συσκευών και την αποφυγή τοποθέτησή τους σε κατάσταση αναμονής, η επιλογή του ντους και όχι του μπάνιου αλλά και την αποφυγή αγοράς προϊόντων με υψηλή ενεργειακή κατανάλωση. Συχνή φάνηκε να είναι και η συμμετοχή τους στην ανακύκλωση των απορριμμάτων καθώς και σε δράσεις που αφορούν τις μεταφορές δηλαδή στην δήλωση μετακίνησης με τα πόδια ή με τα μέσα μαζικής μεταφοράς για κοντινές αποστάσεις. Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί φάνηκε πως δεν συμμετέχουν αρκετά συχνά σε δράσεις που σχετίζονται με τις καταναλωτικές τους συνήθειες όπως την αγορά βιολογικών προϊόντων και προϊόντων που μπορούν να ανακυκλωθούν ενώ επίσης δεν ανακυκλώνουν συχνά παλιές ηλεκτρικές. Συνεπώς, ως συμπέρασμα παρουσιάζεται ένας υψηλός βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στην ιδιωτική σφαίρα, με δράσεις που κυμαίνονται σε αρκετό συχνό ρυθμό και άλλες σε μικρότερη συχνότητα πράγμα που επιβεβαιώνεται και από τα ερευνητικά πορίσματα και άλλων ερευνών (Mat Said et al., 2003; Pe'er et al., 2007; Boubonari et al., 2013; Cheng and So, 2015; Gkargkavouzi et al., 2018b; Goulgouti et al., 2019). Ο λόγος που οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης συμμετέχουν σε φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις μπορεί να οφείλεται στην αυξανόμενη καθημερινή προώθηση των περιβαλλοντικών πρακτικών από την εκπαιδευτική πραγματικότητα και τα μέσα ενημέρωσης (Aznar-Diaz et al., 2019). Επιπρόσθετα, η προτίμηση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε συγκεκριμένες δράσεις όπως εξοικονόμηση ενέργειας μπορεί να προέρχεται από το γεγονός πως οι

συγκεκριμένες δράσεις δεν είναι χρονοβόρες και είναι πιο εύκολες να εφαρμοστούν σε σύγκριση με τις δράσεις καταναλωτικών συνηθειών (π.χ. αγορά βιολογικών προϊόντων).

Όσον αφορά την εξέταση του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος, που είναι ο βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στη δημόσια σφαίρα, οι εκπαιδευτικοί έδειξαν ένα μικρότερο βαθμό συμμετοχής σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στη δημόσια σφαίρα συγκριτικά με την ιδιωτική σφαίρα. Αναλυτικότερα, οι δράσεις που φαίνεται να προτιμούνται από τους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σχετίζονται με την ενημέρωση για θέματα που αφορούν το περιβάλλον όπως με τη μη αγορά προϊόντων από εταιρείες που βλάπτουν το περιβάλλον και την ψήφιση – στήριξη πολιτικών σχηματισμών που προωθούν τις πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος μέσω νομοθετικών κανονισμών. Ωστόσο, στην πλειοψηφία των υπόλοιπων δημοσίων δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος εμφανίζεται ένας μειωμένος βαθμός συμμετοχής σε σχέση με την ιδιωτικής σφαίρα. Συγκεκριμένα πολλοί συμμετέχοντες δήλωσαν πως σπάνια συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές οργανώσεις, σε αναδασώσεις, δενδροφυτεύσεις και καθαρισμούς ακτών κ.ά., δωρεές για την προστασία του περιβάλλοντος και στην υπογραφή ψηφισμάτων για περιβαλλοντικά ζητήματα. Επίσης, κατέγραψαν την άρνηση τους να οργανώνουν ενημερωτικές εκδηλώσεις ή διαμαρτυρίες για την προστασία του περιβάλλοντος ενώ ποτέ δεν στέλνουν επιστολές σε πολιτικά πρόσωπα για περιβαλλοντικά θέματα. Επομένως, είναι φανερό πως οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης παρουσιάζουν ένα μικρό βαθμό συμμετοχής σε περιβαλλοντικές δράσεις στη δημόσια σφαίρα γεγονός που συμφωνεί ερευνητικά με τα πορίσματα προγενέστερων ερευνητικών εργασιών (Mat Said et al., 2003; Boubonari et al., 2013; Alisat & Riemer, 2015; Larson et al., 2015; Gkargkavouzi et al., 2018b; Goulgouti et al., 2019; Γκαργκαβούζη, 2020; Sahin et al., 2020). Η διαφορά του βαθμού συμμετοχής στη δημόσια σφαίρα και στην ιδιωτική σφαίρα είναι ενδεικτικό αποτέλεσμα και άλλων ερευνών (Gkargkavouzi et al., 2018b; Γκαργκαβούζη, 2020). Αυτό το γεγονός μπορεί να οφείλεται στην περαιτέρω προσπάθεια που επιτάσσουν οι δράσεις της δημόσιας σφαίρας για να υλοποιηθούν. Επίσης, παρά την ύπαρξη περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος πολλές φορές δεν είναι εφικτό να πραγματοποιηθούν περιβαλλοντικές ενημερώσεις και διαμαρτυρίες ώστε να μπορούν οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας

Εκπαίδευσης να συμμετέχουν. Πράγματι, έχει αποδειχθεί πως ο βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στη δημόσια σφαίρα είναι σχετικά μικρός (Boubonari et al., 2013; Goulgouti et al., 2019).

Το επόμενο ερευνητικό ερώτημα αναφέρεται στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στις σχολικές μονάδες που εργάζονται. Τα ερευνητικά αποτελέσματα που προκύπτουν αναφέρουν πως οι εκπαιδευτικοί εμφανίζουν μια γενική τάση συμμετοχής σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στις σχολικές μονάδες. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν πως συμμετέχουν πάντα στις δράσεις που περιλαμβάνονται στην ενότητα εξοικονόμησης ενέργειας όπως το σβήσιμο των φώτων και το κλείσιμο του υπολογιστή και του προτζέκτορα όταν δεν χρησιμοποιούνται. Παράλληλα, σε υψηλό βαθμό συχνότητας οι εκπαιδευτικοί προσπαθούν να περιορίσουν τη σπατάλη του χαρτιού, να αξιοποιούν επαναχρησιμοποιούμενα αντικείμενα στη διδασκαλία τους και να εκτυπώνουν και στις δύο πλευρές στα φύλλα χαρτιού. Ακόμη, αναφέρουν πως έχουν την τάση να μην συμμετέχουν συχνά σε υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σε συζητήσεις με τον διευθυντή και τους συναδέλφους σχετικά με τους τρόπους προώθησης της προστασίας του περιβάλλοντος και στην επικοινωνία με τοπικούς φορείς για πρακτικές περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης του σχολείου, όπως κάδοι ανακύκλωσης κ.ά. γεγονός που αποδεικνύεται ερευνητικά και από τη μελέτη των Spiropoulou et al. (2007). Με αυτό τον τρόπο, οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης λαμβάνουν μέρος σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στο εργασιακό τους πλαίσιο είτε σε υψηλό είτε σε μέτριο βαθμό συχνότητας. Αυτό το γεγονός είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό καθώς διαφαίνεται ένας υψηλός βαθμός ενδιαφέροντος για τη διαφύλαξη της ποιότητας του περιβάλλοντος. Ένα εύλογο συμπέρασμα των παραπάνω ευρημάτων είναι πως οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης παρουσιάζουν μεγαλύτερο βαθμό συμμετοχής σε δράσεις που δεν εμφανίζουν μεγάλο βαθμό δυσκολίας (λ.χ. κλείσιμο φώτων) και μπορούν να πραγματοποιηθούν δίχως την ανάληψη προσωπικών πρωτοβουλιών. Στην ερευνητική ανασκόπηση καθίσταται σαφές πως η εκδήλωση πρόθεσης για συμμετοχή σε περιβαλλοντικές δράσεις είναι σε από μέτριο έως υψηλό βαθμό (Boiral & Paille, 2012; Blok et al., 2015; Wesselink et al., 2017; Waltnet al., 2020). Επίσης, ο υψηλός

βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος που είναι όμοιες τόσο στην ιδιωτική σφαίρα όσο και στις σχολικές μονάδες βεβαιώνουν την ύπαρξη σχέσης και ανταλλαγής περιβαλλοντικών συμπεριφορών ανάμεσα στην ιδιωτική σφαίρα και στο χώρο εργασίας. Ωστόσο, ο βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε συγκεκριμένες δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στο σχολείο όπως η υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων επιδεικνύει την ύπαρξη κάποιων περιοριστικών παραγόντων. Αυτό μπορεί να προέρχεται από την ανεπαρκή επιμόρφωση, τον ελλιπές χρόνο και την μειωμένη διάθεση για τη λήψη δράσης. Ως γενικό συμπέρασμα, οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης τείνουν να συμμετέχουν αρκετά συχνά σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στη ιδιωτική τους σφαίρα. Στη συνέχεια, ακολουθεί με μικρότερη συχνότητα η συμμετοχή τους σε δράσεις στη σχολική μονάδα και στο τέλος εμφανίζεται σε πιο μικρό βαθμό η συμμετοχή τους σε δράσεις στη δημόσια σφαίρα.

Σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων και το βαθμό επίδρασης τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, φάνηκε ότι συγκεκριμένα δημογραφικά στοιχεία ασκούν μια επίδραση στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα έδειξε πως το φύλο δεν ασκεί ιδιαίτερη επίδραση στις επιμέρους διαστάσεις των περιβαλλοντικών δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος. Το πόρισμα αυτό αντικρούει στις πρότερες ερευνητικές μελέτες οι οποίες υποστηρίζουν πως το φύλο επιδρά στη περιβαλλοντική δράση και συγκεκριμένα πως το γυναικείο φύλο εμφανίζει περισσότερες πιθανότητες να συμμετέχει σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος (Shobeiri et al., 2006; Blok et al., 2015; Gkargkavouzi et al., 2018b). Ωστόσο, στη έρευνα των Shaila (2003) όπως αναφέρεται στους Shobeiri et al. (2006) το φύλο δεν παίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Σύμφωνα με τους Sakellari & Skanavis (2013) το φύλο αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα που αξίζει να διερευνηθεί συστηματικά για την επίδραση του στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Επιπλέον, η ηλικία των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης δείχνει πως επιδρά σημαντικά στο βαθμό συμμετοχής σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος καθώς σχετίζεται με τον πολιτικό ακτιβισμό, τη στήριξη πολιτικών, την ανακύκλωση, τις μεταφορές, την εξοικονόμηση των πόρων και τις καταναλωτικές

συνήθειες πράγμα που συνεπάγεται πως όσο αυξάνεται η ηλικία τόσο εμφανίζεται αύξηση στο βαθμό συμμετοχής σε δράσεις. Πράγματι, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία τα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα έχουν την τάση να συμμετέχουν με μεγαλύτερη συχνότητα σε περιβαλλοντικές δράσεις (Barr et al., 2005; Abrahamse & Steg, 2011; Otto & Kaiser, 2014; Patel et al., 2017; Gkargkavouzi et al., 2018b). Το συγκεκριμένο γεγονός θεωρείται εύλογο αν αναλογιστεί κανείς πως η αύξηση της ηλικίας υποδηλώνει και την ανάλογη νοητική ωρίμανση των ατόμων άρα τα άτομα με την πάροδο του χρόνου συνειδητοποιούν περισσότερο το αντίκτυπο των πράξεων τους προς το περιβάλλον. Στο ίδιο πλαίσιο κινείται και η οικογενειακή κατάσταση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης καθώς η έρευνα αναφέρει πως σχετίζεται με τις δράσεις του πολιτικού ακτιβισμού, της στήριξης πολιτικών και τις καταναλωτικές τους συνήθειες. Ειδικότερα, οι έγγαμοι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και οι διαζευγμένοι τείνουν να συμμετέχουν περισσότερο σε σύγκριση με τους άγαμους. Το εύρημα αυτό σχετίζεται και με τον αριθμό τέκνων καθώς τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως οι έγγαμοι με παιδιά ασχολούνται περισσότερο με τον πολιτικό ακτιβισμό, στηρίζουν πολιτικούς που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος, ανακυκλώνουν, συμβάλλουν στην εξοικονόμηση των πόρων και έχουν καταναλωτικές συνήθειες φιλικές προς το περιβάλλον. Συνεπώς, είναι πιθανό ο βαθμός συμμετοχής τους να σχετίζεται με την περιβαλλοντική ανησυχία που επιδεικνύουν οι εκπαιδευτικοί λόγω της οικογένειας τους και το μελλοντικό φυσικό περιβάλλον που επιθυμούν να παραδώσουν στα παιδιά τους. Ένα ακόμη δημογραφικό στοιχείο που διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις είναι η σχέση εργασίας. Μέσα από την έρευνα, διαφαίνεται πως οι μόνιμοι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν με μεγαλύτερη συχνότητα σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος που σχετίζονται με τον πολιτικό ακτιβισμό, τη στήριξη πολιτικών, την ανακύκλωση και τις καταναλωτικές συνήθειες. Μολονότι υπάρχει ερευνητικό κενό στο συγκεκριμένο παράγοντα, θα μπορούσε να συσχετιστεί με το γεγονός πως οι μόνιμοι είναι άτομα μεγαλύτερης ηλικίας με περισσότερη εργασιακή εμπειρία σε σύγκριση με τους αναπληρωτές πλήρους/μειωμένου ωραρίου. Υπό το πρίσμα της ηλικίας και της εμπειρίας, μπορεί να εξηγηθεί και η επίδραση των ετών προϋπηρεσίας, που όπως φαίνεται, σχετίζονται σημαντικά με τις δράσεις του πολιτικού ακτιβισμού, της στήριξης πολιτικών, της ανακύκλωσης, των μεταφορών, της εξοικονόμησης των πόρων και των καταναλωτικών συνηθειών. Σημαντικό βαθμό επίδρασης στις επιμέρους διαστάσεις των δράσεων για την προστασία του

περιβάλλοντος ασκεί και το μέσο μηνιαίο προσωπικό και οικογενειακό εισόδημα. Δηλαδή, όσο υψηλότερο μέσο μηνιαίο προσωπικό και οικογενειακό εισόδημα διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί, τόσο μεγαλύτερη πρόθεση επιδεικνύουν για συμμετοχή σε δράσεις για το περιβάλλον. Αυτό διαφαίνεται ως πόρισμα και στην έρευνα που της Γκαργκαβούζη (2020). Η αύξηση του εισοδήματος προσφέρει την ευκαιρία σε ένα άτομο να αναλάβει πρωτοβουλίες προώθησης περιβαλλοντικών ζητημάτων όπως την οικονομική υποστήριξη περιβαλλοντικών οργανώσεων. Ένα στοιχείο που εμφανίζει σημαντικά στατιστικά αποτελέσματα επίδρασης είναι η έκθεση και η εμπειρία σε κάποιο φαινόμενο περιβαλλοντικής καταστροφής στο κοντινό τους περιβάλλον. Οι εκπαιδευτικοί που δήλωσαν πως είχαν βιώσει κάποια περιβαλλοντική καταστροφή, φάνηκε να ασχολούνται περισσότερο με τον ακτιβισμό, να ανακυκλώνουν περισσότερο, να μεριμνούν περισσότερο για την εξοικονόμηση των πόρων και να έχουν καταναλωτικές συνήθειες περισσότερο φιλικές προς το περιβάλλον, σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που δεν είχαν βιώσει. Στη βιβλιογραφία, έχει τονιστεί πως οι αρνητικές εμπειρίες από κάποια περιβαλλοντική καταστροφή στο κοντινό περιβάλλον είναι πιθανό να λειτουργήσουν θετικά στην ανάληψη περιβαλλοντικής δράσης (Liarakou et al., 2011; Whitmarsh, 2008; Mi et al., 2021). Αυτό καθίσταται σαφές αν αναλογιστεί κάποιος πως η συγκεκριμένη αρνητική εμπειρία μπορεί να αλλάξει την κοσμοθεώρηση του ατόμου καθώς είναι πιθανό να αντιληφθεί καλύτερα το μερίδιο ευθύνης της δράσης του. Επίσης, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Οι εκπαιδευτικοί που είχαν παρακολουθήσει επιμόρφωση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση ασχολούνται περισσότερο με τον ακτιβισμό, στηρίζουν περισσότερο πολιτικούς που μεριμνούν για την προστασία του περιβάλλοντος, ανακυκλώνουν περισσότερο και αξιοποιούν περισσότερο τα μέσα μαζικής μεταφοράς, εν συγκρίσει με τους εκπαιδευτικούς που δεν είχαν παρακολουθήσει, αφού σημείωσαν υψηλότερη μέση τάξη στη συγκεκριμένη μεταβλητή. Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξαν και η έρευνα των Liu et al. (2020) οι οποίοι επεσήμαναν πως η καλλιέργεια των περιβαλλοντικών γνώσεων ενός ατόμου σχετίζεται θετικά με την αύξηση των περιβαλλοντικών στάσεων και συνάμα την εμφάνιση πρόθεσης για συμμετοχή σε περιβαλλοντικές δράσεις. Πράγματι, καθίσταται επιτακτική ανάγκη η επιμόρφωση και εξειδίκευση των εκπαιδευτικών καθώς η απόκτηση περιβαλλοντικών γνώσεων επιδρά θετικά στο βαθμό συμμετοχής σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Ακόμη, οι

πηγές ενημέρωσης για τα περιβαλλοντικά ζητήματα επιδρούν καθοριστικά στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε περιβαλλοντικές δράσεις. Οι εκπαιδευτικοί της έρευνας φάνηκε πως επιλέγουν να ενημερώνονται ιδιαίτερα από τις ιστοσελίδες, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και την τηλεόραση γεγονός που πιστοποιείται ερευνητικά και από άλλες έρευνες σε εκπαιδευτικούς (Pe'er et al., 2007; Boubonari et al., 2013) πράγμα που αποδεικνύει τον καίριο ρόλο που διαδραματίζει η επιρροή αυτών των μέσων στην περιβαλλοντική τους συμπεριφορά. Τέλος, τα στοιχεία που, όπως προκύπτουν από τα ερευνητικά αποτελέσματα, δεν ασκούν επιρροή στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος είναι το είδος της σχολικής μονάδας, η κατοχή θέσης ευθύνης στο σχολείο, η ειδικότητα και το εκπαιδευτικό επίπεδο των εκπαιδευτικών. Το τελευταίο εύρημα έρχεται σε σύγκρουση με τις προηγούμενες έρευνες οι οποίες δείχνουν ότι το επίπεδο εκπαίδευσης επιδρά σημαντικά στις περιβαλλοντικές δράσεις (Hertwich & Peters, 2009; Boubonari et al., 2013; Patel et al., 2017) .

Ως προς την διερεύνηση της επίδρασης της περιβαλλοντικής γνώσης στη συμμετοχή σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, η έρευνα έδειξε, πως παρόλο που οι εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν ένα μέτριο επίπεδο περιβαλλοντικών γνώσεων, υπάρχει μια θετική συσχέτιση με τις δράσεις που αφορούν κυρίως την εξοικονόμηση των πόρων όπως το κλείσιμο των φώτων. Συγκεκριμένα, όσες περισσότερες γνώσεις γύρω από περιβαλλοντικά ζητήματα κατέχει ο εκπαιδευτικός τόσο μεγαλύτερο βαθμό συμμετοχής φαίνεται πως εμφανίζει σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Πράγματι, έχει αποδειχθεί και σε άλλες ερευνητικές εργασίες πως η περιβαλλοντική επίγνωση των ατόμων και των εκπαιδευτικών συμβάλλει στη εμπλοκή τους σε περιβαλλοντικές δράσεις (Michail et al., 2007; Pe'er et al., 2007; Spiropoulou et al., 2007; Boubonari et al., 2013; Vicente-Molina et al., 2013). Η έρευνα των Otto & Pensini (2017) κατέδειξε πως ο περιβαλλοντικός εγγραμματισμός των εκπαιδευτικών συνέβαλε στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής τους συμπεριφοράς καθώς αύξησε τις φιλο-περιβαλλοντικές τους στάσεις. Ωστόσο, πολλές έρευνες αναφέρουν πως το επίπεδο περιβαλλοντικής γνώσης, μολονότι επηρεάζει τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις, δεν επαρκεί από μόνο του (Boubonari et al., 2013, Γκαργκαβούζη, 2020).

Σχετικά με το ερώτημα που έχει τεθεί για το ποια κίνητρα επηρεάζουν τον βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, τα

αποτελέσματα φανέρωσαν πως κάποιες κατηγορίες κινήτρων συμβάλλουν στην εκδήλωση πρόθεσης για περιβαλλοντική δράση των εκπαιδευτικών. Πιο αναλυτικά, φάνηκε πως τα αλτρουιστικά κίνητρα, τα βιοσφαιρικά, τα ηδονικά, τα εγωιστικά και τα κανονιστικά κίνητρα εμφανίζουν θετική συσχέτιση με τις δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί που δήλωσαν πως η ευημερία των άλλων ανθρώπων και της ίδιας της φύσης και των υπόλοιπων είναι σημαντικό κίνητρο για δράση εμφανίζουν μεγαλύτερο βαθμό συμμετοχής στη ανακύκλωση, σε δράσεις για την εξοικονόμηση των πόρων, την χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς και σε δράσεις που σχετίζονται με τις καταναλωτικές τους συνήθειες. Επίσης, σχετικά με τα εγωιστικά κίνητρα οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν πως η σύνδεση της προστασίας του περιβάλλοντος με τα οφέλη του στην υγεία και στην ποιότητα του αέρα είναι μεγάλης αξίας. Επίσης, σε άλλες έρευνες (Togler et al., 2008; Van der Linden, 2015; Gkargkavouzi et al., 2018a) έχει αποδειχθεί πως οι βιοσφαιρικές και οι εγωιστικές αξίες τροφοδοτούν τις φιλικές προς το περιβάλλον στάσεις και την πρόθεση για εκδήλωση υπεύθυνης συμπεριφοράς. Οι εκπαιδευτικοί επέδειξαν σημασία και στα ηδονικά κίνητρα καθώς οι περισσότεροι επιβεβαιώνουν την ύπαρξη θετικών συναισθημάτων μετά από την επαφή με τη φύση. Τα αισθήματα ικανοποίησης που βιώνουν οι εκπαιδευτικοί από τη δράση τους για την προστασία του περιβάλλοντος τους ενθαρρύνει να προσπαθούν συνεχώς προς την προστασία του περιβάλλοντος όπως αναφέρεται και στην έρευνα της Γκαργκαβούζη (2020). Οι εκπαιδευτικοί της έρευνας, επεσήμαναν και τα κανονιστικά κίνητρα ως σημαντικά καθώς ασχολούνται με το τι είναι ηθικά σωστό και τι πιστεύουν οι σημαντικοί άλλοι για το περιβάλλον. Ομοίως, η επίδραση των κανονιστικών κινήτρων φαίνεται και από ερευνητικά πορίσματα άλλων ερευνών (Blok et al., 2015; Botetzagias et al., 2015; Wesselink et al., 2017). Ωστόσο, αρνητική συσχέτιση εμφάνισαν τα αντικίνητρα καθώς όσο υψηλά ήταντα αντικίνητρα τους, τόσο λιγότερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν για την συμμετοχή στην ανακύκλωση, στην εξοικονόμηση των διαθέσιμων πόρων και στις υπόλοιπες διαστάσεις των δράσεων. Οι οικονομικές και χρονικές απαιτήσεις των δράσεων όπως είναι εύλογο φάνηκε να επηρεάζουν τους εκπαιδευτικούς και να στέκονται ως εμπόδια στην ενθάρρυνση τους να δράσουν φιλικά προς το περιβάλλον. Σχετικά με τα δυνητικά προσοδοφόρα κίνητρα, φάνηκε να μην επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τις δράσεις των εκπαιδευτικών καθώς το οικονομικά κίνητρο δεν στάθηκε σημαντικός παράγοντας για να επηρεάσει τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Πράγμα που βρίσκεται σε

συμφωνία με τα ερευνητικά αποτελέσματα αντίστοιχων ερευνών (Young et al., 2015; Γκαργκαβούζη, 2020).

Ακολουθώντας, όσον αφορά το ερώτημα του βαθμού επίδρασης της σύνδεσης με τη φύση στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, τα ερευνητικά αποτελέσματα ανέδειξαν την ύπαρξης θετικής συσχέτισης. Πιο συγκεκριμένα, φάνηκε πως όσο περισσότερο συνδεδεμένοι είναι οι εκπαιδευτικοί με το φυσικό περιβάλλον τόσο περισσότερο ενδιαφέρονται και ασχολούνται με τον πολιτικό ακτιβισμό, την ανακύκλωση, την υποστήριξη πολιτικών με φιλο-περιβαλλοντικές ιδέες, την χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς και των φιλο-περιβαλλοντικών καταναλωτικών συνηθειών. Ο υψηλός βαθμός σύνδεσης με τη φύση που βρέθηκε αποτυπώνει την ύπαρξη στενού δεσμού των εκπαιδευτικών της έρευνας. Η σύνδεση με τη φύση είναι ένας ισχυρός παράγοντας επίδρασης στη ανάπτυξη της φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς όπως αναφέρεται και σε προηγούμενες έρευνες (Mayer & Frantz, 2004; ; Gosling and Williams, 2010; Gkargkavouzi et al., 2018a; Gkargkavouzi et al., 2018b; Γκαργκαβούζη, 2020). Συνεπώς, τα άτομα με αυξημένη σύνδεση με τη φύση σχηματίζουν και αυξημένη πρόθεση να διαφυλάξουν το περιβάλλον (Otto& Pensini, 2017; Restall et al., 2021).

Τέλος, σχετικά με την επίδραση πιθανών εμποδίων στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στις σχολικές μονάδες που εργάζονται, τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως οι εκπαιδευτικοί είτε επηρεάζονται αρνητικά είτε δεν επηρεάζονται ιδιαίτερα από τους συγκεκριμένους παράγοντες. Η έλλειψη διδακτικού χρόνου φάνηκε μάλλον να επηρεάζει αρνητικά τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών. Αυτό υπονοεί πως όσο λιγότεροι εκπαιδευτικοί επισημαίνουν το συγκεκριμένο παράγοντα ως εμπόδιο τόσο περισσότερο χρόνο αφιερώνουν στη συμμετοχή τους σε σχολικές δράσεις όπως η εξοικονόμηση πόρων, η ανακύκλωση κ.ά. ή στην οργάνωση περιβαλλοντικών προγραμμάτων που στοχεύουν στην προστασία του περιβάλλοντος. Η ερευνητική μελέτη των Ghosn-Chelala & Akar (2021) τόνισε πως ο ελλιπής διδακτικός χρόνος παρεμποδίζει τους εκπαιδευτικούς να δράσουν με βάση τις αρχές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην τάξη τους. Τα υπόλοιπα εμπόδια όπως η ελλιπής γνώση και κατάρτιση, η έλλειψη ερεθισμάτων, η έλλειψη υποδομών και υλικών, η έλλειψη πόρων/χρημάτων, η μη υποστήριξη/ ελλιπής υποστήριξη από συναδέλφους και τον διευθυντή δεν φάνηκε να επηρεάζουν σημαντικά το βαθμό συμμετοχής των

εκπαιδευτικών. Η ελλιπής γνώση και κατάρτιση δεν φαίνεται να επηρεάζει τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών αν και οι Young et al. (2015) με την έρευνα τους απέδειξαν πως η γνώση των εργαζομένων για τον τρόπο δράσης τους συνδράμει θετικά στην ανάπτυξη περιβαλλοντικών δράσεων. Οι εκπαιδευτικοί της έρευνας, επίσης, μάλλον δείχνουν ότι δεν βιώνουν ιδιαίτερα την έλλειψη ερεθισμάτων να πράξουν με γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος. Ακόμη, όπως προκύπτει δεν επηρεάζονται από τις ανεπαρκείς υλικοτεχνικές υποδομές και την έλλειψη πόρων ενώ από την άλλη πλευρά η έρευνα των Oke (2015) υποστηρίζει τη σημαντική επίδραση των υλικοτεχνικών υποδομών όπως κάδων ανακύκλωσης τους στις δράσεις προς την κατεύθυνση της προστασίας του περιβάλλοντος. Ένα πιθανό επιχείρημα για την μη επίδραση μπορεί να είναι η διαφορετική στελέχωση κάποιων σχολικών μονάδων και γι αυτό το λόγο να μην επηρεάζεται ιδιαίτερα ο βαθμός συμμετοχής τους σε περιβαλλοντικές δράσεις. Όσον αφορά την ελλιπή υποστήριξη από συναδέλφους, μολονότι η έρευνα φανέρωσε πως δεν υπάρχει σημαντική σχέση, η έρευνα των Pinzone et al.(2019) αναφέρει ότι οι περιβαλλοντικές συμπεριφορές στο χώρο εργασίας επηρεάζονται από την συνεργασία των συνάδελφων. Ακόμη, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως οι εκπαιδευτικοί δείχνουν να μην επηρεάζονται ούτε θετικά ούτε αρνητικά ως προς την συνεργασία και την υποστήριξη από τον διευθυντή/ντρια πράγμα που αντικρούει στις έρευνες των Graves et al. (2013) και Ciorcilan (2017) που καταγράφουν πως η παρακίνηση από τη πλευρά του διευθυντή τους βοηθάει να διαμορφώσουν φιλο-περιβαλλοντικές στάσεις στο χώρο εργασίας τους. Οι εκπαιδευτικοί της έρευνας, όμως, μπορεί να μην αισθάνονται βέβαιοι πως αυτοί οι παράγοντες καθίστανται εμπόδια καθώς μπορούν να μη δρουν συνεχώς ανασταλτικά για αυτούς.

4.1 Συμπεράσματα

Μέσα από την συζήτηση των αποτελεσμάτων της έρευνας, αποτυπώνεται πως οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης τείνουν να συμμετέχουν συχνά σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στην ιδιωτική τους σφαίρα καθώς και στις σχολικές μονάδες που εργάζονται. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό διότι αναδεικνύει την περιβαλλοντική ανησυχία και το ενδιαφέρον που εκφράζουν οι εκπαιδευτικοί ως προς το περιβάλλον. Αυτή η στάση μπορεί να συμβάλλει στη δημιουργία ενός φιλο-περιβαλλοντικού τρόπου σκέψης των μαθητών καθώς όπως έχει ήδη αναφερθεί οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης έχουν την ευθύνη της καλλιέργειας σημαντικών πρότυπων συμπεριφοράς στο μαθητικό δυναμικό. Η

καθημερινή χρήση φιλο-περιβαλλοντικών πρακτικών από πλευράς των εκπαιδευτικών εντός του σχολικού πλαισίου συνδράμει σε μεγάλο βαθμό στην προώθηση της προστασίας του περιβάλλοντος. Προκειμένου να επιτευχθεί όμως αυτός ο σκοπός, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη διεξαγωγής επιμορφωτικών σεμιναρίων πάνω στη περιβαλλοντική εκπαίδευση και στους τρόπους μετάδοσης των περιβαλλοντικών νορμών και πεποιθήσεων στο μαθητικό δυναμικό. Η παρακολούθηση αυτών των προγραμμάτων με τη βοήθεια βιωματικών εμπειριών εφαρμογής τους θα βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς στη διαδικασία αναθεώρησης των αντιλήψεων τους και κατανόησης της σημαντικής αξίας αυτών των περιβαλλοντικών δράσεων. Με αυτό τον τρόπο, μπορεί να ενεργοποιηθεί η συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις στη δημόσια σφαίρα στην οποία οι εκπαιδευτικοί όπως προέκυψε εμφανίζουν μικρότερα ποσοστά συμμετοχής. Παρόλα αυτά, οι εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, σύμφωνα με τα ερευνητικά πορίσματα, δεν συμμετέχουν με μεγάλη συχνότητα σε περιβαλλοντικά προγράμματα πράγμα που υποδεικνύει πως υφίστανται κάποιοι παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη ανάληψη δράσης σε περιβαλλοντικά προγράμματα. Ένας τέτοιος ανασταλτικός παράγοντας συνίσταται ο ελλιπής διδακτικός χρόνος που παρεμποδίζει τη συμμετοχή και υλοποίηση τους. Συνεπώς, θα ήταν εύλογο να διερευνηθεί η πιθανότητα αύξησης του διδακτικού χρόνου και επαναξιολόγησης των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Ο σχεδιασμός των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών πρέπει να διαμορφωθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εφικτή η αφιέρωση χρόνου στην οργάνωση και υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων και δράσεων. Επίσης, ένα σημαντικό συμπέρασμα που πρέπει να καταγραφεί είναι η ουδέτερη στάση που εμφάνισαν οι εκπαιδευτικοί ως προς την έλλειψη των υλικοτεχνικών υποδομών και μέσων. Αυτό το γεγονός υποδηλώνει πως η προσπάθεια των εκπαιδευτικών να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις δεν περιορίζεται ιδιαίτερα από την ύπαρξη εξωτερικών εμποδίων. Αξιοσημείωτη επίδραση φαίνεται πως ασκεί στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών ο υψηλός βαθμός σύνδεσης τους με τη φύση. Το πόρισμα αυτό είναι αρκετά σημαντικό για την προσπάθεια επειδή προσφέρει γόνιμο έδαφος για την προώθηση των φιλο-περιβαλλοντικών δράσεων. Εξίσου σημαντική είναι η ύπαρξη σχέσης ανάμεσα στην περιβαλλοντική γνώση και στις δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Η απόκτηση περιβαλλοντικής γνώσης και επίγνωσης των περιβαλλοντικών ζητημάτων είναι καθοριστικές ενέργειες καθώς τα άτομα που παρουσιάζουν ελλειπείς

περιβαλλοντικές γνώσεις δεν συνειδητοποιούν πλήρως τη σημασία των προβλημάτων και το μερίδιο ευθύνης που τους διέπει με αποτέλεσμα να μην είναι ιδιαίτερα πρόθυμοι να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις. Αυτό έχει ως φυσικό επακόλουθο την μετάδοση εσφαλμένων πεποιθήσεων στους μαθητές δηλαδή στους μελλοντικούς ενεργούς πολίτες. Παράλληλα, είναι αισιόδοξο το γεγονός πως οι εκπαιδευτικοί για να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις κρίνουν με βάση αλτρουιστικά και βιοσφαιρικά κίνητρα σε σχέση με τα δυνητικά προσοδοφόρα κίνητρα. Συνεπώς, η αξία της φύσης και του ανθρώπου υπερέχει πέρα από οποιαδήποτε οικονομική απολαβή και ενίσχυση. Επίσης, τα αντικίνητρα όπως η πίεση χρόνου και η καταβολή προσπάθειας δεν παρεμποδίζει τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών. Η θετική συσχέτιση των κανονιστικών κινήτρων με τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος προωθεί το αίτημα ανάδειξης θετικών προτύπων φιλικών προς το περιβάλλον για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Μια ευρεία γκάμα δημογραφικών στοιχείων φάνηκε πως επιδρά στη εμπλοκή των εκπαιδευτικών σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Η παρακολούθηση ενημερωτικών σεμιναρίων σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος επιδρά στο βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών και επιτάσσει τη συχνή διοργάνωση επιμορφώσεων. Επιπλέον, το εύρημα σύνδεσης της αύξησης της ηλικίας με την αυξημένη συμμετοχή φανερώνει την σημασία προώθησης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε νέους εκπαιδευτικούς. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί πως η πληθώρα των παραγόντων που ασκούν επιρροή στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος απαιτεί την διεξαγωγή περαιτέρω ερευνητικής μελέτης για ασφαλέστερα συμπεράσματα.

4.2. Περιορισμοί της έρευνας και μελλοντικές επεκτάσεις

Η εν λόγω έρευνα εμφανίζει μερικούς ερευνητικούς περιορισμούς που πρέπει να αναφερθούν ώστε να μην περιοριστεί η προσπάθεια γενίκευσης των πορισμάτων. Ένας σημαντικός περιορισμός είναι ο αριθμός του δείγματος που έλαβαν μέρος συγκριτικά με το πλήθος των εργαζόμενων εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στον ελληνικό χώρο. Ακόμη, η επιλογή του δείγματος με βάση την εγγύτητα και την οικειότητα δυσχεραίνει την διεξοδική μελέτη του θέματος καθώς οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί προέρχονται από συγκεκριμένες περιφέρειες (περιφέρεια της Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας). Οι συγκεκριμένοι περιορισμοί, ωστόσο, μπορούν να σταθούν ως αφορμή για την ερευνητική επέκταση της εργασίας.

Συνεπώς, θα ήταν αρκετά σημαντικό να σχεδιαστεί μια ερευνητική εργασία με αξιοποίηση διαφορετικής δειγματοληπτικής μεθόδου δηλαδή η επιλογή ενός διαφορετικά κατανομημένου ερευνητικού δείγματος ώστε να εντείνει το ποσοστό εγκυρότητας και αξιοπιστίας. Επίσης, η παρούσα εργασία θα μπορούσε να εντάξει ένα ευρύτερο συνδυασμό παραγόντων στον βαθμό συμμετοχής των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης όπως είναι η οικολογική κοσμοθεώρηση του ατόμου, η περιβαλλοντική ταυτότητα του κ.ά. ώστε να δημιουργηθεί μια πλήρης καταγραφή του βαθμού επίδρασης στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών.

5. Βιβλιογραφικές Παραπομπές

5.1 Ελληνικές Βιβλιογραφικές Παραπομπές

Γκαργκαβούζη, Α. (2020). *Οικολογικά κίνητρα και περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά: Δημιουργία και επικύρωση μιας νέας κλίμακας και εφαρμογή της στο πλαίσιο της θαλάσσιας βιοποικιλότητας, με την ταυτόχρονη διερεύνηση των αξιών που αποδίδονται σε αυτή*. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Τμήμα Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Ωκεανογραφίας, Βόλος.

Γεωργόπουλος, Α. (2014). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: ζητήματα ταυτότητας* (1η εκδ.). Αθήνα: Gutenberg.

Δημητρίου, Α. (2009). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: περιβάλλον, αειφορία. Θεωρητικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις*. Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο

Παπαδοπούλου, Μ. (2017). *Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και η Προώθησή του στη Διδασκαλία: η Περίπτωση των Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Σάμου*. Διπλωματική Εργασία. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Επιστήμες της Αγωγής, Σπουδές στην Εκπαίδευση. Πάτρα.

Παπαναστασίου, Ε. & Παπαναστασίου, Κ. (2005). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Λευκωσία: Ιδιωτική

Σαχλάς, Α. - Μπερσίμης, Σ. (2017). *Εφαρμοσμένη στατιστική με χρήση του IBM SPSS Statistics 23: με έμφαση στις επιστήμες υγείας*. Αθήνα : εκδόσεις Τζιόλα

Τσαμπούκου – Σκαναβή, Κ. (2004). *Περιβάλλον και Επικοινωνία – Δικαίωμα στην Επιλογή*. Αθήνα: Καλειδοσκόπιο

5.2 Ξενόγλωσσες Βιβλιογραφικές Παραπομπές

Aarnio-Linnanvuori, E. (2019). How do teachers perceive environmental responsibility? Environmental Education Research, 1-16. doi:10.1080/13504622.2018.1506910

Abrahamse, W., & Steg, L. (2011). Factors Related to Household Energy Use and Intention to Reduce It: The Role of Psychological and Socio-Demographic Variables. *Human ecology review*, 18(1), 30-40.

Amoah, A., Addoah, T. (2021). Does environmental knowledge drive pro-environmental behavior in developing countries? Evidence from households in Ghana. *Environ Dev Sustain*, 23, 2719–2738. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00698-x>

Andersson, L., Shivarajan, S. & Blau, G. (2005). Enacting Ecological Sustainability in the MNC: A Test of an Adapted Value-Belief-Norm Framework. *J Bus Ethics* 59, 295–305. <https://doi.org/10.1007/s10551-005-3440-x>

Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-efficacy, Locus of Control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665-683. doi:10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x

Ajzen, I., Question, T., Employee, T., Network, E. & Zinger, D. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T

Alisat, S. & Riemer, M. (2015). The environmental action scale: Development and psychometric evaluation. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 13-23. doi:10.1016/j.jenvp.2015.05.006

Ardoin, N.M., Clark, C. & Kelsey, E. (2013). An exploration of future trends in environmental education research. *Environmental Education Research*, 19(4), 499-520, DOI: [10.1080/13504622.2012.70982](https://doi.org/10.1080/13504622.2012.70982)

Aznar-Díaz, I., Hinojo-Lucena, F.J., Cáceres-Reche, M.P., Trujillo-Torres, J.M. & Romero-Rodríguez, J.M. (2019). Environmental Attitudes in Trainee Teachers in Primary Education. The Future of Biodiversity Preservation and Environmental Pollution. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), 362. <https://doi.org/10.3390/ijerph16030362>

Balzekiene, A. & Telesiene, A. (2012). Explaining Private and Public Sphere Personal Environmental Behavior. *Social Sciences*, 4, 7-19. [10.5755/j01.ss.74.4.1031](https://doi.org/10.5755/j01.ss.74.4.1031).

Bamberg, S. (2003). How Does Environmental Concern Influence Specific Environmentally Related Behaviors? A New Answer to an Old Question. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 21-32. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00078-6](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00078-6)

Bamberg, S., & Moser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14- 25. doi:10.1016/j.jenvp.2006.12.002

Barr, S. (2004). Are we all environmentalists now? Rhetoric and reality in environmental action. *Geoforum*, 35, 231 – 249.

Barr, S.W., Gilg, A.W., & Ford, N.J. (2005). Defining the multi-dimensional aspects of household waste management : A study of reported behavior in Devon. *Resources Conservation and Recycling*, 45, 172-192.

Bascope, M.; Perasso, P.; Reiss, K. (2019). Systematic review of education for sustainable development at an early stage: Cornerstones and pedagogical approaches for teacher professional development. *Sustainability*, 11(3), 719. <http://dx.doi.org/10.3390/su11030719>

Baur, A. & Haase, H-M (2015). The influence of active participation and organization in environmental protection activities on the environmental behavior of pupils: study of a teaching technique, *Environmental Education Research*, 21(1), 92-105. [doi:10.1080/13504622.2013.843645](https://doi.org/10.1080/13504622.2013.843645)

Bissing-Olson, M. J., Iyer, A., Fielding, K. S., & Zacher, H. (2012). Relationships between daily affect and pro-environmental behavior at work: The moderating role of pro-environmental attitude. *Journal of Organizational Behavior*, 34(2), 156–175. <https://doi.org/10.1002/JOB.1788>

Blok, V., Wesselink, R., Studynka, O. & Kemp, R. (2015). Encouraging sustainability in the workplace: a survey on the pro-environmental behavior of university employees. *Journal of Cleaner Production*, 106, 55-67. [doi:10.1016/j.jclepro.2014.07.063](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.063)

- Bodin, Ö. (2017). Collaborative Environmental Governance: Achieving Collective Action in Social-Ecological Systems. *Science* 357. [doi:10.1126/science.aan1114](https://doi.org/10.1126/science.aan1114)
- Bøhlerengen, M.&Wium, N. (2022). Environmental Attitudes, Behaviors, and Responsibility Perceptions Among Norwegian Youth: Associations With Positive Youth Development Indicators. *Front. Psychol.* 13. [doi: 10.3389/fpsyg.2022.844324](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.844324)
- Boiral, O. (2009). Greening the corporation through organizational citizenship behaviors. *Journal of Business Ethics*, 87, 221-236. [doi:10.1007/s10551-008-9881-2](https://doi.org/10.1007/s10551-008-9881-2)
- Boiral, O. & Paille, P. (2012). Organizational citizenship behavior for the environment: Measurement and validation. *Journal of Business Ethics*, 109(4), 431-445. [doi:10.1007/s10551-011-1138-](https://doi.org/10.1007/s10551-011-1138-)
- Botetzagias, I., Dima, A.-F. & Malesios, C. (2015). Extending the Theory of Planned Behavior in the context of recycling: The role of moral norms and of demographic predictors. *Resources, Conservation and Recycling*, 95, 58-67. [doi:10.1016/j.resconrec.2014.12.004](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.12.004)
- Boubonari, T., Markos, A. & Kevrekidis, T. (2013). Greek Pre-Service Teachers' Knowledge, Attitudes, and Environmental Behavior Toward Marine Pollution. *The Journal of Environmental Education*, 44(4), 232-251. [doi:10.1080/00958964.2013.785381](https://doi.org/10.1080/00958964.2013.785381)
- Barr, S. (2004). Are we all environmentalists now? Rhetoric and reality in environmental action. *Geoforum*, 35, 231-249.
- Byrka, K., Hartig, T. & Kaiser, F. G. (2010). Environmental attitude as a mediator of the relationship between psychological restoration in nature and self-reported ecological behavior. *Psychol. Rep*, 107, 847–859. [doi: 10.2466/07.PR0.107.6.847-859](https://doi.org/10.2466/07.PR0.107.6.847-859)
- Carbach, E., & Fischer, D. (2017). Sustainability reporting at schools: challenges and benefits. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 19(1), 69-81. <https://doi.org/10.1515/jtes-2017-0005>
- Carr, K. (2016). Leading sustainability in schools. *Management in Education*, 30(3), 126-130. <https://doi.org/10.1177/0892020616653177>
- Casey, P. J., & Scott, K. (2006). Environmental Concern and Behavior in an Australian Sample within an Ecocentric-Anthropocentric Framework. *Australian*

Journal of Psychology, 58, 57-67.
<http://dx.doi.org/10.1080/00049530600730419>

Chawla, L. (2020). Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. *People and Nature*, 2(3), 619-642. [doi:10.1002/pan3.10128](https://doi.org/10.1002/pan3.10128)

Chen, T.B. & Chai, L. T. (2010). Attitude towards the Environment and Green Products: Consumers' Perspective. *Management Science and Engineering*, 4(2), 27-39. <http://dx.doi.org/10.3968/j.mse.1913035X20100402.002>

Cheng, I. N. Y., & So, W. W. M. (2015). Teachers' environmental literacy and teaching—stories of three Hong Kong primary school teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(1), 58-79. [doi:10.1080/10382046.2014.967111](https://doi.org/10.1080/10382046.2014.967111)

Cincera, J. & Krajhanzl, J. (2013). Eco-Schools: what factors influence pupils' action competence for pro-environmental behavior? *Journal of Cleaner Production*, 61, 117-121. [doi:10.1016/j.jclepro.2013.06.030](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.030)

Ciorcilan, C. E. (2017). Environmental Workplace Behaviors: Definition Matters. *Organization & Environment*, 30(1), 51-70. [doi:10.1177/1086026615628036](https://doi.org/10.1177/1086026615628036)

Clayton, S., Devine-Wright, P., Swim, J., Bonnes, M., Steg, L., Whitmarsh, L., & Carrico, A. (2016). Expanding the role for psychology in addressing environmental challenges. *American Psychologist*, 71(3), 199–215. <https://doi.org/10.1037/a0039482>.

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. R. B., (2011). *Research methods in education*. Oxon, UK: Routledge

Cottrell, S.P., & Graefe, A. P. (1997). Testing a Conceptual Framework of Responsible Environmental Behavior. *The Journal of Environmental Education*, 29(1), 17-27, DOI: [10.1080/00958969709599103](https://doi.org/10.1080/00958969709599103)

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research*. Retrieved from https://imp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=44IMP_ALMA_DS2193273900001591&context=L&vid=

[ICL_VU1&lang=en_US&search_scope=LRSCOP_44IMP&adaptor=LocalSearchEngine&isFrbr=true&tab=all&query=any,contains,DesigningandConducting](#)

Daily, B. F., Bishop, J. W. & Govindarajulu, N. (2009). A conceptual Model for Organizational Citizenship Behavior Directed Toward the Environment. *Business & Society*, 48(2), 243-256. [doi:10.1177/0007650308315439](#)

Daskolia, M., Flogaitis, E., and Papageorgiou, E. (2006). Kindergarden teachers' conceptual framework on the "ozone layer depletion": Exploring the associative meanings of a global environmental issue. *Journal of Science Education and Technology*, 15(2), 168-17.

De Groot, J. I. M., & Steg, L. (2009). Morality and prosocial behavior: The role of awareness, responsibility, and norms in the norm activation model. *Journal of Social Psychology*, 149(4), 425–449. <https://psycnet.apa.org/doi/10.3200/SOCP.149.4.425-449>

De Miranda Coelho, J. A. P., Gouveia, V. V., de Souza, G. H. S., Milfont, T. L., & Barros, B. N. R. (2016). Emotions toward water consumption: Conservation and wastage. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(2), 117-126.

De Young, R. (2000). Expanding and evaluating motives for environmentally responsible behavior. *Journal of Social Issues*. 56. 509-526. https://www.researchgate.net/publication/279894080_Expanding_and_evaluating_motives_for_environmentally_responsible_behavior

Dolnicar, S., & Grün, B. (2009). Environmentally Friendly Behavior: Can Heterogeneity Among Individuals and Contexts/ Environments Be Harvested for Improved Sustainable Management? *Environment and Behavior*, 41(5), 693–714. <https://doi.org/10.1177/0013916508319448>

Dunlap, R. & Jones, R. (2002). Environmental Concern: Conceptual and Measurement Issues. 484-524. https://www.researchgate.net/publication/285810112_Environmental_Concern_Conceptual_and_Measurement_Issues

- Erdogan, M., Ok, A. & Marcinkowski, T. J. (2012). Development and validation of Children's Responsible Environmental Behavior Scale. *Environmental Education Research*, 18(4), 507-540. [doi:10.1080/13504622.2011.627421](https://doi.org/10.1080/13504622.2011.627421)
- Ericson, T., Kjnstad, B. G., & Barstad, A. (2014). Mindfulness and sustainability. *Ecological Economics*, 104, 73–79. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.04.007>.
- Ernst, J., Blood, N. & Beery, T. (2015). Environmental action and student environmental leaders: exploring the influence of environmental attitudes, locus of control, and sense of personal responsibility. *Environmental Education Research*, 23(2), 1-27. [doi:10.1080/13504622.2015.1068278](https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1068278)
- Ertz, M., & Sarigöllü, E. (2019). The Behavior-Attitude Relationship and Satisfaction in Proenvironmental Behavior. *Environment and Behavior*, 51(9–10), 1106–1132. <https://doi.org/10.1177/0013916518783241>
- Esa, N. (2010). Environmental knowledge, attitude and practices of student teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19(1), 39-50. [doi:10.1080/10382040903545534](https://doi.org/10.1080/10382040903545534)
- Farrow, K., Grolleau, G., and Ibanez, L. (2017). Social Norms and Pro-environmental Behavior: a Review of the Evidence. *Ecol. Econ*, 140, 1–13. [doi:10.1016/j.ecolecon.2017.04.017](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.017)
- Finger, M. (1994). From knowledge to action? Exploring the relationships between environmental experiences, learning, and behavior. *Journal of Social Issues*, 50(3), 141–160. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1994.tb02424.x>
- Frey, B. & Stutzer, A. (2006). Environmental Morale and Motivation. *The Cambridge Handbook of Psychology and Economic Behavior*. [10.2139/ssrn.900370](https://doi.org/10.2139/ssrn.900370).
- Hansmann, R., & Binder, C.R. (2020). Determinants of Different Types of Positive Environmental Behaviors: An Analysis of Public and Private Sphere Actions. *Sustainability*, 12, 8547. <https://doi.org/10.3390/su12208547>
- Hassan, A., Noordin, T.A., & Sulaiman, S. (2010). The status on the level of environmental awareness in the concept of sustainable development amongst

secondary school students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2, 1276-1280.
<https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2010.03.187>

Heimlich, J.E.& Ardoin, N.M. (2008). Understanding behavior to understand behavior change: a literature review, *Environmental Education Research*, 14(3), 215-237, DOI: [10.1080/13504620802148881](https://doi.org/10.1080/13504620802148881)

Hertwich, Edgar & Peters, Glen. (2009). Carbon Footprint of Nations: A Global, Trade-Linked Analysis. *Environmental science & technology*, 43. 6414-20.
[10.1021/es803496a](https://doi.org/10.1021/es803496a).

Hinds, J. & Sparks, P. (2008) Engaging with the natural environment: the role of affective connection and identity. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 109-120.

Hines, J. M., Hungerford, H. R. & Tomera, A. N. (1986-1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8. [doi:10.1080/00958964.1987.9943482](https://doi.org/10.1080/00958964.1987.9943482)

Gatersleben, B., Steg, L., & Vlek, C. (2002). Measurement and Determinants of Environmentally Significant Consumer Behavior. *Environment and Behavior*, 34, 335 - 362. <https://doi.org/10.1177/0013916502034003004>

Geng, J., Long, R., Chen, H. & Li, W. (2017). Exploring the motivation-behavior gap in urban residents' green travel behavior: A theoretical and empirical study. *Resources, Conservation and Recycling*, 125, 282-292.
[10.1016/j.resconrec.2017.06.025](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.06.025).

Ghosn-Chelala, M. & Akar, B. (2021). Citizenship education for environmental sustainability in Lebanon: public school teachers' understandings and approaches. *Environmental Education Research*, 27(3), 366-381.
[doi:10.1080/13504622.2021.1879024](https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1879024)

Gifford, R. & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence proenvironmental concern and behavior: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141-157. [doi:10.1002/ijop.12034](https://doi.org/10.1002/ijop.12034)

Gkargkavouzi, A., Halkos, G. & Matsiori, S. (2019a). A Multi-dimensional Measure of Environmental Behavior: Exploring the Predictive Power of Connectedness to

Nature, Ecological Worldview and Environmental Concern. *Social Indicators Research*, 143(2), 859-879. [doi:10.1007/s11205-018-1999-8](https://doi.org/10.1007/s11205-018-1999-8)

Gkargkavouzi, A., Halkos, G. & Matsiori, S. (2019b). Development and validation of a scale for measuring Multiple Motives toward Environmental Protection (MEPS). *Global Environmental Change*, 58. [doi:10.1016/j.gloenvcha.2019.101971](https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101971)

Gkargkavouzi, A., Paraskevopoulos, S. & Matsiori, S. (2018a). Assessing the structure and correlations of connectedness to nature, environmental concerns and environmental behavior in a Greek context. *Current Psychology*, 1-18. [doi:10.1007/s12144-018-9912-9](https://doi.org/10.1007/s12144-018-9912-9)

Gkargkavouzi, A., Paraskevopoulos, S. & Matsiori, S. (2018b). Who cares about the environment? *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 28(6), 746-757. [doi:10.1080/10911359.2018.1458679](https://doi.org/10.1080/10911359.2018.1458679)

Goldsmith, K. & Dhar, R. (2013). Negativity Bias and Task Motivation: Testing the Effectiveness of Positively versus Negatively Framed Incentives. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1817902>

Gosling, E. & Williams, K. J. H. (2010). Connectedness to nature, place attachment and conservation behavior: Testing connectedness theory among farmers. *Journal of Environmental Psychology*, 30(3), 298-304. [doi:10.1016/j.jenvp.2010.01.005](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.005)

Goulgouti, A., Plakitsi, A., & Stylos, G. (2019). Environmental Literacy: Evaluating Knowledge, Affect, and Behavior of Pre-service Teachers in Greece. *Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education*, 15(1), e02202. <https://doi.org/10.29333/ijese/6287>

Graves, L. M., Sarkis, J., & Zhu, Q. (2013). How transformational leadership and employee motivation combine to predict employee proenvironmental behaviors in China. *Journal of Environmental Psychology*, 35, 81–91. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.05.002>

Greaves, M., Zibarras, L. D., & Stride, C. (2013). Using the theory of planned behavior to explore environmental behavioral intentions in the workplace. *Journal of Environmental Psychology*, 34(1), 109–120. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2013.02.003>

Jensen, B. B. & Schnack, K. (1997). The action competence approach in environmental education. *Environmental Education Research*, 3(2), 163-178. [doi:10.1080/1350462970030205](https://doi.org/10.1080/1350462970030205)

Kaiser, F. & Scheuthle, H. (2003). Two challenges to a moral extension of the theory of planned behavior: Moral norms and just world beliefs in conservationism. *Personality and Individual Differences*, 35, 1033-1048. [10.1016/S0191-8869\(02\)00316-1](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00316-1)

Kiatkawsin, K. (2017). Young travelers' intention to behave pro-environmentally: Merging the value-belief-norm theory and the expectancy theory. *Tourism Management*, 59, 76-88. [10.1016/j.tourman.2016.06.018](https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.06.018).

Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people behave environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior. *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260. [doi:10.1080/1350462022014540](https://doi.org/10.1080/1350462022014540).

Klößner, C.A., & Blöbaum, A.I. (2010). A comprehensive action determination model: Toward a broader understanding of ecological behavior using the example of travel mode choice. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 574-586.

Klößner, C. (2015). *The Psychology of Pro-Environmental Communication: Beyond standard information strategies*. Houndmills, UK: Palgrave Macmillan, 271 [10.1057/9781137348326](https://doi.org/10.1057/9781137348326).

Kotchen, M. & Reiling, S.D. (2000). Environmental Attitudes, Motivations, and Contingent Valuation of Nonuse Values: A Case Study Involving Endangered Species. *Ecological Economics*, 32, 93-107. [http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00069-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00069-5)

Lamm, E., Tosti-Kharas, J., & Williams, E. G. (2013). Organizational Citizenship Behavior Toward the Environment. *Group & Organization Management*, 38(2), 163–197. <https://doi.org/10.1177/1059601112475210>

Larson, L. R., Stedman, R. C., Cooper, C. B. & Decker, D. J. (2015). Understanding the multi-dimensional structure of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 112-124. [doi:10.1016/j.jenvp.2015.06.004](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.06.004)

Lasen, M., Skamp, K., & Simoncini, K. (2017). Teacher perceptions and self

reported practices of education for sustainability in the early years of primary school: An Australian case study. *International Journal of Early Childhood*, 49(3), 391-410. <https://doi.org/10.1007/S13158-017-0200-X>

Leach, M. (2007). Earth Mother Myths and Other Ecofeminist Fables: How a Strategic Notion Rose and Fell', in 'Gender Myths and Feminist Fables. *Development and Change*, 38(1), 67–85.

Liarakou, G., Daskolia, M., & Flogaitis, E. (2007). Investigating the associative meanings of “sustainability” among Greek kindergarten teachers. *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 1, 29-36.

Lindenberg, S. & Steg, L. (2007). Normative, Gain and Hedonic Goal Frames Guiding Environmental Behavior. *Journal of Social Issues*, 63. [10.1111/j.1540-4560.2007.00499.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00499.x).

Li, D., Zhao, L., Ma, S., Shao, S. & Zhang, L. (2019). What influences an individual's pro-environmental behavior? A literature review. *Resources Conservation and Recycling*, 146, 28–34. [10.1016/j.resconrec.2019.03.024](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.024).

Liu, P., Teng, M. & Han, C. (2020). How does environmental knowledge translate into pro-environmental behaviors?: The mediating role of environmental attitudes and behavioral intentions. *Sci Total Environ.*, 728. [doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.138126](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138126)

Lo, S., Peters, G., Kok, G. (2012). A review of determinants of and interventions for proenvironmental behaviors in organizations. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(12), 2933– 2967. DOI: [10.1111/j.1559-1816.2012.00969.x](https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2012.00969.x)

Marques, R., & Xavier, C. R. (2020). The Challenges and Difficulties of Teachers in the Insertion and Practice of Environmental Education in the School Curriculum. *International Journal on Social and Education Sciences*, 2(1), 49-56. [ERIC - EJ1264000 - The Challenges and Difficulties of Teachers in the Insertion and Practice of Environmental Education in the School Curriculum, International Journal on Social and Education Sciences, 2020](https://eric.ed.gov/?id=EJ1264000)

Mat Said, A., Ahmadun, F., Paim, Hj. L. & Masud, J. (2003). Environmental concerns, knowledge and practices gap among Malaysian teachers. *International*

Journal of Sustainability in Higher Education, 4(4), 305-313.
[doi:10.1108/14676370310497534](https://doi.org/10.1108/14676370310497534)

McGuire, N.M. (2015). Environmental Education and Behavioral Change: An Identity-Based Environmental Education Model. *International journal of environmental and science education*, 10, 695-715.

McKinnon, A. (2010). Environmental sustainability. *Green logistics: improving the environmental sustainability of logistics*. London.

Mawela, S. A. (2020). Teachers' views on support by environmental non-governmental organizations in selected Alexandra Township primary schools. *Koers: Bulletin for Christian Scholarship= Koers: Bulletin vir Christelike Wetenskap*, 85(1), 1-13. <https://doi.org/10.19108/koers.85.1.2383>

Mayer, F. & Frantz, C. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 503-515. [doi:10.1016/j.jenvp.2004.10.001](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001)

Mi, L., Sun, Y., Gan, X., Yang, Y., Jia, T., Wang, B. & Xu, T. (2021). Predicting environmental citizenship behavior in the workplace: A new perspective of environmental affective event. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 2037-2046. [doi:10.1016/j.spc.2021.05.006](https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.05.006)

Miao, L. & Wei, W. (2013). Consumers' pro-environmental behavior and the underlying motivations: A comparison between household and hotel settings. *International Journal of Hospitality Management*, 32, 102-112. [10.1016/j.ijhm.2012.04.008](https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.04.008).

Michail, S., Stamou, A.G. and Stamou, G.P. (2007), Greek primary school teachers' understanding of current environmental issues: An exploration of their environmental knowledge and images of nature. *Sci. Ed.*, 91, 244-259. <https://doi.org/10.1002/sce.20185>

Miedijensky, S., & Abramovich, A. (2019). Implementation of "Education for Sustainability" in Three Elementary Schools—What can we Learn about a Change Process?. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(10). <https://doi.org/10.29333/EJMSTE%2F109145>

- Milfont, T. L. & Duckitt, J. (2010). The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 80-94. [doi:10.1016/j.jenvp.2009.09.001](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.09.001)
- Mobley, C., Vagias, W. M., & DeWard, S. L. (2010). Exploring additional determinants of environmentally responsible behavior: The influence of environmental literature and environmental attitudes. *Environment and Behavior*, 42(4), 420-447. <https://doi.org/10.1177/0013916508325002>
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The Nature Relatedness Scale: Linking Individuals' Connection With Nature to Environmental Concern and Behavior. *Environment and Behavior*, 41(5), 715–740. <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>
- Nordlund, A.M. & Garvill, J. (2003). Effects of values, problem awareness, and personal norm on willingness to reduce personal car use. *Journal of Environmental Psychology*, 23(4), 339-347. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00037-9](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00037-9)
- Norton, T. A., Zacher, H., & Ashkanasy, N. M. (2014). Organizational sustainability policies and employee green behavior: The mediating role of work climate perceptions. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 49–54. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.008>
- Nyborg, K., Anderies, J. M., Dannenberg, A., Lindahl, T., Schill, C., Schluter, M., et al. (2016). Social Norms as Solutions. *Science*, 354, 42–43. [doi:10.1126/science.aaf8317](https://doi.org/10.1126/science.aaf8317)
- Nye, M. and Hargreaves, T. (2010). Exploring the Social Dynamics of Proenvironmental Behavior Change. *Journal of Industrial Ecology*, 14, 137-149. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2009.00193.x>
- Oke, A. (2015). Workplace Waste Recycling Behaviour: A Meta-Analytical Review. *Sustainability*, 7175-7194. [10.3390/su7067175](https://doi.org/10.3390/su7067175).
- Oreg, S.; Katz-Gerro, T. (2016). Predicting proenvironmental behavior cross-nationally: Values, the theory of planned behavior, and value-belief-norm theory. *Environ. Behav.*, 38, 462–483.

- Otto, S. & Kaiser, F. G. (2014). Ecological Behavior across the lifespan: Why environmentalism increases as people grow older. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 331-338. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.08.004>
- Otto, S. & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behavior. *Global Environmental Change*, 47, 88-94. [doi: 10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009](https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009)
- Otto, I. M., Donges, J. F., Cremades, R., Bhowmik, A., Hewitt, R. J., Lucht, W., et al. (2020). Social Tipping Dynamics for Stabilizing Earth's Climate by 2050. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 117, 2354–2365. [doi:10.1073/pnas.1900577117](https://doi.org/10.1073/pnas.1900577117)
- Paille, P. & Boiral, O. (2013). Pro-environmental behavior at work: Construct validity and determinants. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 118-128. [doi:10.1016/j.jenvp.2013.07.014](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.07.014)
- Patel, J., Modi, A. & Paul, J. (2017). Pro-environmental behavior and socio-demographic factors in an emerging market. *Asian J Bus Ethics*, 6, 189–214. <https://doi.org/10.1007/s13520-016-0071-5>
- Pe'er, S., Goldman, D. & Yavetz, B. (2007). Environmental Literacy in Teacher Training: attitudes, Knowledge, and Environmental Behavior of Beginning Students. *The Journal of Environmental Education*, 39(1), 45-59. [doi:10.3200/joe.39.1.45-59](https://doi.org/10.3200/joe.39.1.45-59)
- Perkins, H. (2010). Measuring love and care for nature. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 455-463. [doi:10.1016/j.jenvp.2010.05.004](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.05.004)
- Pinzone, M.; Guerci, M.; Lettieri, E.; Huisingh, D. (2019). Effects of ‘green’ training on pro-environmental behaviors and job satisfaction: Evidence from the Italian healthcare sector. *J. Clean. Prod*, 226, 221–232. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2019.04.048>
- Pisano, I., & Lubell, M. (2017). Environmental Behavior in Cross-National Perspective: A Multilevel Analysis of 30 Countries. *Environment and Behavior*, 49(1), 31–58. <https://doi.org/10.1177/0013916515600494>

- Restall, B., Conrad, E. & Christophe, C. (2021). Connectedness to nature: Mapping the role of protected areas. *Journal of Environmental Management*, 293. [112771. 10.1016/j.jenvman.2021.112771](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112771)
- Robelia, Beth & Murphy, Tony. (2012). What do people know about key environmental issues? A review of environmental knowledge surveys. *Environmental Education Research*, 18, 299-321. [10.1080/13504622.2011.618288](https://doi.org/10.1080/13504622.2011.618288)
- Robertson, J. L. & Barling, J. (2013). Greening organizations through leaders' influence on employees' pro-environmental behaviors. *Journal Of Organizational Behavior*, 34(2), 176-194. [doi:10.1002/job.1820](https://doi.org/10.1002/job.1820)
- Roczen, N., Kaiser, F.G., Bogner, F.X., & Wilson, M. (2016). A competence model for environmental education *Environment and Behavior*.
- Rosa, C.D., Profice, C.C. & Collado, S. (2018). Nature Experiences and Adults' Self-Reported Pro-environmental Behaviors: The Role of Connectedness to Nature and Childhood Nature Experiences. *Front. Psychol.* 9.[doi: 10.3389/fpsyg.2018.01055](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01055)
- Rudman, L.A.; McLean, M.C.; Bunzl, M. (2013). When truth is personally inconvenient, attitudes change: The Impact of extreme weather on implicit support for green politicians and explicit climate-change beliefs. *Psychol. Sci.* , 24(11), 2290–2296. <https://www.jstor.org/stable/24539370>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Berlin: Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Sahin, E., Alper, U. & Oztekin, C. (2020). Modeling pre-service science teachers' proenvironmental behaviors in relation to psychological and cognitive variables. *Environmental Education Research*, 27, 1-21. doi:10.1080/13504622.2020.1812538
- Sakellari, M. & Skanavis, C. (2013). Environmental Behavior and Gender: An Emerging Area of Concern for Environmental Education Research, *Applied Environmental Education & Communication*, 12(2), 77-87, DOI: [10.1080/1533015X.2013.820633](https://doi.org/10.1080/1533015X.2013.820633)

Sakkoulis, D.P.; Asimaki, A.; Vergidis, D.K. (2018). In-service Training as a Factor in the Formation of the Teacher's Individual Theory of Education. *Int. Educ. Stud.*, 11, 48–60.

Saracevic, S.; Schlegelmilch, B.B. (2021). The Impact of Social Norms on Pro-Environmental Behavior: A Systematic Literature Review of The Role of Culture and Self-Construal. *Sustainability* 2021, 13, 5156. <https://doi.org/10.3390/su13095156>

Scannell, L., & Gifford, R. (2013). Personally Relevant Climate Change: The Role of Place Attachment and Local Versus Global Message Framing in Engagement. *Environment and Behavior*, 45(1), 60–85. <https://doi.org/10.1177/0013916511421196>

Scherbaum, C. A., Popovich, P. M., and Finlinson, S. (2008). Exploring individual-level factors related to employee energy-conservation behaviors at work. *J. Appl. Soc. Psychol.*, 38, 818–835. [doi: 10.1111/j.1559-1816.2007.00328.x](https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2007.00328.x)

Schultz, P. W. (2002b). Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. In P. Schmuck & P. W. Schultz (Eds.), *Psychology of Sustainable development* (pp 61-78). New York: Kluwer Academic Publishers, Springer Science & Business Media

Schwartz, S.H.. (1977). Normative influence on altruism. In: Berkowitz, L. (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*. Academic Press, New York, 221– 279.

Scott, B.A., Amel, E.A. & Manning, C.M. (2014). In and Of the Wilderness: Ecological Connection Through Participation in Nature. *Ecopsychology*, 6(2), 81-91. <http://doi.org/10.1089/eco.2013.0104>

Shobeiri, S. M., Omidvar, B. & Prahallada, N. (2006). Influence of gender and type of school on environmental attitude of teachers in Iran and India. *International Journal of Environmental Science and Technology*,3. [doi: 10.1007/BF03325944](https://doi.org/10.1007/BF03325944).

Spence, A.; Poortinga, W.; Butler, C.; Pidgeon, N.F. (2011). Perceptions of climate change and willingness to save energy related to flood experience. *Nat. Clim. Chang.*,1, 46–49.

Spiropoulou, D., Antonakaki, T., Kontaxaki, S., & Bouras, S. (2007). Primary teachers' literacy and attitudes on education for sustainable development. *Journal of Science Education and Technology*, 16(5), 443-450

Steg, L. & Vlek, C (2009). Encouraging pro-environmental behavior: an integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309-317. [doi:10.1016/j.jenvp.2008.10.004](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004).

Steg, L., Bolderdijk, J., Keizer, K. & Perlaviciute, G. (2014). An Integrated Framework for Encouraging Pro-Environmental Behaviour: The Role of Values, Situational Factors and Goals. *Journal of Environmental Psychology*, 38. 104-115. [10.1016/j.jenvp.2014.01.002](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.01.002).

Stern, P. C. (2000). Towards a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424. [doi:10.1111/0022-4537.00175](https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175)

Stern, M.J., Powell, R.B., & Hill, D.C. (2014). Environmental education program evaluation in the new millennium: what do we measure and what have we learned? *Environmental Education Research*, 20, 581 - 611.

Taylor, N., Kennelly, J. & Serow, P. (2012). Early career primary teachers and education for sustainability. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 21, 139-153. [10.1080/10382046.2012.672680](https://doi.org/10.1080/10382046.2012.672680).

Temminck, E., Mearns, K., and Fruhen, L. (2015) Motivating Employees towards Sustainable Behavior. *Bus. Strat. Env.*, 24, 402– 412. doi: [10.1002/bse.1827](https://doi.org/10.1002/bse.1827).

Thøgersen, J. and Ölander, F. (2006). The Dynamic Interaction of Personal Norms and Environment-Friendly Buying Behavior: A Panel Study. *Journal of Applied Social Psychology*, 36, 1758-1780. <https://doi.org/10.1111/j.0021-9029.2006.00080.x>

Torgler, B., Garcia-Valiñas, M. A., Alison, M.(2008). Environmental Participation and Environmental Motivation. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1313699>

Tuncer, G., Ertepinar, H., Tekkaya, C. & Sungur, S. (2005). Environmental attitudes of young people in Turkey: Effects of school type and gender. *Environmental Education Research - ENVIRON EDUC RES.* 11. 215-233.

[Doi:10.1080/1350462042000338379](https://doi.org/10.1080/1350462042000338379).

- Turesson, A., Sterner, T., Johansson-Stenman, O., Carlsson, F., Löfgren, Å., Köhlin, G., Coria, J., Lampi, E., Hennlock, M., García, J., Kuylensstierna, J.C., Emberson, L.D., Hicks, K., & Hallding, K. (2012). Benefits of Action Towards an International Assessment of the Broader Implications of Climate Change Mitigation Measures.
- Ursachi, G., Zait, A., & Horodnic, I. (2015). How Reliable are Measurement Scales? External Factors with Indirect Influence on Reliability Estimators. *Procedia Economics and Finance*, 20, 679–686.
- Van der Linden, S. (2015). Intrinsic motivation and pro-environmental behavior. *Nature Clim Change* ,5, 612–613. <https://doi.org/10.1038/nclimate2669>
- Van der Linden, S. (2015). The social-psychological determinants of climate change risk perceptions: Towards a comprehensive model. *J. Environ. Psychol*, 41, 112–124
- Verplanken, B. & Wood, W. (2006). Interventions to Break and Create Consumer Habits. *Public Policy & Marketing*, 25, 90-103. <https://doi.org/10.1509/jppm.25.1.90>
- Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sáinz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*, 61(1), 130–138. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.015>
- Waltner, E. M., Scharenberg, K., Hörsch, C., & Rieß, W. (2020). What Teachers Think and Know about Education for Sustainable Development and How They Implement it in Class. *Sustainability*, 12(4), 1690.
- Wells, V.K., Taheri, B., Gregory-Smith, D., & Manika, D. (2016). The role of generativity and attitudes on employees home and workplace water and energy saving behaviors. *Tourism Management*, 56, 63–74. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.03.027>
- Wesselink, R., Blok, V. & Ringersma, J. (2017). Pro-environmental behavior in the workplace and the role of managers and organization. *Journal of Cleaner Production*, 168, 1679-1687. [doi:10.1016/j.jclepro.2017.08.214](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.214)

Wiernik, B., Ones, D. & Dilchert, S. (2013). Age and environmental sustainability: A meta-analysis. *Journal of Managerial Psychology*, 28. [10.1108/JMP-07-2013-0221](https://doi.org/10.1108/JMP-07-2013-0221).

Whitmarsh, L. Are flood victims more concerned about climate change than other people?. (2008). The role of direct experience in risk perception and behavioral response. *J. Risk Res.*11, 351–374.

UKEssays. (2018). Environmental attitude and environmental behavior. Retrieved from 10 October 2022 <https://www.ukessays.com/essays/environmental-studies/environmental-attitude-and-environmental-behaviour.php?vref=1>

WWF Ελλάς (2018). Ολοκληρωμένες Δράσεις για την Διατήρηση και Διαχείριση των Περιοχών του Δικτύου Natura 2000, των Ειδών των Οικοτόπων και των Οικοσυστημάτων στην Ελλάδα. Ανακτήθηκε στις 5 Σεπτεμβρίου 2022 από: <https://edozoume.gr/wp-content/uploads/2019/02/WWF-NATURA-2000- FINAL.pdf>

Young, W., Davis, M., McNeill, I. M., Malhotra, B., Russell, S., Unsworth, K., and Clegg, C. W. (2015). Changing Behavior: Successful Environmental Programmes in the Workplace. *Bus. Strat. Env.*, 24, 689– 703. doi: [10.1002/bse.1836](https://doi.org/10.1002/bse.1836).

Yuriev, A., Boiral, O., Francoeur, V. & Paille, P. (2018). Overcoming the barriers to pro-environmental behaviors in the workplace: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 182, 379-394. [doi:10.1016/j.jclepro.2018.02.041](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.041)

Zhang, J. W., & Howell, R. T. (2011). Do time perspectives predict unique variance in life satisfaction beyond personality traits?. *Personality and Individual Differences*, 50, 1261-1266.

Zientara, P.; Zamojska, A.(2018). Green organizational climates and employee pro-environmental behavior in the hotel industry. *J.Sustain. Tour.*, 26, 1142–1159.

Abstract

This present research aims to investigate the factors that influence primary education teachers' participation in actions for environmental protection. More specifically, the sample of this research was 200 primary education teachers from schools in Greece who participated in the research through a questionnaire. This questionnaire includes questions with regards to teachers' participation in actions for environmental protection in the private and the public sphere and in the schools they work in as well as the possible factors that may influence this participation. The data analysis was conducted through Descriptive and Inferential Statistics in the statistic program IBM SPSS Statistics 26. The results of this research show that the primary education teachers tend to participate more often in environmental actions in private sphere. Also, it is reported that they participate often in environmental actions in the schools they work in but, on the other hand, they don't participate often in environmental action in the public sphere. In addition, their environmental behavior seems to depend on a number of demographic characteristics and different factors such as environmental knowledge, environmental motives and the connectedness to nature. Different factors, also, seem to prevent teachers' participation in environmental actions. As a conclusion, the results reveal teachers' environmental concern and interest regarding the actions for environmental protection.

KEYWORDS:

Environmental behavior, teachers, primary education, environmental action, factors