ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ

«Φυσική Αγωγή και η συμβολή της στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης και συμπεριφοράς μαθητών Δημοτικού Σχολείου – Απόψεις εκπαιδευτικών και μαθητών».

ΜΑΝΤΖΙΟΥΚΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 2024

Μέλη Τριμελούς Επιτροπής

Επιβλέπων:

Ζάραγκας Χαρίλαος, Καθηγητής του Π.Τ.Ν. του Πανεπιστήμιου Ιωαννίνων

Μέλη:

1. **Πλακίτση Αικατερίνη**, Καθηγήτρια του Π.Τ.Ν. του Πανεπιστήμιου Ιωαννίνων
2. **Μπεκιάρη Αλεξάνδρα**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τ.Ε.Φ.Α.Α. Τρικάλων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Επταμελής Εξεταστική Επιτροπή

1. **Ζάραγκας Χαρίλαος,** Καθηγητής του Π.Τ.Ν. του Πανεπιστήμιου Ιωαννίνων
2. **Πλακίτση Αικατερίνη**, Καθηγήτρια του Π.Τ.Ν. του Πανεπιστήμιου Ιωαννίνων
3. **Μπεκιάρη Αλεξάνδρα**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τ.Ε.Φ.Α.Α. Τρικάλων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
4. **Κώτσης Κωνσταντίνος**, Καθηγητής του Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστήμιου Ιωαννίνων
5. **Θάνος Θεόδωρος**, Καθηγητής του Π.Τ.Ν. του Πανεπιστήμιου Ιωαννίνων
6. **Γαβριλάκης Κωνσταντίνος**, Αναπληρωτής Καθηγητής του Π.Τ.Δ.Ε του Πανεπιστήμιου Ιωαννίνων
7. **Γκιόσος Ιωάννης**, Αναπληρωτής Καθηγητής Σ.Ε.Φ.Α.Α του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Αφιερωμένο στους γονείς μου,
"Χρήστο και Αμαλία"

<u>Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης</u>

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας Πτυχιακής Εργασίας και δηλώνω ότι αυτή προετοιμάσθηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δε μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Η υποψ. Διδ.

«Η συλλογή και η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που υποβάλλονται πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του Ν.4624/19 και του Κανονισμού (ΕΕ)2016/2019. Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων συλλέγει και επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα αποκλειστικά στο πλαίσιο της υλοποίησης του σκοπού της παρούσας διαδικασίας. Για το χρονικό διάστημα που τα προσωπικά δεδομένα θα παραμείνουν στη διάθεση του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων το υποκείμενο έχει τη δυνατότητα να ασκήσει τα δικαιώματά του σύμφωνα με τους όρους του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα 2016/679 (Ε.Ε.) και τα οριζόμενα στα άρθρα 34 και 35 Ν. 4624/2019. Υπεύθυνη Προσωπικών Δεδομένων του Ιδρύματος είναι η κα. Σταυρούλα Σταθαρά (email: dpo@uoi.gr)».

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η υλοποίηση της παρούσας διδακτορικής διατριβής δεν θα ήταν εφικτή χωρίς την παρουσία, τη συμβολή και την υποστήριξη ορισμένων προσώπων. Γι' αυτόν τον λόγο, από τη θέση αυτή, θα ήθελα να τους ευχαριστήσω και να τους εκφράσω τη βαθιά μου ευγνωμοσύνη.

Καταρχάς, θα ήθελα να εκφράσω τις θέρμες μου ευχαριστίες προς τον επιβλέποντα της διδακτορικής μου διατριβής, κ. Ζάραγκα Χαρίλαο, Καθηγητή του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών, του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, για την ανάθεση της μελέτης και τη συνεχή καθοδήγησή του σε όλα τα στάδια της πραγματοποίησής της. Η εμπιστοσύνη, η συμπαράσταση και η εμψύχωση στο πρόσωπό μου, οι συμβουλές και οι επισημάνσεις του, καθώς και ο επιστημονικός του λόγος και η παραγωγική του σκέψη συνέβαλαν τόσο στην επιτυχή έκβαση αυτού του έργου όσο και στην προσωπική μου εξέλιξη, ως εκπαιδευτικός και ερευνήτρια. Τον ευχαριστώ θερμά για όλες τις εποικοδομητικές συζητήσεις που είχαμε για ζητήματα που σχετίζονται τόσο με τη διατριβή όσο και την επιστημονική έρευνα γενικότερα.

Ακόμη, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου και στα άλλα δύο μέλη της συμβουλευτικής επιτροπής μου, στην κ. Πλακίτση Αικατερίνη, Καθηγήτρια του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, η οποία στάθηκε πολύτιμη αρωγός αυτής της προσπάθειας, από την πρώτη στιγμή και την κ. Μπεκιάρη Αλεξάνδρα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τ.Ε.Φ.Α.Α. Τρικάλων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για τις συμβουλές της, τη συνεργασία και την καθοδήγηση στην ολοκλήρωση της διατριβής μου. Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω και προς τα υπόλοιπα μέλη της επταμελούς εξεταστικής μου επιτροπής, τον κ. Κώτση Κωνσταντίνο, Καθηγητή του Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, τον κ. Γαβριλάκη Κώστα, Αναπληρωτή Καθηγητή του Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, τον κ. Θάνο Θεόδωρο, Καθηγητή του Π.Τ.Ν. του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και τον κ. Γκιόσο Ιωάννη, Αναπληρωτή Καθηγητή του Σ.Ε.Φ.Α.Α. του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών για την ιδιαίτερη τιμή που μου έκαναν να συμμετέχουν στην κρίση της διδακτορικής διατριβής μου.

Επίσης, επιθυμώ να εκφράσω ευχαριστίες στους εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, οι οποίοι με ειλικρίνεια συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια της παρούσας έρευνας και συμμετείχαν στις συνεντεύξεις, καθώς και τους Διευθυντές /-τριες/ Προϊστάμενους /-μένες και τους εκπαιδευτικούς των Σχολικών Μονάδων που με δέχτηκαν με μεγάλη προθυμία στα σχολεία τους, προκειμένου να διεξάγω την έρευνά μου.

Ευχαριστώ θερμά τον αδερφό μου και συνάδελφο κ. Παναγιώτη Μαντζιούκα, ο οποίος μου παρείχε πολύτιμες επιστημονικές συμβουλές και μου συμπαραστάθηκε τόσο στις καλές όσο και στις δύσκολες στιγμές της πορείας αυτής.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Χρήστο και Αμαλία την οικογένειά μου (Χαράλαμπο, Παύλο και Χρήστο) για την υποστήριξη, την υπομονή και τη συμπαράσταση που μου προσέφεραν όλα αυτά τα χρόνια.

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ vi

Περιεχόμενα viii

Συντομογραφίες xiv

Περιεχόμενα πινάκων xv

Περιεχόμενα εικόνων xviii

Περίληψη 1

Abstract 3

1 Εισαγωγή 5

1.1 Εισαγωγή 5

1.2 Προσδιορισμός του προβλήματος 9

1.3 Σημασία της έρευνας 9

1.4 Σκοπός της έρευνας 11

1.5 Ερευνητικά ερωτήματα 11

1.6 Υποθέσεις της έρευνας 14

1.7 Αναγκαιότητα της έρευνας 18

1.8 Εννοιολογικοί ορισμοί 19

1.9 Θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας 21

2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση 24

2.1 Εισαγωγή 24

2.2 Θεωρίες μάθησης 24

2.2.1 Συμπεριφορικές – συνειρμικές θεωρίες μάθησης 25

2.2.2 Γνωστικές Θεωρίες 30

2.2.3 Θεωρίες Οικοδόμησης της Γνώσης 33
2.2.4 Κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες 36
2.2.5 Βιωματική μάθηση project 39
2.2.6 Θεωρία της Δραστηριότητας 42
2.2.7 Θεωρίες κινητικής ανάπτυξης (μάθησης) 45
2.2.8 Στάδια κινητικής μάθησης 51
2.2.9 Περιβαλλοντικές θεωρίες 54
2.2.10 Αγωγή Υπαίθρου 56
3 Φυσική Αγωγή 58
3.1 Ιστορικές καταβολές της Φυσικής Αγωγής 58
3.2 Ιστορική ανασκόπηση της αγωγής του σώματος στο Ελληνικό Αναλυτικό Πρόγραμμα από την απελευθέρωση μέχρι σήμερα 64
3.3 Η Φυσική Αγωγή σήμερα 68
3.4 Ο κυρίαρχος στόχος της σύγχρονης Φυσικής Αγωγής 71
3.5 Τα μέσα της Φυσικής Αγωγής 73
3.6 Υπαίθρια εκπαίδευση και υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες 74
3.7 Υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες στο φυσικό περιβάλλον 79
3.7.1 Αγωνιστικός Προσανατολισμός (Orienteering) 79
3.7.2 Πεζοπορία 79
3.7.3 Ορεινή Πεζοπορία (Hiking) 79
3.7.4 Ορεινή ποδηλασία 80
3.7.5 Χιονοδρομία (ski) 80
3.7.6 Πλεύση με Κανόε-καγιάκ σε εσωτερικά ύδατα 80
3.7.7 Κατάβαση ποταμών με ράφτινγκ 80

3.7.8 Περιβαλλοντικά μονοπάτια (Environmental path) 81

3.7.9 Κατηγοριοποίηση των υπαίθριων δραστηριοτήτων 82

3.8 Σχολική Αυλή 83

3.8.1 Η σχολική αυλή ως χώρος που πραγματοποιείται το σχολικό αντικείμενο της Φ.Α. 84

4 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση 86

4.1 Ορισμοί 86

4.2 Στόχοι 86

4.3 Όψεις – Προσεγγίσεις 90

4.4 Παιδαγωγικές τεχνικές 92

4.5 Δυνατότητες 96

4.6 Επίλογος 97

5 Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών 99

5.1 Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Φυσικής Αγωγής 99

5.2 Κοινά σημεία στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών της Φυσικής Αγωγής και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης 102

5.3 Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Φυσικής Αγωγής (2021) 103

5.4 Σύγχρονη ερευνητική αρθρογραφία για τη σχέση φυσικής αγωγής και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης 107

6 Περιβαλλοντική συμπεριφορά 110

6.1 Περιβαλλοντικά ζητήματα στον ελλαδικό χώρο 110

6.2 Περιβαλλοντική Συνείδηση - Περιβαλλοντική Συμπεριφορά 111

6.2.1 Μοντέλα Περιβαλλοντικής Συμπεριφοράς 112

6.2.2 Παράγοντες διαφοροποίησης της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς 128

6.2.3 Κλίμακες μέτρησης περιβαλλοντικών στάσεων και περιβαλλοντικής συμπεριφοράς 133

6.3 Υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Βιωματική μάθηση, Αγωγή υπαίθρου και περιβαλλοντική εκπαίδευση 139

6.3.1 Αγωγή υπαίθρου και περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά: Ερευνητική αρθρογραφία 139

6.3.2 Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής: Σύγχρονη ερευνητική αρθρογραφία 167

7 Μεθοδολογία έρευνας 170

7.1 Εισαγωγή 170

7.2 Αναγκαιότητα και σημασία έρευνας 170

7.3 Πρωτοτυπία έρευνας 171

7.4 Σκοπός και στόχοι έρευνας 172

7.5 Ερευνητικά ερωτήματα και ερευνητικές υποθέσεις 175

7.6 Επιλογή και τεκμηρίωση ερευνητικής μεθόδου 181

7.7 Τρόπος συλλογής δεδομένων 183

7.8 Εργαλείο διεξαγωγής έρευνας 186

7.9 Διαδικασία ελέγχου αξιοπιστίας ερευνητικών εργαλείων 193

7.10 Πληθυσμός αναφοράς και δείγμα έρευνας 195

7.11 Ανάλυση δεδομένων έρευνας 199

7.12 Συστάσεις μελλοντικής έρευνας 200

8 Αποτελέσματα 202

8.1 Περιγραφική στατιστική ανάλυση ερωτηματολογίου μαθητών 202

8.2 Περιγραφική στατιστική ανάλυση ερωτηματολογίου εκπαιδευτικών 219

8.3 Επαγωγική Στατιστική Ανάλυση: Έλεγχος Ερευνητικών Υποθέσεων 235

8.3.1. Έλεγχος κανονικότητας κατανομής μεταβλητών ερωτηματολογίων μαθητών και εκπαιδευτικών 235

8.3.2. Παραγοντική ανάλυση 240

8.3.3. Έλεγχος εσωτερικής συνέπειας Κλίμακων ερωτηματολογίου μαθητών και εκπαιδευτικών 255

8.4. Έλεγχος ερευνητικών υποθέσεων ερωτηματολογίου μαθητών 256

8.4.1. Ερευνητική Υπόθεση 1 256

8.4.2. Ερευνητική Υπόθεση 2 259

8.4.3. Ερευνητική Υπόθεση 3 261

8.4.4. Ερευνητική Υπόθεση 4 264

8.4.5. Ερευνητική Υπόθεση 5 267

8.4.6. Ερευνητική Υπόθεση 6 269

8.4.7. Ερευνητική Υπόθεση 7 272

8.4.8. Ερευνητική Υπόθεση 8 275

8.4.9. Ερευνητική Υπόθεση 9 278

8.4.10. Ερευνητική Υπόθεση 10 280

8.4.11. Ερευνητική Υπόθεση 11 282

8.4.12. Ερευνητική Υπόθεση 12 284

8.5 Έλεγχος υποθέσεων σχετικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών 286

8.5.1. Ερευνητική Υπόθεση 13 286

8.5.2. Ερευνητική Υπόθεση 14 289

8.5.3. Ερευνητική Υπόθεση 15 292

8.5.4. Ερευνητική Υπόθεση 16 295

8.5.5. Ερευνητική Υπόθεση 17 298

9 Συζήτηση – Συμπεράσματα 300

9.1 Συζήτηση 300

9.1.1 Συμπεράσματα αναφορικά με την περιβαλλοντική συνείδηση των μαθητών/ -τριών του δημοτικού σχολείου 304

9.1.2 Συμπεράσματα αναφορικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την περιβαλλοντική συνείδηση 310

9.2 Συμπεράσματα 318

9.3 Πρακτικές εφαρμογές 321

10 Βιβλιογραφία 324

10.1 Ελληνική Βιβλιογραφία 324

10.2 Ξένη Βιβλιογραφία 336

10.3 ΝΟΜΟΙ – ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ 372

11 Παράρτημα Α 375

12 Παράρτημα Β 381

13 Παράρτημα Γ 388

Συντομογραφίες

Φ.Α.: Φυσική Αγωγή

Π.Ε.: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Υ.Ε.: Υπαίθρια Εκπαίδευση

Φ.Δ.: Φυσική Δραστηριότητα

Φ.Κ.: Φυσική Κατάσταση

Ε.Ε.: Ευρωπαϊκή Ένωση

Περιεχόμενα πινάκων

Πίνακας 1. Στάδια μάθησης των Fitts και Posner..... 522

Πίνακας 2. Εσωτερική συνέπεια (Cronbach's Alpha) ερωτηματολόγιου εκπαιδευτικών (πιλοτική έρευνα)..... 1944

Πίνακας 3. Εσωτερική Συνέπεια (Cronbach's Alpha) ερωτηματολόγιου εκπαιδευτικών (κύρια έρευνα)..... 1944

Πίνακας 4. Εσωτερική συνέπεια (Cronbach's Alpha) ερωτηματολόγιου μαθητών..... 1955

Πίνακας 5. Αριθμός ερωτηματολογίων εκπαιδευτικών ανά νομό στην Ελλάδα..... 1977

Πίνακας 6. Αριθμός ερωτηματολογίων μαθητών ανά νομό στην Ελλάδα..... 1988

Πίνακας 7. Περιγραφή δείγματος μαθητών..... 2033

Πίνακας 8. Κατανομή της σχέσης του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με την υγεία, τη φυσική κατάσταση και τη διατροφή..... 2044

Πίνακας 9. Κατανομή της σχέσης του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον, την πνευματική καλλιέργεια και την πολιτισμική κληρονομιά..... 2055

Πίνακας 10. Κατανομή της σχέσης του δείγματος των μαθητών με το περιβάλλον..... 2066

Πίνακας 11. Κατανομή Κλίμακας Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης 2088

Πίνακας 12. Κατανομή Κλίμακας Περιβαλλοντικών Πιστεύω, Γνωστική Διάσταση 21111

Πίνακας 13. Κατανομή Κλίμακας Περιβαλλοντικών Πιστεύω, Συναισθηματική Διάσταση .. 2133

Πίνακας 14. Κατανομή Κλίμακας Προδιάθεσης για Περιβαλλοντική Δράση..... 2155

Πίνακας 15. Κατανομή Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς 2177

Πίνακας 15. Περιγραφικά Στατιστικά Μέτρα Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Μαθητών..... 2199

Πίνακας 17. Κατανομή δημογραφικών στοιχείων εκπαιδευτικών..... 22020

Πίνακας 18. Κατανομή Κλίμακα Q1. Ενημέρωση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση..... 22222

Πίνακας 19. Κατανομή Κλίμακα Q2. Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον 2244

Πίνακας 20. Κατανομή Κλίμακας Q3. Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση 2277

Πίνακας 21. Κατανομή Κλίμακας Q4. Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. 23030

Πίνακας 22. Κατανομή Κλίμακας Q5. Συμβολή Της Βιωματικής Μάθησης Στην Περιβαλλοντική Συνείδηση 2333

Πίνακας 23. Περιγραφικά Στατιστικά Μέτρα Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών. 2344

Πίνακας 24. Πίνακας Ελέγχου Κανονικότητας Μεταβλητών Ερωτηματολογίων Μαθητών... 2366

Πίνακας 25. Πίνακας Ελέγχου Κανονικότητας Μεταβλητών Ερωτηματολογίων Εκπαιδευτικών 2388

Πίνακας 26. Παραγοντική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Μαθητών 24242

Πίνακας 27. Αποτελέσματα Rotated Component Matrix, Ερωτηματολογίου Μαθητών 2466

Πίνακας 28. Παραγοντική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών..... 2499

Πίνακας 29. Αποτελέσματα Rotated Component Matrix, Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών 2533

Πίνακας 30. Κατανομή Εσωτερικής Συνέπειας (Cronbach's Alpha) για Κλίμακες Ερωτηματολογίων Μαθητών και Εκπαιδευτικών 2555

Πίνακας 31. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 1: Διαφοροποίηση επιπέδου πληροφόρησης σε περιβαλλοντικά ζητήματα μαθητών Ε και ΣΤ τάξης..... 2588

Πίνακας 32. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 2: Διαφοροποίηση επιπέδου γνώσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα μαθητών Ε και ΣΤ τάξης..... 26161

Πίνακας 33. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 3: Διαφοροποίηση επιπέδου συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά ζητήματα μαθητών Ε και ΣΤ τάξης..... 2633

Πίνακας 34. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 4: Διαφοροποίηση επιπέδου προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση μαθητών Ε και ΣΤ τάξης..... 2666

Πίνακας 35. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 5: Διαφοροποίηση επιπέδου πραγματικής συμπεριφοράς σε περιβαλλοντικά ζητήματα μαθητών Ε και ΣΤ τάξης 2688

Πίνακας 36. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 6: Διαφοροποίηση επιπέδου των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Μαθητών Ε και ΣΤ τάξης 27272

Πίνακας 37. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 7: Διαφοροποίηση επιπέδου των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου μεταξύ Μαθητών και Μαθητριών δημοτικού σχολείου 2755

Πίνακας 38. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 8: Συσχέτιση 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Μαθητών και επίπεδο εκπαίδευσης γονέων 2788

Πίνακας 39. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 9: Συσχέτιση 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Μαθητών και Συχνότητας συμμετοχής μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής... 28080

Πίνακας 40. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 10: Συσχέτιση συμμετοχής και συχνότητας συμμετοχής μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με το επίπεδο εκπαίδευσης γονέων 28282

Πίνακας 41. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 11: Συσχέτιση συμμετοχής και συχνότητας συμμετοχής μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με τον τόπο κατοικίας 2833

Πίνακας 42. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 12: Συσχέτιση των πεποιθήσεων των μαθητών/ -τριών για τη σύνδεση του μαθήματος Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον και των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Μαθητών 2866

Πίνακας 43. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 13: Διαφοροποίηση επιπέδου των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών, ανδρών και γυναικών 2899

Πίνακας 44. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 14: Συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη σύνδεση του μαθήματος Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον και των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών 29292

Πίνακας 45. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 15: Συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω της Φ.Α. και των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών 2955

Πίνακας 46. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 16: Συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών για τη βιωματική μάθηση που καλλιεργείται μέσω του μαθήματος Φ.Α. και των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών 2977

Πίνακας 47. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 17: Συσχέτιση βιωματικής μάθησης και ανάπτυξης περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στους μαθητές με το μάθημα της Φ.Α. 2999

Περιεχόμενα εικόνων

Εικόνα 1 Η Θεωρία της κλασικής εξαρτημένης μάθησης 27
Εικόνα 2 Η μάθηση μέσω δοκιμής και πλάνης του Thorndike 28
Εικόνα 3 Λειτουργική μάθηση Skinner 29
Εικόνα 4 Σχηματική αναπαράσταση της θεωρίας επεξεργασίας πληροφορίας 33
Εικόνα 5 Αναπαράσταση της θεωρίας του Vygotsky για τη ZEA 38
Εικόνα 6 Κοινωνικογνωστική μάθηση του Bandura 39
Εικόνα 7 Ο κύκλος της βιωματικής μάθησης 41
Εικόνα 8 Το σύστημα της δραστηριότητας 45
Εικόνα 9 Σχήμα του κλειστού κυκλώματος του Adams 47
Εικόνα 10 Η θεωρία του σχήματος του Schmidt 48
Εικόνα 11 Μοντέλο των τριών περιορισμών 50
Εικόνα 12 Το μοντέλο μάθησης δύο σταδίων της Gentile 53
Εικόνα 13 Το Τρίπτυχο της φυσικής αγωγής. Προσαρμοσμένο υπό Bain (1988) 72
Εικόνα 14 Η θεωρία της Λογικής Πράξης 114
Εικόνα 15 Η θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς 115
Εικόνα 16 Σχεδιάγραμμα: Οι διαστάσεις της Οικολογικής Κλίμακας 116
Εικόνα 17 Ψυχοσυναισθηματικό – κοινωνιολογικό μοντέλο 117
Εικόνα 18 Σχηματική παράσταση του μοντέλου Hines, Hungerford & Tomera (1986) 119
Εικόνα 19 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου Υπεύθυνης Συμπεριφοράς Πολίτη 122
Εικόνα 20 Το δομικό μοντέλο περιβαλλοντικής συμπεριφοράς Grop (1995) 123

Εικόνα 21 Σχηματική αναπαράσταση των μεταβλητών στο μοντέλο VBN 125
Εικόνα 22 Σχηματική παράσταση μοντέλου, Kollmuss & Agyeman 127
Εικόνα 23 Σχηματική παράσταση μοντέλου Barr 128
Εικόνα 24 Διαδικασία δειγματοληψίας 195

Περίληψη

Η Φυσική Αγωγή αποτελεί σημαντικό παιδαγωγικό αντικείμενο σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης που προάγει τη γενική ανάπτυξη της προσωπικότητας των νέων. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει, να καταγράψει και να αξιολογήσει τις απόψεις τόσο των μαθητών ηλικίας 11 -12 ετών όσο και τις απόψεις των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής σχετικά με την περιβαλλοντική συνείδηση και συμπεριφορά των μαθητών.

Αναμφισβήτητα, η αξία της φροντίδας του περιβάλλοντος είναι ζωτικής σημασίας καθώς συμβάλει στην αποτροπή μίας φυσικής καταστροφής καθώς και στην αποκατάσταση μίας περιβαλλοντικής φθοράς. Η περιβαλλοντική φροντίδα, αν και διδάσκεται στα σχολεία πολλοί εκπαιδευτικοί δεν εστιάζουν σε έννοιες και γνώσεις που σχετίζονται με το φυσικό περιβάλλον παρά μόνο στις ακαδημαϊκές επιδόσεις των μαθητών.

Επομένως, στην παρούσα έρευνα θα εξετάσουμε τις απόψεις μαθητών και εκπαιδευτικών εφαρμόζοντας ποσοτική μέθοδο και συλλέγοντας ποσοτικά-αριθμητικά δεδομένα με τη χρήση ενός ανώνυμου ερωτηματολογίου κατάλληλα σχεδιασμένο για τους σκοπούς της εργασίας αυτής. Πραγματοποιήθηκε αρχικά μια πιλοτική έρευνα στην οποία συμμετείχαν εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης προκειμένου να αξιολογήσουμε το ερωτηματολόγιο και ύστερα πραγματοποιήθηκε η κύρια έρευνα σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ηλικίας 11 – 12 ετών και σε εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Από την κύρια έρευνα στους εκπαιδευτικούς προέκυψε ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών γνωρίζει ή θεωρεί ότι υπάρχει κάποια σύνδεση της φυσικής αγωγής με την περιβαλλοντική συνείδηση. Ταυτόχρονα, διαπιστώθηκε ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί ισχυρίζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τους άνδρες ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ Φ.Α. και περιβαλλοντικής συνείδησης. Από την έρευνα των μαθητών προέκυψε πως η ηλικία και το φύλο επιδρούν στην περιβαλλοντική συνείδηση καθώς επίσης η πόλη διαμονής της οικογένειας και το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων επηρεάζουν τη σχέση που έχει το παιδί με το περιβάλλον καθώς και τη συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

Η μελέτη διακρίνεται σε 9 κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται η διατύπωση και η οριοθέτηση του προβλήματος, καθώς και η εισαγωγή στον προβληματισμό της έρευνας. Τίθενται τα ερευνητικά ερωτήματα καθώς και οι λειτουργικοί ορισμοί των μεταβλητών της έρευνας. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι θεωρίες μάθησης, οι θεωρίες κινητικής ανάπτυξης, περιβαλλοντικές θεωρίες και γίνεται αναφορά στην Αγωγή Υπαίθρου. Ακολουθεί το κεφάλαιο 3, στο οποίο γίνεται ιστορική αναφορά στη Φυσική Αγωγή και στην Υπαίθρια Εκπαίδευση, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζονται μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων. Στο κεφάλαιο 4 παρέχονται χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τη σημασία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Στο κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται τα αναλυτικά προγράμματα της Φ.Α. (2003 και 2021), γίνεται σύνδεση των αναλυτικών προγραμμάτων της Φυσικής Αγωγής με της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης καθώς επίσης παρουσιάζεται σύγχρονη ερευνητική αρθρογραφία για τη σχέση Φυσικής Αγωγής και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Στο κεφάλαιο 6 τονίζεται η έννοια της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, παρουσιάζονται τα μοντέλα περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και οι κλίμακες μέτρησης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς καθώς επίσης προσδιορίζονται οι παράγοντες οι οποίοι ασκούν επιρροή σε αυτήν. Παρατίθεται επίσης η ερευνητική αρθρογραφία σε σχέση με τις υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες και την περιβαλλοντική συμπεριφορά και σε σχέση τους εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής και την Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση.

Εφόσον ολοκληρωθεί το θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας, στο κεφάλαιο 7 δίνονται πληροφορίες για τη μεθοδολογία που ακολουθείται καθώς και για το δείγμα το οποίο πρόκειται να εξεταστεί. Στο κεφάλαιο 8 ακολουθεί η στατιστική ανάλυση παρουσιάζοντας τα αποτελέσματα που προέκυψαν για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς της έρευνας και μετά την ολοκλήρωση των αποτελεσμάτων ελέγχονται οι αρχικές υποθέσεις της εργασίας και δίνονται απαντήσεις. Τέλος στο κεφάλαιο 9 γίνεται συζήτηση – ανακεφαλαίωση στην ερμηνεία των ευρημάτων, ολοκληρώνονται τα συμπεράσματα και γίνονται κάποιες προτάσεις για πρακτικές εφαρμογές.

Λέξεις κλειδιά: Φυσική Αγωγή, Μαθητές, Εκπαιδευτικοί Φ.Α., Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, Περιβαλλοντική Συνείδηση, Περιβαλλοντική Συμπεριφορά

Abstract

Physical education is an important pedagogical subject at all levels of education that promotes the general development of young people's personality. The purpose of this study is to investigate, record and evaluate the views of both students aged 11 -12 years and the views of physical education teachers on students' environmental awareness and behavior.

Undoubtedly, the value of caring for the environment is vital as it helps to prevent a natural disaster as well as to repair environmental damage. Although Environmental care is taught in schools, many teachers do not focus on concepts and knowledge related to the natural environment but only on the academic performance of students.

Therefore, in this research we will examine the views of students and Physical education teachers by applying a quantitative method and collecting quantitative-numerical data using an anonymous questionnaire designed for the purposes of this study. A pilot survey was initially conducted with Physical Education teachers of primary education in order to evaluate the questionnaire and then the main survey was conducted with primary school students and Physical Education teachers of primary education. The survey of teachers revealed that most teachers argue that environmental awareness is cultivated through physical education and outdoor activities. The survey of students revealed that the age of the child and the gender have impact on child's environmental sensitivity. As well as the city of residence of the family and the educational level of the parents influence child's relationship with the environment and the frequency of participation at outdoor activities.

The structure of the paper consists of 9 chapters.

The first chapter identifies, delineates and introduces the problem of this study. The research questions as well as the operational definitions of the research variables are stated.

The second chapter presents learning theories, theories of motor development, Environmental Education theories and Outdoor Education.

This is followed by chapter 3, in which o historical reference is made to concepts related to Physical Education and outdoor education, while at the same time some typical examples of outdoor sports activities are presented.

The chapter 4 provides useful information on the importance of Environmental Education.

Chapter 5 demonstrates the national curriculums of Physical Education (2003 and 2021), highlights the link between the national curriculums of Physical Education and Environmental Education, as well as presents recent research articles on the link between Physical Education and Environmental Education.

In chapter 6 highlights the concept of environmental behavior is emphasized, environmental behavior models and measurement scales of environmental behavior are introduced. Furthermore, the factors of influencing environmental behavior are identified.

Having completed the theoretical framework of the study, chapter 7 provides information on the methodology used and the sample to be examined.

Chapter 8 addresses the statistical analysis presenting the results obtained for the students and P.E. teachers in the study. After completing the results in chapter 8, the initial hypotheses of the study are checked and answers are given.

Finally, in chapter 9 a discussion – summary of the interpretation of the findings is reinforced, the corresponding conclusions are given and some suggestions for practical application are made.

Keywords: Physical Education, Students, Environmental Education, Primary Education, Environmental awareness, Physical Education teachers

1 Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή

Ο όρος περιβάλλον αναφέρεται στο καθημερινό μας λεξιλόγιο τα τελευταία τριάντα χρόνια, ως μια έννοια με ποικίλες μορφές και σημασίες. «Το περιβάλλον εμφανίζεται ως χώρος ζωής, χώρος διαβίωσης, συστήματα σχέσεων, πεδίο δράσης, δημιουργίας, παραγωγής, κατανάλωσης, πειραματισμού, μετατροπής, μάθησης, χώρος κοινωνικοποίησης, έκφρασης της κουλτούρας, ερέθισμα για αντιδράσεις και συμπεριφορές, αγαθό προς εκμετάλλευση» (Φλογαΐτη, 2011). Στο Συνέδριο της Air-en-Provence το 1972, το περιβάλλον ορίζεται ως το σύνολο των, σε μία δεδομένη στιγμή, φυσικών, χημικών, βιολογικών απόψεων και κοινωνικών και οικονομικών παραγόντων που μπορούν να έχουν έμμεσο ή άμεσο αποτέλεσμα, στιγμιαίο ή κάποια διάρκεια στους ζωντανούς οργανισμούς και στις ανθρώπινες δραστηριότητες (Φλογαΐτη, 2011). Στη διακυβερνητική διάσκεψη της Τιφλίδας το 1977 ορίζεται ως «το περιβάλλον του ανθρώπου» δηλαδή φυσικό, ανθρωπογενές, κοινωνικό, οικονομικό, πολιτικό, τεχνολογικό, ιστορικό-τεχνολογικό, ηθικό, αισθητικό (Κρίβας, 1996). Από τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι η έννοια «περιβάλλον» περιλαμβάνει οτιδήποτε συνδέεται με τον άνθρωπο και τον πολιτισμό του.

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες το φυσικό περιβάλλον προκαλεί το παγκόσμιο ενδιαφέρον, γίνεται το κυρίαρχο θέμα φτάνοντας στο σήμερα όπου τα περιβαλλοντικά προβλήματα αποτελούν ένα ζήτημα παγκόσμιας σημασίας. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα ή ζητήματα προκύπτουν από την αλόγιστη ανθρώπινη δραστηριότητα στα οικοσυστήματα και τους φυσικούς πόρους. Ο άνθρωπος στηριζόμενος στον μύθο της ανεξάντλητης φύσης και της αφθονίας των πηγών υπερεκμεταλλεύτηκε το περιβάλλον και τώρα έχει να αντιμετωπίσει πολλά και μεγάλα περιβαλλοντικά προβλήματα (Evanoff, 1996). Η υπερβολική ανάπτυξη της βιομηχανίας και τεχνολογίας, ο υπερπληθυσμός, η υπερκατανάλωση και η πίεση για ολοένα και μεγαλύτερη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων της γης είναι οι βασικότερες αιτίες δημιουργίας μεγάλων περιβαλλοντικών προβλημάτων (Καλαϊτζής & Ουζούνης, 2000, Φλογαΐτη, 2011). Οι δραστηριότητες του ανθρώπου προκαλούν μη αναστρέψιμες καταστροφές στη φύση, οδηγώντας

τη σε οικολογική κρίση (Παρασκευόπουλος & Κορφιάτης, 2005). Η οικολογική κρίση αποτελεί ένα από τα σπουδαιότερα προβλήματα της σύγχρονης ανθρωπότητας.

Η οικονομική ανάπτυξη στις σύγχρονες κοινωνίες μέσω της βιομηχανικής και τεχνολογικής προόδου, το αλόγιστο κυνήγι του κέρδους, οι ραγδαίοι ρυθμοί ανάπτυξης και οι απαιτήσεις της σύγχρονης καταναλωτικής κοινωνίας έχουν οδηγήσει στη σημερινή οικολογική καταστροφή με απώτερη συνέπεια την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος (Κρίβας, 1996, Δούτσος, 2000).

Για πρώτη φορά στην ιστορία το ανθρώπινο είδος, με τη δράση του, αποδείχθηκε ικανό για τη δημιουργία των μεγαλύτερων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η υποβάθμιση τεράστιων ποσοτήτων ανανεώσιμων πηγών και η εξάντληση μη ανανεώσιμων πηγών μέσω της εξορυκτικής βιομηχανικής δραστηριότητας οδήγησαν στο ενεργειακό πρόβλημα (Μοδινός, 1988, Λιθοξοΐδου, 2006). Η αποδάσωση, η εντατική γεωργία, η αυξανόμενη χρήση φυτοφαρμάκων και η υπερβόσκηση οφείλονται για τη διάβρωση του εδάφους και την ερημοποίηση (Κάρσον, 1981, Λιθοξοΐδου, 2006). Η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη, οι έντονες κλιματικές αλλαγές, το φαινόμενο του θερμοκηπίου και η τρύπα του όζοντος μπορούν να επιφέρουν έντονες μετεωρολογικές μεταβολές με απρόβλεπτες επιπτώσεις στην οικολογία της γης (Λουλούδης, 1986, Λιθοξοΐδου, 2006). Τα τοξικά απόβλητα, η ρύπανση του αέρα και των πόσιμων υδάτων, η όξινη βροχή, η ηχορύπανση, τα μεταλλαγμένα τρόφιμα, οι διοξίνες, τα τοξικά χημικά αποτελούν επίσης τους κυριότερους κινδύνους καταστροφής του φυσικού περιβάλλοντος σήμερα (Oskamp, 2000).

Θεωρείται αναγκαίο να πραγματοποιηθεί κάποια σημαντική αλλαγή στη σημερινή κατάσταση. Πώς όμως; Η πολιτεία πρέπει να λάβει άμεσα μέτρα για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και οι πολίτες να λάβουν δράση. Πρέπει πρώτα οι πολίτες να ευαισθητοποιηθούν και να αλλάξει η συνείδηση και η συμπεριφορά τους προς το περιβάλλον μέσω της υπεύθυνης ενημέρωσης και εκπαίδευσής τους σε περιβαλλοντικά θέματα. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί το εκπαιδευτικό σύστημα που θα εκπαιδεύσει το κοινωνικό σύνολο για την προστασία του περιβάλλοντος.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί συνδυασμό αγωγής και εκπαίδευσης. Αντικείμενό της είναι οι γνώσεις, οι στάσεις, οι αξίες και οι μορφές συμπεριφοράς των ανθρώπων ως μέλη μιας κοινωνίας. Τέλος σκοπός της είναι η διαμόρφωση πολιτών ικανών να δημιουργήσουν μία νέα περιβαλλοντική και κοινωνική τάξη πραγμάτων (Φλογαΐτη & Λιαράκου, 2003). Οι δύο κατευθύνσεις της ως εκπαιδευτική δραστηριότητα είναι η ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση μαθητών/τριών σε θέματα περιβάλλοντος και το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία, για αλλαγή στάσης και συμπεριφοράς των μαθητών/τριών απέναντι στο περιβάλλον (Σπυροπούλου, 2001).

Μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης διαμορφώνεται η περιβαλλοντική συνείδηση. Η Περιβαλλοντική συνείδηση ορίζεται το σύνολο των αντιληπτικών ικανοτήτων και σχημάτων, των στάσεων, των επιθυμιών, των αξιών, των προσανατολισμών και των προθέσεων δράσης αναφορικά με το φυσικό και το κοινωνικό περιβάλλον, αλλά και τη μεταξύ τους σχέση (Παπαϊωάννου και συν., 1998). Κρίνεται απαραίτητο η περιβαλλοντική συνείδηση να διαμορφώνεται από την προσχολική ηλικία και να συνεχίζεται στην ενήλικη ζωή του (Evans et al., 2007). Μέσω της περιβαλλοντικής συνείδησης αποκτιούνται γνώσεις, ενεργοποιούνται συναισθήματα, στάσεις και δεξιότητες, ενισχύεται η κοινωνική δράση, η συμμετοχή και η υπεύθυνη καθημερινή συμπεριφορά των παιδιών (Bradley et al., 1999).

Το σχολείο ως κύριος φορέας κοινωνικοποίησης σε μια συνεχώς μεταβαλλόμενη κοινωνία καλείται να μετασχηματίσει σε διδακτικά αντικείμενα τις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας. Καλείται να κάνει αλλαγές των αναλυτικών προγραμμάτων και των διδακτικών στρατηγικών, έτσι ώστε να καλλιεργήσει τις απαραίτητες δεξιότητες ώστε οι μαθητές να μπορούν να ζουν αποτελεσματικά και πετυχημένα στο περιβάλλον τους (Steffe & Gale, 1995). Μέσα από ενεργητικές μεθόδους μάθησης, οι παιδαγωγοί προσφέρουν κίνητρο για προβληματισμό, αφύπνιση κι ενεργοποίηση των παιδιών, ώστε να εργαστούν ατομικά και ομαδικά για την προστασία του περιβάλλοντος (Evans et. al, 2007, Gardner & Stern, 2002, Schultz, 2001). Έτσι, ο βασικός στόχος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σχολείο είναι να διερευνήσει και να προσπαθήσει να επιλύσει τα κοινωνικά και οικολογικά ζητήματα για την αντιμετώπιση της οικολογικής κρίσης.

Η Φυσική Αγωγή είναι ένα μάθημα του συνολικού σχολικού προγράμματος που μέσα από την απόκτηση κινητικών εμπειριών, συνεισφέρει στη συνολική – ψυχοκινητική, κοινωνική, γνωστική και συναισθηματική ωρίμανση και ανάπτυξη των μαθητών (Pangrazi & Darst, 1997; Pangrazi & Dauer, 1995). Στόχος του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής, σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών του Υπουργείου Παιδείας, είναι η ισορροπημένη και αρμονική ανάπτυξη των σωματικών, ψυχικών και πνευματικών δυνάμεων των μαθητών καθώς και η δημιουργία χρήσιμων μελών στην κοινωνία μέσα από τις γυμναστικές, αθλητικές και άλλες κινητικές δραστηριότητες (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2001). Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΣ) της ΦΑ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση**,** ακολουθώντας τα νεότερα επιστημονικά δεδομένα και τις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας, επιδιώκει την προώθηση της διά βίου άσκησης για την υγεία και την ποιότητα ζωής (ΙΕΠ, 2023).

Η «Αγωγή Υπαίθρου», ως μέρος της Φυσικής Αγωγής και νέο εκπαιδευτικά αντικείμενο, είναι η εκπαιδευτική διαδικασία κατά την οποία οι συμμετέχοντες παραμένουν και δραστηριοποιούνται σε υπαίθρια περιβάλλοντα με σκοπό αφενός την ενεργητική τους συμμετοχή και αφετέρου την άμεση επαφή τους με τη φύση και την ευαισθητοποίησή τους σε ζητήματα προστασίας του περιβάλλοντος (Κουθούρης, 2009). Ο σκοπός των υπαίθριων δραστηριοτήτων είναι να δώσουν στους μαθητές έξω από την τάξη εκπαιδευτικές εμπειρίες, οι οποίες περιλαμβάνουν βαθιά γνώση μέσα από τις εμπειρίες πάνω σε περιβαλλοντικά θέματα και βοήθεια για να μπορέσουν να αναπτύξουν την αυτοπεποίθησή τους, την περιβαλλοντική τους ευαισθησία, την υπευθυνότητα στη φύση και τις κοινωνικές τους σχέσεις (Palmberg & Kuru, 2000).

Η φιλοσοφία των προγραμμάτων της αγωγής υπαίθρου στηρίζεται στη θεωρία της βιωματικής μάθησης (Κουθούρης, 2009), σύμφωνα με την οποία δίνεται έμφαση στην προσωπική εμπειρία του ατόμου και στη σχέση μεταξύ της καθημερινής ζωής του και της κοινωνικής πραγματικότητας. Η θεωρία της βιωματικής μάθησης υποστηρίζει ότι το άτομο μαθαίνει μέσα από την εμπειρία, τη δυναμική των ομάδων και την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον (Δεδούλη, 2002).

Συνοψίζοντας και λαμβάνοντας υπόψη τα τρέχοντα περιβαλλοντικά ζητήματα, πρωταρχικός σκοπός είναι η επαφή του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον. Με βάση τα παραπάνω, η παρούσα έρευνα επιχειρεί να διερευνήσει κατά πόσο η συμμετοχή των

μαθητών/τριών σε κινητικές δραστηριότητες στη φύση ενισχύει και αναπτύσσει την περιβαλλοντική συνείδηση τους.

1.2 Προσδιορισμός του προβλήματος

Πολλοί ερευνητές ασχολούνται με τις αλλαγές στις βασικές ανθρώπινες αρχές, αξίες, στάσεις και συμπεριφορές του ανθρώπου απέναντι στη φύση με σκοπό την προστασία της (Ewert, Place, & Sibthorp, 2005, Kaplan, 2000, La Trobe & Acott, 2000, Zelezny, 2000). Έχει προταθεί στη θεωρία και στην έρευνα ότι η εμπλοκή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής μπορεί να οδηγήσει σε επίγνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Πολλαπλές έρευνες έχουν επιχειρήσει να συνδέσουν τη συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με το αυξανόμενο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον (Bustam et al., 2003, Broom, 2017, Pitarma et al., 2017, McKinley et al., 2018, Abell, 2020, Knight & Hao, 2022). Είναι επιστημονικά αποδεκτό ότι η συμμετοχή μαθητών/μαθητριών σε υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες αναψυχής εξασφαλίζει οφέλη ταυτόχρονα κινητικά, συναισθηματικά και ψυχολογικά (Κουθούρης, 2011, Capaldi et. al., 2014, Coventry et al., 2021, Pirchio et al., 2021, Andkjær et al., 2021). Αποτέλεσμα της συμμετοχής σε προγράμματα Αγωγής Υπαίθρου είναι η βίωση από τους μαθητές ανθρωπίνων αξιών και παιδαγωγικών αρχών που δύσκολα θίγονται ή ακόμη και διδάσκονται στο σύγχρονο σχολικό περιβάλλον μέσω των άλλων μαθημάτων (Κουθούρης, 2009). Το ερώτημα που δημιουργείται είναι εάν και σε ποιο βαθμό η συμμετοχή σε κινητικές δραστηριότητες υπαίθριας αναψυχής αναπτύσσει και καλλιεργεί την περιβαλλοντική συνείδηση και περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά μαθητών/τριών των τελευταίων τάξεων του δημοτικού σχολείου.

1.3 Σημασία της έρευνας

Η σημασία της παρούσας έρευνας έγκειται γενικά στη σύνδεση της φυσικής αγωγής με περιβαλλοντικές έννοιες και ζητήματα και ειδικότερα με την περιβαλλοντική συνείδηση και συμπεριφορά των μαθητών του δημοτικού σχολείου. Οι κινητικές δραστηριότητες υπαίθριας αναψυχής αποτελούν τμήμα της Φυσικής Αγωγής. Τα παιδιά μέσα από τη συμμετοχή τους σε προγράμματα φυσικών δραστηριοτήτων υπαίθριας αναψυχής έχουν τη δυνατότητα να γνωρίσουν το φυσικό περιβάλλον και τα προβλήματά του.

Σύμφωνα με πολλούς ερευνητές η συμμετοχή των μαθητών σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σχετίζεται θετικά με περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά (Blake, 2001, Kaiser, 1998, Kaiser & Biel, 2000, La Trobe & Acott, 2000), ενώ όταν τα προγράμματα αυτά συνδυάζονται επιπλέον και με την ενεργή συμμετοχή και την κινητική δραστηριοποίηση των μαθητών (κύριος στόχος της αγωγής υπαίθρου), συμβάλλουν στη μεγαλύτερη κοινωνική και οικολογική συνείδηση των συμμετεχόντων (Heitler et al., 2006) και ταυτόχρονα αναπτύσσουν ατομικές και κοινωνικές δεξιότητες (Palmberg & Kuru, 2000). Ενδιαφέρον της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει αν η φυσική δραστηριότητα στο φυσικό περιβάλλον μπορεί να ενισχύσει την περιβαλλοντική συνείδηση και συμπεριφορά των μαθητών/τριών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Η έλλειψη έρευνας στο πως τα άτομα μεταφράζουν την εμπειρία στο φυσικό κόσμο - ειδικά σε εκδρομές στη φύση- είναι εκπληκτικό δεδομένου την ποικιλία και το βάθος τόσων γραπτών αναφορών στον Τύπο. Υπάρχει ακόμα λιγότερη έρευνα στο πώς οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν τέτοιες εμπειρίες όταν επιστρέφουν στην καθημερινή τους ζωή (Hanna, 1995, Midilli & Atıcı, 2019, Skanavis et al., 2020, Szczytko et al., 2018). Στη βιβλιογραφία τείνουν να επικεντρώνονται στη συμπεριφορά, στη γνώση και στις στάσεις και να αγνοούν πως τα άτομα αντιλαμβάνονται και δίνουν σημασία (Evrim et al., 2020, Marcinkowski & Reid, 2019, Peled, 1989, Sun et al., 2018).

Λαμβάνοντας υπόψη την μη ύπαρξη ικανοποιητικού αριθμού ερευνών για την εφαρμογή προγραμμάτων Φυσικής Αγωγής, με στόχο την προαγωγή της περιβαλλοντικής συνείδησης καθώς και την ελάχιστη έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί σε πανελλήνιο επίπεδο, κρίνεται αναγκαία η παρούσα έρευνα. Επίσης, η έρευνα κρίνεται αναγκαία για τον εκσυγχρονισμό και εμπλουτισμό των αναλυτικών προγραμμάτων τόσο της Φυσικής Αγωγής όσο και της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς, που θέλουν να αναπτύξουν τις υπαίθριες δραστηριότητες στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής και να τις συνδέσουν με περιβαλλοντικά προγράμματα. Επιπρόσθετα, θα μπορέσει να αποτελέσει ερέθισμα για σχεδιασμό εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων από τους υπεύθυνους των Κέντρων

Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, τα οποία περιέχουν υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες όπως προσανατολισμό, ποδηλασία βουνού, ορειβασία κ.α.

1.4 Σκοπός της έρευνας

Η γενικότερη εκπαίδευση και οι εκπαιδευτικοί είναι οι βασικοί παράγοντες για την ανάπτυξη γνώσεων και την ευαισθητοποίηση σχετικά με ζητήματα που επηρεάζουν το μέλλον μιας κοινωνίας. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα έχουν καταστεί ζητήματα που προκαλούν μεγάλη ανησυχία από πολλές πλευρές (Esa, 2010). Εκπαιδευτικές διαδικασίες σε υπαίθριους χώρους μπορούν να ενισχύσουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση και τις γνώσεις για τη φύση με τέτοιο τρόπο, ώστε οι μαθητές -τριες να δεχτούν εμπειρίες από τη φύση και ταυτόχρονα να μάθουν στρατηγικές δράσεις για την προστασία της. Οι εμπειρίες από υπαίθριες δραστηριότητες προσφέρουν μεγάλες δυνατότητες για την ανάπτυξη μιας ισχυρής συναισθηματικής σχέσης με τη φύση (Szezepanski, 2002).

Ο σκοπός της έρευνας είναι: α) η διερεύνηση των παραγόντων επίδρασης στην περιβαλλοντική συνείδηση και περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά, β) η διερεύνηση της σχέσης της περιβαλλοντικής συνείδησης, της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς, της συμμετοχής σε υπαίθριες φυσικές δραστηριότητες και της συχνότητας συμμετοχής σε υπαίθριες φυσικές δραστηριότητες, γ) η καταγραφή και η αξιολόγηση των απόψεων μαθητών/τριών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ηλικίας 11-12 ετών όσον αφορά της σχέσης του μαθήματος Φ.Α και περιβαλλοντικής συνείδησης και συμπεριφοράς και δ) η καταγραφή και η αξιολόγηση των απόψεων εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής για τη σχέση του μαθήματος Φ.Α. και περιβαλλοντικής συνείδησης και συμπεριφοράς μαθητών/τριών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

1.5 Ερευνητικά ερωτήματα

Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, η παρούσα εργασία πρόκειται να διερευνήσει τη συμβολή της Φυσικής Αγωγής ως σχολικό αντικείμενο στην προαγωγή των γνώσεων καθώς και της υπεύθυνης κοινωνικής συμπεριφοράς των μαθητών και μαθητριών του δημοτικού σχολείου σχετικά με το οικολογικό περιβάλλον. Η πλήρη εξέταση αυτού του φαινομένου θα πραγματοποιηθεί,

απαντώντας σε μία σειρά ερευνητικών ερωτημάτων που σχετίζονται με τις απόψεις των ίδιων των μαθητών και των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής. Συγκεκριμένα τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας μελέτης είναι τα εξής:

1. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο πληροφόρησης των μαθητών/ τριών πάνω σε περιβαλλοντικά ζητήματα;
2. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο γνώσεων των μαθητών/ -τριών πάνω σε περιβαλλοντικά ζητήματα;
3. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο συναισθηματικότητας των μαθητών/ -τριών για περιβαλλοντικά ζητήματα;
4. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο προδιάθεσης των μαθητών/ -τριών για περιβαλλοντική δράση;
5. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο πραγματικής συμπεριφοράς των μαθητών/ -τριών σε περιβαλλοντικά ζητήματα;
6. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών;
7. Το φύλο λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών;
8. Η εκπαίδευση των γονέων λειτουργεί ως παράγοντας επίδρασης των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και

Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών;

9. Η συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής συσχετίζεται με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών;
10. Η συμμετοχή και η συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής συσχετίζεται με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων τους;
11. Η συμμετοχή και η συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής συσχετίζεται με τον τόπο κατοικίας τους;
12. Οι πεποιθήσεις των μαθητών/ -τριών για τη σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το Περιβάλλον συσχετίζονται με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών;
13. Το φύλο των εκπαιδευτικών Φ.Α. λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών;
14. Οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το Περιβάλλον συσχετίζονται με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια

κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών;

15. Οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής συσχετίζονται με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών;
16. Οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη βιωματική μάθηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής συσχετίζονται με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών;
17. Οι εκπαιδευτικοί Φ.Α. πιστεύουν ότι η βιωματική μάθηση συμβάλει στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στα παιδιά με το μάθημα της Φ.Α.;

1.6 Υποθέσεις της έρευνας

Για την διερεύνηση της περιβαλλοντικής συνείδησης και συμπεριφοράς των μαθητών αλλά και των καθηγητών, θα ελεγχθούν οι παρακάτω υποθέσεις:

1. Ερευνητική Υπόθεση 1 (Η1): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο πληροφόρησης σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/ -τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

2. Ερευνητική Υπόθεση 2 (Η2): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο γνώσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/ -τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

3. Ερευνητική Υπόθεση 3 (Η3): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/ -τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

4. Ερευνητική Υπόθεση 4 (Η4): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση ανάμεσα στους/στις μαθητές/ -τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

5. Ερευνητική Υπόθεση 5 (Η5): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο πραγματικής συμπεριφοράς σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/ -τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

6. Ερευνητική Υπόθεση 6 (Η6): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, ανάμεσα στους/στις μαθητές/ -τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

7. Ερευνητική Υπόθεση 7 (Η7): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, στους μαθητές και στις μαθήτριες δημοτικού σχολείου.

8. Ερευνητική Υπόθεση 8 (Η8): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και

Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων των μαθητών/-τριών.

9. Ερευνητική Υπόθεση 9 (Η9): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, με τη συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

10. Ερευνητική Υπόθεση 10 (Η10): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων των μαθητών/-τριών.

11. Ερευνητική Υπόθεση 11 (Η11): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με τον τόπο κατοικίας τους.

12. Ερευνητική Υπόθεση 12 (Η12): Υπάρχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των μαθητών/ -τριών για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής το οποίο συνδέεται με το περιβάλλον με τις 5 Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Μαθητών/-τριών: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς.

13. Ερευνητική Υπόθεση 13 (Η13): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και

Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση, ανάμεσα στους άνδρες και στις γυναίκες εκπαιδευτικούς Φ.Α..

14. Ερευνητική Υπόθεση 14 (Η14): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής το οποίο συνδέεται με το περιβάλλον με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

15. Ερευνητική Υπόθεση 15 (Η15): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α. με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

16. Ερευνητική Υπόθεση 16 (Η16): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη βιωματική μάθηση με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

17. Ερευνητική Υπόθεση 17 (Η17): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη βιωματική μάθηση και τη ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α.;

1.7 Αναγκαιότητα της έρευνας

Η παρούσα έρευνα στηρίζεται στην αναγκαιότητα της καταγραφής της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, συνείδησης και συμπεριφοράς ώστε να επιλυθούν οι λόγοι που θα ενισχύσουν την προώθηση και την ενδυνάμωσή της. Είναι σημαντικό να αξιολογηθεί ένα μέσο που θα διερευνά με ακρίβεια και αξιοπιστία τους παράγοντες της Περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και συμμετοχής σε υπαίθριες φυσικές δραστηριότητες, την καταγραφή των στάσεων και απόψεων που σχηματίζεται τόσο στους μαθητές όσο και στους εκπαιδευτικούς. Η αξιολόγηση του οργάνου μέτρησης θα οδηγήσει στον έλεγχο της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων της για την ορθή εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις περιβαλλοντικές έννοιες.

Η σημασία της παρούσας έρευνας είναι ζωτικής σημασίας για την ανθρώπινη ζωή, καθώς εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το περιβάλλον. Η ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας σε διάφορους τομείς καθώς και η γενικότερη ανθρώπινη δραστηριότητα, η υποβάθμιση των περιβαλλοντικών συνθηκών μπορεί να επιδεινώσει την ανάπτυξη της επιστημονικής εκπαίδευσης.

Επιπλέον, οι πόροι για την εκμάθηση των περιβαλλοντικών επιστημών εξακολουθούν να είναι περιορισμένοι. Παρά το γεγονός ότι βρισκόμαστε κοντά στο περιβάλλον, η μάθηση των φυσικών επιστημών είναι αποκομμένη από τις φυσικές πηγές της. Τα περιβαλλοντικά ζητήματα παραμένουν υπομελετημένα και δεν αξιοποιούνται επαρκώς στη μάθηση των φυσικών επιστημών. Για παράδειγμα, ο τρόπος με τον οποίο οι μαθητές μελετούν το περιβάλλον δεν έχει ενσωματωθεί στη μάθηση των φυσικών επιστημών. Υπάρχει έλλειψη επαρκούς δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως η ανάληψη ευθύνης, η διερεύνηση της τοπικής φρόνησης σε μια συγκεκριμένη περιοχή και η διατήρηση και διαχείριση του περιβάλλοντος.

Η φροντίδα του περιβάλλοντος είναι μια στάση που προσπαθεί να αποτρέψει τη φυσική περιβαλλοντική καταστροφή, ενώ παράλληλα αποτελεί ο καλύτερος τρόπος για την αποκατάσταση της περιβαλλοντικής φθοράς. Η περιβαλλοντική φροντίδα, όπως έχει διδαχθεί στο σχολείο, αναφέρεται σε ορισμούς, όρους, έννοιες και γνώσεις σχετικά με το φυσικό περιβάλλον. Με άλλα λόγια, οι εκπαιδευτικοί επικεντρώνονται μόνο στις ακαδημαϊκές επιδόσεις των μαθητών και όχι στο πώς οι μαθητές προσπαθούν να διατηρήσουν το σχολικό περιβάλλον καθαρό.

Επομένως, τα σχολεία θα πρέπει να χρησιμοποιούν ένα αποτελεσματικό μέσο για την επικοινωνία σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, δεδομένου ότι η περιβαλλοντική φροντίδα είναι ένα κρίσιμο ζήτημα, ιδίως για τους μαθητές. Η μάθηση που σχετίζεται με την περιβαλλοντική φροντίδα μπορεί να ενισχύσει την ευαισθητοποίηση των μαθητών για το περιβάλλον και τον περίγυρό τους.

Συνοψίζοντας, η ενασχόληση των μαθητών με τις υπαίθριες φυσικές δραστηριότητες μέσα από το μάθημα της φυσικής αγωγής αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους τρόπους ευαισθητοποίησής τους απέναντι στο περιβάλλον. Επομένως, είναι κρίσιμο να εξεταστεί η Περιβαλλοντική συνείδηση και η Περιβαλλοντική συμπεριφορά σε σχέση με τη συμμετοχή των σχολείων σε υπαίθριες φυσικές δραστηριότητες. Τέλος, αξίζει να επισημανθούν τόσο οι απόψεις των μαθητών των δημοτικών σχολείων, όσο και των εκπαιδευτικών της Φυσικής Αγωγής για το περιβάλλον.

1.8 Εννοιολογικοί ορισμοί

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Ορίζεται η εκπαιδευτική διαδικασία - δραστηριότητα η οποία οδηγεί στη διασαφήνιση εννοιών, την αναγνώριση αξιών, την ανάπτυξη και καλλιέργεια ψυχοκινητικών δεξιοτήτων και στάσεων που είναι απαραίτητες στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και στη διαμόρφωση κώδικα συμπεριφοράς γύρω από τα προβλήματα που αφορούν στην ποιότητα του περιβάλλοντος σε ατομικό και στη συνέχεια σε ομαδικό και κοινωνικό επίπεδο (I.U.C.N., 1970).

Υπαίθρια Αναψυχή: Περιλαμβάνει οποιαδήποτε δραστηριότητα, περιβαλλοντική, αθλητική, αναψυχής, κοινωνικής ευαισθητοποίησης, υπό μορφή απλής εμπειρίας ή σχεδιασμένου προγράμματος, που διενεργείται ή αποκτιέται σε ελεύθερο φυσικό περιβάλλον, με αποδέκτη των εμπειριών της συμμετοχής σε δράσεις υπαίθριας αναψυχής τον άνθρωπο και αποδέκτη των συνεπειών των εκδηλώσεων το περιβάλλον (Κουθούρης, 2009).

Υπαίθρια Εκπαίδευση - Αγωγή Υπαίθρου: Ο όρος Αγωγή Υπαίθρου έχει εισαχθεί αντίστοιχα του όρου Outdoor Education για την ελληνική γλώσσα και εκφράζει «κάθε εκπαιδευτική διαδικασία η οποία σχετίζεται με την παραμονή, τη δραστηριοποίηση, τη διαπαιδαγώγηση ατόμων σε υπαίθριο χώρο και τελικά την ευαισθητοποίησή τους έναντι του φυσικού περιβάλλοντος» (Κουθούρης, 2009).

Υπαίθριες Κινητικές Δραστηριότητες: Ως υπαίθριες δραστηριότητες ορίζονται οι δραστηριότητες που διεξάγονται σε υπαίθριους χώρους και η εκτέλεσή τους περιλαμβάνει κάποια μορφή αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων και του περιβάλλοντα χώρου. Μερικές από τις υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες είναι: παραμονή και διανυκτέρευση στην φύση, υπαίθρια κινητικά παιχνίδια, ιστιοπλοΐα, ποδήλατο, κάμπινγκ, πεζοπορία, παγοδρομία, χιονοδρομία, παρατήρηση πουλιών, κανό καγιάκ, ράφτινγκ, σκι νερού και βουνού, φωτογραφία άγριας φύσης, αναρρίχηση, ορειβασία, προσανατολισμός (Κουθούρης, 2009).

Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση: Η Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: είναι η ευαισθητοποίηση του ανθρώπου σε περιβαλλοντικά θέματα η οποία εκδηλώνεται με:

α) τη δημόσια ανησυχία για τα περιβαλλοντικά προβλήματα,
β) την αύξηση του «πράσινου» καταναλωτισμού,
γ) τη διάχυση των οικολογικών αξιών,
δ) τη νομοθετική ρύθμιση των περιβαλλοντικών θεμάτων (McGrew,1993, Strong, 1998).

Περιβαλλοντικό ενδιαφέρον (environmental concern): Ορίζεται η εκτίμηση μιας στάσης προς ένα γεγονός, είτε μιας προσωπικής συμπεριφοράς ενός ατόμου, είτε μιας συμπεριφοράς άλλων με συνέπειες προς το περιβάλλον. Το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον αναφέρεται στις παραπάνω περιπτώσεις ως μια συγκεκριμένη στάση που καθορίζει απευθείας τη συμπεριφορά ή πιο ευρύτερα ως ένας γενικός προσανατολισμός στάσεων και αξιών (Takala, 1991).

Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά (environmentally responsible behavior): Ορίζεται ως η αίσθηση της υποχρέωσης ή του καθήκοντος ενός ατόμου, να λάβει μέτρα απέναντι

στην καταστροφή του περιβάλλοντος γενικά ή σε συγκεκριμένα περιβαλλοντικά προβλήματα (Fransson & Garling, 1999).

Περιβαλλοντική Συνείδηση (κοινωνική - οικολογική συνείδηση): Ορίζεται το σύνολο των αντιληπτικών ικανοτήτων και σχημάτων, των στάσεων, των επιθυμιών, των αξιών, των προσανατολισμών και των προθέσεων δράσης αναφορικά με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον, αλλά και τη μεταξύ τους σχέση (Παπαϊωάννου και συν., 1998).

Επιπλέον, αξίζει να αναφέρουμε ότι στην παρούσα έρευνα για την περιβαλλοντική συνείδηση και την σύνδεση της με την Φυσική αγωγή δόθηκαν τρεις ερωτήσεις. Αναζητήθηκαν οι παράμετροι της Περιβαλλοντικής συνείδησης: 1) Γνώση για περιβαλλοντικά ζητήματα, 2) Ανάπτυξη θετικών συναισθημάτων σε σχέση με τον φυσικό κόσμο, 3) Επιθυμία για ανάληψη δράσης υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος, 4) Ενδιαφέρον για διάφορα άλλα κοινωνικά προβλήματα, 5) Ανησυχία εξαιτίας της υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος, 6) Ενδιαφέρον για τις μελλοντικές γενιές και την ποιότητα περιβάλλοντος που θα «κληρονομήσουν», και 7) Ενδιαφέρον για το πρόβλημα - η αντίληψη των εκπαιδευτικών κατά πόσο καλλιεργείται η περιβαλλοντική συνείδηση μέσω της Φυσικής Αγωγής και των υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων.

Οι **περιβαλλοντικές στάσεις** έχουν οριστεί ως μια ψυχολογική τάση που εκφράζεται από την αξιολόγηση του φυσικού περιβάλλοντος με κάποιο βαθμό εύνοιας ή δυσμένειας (Milfont & Duckitt, 2010).

1.9 Δομή της εργασίας - πλαίσιο της έρευνας

Στην παρούσα έρευνα, πρόκειται να εξεταστούν οι απόψεις των μαθητών της πέμπτης και έκτης τάξης δημοτικών σχολείων σχετικά με τον βαθμό ενασχόλησής τους με τις υπαίθριες φυσικές δραστηριότητες, την επίδραση που έχει η ενασχόληση τους πάνω στις γνώσεις και την υπεύθυνη συμπεριφορά τους σε περιβαλλοντικά ζητήματα καθώς και στην επαφή με Υπαίθριες

αθλητικές δραστηριότητες αναψυχής. Παράλληλα, θα διερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής για το την επίδραση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής στην περιβαλλοντική συνείδηση. Η μελέτη διακρίνεται σε 9 κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο πραγματοποιείται η διατύπωση και η οριοθέτηση του προβλήματος, καθώς και η εισαγωγή στον προβληματισμό της έρευνας. Τίθενται τα ερευνητικά ερωτήματα καθώς και οι λειτουργικοί ορισμοί των μεταβλητών της έρευνας. Ακολουθεί το δεύτερο κεφάλαιο, όπου παρουσιάζονται οι θεωρίες μάθησης, οι θεωρίες κινητικής ανάπτυξης, περιβαλλοντικές θεωρίες και γίνεται αναφορά στην Αγωγή Υπαίθρου. Στο κεφάλαιο 3 γίνεται ιστορική αναφορά στη Φυσική Αγωγή και στην Υπαίθρια Εκπαίδευση, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζονται μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων. Στο κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται η σημασία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Τα αναλυτικά προγράμματα της Φ.Α. (2003 και 2021), η σύνδεση των αναλυτικών προγραμμάτων της Φυσικής Αγωγής με της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης καθώς επίσης η σύγχρονη ερευνητική αρθρογραφία για τη σχέση Φυσικής Αγωγής και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 5. Στο κεφάλαιο 6 τονίζεται η έννοια της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, παρουσιάζονται τα μοντέλα περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και οι κλίμακες μέτρησης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς καθώς επίσης προσδιορίζονται οι παράγοντες οι οποίοι ασκούν επιρροή σε αυτήν. Παρατίθεται επίσης η ερευνητική αρθρογραφία σε σχέση με τις υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες και την περιβαλλοντική συμπεριφορά και σε σχέση τους εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής και την Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση.

Ακολουθεί το κεφάλαιο 7 όπου δίνονται πληροφορίες για τη μεθοδολογία που ακολουθείται καθώς και για το δείγμα το οποίο πρόκειται να εξεταστεί. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιείται στο κεφάλαιο 8 παρουσιάζοντας τα αποτελέσματα που προέκυψαν για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς της έρευνας και μετά την ολοκλήρωση των αποτελεσμάτων ελέγχονται οι αρχικές υποθέσεις της εργασίας και δίνονται απαντήσεις. Τέλος στο κεφάλαιο 9 γίνεται συζήτηση – ανακεφαλαίωση στην ερμηνεία των ευρημάτων, ολοκληρώνονται τα συμπεράσματα και γίνονται κάποιες προτάσεις για πρακτικές εφαρμογές.

Για τη διερεύνηση των απόψεων των μαθητών/ -τριών χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης μαθητών της Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2013), καθώς επίσης και δύο κλίμακες για να αποδοθεί η σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, η συμμετοχή και η συχνότητα συμμετοχής των μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Για τη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο κατασκευάστηκε από την ερευνήτρια για τους σκοπούς της έρευνας. Το ερωτηματολόγιο σταθμίστηκε σε δείγμα εκπαιδευτικών σε πιλοτική έρευνα και μετά από αλλαγές εφαρμόστηκε στην κύρια έρευνα των εκπαιδευτικών.

2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1 Εισαγωγή

Η μάθηση ως ένα σύνθετο εσωτερικό βιολογικό και πνευματικό φαινόμενο έχει μελετηθεί από πολυάριθμους και αξιόλογους επιστήμονες, που προέρχονται τόσο από τους κλάδους της επιστήμης όπως ψυχολογία, παιδαγωγική, φυσιολογία, βιολογία, ιατρική και άλλοι. Η κάθε θεωρία προσπάθησε να ερμηνεύσει τη μάθηση σε επιστημονικό επίπεδο βασιζόμενη στο ιστορικό φιλοσοφικό προσανατολισμό της και χρησιμοποιώντας διαφορετικές μεθόδους έρευνας, διαφορετική εννοιολογική και θεωρητική ερμηνεία (Κολιάδης, 1996).

2.2 Θεωρίες μάθησης

Η πληθώρα μελετών που έχουν διεξαχθεί γύρω από τη μάθηση φανερώνει ότι η μάθηση παραμένει μια διαδικασία, η οποία δεν έχει ερμηνευτεί και κατανοηθεί πλήρως με τρόπο παραδεκτό από όλους τους κλάδους που ασχολούνται με αυτή (Φλούρης, 2003). Γεγονός που αντικατοπτρίζεται στους ορισμούς που της δίνονται. Άλλοι από αυτούς αναφέρονται στη μάθηση ως δημιουργία υποκατάστατων ανακλαστικών (Pavlov, 1905), ως δοκιμή και πλάνη (Thorndike, 1910), ως επανάληψη μιας αντίδρασης μετά από θετική ενίσχυση (Skinner, 1938), ως επεξεργασία των πληροφοριών (Neisser et al., 1975) και ως αλληλεπίδραση της ανθρώπινης δραστηριότητας (Rubinstein, Leontiev) (Τριλιανός, 2003).

Οι παραπάνω απόψεις μας αποδεικνύουν ότι ένας γενικά αποδεκτός ορισμός της μάθησης δεν υπάρχει. Παρόλα αυτά η σύγχρονη αντίληψη της διδακτικής απαιτεί την απόκτηση γνώσεων πολυεπίπεδα και πολύπλευρα και τη μεταβολή των γνώσεων. Όμως για τον σύγχρονο μαθητή δεν είναι αρκετό να κατέχει, να ανακαλύπτει και να παράγει βασικές γνώσεις αλλά πρέπει να είναι ικανός να δημιουργεί γνώσεις μέσα από κριτικούς συνδυασμούς και επιλογές, ώστε να

ανταποκρίνεται στην προσύπτουσα κατάσταση (Hammersley & Woodsm 1996, Ράντζου και συν., 2013).

Ένας ορισμός για τη μάθηση αντιπροσωπευτικός και συμβατός με τις σύγχρονες θεωρίες θα ήταν: «Μάθηση είναι η απόκτηση και η τροποποίηση γνώσεων, δεξιοτήτων, στρατηγικών, πεποιθήσεων, στάσεων και διαφορών μορφών συμπεριφοράς, όπως η διαδικασία κατά την οποία αλλάζει το γνωστικό δυναμικό του ατόμου, ως αποτέλεσμα των ποικίλων εμπειριών τις οποίες το άτομο επεξεργάζεται» (Schunk, 2010).

Οι θεωρίες μάθησης και οι μέθοδοι της διαμόρφωσης της διδασκαλίας είναι πολυάριθμες. Οι πιο γνωστές θεωρίες μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

- τις συνειρμικές ή συμπεριφοριστικές θεωρίες – Θεωρίες Συμπεριφοράς (η μάθηση ως μια διαδικασία πρόσκτησης της γνώσης)
- τις διάμεσες ή γνωστικές θεωρίες – Γνωστικές Θεωρίες (η μάθηση ως μια διαδικασία διερεύνησης των λειτουργιών που έχουν σχέση με τη μάθηση)
- τις κοινωνικογνωστικές θεωρίες – Θεωρίες Οικοδόμησης της Γνώσης (η μάθηση ως μια διαδικασία δημιουργίας της γνώσης) (Κολιάδης, 1996).

2.2.1 Συμπεριφορικές – συνειρμικές θεωρίες μάθησης

Η μάθηση ορίζεται ως μια αλλαγή στη συμπεριφορά του μαθητή που προκύπτει μεσώ εμπειριών αλλά και ασκήσεων που τίθενται από τον δάσκαλο. Η μάθηση ερμηνεύεται ως προϊόν της σύνδεσης των ερεθισμάτων (stimuli «S») και των απαντητικών αντιδράσεων (response «R») του ατόμου (Φύκαρης, 2016). Οι επαναλήψεις ενισχύουν τις συνδέσεις και αρά τη μάθηση. Επίσης η μάθηση συντελείται με την ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς είτε μεσώ της αμοιβής της (θετική ενίσχυση) είτε μεσώ της τιμωρίας (αρνητική ενίσχυση). Η γνώση λοιπόν είναι μια οντότητα η οποία μπορεί να μεταδοθεί (Πόρποδας, 1996).

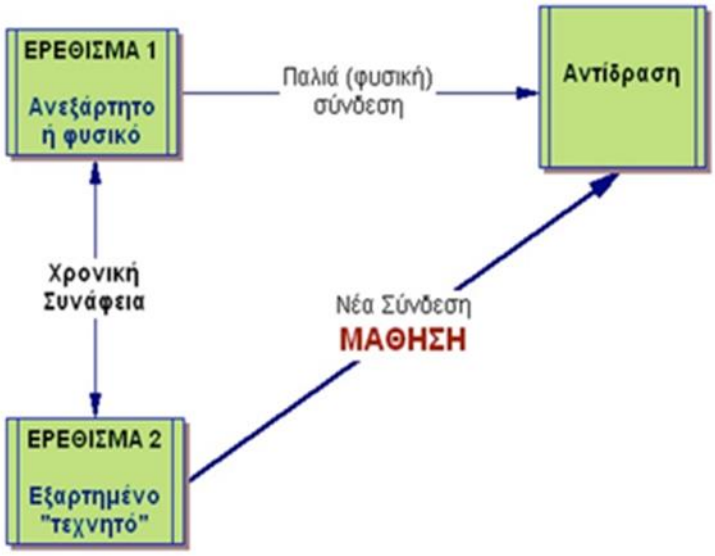
Κεντρικοί ρόλοι:

- ο δάσκαλος ως μεταδότης της γνώσης στους μαθητές και βασικός παράγοντας στην εκπαιδευτική διαδικασία που ενισχύει την επιθυμητή συμπεριφορά
- οι διδακτικοί στόχοι του μαθήματος που διατυπώνονται με τη μορφή συμπεριφορών που οι μαθητές πρέπει να αναπτύξουν

Ο εκπαιδευτικός ενεργεί με την «αρχή της ενίσχυσης», η οποία μπορεί να είναι θετική (δηλαδή ως «αμοιβή», λεκτικός έπαινος, καλός βαθμός, έκφραση ικανοποίησης κ.α.) ή αρνητική (δηλαδή ως «ποινή») (Πόρποδας, 2003). Ακολούθως, οι θετικές ενισχύσεις ενισχύουν μια συγκεκριμένη «μάθηση», ενώ οι αρνητικές την αποδυναμώνουν.

Κυριότεροι εκπρόσωποι των θεωριών συμπεριφοράς είναι οι Ivan Pavlov, John B. Watson, Edward L. Thorndike, B. F. Skinner, N. Crowder και R. Gagne.

Ο Ivan Pavlov παρουσίασε την κλασική εξαρτημένη μάθηση. Σύμφωνα με τον Pavlov η μάθηση πραγματοποιείται όταν σχηματιστεί μία συνεξάρτηση ανάμεσα σε κάποιο ουδέτερο ερέθισμα με κάποια αντίδραση, η οποία μπορεί αρχικά να προκαλείται και από κάποιο φυσικό ερέθισμα. Αντίθετα το ουδέτερο ερέθισμα αρχικά δεν επιφέρει αυτήν την αντίδραση (Πόρποδας, 1993). Η θεωρία της κλασικής εξαρτημένης μάθησης υπογραμμίζει ότι ο ενεργός οργανισμός μαθαίνει λειτουργικά να συνδέει δύο ερεθίσματα του περιβάλλοντος (Κολιάδης, 1997, Φύκαρης, 2016).



Εικόνα 1 Η Θεωρία της κλασικής εξαρτημένης μάθησης

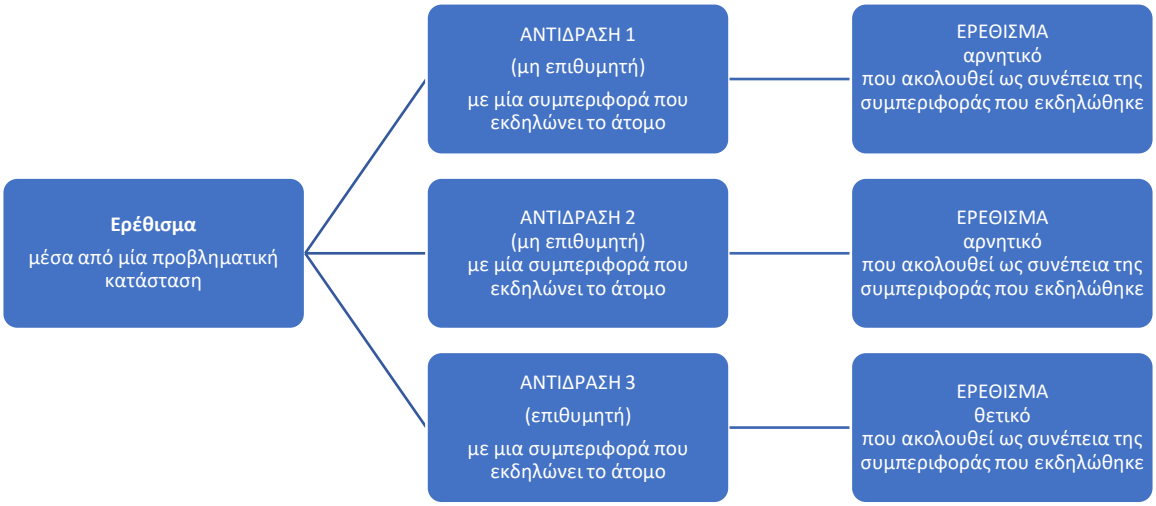
Κατά τον John B. Watson, η συμπεριφορά του ατόμου είναι προϊόν μάθησης και υπακούει στις συνδέσεις του «ερεθίσματος» (συμβολικές – μνημονικές αναπαραστάσεις) και της «αντίδρασης» (περιλαμβάνονται και τα εσωτερικά βιώματα που επηρεάζουν το συναισθηματικό κόσμο) (Κολιάδης, 1996).

Ερέθισμα - Αντίδραση (Stimulus - Response)

Σύμφωνα με τη θεωρία της συντελεστικής μάθησης του Thorndike, η μάθηση είναι το αποτέλεσμα της σύνδεσης ανάμεσα στα ερεθίσματα και τις επιτυχημένες αντιδράσεις (επέφεραν επιθυμητό ή θετικό αποτέλεσμα). Το άτομο στην προσπάθειά του να επιλύσει ένα πρόβλημα αντιδρά με βάση προηγούμενες εμπειρίες, προκειμένου να επιτύχει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Η μάθηση αυτή ονομάζεται και «μάθηση μέσω δοκιμής και πλάνης» (Κολιάδης, 1996, Φύκαρης, 2016). Ο Thorndike κατέληξε σε ορισμένους νόμους σχετικά με τη μάθηση:

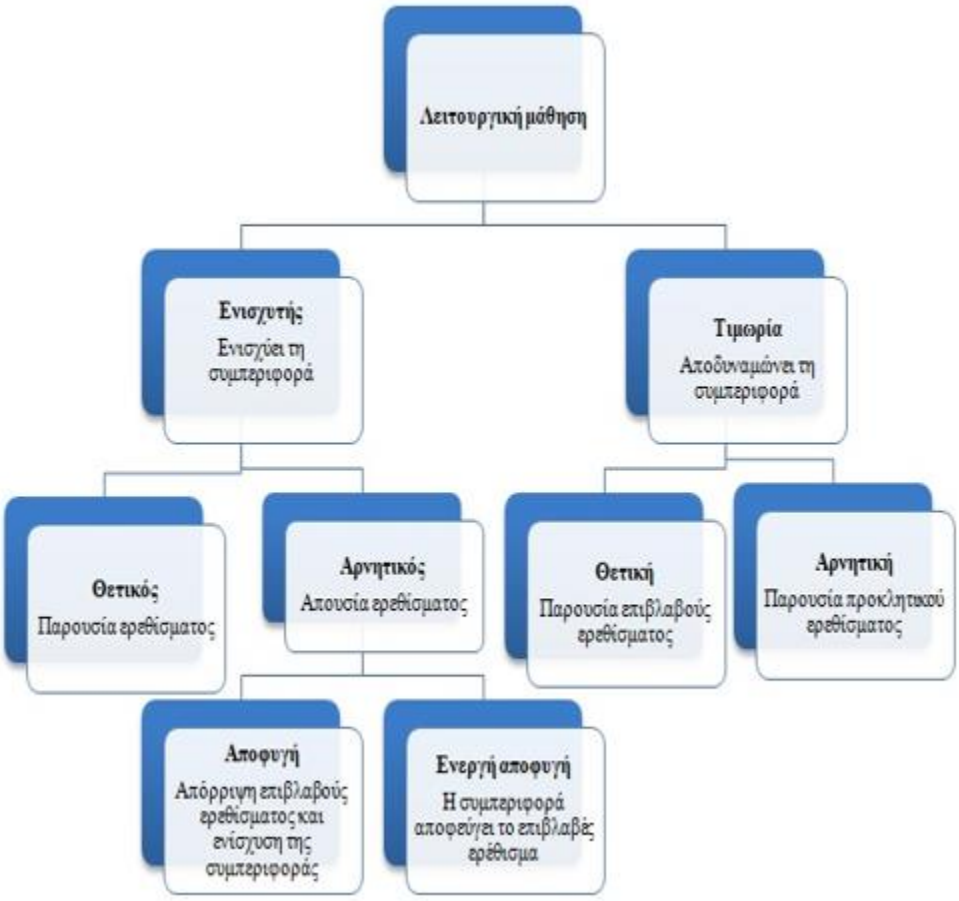
- Ο νόμος του αποτελέσματος
- Ο νόμος της άσκησης

- Ο νόμος της ετοιμότητας για δράση
- Ο νόμος της αφομοίωσης



Εικόνα 2 Η μάθηση μέσω δοκιμής και πλάνης του Thorndike

Ο Skinner παρουσίασε τη λειτουργική μάθηση, σύμφωνα με την οποία μια συμπεριφορά μαθαίνεται όταν ακολουθείται από μια αμοιβή, από ένα αποτέλεσμα, δηλαδή, θετικό ή επιθυμητό. Το αποτέλεσμα αυτό ονομάζεται ενίσχυση. Η λειτουργική μάθηση προκύπτει με την εμφάνιση μιας μορφής συμπεριφοράς, η οποία επηρεάζει το περιβάλλον, ακολουθείται από την παρουσίαση ενός ενισχυτή – ερέθισμα και μέσω της διαδικασίας αυτής αυξάνεται η ισχύς της (Φύκαρης, 2016). Οι ενισχυτές χωρίζονται σε πρωτογενείς και δευτερογενείς καθώς επίσης και σε θετικούς, αρνητικούς και γενικευμένους. Ο Skinner παρουσίασε πέντε βασικές μορφές λειτουργικής μάθησης: τη θετική ενίσχυση, την αρνητική ενίσχυση, την άμεση τιμωρία, την έμμεση τιμωρία και την απόσβεση (Κολιάδης, 1996).



Εικόνα 3 Λειτουργική μάθηση Skinner

Για την θεωρία της διακλαδισμένης οργάνωσης καθοριστικό ρόλο για το τι θα ακολουθήσει στη μάθηση έχει η απάντηση του μαθητή. Η διακλαδισμένη οργάνωση είναι μια τεχνική που επιτρέπει στον μαθητή να παρακάμψει το υλικό που του ήταν εύκολο ή να διακλαδίζεται σε διορθωτικά πλαίσια όταν είχε δυσκολία. Ο Crowder πιστεύει ότι το λάθος αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο στη διαδικασία μάθησης (Molenda, 2008).

Ο Gagné για τη διδασκαλία διακρίνει τρεις σημαντικές περιοχές: την ταξινομία των εκβάσεων της μάθησης, τις συνθήκες μάθησης και τις εννέα (9) διδακτικές ενέργειες. Ο Gagné ταξινομεί τα διάφορα είδη μαθησιακών ικανοτήτων και δραστηριοτήτων σε πέντε κατηγορίες μάθησης (Domains of Learning): Λεκτικές πληροφορίες, Νοητικές δεξιότητες (διάκριση

γνωρισμάτων, σχηματισμός εννοιών, ορισμός ή κατάταξη εννοιών, σχηματισμός και χρήση κανόνων και λύση προβλημάτων), Γνωστικές στρατηγικές, Στάσεις ή Διαθέσεις και Κινητικές Δεξιότητες. Ο Gagné στην προσπάθειά του να ερμηνεύσει το φαινόμενο της μάθησης εξετάζει τις διαφορετικές συνθήκες μάθησης που απαιτούνται για την πραγματοποίησή της και τις διακρίνει σε εσωτερικές και εξωτερικές (Κολιάδης, 1997). Τις Εσωτερικές συνθήκες αποτελούν οι ήδη κατακτημένες γνώσεις του εκπαιδευομένου, τα κίνητρά του και οι στόχοι του και τις Εξωτερικές συνθήκες τα ερεθίσματα που παρουσιάζονται εξωτερικά στον εκπαιδευόμενο (Driscoll, 1994, Σουβατζόγλου, 2009).

Η θεωρία του Gagné περιλαμβάνει εννέα εκπαιδευτικά βήματα με τις αντίστοιχες γνωστικές διαδικασίες, τα οποία είναι:

1. Προσέλκυση - διέγερση της προσοχής του μαθητή (υποδοχή)
2. Πληροφόρηση του μαθητή για τους στόχους μάθησης (προσδοκία)
3. Ανάκληση των ήδη γνωστών περιεχομένων της γνώσης (ανάκτηση)
4. Σαφής παρουσίαση του προς μάθηση υλικού (εκλεκτική αντίληψη)
5. Καθοδήγηση της μάθησης (σημασιολογική κωδικοποίηση)
6. Εκτέλεση του έργου (απάντηση)
7. Παροχή ανατροφοδότησης (ενίσχυση)
8. Αξιολόγηση του έργου που εκτελέστηκε (ανάκτηση)
9. Ενίσχυση της συγκράτησης της γνώσης και ενθάρρυνση της μεταβίβασης γνώσεων σε άλλους τομείς εφαρμογής (γενίκευση) (Driscoll, 1994, Σουβατζόγλου, 2009).

2.2.2 Γνωστικές Θεωρίες

Οι γνωστικές θεωρίες επικεντρώνονται στις εσωτερικές γνωστικές δομές και εξετάζουν τη μάθηση ως έναν μετασχηματισμό αυτών των γνωστικών δομών. Αξιοποιούνται παιδαγωγικά στη διεργασία και στη μετάδοση πληροφοριών μέσω της επικοινωνίας, των επεξηγήσεων, των αντιθέσεων και της επίλυσης προβλημάτων. Σύμφωνα με τις γνωστικές Θεωρίες η μάθηση είναι

η πρόσκτηση, οργάνωση, κωδικοποίηση, επεξεργασία και χρησιμοποίηση των πληροφοριών (Φύκαρης, 2016).

Κεντρικό ρόλο σε όλα τα στάδια κατάκτησης της γνώσης έχει ο μαθητής, ο οποίος αναπτύσσει την αυτοπεποίθησή του και οδηγείται σταδιακά στην κατάκτησή της. Η ενεργητική στάση του μαθητή στη μάθηση, σημαίνει ότι δεν είναι μόνο δημιούργημα του περιβάλλοντος, αλλά συμμετέχει στην αλλαγή του περιβάλλοντος και ελέγχει τις αμοιβές και τις ποινές που παίρνει από αυτό (Πόρποδας, 1996).

Τα σημαντικά σημεία των Γνωστικών Θεωριών είναι τα εξής:

- Η θεωρία του σχήματος (schema theory)

Το σχήμα χρησιμοποιείται ως αναφορά στις δομές γνώσης. Πρόκειται για μια οργανωμένη δομή που υπάρχει στη μνήμη. Η μάθηση επέρχεται καθώς τα σχήματα αλλάζουν, προσαρμοζόμενα σε νέες πληροφορίες του περιβάλλοντος, που αφομοιώνονται σ' αυτά με προσαύξηση, μικρομετρικές διορθώσεις και δημιουργία νέων σχημάτων.

- **Κωδικοποίηση και χαρτογράφηση** (encoding and information mapping)

Αναφέρεται στον τρόπο καταγραφής, οργάνωσης των πληροφοριών στη μνήμη μέσω σχημάτων και στη διασύνδεσή τους με νέες εισερχόμενες πληροφορίες.

- Διανοητικά πρότυπα (mental models)
- Ανάπτυξη της εμπειρίας (development of expertise)
- **Επεξεργασία πληροφορίας** (information processing) - **Χειρισμός συμβόλου** (symbol manipulation) - **Οικοδόμηση Γνώσης** (knowledge construction) (Παναγιωτακόπουλος και συν., 2003).

Κυριότεροι εκπρόσωποι των Γνωστικών θεωριών είναι οι: C.M. Reigeluth, M. D. Merill, R. C. Shank, R. Gagne, L. Briggs, W. Wagner και R. E. Mayer (Παναγιωτακόπουλος και συν., 2003). Ο Gagne μαζί με τον Newell και τον Simon διαμόρφωσαν τη θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας, σύμφωνα με την οποία η πληροφορία για να μετατραπεί σε γνώση πρέπει να

μεσολαβήσουν όχι μόνο οι αισθήσεις αλλά και μια σειρά από γνωστικές επεξεργασίες (Πόρποδας, 1996).

Οι δύο θεωρίες του μοντέλου επεξεργασίας της πληροφορίας είναι:

Α) **Η θεωρία αποθήκευσης πληροφοριών:**

- η γνώση συγκρατείται στην «αισθητηριακή μνήμη», στη «βραχύχρονη μνήμη» και στη «μακρόχρονη μνήμη»,
- η «αισθητηριακή μνήμη» διαρκεί μερικά δευτερόλεπτα, προσλαμβάνει άμεση και ακατέργαστη πληροφορία και στηρίζεται στο οπτικοακουστικό σύστημα,
- η «βραχύχρονη μνήμη» χρησιμεύει για τη σύντομη συγκράτηση πληροφοριών και έχει μικρή χωρητικότητα (7 περίπου πληροφορίες), παρόλα αυτά η συνένωση πληροφοριών (ομαδοποίηση μεμονωμένων στοιχείων σε «δέσμη») συμβάλλει στη διεύρυνση της χωρητικότητας και στην αύξηση της διάρκειας,
- η «μακρόχρονη μνήμη» αποτελεί το μόνιμο αποθηκευτικό σύστημα του ανθρώπου και
- ο «μετασχηματισμός» της πληροφορίας σε νοητικές αναπαραστάσεις πραγματοποιείται μέσα από τις διαδικασίες κωδικοποίησης, συγκράτησης και ανάσυρσης.

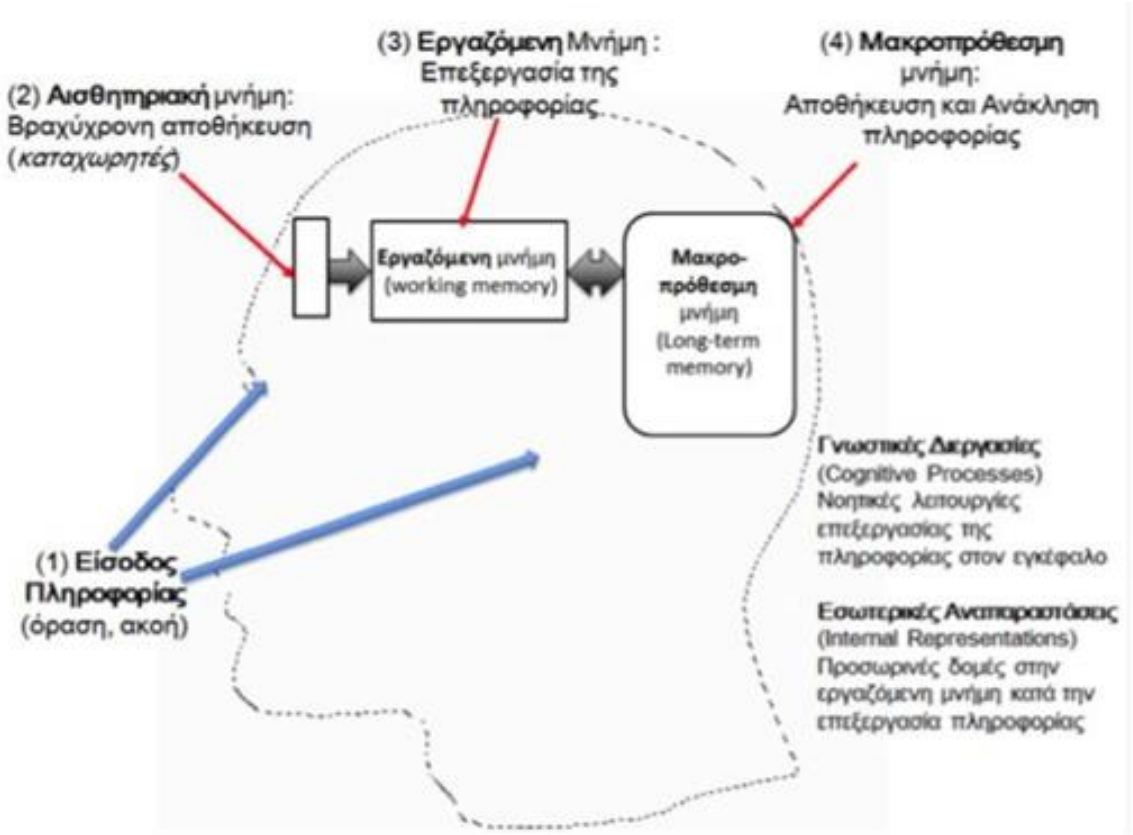
Η ταξινόμηση της μακρόχρονης μνήμης γίνεται μέσα από τα παρακάτω συστήματα:

- Σημασιολογική μνήμη: τεκμηριωμένες γνώσεις, γεγονότα, αρχές, κανόνες, στάσεις.
- Βιωματική μνήμη: προσωπικές εμπειρίες που συνδέονται τοπικά και χρονικά.
- Διαδικαστική μνήμη: πρόκειται για αυτοματοποιημένες δραστηριότητες π.χ. χειρισμός ενός μηχανήματος (Κουλαϊδής, 2007).

Β) **Η θεωρία της ποιοτικής επεξεργασίας:**

- 1ο επίπεδο: η «επιφανειακή επεξεργασία»: κωδικοποίηση της πληροφορίας με βάση οπτικά και ακουστικά χαρακτηριστικά π.χ. ήχος μιας λέξης.
- 2ο επίπεδο: η «ενδιάμεση επεξεργασία».

- 3ο επίπεδο: η «βαθιά επεξεργασία»: σημασιολογική επεξεργασία π.χ. εύρεση συνωνύμων για τη μάθηση της σημασίας μιας λέξης.
- 4ο επίπεδο: το «Βαθύτερο επίπεδο επεξεργασίας» ή «επίπεδο αυτοαναφοράς»: ευκρίνεια και διάκριση πληροφοριακού υλικού όπως επίσης, σύνθεση των πληροφοριών και σύνδεσή τους με προσωπικές εμπειρίες (Κουλαϊδής, 2007).



Εικόνα 4 Σχηματική αναπαράσταση της θεωρίας επεξεργασίας πληροφορίας

2.2.3 Θεωρίες Οικοδόμησης της Γνώσης

Σύμφωνα με τον δομικό εποικοδομητισμό η μάθηση δεν μεταδίδεται, αλλά οικοδομείται, μέσα από τον μετασχηματισμό προηγούμενων γνώσεων, την οργάνωση και την προσαρμογή των

νέων πληροφοριών στις ήδη υπάρχουσες. Οι μαθητές οικοδομούν τη δική τους μάθηση, για τους ίδιους είναι αληθινή όχι όμως απαραίτητα για οποιονδήποτε άλλο (Ψυχάρης και συν., 2018).

Κεντρικοί ρόλοι:

- ο μαθητής που αναλαμβάνει ενεργό ρόλο στην οικοδόμηση της γνώσης
- η προηγούμενη ή πρότερη γνώση του μαθητή η οποία θα πρέπει να τροποποιηθεί και να επεκταθεί ως αποτέλεσμα της μάθησης
- ο δάσκαλος που αναλαμβάνει έναν υποστηρικτικό – συμβουλευτικό ρόλο στη δραστηριότητα των μαθητών

Κυριότεροι εκπρόσωποι του Δομικού Εποικοδομητισμού είναι ο J. Piaget, ο S. Papert και ο J. Bruner.

Κατά τη θεωρία του Piaget υπάρχουν τέσσερις (4) γνωστικές δομές (στάδια ανάπτυξης): το αισθητικοκινητικό, το προλογικό, το στάδιο των συγκεκριμενών ενεργειών και το στάδιο των τυπικών ή συμβολικών ενεργειών.

- Αισθησιοκινητικό Στάδιο (sensorimotor), 0-2 ετών

Δημιουργούνται τα πρώτα γνωστικά σχήματα (αισθησιοκινητικά), μέσα από τις αισθήσεις και την κινητική τους δράση. Το βασικό επίτευγμα αυτού του σταδίου είναι ότι το παιδί αντιλαμβάνεται τις μόνιμες και διακριτές περιβαλλοντικές ιδιότητες. Η νοημοσύνη λαμβάνει τη μορφή κινητικών ενεργειών.

- Προλογικό Στάδιο (Preoperational), 2-7 ετών, νηπιακή ηλικία

Γίνεται η απόκτηση της ικανότητας της ομιλίας καθώς και της γλώσσας του συμβολισμού και των αναπαραστάσεων με εγωκεντρικό τρόπο. Μπορεί σταδιακά να εντοπίζει ένα ή περισσότερα αντικείμενα με βάση ένα μοναδικό γνώρισμά τους. Η νοημοσύνη είναι διαισθητικής φύσης.

- Συγκεκριμενών ενεργειών Στάδιο (Concrete Operations), 7-12 ετών, παιδική ηλικία

Υποχωρεί η εγωκεντρικότητα της συμπεριφοράς μέσα από τη λογική αιτιολόγηση της πραγματικότητας και γίνεται σταδιακή κατάκτηση της αφηρημένης σκέψης που βασίζεται στη συστηματικότερη διαμόρφωση της σκέψης. Τα παιδιά σε αυτό το στάδιο είναι σε θέση να κάνουν μαθηματικούς υπολογισμούς και μπορούν να διατάξουν αντικείμενα σύμφωνα με κοινά κριτήρια. Η γνωστική δομή είναι λογική αλλά εξαρτάται από συγκεκριμένες αναφορές.

- Τυπικών ή συμβολικών ενεργειών (formal operations), 12- τέλος εφηβείας

Τα παιδιά είναι σε θέση να σκέφτονται αφαιρετικά εφόσον συντελείται η ολοκληρωμένη ανάπτυξη της αφηρημένης και λογικής σκέψης. Μπορούν επίσης, να διερευνήσουν θεωρητικά ένα πρόβλημα εξετάζοντας όλους τους πιθανούς τρόπους λύσης του και να το διασπάσουν σε μικρότερα υπο-προβλήματα. Η σκέψη γίνεται αφαιρετική και συμβολική (Δημητριάδης, 2015).

Κεντρική θέση στη θεωρία του Piaget έχει η έννοια της γνωστικής δομής – σχήμα (schema). Τα γνωστικά σχήματα μεταβάλλονται μέσα από τις διαδικασίες της αφομοίωσης της συμμόρφωσης και της προσαρμογής. Η αφομοίωση είναι η ενέργεια του οργανισμού για να εντάξει μια κατάσταση σε σχήματα δραστηριοτήτων που ήδη διαθέτει. Η συμμόρφωση περιλαμβάνει τις ενέργειες που πραγματοποιεί ο οργανισμός ανάλογα με τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος για την επίτευξη του σκοπού. Η προσαρμογή είναι βιολογική αρχή και αποτελεί τη συνισταμένη της αφομοίωσης – συμμόρφωσης (Ράπτης & Ράπτη, 2007, Δημητριάδης, 2015).

Σύμφωνα με τη θεωρία της κατασκευής της γνώσης του Papert, η οικοδόμηση των γνώσεων πραγματοποιείται μέσα από τη διαδικασία συμμετοχής των μαθητών σε δραστηριότητες κατασκευής αντικειμένων τμηματικά και τον αναστοχασμό πάνω στις εμπειρίες που δημιουργούνται μέσα σε αυτή τη διαδικασία. Σκοπός της θεωρίας του Papert είναι να δώσει στους μαθητές τα κατάλληλα εργαλεία, έτσι ώστε να μπορούν να εντοπίζουν τα λάθη τους, να τα διορθώνουν, αλλάζοντας παράλληλα και τη συμπεριφορά τους (Δημητριάδης, 2015). Ο Papert χρησιμοποίησε για πρώτη φορά τον όρο "μικρόκοσμο". Οι μικρόκοσμοι είναι σύνολα συγκεκριμένων και αφηρημένων αντικειμένων και σχέσεων καθώς και σύνολα λειτουργιών που επιδρούν πάνω στα αντικείμενα, τροποποιώντας τις σχέσεις τους και δημιουργώντας νέα αντικείμενα (Σμυρναίου, 2014).

Ο Bruner με τη θεωρία της ανακαλυπτικής μάθησης υποστήριξε ότι ο μαθητής ανακαλύπτει σταδιακά τη γνώση και αναπτύσσει δεξιότητες μέσω των ανακαλυπτικών διαδικασιών όπως το πείραμα, τη δοκιμή, την επαλήθευση και τη διάψευση. Ο Bruner οργάνωσε τη μαθησιακή διαδικασία με διάφορους τρόπους σκέψης που μπορεί να χρησιμοποιεί ο μαθητής στην επίλυση προβλημάτων: έμπρακτη αναπαράσταση, εικονική αναπαράσταση και συμβολική αναπαράσταση.

- Έμπρακτες αναπαραστάσεις (enactive representations)

Σχετίζονται με την εκτέλεση δράσεων σύμφωνα με τις λειτουργίες της ψυχοκινητικότητας και αναπτύσσονται κυρίως στις πολύ μικρές ηλικίες.

- Εικονικές αναπαραστάσεις (iconic representations)

Αντιστοιχούν στις δομές του χώρου και είναι σχετικά ανεξάρτητες της δράσης καθώς σχετίζονται με την οπτική αντίληψη και αποτελούν εσωτερικές νοητικές εικόνες ή νοερά μοντέλα. Σε αυτές τις αναπαραστάσεις τα άτομα κατασκευάζουν νοερές εικόνες για τα πράγματα και τις χειρίζονται δίχως να δρουν πάνω στα πράγματα.

- Συμβολικές αναπαραστάσεις (propositional representations)

Κάθε συμβολική αναπαράσταση οικοδομείται κυρίως πολιτισμικά και επιτρέπει στο παιδί την ευρεία χρησιμοποίηση των αντιληπτικών χαρακτηριστικών του κόσμου ώστε να αναπτύσσει δραστηριότητες κατηγοριοποίησης και εννοιοποίησης για την καλύτερη επίτευξη των πράξεών του (Κόμης, 2005).

2.2.4 Κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες

Οι Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες ρίχνουν το βάρος τους στον κοινωνικό καθορισμό της γνώσης. Η γνώση γενικότερα και η επιστημονική γνώση ειδικότερα, οικοδομείται σε κοινωνικό

επίπεδο. Οι Θεωρίες αυτές δεν μπορούν να δουν τη μαθησιακή δραστηριότητα έξω από το κοινωνικό, ιστορικό και πολιτισμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο διαδραματίζεται (Κόμης, 2004).

Οι Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες υποστηρίζουν ότι η οικοδόμηση των γνώσεων πραγματοποιείται σε συνεργατικά περιβάλλοντα μέσα από συζητήσεις, όπου κύριο ρόλο έχουν η δημιουργία και κατανόηση της επικοινωνίας και η από κοινού (μεταξύ ατόμων ή ομάδων) υλοποίηση δραστηριοτήτων (Κόμης, 2004).

Κυριότεροι εκπρόσωποι των Κοινωνικοπολιτισμικών Θεωριών είναι ο Lev Vygotsky με την επικοινωνιακή και πολιτισμική διάσταση και οι Aleksei Leontiev, Alexander Luria, Nardi μαζί με το Vygotsky με τη Θεωρία της Δραστηριότητας, ο A. Bandura με τη θεωρία της Κοινωνικής – γνωστικής Θεωρίας Μάθησης (Παναγιωτακόπουλος και συν., 2003).

Κατά τον Vygotsky, η μάθηση επιτυγχάνεται μέσω της πολιτισμικής και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Στο πλαίσιο της επικοινωνιακής και πολιτισμικής διάστασης της μάθησης, η γλώσσα είναι ένα από τα πιο βασικά πολιτισμικά εργαλεία του παιδιού, διότι μέσω αυτής οικοδομείται η σκέψη του με αποτέλεσμα να δημιουργούνται οι απαραίτητες νοητικές συσχετίσεις κατανοώντας έτσι τον κόσμο (Κουνέλη, 2017).

Βασική αρχή της θεωρίας του Vygotsky είναι η «**ζώνη της επικείμενης ή εγγύτερης ανάπτυξης**» (Zpd zone of proximal development) που προσδιορίζει αυτό που το παιδί δεν μπορεί να κάνει μόνο του αλλά το πετυχαίνει με τη βοήθεια συνομηλίκων ή έμπειρων ενηλίκων. Κάθε άτομο διαθέτει έναν πυρήνα γνώσεων και αποτελεί το πραγματικό αναπτυξιακό του επίπεδο. Η ΖΕΑ, η κυκλική ζώνη που περιβάλλει τον πυρήνα, αποτελεί το εν δυνάμει επίπεδο ανάπτυξής του, καθορίζει δηλαδή τις λειτουργίες που δεν έχουν ωριμάσει αλλά βρίσκονται στη διαδικασία ωρίμανσης (Vygotsky, 2000).

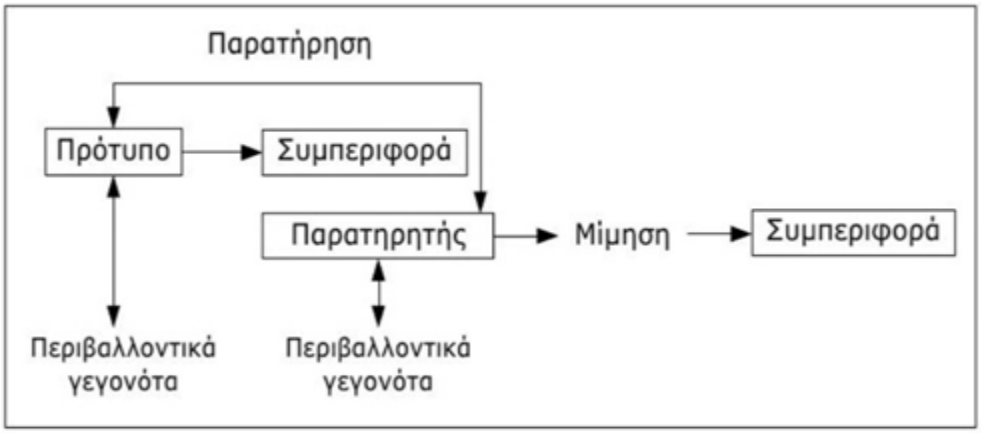
Εικόνα 5 Αναπαράσταση της θεωρίας του Vygotsky για τη ZEA

Οι συνομήλικοι και οι έμπειροι ενήλικες (δάσκαλοι ή γονείς) συμβάλλουν στη γνωστική ανάπτυξη είτε του ατόμου είτε της ομάδας παρέχοντας βοήθεια – στήριξη (scaffolding). Επιτελείται είτε με υλικά είτε με εννοιολογικά εργαλεία, τα οποία λειτουργούν ως βοηθήματα για την επίλυση προβλημάτων (Ράπτης & Ράπτη, 2007).

Ο Bandura στην Κοινωνική- Γνωστική Θεωρία Μάθησης δίνει ιδιαίτερη σημασία στην παρατήρηση και μοντελοποίηση των συμπεριφορών, των στάσεων και των συναισθηματικών αντιδράσεων των άλλων με βάση πρότυπα συμπεριφοράς. Το άτομο μαθαίνει μια νέα συμπεριφορά παρατηρώντας τη συμπεριφορά άλλων ανθρώπων- προτύπων και τη μιμείται συνειδητά ή ασυνείδητα με την προσδοκία της κατάλληλης αμοιβής ή της επιτυχίας, προβλέποντας μελλοντικές συνέπειες και ρυθμίζοντας ανάλογα τη συμπεριφορά του. Η γνωστική κωδικοποίηση των πληροφοριών μέσα από την παρατήρηση και μίμηση προτύπου, δημιουργεί τις προϋποθέσεις για αυτοκαθοδήγηση, αυτοενίσχυση και αυτοέλεγχο της συμπεριφοράς του (Κουλαϊδής, 2007).

Με τον ορό «κοινωνικογνωστική θεωρία» ο Bandura (1991) δηλώνει πρώτον τους κοινωνικούς παράγοντες, που διαμορφώνουν το μεγαλύτερο μέρος της συμπεριφοράς και της

δράσης του ανθρώπου, και δεύτερον τους γνωστικούς παράγοντες, δηλαδή τις διαδικασίες της σκέψης, που διαμορφώνουν και καθοδηγούν τα κίνητρα, τα συναισθήματα και τις πράξεις του ανθρώπου (Φύκαρης, 2016). «Έτσι, η μάθηση λαμβάνει χαρακτηριστικά ευρείας επεξεργασίας πληροφοριών, κατά την οποία οι πληροφορίες μετατρέπονται σε συμβολικές αναπαραστάσεις, που καθοδηγούν και ρυθμίζουν τη συμπεριφορά του ατόμου» (Bandura, 1986, Schunk, 2012, Φύκαρης, 2016).



Εικόνα 6 Κοινωνικογνωστική μάθηση του Bandura

2.2.5 Βιωματική μάθηση project

Η θεωρία της «Βιωματικής Μάθησης» ορίζει τη μάθηση ως «τη διαδικασία με την οποία η γνώση δημιουργείται μέσω της μεταμόρφωσης της εμπειρίας. Οι γνώσεις προκύπτουν από το συνδυασμό της σύλληψης και της μετάδοσης της εμπειρίας» (Kolb, 1984). Η «εμπειρία» ή το «να κάνεις», είναι το πρώτο βήμα στη βιωματική μάθηση και είναι ο τρόπος με τον οποίο αυτή η εμπειρία καθορίζει το περιεχόμενο για μάθηση (Burridge et al., 2008). Κατά τη Δεδούλη (2002) ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο παίζει η εμπειρία στη διαδικασία της μάθησης, καθώς και στους δεσμούς μεταξύ της σχολικής τάξης, της καθημερινής ζωής των μαθητών και της κοινωνικής πραγματικότητας.

Ο Kolb (1984) καταγράφει ότι οι τρεις μεγάλες παραδόσεις της βιωματικής μάθησης, προέρχονται από τους Dewey, Lewin και Piaget. Ο Dewey θεωρεί ότι η βιωματική μάθηση

στηρίζεται στην αρχή «μανθάνει δια του πράττει» δηλαδή η μάθηση γεννιέται από την εμπειρία, για την εμπειρία και μέσω της εμπειρίας. Κάθε γνήσια μορφή εκπαίδευσης γεννιέται μέσα από την εμπειρία (Dewey, 1938). Ο Lewin έδειξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη σύνδεση θεωρίας και πράξης, ανέδειξε την αξίας της υποκειμενικής προσωπικής εμπειρίας στη μάθηση και εισήγαγε τον όρο του αναστοχασμού, δηλαδή των αποτελεσμάτων που εξάγονται από μία εμπειρία, από ένα βίωμα. Τέλος, ο Piaget περιέγραψε την μάθηση, ως μια διαδικασία αλληλεπίδραση μεταξύ του προσώπου και του περιβάλλοντος (Δεδούλη, 2002).

Ο Kolb βαθιά επηρεασμένος από τα έργα των Dewey, Lewin και Piaget προχώρησε στη διατύπωση της δικής του θεωρίας - μοντέλου με τα τέσσερα στάδια της βιωματικής μάθησης (συγκεκριμένη εμπειρία, ικανότητα παρατήρησης με στοχασμό, ικανότητα σύλληψης αφηρημένων – θεωρητικών εννοιών, ικανότητα πειραματισμού σε νέες συνθήκες) (Νικολάου & Ζιώγας, 2016). Κάθε στάδιο της κυκλικής αυτής διαδικασίας συνδέεται άμεσα με το προηγούμενο και την επόμενο, και, αν κάποιο από αυτά δεν υλοποιηθεί σε ικανοποιητικό βαθμό, θα επηρεάσει αρνητικά τη συνολική διαδικασία που στηρίζεται στο βίωμα. Ο εκπαιδευόμενος αφού ζήσει μια συγκεκριμένη εμπειρία, καλείται να αναστοχαστεί. Από τα συμπεράσματα που θα βγάλει, θα προκύψουν θεωρητικές αρχές και γενικεύσεις. Τέλος μέσα από τον πειραματισμό ο εκπαιδευόμενος θα δοκιμάσει ότι έμαθε στην πράξη και θα δημιουργηθεί μια νέα εμπειρία (Miettinen, 2000).

Για τον Kolb (1984) η μάθηση είναι η διαδικασία όπου η γνώση δημιουργείται και αναδημιουργείται μέσω της μετατροπής της εμπειρίας. Δίνει έμφαση στη διαδικασία προσαρμογής και όχι στο περιεχόμενο ή στα αποτελέσματα. Δεν είναι μία ανεξάρτητη οντότητα που πρέπει να αποκτηθεί ή να μεταδοθεί. Τέλος, η μάθηση μετατρέπει την εμπειρία σε αντικειμενική και υποκειμενική.

Εικόνα 7 Ο κύκλος της βιωματικής μάθησης

Στην εκπαιδευτική κοινότητα, η βιωματική μάθηση γίνεται αντιληπτή ως η διαδικασία οικειοποίησης της γνώσης μέσω της εμπειρίας, «ένα ταξίδι ανακάλυψης».

Στο χώρο της εκπαίδευσης η οργάνωση της μαθησιακής διαδικασίας γίνεται με βάση την ενεργό συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητες, όπως έρευνα, παρατήρηση, συνέντευξη, έρευνα πεδίου, προσομοίωση κ.α. Χρησιμοποιείται κυρίως η μέθοδος project (μέθοδος Σχεδίων Εργασίας), η οποία ως διερευνητική μάθηση «συγγενεύει» με τη βιωματική μάθηση (Δεδούλη, 2002). Η μέθοδος Project είναι μία ανοιχτή ομαδική διαδικασία μάθησης τα όρια και οι διαδικασίες της οποίας δεν είναι αυστηρά καθορισμένα και εξελίσσεται ανάλογα με την εκάστοτε κατάσταση και τα ενδιαφέροντα των συμμετεχόντων, οι οποίοι συμμετέχουν ενεργά, ρυθμιστικά και αποφασιστικά (Frey, 1986).

Η μέθοδος Project είναι ένα πλέγμα διδακτικών διαδικασιών που ξεκινούν με βιωματικές καταστάσεις, δηλαδή τις ανάγκες, τα προβλήματα, τις απορίες, τις ανησυχίες του παιδιού από την καθημερινή ζωή και τον κοινωνικό περίγυρο. Μέσα από την επικοινωνιακή αλληλεπίδραση, την

προβληματική και την αναζήτηση των μελών της ομάδας προσεγγίζεται η γνώση και η επιστημονική αλήθεια (Χρυσαφίδης, 2002).

Τα σχέδια εργασίας θεωρούνται «ιδανικό πλαίσιο κοινωνικο-πολιτικής ανάπτυξης του παιδιού, λειτουργικός τρόπος μετάβασης από την εννοιοκεντρική διδασκαλία στη διεπιστημονική σύμπραξη, την οποία θεωρούμε αναγκαία για την κατανόηση πολύπλοκων θεμάτων και τη διαχείριση προβληματικών καταστάσεων με τη βοήθεια της επιστημονικής γνώσης» (Ματσαγγούρας, 2002).

Η Αγωγή Υπαίθρου στηρίζεται στη βιωματική μάθηση. Σύμφωνα με το Dewey (1938), με τον όρο βιωματική μάθηση ορίζεται η μάθηση μέσω της πράξης (learning by doing). Η βιωματική εμπειρία επιδιώκει τη συναισθηματική και τη γνωστική ενεργοποίηση του ατόμου, αξιοποιώντας τα βιώματα που προέρχονται από την ενεργό συμμετοχή (Priest & Gass, 1997). Η Αγωγή Υπαίθρου βασίζεται στη φιλοσοφία της βιωματικής εκπαίδευσης, δηλαδή της μάθησης μέσα από την πράξη, και δίνεται έμφαση στη σχέση του ανθρώπου και του φυσικού περιβάλλοντος (Priest & Gass, 1997).

2.2.6 Θεωρία της Δραστηριότητας

Η θεωρία της δραστηριότητας είναι μία κοινωνικό – ιστορική θεωρία με κύριους εκφραστές του Ρώσους ψυχολόγους S. L. Rubinstein και A. N. Leontiev. Οι δύο βασικές ιδέες πάνω στις οποίες κινείται η θεωρία είναι πρώτον ότι το ανθρώπινο πνεύμα μπορεί να αναδυθεί, να υπάρξει και να κατανοηθεί μόνο μέσα στο πλαίσιο της αλληλεπίδρασης του ανθρώπου με τον υπόλοιπο κόσμο (Κόμης, 2004) και δεύτερον οι ανθρώπινες δραστηριότητες πραγματοποιούνται, εξελίσσονται και συνεπώς εντάσσονται σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο ιστορικό, κοινωνικό και πολιτισμικό, εκτός του οποίου είναι αδύνατο να γίνουν κατανοητές (Κολοκούρη, 2015).

Όταν ο μαθητής εισέρχεται για πρώτη φορά στη σχολική κοινότητα, προσπαθεί να προσαρμοστεί σε μία νέα κουλτούρα τελείως διαφορετική από την κουλτούρα της οικογένειας μέσα από τη συμμετοχή του στις καθημερινές δραστηριότητες της τάξης. Ο εκπαιδευτικός ως

διαμεσολαβητής έχοντας υπόψιν του τα διαφορετικά στοιχεία της κουλτούρας κάθε μαθητή, ενισχύει τη μαθησιακή διαδικασία σε ένα περιβάλλον πολλαπλών αντιδράσεων. Μέσα από αυτή τη διαδικασία και την αλληλεπίδραση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος ο μαθητής αποκτά γνώσεις και αναπτύσσει δεξιότητες και στάσεις (Κολοκούρη, 2015).

Βασική μονάδα ανάλυσης της Θεωρίας της Δραστηριότητας είναι η ίδια η δραστηριότητα. Ως ανθρώπινη δραστηριότητα ορίζεται μια διαδικασία με συγκεκριμένο στόχο, ο οποίος διαμορφώνει το πλαίσιο και αποτελεί ταυτόχρονα το κίνητρο της δραστηριότητας. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες καθορίζονται και καθοδηγούνται από τις ανθρώπινες ανάγκες και κατευθύνονται προς την επίτευξη συγκεκριμένων σκοπών. Η δραστηριότητα διαμεσολαβείται από εργαλεία. Το υποκείμενο μέσω του χειρισμού των εργαλείων κινείται προς την επίτευξη των επιθυμητών στόχων (αντικείμενο). Στο πλαίσιο της δραστηριότητας διαμορφώνονται κανόνες και καταμερίζονται εργασίες από τα υποκείμενα της κοινότητας (Κολοκούρη, 2015, Κόμης, 2004).

Η ανάπτυξη της δραστηριότητας σύμφωνα με τον Leontiev υπόκειται στη μετακίνηση μεταξύ τριών επιπέδων δραστηριότητας: το επίπεδο δραστηριότητας, το επίπεδο δράσης και το επίπεδο διαδικασίας. Στο πρώτο επίπεδο οι δραστηριότητες διαμορφώνονται από τα κίνητρα. Στο δεύτερο επίπεδο προς έναν ιδιαίτερο στόχο πραγματοποιούνται από ένα άτομο ή μια ομάδα. Τέλος, οι διαδικασίες είναι οι τρόποι με τους οποίους εκτελούνται οι δράσεις (Μητροπούλου, 2009).

Η θεωρία της δραστηριότητας είναι ένα σύνολο πέντε βασικών αρχών, οι οποίες περιλαμβάνουν την ιεραρχική δομή της δραστηριότητας, το αντικείμενο – προσανατολισμός, την εσωτερικοποίηση/ εξωτερικοποίηση, τη διαμεσολάβηση και την ανάπτυξη.

• Η ιεραρχία της δραστηριότητας αποτελείται από τρία επίπεδα: τις δραστηριότητες, τη δράση και τη διαδικασία. Οι δραστηριότητες αποτελούνται από τις δράσεις κατευθυνόμενες από τους στόχους που πρέπει να πραγματοποιηθούν για να εκπληρώσουν το αντικείμενο. Το υποκείμενο μπορεί να είναι ένα άτομο ή μία ομάδα ατόμων. Η δραστηριότητα εκτελείται μέσα από καταμερισμό εργασιών και ακολουθώντας κανόνες (Engestrom, 1993, Κολοκούρη, 2015).

• Η αρχή του αντικειμένου – προσανατολισμού δηλώνει ότι τα ανθρώπινα όντα ζουν σε μια αντικειμενική πραγματικότητα απαρτιζόμενη από φυσικές, βιολογικές και χημικές ιδιότητες. Η πραγματικότητα όμως δεν βασίζεται μόνο σε νόμους της φύσης αλλά αποτελείται από κοινωνικές και πολιτιστικές ιδιότητες.

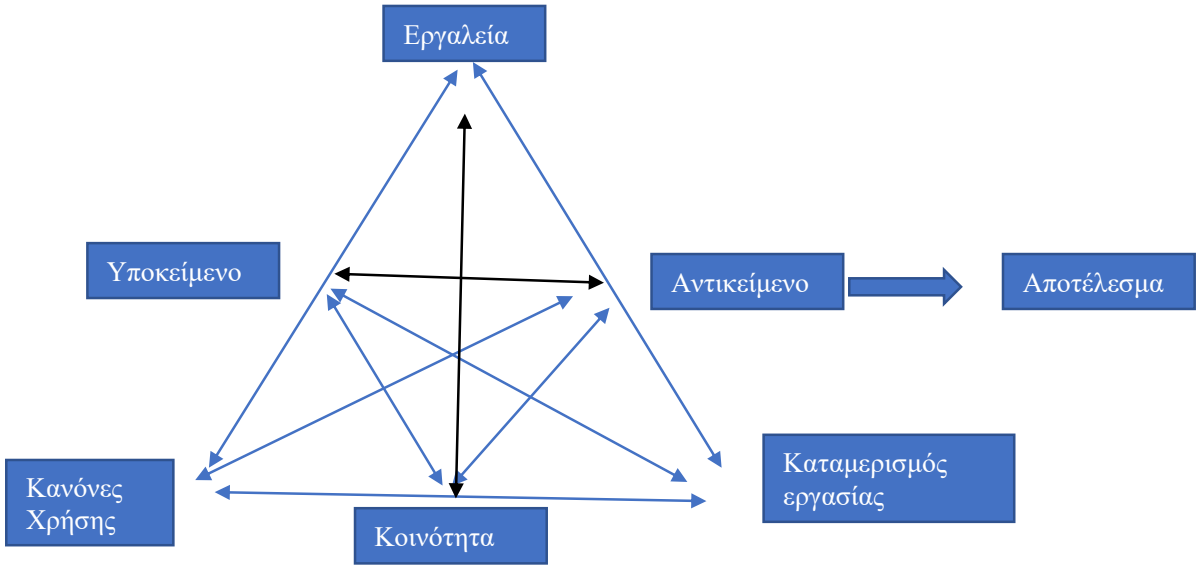
• Οι δραστηριότητες μπορεί να είναι είτε εσωτερικές είτε εξωτερικές αλλά δεν μπορούν να γίνουν κατανοητές αν αναλύονται χωριστά. Η εσωτερικοποίηση είναι ο μετασχηματισμός των εξωτερικών δραστηριοτήτων σε εσωτερικές. Δίνεται έτσι η δυνατότητα να δοκιμαστούν οι πιθανές αλληλεπιδράσεις με την πραγματικότητα χωρίς την εκτέλεση του πραγματικού χειρισμού με τα πραγματικά αντικείμενα. Η εξωτερικοποίηση μετασχηματίζει τις εσωτερικές δραστηριότητες σε εξωτερικές.

• Η εξέλιξη και η μάθηση του υποκειμένου πραγματοποιείται μέσω της διαμεσολάβησης και της χρήσης εργαλείων. Οι αλληλεπιδράσεις του υποκειμένου με τον εξωτερικό κόσμο (πολιτισμό, κουλτούρα) διαμεσολαβούνται από εργαλεία, τα οποία προκαλούν αλλαγές και επηρεάζουν τις διαδικασίες σκέψης. Βασικό εργαλείο είναι η γλώσσα καθώς διαμεσολαβεί στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις του ατόμου με το περιβάλλον του και σε βασικές διανοητικές δραστηριότητες όπως γραφή και ανάγνωση.

• Η ερευνητική μέθοδος δεν περιορίζεται σε πειραματικές διαδικασίες μέσα στο εργαστήριο αλλά περιλαμβάνει την ενεργό εμπλοκή των συμμετεχόντων με τον έλεγχο της αναπτυξιακής αλλαγής (Κολοκούρη, 2015).

Αυτές οι βασικές αρχές είναι αλληλένδετες μεταξύ τους και θεωρούνται ως ένα ενσωματωμένο σύστημα.

Τα εποικοδομητικά περιβάλλοντα μάθησης και η θεωρία δραστηριότητας συμπληρώνουν το ένα το άλλο επειδή μοιράζονται κοινές παραδοχές για τη μαθησιακή διαδικασία που έχουν ως κέντρο τους την ανθρώπινη δραστηριότητα.



Εικόνα 8 Το σύστημα της δραστηριότητας

2.2.7 Θεωρίες κινητικής ανάπτυξης (μάθησης)

Η κινητική μάθηση είναι ένα σύνολο διεργασιών σχετιζόμενων με την πρακτική ή την εμπειρία που οδηγεί σε σχετικά μόνιμες αλλαγές στη δυνατότητα δεξιοτεχνικής εκτέλεσης (Schmidt 1991, Ζάραγκας, 2006).

Οι πλέον σημαντικές και πολυσυζητημένες θεωρητικές θέσεις γύρω από την κινητική μάθηση και τον έλεγχο των κινητικών δεξιοτήτων είναι η θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας, η οικολογική προσέγγιση και η προσέγγιση των δυναμικών συστημάτων. Οι μεταξύ τους διαφορές είναι ο τρόπος που ορίζουν την ανάπτυξη και τη μάθηση και στον τρόπο με τον οποίο εξετάζουν τη συμπεριφορά (Haibach-Beach et al., 2018).

2.2.7.1 Η θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας

Η θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας υποστηρίζει ότι ο εγκέφαλος λαμβάνει, επεξεργάζεται και ερμηνεύει πληροφορίες με σκοπό να στείλει σήματα για να παράγει συντονισμένες κινήσεις που απαιτούν τη χρήση δεξιοτήτων. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος λειτουργεί όπως ένας υπολογιστής (Haibach-Beach et al., 2018).

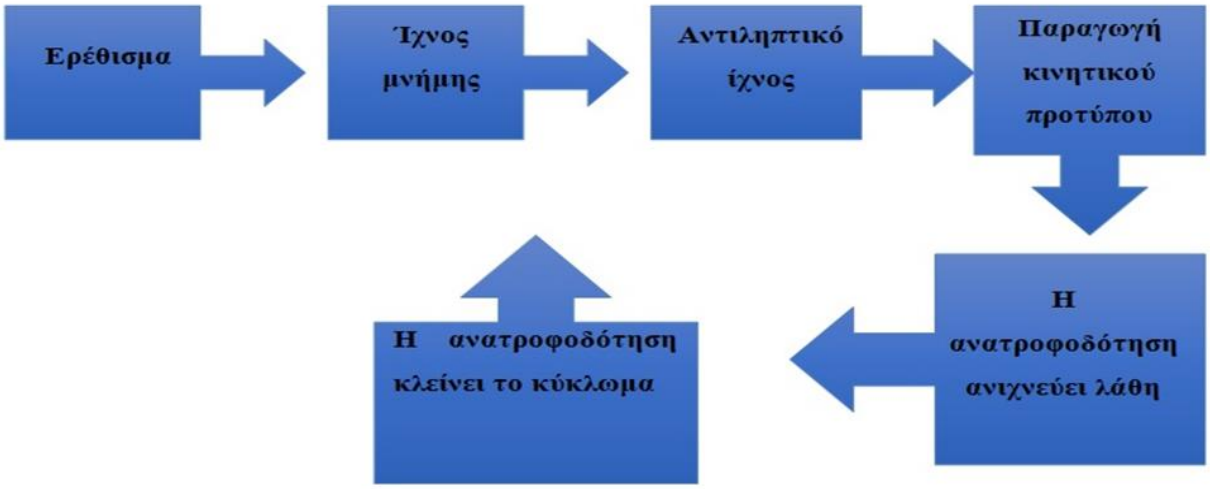
Κεντρικό στοιχείο όσον αφορά την μάθηση μιας κινητικής δεξιότητας αποτελεί το γενικευμένο κινητικό πρόγραμμα (GMP, generalized motor program), μια αναπαράσταση ενός κινητικού προτύπου τροποποιήσιμου για να παράγει ένα αποτέλεσμα κίνησης. Όταν εκτελείται μια συγκεκριμένη δεξιότητα, ανακαλείται από τη μνήμη ένα σύνολο οδηγιών (γενικευμένο κινητικό πρότυπο) και στέλνεται μήνυμα στους απαραίτητους μυς. Τα κινητικά προγράμματα περιλαμβάνουν τα αμετάβλητα χαρακτηριστικά και τις παραμέτρους. Τα αμετάβλητα χαρακτηριστικά (δεν τροποποιούνται από τη μία δοκιμή στην άλλη) είναι η ακολουθία ενεργειών, ο σχετικός χρόνος και η σχετική δύναμη. Οι παράμετροι αποτελούν τα χαρακτηριστικά που μπορούν να τροποποιηθούν κατά την εκτέλεση ενός κινητικού προτύπου. Σε αυτούς συγκαταλέγονται η επιλογή μυών, η συνολική διάρκεια και η συνολική δύναμη (Haibach-Beach et al., 2018).

Θεωρίες επεξεργασίας της πληροφορίας που έχουν επικρατήσει στο χώρο του κινητικού ελέγχου είναι η θεωρία κλειστού κυκλώματος του Adams και η θεωρία σχήματος του Schmidt της κινητικής μάθησης (Ζέρβας, 2006).

Θεωρία κλειστού κυκλώματος του Adams

Η θεωρία κλειστού κυκλώματος του Adams βασίστηκε στη λειτουργία της ανατροφοδότησης για την καθοδήγηση της μάθησης. Ουσιαστικά είναι ένα κλειστό κύκλωμα της παραγωγής ενός κινητικού προτύπου και μέσα από την παρακολούθηση της παραγωγής της κινητικής διαδικασίας και την «ανατροφοδότηση» γίνεται σύγκριση της πραγματικής απόδοσης με την επιθυμητή παροχή, έτσι ώστε να ελαττωθεί το σφάλμα και εάν διαταραχθεί, να επαναφέρει την παροχή του συστήματος πίσω στην αρχική ή επιθυμητή απάντηση. Η θεωρία αξιώνει δύο είδη μνήμης τα οποία είναι υπεύθυνα για τη μάθηση και την επίδοση. Το πρώτο ονομάζεται ίχνος μνήμης το οποίο πιστεύεται ότι είναι ένα μέτριο κινητικό πρόγραμμα υπεύθυνο για την έναρξη

και εκτέλεση ή ολοκλήρωση της κίνησης. Το δεύτερο είδος είναι το αντιληπτικό ίχνος το οποίο πιστεύεται να είναι μια αναπαράσταση των συνεπειών ανατροφοδότησης των προηγούμενων απαντήσεων. Χρησιμεύει ως μηχανισμός σύγκρισης, ο οποίος συγκρίνει την κίνηση που βρίσκεται σε εξέλιξη με μια σωστή κίνηση που είναι καταχωρημένη στη μνήμη. Σύμφωνα με τη θεωρία του Adams, όταν το άτομο μαθαίνει μια επιδέξια κίνηση, βαθμιαία αναπτύσσει ένα αντιληπτικό ίχνος της συγκεκριμένης κίνησης, το οποίο κατευθύνεται προς τον τελικό σκοπό. Όσο αυξάνεται η εξάσκηση στη συγκεκριμένη κίνηση, τόσο ισχυρότερο θα γίνεται το αντιληπτικό ίχνος. Έτσι, υποστηρίζεται ότι η ακρίβεια της κίνησης είναι ευθέως ανάλογη προς την ισχύ του αντιληπτικού ίχνους (Ζάραγκας, 2006, Ζέρβας, 2006, Schmidt & Wrisberg, 1973).

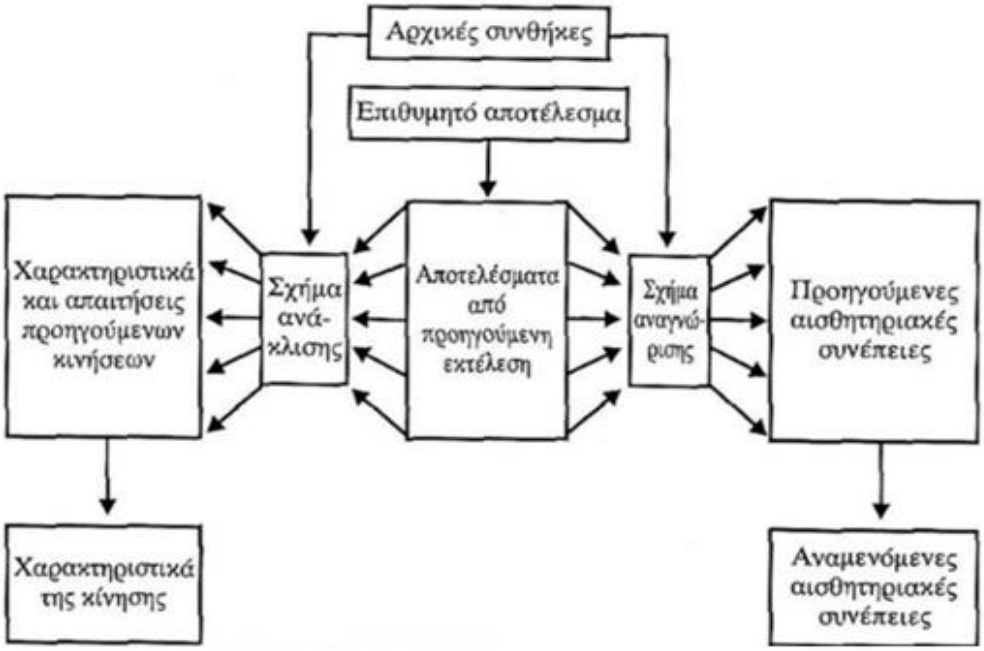


Εικόνα 9 Σχήμα του κλειστού κυκλώματος του Adams

Θεωρία σχήματος του Schmidt

Η θεωρία του σχήματος αναπτύχθηκε από τον Schmidt για να περιγράψει τη μάθηση και τον έλεγχο διαφορετικών ειδών κινητικών δεξιοτήτων. Το μοντέλο κινητικού ελέγχου προτείνει δύο διαφορετικά μνημονικά σχήματα (ανάκλησης και αναγνώρισης), γενικευμένα κινητικά προγράμματα και τέσσερις πηγές πληροφόρησης για τη δημιουργία του σχήματος, όπως οι συγκεκριμένες αντιδράσεις, οι αρχικές συνθήκες, οι αισθητηριακές συνέπειες και το πραγματικό αποτέλεσμα της αντίδρασης (Ζέρβας, 2006).

Ο όρος «σχήμα» αναφέρεται σε μια αφηρημένη εκπροσώπηση πραγμάτων που αποθηκεύονται στη μνήμη, μετά από πολλαπλές παρουσιάσεις τους. Ο Schmidt πρότεινε ότι, όταν ένα άτομο κάνει μια κίνηση, τέσσερα «γεγονότα» αποθηκεύονται στη μνήμη: (α) οι συνθήκες της αρχικής κίνησης, όπως η θέση του σώματος και το βάρος του αντικειμένου που χειρίζεται, (β) οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται στα γενικά κινητικά προγράμματα, (γ) το αποτέλεσμα της κίνησης, με τον όρο της γνώσης του αποτελέσματος, και (δ) οι αισθητικές συνέπειες της κίνησης, δηλαδή, πως αυτή έγινε αντιληπτή. Η πληροφορία αυτή απλοποιείται και αποθηκεύεται με τη μορφή ενός σχήματος ανάκλησης (κινητικό) και ενός σχήματος αναγνώρισης (αισθητικό). Το σχήμα ανάκλησης (recall schema) χρησιμοποιείται για την επιλογή μιας συγκεκριμένης απάντησης, ενώ το σχήμα αναγνώρισης (recognition schema) χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της απάντησης (Schmidt, 1992).



Εικόνα 10 Η θεωρία του σχήματος του Schmidt

2.2.7.2 Οικολογική Προσέγγιση

Οι οικολογικές θεωρίες εστιάζονται στην αλληλεπίδραση του ασκούμενου και της δυναμικής του περιβάλλοντος στο οποίο αυτός κινείται. Δίνουν έμφαση στην εναλλασσόμενη

σχέση μεταξύ των αντιλήψεων του εκτελούντος και του κινητικού περιβάλλοντος. Ο ασκούμενος ζητά να ανακαλύψει ιδιότητες ή αμετάβλητες σχέσεις μεταξύ των φυσικών χαρακτηριστικών των αντικειμένων στο περιβάλλον που καθιστούν δυνατή τη μάθηση των κινητικών δεξιοτήτων. Ο ασκούμενος έχοντας ανακαλύψει αυτές τις ιδιότητες γίνεται περισσότερο ικανός να παράγει μια λύση για κάθε δεδομένο κινητικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει (Ζάραγκας, 2006).

Σύμφωνα με την οικολογική Θεωρία άμεσης αντίληψης του Gibson (1979), στην οποία βασίζονται οι οικολογικές θεωρίες αντίληψης και κίνησης, η οπτική πληροφορία μπορεί να προκύψει από το περιβάλλον χωρίς την ενεργοποίηση γνωστικών διαδικασιών δηλαδή η οπτική ροή παρέχει στον παρατηρητή τις απαραίτητες πληροφορίες για να καθοδηγήσει την κίνησή του.

2.2.7.3 Προσέγγιση των δυναμικών συστημάτων

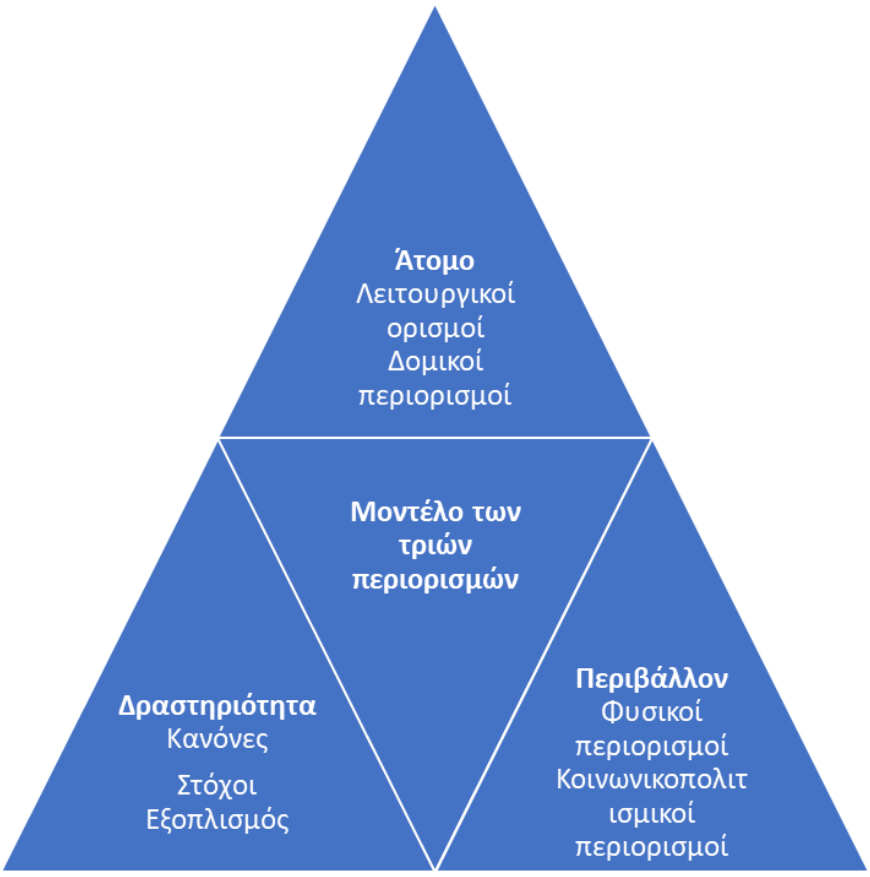
Η προσέγγιση των δυναμικών συστημάτων τόνισε ότι οι κινήσεις δεν ελέγχονται μόνο από το κεντρικό νευρικό σύστημα αλλά και από τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα διάφορα συστήματα του σώματος όσο και του περιβάλλοντος. Ο τρόπος κίνησης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες κυρίως αλλαγές στο περιβάλλον (φυσικές ή κοινωνικοπολιτισμικές), στη δραστηριότητα (στόχος, εξοπλισμός, κανόνες) ή σε προσωπικούς παράγοντες (κίνηση, προσοχή, ενδιαφέρον, κόπωση) (Haibach-Beach et al., 2018).

Σύμφωνα με την προσέγγιση των δυναμικών συστημάτων η κίνηση χαρακτηρίζεται ως διαδικασία αυτοοργάνωσης, το σύστημα αλλάζει κατάσταση ή αποκτά νέα δομή. Βασικές έννοιες της προσέγγισης των δυναμικών συστημάτων αποτελούν:

- οι εκλυστές: κατάσταση σταθερότητας στην οποία μετατοπίζεται το σύστημα όταν διαταραχθεί
- η μετατόπιση φάσης: η αλλαγή σε μια κατάσταση που προκαλεί μετατόπιση ή αναδιοργάνωση σε έναν νέο ελκυστή
- οι παράμετροι ελέγχου: μεταβλητές που προκαλούν μετατόπιση από τον τρέχοντα ελκυστή σε έναν νέο ελκυστή. Παράμετροι ελέγχου αποτελούν η ταχύτητα της κίνησης, ο τραυματισμός, το βάρος, η δύναμη και οι αισθητηριακές πληροφορίες
- ο περιοριστής ρυθμού: παράμετρος ελέγχου που περιορίζει ή εμποδίζει την απόδοση

- το μοντέλο περιορισμών: μοντέλο συμπεριφοράς που υποστηρίζει ότι ο συντονισμός αναπτύσσεται μεταβάλλοντας τους περιορισμούς που επιβάλλονται από την αλληλεπίδραση του ατόμου με το περιβάλλον (Haibach-Beach et al., 2018).

Η κίνηση επιδέχεται ορισμένους περιορισμούς. Οι περιορισμοί μπορεί να είναι ατομικοί, περιβαλλοντικοί και περιορισμοί δραστηριότητας. Οι ατομικοί περιορισμοί χωρίζονται σε δομικούς (φυσικά χαρακτηριστικά: φύλο, βάρος και σωματοδομή) και σε λειτουργικούς (ψυχολογικές και γνωστικές μεταβλητές: κίνητρα, διέγερση και νοημοσύνη). Οι περιβαλλοντικοί περιορισμοί ταξινομούνται σε φυσικούς (καιρός, θερμοκρασία, φωτισμός, επιφάνεια δαπέδου και ύψος κράσπεδου) και σε κοινωνικοπολιτισμικούς (επιβάλλονται από κοινωνικούς και πολιτισμικούς κανόνες και πιέσεις). Οι περιορισμοί δραστηριότητας περιλαμβάνουν τους στόχους της κίνησης, τους κανόνες και τον εξοπλισμό (Newell, 1986, Haibach-Beach et al., 2018).



Εικόνα 11 Μοντέλο των τριών περιορισμών

2.2.8 Στάδια κινητικής μάθησης

Η μάθηση επιτυγχάνεται σταδιακά μέσω της διδασκαλίας, της εξάσκησης και της εμπειρίας. Η διαδικασία της κινητικής μάθησης περιεγράφηκε μέσα από ένα μοντέλο σταδίων από πολλούς ερευνητές. Τα μοντέλα που συναντάμε συχνά στη βιβλιογραφία είναι το μοντέλο των τριών σταδίων (Fitts, 1964), το μοντέλο των δύο σταδίων της Gentile (1972) και το μοντέλο τριών σταδίων της Vereijken (1991).

2.2.8.1 Το μοντέλο των τριών σταδίων των Fitts και Posner

Το μοντέλο των τριών σταδίων του Fitts περιγράφει τις γνωστικές αλλαγές και τις αλλαγές συμπεριφοράς που συμβαίνουν σε κάθε στάδιο. Αποτελείται από το γνωστικό στάδιο, το ενδιάμεσο ή συνδετικό στάδιο και το αυτόνομο στάδιο. Στο γνωστικό στάδιο ο ασκούμενος προσπαθεί να κατανοήσει τη φύση μιας κινητικής δεξιότητας χρησιμοποιώντας πληροφορίες από μια ποικιλία διαφορετικών πηγών Η αντίληψη, η προσοχή και η σκέψη κυριαρχούν σε αυτό το στάδιο. Ο ασκούμενος μέσα από την ανατροφοδότηση συλλέγει πληροφορίες για τη νέα συμπεριφορά και μέσα από την προσπάθεια και τα λάθη που κάνει αρχίζει να ανακαλύπτει τα κινηματικά (μορφή) και τα κινητικά στοιχεία (δύναμη) που καθορίζουν τη δεξιότητα που μαθαίνει. Στο ενδιάμεσο ή συνδετικό στάδιο ο ασκούμενος τροποποιεί ή προσαρμόζει το κινητικό πρότυπο στις απαιτήσεις της κίνησης. Στο αυτόνομο στάδιο η εκτέλεση της κίνησης γίνεται αυτόνομη και η προσοχή μπορεί να κατευθυνθεί κάπου αλλού (Ζάραγκας, 2006, Τζέλης & Λόλα, 2015).

Πίνακας 1. Στάδια μάθησης των Fitts και Posner

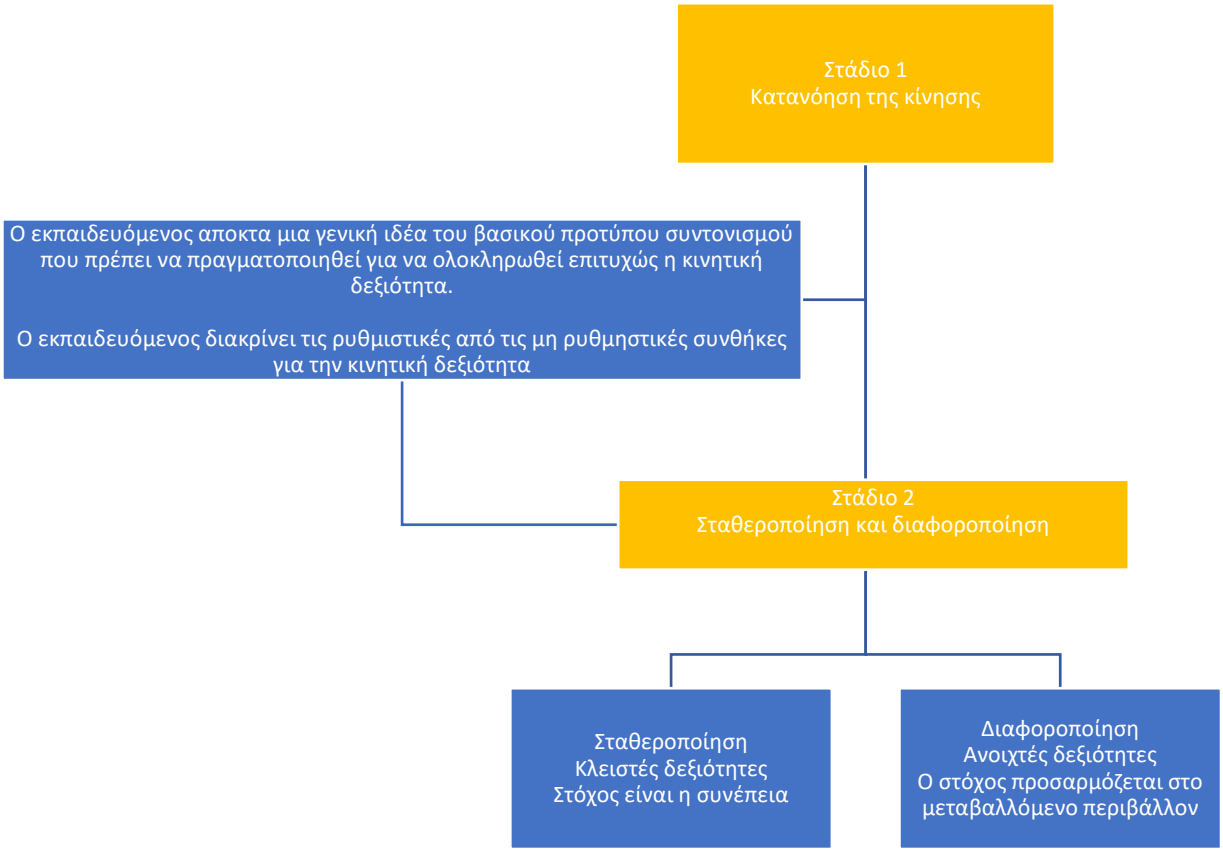
Στάδιο	**Συμπεριφορά του εκπαιδευόμενου**	**Ρόλος του εκπαιδευτή**
Γνωστικό στάδιο (Πώς παράγω αυτό το κινητικό πρότυπο;)	Μαθαίνει τα θεμελιώδη κινητικά πρότυπα Λαμβάνει μέρος σε δραστηριότητες με υψηλές γνωστικές απαιτήσεις Επιδεικνύει ασυνέπεια στην εκτέλεση Διαπράττει πολλά σοβαρά σφάλματα Παρουσιάζει τις μεγαλύτερες βελτιώσεις απόδοσης	Βοηθά τον εκπαιδευόμενο στην κατανόηση του κινητικού προτύπου Χρησιμοποιεί στρατηγικές διδασκαλίας, όπως η προφορική διδασκαλία, οι επιδείξεις και η μοντελοποίηση, οι οποίες είναι πιο αποτελεσματικές κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου
Συσχετικό στάδιο (Τα κατάφερα! Τώρα πώς θα περάσω στο επόμενο στάδιο;)	Εκτελεί μεγαλύτερη συνέπεια Διαπράττει λιγότερα σφάλματα Χρειάζεται να αφιερώνει λιγότερη προσοχή Σημειώνει πιο σταδιακές βελτιώσεις στην απόδοση	Σχεδιάζει την πρακτική εξάσκηση Διευκολύνει την ανίχνευση και διόρθωση σφαλμάτων
Αυτόνομο στάδιο (Είμαι στην κορυφή! Πώς θα παραμείνω εδώ;)	Έχει κατακτήσει υψηλό επίπεδο εκτέλεσης δεξιοτήτων Εκτελεί τις κινήσεις σε μεγάλο βαθμό αυτόματα Διαπράττει ελάχιστα σφάλματα Εκτελεί τις κινήσεις με μεγάλη συνέπεια Επικεντρώνεται σε στρατηγικές	Σχεδιάζει την πρακτική εξάσκηση Βελτιώνει την απόδοση Παρακινεί τον αθλητή

(Haibach-Beach, Reid & Collier, 2018)

2.2.8.2 Το Μοντέλο των Δύο Σταδίων της Gentile

Το μοντέλο των Δύο Σταδίων υιοθετεί την ιδέα της οικολογικής προσέγγισης για την εναλλασσόμενη σχέση μεταξύ αντίληψης του ασκούμενου και δυναμικής του κινητικού περιβάλλοντος. Η κινητική μάθηση περιγράφεται μέσα από δυο στάδια στα οποία η φύση της πληροφορίας καθορίζεται από σταθερό ή μεταβαλλόμενο κινητικό περιβάλλον.

Στο πρώτο στάδιο **(στάδιο κατανόησης της κίνησης)** ο ασκούμενος αποκτά την ιδέα της κίνησης. Ο ασκούμενος, μαθαίνει να αναγνωρίζει τα στοιχειά της δεξιότητας και του περιβάλλοντος -τις ρυθμιστικές δηλαδή συνθήκες που σχετίζονται με την κίνηση. Στο δεύτερο στάδιο, **(στάδιο της σταθεροποίησης και διαφοροποίησης)** ο ασκούμενος προσπαθεί να ταιριάξει το κινητικό πρότυπο που έμαθε στο περιβάλλον εκτέλεσης (Τζέλης & Λόλα, 2015, Haibach-Beach et al., 2018).



Εικόνα 12 Το μοντέλο μάθησης δύο σταδίων της Gentile

2.2.8.3 Τα στάδια μάθησης Vereijken (1991)

Το μοντέλο μάθησης της Vereijken (1991) αποτελείται από τρία στάδια και βασίζεται στους βαθμούς ελευθερίας του Bernstein. Ο όρος βαθμοί ελευθερίας αναφέρεται στον αριθμό των ανεξάρτητων κινήσεων που απαιτούνται για την ολοκλήρωση μιας δράσης ως κεντρικό συστατικό της εκμάθησης μιας νέας κινητικής δεξιότητας. Στο πρώτο στάδιο, το στάδιο του αρχάριου ο ασκούμενος απλοποιεί το κινητικό πρόβλημα, αποκλείοντας μερικούς από τους διαθέσιμους

βαθμούς ελευθερίας «παγώνοντας τα μέλη του» (σταθερή γωνία αρθρώσεων, πάγωμα τμημάτων των άκρων και του κορμού). Στο δεύτερο στάδιο, το προχωρημένο, ο ασκούμενος αρχίζει να απελευθερώνει τους κατάλληλους βαθμούς ελευθερίας. Στο στάδιο αυτό επιτυγχάνεται μια πιο σωστή εκτέλεση της κίνησης, η οποία μπορεί να προσαρμοστεί στις αλλαγές που συμβαίνουν στο κινητικό περιβάλλον. Στο τρίτο στάδιο, το στάδιο της εξειδίκευσης, ο ασκούμενος ελευθερώνει περισσότερους βαθμούς ελευθερίας για να εκτελέσει τέλεια την κίνηση, αποκλείει άλλους και εκμεταλλεύεται πρόσθετες εξωτερικές παθητικές δυνάμεις (Ζάραγκας, 2006, Τζέλης & Λόλα, 2015).

2.2.9 Περιβαλλοντικές θεωρίες

Από τη διεθνή βιβλιογραφία προκύπτει ότι έχουν αναπτυχθεί τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις για την υλοποίηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

1. Εκπαίδευση για το περιβάλλον (Environmental education about the environment).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση «για» το περιβάλλον τονίζει τη διδασκαλία γεγονότων και γενικών ιδεών για τα περιβαλλοντικά πρότυπα, διαδικασίες και προβλήματα (Huckle, 1983a). Περιλαμβάνει τη γνώση για τη λειτουργιά των περιβαλλοντικών συστημάτων και τη μάθηση των ποικίλων κοινωνικών, οικονομικών και πολιτικών παραγόντων που επηρεάζουν τις αποφάσεις για τη χρήση των συστημάτων αυτών (Lucas, 1993). Υλοποιείται με δύο τύπους: τη «συντηρητική εκπαίδευση» για το περιβάλλον και τη «φιλελεύθερη» εκπαίδευση.

Στη «συντηρητική εκπαίδευση» για το περιβάλλον δίνεται περισσότερη έμφαση στις φυσικές επιστήμες όπως τη βιολογία, τη βοτανική και την οικολογία από ό,τι στις κοινωνικές επιστήμες. Το περιβάλλον εξετάζεται με βάση την αντίληψη ότι «η επιστήμη και η τεχνολογία έχουν την ικανότητα να ελέγξουν τα αποτελέσματα του υποβιβασμού του περιβάλλοντος» ενώ από κοινωνικής πλευράς ερευνάται η σημασία των αλλαγών στη σχέση ανθρώπου – περιβάλλοντος. Εξετάζοντας το περιβάλλον από φυσικό-χημικής άποψης εντοπίζονται οι αιτίες επιβάρυνσης και όχι οι αίτιοι (Χριστόπουλος, 2007).

Η «φιλελεύθερη εκπαίδευση» βασίζεται στις περιβαλλοντικές σπουδές, στη γεωγραφία, στην τεχνολογία και στην κοινωνιολογία. Εισάγει τους μαθητές σε πειθαρχημένους τρόπους σκέψης, δίνεται ισοδύναμο βάρος στη γνώση για τα φυσικά συστήματα και τους οικολογικούς, οικονομικούς και πολιτικούς παράγοντες που επηρεάζουν τον τρόπο που οι άνθρωποι αλληλοεπιδρούν με το περιβάλλον. Για τη «φιλελεύθερη εκπαίδευση» η γνώση της αλληλεπίδρασης ανάμεσα στα φυσικά και κοινωνικά συστήματα κατέχει δεσπόζουσα θέση στη διαχείριση και τη λύση τοπικών, διεθνών και παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων (Fien, 1995, Χριστόπουλος, 2007). Τα εκπαιδευτικά προγράμματα για το περιβάλλον σχεδιάζονται έτσι ώστε αφενός να παρέχουν γνώσεις και αφετέρου να προσφέρουν τη δυνατότητα ανάπτυξης των ικανοτήτων διερεύνησης του περιβάλλοντος για αυτόνομη συλλογή σχετικών πληροφοριών (Lucas, 1993).

2. Εκπαίδευση μέσα ή μέσω του περιβάλλοντος (Environmental education in or through the environment).

Το περιβάλλον χρησιμοποιείται ως πεδίο και μέσο μάθησης, απόκτησης γνώσεων και δεξιοτήτων με βάση τις εμπειρίες που αποκτώνται από την άμεση επαφή με το περιβάλλον. Από την επαφή με αυτό προκύπτει η ανάπτυξη συναισθημάτων ενδιαφέροντος και εκτίμησης για το ίδιο το περιβάλλον (Lucas, 1993). Η συγκεκριμένη προσέγγιση είναι ένας τρόπος που συμβάλει στην κατανόηση του περιβάλλοντος και αναπτύσσει πολλές γνώσεις και την ικανότητα έρευνας και επικοινωνίας στους μαθητές (Palmer & Neal, 1994).

Σκοπός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «μέσω» του περιβάλλοντος είναι μέσω της μάθησης οι εκπαιδευόμενοι να αποκτήσουν σεβασμό προς αυτό. Με πεδίο μάθησης το περιβάλλον οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν και εξελίσσουν δεξιότητες όπως συγκέντρωση δεδομένων, παρατήρηση, φωτογράφιση κ.λπ.. Καλλιεργείται η ομαδική δραστηριότητα, η συνεργασία των εκπαιδευόμενων και οι κοινωνικές δεξιότητες, όπως συνειδητοποίηση του περιβάλλοντος και των προβλημάτων του, ευαισθητοποίηση και προθυμία για εξεύρεση λύσεων (Fien, 1995).

3. Εκπαίδευση για χάρη ή προς όφελος του περιβάλλοντος (Environmental education for the environment).

Κύρια θέση στην συγκεκριμένη προσέγγιση έχει η υποβάθμιση των οικοσυστημάτων και η ανάπτυξη τρόπων ζωής με κύριο άξονα τη σωστή και ορθή διαχείριση των οικοσυστημάτων και των φυσικών πόρων. Η εκπαίδευση για το περιβάλλον αποσκοπεί στο να αναπτύξει αξίες και στάσεις στους εκπαιδευόμενους ώστε οι αποφάσεις και πράξεις τους ως μελλοντικοί πολίτες θα είναι ευοίωνες για τη καλύτερη δυνατή διαχείριση του περιβάλλοντος. Έτσι αναπτύσσεται η περιβαλλοντική ηθική και προωθούνται δεξιότητες για την περιβαλλοντική προστασία (Lucas, 1993).

Μέσα από δραστηριότητες κοινωνικής συμμετοχής οι εκπαιδευόμενοι όχι μόνο εμπλέκονται σε εξερεύνηση, ανάλυση και επίλυση περιβαλλοντικών ζητημάτων αλλά διαμορφώνουν τρόπους ζωής και διαφυλάττουν αξίες και πρότυπα (Fien, 1995).

Στην προσέγγιση εκπαίδευση για «χάρη» του περιβάλλοντος δεν διευκρινίζεται αν αφορά την περιβαλλοντική συμπεριφορά που πρέπει να έχει ο άνθρωπος, έτσι προτείνονται δυο προσεγγίσεις για τη σχέση ανθρώπου – περιβάλλοντος, η «τεχνοκρατική» και η «οικοκεντρική». Στην πρώτη δίνεται έμφαση στην επιστημονική έρευνα, με την οποία θα υπάρξει καλύτερη κατανόηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και ορθότερες στρατηγικές διαχείρισης. Ενώ στη δεύτερη θεωρείται επιτακτική ανάγκη για ουσιαστικές αλλαγές στις ανθρώπινες πρακτικές και αξίες (Χριστόπουλος, 2007).

2.2.10 Αγωγή Υπαίθρου

Η Αγωγή Υπαίθρου ως εκπαιδευτική διαδικασία σχετίζεται με την παραμονή, τη δραστηριοποίηση και τη διαπαιδαγώγηση των μαθητών/τριών σε υπαίθριο ανοιχτό χώρο, με στόχο την κινητική τους ενεργοποίηση και την ανάπτυξη περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος κυρίως για την προστασία (Κουθούρης, 2009). Σκοπός του αντικειμένου της Αγωγής Υπαίθρου είναι η

βιωματική ενασχόληση των μαθητών/ τριών α) με κινητικές αθλητικές δραστηριότητες σε υπαίθριο χώρο, β) με παιχνίδια/ δράσεις ανάπτυξης – βελτίωσης δεξιοτήτων και αξιών ζωής και γ) με θέματα περιβαλλοντικής – οικολογικής ευαισθητοποίησης (Κουθούρης, 2009).

Τα προγράμματα Αγωγής Υπαίθρου συνδέονται άμεσα με την Φυσική Αγωγή καθώς αποτελούν δράσεις που υλοποιούνται σε φυσικό περιβάλλον εκτός σχολείου. Η χρήση της υπαίθρου ως εκπαιδευτικός χώρος προσφέρει ποικίλες ευκαιρίες μάθησης καθώς και εξειδικευμένες γνώσεις. Ένα άτομο μέσα από την επίσκεψή του σε ένα υπαίθριο περιβαλλοντικό κέντρο εκμάθησης λαμβάνει περιβαλλοντική εκπαίδευση καθώς μαθαίνει για τη σύνδεση του φυσικού περιβάλλοντος και τις ανθρώπινες επιρροές πάνω του. Επίσης συμμετέχει σε εκπαιδευτικά προγράμματα με αθλητικές δραστηριότητες, οπού μαθαίνει τις βασικές αρχές ορισμένων υπαίθριων αθλημάτων (Priest, 1986).

Τα τρία βασικά θέματα των υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων είναι οι οικολογικές σχέσεις, η ανάπτυξη των φυσικών δεξιοτήτων και οι διαπροσωπικές σχέσεις. Μέσα από την άθληση τους σε μια υπαίθρια δραστηριότητα δεν θα αναπτύξουν μόνο τις απαραίτητες φυσικές δεξιότητες για τη διεκπεραίωση της δραστηριότητας, αλλά θα κατανοήσουν ορισμένες αλληλεπιδράσεις μεταξύ φυτών, ζώων και ανθρώπων, θα γνωρίσουν τον εαυτό τους και θα μάθουν να αλληλοεπιδρούν σε μια ομάδα (Gilbertson et al., 2011). Η Αγωγή Υπαίθρου συνδέεται άμεσα με τη βιωματική εκπαίδευση. Η εκμάθηση για τη φύση μέσα σε υπαίθριο περιβάλλον είναι άμεση εμπειρία.

3 Φυσική Αγωγή

3.1 Ιστορικές καταβολές της Φυσικής Αγωγής

Η σωματική αγωγή αποτελούσε σημαντικό κομμάτι του πολιτισμού από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα στους σημαντικότερους πολιτισμούς που αναπτύχθηκαν. Ο όρος σωματική αγωγή αναφέρεται στην άσκηση δηλαδή στην αγωγή του σώματος. Ο επίσημος όρος και ο ορισμός της Φυσικής Αγωγής (ΦΑ) καθιερώνονται με το Σύνταγμα του 1975.

Η κοιτίδα των πρώτων προϊστορικών πολιτισμών υπήρξαν οι πολιτισμοί της Μεσοποταμίας. Οι αρχαιολογικές ανασκαφές μαρτυρούν ότι οι Σουμέριοι είχαν αναπτύξει και σύνολο από δραστηριότητες πολιτισμού και αγωγής του σώματος που λειτουργούσαν ενιαία. Η αγωγή του σώματός είχε την μορφή τόσο της στρατιωτικής προετοιμασίας όσο και της πολιτιστικής εκδήλωσης. Χιλιάδες πινακίδες αναφέρονται σε φυσικές δραστηριότητες και αθλήματα που λειτουργούσαν είτε στα πλαίσια του πολιτισμού (ειρηνικά αθλήματα όπως πάλη, πυγμαχία, και χορό) και είτε στα πλαίσια της στρατιωτικής προετοιμασίας (τοξοβολία, όχι μόνο για κυνήγι αλλά και για στόχευση). Οι Σουμέριοι πίστευαν ότι η καλή φυσική κατάσταση των νέων ήταν απαραίτητη προϋπόθεση για τη διατήρηση και επέκταση του κράτους τους (Μουρατίδης, 1995). Η αγωγή του σώματος των Βαβυλωνίων ήταν σε δεύτερη μοίρα και είχε περισσότερο τη μορφή διασκέδασης, παιχνιδιών και ψυχαγωγίας των αριστοκρατικών οικογενειών. Μέρος της αγωγής των νέων αριστοκρατικών οικογενειών αποτελούσαν η χρήση του τόξου και του αλόγου για αγωνιστικούς και ψυχαγωγικούς σκοπούς, η κολύμβηση και διάφορα παιχνίδια, τα οποία απαιτούσαν εξυπνάδα και επινοητικότητα. Οι Ασσύριοι ήταν λαός πολεμικός με ισχυρό στρατό, καλά προετοιμασμένο. Η αγωγή του σώματος των νέων παρουσιάζεται ως στρατιωτική προετοιμασία, κατά συνέπεια, οι σωματικές δραστηριότητες που καλλιεργούσαν οι Ασσύριοι απέβλεπαν στη δημιουργία στρατού με καλή φυσική κατάσταση. Οι δραστηριότητες ήταν ιππασία, ακόντιο, τοξοβολία, τρέξιμο, κολύμβηση, λεμβοπλοΐα, αρματοδρομίες και κυνήγι άγριων ζώων. Οι Χετταίοι είχαν μακροχρόνιες συγκρούσεις με τους γειτονικούς λαούς , γεγονός το οποίο απαιτούσε πολύ καλά προετοιμασμένο στρατό. Σύμφωνα με

τα αρχαιολογικά ευρήματα, καλλιεργούσαν διάφορα πολεμικά αθλήματα για να διατηρήσουν το στρατό τους ετοιμοπόλεμο (Μουρατίδης, 1995).

Οι Αιγύπτιοι είχαν μεγάλη αγάπη για τα παιχνίδια. Η αγωγή του σώματος παρουσιάζεται ως παιχνίδι και διασκέδαση. Στην τέχνη των Αιγυπτίων εμφανίζονται παιχνίδια με τη μπάλα, πάλη, οι ακροβασίες, η τοξοβολία, η πυγμαχία, η κωπηλάσια και η κολύμβηση (Μουρατίδης, 1995). Από τα έργα που άφησαν οι Φοίνικες προκύπτει ότι από πολύ νωρίς γνώριζαν καλά τη χρήση του αλόγου και τις αρματοδρομίες και είχαν αναπτύξει μεγάλη δεξιότητα στην κωπηλασία και την κολύμβηση (Γιαννάκης, 1998).

Στην Κίνα οι ευγενείς και βασιλείς αφιέρωναν ένα μεγάλο μέρος του χρόνου τους στις πολεμικές τέχνες και σε σωματικές ασκήσεις που είχαν θρησκευτικό χαρακτήρα ή απέβλεπαν στην προαγωγή της υγείας (Cong fou) και τη δημιουργία καλού χαρακτήρα. Οι Ινδοί (3000-1800 π.Χ.) είχαν διαφορετικά είδη σωματικών ασκήσεων. Υπήρχαν ασκήσεις που είχαν, κατά κάποιο τρόπο, θρησκευτικό χαρακτήρα (π.χ. η Yoga), ασκήσεις, που είχαν σκοπό την προετοιμασία των νέων για πόλεμο αλλά και ασκήσεις, οι οποίες απέβλεπαν στη διατήρηση και προαγωγή υγείας όλων σχεδόν των ηλικιών (Γιαννάκης, 1998).

Η έλλειψη πολεμικών σκηνών στην τέχνη του Μινωικού πολιτισμού καθώς επίσης η απουσία όπλων στους τάφους μαρτυρούν ότι οι κάτοικοι της προϊστορικής Κρήτης ήταν ένας λαός ειρηνικός, αθλητικός και ευτυχισμένος που σεβόταν το περιβάλλον. Η αγωγή του σώματος εκφράζεται εδώ μέσα από χορούς και αγώνες που γίνονταν προς τιμής μιας μεγάλης πανάρχαιας θεότητας της φύσης και της βλάστησης, του κυνηγιού, της θάλασσας, των ζώων, των φυτών, των αγώνων και του χορού με απεριόριστες εξουσίες στη γη, τον ουρανό και τη θάλασσα. Σε ανασκαφές των Μυκηναϊκών τάφων οι αρχαιολόγοι ανακάλυψαν την ύπαρξη πολλών όπλων, καθώς και την απεικόνισή τους στην τέχνη της εποχής. Ο πόλεμος και το κυνήγι άγριων ζώων θεωρούνταν το καθήκον και η άθληση των ευγενών. Η αγωγή του σώματος εκφράζεται μέσα από αγώνες που τελούνταν προς τιμήν των νέκρων κατά την ταφή τους, καθώς οι Μυκηναίοι απέδιδαν μεγάλη σπουδαιότητα στις συνήθειες ταφής των νεκρών πολεμιστών (Γιατσής, 1998). Ανυψώθηκαν ως ιδανικά η φυσική άσκηση, η σωστή διατροφή, η απόλυτη ισορροπία πνεύματος και σώματος.

Στην Αθήνα, αγωγή σήμαινε η αρμονική ανάπτυξη σώματος και πνεύματος. Εισάγεται η αγωγή του σώματος ως μάθημα στην εκπαίδευση των Αθηναίων πολιτών, η οποία διδασκόταν από τον «παιδοτρίβη». Ο Πλάτων και ο Αριστοτέλης προτείνουν για τα παιδιά ελαφριές ασκήσεις, παιχνίδια με τη μπάλα, τρέξιμο, πήδημα και αποφυγή βαριών και επικίνδυνων ασκήσεων. Οι ενδεδειγμένες δραστηριότητες των νέων ήταν η πάλη, η ιππασία, οι ρίψεις διάφορων αντικειμένων και η κολύμβηση. Με νόμο του Σόλωνα η εκμάθηση της κολύμβησης ήταν υποχρεωτική. Στην παλαίστρα, τα παιδιά μάθαιναν γυμναστικές ασκήσεις, αγώνες και χορούς αλλά και γράμματα συγχρόνως. Το γυμνάσιο ήταν δημόσιο κτίριο όπου οι νέοι γυμνάζονταν χωρίς την παραμικρή επιβάρυνση και μάθαιναν μόνο τις αθλητικές δραστηριότητες. Εκεί ο γυμναστής (ο σημερινός προπονητής των αθλητών) τους προετοίμαζε για τις μεγάλες αθλητικές συναντήσεις. Τα εφηβεία ήταν μια εκπαίδευση υποχρεωτική και δημοσία με σκοπό να καταστήσει τους νέους της Αθήνας περισσότερο ετοιμοπόλεμους.

Στην αρχαία Σπάρτη η σωματική άσκηση, η ετοιμότητα και η σωματική ικανότητα ήταν το απόλυτο ιδανικό. Η Λυκούργειος Αγωγή στη Σπάρτη δημιούργησε τον ιδανικό τύπο του Σπαρτιάτη στρατιώτη και της Σπαρτιάτισσας μητέρας. Από την ηλικία των επτά και έως τα εικοσιτέσσερα χρόνια τους, οι νέοι της Σπάρτης είχαν στο καθημερινό τους πρόγραμμα την αγωγή σώματος και γίνονταν πλέον ετοιμοπόλεμοι στρατιώτες. Το πρόγραμμα των γυμναστικών ασκήσεων στις μικρότερες ηλικίες περιείχε διάφορους αγώνες, ιππασία, κολύμβηση στον Ευρώτα, καθώς και διάφορα παιχνίδια με την μπάλα ενώ γινόταν περισσότερο δύσκολο στις μεγαλύτερες ηλικίες και περιλάμβανε τρέξιμο, πάλη, ακόντιο, ρίψη διάφορων αντικειμένων (πέτρες, κομμάτια από μέταλλο κλπ.), παγκράτιο, κυνήγι άγριων ζώων, ιππασία, πυγμαχία και τοξοβολία. Ο υπεύθυνος για την αγωγή του σώματος ονομαζόταν «παιδονόμος» (Γογγάκης, 2005).

Πολύ σημαντικό ρόλο έπαιζαν οι γυμναστικοί-αθλητικοί αγώνες σε κάθε κοινωνική εκδήλωση. Οι αγώνες συνδέονταν στενά με τις γιορτές των αρχαίων, που έκαναν για να θυσιάσουν στους θεούς τους και να τιμήσουν τους μεγάλους νεκρούς και τους ξένους τους. Η τελετή των αγώνων γινόταν κάθε χρόνο ή μετά από δυο ή και περισσότερα χρόνια. Οι αγώνες διακρίνονταν σε μικρούς τοπικούς (τα Παναθήναια, τα Ελευσίνια, τα Ηράκλεια, τα Πανιώνια, τα Ελλοπία, τα Ηραία, τα Ελευθέρια, τα Ασκληπιεία, τα Λύκαια κ.α.) και σε σπουδαίους πανελλήνιους (τα

Ίσθμια, τα Νέμεα, τα Πύθια και τα Ολύμπια). Οι Πανελλήνιοι Αγώνες θεωρούνταν ιεροί, κατά τη διάρκεια τους σταματούσαν οι εχθροπραξίες ανάμεσά στις Ελληνικές πόλεις και έπαιρναν μέρος αθλητές απ' όλη την Ελλάδα. Στους Πανελληνίους αγώνες οι Έλληνες από διάφορες περιοχές θα δείξουν την τιμή και τον σεβασμό τους στους θεούς με την επίδειξη της σωματικής τους ρώμης, με τα αγωνίσματα, αυτοσχέδια στην αρχή, οργανωμένα και επίσημα αργότερα (Ανδρόνικος και συν., 1982).

Σπουδαιότεροι από τους Πανελλήνιους αγώνες ήταν οι Ολυμπιακοί αγώνες, οι οποίοι τελούνταν στο στάδιο της Ολυμπίας, προς τιμήν του Ολύμπιου Δία. Ήταν το μεγαλύτερο αθλητικό γεγονός του αρχαίου κόσμου, τελούταν κάθε τέσσερα χρόνια το καλοκαίρι και κρατούσε πέντε ημέρες (Σωτηρόπουλος, 1988). Οι αθλητές αγωνιζόταν για τη δόξα και το έπαθλό τους ήταν ένα στεφάνι από κλαδί αγριελιάς, από το ιερό δέντρο της Ολυμπίας. Κάθε Ολυμπιάδα έπαιρνε το όνομα του νικητή του δρόμου σταδίου. Με την επιστροφή των Ολυμπιονικών στις πόλεις τους, η τιμή που τους επιφύλασσαν ήταν το γκρέμισμα τμήματος των τειχών καθώς θεωρούσαν ότι ήταν άχρηστα για πόλεις που διαθέτουν τέτοιου επιπέδου αθλητές. Επίσης σε πολλές πόλεις προβλεπόταν η εφ' όρου ζωής δωρεάν σίτιση του ολυμπιονίκη (Γιαννάκης, 1979, Φαράντος, 1996).

Τα Ίσθμια γίνονταν την άνοιξη, κάθε πρώτο και τρίτο Ολυμπιακό χρόνο, προς τιμήν του Ποσειδώνα, ενώ τα Νεμέα κάθε δεύτερο και τέταρτο Ολυμπιακό χρόνο, προς τιμήν του Νεμείου Διός. Τα Πυθία ήταν αφιερωμένα στον Θεό Απόλλωνα, τελούνταν στους Δελφούς κάθε τρίτο Ολυμπιακό Χρόνο και μετείχαν όλοι οι ελεύθεροι Έλληνες (Μουρατίδης, 1995).

Σε αντίθεση η Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία ενδιαφερόταν περισσότερο για την στρατιωτική προετοιμασία των νέων τους. Τα Ρωμαϊκά θεάματα ήταν πολλά και βίαια όπως οι μονομαχίες (Γιατσής, 1998).

Για τη Βυζαντινή περίοδο δεν υπάρχουν πολλές αναφορές στις αθλητικές δραστηριότητες των Βυζαντινών. Οι αριστοκράτες είχαν το προνόμιο της χρήσης αλόγου και αρμάτων στις αθλητικές τους δραστηριότητες. Οι μη προνομιούχες κοινωνικές τάξεις έπαιρναν μέρος σε αγώνες τοξοβολίας, πάλης, δρόμου, ξιφασκίας, χορού και ακροβασιών κατά τη διάρκεια διαφόρων

εορταστικών εκδηλώσεων και θρησκευτικών τελετών (Γιαννάκης, 1998). Κατά τον Μεσαίωνα όπου η εκκλησία είχε κυρίαρχη θέση στην εκπαίδευση των νέων, υπήρχε αρνητική στάση ως προς την αγωγή του σώματος καθώς κύριο μέλημά της ήταν η διαφύλαξη της ψυχής (Γιαννάκης, 1998).

Σε αντίθεση κατά την περίοδο της Αναγέννησης εμφανίζεται ο ανθρωπισμός και πολλοί εκπρόσωποι του κινήματος δίνουν έμφαση στη σωματική αγωγή ως μέσο για την αρμονική ανάπτυξη των νέων. Στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Ιταλού ανθρωπιστή Vittorino da Felte (1378-1446) οι σωματικές ασκήσεις και οι αγώνες καταλάμβαναν ένα μεγάλο μέρος του. Υποστήριζε το αρχαίο Ελληνικό πρότυπο δηλαδή την αρμονική ανάπτυξη του σώματος και του πνεύματος. Το σχολείο όπου δίδασκε και διεύθυνε, ήταν φτιαγμένο μέσα στη φύση, την οποία θεωρούσε το πιο κατάλληλο περιβάλλον μέσα στο οποίο έπρεπε να γυμνάζονται και να μελετούν οι νέοι (Μουρατίδης, 1995).

Η πνευματική κίνηση του Διαφωτισμού πίστευε στην ελευθερία του ανθρώπου. Ένας από τους σπουδαιότερους αντιπροσώπους του Διαφωτισμού ο Άγγλος φιλόσοφος John Locke (1632-1704) υποστήριξε ότι οι νέοι έπρεπε μέσω της αγωγής τους να αποκτήσουν δυνατό μυαλό και δυνατό σώμα. Απέβλεπε στην ομαλή ανάπτυξη του σώματος και την προαγωγή της υγείας των νέων μέσω των ασκήσεων που πρότεινε από μικρή ηλικία. Ο Ελβετός φιλόσοφος Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) πίστευε ότι η σωματική αγωγή των νέων ήταν πρωταρχικής σημασίας για να καταστούν αυτοί δυνατοί, υγιείς και έξυπνοι. Ο Guts Muths (1749-1839), θαυμαστής των ιδεών του Rousseau, δίδαξε Φ.Α. στο Schnepfental Ed. Institute και θεωρείται ο πρόγονος της σύγχρονης Φ.Α., καθώς τα βιβλία του επηρέασαν σε μεγάλο βαθμό τους ειδικούς της σύγχρονης Φ.Α.. Ο ίδιος επηρέασε, ανάμεσα σε άλλους, και τον Δανό Franz Nachtegall (1777-1847), και τον Σουηδό Per Henrik Ling (1776-1839), ιδρυτή της Σουηδικής γυμναστικής.

Το 1828, στα σχολεία Rugby και Uppingham της Αγγλίας εισάγονται αγώνες και παιδείες στα προγράμματά τους από τους διευθυντές Tomas Arnold και Edward Thring αντίστοιχα. Το πρόγραμμα του σχολείου περιείχε έναν μεγάλο αριθμό αγώνων και ομαδικών παιχνιδιών, με έμφαση στην υπακοή στους κανόνες του παιχνιδιού, την τιμιότητα, το θάρρος και το αθλητικό πνεύμα, κατά το πρότυπο της κλασσικής αρχαιότητας. Το παράδειγμα των σχολείων και των

διευθυντών αυτών μιμήθηκαν όλα τα Αγγλικά σχολεία αλλά και άλλοι λαοί, όπως οι Γερμανοί, οι Σουηδοί, οι Δανοί κ.α.

Κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας η Ελληνική παράδοση μαρτυρεί την αγάπη των σκλαβωμένων Ελλήνων για τα αγωνίσματα κυρίως τον δρόμο, την πάλη, το πήδημα, το λιθάρι και τον πολεμικό χορό. Μετά την απελευθέρωση της Ελλάδας, η αγωγή του σώματος είχε σχεδόν παραμεληθεί και για πολλά χρόνια δεν αποτελούσε μέρος της αγωγής των νέων. Ο Ιωάννης Φωκιανός (1845-1896) έκανε υπεράνθρωπες προσπάθειες για να μπει η γυμναστική στα σχολεία και να διδάσκεται από ειδικά εκπαιδευμένους δάσκαλους. Ο ίδιος θεωρείται πατέρας της σύγχρονης Ελληνικής Φ.Α.. Ο Ιωάννης Χρυσάφης, σημαντική προσωπικότητα της σύγχρονης Ελληνικής Φ.Α., μελέτησε τα γυμναστικά συστήματα της Ευρώπης και εισήγαγε στην πατρίδα μας το Σουηδικό (Beck, 1988).

Μέσα από την ιστορική αναδρομή από την αρχαιότητα ως την απελευθέρωση της Ελλάδας παρατηρούμε ότι τα πρώτα χρόνια (3500-500π.Χ) η αγωγή του σώματος με τη μορφή στρατιωτικής προετοιμασίας ήταν προσανατολισμένη στην δημιουργία στρατού με καλή φυσική κατάσταση. Σε φιλειρηνικούς λαούς της Μεσοποταμίας παρουσιάζεται με τη μορφή διασκέδασης, παιχνιδιών και ψυχαγωγίας. Στην Κίνα και στην Ινδία μέρος της αγωγής του σώματος είχε θρησκευτικό χαρακτήρα. Στη Μινωική Κρήτη η λατρεία προς τη φύση συνοδευόταν με μυστήρια που περιείχαν σωματικές ασκήσεις και αγώνες. Τα ιδανικά της αρχαίας Ελλάδας ήταν η αγωγή του σώματος, η φυσική άσκηση και η απόλυτη ισορροπία πνεύματος και σώματος. Η αγωγή του σώματος καταλάμβανε κύρια θέση στην αγωγή τόσο των Αθηναίων όσο και των Σπαρτιατών καθώς και άλλων μικρότερων πόλεων. Η βαρύτητα που έδωσαν οι Έλληνες στην αγωγή του σώματος διαφαίνεται από τη διοργάνωση των Ολυμπιακών και Πανελλήνιων αγώνων. Στη Ρωμαϊκή αυτοκρατορία η αγωγή περιορίζεται στα θεάματα, τη Βυζαντινή περίοδο η αγωγή ήταν ενασχόληση των ευγενών και τον Μεσαίωνα περιορίζεται από την εκκλησία. Με την Αναγέννηση και τον Διαφωτισμό δίνεται έμφαση στη Φ.Α. σαν μέσο για την αρμονική ανάπτυξη των νέων.

3.2 Ιστορική ανασκόπηση της αγωγής του σώματος στο Ελληνικό Αναλυτικό Πρόγραμμα από την απελευθέρωση μέχρι σήμερα

Η γυμναστική και η σωμασκία (ΦΑ) ανιχνεύεται στο χώρο της εκπαίδευσης, της κοινωνικής και πολιτισμικής ζωής της χώρας τουλάχιστον μέχρι το 1899. Κατά την πρώτη πρωθυπουργία του Α. Μαυροκορδάτου, με το νόμο 11 της 3-3-1834 «Περί Δημοτικών Σχολείων» και με το Δ. 87 της 3 1-12- 1836, επί πρωθυπουργίας του Κόμη Άρμανσμπερκ «Περί του Κανονισμού των Ελληνικών Σχολείων και Γυμνασίων» είχαν προβλεφθεί οι πρώτες σχολικές γυμναστικές διατάξεις. Συγκεκριμένα: Το άρθρο 2 του νόμου 11 προέβλεπε στο Δημοτικό Σχολείο δίωρη διδασκαλία για το μάθημα της Γυμναστικής στο διάστημα της ανάπαυσης των μαθητών ή τις μέρες των διακοπών και στα γυμνάσια κατά τους θερινούς μήνες και μετά το πέρας των μαθημάτων. Το μάθημα της γυμναστικής το δίδασκε ο διδάσκαλος, που έπρεπε να έχει (άρθρο 9) «την προς απαρτισμόν τέλειου διδασκάλου δημοτικού σχολείου απαιτουμένην ικανότητα». Για τους σπουδαστές του διδασκαλείου και την επιμόρφωσή τους κτίσθηκε στο Ναύπλιο το πρώτο γυμναστήριο με διευθυντή τον Γερμανό γυμναστή Kork και πρώτο Έλληνα δάσκαλο της φυσικής αγωγής τον Γεώργιο Παγών.

Με το ψήφισμα 19 της 18-12-1862 της προσωρινής κυβέρνησης Δ. Βούλγαρη εισήχθη το μάθημα της Φ.Α. στα κατώτερα εκπαιδευτήρια και στα γυμνάσια το 1862, σαν μέσο άσκησης των μαθητών. Για το σκοπό αυτό όσοι είχαν διδαχθεί στο διδασκαλείο την παιδαγωγική γυμναστική μεταξύ των υπαξιωματικών του πυροσβεστικού σώματος ή των στρατιωτών είχαν τη δυνατότητα να διοριστούν, μέχρι να εκπαιδευτούν διδάσκαλοι της Φυσικής Αγωγής. Σύμφωνα με το άρθρο 9 το κράτος όφειλε να κατασκευάσει τα απαραίτητα όργανα για τη διδασκαλία του μαθήματος. Επίσης στο άρθρο 12 αναφέρεται «αγών της γυμναστικής» δηλαδή η πραγματοποίηση αγώνων στους οποίους απονέμονται και έπαθλα στους νικητές. Διαπιστώνεται από το ψήφισμα ο προσανατολισμός της Φ.Α. (σωμασκίας) προς τη στρατικοποίηση, ένα προ στάδιο της στρατιωτικής θητείας.

Μέχρι το τέλος του 19ου αιώνα υπήρχε αντιπαράθεση μεταξύ των υποστηρικτών της Μεγάλης Ιδέας, οι οποίοι πίστευαν στη διατήρηση του στρατιωτικού χαρακτήρα και σε όσους

υποστηρίζαν τη σχολική γυμναστική, η οποία είχε στόχο την πνευματική και σωματική εκπαίδευση των νεών. Οι υποστηρικτές της Μεγάλης Ιδέας ψήφιζαν διατάγματα που προωθούσαν τη στρατιωτική γυμναστική στα σχολεία και διορίζονταν οι υπαξιωματικοί του στρατού και πυροσβέστες ως γυμναστές. Κατά τη διακυβέρνηση του Χαριλάου Τρικούπη αποστρατικοποιήθηκε η σχολική γυμναστική.

Την περίοδο της πρωθυπουργίας Χ. Τρικούπη (1882-1885) έγιναν δύο σημαντικά βήματα για την εκπαίδευση των γυμναστών: α) η δυνατότητα μετεκπαίδευσης των υποτρόφων στην Ευρώπη και στα τεχνικά μαθήματα, όπως θεωρούνταν η γυμναστική και β) η ψήφιση διατάγματος ίδρυση Προσωρινής Σχολής Γυμναστών για πρώτη φορά, όπου είχαν δικαίωμα φοίτησης όσοι είχαν πτυχίο δασκάλου ή απολυτήριο γυμνασίου και στρατού.

Στο διάταγμα 15 της *18-9-85 κατά τη* πρωθυπουργία Θ. Δηλιγιάννη έγινε αναφορά στην καλύτερη οργάνωση της Ειδικής Γυμναστικής Σχολής, διάρκειας ενός έτους, με καθορισμένο πρόγραμμα σπουδών. Το 1893 με το διάταγμα 198 της 5 Οκτωβρίου η διάρκεια των σπουδών της ίδιας σχολής έγινε 18 μήνες. Το 1891 λειτούργησε για πρώτη φορά ταχύρρυθμη σχολή 40 ημερών για τις πρώτες 34 γυμνάστριες.

Το 1894 το πρόγραμμα για τα τετρατάξια δημοτικά σχολεία αρρένων είχε 4 ώρες τη βδομάδα γυμναστική. Με το Δ. 154 (9-5- 1892) προβλέπονταν για τα δημοτικά σχολεία τελικές εξετάσεις στο μάθημα της γυμναστικής με τη μορφή να «ψάλλονται διάφορα άσματα και να εκτελούνται γυμναστικές ασκήσεις». Το 1889 διορίζεται γενικός επόπτης στα σχολεία, για να εποπτεύει το μάθημα των στρατιωτικών ασκήσεων. Με Β. Δ. του 1893 ιδρύθηκε επίσημη σχολή γυμναστικής. Την εποχή αυτή ο Ιωάννης Χρυσάφης, μαθητής και συνεχιστής του Ιωάννη Φωκιανού πέτυχε δύο κύριους σκοπούς για τη Φ.Α.: την αποστρατικοποίηση της γυμναστικής (η γυμναστική πλέον είναι ευθύνη των γυμναστών) και την καθιέρωση αγώνων εντός και εκτός του σχολείου (Δερβίσης, 1985). Η διεξαγωγή των πρώτων σύγχρονων Ολυμπιακών Αγώνων στην Αθήνα το 1896 ευνόησε τη στροφή προς τη γυμναστική στο σχολείο (Καρανταΐδου, 2000).

Ο νόμος ΒΧΚΑ’ (2621) του 1899 υπήρξε θεμέλιος για τη Φ.Α.. Ο ΒΧΚΑ’ προέβλεπε:1) τη γυμναστική ως υποχρεωτικό μάθημα σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, 2) την ίδρυση ενός

γυμναστηρίου σε κάθε σχολείο, 3) την ίδρυση πανεπιστημιακού γυμναστηρίου, 4) την ίδρυση Σχολής των Γυμναστών, 5) την καθιέρωση της εξέτασης στο μάθημα της γυμναστικής, 6) την καθιέρωση των πανελλήνιων αγώνων στίβου και 7) την αποστολή δύο γυμναστών στο εξωτερικό για σπουδές κάθε χρόνο.

Το 1909 καθιερώθηκε το σουηδικό γυμναστικό σύστημα που απέκλειε το ελεύθερο παιχνίδι και την αυτενέργεια. Ο νόμος 5620 του 1932 προέβλεπε αρχικά πέντε ώρες γυμναστικής στα σχολεία, που μειώθηκε σε λίγους μήνες στις τρεις, μετά από έντονη διαμαρτυρία άλλων εκπαιδευτικών. Η καθιέρωση της εξάχρονης υποχρεωτικής εκπαίδευσης είχε ως αποτέλεσμα την επαφή μεγάλου αριθμού παιδιών για πρώτη φορά με τη γυμναστική σε μια κρίσιμη αναπτυξιακή περίοδο. Την περίοδο της κυβέρνησης Ε. Βενιζέλου με πρωτεργάτες τους Γ. Παπανδρέου και Κ. Γόντικα χτίστηκαν τρεις χιλιάδες νέα σχολεία που κτίστηκαν με πρόβλεψη ελεύθερων και κλειστών χώρων για αυλισμό, άθληση και άλλες σχολικές εκδηλώσεις (Μαρτίδης, 1999).

Την περίοδο από το 1949 μέχρι και το 1966 η σωματική αγωγή στα σχολεία γνώρισε άνθηση. Προστέθηκαν νέες ιδέες όπως οι αθλοπαιδίες, το μπάσκετ, το βόλεϊ και η αγωνιστική στο σουηδικό σύστημα του Ι. Χρυσάφη. Θεσπίστηκαν περιφερειακά σχολικά πρωταθλήματα κυρίως στον κλασικό αθλητισμό και έτσι άρχισε η τροφοδότηση των συλλόγων με αθλητές (Μαρτίδης, 1999).

Το 1964 ιδρύεται το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και εκλέγεται ως σύμβουλος σωματικής αγωγής, ο Ίων Ιωαννίδης (Γιάτσης — Καρανταΐδου, 1995). Υποστήριζε την κατάργηση των γυμναστικών επιδείξεων, καθώς τις θεωρούσε αναχρονιστικές και τροχοπέδη στην ανάπτυξη της σχολικής Φ.Α.. Ο ίδιος πρότεινε την εισαγωγή αγωνιστικών (κλασικό αθλητισμό, αθλοπαιδιές) και υπαίθριων δραστηριοτήτων, όπως ορειβασία, κολύμβηση, πεζοπορία κ.α.. Υποστήριξε τη σύνδεση της Φ.Α. με το γεωγραφικό περιβάλλον της (Γιάτσης — Καρανταΐδου, 1995). Σε γενικές γραμμές στη Φ.Α. δόθηκε έμφαση σε παιδοκεντρικές μεθόδους διδασκαλίας. Όμως με την εγκαθίδρυση της δικτατορίας των συνταγματαρχών καταργήθηκε το «Παιδαγωγικό Ινστιτούτο» με τον Α.Ν. 59 (Ιούνιος 1967). Έτσι ελληνική εκπαίδευση επέστρεψε στο σουηδικό σύστημα. Καθιερώθηκαν μεγάλες γιορταστικές φιέστες και ιδρύθηκαν μεγάλα στάδια. Αντίθετα υπήρξε αδιαφορία για την ίδρυση σχολικών γυμναστηρίων και γενικά χώρων για τη σχολική Φ.Α..

Η Σωματική Αγωγή μετονομάζεται σε Φ.Α. με το Σύνταγμα του 1975 και αποτελεί έναν από τους σκοπούς της παιδείας ως βασικής αποστολής του Κράτους (Άρθρο 16, παρ.2). Ο εκσυγχρονισμός των Α.Π. δρομολογήθηκε μετά την μεταπολίτευση του 1974, με το Αναλυτικό Πρόγραμμα της Φ.Α. να εκσυγχρονίζεται τελευταίο. Καθοριστικό ρόλο θα έχει η Διεύθυνση Φ.Α. σύμφωνα με τον Ν. 1566/85. Έργο της είναι η εισήγηση και υλοποίηση εκπαιδευτικών δομών που κρίνονται αναγκαίες για την ανάπτυξη του μαθήματος της Φ.Α. σε όλες τις βαθμίδες της Εκπαίδευσης. Επίσης προτείνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις για την εύρυθμη λειτουργιά της Φ.Α. και του Σχολικού Αθλητισμού σύμφωνα με τις σύγχρονες ανάγκες και απαιτήσεις της κοινωνίας. Επίσης διαχωρίζεται η έννοια της γυμναστικής σε κάθε βαθμίδα. Στόχος της γυμναστικής για το Δημοτικό Σχολείο είναι η «πολύπλευρη πνευματική και σωματική ανάπτυξη των μαθητών». Για το Γυμνάσιο είναι η «ομαλή ανάπτυξη του σώματος, λειτουργική βελτίωση του οργανισμού και καλλιέργεια των κινητικών κλίσεων και ικανοτήτων». Ενώ στόχος της για το λύκειο είναι «να εμπεδώσουν οι μαθητές τις κινητικές ικανότητες και κλίσεις μέσα από συγκεκριμένες αθλητικές δραστηριότητες, έτσι οι μαθητές θα αποκτήσουν αθλητικές συνήθειες που αναβαθμίζουν την ποιότητα της ζωής τους».

Το 1995 το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο εκπόνησε Αναλυτικό πρόγραμμα Φ.Α. αφού πρώτα μελέτησε τα θετικά και αρνητικά στοιχεία των Αναλυτικών Προγραμμάτων προηγούμενων ετών, τις τάσεις της Φ.Α., την αθλητική και λαογραφική παράδοση, την ελληνική σχολική πραγματικότητα, τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες. Απώτερος σκοπός ήταν η σύνταξη ενός σύγχρονου και αντιπροσωπευτικού Προγράμματος για την ελληνική πραγματικότητα (Π.Δ.377/10-10-1995).

Το 2001 το ΥΠΕΠΘ με τα (Π.Δ. 1366,1373,1374,1375,1376/τ.Β’/18-10-2001) εκπόνησε Αναλυτικό πρόγραμμα Φ.Α.. Πρόσθεσε το διαθεματικό πλαίσιο προγράμματος Φ.Α.. Έδωσε προτεραιότητα στη σωματική ανάπτυξη των μαθητών και στην ψυχική και πνευματική τους καλλιέργεια.

Το 2021 το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής εκσυγχρόνισε το Αναλυτικό Πρόγραμμα Φ.Α., το οποίο επιδιώκει την προώθηση της διά βίου άσκησης για την υγεία και την ποιότητα ζωής. Βασίζεται στη γενική αρχή του μη αποκλεισμού και την αναγνώριση του δικαιώματος όλων

των παιδιών στη μάθηση (κινητική, γνωστική, ηθική – συναισθηματική – κοινωνική) και κατ' επέκταση στη δια βίου Φ.Δ. για την υγεία (σωματική, πνευματική, συναισθηματική) και την ποιότητα ζωής.

3.3 Η Φυσική Αγωγή σήμερα

Η Φ.Α. πλέον αποτελεί μάθημα στο Δημοτικό, το Γυμνάσιο και το Λύκειο ως μία βασική παιδαγωγική ειδικότητα, απαραίτητη για τη γενική ανάπτυξη της προσωπικότητας των νέων. Είναι η επιστήμη της κινητικής συμπεριφοράς του ανθρώπου.

«Η Φυσική Αγωγή είναι η επιστήμη που ασχολείται με τη μελέτη και την εφαρμογή της αναγκαίας ψυχοσωματικής άσκησης στον άνθρωπο καθώς και με τις σωματοψυχικές μεταβολές και αλλαγές που προκύπτουν από την εφαρμογή αυτή. Το περιεχόμενο της Φυσικής Αγωγής περιλαμβάνει όλες εκείνες τις δραστηριότητες που σήμερα ο άνθρωπος χρησιμοποιεί για τη γενική εκπαίδευση και τη μόρφωσή του, για την ενίσχυση και βελτίωση των ψυχοφυσικών του δυνάμεων». Η Φυσική Αγωγή (Φ.Α.), όπως ορίζεται από την Διεθνή Ένωση Αθλητισμού και Φυσικής Αγωγής (National Association for Sport and Physical Education, 2008), είναι ένα πρόγραμμα σπουδών στα σχολεία και παρέχει οδηγίες στους μαθητές σχετικά με τη φυσική δραστηριότητα, με θέματα που σχετίζονται με την υγεία, τη σωματική ικανότητα και γνώση σχετικά με τη φυσική δραστηριότητα. Με αυτό τον τρόπο επιτρέπει στους μαθητές να υιοθετήσουν έναν υγιή και φυσικά δραστήριο τρόπο ζωής.

Ο όρος Φυσική Αγωγή που καθιερώθηκε από το Σύνταγμα του 1975 αποτελεί μετάφραση του όρου Physical Education (P.E), με ρίζες στο «φυσιολογισμό του Rousseau» (Κούρου και συν., 2007). Στο Δημοτικό Σχολείο ο σκοπός του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής, όπως ορίζεται από το Π.Δ. υπ΄ αριθμ. 377 του 1995, είναι «μέσα από ποικίλες κινητικές και αθλητικές δραστηριότητες να βοηθήσει κατά προτεραιότητα στη σωματική ανάπτυξη των μαθητών και να συμβάλλει στην ψυχική και πνευματική τους καλλιέργεια καθώς και την αρμονική τους ένταξη στην κοινωνία». Η Φυσική Αγωγή στα σημερινά σχολεία της Ελλάδας επικεντρώνεται στη διδασκαλία αθλημάτων και θεωρεί ότι αναπτύσσοντας τις κινητικές δεξιότητες ταυτόχρονα

αναπτύσσονται και άλλοι τομείς όπως ο ψυχολογικός, ο κοινωνικός και ο συναισθηματικός (ΥΠ.Ε.Π.Θ., 1997).

Οι ειδικότεροι σκοποί της Φυσικής Αγωγής είναι κατά κατηγορία οι εξής:

α) Κινητικοί σκοποί: Η αίσθηση του σώματος στον χώρο και τον χρόνο. Ο συντονισμός και συγχρονισμός του σώματος και των μελών του με τη βοήθεια της όρασης. Η αίσθηση και βελτίωση της στατικής και δυναμικής ισορροπίας, η ανάπτυξη πλευρική κίνησης. Η αίσθηση και καλλιέργεια του ρυθμού και κινητικών δεξιοτήτων και η εκμάθηση της βασικής τεχνικής ορισμένων δραστηριοτήτων.

β) Βιολογικοί σκοποί: Η φυσιολογική ανάπτυξη των βασικών σωματικών ικανοτήτων αντοχής, δύναμης, ταχύτητας, ευλυγισίας και επιδεξιότητας καθώς και πρόληψη, βελτίωση και διόρθωση μορφολογικών και λειτουργικών παρεκκλίσεων.

γ) Κοινωνικοί σκοποί: η ανάπτυξη κοινωνικών και ψυχικών αρετών όπως συνεργασία, ομαδικό πνεύμα, αυτοπειθαρχία, θέληση, υπευθυνότητα, υπομονή, επιμονή και θάρρος. Η ανάπτυξη της αυτοεκτίμησης με τη βελτίωση των φυσικών ικανοτήτων και της συμμετοχής σε αθλητικές δραστηριότητες. Η απόκτηση αυτοπεποίθησης με επίγνωση των ικανοτήτων και των ορίων τους σε σύγκριση με τους άλλους και η καλλιέργεια ελεύθερης και δημοκρατικής έκφρασης.

δ) Ηθικοί σκοποί: Η ανάπτυξη ηθικών αρετών, όπως τιμιότητα, δικαιοσύνη, αξιοκρατία, σεβασμός αντιπάλων, μετριοφροσύνη, συνετή αντιμετώπιση της νίκης και της ήττας κ.ά.

ε) Γνωστικοί σκοποί: Η κατανόηση εννοιών και η απόκτηση γνώσεων σχετικών με τη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό. Η γνώση των κανονισμών των διαφόρων αθλοπαιδιών και αγωνισμάτων, η απόκτηση γνώσεων σχετικών με την Ολυμπιακή ιδέα και κίνηση, η γνώση στοιχείων που σχετίζονται με τον χορό, τη μουσική και το τραγούδι σε τοπικό και εθνικό επίπεδο. Η απόκτηση βασικών γνώσεων υγιεινής και πρώτων βοηθειών και η ανάπτυξη της φαντασίας και της δημιουργικότητας.

ζ) Βιωματικοί σκοποί: Η συνειδητοποίηση της ανάγκης για «δια βίου» άσκηση ή άθληση και της ωφέλειας που προκύπτει από αυτήν, καθώς και η απόκτηση αθλητικών συνηθειών για ερασιτεχνική ενασχόληση με τον αθλητισμό-hobbies (Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, 1995: 6223).

Άλλοι ειδικοί σκοποί είναι:

α) Η διάπλαση του χαρακτήρα (παιδαγωγικός σκοπός) ώστε οι νέοι να μπορέσουν να ανταποκριθούν με επιτυχία στις απαιτήσεις της μελλοντικής τους ζωής και να παίξουν σωστά τον ανθρώπινο και κοινωνικό τους ρόλο και να αναπτύξουν επίγνωση όσον αφορά τη θέση και την αλληλεξάρτηση του ανθρώπου με το συνολικό περιβάλλον, του ανθρώπου με τον εαυτό του και τους άλλους ανθρώπους (Μπελίτσιος & Κουβαρά, 1986).

β) Η κοινωνικοποίηση του ατόμου για να επιτευχθεί η ομαλή ένταξη του ατόμου στο κοινωνικό σύνολο. Οι ομαδικές αθλητικές δραστηριότητες αποτελούν μέσα κοινωνικοποίησης, καθώς μέσα από αυτές αναπτύσσεται η συνεργασία, ο αλληλοσεβασμός, η αλληλοβοήθεια, η ανάληψη των ευθυνών, η αναγνώριση της αξίας του άλλου, κ.λ.π.

γ) Η δημιουργία της επιθυμίας για φυσική δραστηριότητα: Η εξοικείωση με τις ευχάριστες αθλητικές δραστηριότητες, καθώς και τις δραστηριότητες έκφρασης και υπαίθρου, βοηθά το άτομο να επιλέξει μια από τις δραστηριότητες αυτές, η οποία το ευχαριστεί και το εκφράζει για να περνά μ’ αυτή τον ελεύθερο χρόνο του (ΥΠ.Ε.Π.Θ., 1997).

δ) Η ανάπτυξη υγιούς αθλητικού πνεύματος: Η Φ.Α. σκοπεύει να διαπαιδαγωγήσει αθλητικά τους νέους, ώστε αυτοί να αποκτήσουν μία σωστή θεώρηση του αθλητισμού και μια συνειδητή ταύτιση με το αθλητικό ιδεώδες, δηλαδή:

Μεγαλύτερη σημασία (και αξία) έχει η συμμετοχή, παρά η νίκη.
Ο αγώνας δεν είναι αυτοσκοπός, αλλά μέσο για αυτοβελτίωση.
Απόλυτος και συνειδητός σεβασμός του αντιπάλου.
Κατάλληλη στάση απέναντι στο αποτέλεσμα του αγώνα (νίκη - ήττα).

Αυτό το φίλαθλο πνεύμα που κοσμεί τον χαρακτήρα και γίνεται συνήθεια επιτρέπει στο άτομο, σε κάθε περίπτωση, μέσα και έξω από τη σχολική αυλή και το γυμναστήριο, να ενεργεί με έναν παρόμοιο έντιμο τρόπο, στον μεγάλο αγώνα της ζωής όπου οι επιτυχίες και οι αποτυχίες εναλλάσσονται με την ίδια νομοτέλεια (ΥΠ.Ε.Π.Θ., 1997).

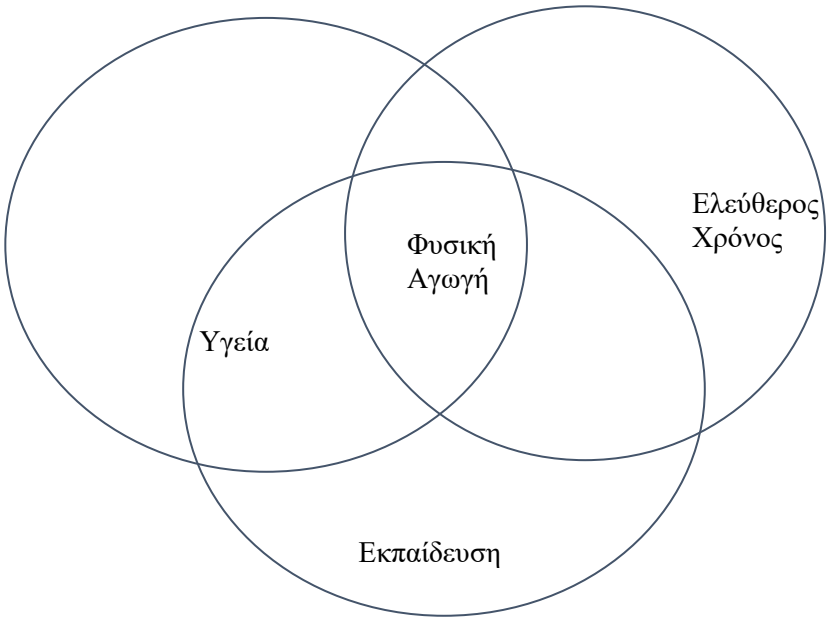
ε) Η γνωριμία με τη φύση: Με μέσο τις δραστηριότητες υπαίθρου, η Φ.Α. σκοπεύει να βοηθήσει το άτομο να γνωρίσει το φυσικό περιβάλλον, να συνειδητοποιήσει τη μεγάλη σημασία του για τη ζωή, έτσι ώστε να το αγαπήσει και να το προστατέψει. Η γνωριμία με το ιστορικό, πολιτικό, και φυσικό περιβάλλον των κοινοτήτων στις οποίες ζουν οι άνθρωποι θα τους βοηθήσει να εκτιμήσουν την κληρονομιά που συνδέεται με τις κοινότητες τους, αλλά και να συνειδητοποιήσουν την κατάσταση στην οποία βρίσκεται το περιβάλλον τους (ΥΠ.Ε.Π.Θ., 2006).

στ) Η διατήρηση της κινητικής κληρονομιάς: Αυτή πετυχαίνεται με την πρακτική των λαϊκών παιχνιδιών και αγωνισμάτων καθώς και με τους παραδοσιακούς χορούς (ΥΠ.Ε.Π.Θ., 2006).

3.4 Ο κυρίαρχος στόχος της σύγχρονης Φυσικής Αγωγής

Η Φ.Α. αποτελεί μέρος της εκπαίδευσης των νέων. Πρωταρχικός στόχος της εκπαίδευσης είναι να διαμορφώσει ολοκληρωμένες προσωπικότητες και να συνεισφέρει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων, επομένως εκείνο που κυρίως θα έπρεπε να ενδιαφέρει τους καθηγητές Φυσικής Αγωγής είναι αν μέσω του μαθήματός τους υλοποιείται ο πρωταρχικός αυτός στόχος, αν το μάθημα καλλιεργεί εκείνες τις στάσεις προς την άθληση και προσφέρει εκείνες τις γνώσεις και εμπειρίες, που ωθούν τους νέους να συνεχίσουν να αθλούνται μετά την αποφοίτησή τους από το σχολείο.

Μέσω του στόχου δια βίου άσκηση για υγεία επιδιώκεται η συμμετοχή των μαθητών και των μαθητριών στην άσκηση οποιασδήποτε μορφής τόσο κατά τη διάρκεια του σχολείου αλλά κυρίως μετά την αποφοίτησή τους και για όλη τους τη ζωή, ώστε να επηρεαστεί θετικά η ψυχική και σωματική τους υγεία.



Εικόνα 13 Το Τρίπτυχο της φυσικής αγωγής. Προσαρμοσμένο υπό Bain (1988)

Το σύστημα Φυσικής Αγωγής στα ελληνικά σχολεία επικεντρώνεται στα αθλήματα. Οι μαθητές και οι μαθήτριες καλούνται να εκπαιδ*ευτ*ούν σε αυτά, με απώτερο στόχο αφενός την κινητική τους εκπαίδευση και αφετέρου την εξοικείωση τους με κάποιο συγκεκριμένο άθλημα, ώστε να συνεχίσουν να αθλούνται και μετά την αποφοίτησή τους. Ωστόσο, έρευνες έχουν δείξει ότι η άθληση στο σχολείο δεν συνεπάγεται και άσκηση μετά το σχολείο (Brill et al., 1989).

Η σχολική Φυσική Αγωγή φιλοδοξεί να συμβάλει ουσιαστικά στην ποιότητα της ζωής μετά το σχολείο και έτσι ένας από τους κύριους στόχους της Φ.Α. είναι η γνωριμία μικρών και μεγάλων με τη φύση. Για να επιτευχθεί όμως αυτός ο στόχος χρειάζεται η συμμετοχή των ατόμων σε υπαίθριες δραστηριότητες και παιχνίδια, που αναπτύσσονται μέσα στο ίδιο το φυσικό περιβάλλον. Οι συμμετέχοντες έρχονται σε άμεση επαφή με το φυσικό περιβάλλον, γνωρίζουν και ευαισθητοποιούνται απέναντι στο φυσικό περιβάλλον, εκτιμούν τη μεγάλη σημασία του για τη ζωή και συμβάλλουν με τη δράση τους στην προστασία του.

3.5 Τα μέσα της Φυσικής Αγωγής

Για να πετύχει τους σκοπούς της η Φ.Α. χρησιμοποιεί με τρόπο κατάλληλο τα παρακάτω κινητικά μέσα (Μπελίτσος & Κουβαρά, 1986):

α) τα παιχνίδια

Τα κινητικά-παιδαγωγικά παιχνίδια διακρίνονται για την πλούσια και έντονη φυσική κίνηση, διεξάγονται με προκαθορισμένους κανόνες οι οποίοι είναι συνήθως ελαστικοί, απλοί και προσαρμοσμένοι πάντα στις αναπτυξιακές και αντιληπτικές δυνατότητες των παιδιών και έχουν τόσο μεγάλη αξία για τη φυσική, πνευματική, συναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών. Τα παιχνίδια είναι αρεστά τόσο στα παιδιά, όσο και στους μεγάλους, καθώς τους κινούν ορισμένα κίνητρα: το κινητικό ένστικτο για φυσιολογική ανάπτυξη, η ψυχική εκτόνωση και ψυχαγωγία, η φυσιολογική εκτόνωση (διοχέτευση περισσεύματος ενεργητικότητας), η τάση φυγής από την πραγματικότητα, η επιθυμία για διάκριση και υπεροχή, η ανάγκη για δημιουργία και έκφραση, η αναζήτηση της επικοινωνίας με τον συνάνθρωπο, η επαφή με τη φύση και η ψυχαγωγία (Παπαϊωάννου και συν., 1999).

β) τα αγωνίσματα

Το αγώνισμα θεωρείται η εξέλιξη του παιχνιδιού. Ενέχει την έννοια του αθλητισμού, απαιτεί έντονη μυϊκή προσπάθεια και συμμόρφωση στον κανονισμό διεξαγωγής και χαρακτηρίζεται από το στοιχείο του αγώνα και της ψυχαγωγίας. Από τα αγωνίσματα λείπουν τα βασικά στοιχεία του παιχνιδιού, δηλαδή η φαντασία και η ανέμελη χαρά. Αντίθετα τα κυρίαρχα στοιχεία των αγωνισμάτων είναι η επίμονη επιδίωξη της νίκης, της επίδοσης και του ρεκόρ.

γ) Οι ασκήσεις

Οι ασκήσεις είναι κινήσεις φυσικές ή τεχνητές (επινοημένες) που γίνονται σύμφωνα με τους βιολογικούς νομούς (φυσιολογικούς - ανατομικούς) που διέπουν το ανθρώπινο σώμα. Εφαρμόζονται συστηματικά και μεθοδικά για την επίτευξη ενός καθορισμένου από πριν σκοπού.

δ) Οι δραστηριότητες έκφρασης

Πρόκειται για φυσικές κινήσεις ολόκληρου του σώματος που γίνονται σύμφωνα με ορισμένο ρυθμό και με σκοπό την εξωτερίκευση των ψυχικών καταστάσεων με μέσο τις ρυθμικές αυτές κινήσεις. Τέτοιες κινήσεις είναι οι χοροί και τα καλλιτεχνικά αθλήματα. Με αυτές τις δραστηριότητες το άτομο μπορεί να εκφράσει ποικίλα συναισθήματα, ιδέες και επιθυμίες.

ε) Οι δραστηριότητες υπαίθρου

Είναι όλες οι φυσικές και αθλητικές δραστηριότητες με ή χωρίς αγωνιστικό χαρακτήρα, που γίνονται σε φυσικό περιβάλλον και έχουν τη μορφή μιας υγιεινής ψυχαγωγίας, άσκησης και γνωριμίας με το περιβάλλον. Τέτοιες δραστηριότητες είναι: οι περίπατοι στη φύση και οι εκδρομές, η ορειβασία, η χιονοδρομία, η ιστιοπλοΐα, ο προσανατολισμός σε φυσικό περιβάλλον, καθώς και όλα τα παιδαγωγικά παιχνίδια και οι άλλες γνωστές δραστηριότητες (κολύμβηση, αθλοπαιδίες) που γίνονται στη φύση (Παπαϊωάννου και συν., 1999).

3.6 Υπαίθρια εκπαίδευση και υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες

Η Υ.Ε. χαρακτηρίζεται ως μια εκπαιδευτική προσέγγιση που γίνεται μονό έξω από τη σχολική αίθουσα και αναφέρεται σε ένα ευρύ φάσμα γνωστικών αντικειμένων του προγράμματος, όπως φύση, πολιτισμός, μαθηματικά, μουσική, σωματική κίνηση κ.ά. (Παπαδημητρίου, 1998). Ξεκίνησε το 1920 στις Η.Π.Α. από τους L.B. Sharpe και Julian Smith (Stapp, 1974) ως μια κίνηση που συνδεόταν αφενός με το φαινόμενο «επιστροφή στη φύση» σαν αντίδραση στην αστικοποίηση και την έλλειψη επαφής με το φυσικό περιβάλλον και αφετέρου με τις απόψεις της Προοδευτικής Κίνησης των John Dewey και William Kilpatrick σχετικά με τη σημασία που έχει η παροχή ευκαιριών στα παιδιά να έχουν από πρώτο χέρι εμπειρίες τόσο μέσα στην τάξη, όσο και έξω από αυτήν (Swan, 1975, Ευαγγέλου, 2020). Στη δεκαετία του '40 η Υ.Ε. είχε ιδιαίτερη ανάπτυξη, στη δεκαετία του '50 δίνεται έμφαση στη διαμονή έξω από το σχολείο και στη χρήση του άμεσου περιβάλλοντος του σχολείου για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Ενώ στη δεκαετία του '60 παρατηρείται μια στασιμότητα εξαιτίας ιδιαίτερων οικονομικών συγκυριών και του κόστους της

(Smith, 1970). Στα ευρωπαϊκά κράτη αναπτύχθηκε αρκετά αργότερα. Μερικές χώρες αντιμετωπίζουν την Υ.Ε. ως συνώνυμη με την Π.Ε., ενώ άλλες χώρες διακρίνουν την Υ.Ε. με την Π.Ε. και τις χειρίζονται ξεχωριστά. Οι σύγχρονες μορφές Υ.Ε. επικρατούν στην Αγγλία, στις ΗΠΑ, στην Αυστραλία, στη Νέα Ζηλανδία, στην Ευρώπη και ως ένα βαθμό στην Ασία και την Αφρική (Cook, 1999). Σε αντίθεση η Υ.Ε. στην Ελλάδα βρίσκεται σε αρχικό στάδιο και τα τελευταία χρόνια γίνονται προσπάθειες διάδοσής της.

Η Υ.Ε. αναφέρεται σε κάθε συντονισμένη μαθησιακή δραστηριότητα και διδασκαλία που διενεργείται στην ύπαιθρο, έξω από τους τοίχους της σχολικής αίθουσας σε ένα δάσος, σε ένα πάρκο, σε μια παραλία κλπ. Τα υπαίθρια προγράμματα εκπαίδευσης μπορεί να περιλαμβάνουν μια τοπική εκδρομή ή ένα ταξίδι, που βασίζεται στη σημασία της εμπειρίας, κατά τη διάρκεια της οποίας οι μαθητές συμμετέχουν σε ποικίλου τύπου προκλήσεις. Αυτό μπορεί να γίνει υπό τη μορφή υπαίθριων παιχνιδιών και δραστηριοτήτων, όπως πεζοπορία, αναρρίχηση, κωπηλασία, μαθήματα σχοινιών και άλλων ομαδικών παιχνιδιών στη φύση. Η Υ.Ε. βασίζεται στη φιλοσοφία, τη θεωρία και τις πρακτικές της βιωματικής μάθησης και της Π.Ε. (Priest, 1986).

Οι κύριοι στόχοι της Υ.Ε. είναι (Priest, 1986):

- Η εκμάθηση του τρόπου υπερνίκησης της αντιπαλότητας
- Η ενίσχυση της προσωπικής και κοινωνικής ανάπτυξης
- Η ανάπτυξη μιας βαθύτερης σχέσης με τη φύση.

Ένα πρόγραμμα υπαίθριας εκπαίδευσης έχει τη δυνατότητα να δώσει έμφαση σε έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω στόχους (Lund, 2002):

- Η ανάπτυξη δεξιοτήτων επιβίωσης στην ύπαιθρο
- Η ανάπτυξη δεξιοτήτων για επίλυση προβλημάτων
- Η ενίσχυση της ομαδικής εργασίας
- Η ανάπτυξη ηγετικών δεξιοτήτων
- Η κατανόηση του φυσικού περιβάλλοντος
- Η προαγωγή του πνεύματος

Η Υ.Ε. είναι μια ολιστική μορφή εκπαίδευσης που συμβάλλει στη συνολική ανάπτυξη του ατόμου με ακαδημαϊκά, φυσικά, συναισθηματικά, κοινωνικά και ψυχολογικά οφέλη, καθώς μέσα από τις υπαίθριες δραστηριότητες - παιχνίδια ενισχύεται η σχέση μεταξύ του ατόμου και του φυσικού περιβάλλοντος και το σημαντικότερο παρέχει ευκαιρίες διασύνδεσης της γνώσης με την πραγματικότητα (Hattie et al, 1997).

Τα οφέλη της Υ.Ε. είναι αρκετά αλλά τα στοιχεία που αντλούνται μέσα από τη βιβλιογραφική έρευνα είναι λιγοστά. Τα άτομα που λαμβάνουν μέρος σε υπαίθριες δραστηριότητες-παιχνίδια ενημερώνονται σε μεγάλο βαθμό, καθώς αποτελούν τμήμα του οικοσυστήματος και δεν δεσμεύονται από τους κανόνες και τις συνήθειες της κοινωνίας. Η Υ.Ε. ενισχύει την ομαδικότητα, αφού οι συμμετέχοντες τις περισσότερες φορές χρειάζεται να λειτουργούν ομαδικά και να στηρίζονται ο ένας στις δυνάμεις και τις ικανότητες του άλλου. Επίσης, προκαλεί το ίδιο το άτομο όχι μόνο σωματικά, αλλά και πνευματικά, καθώς ενισχύει τις διανοητικές του ικανότητες (Cook, 1999). Επίσης εκπαιδευτικοί έχουν επισημάνει βελτίωση των σχέσεών τους με τους μαθητές τους μετά από μία εκδρομή ή ένα ταξίδι. Ιδιαίτερη αξία για τους μαθητές έχει η εμπειρία της άμεσης επαφής με το περιβάλλον και μέσω αυτής η συνειδητοποίηση και η κατανόηση περιβαλλοντικών εννοιών και ζητημάτων. Μέσω της Υ.Ε. δίνεται η ευκαιρία συμμετοχής και ανάδειξης μαθητών με ειδικές ανάγκες, με χαμηλές ακαδημαϊκές επιδόσεις και προβλήματα συμπεριφοράς (Hattie et al., 1997).

Ο Loynes (1998) υποστηρίζει τη συμβολή της Υ.Ε. στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας, του αυθορμητισμού και της ζωτικότητας. Οι Dillon και συν (2005) υποστηρίζουν ότι συμβάλλει στην κατανόηση της αλληλεπίδρασης φύσης - κοινωνίας, στη συνεργασία, στην ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων, στην ανάληψη πρακτικών μέτρων συντήρησης και στον επηρεασμό της κοινωνίας. Έρευνες όπως των Knapp (2007) και Volk & Cheak (2003) έδειξαν ότι τα οφέλη που αποκομίζουν τα άτομα που συμμετείχαν σε προγράμματα Υ.Ε. είναι γνωστικά (συλλογή και ανάλυση στοιχείων), κοινωνικά (συνεργασία με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας) και ανάληψη δράσεων (οργάνωση κοινών προσπαθειών, δημοσίευση στον Τύπο και ενημέρωση μέσω δημοσίων συγκεντρώσεων με σαφήνεια και εμπιστοσύνη (δράσεις)). Ο άνθρωπος γενικότερα προσελκύεται

από υπαίθρια φυσικά περιβάλλοντα και λειτουργεί αποτελεσματικά σε αυτά (Kaplan & Kaplan, 1989).

Οι υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες συνδέονται επίσης με κοινωνικά οφέλη, συμπεριλαμβανομένης της ενδοπροσωπικής και διαπροσωπικής ανάπτυξης για τους νέους και της ενεργού συμμετοχής στα κοινά, καθώς παρέχουν μοναδικές ευκαιρίες στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον. Συνδέουν τα άτομα με τη φύση, με άλλους ανθρώπους και με τον εαυτό τους και έτσι επιτυγχάνουν μια σειρά από θετικά αποτελέσματα ταυτόχρονα (Eigenschenk et al, 2019).

Καθώς οι υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες παρέχουν ευκαιρίες και χώρους για κοινωνική αλληλεπίδραση, επαφές και σχέσεις, μπορούν να οδηγήσουν σε αυξημένη κοινωνική διασύνδεση και επομένως συνδέονται με διάφορα οφέλη της ενεργού συμμετοχής στα κοινά. Αυτό περιλαμβάνει τον εθελοντισμό και τα κοινοτικά οφέλη όπως η κατασκευή και η διατήρηση της τοπικής κοινοτικής ζωής, ταυτότητας και υπερηφάνειας (Eigenschenk et al., 2019).

Η Υ.Ε. προσαρμόζεται στα στοιχεία που παρέχει ο φυσικός χώρος, προσεγγίζει ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον, την οικολογική αειφορία, την πολιτική, την οικονομία και τη δικαιοσύνη (Tompikns, 2007). Τα εκπαιδευτικά προγράμματα της Υ.Ε. περιέχουν κατά κανόνα δραστηριότητες που σχεδιάζονται και υλοποιούνται με τη χρήση του υπαίθριου φυσικού χώρου και συλλογικά για να προωθήσουν τους αποδεκτούς εκπαιδευτικούς στόχους - γνώση, κοινωνικοποίηση, διαμόρφωση στάσεων, αντιλήψεων και συμπεριφορών (Χατζηγεωργίου, 2004).

Πολλοί ειδικοί και επιστήμονες αντιμετωπίζουν τις υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες ως σημαντικό εργαλείο για την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Καθώς ο αθλητισμός που βασίζεται στη φύση μπορεί να προχωρήσει πέρα από την απλή μετάδοση γνώσης, έχει τη δυνατότητα να ενισχύσει την υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά στο πλαίσιο της βιωματικής μάθησης (Rosa & Carvalhinho, 2012, Eigenschenk et al., 2019). Ορισμένοι συγγραφείς περιέγραψαν πώς τα υπαίθρια αθλήματα θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως ελκυστική και παρακινητική μέθοδος για να ενδιαφερθούν οι νέοι στο θέμα της βιωσιμότητας και να διδαχτούν και να κατανοήσουν αυτή την πολύπλοκη έννοια με ελκυστικό τρόπο με διαρκές αποτέλεσμα (Luthe et al, 2007, Eigenschenk et al., 2019).

Τα υπαίθρια εκπαιδευτικά προγράμματα της Υ.Ε. που σχεδιάζονται μαθητικο-κεντρικά και υλοποιούνται με παιγνιώδη και βιωματικό τρόπο είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά. Οι παράγοντες που συμβάλλουν είναι οι εξής:

- Η ενεργοποίηση της περιέργειας και η αξιοποίηση των δυνατοτήτων της εξερεύνησης που προσφέρονται στην κάθε περίπτωση, στοιχεία που παρακινούν τη μάθηση και ενθαρρύνουν τη δημιουργία μηχανισμών διασύνδεσης της νέας εμπειρίας με την προγενέστερη γνώση (Brody, 2005).
- Η φύση και η άμεση εμπειρία συμβάλλουν στην ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων. Επίσης, ενδυναμώνουν και ενισχύουν την αυτοπεποίθηση, την ανάληψη πρωτοβουλιών, την ικανότητα επίλυσης προβλήματος και την κριτική σκέψη (Kellert, 2002).
- Η ομαδικότητα που προάγει τη συνεργασία και την κοινωνικότητα των ατόμων.
- Η ανάπτυξη της ευαισθησίας, της περιβαλλοντικής συνείδησης και της συναισθηματικής σύνδεσης με το περιβάλλον (Dillon et al., 2005, Dillon & Brandt, 2006).

Δύο διαφορετικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία των υπαίθριων δραστηριοτήτων προτείνονται από τον Drasdo (1972). Η πρώτη επικεντρώνεται στην ανάπτυξη σωματικών δεξιοτήτων και τεχνικών γνώσεων και η δεύτερη χρησιμοποιεί καταστάσεις αντιμετώπισης προκλήσεων στην ύπαιθρο, προκειμένου να αναπτύξει ατομικές αρετές, όπως η αυτάρκεια και οι ηγετικές ικανότητες.

Μια υπαίθρια δραστηριότητα μπορεί να περιλαμβάνει τη διατύπωση ενός προβλήματος το οποίο καλούνται να αντιμετωπίσουν οι εμπλεκόμενοι, χωρισμένοι σε ομάδες, διατυπώνοντας υποθέσεις και ελέγχοντας την ορθότητά τους μέσω δοκιμών. Η διαδικασία μπορεί να οδηγήσει σε καταστάσεις προβληματισμού, αμηχανίας, αμφιβολίας και σύγχυσης. Απαιτείται συντονισμός, στρατηγική και συνεχής διαπραγμάτευση. Η ανάγκη για κοινά αποδεκτή λύση παρακινεί προς μια βαθύτερη επεξεργασία των αναδυόμενων απόψεων και οδηγεί στην ανάπτυξη επιχειρηματολογίας (Χατζηγεωργίου, 2004).

Η συμμετοχή σε υπαίθριες αθλητικές (κινητικές) δραστηριότητες θα πρέπει να αποτελεί από μόνη της Π.Ε. και να μη θεωρείται ως μέσο της Π.Ε.. Μέσα από τη συμμετοχή σε υπαίθριες αθλητικές (κινητικές) δραστηριότητες βελτιώνονται οι σωματικές ικανότητες του ατόμου, ενώ

παράλληλα αποκτά περιβαλλοντική συνείδηση και ενδιαφέρον για περιβαλλοντική δράση (Nicol, 2002).

3.7 Υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες στο φυσικό περιβάλλον

3.7.1 Αγωνιστικός Προσανατολισμός (Orienteering)

Ο Αγωνιστικός Προσανατολισμός είναι ένα άθλημα κατά το οποίο οι συμμετέχοντες πρέπει να εντοπίσουν και να περάσουν από μια σειρά μαρκαρισμένων σταθμών στο συντομότερο δυνατό χρόνο χρησιμοποιώντας χάρτη και πυξίδα. Οι κύριοι τρόποι με τους οποίους διεξάγεται είναι τρέχοντας (Foot- Orienteering), με ορειβατικό ποδήλατο (MB-Orienteering), με χιονοδρομία (Ski- Orienteering) και τα τελευταία χρόνια αναπτύχθηκε και η προσαρμοσμένη μορφή του για ανθρώπους με κινητικές δυσκολίες (Trail-Orienteering) (International Orienteering Federation, 2008). Επίσης υπάρχει και ο διαχωρισμός ανάλογα τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν εμπειρικά μέσα ή χρήση πυξίδας και χάρτη (σημεία του ορίζοντα, πυξίδα, αζιμούθιο, χάρτης, ισοϋψείς καμπύλες, υπόμνημα χάρτη) (Κουθούρης, 2009).

3.7.2 Πεζοπορία

Η πεζοπορία στο υπαίθριο φυσικό περιβάλλον είναι μια φυσική δραστηριότητα που χρησιμοποιεί το περπάτημα ως μέσο, με σκοπό την ψυχαγωγία, την εκγύμναση, τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης και τη γνωριμία με το φυσικό περιβάλλον της κάθε περιοχής. Η πεζοπορία πραγματοποιείται σε επιλεγμένα μονοπάτια, χωρίς τεχνικές δυσκολίες (Καλογήρου, 2010).

3.7.3 Ορεινή Πεζοπορία (Hiking)

Ως ορεινή πεζοπορία ορίζεται το περπάτημα που γίνεται, κυρίως για λόγους άσκησης και ευχαρίστησης, καλύπτοντας μια απόσταση μέσα σε ορεινό περιβάλλον που διαρκεί από λίγες ώρες

έως τη διάρκεια μιας ημέρας. Ο βαθμός δυσκολίας εξαρτάται από την προοδευτική αύξηση των απαιτήσεων από τον συμμετέχοντα, την αλλαγή της μορφολογίας του εδάφους, το μεγάλωμα της συνολικής απόστασης και την πιθανή αντιμετώπιση αλλαγής καιρικών συνθηκών στη διάρκεια της πεζοπορίας (Κουθούρης, 2009).

3.7.4 Ορεινή ποδηλασία

Η ορεινή ποδηλασία έχει ως απαίτηση την κάλυψη μιας διαδρομής που ορισμένα σημεία της παρουσιάζουν τεχνικές δυσκολίες. Η επιτυχής διεκπεραίωση της διαδρομής εξαρτάται από τον ρυθμό και την ικανότητα του κάθε ποδηλάτη (Κουθούρης, 2009).

3.7.5 Χιονοδρομία (ski)

Η χιονοδρομία είναι ένα άθλημα το οποίο γίνεται πάνω σε συμπαγές χιόνι. Περιλαμβάνει ολίσθηση καθώς και διάφορα άλματα. Οι χιονοδρόμοι ή σκιέρ χρησιμοποιούν ειδικά παγοπέδιλα - χιονοπέδιλα και μπαστούνια, που διευκολύνουν και κατευθύνουν την κίνησή τους μέσα στο χιονισμένο φυσικό περιβάλλον (Γιοβάνης, 2006).

3.7.6 Πλεύση με Κανόε-καγιάκ σε εσωτερικά ύδατα

Το κανόε καγιάκ σε εσωτερικά ύδατα πραγματοποιείται με σκάφη συνήθως διθέσια που δεν ανατρέπονται εύκολα, ενώ απαιτούν χαμηλές φυσικές ικανότητες και πρότερη εμπειρία από τους συμμετέχοντες. Ο όρος «σε εσωτερικά ύδατα» αναφέρεται σε όλες τις υδροφόρες δεξαμενές σε μια χερσαία περιοχή όπως φυσικές ή τεχνητές λίμνες, τεχνητά κανάλια και ποτάμια χαμηλής ροής έως πλωτά (Κουθούρης, 2009).

3.7.7 Κατάβαση ποταμών με ράφτινγκ

Οι καταβάσεις ράφτινγκ γίνονται σε «ζωντανά» ποτάμια, δηλαδή σε ποτάμια που έχουν

συνεχή ροή γρήγορων νερών και ρευμάτων. Το βάθος του ποταμού δεν πρέπει να είναι μικρότερο του ενός μέτρου (Κουθούρης, 2009).

3.7.8 Περιβαλλοντικά μονοπάτια (Environmental path)

Πρόκειται για μια οργανωμένη διαδρομή μέσα στο φυσικό ή ανθρωπογενές περιβάλλον, που διαθέτει κάποια ιδιαίτερα φυσικά ή πολιτισμικά χαρακτηριστικά. Η διαδρομή μπορεί να γίνει εφαρμόζοντας τις παραπάνω δραστηριότητες, δηλαδή βαδίζοντας, ποδηλατώντας ή κωπηλατώντας. Εφαρμόζονται δραστηριότητες ανακάλυψης, συλλογής, εξερεύνησης με ό,τι υπάρχει γύρω μας στη φύση.

Μέσω της υπαίθριας εκπαίδευσης αναμένονται νέα πρότυπα συμπεριφοράς από τα άτομα και τις κοινωνικές ομάδες προς το περιβάλλον. Δεδομένου ότι οι συμμετέχοντες έρχονται σε επαφή με το φυσικό περιβάλλον και λαμβάνουν ένα υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης, είναι αναμενόμενο να αποκτήσουν υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής ενημερότητας (Κουθούρης, 2009).

Σύμφωνα με τον Sverige και τους συνεργάτες (1994) η εφαρμογή υπαίθριων δραστηριοτήτων είναι μια αποτελεσματική διαδικασία για την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης που επηρεάζει τόσο τον μαθητή, όσο και τον εκπαιδευτικό. Πιο συγκεκριμένα:

- Ο εκπαιδευτικός πρέπει να κατανοήσει ότι η φύση αποτελεί ένα ιδιαίτερο δυναμικό και παιδαγωγικό εργαλείο.
- Ο εκπαιδευτικός καλείται να αξιοποιήσει τη φύση, χρησιμοποιώντας την ως ένα ουσιαστικό παιδαγωγικό και διδακτικό εργαλείο.
- Ο εκπαιδευτικός καλείται να οργανώσει επισκέψεις σε κοντινό ή μη περιβάλλον του σχολείου και να συμβάλει, ώστε οι μαθητές να κατανοήσουν μηχανισμούς λειτουργιάς της φύσης, αλλά και τις αλληλεπιδράσεις που ενυπάρχουν ανάμεσα σε αυτήν και τον άνθρωπο.
- Ο εκπαιδευτικός πρέπει να οργανώσει τη διδακτική πράξη με τρόπο, ώστε οι μαθητές να αποκτήσουν οικειότητα με το φυσικό τους περιβάλλον. Είναι σημαντικό οι δραστηριότητές τους να είναι με τέτοιον τρόπο δομημένες και οργανωμένες, ώστε να δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να χρησιμοποιούν τις αισθήσεις τους, να εξερευνούν τη φύση, μαθαίνοντας συνάμα τους βασικούς κανόνες της εμπλοκής τους σε μελέτες πεδίου.

Ένας από τους στόχους της Φ.Α. σήμερα είναι η γνωριμία των μαθητών με τη φύση μέσα από τις υπαίθριες δραστηριότητες που είναι ένα μέρος αυτής. Μέσα από τις δραστηριότητες αυτές η Φ.Α. σκοπεύει να βοηθήσει τους μαθητές να γνωρίσουν το φυσικό περιβάλλον, να εκτιμήσουν τη μεγάλη σημασία του για τη ζωή, και να συνειδητοποιήσουν την κατάσταση στην οποία βρίσκεται το περιβάλλον, έτσι ώστε να αναπτύξουν δράσεις για την προστασία του. Από τον παραπάνω στόχο διαφαίνεται μία σχέση σύνδεσης της Φ.Α. με την Π.Ε. και την Υ.Ε..

3.7.9 Κατηγοριοποίηση των υπαίθριων δραστηριοτήτων

Οι υπαίθριες δραστηριότητες είναι δυνατόν βάσει του επιπέδου της επικινδυνότητας που παρουσιάζουν να χωρίζονται σε ορισμένες κατηγορίες:

1. Υπαίθριες δραστηριότητες υψηλής επικινδυνότητας

Οι δραστηριότητες της κατηγορίας αυτής εμφανίζουν υψηλή επικινδυνότητα και υπάρχει υψηλή πιθανότητα να τεθεί σε κίνδυνο η σωματική ακεραιότητα του ατόμου που επιλέγει να τις ασκήσει. Απαιτείται από τους μαθητές να διαθέτουν πολύ καλή φυσική κατάσταση και να χαίρουν άκρας υγείας. Επίσης, σημαντικές είναι οι ικανότητες και δεξιότητες που διαθέτουν για την άμεση και καίρια αντίδραση σε πιθανές σοβαρές απειλές που θα εμφανιστούν. Στην κατηγορία αυτή συγκαταλέγονται αθλήματα σε εξωτερικούς χώρους όπως η ελεύθερη πτώση, η κατάβαση ποταμών κανό καγιάκ, η ορειβασία και η αναρρίχηση, υποβρύχιες καταδύσεις και άλλα.

2. Υπαίθριες δραστηριότητες μεσαίας επικινδυνότητας

Στην κατηγορία αυτή συγκαταλέγονται οι δράσεις που εμφανίζουν ορισμένη επικινδυνότητα και πρόκληση σε μέτριο βαθμό. Οι δραστηριότητες αυτές περιέχουν την πιθανή μεταβολή των συνθηκών και την πρόκληση σωματικών βλαβών και απαιτείται από τους εκπαιδευόμενους προτού επιλέξουν να λάβουν μέρος σε τέτοιου είδους δράσεις να κατέχουν κάποιες δεξιότητες. Περιλαμβάνονται αθλήματα όπως η πεζοπορία σε ορεινές διαδρομές, ποδήλατο βουνού, αθλήματα στο χιόνι, ιππασία και άλλα.

3. Υπαίθριες δραστηριότητες χαμηλής επικινδυνότητας

Οι υπαίθριες δραστηριότητες χαμηλής επικινδυνότητας περιέχουν πολύ μικρή πιθανότητα κινδύνου της σωματικής ακεραιότητας των ατόμων που συμμετέχουν και περιλαμβάνουν διάφορες δράσεις όπως οι περίπατοι, η φωτογράφιση βουνού, η παρατήρηση πουλιών και άλλης πανίδας, η κατασκήνωση και άλλα.

Οι υπαίθριες δραστηριότητες εφαρμόζονται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Στις νεαρές ηλικίες η ένταξή τους σε ομάδες και προγράμματα αναψυχής αποτελεί ιδανικό μέσο εκπαίδευσης που διαμορφώνει τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς τους σε σωματικό και ψυχικό κομμάτι διαπλάθοντας περιβαλλοντική συμπεριφορά και συνείδηση από νωρίς (Priest & Gass, 1997).

3.8 Σχολική Αυλή

Ο χώρος της αυλής ενός σχολείου συμβάλλει καθοριστικά στην εκπαίδευση των μαθητών, καθώς και στην περιβαλλοντική αναβάθμιση. Οι μαθητές «αφιερώνουν» το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας τους στις κτιριακές εγκαταστάσεις του σχολείου, στο χώρο των οποίων έχουν τη δυνατότητα να παίξουν, αλλά και να κινηθούν, εκτός της ώρας του μαθήματός τους (Simmens et al., 2007). Όπως ορίζει ο Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων για τον χώρο της αυλής, αυτός περιλαμβάνει τον ελεύθερο και ανεξάρτητο προαύλιο χώρο, ο οποίος βρίσκεται μεταξύ του σχολικού συγκροτήματος και του τοίχου Ο.Σ.Κ. (2008).

Η σχολική αυλή ωφέλιμο είναι να διαθέτει γήπεδα στα οποία οι μαθητές θα μπορούν να κάνουν δραστηριότητες φυσικής αγωγής, καθώς και χώρους στους οποίους μπορούν να παίξουν ιδίως όσοι μαθητές είναι μικρότερης ηλικίας και που θα ανταποκρίνονται σε όσα ορίζει το αναλυτικό πρόγραμμα και τα οποία έχουν οριστεί από τον κατάλληλο αριθμό εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής για τις διαστάσεις της εν λόγω αυλής (Simmens et al., 2007).

Ο εξωτερικός χώρος του σχολείου θα πρέπει να έχει πέντε χαρακτηριστικές διακριτές κατηγορίες. Αρχικά, θα πρέπει να περιλαμβάνει έναν χώρο στον οποίο θα γίνεται ο προαυλισμός, αλλά και οι διάφορες συγκεντρώσεις και θα πρέπει να είναι διαμορφωμένος με τρόπο που να διασφαλίζεται ότι δεν θα είναι ολισθηρό το δάπεδο. Επίσης, θα πρέπει να διαθέτει έναν χώρο ανάπαυσης, ο οποίος θα περιλαμβάνει παγκάκια, δέντρα, λουλούδια, καθώς και το απαραίτητο

υπόστεγο για τις περιπτώσεις που βρέχει. Σημαντικό είναι ότι θα πρέπει να διαθέτει χώρο στον οποίο οι μαθητές θα μπορούν να αθληθούν, κάνοντας διάφορα αθλήματα, όπως ποδόσφαιρο ή μπάσκετ. Συνιστάται η ύπαρξη κερκίδων αν αυτό είναι εφικτό και απαραίτητη θεωρείται η ύπαρξη βρύσης με νερό κατάλληλο προς πόσιν. Χρειάζεται ο χώρος να είναι διαμορφωμένος με τρόπο που να μπορούν όσοι μαθητές αντιμετωπίζουν κάποιο κινητικό πρόβλημα να προσεγγίσουν με ευκολία και ασφάλεια τη βρύση. Επιπλέον, χρήσιμο είναι να υπάρχει πυκνή βλάστηση με ψηλά δέντρα γύρω γύρω από την αυλή, προκειμένου να μην ενοχλούνται οι μαθητές από τους ήχους της πόλης. Οι χώροι πρασίνου καλό είναι να μην είναι πλήρως ευθυγραμμισμένοι, αλλά να διαθέτουν μια φυσικότητα σύμφωνα με τον Οδηγό Μελετών του Ο.Σ.Κ. (2008).

Το γεγονός ότι υπάρχει ο προαύλιος χώρος της αυλής είναι ένα «σημάδι» ότι οι μαθητές έχουν δικαίωμα να έχουν έναν αποκλειστικά δικό τους χώρο, προκειμένου να εκδηλώσουν χαρακτηριστικά της κουλτούρας τους και της προσωπικότητάς τους (Thomson, 2007). Επιπλέον, μέσα από το παιχνίδι τα παιδιά αναπτύσσουν διάφορες ικανότητες και για αυτό τον λόγο αυτό θεωρείται αναγκαία η δημιουργία των σχολικών αυλών (Simmens et al., 2007).

3.8.1 Η σχολική αυλή ως χώρος που πραγματοποιείται το σχολικό αντικείμενο της Φ.Α.

Η σχολική αυλή αποτελεί ένα πιθανό εκπαιδευτικό πλαίσιο, το οποίο προσφέρει ευκαιρίες ανάπτυξης σωματικών δραστηριοτήτων και απόκτησης νέων δεξιοτήτων (κοινωνικών, συναισθηματικών και γνωστικών) (Titman, 1994, Willenberg et al., 2009, Pellis et al., 2010, Brussoni, et al. 2015) και ποικίλα ερεθίσματα για εξερεύνηση και παρατήρηση (Harlen & Elstgeest, 2005). Επίσης, αποτελεί ένα πλούσιο πεδίο άντλησης πληροφοριών και υλοποίησης δραστηριοτήτων για βιωματική ανακάλυψη και κατάκτηση (Harlen & Elstgeest, 2005, Χατζοπούλου, 2021). Αύλειος χώρος ενός σχολικού συγκροτήματος ορίζεται κάθε ελεύθερος υπαίθριος χώρος μεταξύ της περίφραξης και των κτιρίων ή ανάμεσα στα κτίρια (Ο.Σ.Κ., 2008), όπου τα παιδιά ηλικίας έξι (6) έως δώδεκα (12) χρονών εκτίθονται σε άμεσες ή έμμεσες εμπειρίες σχεδόν καθημερινά κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς για περίπου έξι (6) συνεχόμενα έτη (Τσακίρης, 2003).

Η Φ.Α. πραγματοποιείται συνήθως στον αύλειο χώρο του σχολείου και περιλαμβάνει ένα μεγάλο φάσμα δραστηριοτήτων (Ντάνης, 2011, Σιβροπούλου, 1997). Τα παιχνίδια ως μέσα της

Φ.Α. υλοποιούνται στην αυλή του σχολείου. Ο ανοιχτός χώρος της αυλής επιτρέπει στα παιδιά να παίξουν κοινωνικά και εποικοδομητικά καθώς επίσης επηρεάζει τη συμπεριφορά τους και την επίδοσή τους στο παιχνίδι (Azlina & Zulkiflee, 2012). Η σχολική αυλή μέσω του παιχνιδιού μετατρέπεται σε «προέκταση της σχολικής αίθουσας», καθώς εκεί υλοποιούνται παιδαγωγικές δραστηριότητες που προωθούν τη βιωματική, ενεργητική, διαθεματική και διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης (Φλογαΐτη & Λιαράκου, 2009). Η σχολική αυλή είναι χώρος κοινωνικής συνάθροισης, άθλησης, εκπαίδευσης, σωματικής και πνευματικής χαλάρωσης από την τάξη (Παναγιωτίδου, 2008, Χατζοπούλου, 2021).

Το παιχνίδι στον αύλειο χώρο είναι αυθόρμητο, διασκεδαστικό και συμβάλλει στην αλληλεπίδραση και στην κοινωνικοποίηση των παιδιών μεταξύ τους (Δ.Ε.Π.Π.Σ. – Α.Π.Σ., 2003). Επίσης, συνεισφέρει στη σωματική ανάπτυξη των παιδιών «χτίζοντας» ένα δυνατό μυοσκελετικό σύστημα, βελτιώνει το αναπνευστικό και κυκλοφορικό σύστημα και βοηθά στην απόκτηση ευλυγισίας, ευκινησίας, ισορροπίας, αντοχής και μυϊκής συναρμογής (Σιβροπούλου, 1997). Το παιχνίδι στα διαλείμματα συμβάλει στην αυτορρύθμιση των παιδιών, στη βελτίωση των ακαδημαϊκών τους επιδόσεων (Becker, et. al., 2014), στην κοινωνικο-συναισθηματική ανάπτυξη και στην πρόληψη της ανάρμοστης συμπεριφοράς (Veiga, et al. 2016, Zaragas et al. 2020).

4 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

4.1 Ορισμοί

Παρά την πληθώρα προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ευρώπη και την Αμερική την δεκαετία του 70, δεν είχε διατυπωθεί ένας γενικά αποδεκτός ορισμός για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Harvey, 1977). Η διακυβερνητική συνδυάζει τους στόχους, τα χαρακτηριστικά και τη μεθοδολογία για την Π.Ε.. Δύο από τους γνωστότερους ορισμούς της Π.Ε. είναι:

α) Η Π.Ε. είναι η διαδικασία αναγνώρισης αξιών και διασαφήνισης εννοιών, ώστε να αναπτυχθούν δεξιότητες και στάσεις αναγκαίες για την κατανόηση και την εκτίμηση της αλληλοσυσχέτισης ανθρώπου, πολιτισμού και βιοφυσικού περιβάλλοντος. Απαιτεί πρακτική ενασχόληση με τη λήψη αποφάσεων και τη διαμόρφωση ενός κώδικα συμπεριφοράς για θέματα που αφορούν την ποιότητα του περιβάλλοντος (International Union for the Conservation of Nature 1970).

β) Η Π.Ε. προωθεί την ανάπτυξη σαφούς αντίληψης και ενδιαφέροντος για την οικονομική, κοινωνική, πολιτική και οικολογική αλληλεξάρτηση σε αστικές και αγροτικές περιοχές. Παρέχει σε κάθε άτομο δυνατότητα απόκτησης γνώσεων, αξιών, στάσεων, αφοσίωσης και δεξιότητες που χρειάζεται για να προστατεύσει και να καλυτερεύσει το περιβάλλον. Συμβάλλει στη δημιουργία νέων προτύπων συμπεριφοράς ατόμων, ομάδων, κοινωνιών προς το περιβάλλον (Unesco, 1977, Ζήκας, 2008).

4.2 Στόχοι

Βασικός στόχος της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι η αντιμετώπιση της οικολογικής κρίσης, διερευνώντας και προσπαθώντας να επιλύσει τα κοινωνικά και οικολογικά ζητήματα. Ο

νόμος 1892/21-7-90 (άρθρο 111 παράγραφος 13) του υπουργείου παιδείας αναφέρει ότι σκοπός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τη σχέση ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον του, να ευαισθητοποιηθούν για τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό και να δραστηριοποιηθούν με ειδικά προγράμματα, ώστε να συμβάλλουν στη γενικότερη προσπάθεια της αντιμετώπισής τους. Η Περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν είναι ιδιαίτερο μάθημα αλλά μια εκπαιδευτική διαδικασία που απαιτεί την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών εφαρμόζοντας ελκυστικές μεθοδολογικές πρακτικές «πεδίου» μέσω της βιωματικής μεθόδου σχεδίου εργασίας (Τρέμπελα, 2008).

Στη «χάρτα του Βελιγραδίου» (The Belgrade Charter 1975) διατυπώνονται οι στόχοι της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Σύμφωνα με αυτούς η Περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να στοχεύει να βοηθήσει άτομα και κοινωνικές ομάδες ώστε να αποκτήσουν:

1. Επίγνωση και ευαισθητοποίηση προς το συνολικό περιβάλλον και τα σχετιζόμενα με αυτό προβλήματα.
2. Γνώσεις και ποικιλία εμπειριών ώστε να κατανοήσουν το περιβάλλον και τα προβλήματα που συνδέονται με την υποβάθμισή του.
3. Στάσεις, αξίες και συναισθήματα ενδιαφέροντος προς το περιβάλλον καθώς και κίνητρα για ενεργό συμμετοχή στη βελτίωση και στην προστασία του.
4. Δεξιότητες για τον προσδιορισμό και την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.
5. Ικανότητες αξιολόγησης των εκάστοτε λαμβανόμενων περιβαλλοντικών μέτρων και των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε σχέση με τις οικολογικές, πολιτικές, οικονομικές, κοινωνικές, αισθητικές και εκπαιδευτικές διαστάσεις τους.
6. Αίσθηση υπευθυνότητας έτσι ώστε να διασφαλιστεί η δυνατότητα ενεργού συμμετοχής, σε όλα τα επίπεδα, προς την κατεύθυνση επίλυσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων (Unesco, 1975).

Η Hammerman (1979) με ερευνητικές δραστηριότητες κατέληξε σε ένα σύνολο στόχων ως σκελετό για την ανάπτυξη, επεξεργασία και αξιολόγηση των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Πενήντα επιλεγμένοι συντονιστές περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από όλες τις

πολιτείες των Η.Π.Α. επέλεξαν 24 στόχους από έναν κατάλογο 70 στόχων και σε δεύτερη φάση κατέληξε στους παρακάτω δέκα στόχους:

1. Ο διεπιστημονικός χειρισμός των θεμάτων που εμπλέκει τόσο τις πολιτικές, κοινωνικές, οικονομικές, πολιτισμικές παραμέτρους όσο και αυτές των φυσικών επιστημών.
2. Η εκπαίδευση πολιτών που να είναι: α) γνώστες του βιοφυσικού και κοινωνικό-πολιτισμικού περιβάλλοντος του οποίου ο άνθρωπος είναι μέρος, β) ενημερωμένοι για τα Περιβαλλοντικά προβλήματα και γ) έτοιμοι να δράσουν υπεύθυνα για τη δημιουργία καλύτερου για τη ζωή περιβάλλοντος
3. Η ανάπτυξη της επίγνωσης όσον αφορά τη θέση και την αλληλεξάρτηση του ανθρώπου με το συνολικό περιβάλλον, του ατόμου με τον εαυτό του και τους άλλους ανθρώπους και τη σχέση του με το πλανητικό οικοσύστημα.
4. Η καλλιέργεια της αντίληψης του ανθρώπου ως ξεχωριστού μέρους του λειτουργούντος οικοσυστήματος, ώστε να έχει την ικανότητα να αλλάξει τις σχέσεις ανάμεσα στα μέρη του οικοσυστήματος αυτού.
5. Η απόκτηση εμπειρίας στην ενασχόληση με τα περιβαλλοντικά προβλήματα, θέματα και ενδιαφέροντα και επομένως απόκτηση ικανότητας για αυτοαξιολόγηση, για λήψη αποφάσεων σε πολιτικό και κυβερνητικό επίπεδο και επηρεασμό των πραγμάτων προς τις αναγκαίες αλλαγές.
6. Η ενθάρρυνση της αλλαγής των στάσεων και των αξιών με σκοπό την αποδοχή τρόπων ζωής που οδηγούν στη διατήρηση της ποιότητας του περιβάλλοντος.
7. Η βοήθεια προς τα άτομα και κοινωνικές ομάδες τέτοια ώστε να κερδίσουν ποικιλία εμπειριών σχετικά με το συνολικό περιβάλλον, να αποκτήσουν μια βασική κατανόηση γι’ αυτό, καθώς επίσης και για τα προβλήματα που συνδέονται μ’ αυτό, όπως και για το ρόλο της ανθρωπότητας αναφορικά με τα προηγούμενα.
8. Η ανάπτυξη της επίγνωσης πως υπάρχει ανάγκη για ατομική υπευθυνότητα στη διατήρηση και βελτίωση του περιβάλλοντος.
9. Η επεξεργασία μιας ολιστικής άποψης (συστημικής προσέγγισης) του περιβάλλοντος, η οποία θα καθιστά ικανούς τους ανθρώπους να αξιολογούν την επίδραση των

αλλαγών.

10. Η γνωριμία με το ιστορικό, πολιτιστικό και φυσικό περιβάλλον των κοινοτήτων στις οποίες ζουν οι άνθρωποι και η καλλιέργεια εκτίμησης της κληρονομιάς που συνδέεται με τις κοινότητές τους, αλλά και συνειδητοποίησης της κατάστασης στην οποία βρίσκεται το περιβάλλον τους.

Η Περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει επιπλέον να στοχεύει:

- Στη σύνδεση του σχολείου με τα κοινωνικό – οικολογικά προβλήματα.
- Στη λειτουργική διασύνδεση όλων των τομέων του σχολικού προγράμματος (βιολογίας – γεωγραφίας – γεωλογίας- φυσικής – χημείας – ιστορίας – γλώσσας – τεχνολογίας – κοινωνιολογίας κ.α.).
- Στην προώθηση του αντιαυταρχικού πνεύματος στο εκπαιδευτικό σύστημα, δηλαδή στη δημιουργία καλύτερων σχέσεων μαθητών – καθηγητών και στην αναζήτηση μιας ελκυστικότερης μεθόδου διδασκαλίας και επιτυχούς συνεργασίας ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς (Αθανασάκης & Κουσούρης, 1987).

Στη Συνδιάσκεψη της Τιφλίδας προτάθηκαν και επικυρώθηκαν οι κατευθυντήριες αρχές σύμφωνα με τις οποίες η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.) οφείλει:

- να εξετάζει το περιβάλλον στην ολότητά του – φυσικό και δομημένο, τεχνολογικό και κοινωνικό (οικονομικό, πολιτικό, πολιτισμικό, ιστορικό, ηθικό, αισθητικό),
- να είναι διαρκής διαδικασία που αρχίζει από την προσχολική ηλικία και συσχετίζεται σε όλα τα επίπεδα της τυπικής και μη – τυπικής εκπαίδευσης,
- να είναι διεπιστημονική στην προσέγγισή της και να χρησιμοποιεί το περιεχόμενο κάθε ειδικότητας ώστε να διαμορφώνει ολιστική και ισορροπημένη άποψη,
- να εξετάζει τα κύρια περιβαλλοντικά ζητήματα από τοπική, εθνική, περιφερειακή και παγκόσμια σκοπιά, ώστε οι μαθητευόμενοι να αποκτήσουν αντίληψη τι γίνεται σε άλλες γεωγραφικές περιοχές,
- να εστιάζει σε τρέχουσες και εν δυνάμει περιβαλλοντικές καταστάσεις, αλλά θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη και την ιστορική διάσταση,

- να αναδεικνύει την αξία και την αναγκαιότητα της συνεργασίας σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο για την πρόληψη και επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων,
- να εξετάζει ενδελεχώς την περιβαλλοντική διάσταση στα αναπτυξιακά σχέδια,
- να δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν στο σχεδιασμό της διαδικασίας με την οποία θα αποκτήσουν τις γνώσεις και τις εμπειρίες καθώς και τη δυνατότητα να λαμβάνουν αποφάσεις και να δέχονται τις συνέπειες,
- να συσχετίζει την περιβαλλοντική ευαισθησία, τη γνώση, τις δεξιότητες για επίλυση προβλημάτων και τη διασαφήνιση αξιών σε κάθε ηλικία, αλλά πρέπει να δίνει έμφαση στην ευαισθητοποίηση των ατόμων μικρής ηλικίας,
- να βοηθά τους μαθητευόμενους να αποκαλύπτουν τα συμπτώματα και τις πραγματικές αιτίες των περιβαλλοντικών προβλημάτων,
- να δίνει έμφαση στην πολυπλοκότητα των περιβαλλοντικών προβλημάτων και να απαιτεί την ανάπτυξη κριτικής σκέψης και ικανοτήτων για την επίλυσή τους,
- να χρησιμοποιεί ποικιλία μαθησιακού περιβάλλοντος και ευρύ φάσμα εκπαιδευτικών προσεγγίσεων στη διδασκαλία / μάθηση δίνοντας έμφαση σε πρακτικές δραστηριότητες και εμπειρίες (UNESCO – UNEP, 1978).

4.3 Όψεις – Προσεγγίσεις

Η σύνδεση μεταξύ περιβάλλοντος και εκπαίδευσης γίνεται με τρεις διαφορετικούς τρόπους, τρεις διαφορετικές όψεις: α) εκπαίδευση δια μέσου του περιβάλλοντος, β) εκπαίδευση για το περιβάλλον και γ) εκπαίδευση για χάρη του περιβάλλοντος (έχουν αναλυθεί παραπάνω) (Sterling, 1992). Οι τρεις όψεις πρέπει να αντιμετωπίζονται ως μέρη μιας συνολικής προσέγγισης και όχι ξεχωριστά.

Οι προτεινόμενες προσεγγίσεις στη σχέση ανθρώπου – περιβάλλοντος σύμφωνα με τον Sterling είναι :

α) η «τεχνοκρατική», η οποία υποστηρίζει την άποψη πως περισσότερη επιστημονική έρευνα θα οδηγήσει σε καλύτερη κατανόηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και άρα θα διασφαλίσει την ανάπτυξη καλύτερης τεχνολογίας και ορθότερων στρατηγικών διαχείρισης, ώστε να βρεθούν λύσεις

β) η «οικοκεντρική», η οποία υποστηρίζει ότι είναι απόλυτα αναγκαίες θεμελιώδεις αλλαγές στις ανθρώπινες αξίες και πρακτικές για να φτάσουμε σε βιώσιμου τύπου κοινωνία (Sterling, 1990).

Η Sauve (1994) προτείνει τις ακόλουθες προσεγγίσεις:

α) Γνωστική, με έμφαση στις γνώσεις. Στόχος της προσέγγισης αυτής είναι ο λεγόμενος «περιβαλλοντικός αλφαβητισμός» μέσα από την απόκτηση γνώσεων γύρω από το περιβάλλον και τα προβλήματά του. Θεωρείται ότι η απόκτηση γνώσεων θα οδηγήσει στη συνέχεια στην απόκτηση στάσεων και τελικά στην αλλαγή συμπεριφοράς.

β) Συναισθηματική, με έμφαση στα συναισθήματα. Στόχος είναι η δράση προς όφελος του περιβάλλοντος, μέσα από την καλλιέργεια συναισθημάτων και τη συνακόλουθη απόκτηση των αντίστοιχων στάσεων.

γ) Πραγματιστική, με έμφαση στις ικανότητες. Στόχος είναι η ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων.

δ) Ηθική, με έμφαση στις ηθικές αξίες. Στόχος είναι η υιοθέτηση μιας στάσης θετικής απέναντι στο περιβάλλον, μέσα από την ανάπτυξη ηθικών αξιών και μιας «ηθικής του Περιβάλλοντος».

ε) Συμπεριφοριστική, με έμφαση στη συμπεριφορά. Στόχος είναι η αλλαγή ή η σταθεροποίηση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς, μέσα από την επιβράβευση μιας θετικής συμπεριφοράς ή από την καταδίκη μιας αρνητικής.

ζ) Πρακτική, με έμφαση στη δράση. Στόχος είναι η μάθηση μέσα και από τη δράση και η ανάπτυξη κριτικής στάσης απέναντι στη δράση αυτή, μέσα από πρακτικές όπως για παράδειγμα, η «έρευνα και δράση για την επίλυση κοινωνικών προβλημάτων».

η) Ολιστική προσέγγιση. Πρόκειται για συνδυασμό όλων των προηγούμενων προσεγγίσεων που απευθύνεται σε όλες τις πλευρές του ανθρώπου: διανόηση, συναίσθημα, αισθήσεις, στάσεις, συμπεριφορές (Coron, 1995).

4.4 Παιδαγωγικές τεχνικές

Η επιλογή των κατάλληλων διδακτικών τεχνικών, αλλά και ο καθορισμός των επιδιωκόμενων στόχων για τα προγράμματα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.) αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για την αποτελεσματική εφαρμογή τους, καθώς διαμορφώνουν το πλαίσιο των δράσεων που θα πρέπει να υλοποιηθούν (Council of Europe, 2002). Στους στόχους του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών των Σχολείων (Δ.Ε.Π.Π.Σ.), εντασσόταν η προαιρετική εφαρμογή προγραμμάτων Π.Ε. κατά τη διάρκεια της "Ευέλικτης Ζώνης" με τη μορφή σχεδίων εργασίας (project), αλλά και μεμονωμένων περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων. Πλέον η εφαρμογή προγραμμάτων της Π.Ε. εντάσσεται στα Εργαστήρια Δεξιοτήτων. Στο πλαίσιο της εφαρμογής των προγραμμάτων της Π.Ε., η επιλογή διδακτικών τεχνικών αποτελεί τον τρόπο εφαρμογής των εκπαιδευτικών μεθόδων που έχουν επιλεγεί για τη ικανοποίηση των μαθησιακών στόχων του προγράμματος (Μπαλαμπέκου, 2017).

Προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ενδεικτικές προτεινόμενες μεθοδολογικές προσεγγίσεις που μπορούν να εφαρμοστούν με επιτυχία σε ένα περιβαλλοντικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα ανάλογα με τη θεματική και την προβληματική του προγράμματος είναι οι παρακάτω (Κούσουλας 2004, Παπαβασιλείου, 2011):

α) Σχέδιο εργασίας (project): Ως σχέδιο εργασίας ορίζεται κάθε οργανωμένη μαθησιακή δραστηριότητα, συλλογικής συνήθως μορφής, που αναπτύσσεται σε πλαίσιο ελεύθερης επιλογής,

με βάση προκαθορισμένο σχέδιο και αποβλέπει στη διερεύνηση, οργάνωση και διαχείριση γνώσεων, υλικών, αξιών και δράσεων οι οποίες αφορούν ολιστικές καταστάσεις της πραγματικότητας και ενδιαφέρουν άμεσα τους εμπλεκόμενους μαθητές ως άτομα ή ως μέλη κοινωνικών ομάδων (Ματσαγγούρας, 2003).

β) Συζήτηση – Αντιπαράθεση (debate)**:** Αποτελεί μια συνεργατική και βιωματική μορφή μάθησης, αποσκοπεί στην ανταλλαγή απόψεων και ιδεών των μετεχόντων πάνω σε ένα θέμα και εξυπηρετεί την ανάλυση θεμάτων. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται σε άτομα όλων των ηλικιών (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 2003, Μαυρικάκη, 2004, Σκάναβη, 2005).

γ) Καταιγισμός ιδεών (brainstorming) αποσκοπεί στη διατύπωση των απόψεων, των γνώσεων και των εμπειριών των μαθητών σε σχέση με ένα συγκεκριμένο θέμα. Σκοπός είναι οι διάφορες ιδέες που προκύπτουν να ομαδοποιηθούν ώστε να προκύψουν οι διαφορετικές πτυχές του προβλήματος (Περδικάρη, 2007, Ξανθάκου, 2011).

δ) Εννοιολογικός χάρτης ή χάρτης ιδεών / εννοιών. Οι χάρτες εννοιών είναι χωρικές ή γραφικές παραστάσεις δύο ή τριών διαστάσεων που χρησιμοποιούν κουτάκια με ετικέτες οι οποίες αναπαριστούν τις έννοιες, και γραμμές ή τόξα που αντιπροσωπεύουν τις σχέσεις ανάμεσα σε ζεύγη εννοιών. Η συνεισφορά της εννοιολογικής χαρτογράφησης ως γνωστικού εργαλείου οφείλεται στο ότι η μάθηση αναφέρεται στη σύνδεση νέων ιδεών ή εννοιών με αποκτηθείσα γνώση με έναν μη αυθαίρετο τρόπο. Οι νοητικοί χάρτες βοηθούν τον μαθητή να οργανώσει και να αναπαραστήσει τη γνώση του σε ένα όλο και περισσότερο πολύπλοκο εννοιολογικό πλαίσιο (Μπάμπαλης, 2018).

ε) Παιχνίδι ρόλων. Το παιχνίδι ρόλων σαν τεχνική διδασκαλίας συνδυάζει την ενεργητική συμμετοχή των συμμετεχόντων με τη συνεργατική και βιωματική μάθηση στα πλαίσια μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας που απεικονίζει μια πραγματική κατάσταση. Μέσα από τη δραματοποίηση μιας κατάστασης της πραγματικής ζωής, αναδεικνύονται οι συγκρούσεις, εκφράζονται οι απόψεις και τα συναισθήματα και αναζητείται λύση των αντιθέσεων (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 2003, Vasileiou & Paraskeva, 2010).

στ) Επίλυση προβλήματος. Η στρατηγική επίλυσης προβλημάτων είναι μια μορφή ενεργητικής και αποκαλυπτικής μάθησης και αποτελεί το βασικό χαρακτηριστικό της Π.Ε. (Φλογαΐτη, 2011). Δίνει την ευκαιρία για επίλυση προβλημάτων που προέρχονται από πραγματικές καταστάσεις της ζωής του μαθητή, αναγνωρίζονται σημαντικά για την κοινωνία, είναι διαθεματικά και η διαδικασία επίλυσής τους δεν είναι προφανής. Έμφαση δίνεται στις διαδικασίες επίλυσης του προβλήματος, ενώ αξιολογείται η διαδικασία και όχι το αποτέλεσμα. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να προσφέρει στους μαθητές επαρκή στοιχεία και σημαντικούς παράγοντες αναγνώρισης του προβλήματος στην αρχική φάση (Jacobsen, Eggen & Kauchak, 2009).

ζ) Παιχνίδια σε ανοιχτό χώρο. Τα παιχνίδια σε ανοιχτό χώρο εμπεριέχουν την περιπέτεια, η οποία διεγείρει δημιουργικά τα παιδιά, τα ελκύει και τα εμπνέει να αναλάβουν ευθύνες προσωπικά ή συλλογικά, συμβάλλοντας έτσι στην προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη. Τα παιχνίδια σε ανοιχτό χώρο ενισχύουν την ενεργητική μάθηση, ενθαρρύνουν τις συλλογικές συζητήσεις μεταξύ των μαθητών, προάγουν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, επίλυσης προβλημάτων και αξιολόγησης των αποφάσεών τους (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 2003, Δημητρίου, 2005).

η) Παιχνίδια ρόλων (role playing)**.** Το παιχνίδι ρόλων σαν τεχνική διδασκαλίας συνδυάζει την ενεργητική συμμετοχή των συμμετεχόντων με τη συνεργατική και βιωματική μάθηση στα πλαίσια μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας που απεικονίζει μια πραγματική κατάσταση. Οι συμμετέχοντες ενθαρρύνονται να εμπλακούν φυσικά και νοητικά στη διαδικασία μάθησης, να εκφράσουν τις αντιλήψεις τους μέσα σε ένα ασφαλές επιστημονικό πλαίσιο και να οικοδομήσουν τη γνώση τους σε δύσκολες, αφηρημένες και σύνθετες έννοιες της επιστήμης (Vasileiou & Paraskeva, 2010).

θ) Περιβαλλοντικό μονοπάτι (environmental tail). Είναι μια εκπαιδευτική οργανωμένη από πριν διαδρομή σε φυσικό ή δομημένο περιβάλλον, η οποία εμπλέκει όλες τις αισθήσεις και προσφέρει μια πιο βαθιά γνώση στα παιδιά για το τοπικό περιβάλλον τους. Η διαδρομή μπορεί να γίνει βαδίζοντας ή ποδηλατώντας (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 2003).

ι) Έρευνα δράσης (action research). *«Η έρευνα δράσης είναι ένα πρακτικός τρόπος να εξετάσει κάποιος την πρακτική του με στόχο να ελέγξει αν είναι όπως θα ήθελε και στη συνέχεια να τη βελτιώσει»* (McNiff, 1995). Δοκιμάζονται οι ιδέες των εκπαιδευτικών στην πράξη, συντελεί στην αύξηση της γνώσης ή της βελτίωσης των εκπαιδευτικών διαδικασιών/ προγραμμάτων των σχολείων, της μάθησης και της διδασκαλίας.

ια) Μελέτη περίπτωσης (case study). Πρόκειται για ερευνητική μέθοδο που επιτρέπει την πολύπτυχη εξέταση ενός φαινομένου. Η μελέτη περίπτωσης είναι η διδακτική τεχνική εκείνη όπου ο διδάσκοντας παίρνει ένα πρακτικό πρόβλημα, το περιγράφει επαρκώς στους μαθητές και τους αναθέτει να ασχοληθούν με τη μελέτη της επίλυσής του με έναν από δύο τρόπους (Yin, 2008):

1) οι μαθητές να προσπαθήσουν να βρουν τη δική τους λύση στο πρόβλημα κάνοντας διάφορες προτάσεις και αναλύοντας τη σκέψη τους

2) το πρόβλημα που περιγράφει ο διδάσκοντας συνοδεύεται και από την περιγραφή μιας ενδεικτικής ή μιας ολοκληρωμένης λύσης αυτού. Σκοπός εδώ είναι η κατανόηση της διαδικασίας που ακολουθήθηκε για την επίλυση του προβλήματος.

Τα πλεονεκτήματα μιας δραστηριότητας που στηρίζεται στη μελέτη περίπτωσης είναι (Ellet, 2007): η μαθητοκεντρική δραστηριότητα η οποία ενεργοποιεί τους μαθητές, η ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης και επίλυσης προβλημάτων καθώς και η ανάπτυξη του κριτικής και αναλυτικής σκέψης του μαθητή, η εξάσκηση αντιμετώπισης συνθηκών πολυδιάστατων προβλημάτων πολλές φορές μεγέθους πραγματικών και η επίτευξη στόχων.

ιβ) Μελέτη πεδίου (field study). Πρόκειται για πρακτική εργασία εκτός σχολικού περιβάλλοντος, εκτός του συνηθισμένου περιβάλλοντος σπουδών και τη μετάβασή των μαθητών σε κάποιο άλλο, διαφορετικό, που προσφέρεται για περιβαλλοντική δραστηριότητα. Αυτού του είδους η δραστηριοποίηση συντελεί στην απόκτηση δεξιοτήτων από τους μαθητές, στην παρατήρηση και ακολούθως στην αναγνώριση του περιβαλλοντικού προβλήματος, αλλά και στην ανάληψη πρωτοβουλιών επίλυσής του (Παπαδημητρίου, 2002).

ιγ) Ηθικό δίλημμα (moral dilemma). Στο ηθικό δίλημμα οι μαθητές καλούνται να αντιμετωπίσουν μια προβληματική κατάσταση, συγκεκριμένη, πραγματική ή υποθετική, που έχει όμως πάντοτε μια ηθική διάσταση. Οι εκπαιδευόμενοι βοηθιούνται μέσα από τη συζήτηση να ανακαλύψουν τα όρια της δικής τους ηθικής σκέψης και να προχωρήσουν σε υψηλότερο στάδιο ηθικής ανάπτυξης. Ένα σωστό ηθικό δίλημμα πρέπει να περιλαμβάνει δύο (ή περισσότερες, όταν πρόκειται για πιο ώριμα θέματα) ηθικές αρχές, οι οποίες θα πρέπει να είναι περίπου ίσης σημασίας. Το δίλημμα πρέπει πάντα να είναι απαιτητικό, όχι πάρα πολύ πολύπλοκο, να μην υπάρχει εύκολη διέξοδος και να επιδέχεται περισσότερες από μία λύσεις (Kidder, 2002, Lind, 2004, Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007).

4.5 Δυνατότητες

Μέσα από τις διαδικασίες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης επιτυγχάνεται:

1. Η παραγωγή γνώσης και συναίνεσης που να μπορεί να στηρίζει οποιαδήποτε κυβερνητική προσπάθεια σχετικά με τη λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος.
2. Η αποδυνάμωση του υπερτροφικού ρόλου των «ειδικών» εξαιτίας του ότι και άλλοι, μη ειδικοί, άνθρωποι εκφράζουν τις απόψεις τους για τις πολιτικές, κοινωνικές και οικονομικές συνιστώσες των περιβαλλοντικών ζητημάτων.
3. Η δημιουργία του κλίματος εκείνου, που επιτρέπει την εγρήγορση όλων των αισθήσεων ώστε αυτές να «ενημερώνουν» για το γύρω περιβάλλον.
4. Η εμπέδωση της ολιστικής άποψης για τον κόσμο. Όλα τα θέματα εξετάζονται τόσο από τη μεριά των θετικών επιστημών, όσο και από κοινωνική, πολιτική, οικονομική, ηθική, αισθητική κ.λπ. άποψη, ώστε να κατανοείται η πολυπλοκότητα και η αλληλοσύνδεση των πραγμάτων.
5. Η ανάπτυξη δεξιοτήτων άλλων από τις διανοητικές που είναι παραγνωρισμένες και υποτιμημένες.
6. Η ανάπτυξη της αυτοπεποίθησης και αυτοεκτίμησης των παιδιών μέσα από τη λύση

προβλημάτων έξω από το οικογενειακό περιβάλλον και καμιά φορά και από το σχολικό.

7. Η ανάπτυξη συλλογικών δραστηριοτήτων και συνεργασίας.
8. Η ενίσχυση της άμεσης γνώσης εις βάρος της διαμεσολαβητικής.
9. Η ανάπτυξη φαντασίας.
10. Η καλλιέργεια της διεπιστημονικής προσέγγισης των θεμάτων και της ομαδικής διδασκαλίας μέσω της οποίας αποαγχώνονται οι εκπαιδευτικοί και σπάζουν τα στεγανά του απαρχαιωμένου κατατεμαχισμού των ωρών διδασκαλίας.
11. Η σύνδεση του σχολείου με τον έξω κόσμο, το άνοιγμα του σχολείου στη ζωή και η ισχυροποίηση της αλληλεπίδρασης σχολείου και κοινότητας. Αυτό μπορεί να αποτελέσει σημείο εκκίνησης για τη διεκδίκηση αλλαγών στα προγράμματα σπουδών προς την κατεύθυνση οργανικής σύνδεσής τους με την τοπική κοινότητα, καθώς και για την προώθηση της αυτοδιαχείρισης των σχολείων με τη συνεργασία της τοπικής αυτοδιοίκησης στα πλαίσια της αποκέντρωσης (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 2003).

4.6 Επίλογος

Ένας από τους κύριους στόχους της Φυσικής Αγωγής που προωθείται και εξελίσσεται είναι η γνωριμία παιδιών και ενηλίκων με τη φύση. Αυτός ο στόχος πραγματοποιείται μέσα από τη συμμετοχή των ατόμων σε υπαίθριες δραστηριότητες και παιχνίδια. Τα παιχνίδια αναπτύσσονται μέσα στο ίδιο το φυσικό περιβάλλον και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της Φ.Α. Το παιχνίδι είναι μια παιδαγωγική τεχνική της Φ.Α. που εφαρμόζεται με διασκεδαστικό τρόπο και συμβάλλει στη γνωστική, ψυχοκινητική και συναισθηματική ανάπτυξη του ατόμου.

Το παιχνίδι εκτός από το χώρο της Φ.Α. χρησιμοποιείται και στην Π.Ε. καθώς διευκολύνει την εισαγωγή των ατόμων σε πολύπλοκα περιβαλλοντικά προβλήματα (Γαρδέλης, 1988). Τα υπαίθρια παιχνίδια συμβάλλουν στην προσπάθεια απόκτησης γνώσης, κοινωνικοποίησης και ευαισθητοποίησης για το περιβάλλον. Μέσω αυτών δίνονται ευκαιρίες για τη διαμόρφωση

στάσεων, αντιλήψεων και αξιών που μελλοντικά οδηγούν σε υπεύθυνους και δραστήριους πολίτες, ευαισθητοποιημένους σε θέματα του περιβάλλοντος. Χωρίς φυσικά να παραμερίζουμε την σωματική άσκηση και αγωγή των ατόμων που επιτυγχάνεται μέσω των παιχνιδιών αυτών Bagust (2008).

Κοινές παιδαγωγικές αρχές κυριαρχούν στις δραστηριότητες της Φ.Α. και της Π.Ε. Αρχικά τα προβλήματα της καθημερινότητας σχετίζονται με την ποιότητα του περιβάλλοντος και κατ' επέκταση επιφέρουν επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων (συνάφεια με την καθημερινή ζωή). Επίσης, η μάθηση είναι προσανατολισμένη στη δράση, ενισχύοντας και καλλιεργώντας δεξιότητες και ατόμων με αυτονομία και ανεξαρτησία. Η Π.Ε και η Φ.Α. προσφέρουν ποικίλα μαθησιακά περιβάλλοντα όπως οι μαθητές δρουν στο πεδίο και όχι σε μια στείρα αίθουσα από ερεθίσματα καθώς και ποικίλες διδακτικές μεθόδους - στρατηγικές παραμερίζοντας τη δασκαλοκεντρική προσέγγιση. Τέλος οι μαθητές εργάζονται συλλογικά για τη διερεύνηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.

Η Φ.Α. και η Π.Ε. επιδιώκουν τη διάπλαση του χαρακτήρα του ατόμου καλλιεργώντας του ικανότητες και δεξιότητες για ένα ενεργό μελλοντικά πολίτη. Σημαντική επιδίωξή τους αποτελεί ακόμη η κοινωνικοποίηση του ατόμου, δίνοντας του τις ευκαιρίες συμμετοχής και επαφής με την κοινωνία. Τέλος, προσδοκούν στην επαφή του ατόμου με την φύση μέσω της παραμονής και της άθλησης του ατόμου στο φυσικό περιβάλλον.

5 Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών

5.1 Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Φυσικής Αγωγής

Με βάση το ΑΠ του ΥΠΕΠΘ ο σκοπός της Φ.Α. στην υποχρεωτική εκπαίδευση είναι: «να συμβάλει κατά προτεραιότητα στη σωματική ανάπτυξη των μαθητών και παράλληλα να βοηθήσει στην ψυχική και πνευματική τους καλλιέργεια καθώς και στην αρμονική ένταξή τους στην κοινωνία» (Φ.Ε.Κ. Τεύχος Β', αρ. φύλλου 304/13-03-03, Παράρτημα, Τόμος Β', σελ. 4281).

Η Φ.Α. απευθύνεται στους τρεις βασικούς τομείς της προσωπικότητας του μαθητή: α) τον ψυχοκινητικό τομέα, β) τον συναισθηματικό και γ) τον γνωστικό τομέα. Συμπεραίνουμε πως η Φ.Α. δε σημαίνει απλά διδασκαλία της τεχνικής των αθλημάτων αλλά κυρίως ότι μέσα από την κίνηση διδάσκουμε τρόπους άσκησης, κανόνες παιχνιδιών, στάσεις, αξίες, τη σωστή αθλητική ή φίλαθλη συμπεριφορά και βοηθάμε κάθε μαθητή να αναπτυχθεί ως ολοκληρωμένη προσωπικότητα (Ζήκας, 2008).

Ειδικοί σκοποί

Σύμφωνα με το ΑΠΣ του ΥΠΕΠΘ οι ειδικοί σκοποί της σχολικής Φ.Α. είναι:

Σωματικός τομέας (Ψυχοκινητικός):

- Ανάπτυξη των αντιληπτικών ικανοτήτων: κιναισθητική αντίληψη, οπτική αντίληψη, ακουστική αντίληψη, αντίληψη μέσω της αφής, ικανότητες συντονισμού.
- Ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων: απλές προσαρμοστικές δεξιότητες, σύνθετες προσαρμοστικές δεξιότητες, περίπλοκες προσαρμοστικές δεξιότητες.
- Ανάπτυξη των φυσικών σωματικών ικανοτήτων: ταχύτητα, ευλυγισία, ευκινησία, αντοχή, δύναμη.
- Η προαγωγή της υγείας και ευεξίας.
- Καλλιέργεια του ρυθμού.
- Ανάπτυξη της μη λεκτικής επικοινωνίας: εκφραστική κίνηση, δημιουργική κίνηση.

Συναισθηματικός τομέας:

- Κοινωνικοί στόχοι: Ανάπτυξη κοινωνικών και ψυχικών αρετών, όπως: συνεργασία, ομαδικό πνεύμα, αυτοπειθαρχία, θέληση, υπευθυνότητα, υπομονή, επιμονή και θάρρος. Ανάπτυξη της αυτοεκτίμησης και της θετικής αυτοαντίληψης και αυτοπεποίθησης και καλλιέργεια ελεύθερης και δημοκρατικής έκφρασης.
- Ηθικοί στόχοι. Ανάπτυξη ηθικών αρετών, όπως: τιμιότητα, δικαιοσύνη, αξιοκρατία, σεβασμός αντιπάλων, αυτοσεβασμός, μετριοφροσύνη, συνετή αντιμετώπιση της νίκης και της ήττας.

Γνωστικός τομέας:

- Γνωστικοί στόχοι. Κατανόηση εννοιών και απόκτηση γνώσεων σχετικών με την Φυσική Αγωγή και τον αθλητισμό. Γνώση των κανονισμών των διαφόρων αθλημάτων και αγωνισμάτων. Απόκτηση γνώσεων σχετικών με την Ολυμπιακή ιδέα και κίνηση. Απόκτηση γνώσεων που σχετίζονται με τον παραδοσιακό χορό, τη μουσική και το τραγούδι σε τοπικό και εθνικό επίπεδο. Απόκτηση βασικών γνώσεων υγιεινής και πρώτων βοηθειών.
- Ανάπτυξη της φαντασίας και της δημιουργικότητας. Συνειδητοποίηση της ανάγκης για «δια βίου» άσκηση ή άθληση και της ωφέλειας που προκύπτει από αυτή, καθώς και απόκτηση αθλητικών συνηθειών για ερασιτεχνική ενασχόληση με τον αθλητισμό (hobbies).
- Αισθητικοί στόχοι. Εκτίμηση των αισθητικών στοιχείων των κινήσεων.

Οι παραπάνω στόχοι πρέπει να καλλιεργούνται σε όλες τις τάξεις του Δημοτικού σχολείου και του Γυμνασίου. Προτεραιότητα όμως έχει η ανάπτυξη των κινητικών δεξιοτήτων των μαθητών και μέσω αυτών η καλλιέργεια των φυσικών τους ικανοτήτων, της υγείας τους, καθώς και των υπολοίπων στόχων.

Τα μέσα για την επίτευξη του σκοπού της Φ.Α. στο Δημοτικό σχολείο και στο Γυμνάσιο είναι: α) Παιδαγωγικά κινητικά παιχνίδια και ελεύθερες κινητικές δραστηριότητες με ή χωρίς μουσική, β) τα αναγνωρισμένα στη χώρα μας αθλήματα και αγωνίσματα για τα οποία υπάρχουν δυνατότητες να διδαχθούν στα σχολεία, γ) οι ελληνικοί παραδοσιακοί λαϊκοί χοροί και δ) η κολύμβηση, όπου υπάρχουν οι δυνατότητες.

Οι επιμέρους στόχοι της Φυσικής Αγωγής

Σύμφωνα με το ΑΠΣ του ΥΠΕΠΘ οι επιμέρους στόχοι της σχολικής Φ.Α. είναι:

• Στην Ψυχοκινητική και την Μουσικοκινητική Αγωγή

- Η ανάπτυξη μη λεκτικής επικοινωνίας: εκφραστική και δημιουργική έκφραση.
- Η κατανόηση των εννοιών χώρου και χρόνου, της θέσης τους μέσα στο χώρο και εξερεύνηση μέσα στο χώρο.
- Η ανάπτυξη του αρμονικού συγχρονισμού του σώματος και συντονισμού των κινήσεων.
- Η ανάπτυξη κοινωνικών και ψυχικών αρετών όπως: συνεργασία, αυτοέλεγχο, αυτοπειθαρχία, αυτοεκτίμηση, θετική αυτοαντίληψη, αυτοπεποίθηση, αυτονομία, συνεργασία, υπευθυνότητα, πρωτοβουλία.
- Η πρόληψη και διόρθωση σωματικών παραμορφώσεων και λειτουργικών ανεπαρκειών.
- Η συνειδητοποίηση της ωφέλειας και της ανάγκης για άσκηση και άθληση σε ολόκληρη τη ζωή, «δια βίου» άσκηση.
- Η καλλιέργεια της ελεύθερης κινητικής έκφρασης.
- Η κατανόηση της σημασίας της άσκησης για την υγεία, η εξασφάλιση και η διατήρηση της σωματικής υγείας και ευεξίας.
- Η κατανόηση της σωστής διατροφής για την υγεία και την άθληση.
- Η συνειδητοποίηση της ευεργετικής επίδρασης της άσκησης στο σώμα και στο πνεύμα.
- Η καλλιέργεια του αισθητικού κριτηρίου των μαθητών.

• Στα Ομαδικά, Ατομικά, Παραδοσιακά, Ελεύθερα και οργανωμένα παιχνίδια.

- Η ανάπτυξη ψυχικών δυνάμεων: θέληση, υπευθυνότητα, υπομονή, επιμονή, θάρρος.
- Η ανάπτυξη ηθικών και κοινωνικών αρετών: συνεργασία, ομαδικό πνεύμα, αυτοπειθαρχία, τιμιότητα, δικαιοσύνη, αξιοκρατία, σεβασμός αντιπάλων, αυτοσεβασμός, μετριοφροσύνη, αλληλοβοήθεια.
- Η συμμετοχή σε ατομικά, ομαδικά και παραδοσιακά παιχνίδια εγχώρια ή άλλων χωρών.

• Στις αθλοπαιδιές και στο στίβο

- Η καλλιέργεια με παιγνιώδη τρόπο των ιδιαίτερων κινήσεων διάφορων αθλημάτων καθώς και η ανάπτυξη σύνθετων αθλητικών δεξιοτήτων.
- Η γνωριμία και εξέλιξη στοιχείων της τεχνικής των αθλημάτων.

- Η γνωριμία με τα αρχαία Ολυμπιακά αγωνίσματα.
- Η κατανόηση της αξίας της προσπάθειας και της συμμετοχής, της σημασίας του δίκαιου και αληθινού αγώνα.
- Η καλλιέργεια πνεύματος ομαδικότητας και συνεργασίας.
- Η κατανόηση του τίμιου και δίκαιου παιχνιδιού με σεβασμό στον αντίπαλο και ο περιορισμός των αντικοινωνικών εκδηλώσεων όπως βία και ύβρεις.
- Η κριτική στάση απέναντι στα αρνητικά φαινόμενα του αθλητισμού (αναβολικά, εμπορευματοποίηση κ.ά.).
- Η γνωριμία και κατανόηση της ανάγκης ύπαρξης των κανονισμών για το παιχνίδι.
- Η απόκτηση αθλητικών συνηθειών («χόμπι»).
- Η δυνατότητα συμμετοχής σε αθλητικούς αγώνες.
- Η πνευματική ανάπτυξη (συγκέντρωση της προσοχής, βελτίωση της προσαρμοστικότητας, οργάνωσης, εφευρετικότητας κ.τ.λ.).
- Η καλλιέργεια της αγάπης για τη φύση και της προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
- Η γνωριμία με τους βασικούς κανόνες υγιεινής και πρώτων βοηθειών.

• Στους Ελληνικούς Παραδοσιακούς χορούς

- Η εκμάθηση χορών, λαϊκών παιχνιδιών και αθλημάτων και η διατήρηση της λαϊκής κινητικής παράδοσης.
- Η γνωριμία με στοιχεία της λαϊκής παράδοσης του τόπου.
- Η καλλιέργεια του ρυθμού και της κινητικής έκφρασης.

5.2 Κοινά σημεία στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών της Φυσικής Αγωγής και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Λαμβάνοντας υπόψη τα ΑΠΣ της Φ.Α. και Π.Ε. φαίνεται ότι υπάρχουν κοινά σημεία κυρίως ως προς τους στόχους τους, τις βασικές αρχές, τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τις θεμελιώδεις έννοιες της Φ.Α. και της Π.Ε.. Η μελέτη των ΑΠΣ της Φ.Α. και Π.Ε. αναδεικνύει τα σημεία σύγκλισης και σύνδεσης της Φ.Α. και της Π.Ε..

Ένας από τους πιο σημαντικούς στόχους της Φ.Α. είναι η «ανάπτυξη ηθικών και κοινωνικών αρετών» που μπορεί να συνδεθεί με στόχους της Π.Ε. όπως διαμόρφωση στάσεων, αξιών και τρόπων ζωής που οδηγούν στην προστασία του περιβάλλοντος και την απόκτηση περιβαλλοντικής συνείδησης. Επίσης ο στόχος της Φ.Α. «η καλλιέργεια της αγάπης για τη φύση και τη ζωή της υπαίθρου» αποτελεί θεμελιώδη στόχο της Π.Ε. όπου οι μαθητές ευαισθητοποιούνται και αποκτούν περιβαλλοντικές στάσεις και συμπεριφορές.

Επίσης, σύμφωνα με τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης στη Φ.Α. και τη Π.Ε., μέσα από τη βιωματική μάθηση προάγεται η ενεργό συμμετοχή του μαθητή στη διαδικασία μάθησης με συζήτηση – αντιπαράθεση απόψεων, έρευνα, κριτική σκέψη και δράση. Με τυπικές και άτυπες μορφές εκπαίδευσης διαμορφώνονται περιβάλλοντα μάθησης, όπου ο προωθείται η συνεργασία εκπαιδευτικού – μαθητών για την ανακάλυψη της γνώσης. Στο πλαίσιο της βιωματικής μάθησης, οι υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες είναι ιδανικές για τους μαθητές τόσο για την άθληση τους αλλά και για την επαφή τους με το περιβάλλον. Η Φ.Α. και η Π.Ε. επιδιώκουν τη δημιουργία αυριανών πολιτών με τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες, αξίες, στάσεις και συμπεριφορές για την προστασία της φύσης και την εξέλιξη του πολιτισμού.

5.3 Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Φυσικής Αγωγής (2021)

Σύμφωνα με το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Φυσικής Αγωγής του Δημοτικού Σχολείου, «το μάθημα της Φ.Α. προσεγγίζει τους /τις μαθητές/τριες με μια ολιστική οπτική και έχει στόχο να τους/τις εφοδιάσει με τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις που κα τους/τις οδηγήσουν σε έναν δραστήριο και υγιεινό τρόπο ζωής. Η κίνηση αποτελεί αυτοσκοπό αλλά και το μέσο που θα καταστήσει τους /τις μαθητές/τριες φυσικά δραστήριους/ες και θα προάγει την υγειά και την ποιότητα της ζωής τους, διά βίου. Αυτό σημαίνει ότι το μάθημα της Φ.Α. στοχεύει στον φυσικό /σωματικό εγγραμματισμό των μαθητών/-τριών. Ειδικότερα, φυσικά / σωματικά εγγράμματοι θεωρούνται όσοι /όσες:

- Έχουν μάθει τις απαραίτητες κινητικές και κοινωνικές δεξιότητες και τις γνωστικές έννοιες για να συμμετέχουν σε ποικίλες φυσικές δραστηριότητες.

- Γνωρίζουν τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη, σε όλες τις διαστάσεις της υγείας, από τη συμμετοχή σε διάφορες μορφές φυσικής δραστηριότητας.
- Συμμετέχουν συστηματικά σε φυσικές δραστηριότητες (Φ.Δ.).
- Αξιολογούν θετικά τη Φ.Δ. και τη συμβολή της στον υγιεινό τρόπο ζωής.

Οι τέσσερις (4) σκοποί (Θεματικά Πεδία) του μαθήματος που θα οδηγήσουν στον φυσικό /σωματικό εγγραμματισμό είναι ο κινητικός, ο γνωστικός, ο συμπεριφορικός και ο ηθικός /συναισθηματικός /κοινωνικός.

- Ο κινητικός είναι ο κυρίαρχος, ο πυρήνας, και αναφέρεται στην ικανότητα που επιδεικνύουν οι μαθητές /-τριες σε ένα εύρος αθλητικών και κινητικών δεξιοτήτων, χρήσιμων για την επίτευξη της διά βίου άσκησης για υγεία και ποιότητα ζωής.
- Ο γνωστικός αναφέρεται στις έννοιες επιστημών και τις γνώσεις που θα αποκτήσουν οι μαθητές /-τριες για όλους τους σκοπούς (κινητικό, συμπεριφορικό και ηθικό /συναισθηματικό/ κοινωνικό) για να οδηγηθούν στη διά βίου άσκηση για υγεία και να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους.
- Ο συμπεριφορικός συνδυάζεται με όλους τους άλλους σκοπούς και αναφέρεται στην εκπαίδευση των μαθητών/-τριών για τη συστηματική συμμετοχή σε Φ.Δ. και την ανάπτυξη της φυσικής κατάστασης για υγεία (Φ.Κ.-Υγεία), διά βίου.
- Ο ηθικός /συναισθηματικός /κοινωνικός σχετίζεται με όλους τους προαναφερόμενους σκοπούς και αναφέρεται στην επίδειξη υπεύθυνης συμπεριφοράς και σεβασμού της διαφορετικότητας. Αναφέρεται, επίσης, στις κοινωνικές και συναισθηματικές δεξιότητες και αξίες των μαθητών/-τριών που συμβάλλουν στη διά βίου άσκηση για υγεία και ποιότητα ζωής.

Το Θεματικό Πεδίο 2. Κινητικό αποτελείται από 5 Θεματικές Ενότητες: α) κινητικές έννοιες, έννοιες επιδεξιότητας και δραστηριοτήτων, β) έννοιες Φ.Κ. – Υγείας, γ) συναισθηματικές έννοιες, δ) κοινωνικές έννοιες και ε) διαθεματικές έννοιες.

Δύο από τα προσδοκώμενα μαθησιακά οφέλη της Θεματικής Ενότητας «Κοινωνικές έννοιες» αποτελούν: «Οι μαθητές/τριες είναι σε θέση να γνωρίζουν τρόπους /συμπεριφορές

επίδειξης ατομικής υπευθυνότητας» και «Οι μαθητές/τριες είναι σε θέση να γνωρίζουν τρόπους /συμπεριφορές επίδειξης κοινωνικής υπευθυνότητας /αλληλεπίδρασης».

Ένα από τα προσδοκώμενα μαθησιακά οφέλη της Θεματικής Ενότητας «Διαθεματικές έννοιες αποτελεί: «Οι μαθητές/τριες είναι σε θέση να γνωρίζουν διαθεματικές έννοιες για την αειφορία, την οικολογία, την προστασία των ζώων και τη σύνδεσή τους με τη Φ.Δ.».

Αναλυτικά για ανά τάξη τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Οι μαθητές/τριες είναι σε θέση να:

Α΄ τάξη
- κατανοούν έννοιες της αειφορίας μέσα από την άσκηση στο φυσικό περιβάλλον (π.χ. αυλή του σχολείου, πάρκο, θάλασσα κ.λπ.) και ότι η Φ.Δ. με τη βοήθεια των ζώων (π.χ. βόλτα/φροντίδα ζώου, θεραπευτική ιππασία, κ.ά.) ωφελεί ταυτόχρονα τον άνθρωπο και τα ζώα.

Β΄ τάξη
- κατανοούν την ανάγκη σεβασμού των δικαιωμάτων όλων των παιδιών, του φυσικού περιβάλλοντος και των ζώων που είτε συμμετέχουν σε αθλήματα ή συνοδεύουν τα άτομα κατά την άσκησή τους σε φυσικό περιβάλλον, είτε όχι.

Γ΄ τάξη
- κατανοούν ότι η φυσική δραστηριότητα, το φυσικό περιβάλλον και η έκφραση συναισθημάτων σχετίζονται με την ίδια τη ζωή και τη φυσική ισορροπία.
- κατανοούν την πολύτιμη βοήθεια των ζώων στην καλλιέργεια της συναισθηματικής νοημοσύνης και τη σύνδεσή της με τη Φ.Δ..

Δ΄ τάξη
- κατανοούν ότι η επιλογή του σωστού αθλητικού υλικού άπτεται θεμάτων αειφορίας και σεβασμού προς το περιβάλλον, όπως και θεμάτων κοινωνικού σεβασμού.
- κατανοούν ότι η υπεύθυνη συμπεριφορά προς τα ζώα, τα οποία συμμετέχουν σε αθλήματα ή συνοδεύουν μαθητές/-τριες με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες είναι πολιτισμός.

Ε΄ τάξη	– γνωρίζουν ότι στα αθλήματα με συμμετοχή ζώων, π.χ. ιππασία, κρίκετ, απαιτούνται ειδικοί χειρισμοί και γνώσεις για να μην κινδυνεύσει το ζώο. – κατανοούν τον σημαντικό ρολό που παίζουν το φυσικό περιβάλλον και τα ζώα στη συναισθηματική ανάπτυξη και υποστήριξη των παιδιών και των εφήβων.
Στ΄ τάξη	– συνδέουν την αειφορία με τη φυσική δραστηριότητα και τον άνθρωπο με το περιβάλλον, με έμφαση στην περιοχή τους.

Τέλος, το Θεματικό Πεδίο 4. Ηθικό /συναισθηματικό /κοινωνικό αποτελείται από 2 Θεματικές Ενότητες: α) συναισθηματικές δεξιότητες και β) κοινωνικές δεξιότητες (και εφαρμογή αξιών).

Δύο από τα προσδοκώμενα μαθησιακά οφέλη της Θεματικής Ενότητας «Κοινωνικές δεξιότητες (και εφαρμογή αξιών)» αποτελούν: «Οι μαθητές/τριες είναι σε θέση να επιδεικνύουν ατομική υπευθυνότητα, εντός και εκτός σχολείου» και «Οι μαθητές/τριες είναι σε θέση να επιδεικνύουν κοινωνική υπευθυνότητα /αλληλεπίδραση, εντός και εκτός σχολείου».

Λαμβάνοντας υπόψη τις τρεις Θεματικές ενότητες «Κοινωνικές έννοιες», «Διαθεματικές έννοιες» και «Κοινωνικές δεξιότητες» παρατηρούμε τη σύνδεση της ατομικής και κοινωνικής υπευθυνότητας με την αειφορία, την οικολογία και την προστασία του περιβάλλοντος μέσω της Φυσικής Δραστηριότητας. Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών θέτει ως στόχο τη διαμόρφωση στάσεων, αξιών και δεξιοτήτων των αυριανών υπεύθυνων πολιτών, οι οποίοι θα σεβαστούν και θα προστατεύσουν το περιβάλλον και θα ασκήσουν αειφορικές πρακτικές.

5.4 Σύγχρονη ερευνητική αρθρογραφία για τη σχέση φυσικής αγωγής και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Αρκετοί ερευνητές εξέτασαν εάν η συμμετοχή σε δραστηριότητες αναψυχής επηρεάζουν το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον, την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά και τις περιβαλλοντικές στάσεις. Ο καθένας τους χρησιμοποιώντας διαφορετικές κλίμακες, δείγματα, διαφορετικές περιοχές και διαφορετική ανάλυση δεδομένων. Οι Ghimire, Green, Poudyal και Cordel (2014) εξηγούν πώς η υπαίθρια αναψυχή μπορεί να αυξήσει την προσκόλληση των συμμετεχόντων στις περιοχές όπου αναδημιουργούν. Η προσωπική εμπειρία συχνά οδηγεί σε μεγαλύτερη κατανόηση και εκτίμηση των φυσικών πόρων (Tarrant & Green, 1999, όπως αναφέρεται στο Ghimire et al., 2014) και μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες μάθησης. Οι Kil, Holland και Stein (2014) και αργότερα ο Nquyen Thi Khanh Chi (2022) ερεύνησαν τη σχέση μεταξύ των κινήτρων υπαίθριας αναψυχής, των περιβαλλοντικών στάσεων και της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Ο Çetinkaya (2015) μελέτησε τις περιβαλλοντικές στάσεις φοιτητών /τριών που συμμετέχουν σε υπαίθρια αθλήματα. Οι Lin και Lee (2019) προσπάθησαν να εξηγήσουν τη σχέση μεταξύ της εμπειρίας αναψυχής, της προσκόλλησης με ένα μέρος, των περιβαλλοντικών στάσεων και περιβαλλοντικά υπεύθυνων συμπεριφορών. Ο Ceylan (2019) ανέλυσε τα επίπεδα της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης εκπαιδευτών υπαίθριων αθλημάτων αναψυχής.

Τα αποτελέσματα της μελέτης Høyem (2020) υποδηλώνουν ότι η εξάσκηση της υπαίθριας ζωής παρέχει την ευκαιρία να χτιστεί μια συνειδητή σχέση με τη φύση, αλλά απαιτεί προβληματισμό σχετικά με το θέμα. Η υπαίθρια αναψυχή μπορεί να είναι ένα πλαίσιο και ένα σύστημα νοήματος που αποτελεί τη βάση για την ερμηνεία της φύσης και των περιβαλλοντικών προκλήσεων, αλλά δεν δημιουργεί από μόνη της την περιβαλλοντική συνείδηση. Η Pirchio με τους συνεργάτες της (2021) ασχολήθηκε με τη σχέση της εμπειρίας με τη φύση με την περιβαλλοντική στάση και συμπεριφορά. Σε έρευνά τους οι Ghasemi και Kyle (2022) μελέτησαν τις ψυχολογικές διαδικασίες διαμόρφωσης των προθέσεων των κυνηγών και μη και τη δέσμευση για περιβαλλοντική συμπεριφορά. Ο Pasek (2021) ερεύνησε τον αντίκτυπο της υπαίθριας φυσικής δραστηριότητας ως μέρος της σχολικής φυσικής αγωγής στις περιβαλλοντικές στάσεις των παιδιών, ενώ το 2022 μελέτησε την επίδραση της υπαίθριας φυσικής δραστηριότητας στην

περιβαλλοντική συμπεριφορά φοιτητών. Ο Wei-Ta Fang με τους συνεργάτες του (2017) μελέτησαν την επίδραση της υπαίθριας φυσικής δραστηριότητας στην περιβαλλοντική συμπεριφορά σε μαθητές δημοτικού σχολείου.

Ορισμένοι από τους οποίους δημιούργησαν κλίμακες για τη μέτρηση της περιβαλλοντικής ευαισθησίας όπως οι Metzger και McEwen (1999). Οι Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδης (2012) μετέφρασαν την κλίμακα «Περιβαλλοντικά Υπεύθυνης Συμπεριφοράς» των Scott και Willits (1994) στην ελληνική γλώσσα και έλεγξαν τις ψυχομετρικές ιδιότητες της κλίμακας σε ενήλικες. Το 2013 οι ίδιοι ερευνητές δημιούργησαν την κλίμακα της Περιβαλλοντικής Υπευθυνότητας για μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Στον ελλαδικό χώρο, πολλοί ερευνητές όπως οι Δελίδου, Ματσούκα, Βενέτη και Διγγελίδη (2012), οι Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδης (2014) προσπάθησαν να ερευνήσουν την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση μέσω προγραμμάτων παρέμβασης υπαίθριας άσκησης. Οι Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδης (2012, 2014) έλεγξαν τις ψυχομετρικές ιδιότητες της κλίμακας Περιβαλλοντικά Υπεύθυνης Συμπεριφοράς σε ενήλικες και ερεύνησαν τους παράγοντες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική συμπεριφορά συμπεριλαμβανομένης και της συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Η Ζαφειρούδη (2014) ασχολήθηκε με τον ρόλο των κινητικών δραστηριοτήτων υπαίθριας αναψυχής στη διαμόρφωση περιβαλλοντικής υπευθυνότητας και τη σύνδεση της Φυσικής Αγωγής με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Οι Kontogianni & Kouthouris (2014) ερεύνησαν τις περιβαλλοντικά φιλικές συμπεριφορές των Ελλήνων σκιέρ αναψυχής. Οι Kontogianni, Kouthouris και Zafeiroudi (2014) διερεύνησαν τη φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά των ατόμων που συμμετέχουν σε δραστηριότητες αναψυχής όπως κατάδυση, κολύμβηση σε πισίνα και σε θάλασσα. Οι Κουθούρης, Ζαφειρούδη και Δεμενίδου (2015) και Ζαφειρούδη, Κακαρινού και Κουθούρης (2015) ερεύνησαν την Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα και τη συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες μαθητών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι Ποτουρίδου, Ζαφειρούδη, Κουθούρης και Αλεξανδρής (2016) διερεύνησαν τη σχέση της περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης με τη συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Οι Κοσκόλου και Κουθούρης (2016) σχεδίασαν και

εφάρμοσαν ένα παρεμβατικό πρόγραμμα υπαίθριων κινητικών δραστηριοτήτων για τη διδασκαλία περιβαλλοντικής θεματικής ενότητας. Σε έρευνά τους οι Κουθούρης, Ζαφειρούδη, Χορτιατινός και Κοντογιάννη (2016) κατέγραψαν τη στάση ομάδας αθλούμενων και μη φοιτητών σε ζητήματα για την προστασία του περιβάλλοντος και εφαρμογής καθημερινών ατομικών συνηθειών φιλικών προς το περιβάλλον. Οι Zaragas, Pliogou και Mantziouka (2016) σχεδίασαν και εφάρμοσαν ψυχοκινητικό παρεμβατικό πρόγραμμα σε νήπια για την ανάπτυξη και διατήρηση της κατανόησης και της εφαρμογής περιβαλλοντικών θεμάτων. Ο Ζάραγκας (2015) εξέτασε τις αιτίες και τον βαθμό επίδρασης του φυσικού περιβάλλοντος της λίμνης πάνω στον αθλούμενο όσον αφορά την ενασχόλησή του με αθλητικές δραστηριότητες, τις επιπτώσεις των αθλητικών δραστηριοτήτων πάνω στο φυσικό περιβάλλον και αν η εκπαίδευση σε αθλητικές δραστηριότητες επηρεάζει θετικά την περιβαλλοντική συνείδηση του αθλούμενου.

Η Γελαλή και η Ζαφειρούδη (2017) σχεδίασαν παρεμβατικό πρόγραμμα υπαίθριων δραστηριοτήτων αναψυχής για να ενισχύσουν το πρόγραμμα της Φυσικής Αγωγής και να καταγράψουν την πιθανή βελτίωση των δεικτών της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των μαθητών. Οι Παυλίδης, Ζαφειρούδη και Κουθούρης (2018) κατέδειξαν τη σημαντικότητα της συμμετοχής στη δραστηριότητα της ορεινής πεζοπορίας και τη σχέση της υπαίθριας αυτής δραστηριότητας με την περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Ο Κεχλιμπάρης (2021) διερεύνησε τη συμβολή των υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων μέσω προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης σε μαθητές/τριες δημοτικών σχολείων και γυμνασίων.

6 Περιβαλλοντική συμπεριφορά

6.1 Περιβαλλοντικά ζητήματα στον ελλαδικό χώρο

Τα τελευταία 20 χρόνια, η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Ελλάδα στην προσπάθειά της να συναγωνιστεί τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει μερικώς συνδυαστεί με τον περιβαλλοντικό έλεγχο των διάφορων μορφών ρύπανσης και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Ο τουρισμός με την κατασκευή ξενοδοχειακών καταλυμάτων και την άναρχη οικοδόμηση και εκμετάλλευση των παράκτιων περιοχών, οι μεταφορές με τη δημιουργία νέων οδικών δικτύων και η αστικοποίηση σε συνδυασμό με αλλαγές στους τομείς όπως η ενέργεια, η γεωργία και η βιομηχανία οδήγησαν σε έντονη υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος της Ελλάδας (Valavanidis & Vlachogianni, 2011).

Η Ελλάδα ως μια αναπτυσσόμενη χώρα που ακολουθεί την πολιτική των κρατών του αναπτυγμένου δυτικού κόσμου δεν μένει ανεπηρέαστη από την οικολογική κρίση. Ήδη κατέχει τη 2η θέση στην Ε.Ε. για τις 27 υποθέσεις παραβίασης της Κοινοτικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας (WWF, 2019).

Η Ελλάδα αντιμετωπίζει πληθώρα περιβαλλοντικών ζητημάτων, ορισμένα από τα οποία είναι οι δασικές πυρκαγιές, η υποβάθμιση του εδάφους με προέκταση την ανεξέλεγκτη δόμηση, η ρύπανση των υδάτων, η ατμοσφαιρική ρύπανση και η διαχείριση των απορριμμάτων. Η Ελλάδα βρίσκεται στην 15η θέση ως προς την ποιότητα και την προστασία των δασών της. Το πρόβλημα των δασικών πυρκαγιών είναι κυρίως ανθρωπογενές με οικονομικές κυρίως σκοπιμότητες (Τσάκνη, 2017). Μία από αυτές τις σκοπιμότητες αποτελεί η οικοπεδοποίηση των εκτάσεων που οδηγεί στην υποβάθμιση του εδάφους. Στην επιδείνωση του προβλήματος της υποβάθμισης του εδάφους συμβάλει η εξόρυξη ορυκτών και μετάλλων (Καραμέρης και συν., 2010). Παρά τον πλούτο σε υδάτινους πόρους της Ελλάδας δημιουργούνται προβλήματα στην άνιση γεωγραφική κατανομή των υδάτινων αυτών πόρων, με αποτέλεσμα περιοχές της Ελλάδας να παρουσιάζουν έντονη λειψυδρία (Koutsoyiannis & Tselentis, 2002). Η υπερβολική χρήση νερού στη γεωργία σε

συνάρτηση με την υπερφόρτωσή του με λιπάσματα, οι απορρίψεις καυσίμων από τα πλοία, τα βιομηχανικά και αστικά απόβλητα, η ταχεία επέκταση του τουρισμού αποτελούν μερικά από τα κύρια προβλήματα των υδάτινων πόρων (Konstantinou et al. 2006, Vlavanidis & Vlachogianni, 2011). Ένα σημαντικό περιβαλλοντικό πρόβλημα της Ελλάδας είναι η ατμοσφαιρική ρύπανση κυρίως από τις εκπομπές αερίων (ΕΚΠΑΑ, 2018). Σημαντικός δείκτης ατμοσφαιρικής ρύπανσης το διοξείδιο του θείου, το οποίο σε συνδυασμό με την υγρασία στην ατμόσφαιρα επιστρέφει στη γη ως όξινη βροχή (Κούγκολος, 2007, Μητούλα, 2006). Επίσης η αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στη γήινη ατμόσφαιρα δημιουργεί φράγμα στη θερμική ακτινοβολία γνωστή ως φαινόμενο του θερμοκηπίου (Κούγκολος, 2007). Ένα επίκαιρο και πολύπλοκο περιβαλλοντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει η Ελλάδα είναι η διαχείριση των απορριμμάτων. Τα παράγωγα της ευζωίας μας καταλήγουν να υποβαθμίζουν το περιβάλλον, καθώς ρυπαίνουν το έδαφος και τους υδροφορείς και καταλαμβάνουν πολύτιμο χώρο (Σουλανδρού & Σπυροπούλου, 2012).

Τα περιβαλλοντικά ζητήματα στην Ελλάδα καθιστούν αναγκαία την ενεργό συμμετοχή και την ευαισθητοποίηση των πολιτών σε τοπικό, εθνικό και αργότερα σε παγκόσμιο επίπεδο. Μέσα από τον σχεδιασμό και την εφαρμογή κατάλληλων προγραμμάτων στοχεύεται η ανάπτυξη περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς των πολιτών, ξεκινώντας από τον χώρο της Εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευτικοί όλων των Βαθμίδων καλούνται να καλλιεργήσουν φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις και συμπεριφορές στους/τις μαθητές/ριες, υπό το πρίσμα των κατάλληλων περιβαλλοντικών γνώσεων (Αγγελίδου & Κρητικού 2005, 2005β, 2006).

6.2 Περιβαλλοντική Συνείδηση - Περιβαλλοντική Συμπεριφορά

Η έννοια της περιβαλλοντικής συνείδησης είναι εκ προοιμίου σύνθετη και ακατανόητη στην ουσία της. Η περιβαλλοντική συνείδηση συνιστάται από τρεις παράγοντες: τις στάσεις του ατόμου, τις γνώσεις του και τη συμπεριφορά του. Απαιτείται ο προσδιορισμός του περιεχομένου των όρων στάση – γνώση – συμπεριφορά και των σχέσεών τους για την αποσαφήνιση του όρου.

Οι στάσεις, στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής συνείδησης, περιλαμβάνουν παράγοντες που έχουν να κάνουν με τα θετικά ή αρνητικά αισθήματα του ατόμου, όσον αφορά ιδιαιτέρες πτυχές του περιβάλλοντος ή αντικειμένων που σχετίζονται με το περιβάλλον (UNESCO, 2001). Κατά τους Gambro και Switzky (1996), η περιβαλλοντική γνώση ορίζεται ως «η ικανότητα των ατόμων να καταλαβαίνουν και να αξιολογήσουν την επίδραση της κοινωνίας στο περιβάλλον, γνώση που προβάλλει μέσα από την αναγνώριση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και την κατανόηση των αιτιών και των συνέπειων τους». Η Περιβαλλοντική συμπεριφορά, η τρίτη διάσταση της περιβαλλοντικής συνείδησης, νοείται η συμπεριφορά που εκδηλώνεται συνειδητά και επιδιώκει την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των ενεργειών του ατόμου στο φυσικό κόσμο (Συγκολλίτου 1997).

Τα πιο παλιά μοντέλα της «περιβαλλοντικής συμπεριφοράς» βασίστηκαν στη γραμμική σχέση ότι η περιβαλλοντική γνώση οδηγεί σε περιβαλλοντικές στάσεις, οι οποίες οδηγούν σε περιβαλλοντική συμπεριφορά (Ζαφειρούδη, 2013). Έρευνες έδειξαν ότι περισσότερη γνώση ή μια φιλικότερη περιβαλλοντική στάση δεν οδηγεί σε περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά (Κοκκίνης, 2020). Στη συνέχεια παρατίθενται διάφορα μοντέλα συμπεριφοράς.

6.2.1 Μοντέλα Περιβαλλοντικής Συμπεριφοράς

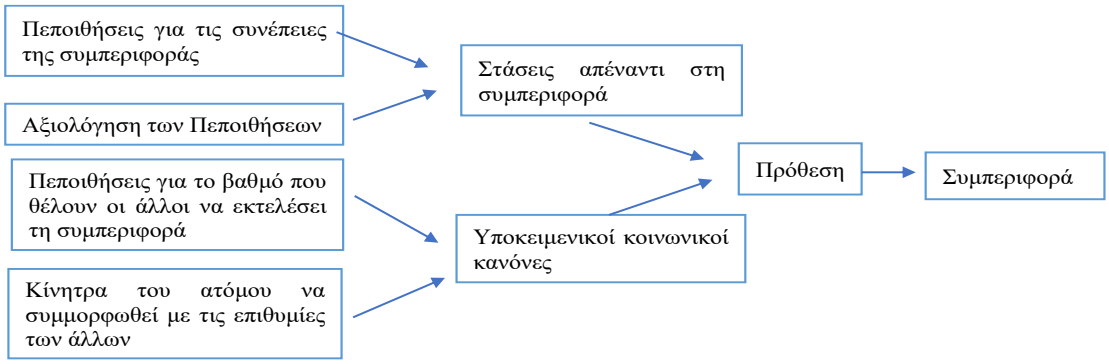
Πολυάριθμα θεωρητικά πλαίσια έχουν αναπτυχθεί για την ερμηνεία της σχέσης μεταξύ περιβαλλοντικών γνώσεων και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, και την εμφάνιση φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς. Κατά τη δεκαετία του ’80 διατυπώθηκαν θεωρίες για τον ορισμό, την εκδήλωση της φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς καθώς και τους παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνισή της. Από την ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας αποδείχτηκε ότι δεν εξαρτάται από έναν μόνο τομέα όπως η γνώση ή η ευαισθητοποίηση, αλλά από το συνδυασμό διάφορων παραγόντων. Παρακάτω αναφέρονται κάποιοι από τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν τη φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά και επιχειρείται η χρονολογική παρουσίαση των σημαντικότερων μοντέλων της φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς από τη διεθνή και την εγχώρια βιβλιογραφία.

Η διαμόρφωση φιλοπεριβαλλοντικών στάσεων για την εκδήλωση φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς εξαρτάται από συγκεκριμένους κοινωνικογνωστικούς παράγοντες όπως δημογραφικούς παράγοντες (ηλικία, φύλο, κοινωνικοοικονομική κατάσταση), κοινωνικούς (γονικό πρότυπο, επιδράσεις από τον περίγυρο, αξίες της κοινωνίας, συναισθηματικοί παράγοντες, αυτοεκτίμηση), αυτοπροσδιοριστικούς παράγοντες (στάσεις, γνώσεις, πεποιθήσεις, κίνητρα, αξίες) και άλλους παράγοντες όπως εξωγενείς παράγοντες (θεσμικοί, οικονομικοί, κοινωνικοί και πολιτιστικοί παράγοντες) (Γκαργκαβούζη, 2015). Σύμφωνα με τους Newhouse (1991) και Chawla (1999) σημαντικό ρόλο παίζουν η οικολογική συνείδηση, η συναισθηματική εμπλοκή και ο τόπος ελέγχου. Ως οικολογική συνείδηση ορίζεται η γνώση των επιπτώσεων της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο περιβάλλον. Η συναισθηματική εμπλοκή είναι ο βαθμός στον οποίο τα άτομα παρουσιάζουν μια συναισθηματική σχέση με τον φυσικό κόσμο. Τέλος ως τόπος ελέγχου αναφέρεται η αντίληψη ενός ατόμου για την ικανότητα να επιφέρει αλλαγές μέσω της συμπεριφοράς του.

Η φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά συγκαταλέγεται στη θετική κοινωνική συμπεριφορά, καθώς σύμφωνα με τους Eisenberg & Miller (1987) το άτομο υιοθετεί στάσεις και ενεργεί υπέρ την προστασία του περιβάλλοντος για το κοινό καλό. Ως θετική κοινωνική συμπεριφορά ορίζεται «η εθελοντική και εκ προθέσεως συμπεριφορά, που ωφελεί το σύνολο της κοινωνίας: το κίνητρο είναι ακαθόριστο και μπορεί να είναι θετικό, αρνητικό, ή και τα δύο» (Lehmann, 1999).

Η θεωρία της Λογικής Πράξης ή θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς των Ajzen και Fishbein (1977,1980, 1991) παρουσιάζει ιδιαίτερη σχέση με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Η συμπεριφορά εξαρτάται από την πρόθεση του ατόμου για την εκτέλεση συγκεκριμένης πράξης. Η πρόθεση εξαρτάται από τρεις θεμελιώδεις παράγοντες: α) τη στάση του ατόμου απέναντι στη συμπεριφορά (attitude towards the behavior), η οποία αφορά στη θετική ή αρνητική αξιολόγηση ή εκτίμηση ενός ατόμου σχετικά με μια συγκεκριμένη συμπεριφορά, β) την επιρροή των κοινωνικών προτύπων (subjective norm), αναφέρεται στην πίεση που το άτομο θεωρεί ότι δέχεται από τον κοινωνικό του περίγυρο σχετικά με την εκτέλεση ή όχι μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς και γ) τον αντιληπτικό έλεγχο της συμπεριφοράς (perceived behavioral control), δηλαδή το βαθμό ευκολίας ή δυσκολίας για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης συμπεριφοράς και υποτίθεται

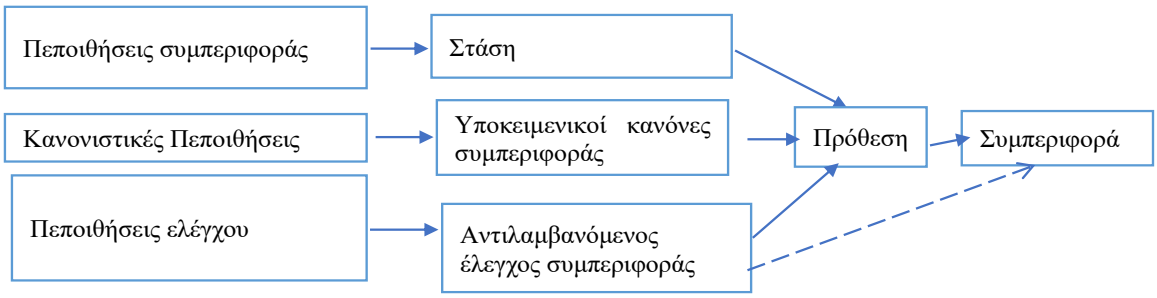
ότι αντανακλά εμπειρίες του παρελθόντος, εμπειρίες φίλων και γνωστών, όπως και αναμενόμενες δυσκολίες ή εμπόδια.



Εικόνα 14 Η θεωρία της Λογικής Πράξης

Εμφανίζεται για πρώτη φορά στο Fishbein, M. and I. Ajzen (1975). Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Reading, MA: Addison-Wesley.

Στην εξέταση των τριών παραπάνω παραγόντων για τους οποίους οι άνθρωποι έχουν τις συγκεκριμένες στάσεις, τα κοινωνικά πρότυπα και τις αντιλήψεις ελέγχου διακρίνεται η εξάρτησή τους από τις εξέχουσες πεποιθήσεις (salient beliefs). Αυτές διακρίνονται σε: α) πεποιθήσεις συμπεριφοράς (behavioral beliefs), οι πεποιθήσεις για τις αναμενόμενες συνέπειες μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς με θετική – αρνητική αξιολόγηση των συνεπειών, β) κανονιστικές πεποιθήσεις (normative beliefs), οι πεποιθήσεις για την έγκριση ή την αποδοκιμασία της υπό εξέτασης συμπεριφοράς από σημαντικά άτομα ή ομάδες γ) πεποιθήσεις ελέγχου (control beliefs), οι πεποιθήσεις για την ύπαρξη ή απουσία πόρων και ευκαιριών που ευνοούν ή εμποδίζουν τη συγκεκριμένη συμπεριφορά (Ajzen, 2006, Καραστάθη, 2013).



Εικόνα 15 Η θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς

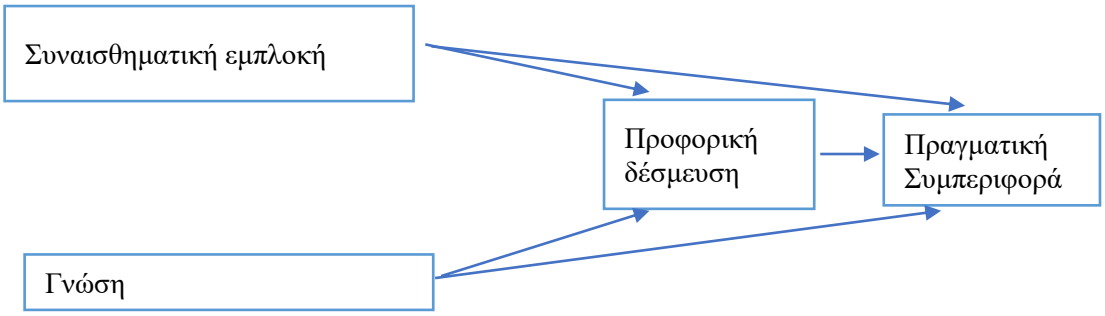
Πηγή Ajzen, 2006

Ο γενικός κανόνας που ισχύει στο μοντέλο της σχεδιασμένης συμπεριφοράς είναι ότι όσο πιο θετικές είναι οι στάσεις και οι επιρροές των κοινωνικών προτύπων απέναντι σε μία συμπεριφορά, καθώς και όσο μεγαλύτερος είναι ο αντιληπτικός έλεγχος, τόσο πιο ισχυρή είναι η πρόθεση του ατόμου στην εκτέλεση της συμπεριφοράς (Ajzen, 1988). Η θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς χρησιμοποιήθηκε σε έρευνες κυρίως στην επιστήμη της ψυχολογίας, της κοινωνιολογίας και του αθλητισμού (Theodorakis et al., 1991, Θεοδωράκης και συν., 1992, Theodorakis, 1992, Theodorakis, 1994, Papaioannou & Theodorakis, 1996, Hagger et al., 2001, Theodorakis et al., 2004, Chatzisarantis et al.,2005), ενώ σε σχέση με το περιβάλλον εφαρμόστηκε σε έρευνες για τη δράση της ανακύκλωσης. Οι Taylor and Todd (1995) σε έρευνά τους σχετικά με τη δράση της ανακύκλωσης διαπίστωσαν ότι οι στάσεις απέναντι στην ανακύκλωση και η αντίληψη αποτελεσματικότητας της συμπεριφοράς σχετίζονταν θετικά με τις προθέσεις του ατόμου για ανακύκλωση και κομποστοποίηση.

Οι Maloney και Ward (1973) στο άρθρο τους “Ecology: Let’s hear it from the people” παρουσίασαν ότι οι λύσεις για τα περιβαλλοντικά προβλήματα πρέπει να αναζητηθούν στην αλλαγή της ανθρώπινης συμπεριφοράς και όχι στην τεχνολογία. Οι ερευνητές εξέτασαν πολυδιάστατα τη συμπεριφορά, κατέγραψαν τις γνώσεις του πληθυσμού, διερεύνησαν τα συναισθήματά του, τη διάθεσή του και την ετοιμότητά του για δράση. Έτσι ανέπτυξαν την οικολογική κλίμακα με συνολικά 130 στοιχεία ταξινομημένα σε τέσσερις επιμέρους κλίμακες:

- Κλίμακα λεκτικής δέσμευσης ή εκφραζόμενης πρόθεσης για δράση (verbal commitment VC): μετρά τι δηλώνει το άτομο ότι είναι πρόθυμο να κάνει για θέματα του περιβάλλοντος και της ρύπανσης.
- Κλίμακα της πραγματικής δέσμευσης ή πραγματικής συμπεριφοράς (actual commitment AC): μετρά τι πραγματικά κάνει το άτομο για τα περιβαλλοντικά ζητήματα.
- Κλίμακα συναισθηματικής εμπλοκής (affect A): μετρά πόσο συνδέεται το άτομο συγκινησιακά και συναισθηματικά με τα περιβαλλοντικά θέματα.
- Κλίμακα περιβαλλοντικής ή οικολογικής γνώσης (knowledge K): μετρά την ειδικά τεκμηριωμένη γνώση σχετικά με οικολογικά ζητήματα.

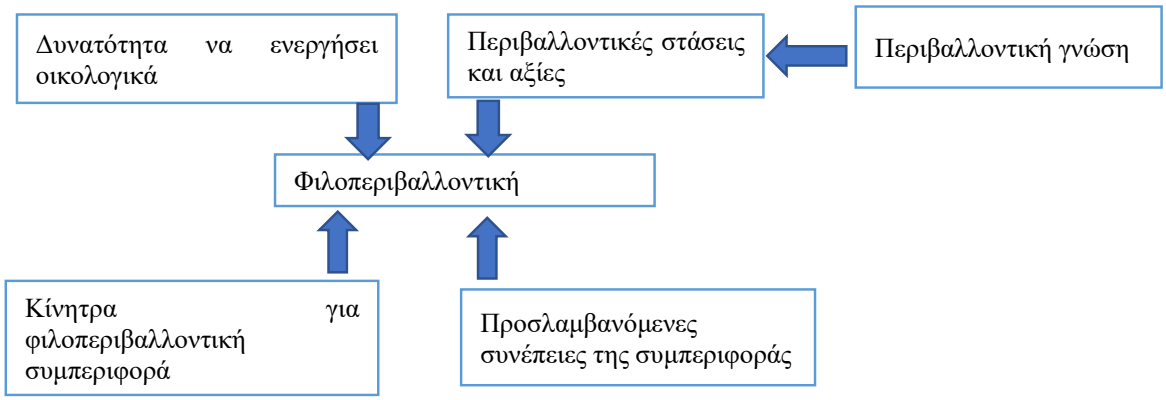
Σύμφωνα με τους Maloney και Ward η περιβαλλοντική συνείδηση αποτελείται από τις τέσσερις αυτές διαστάσεις. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους όμως έδειξαν ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων έδειξε υψηλό βαθμό «εκφραζόμενης πρόθεσης για δράση» και «συναισθηματικής εμπλοκής», αλλά χαμηλό βαθμό «πραγματικής συμπεριφοράς» και «οικολογικής γνώσης».



Εικόνα 16 Σχεδιάγραμμα: Οι διαστάσεις της Οικολογικής Κλίμακας

Maloney και Ward (1973)

Στο μοντέλο τους οι Fietkau & Kessel (1981) έλαβαν υπόψη τους κοινωνιολογικούς και ψυχολογικούς παράγοντες για να ερμηνεύσουν την ύπαρξη φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς ή την έλλειψή της. Τα κύρια σημεία του μοντέλου είναι οι στάσεις και αξίες, η δυνατότητα το άτομο να ενεργήσει οικολογικά (π.χ. εξωτερικοί, οικονομικοί παράγοντες, παράγοντες υποδομής), τα κίνητρα συμπεριφοράς (εσωτερικά όπως προσωπική ικανοποίηση, ποιότητα ζωής και εξωτερικά όπως επιθυμητή κοινωνική συμπεριφορά) και η αντιληπτή ανατροφοδότηση (το άτομο λαμβάνει θετική ενίσχυση για την περιβαλλοντική συμπεριφορά του). Η ανατροφοδότηση είτε είναι εγγενής (π.χ. η ικανοποίηση για σωστή δράση) είτε εξωγενής (π.χ. κοινωνικά επιθυμητές ενέργειες όπως η ανακύκλωση). Τέλος, η γνώση δεν επηρεάζει άμεσα τη συμπεριφορά, αλλά ενεργεί στην κατεύθυνση της αλλαγής των στάσεων και αξιών.



Εικόνα 17 Ψυχοσυναισθηματικό – κοινωνιολογικό μοντέλο

Fietkau & Kessel (1981)

Το μοντέλο του Rajecki (1982) για την εκδήλωση φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς όρισε τέσσερις αιτίες:

- Άμεση έναντι της έμμεσης εμπειρίας: Οι άμεσες εμπειρίες έχουν μεγαλύτερη επιρροή στη συμπεριφορά των ανθρώπων από τις έμμεσες, καθώς οι έμμεσες εμπειρίες οδηγούν σε εξασθένηση της συσχέτισης μεταξύ της στάσης και συμπεριφοράς.

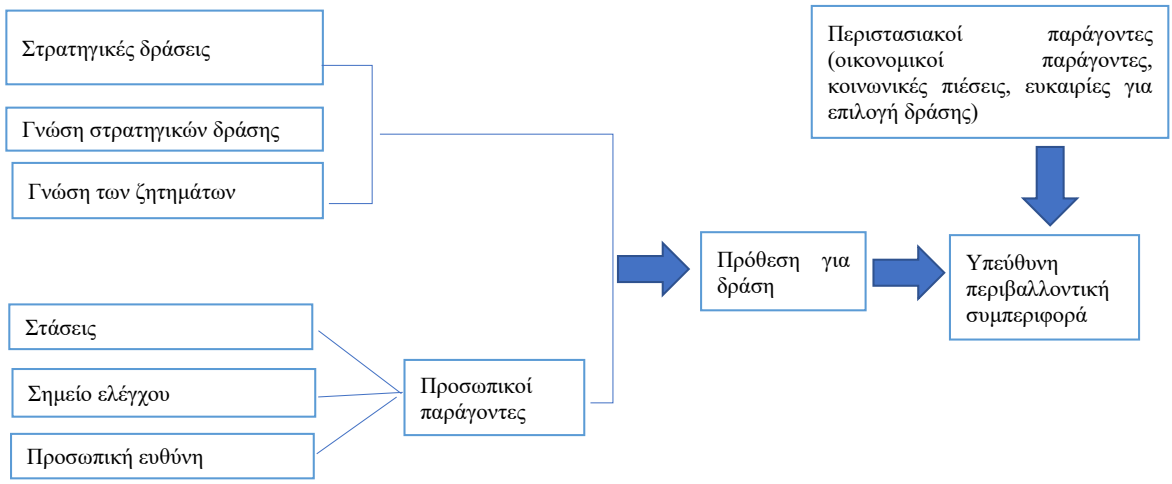
- Κανονιστικές επιρροές: Οι συμπεριφορές των ανθρώπων επηρεάζονται και διαμορφώνονται από τους κοινωνικούς κανόνες, τις πολιτιστικές παραδόσεις και τις οικογενειακές συνήθειες. Για παράδειγμα, σε μια κοινωνία όπου η κυρίαρχη κουλτούρα προβάλλει έναν μη αειφορικό τρόπο ζωής, είναι σχεδόν απίθανη η ύπαρξη της φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς.
- Χρονική ασυμφωνία: Οι στάσεις των ανθρώπων αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου.
- Μέτρηση στάσης - συμπεριφοράς: Η ασυμφωνία μεταξύ των μετρούμενων στάσεων (π.χ. νοιάζομαι για το περιβάλλον) και των μετρούμενων δράσεων (π.χ. ανακυκλώνω) (Kollmuss & Agyeman, 2002).

Οι Hines, Hungerford & Tomera (1986-1987) δημοσίευσαν μία μετα-ανάλυση 128 προηγούμενων ερευνών από το 1971 και μετά σχετικά με την περιβαλλοντική συμπεριφορά. Τα αποτελέσματα της μετα-ανάλυσης δείχνουν ότι η πρόβλεψη της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς εξαρτάται από ένα πλήθος μεταβλητών, καμία από τις οποίες δεν λειτουργεί χωρίς την αλληλεπίδραση με κάποια από τις άλλες. Οι μεταβλητές που ανέδειξαν είναι:

- Γνώση των ζητημάτων: Το άτομο πρέπει να είναι εξοικειωμένο με το περιβαλλοντικό πρόβλημα και τα αίτιά του.
- Γνώση των στρατηγικών δράσης: Το άτομο πρέπει να γνωρίζει τρόπους δράσης για να μειώσει τα περιβαλλοντικά προβλήματα.
- Κέντρο ελέγχου του ατόμου: Δείχνει την αντίληψη ενός ατόμου για την ικανότητά του να επιφέρει αλλαγές σε πράγματα και καταστάσεις στη ζωή του με τη δική του συμπεριφορά.
- Στάσεις: Αναφέρονται σε είτε γενικές στάσεις για το περιβάλλον, είτε ειδικότερες στάσεις σχετικά με συγκεκριμένο περιβαλλοντικό πρόβλημα ή σχετικές με ανάληψη κάποιας περιβαλλοντικής στάσης. Τα άτομα με ισχυρές φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις είναι πιθανότερο να δείξουν φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά, ωστόσο αυτή η αμφίδρομη σχέση βρίσκεται υπό αμφισβήτηση.
- Ατομική αίσθηση ευθύνης: Τα άτομα με μεγαλύτερη αίσθηση της προσωπικής τους ευθύνης είναι πιο πιθανόν να εμφανίσουν φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά.

- Πρόθεση για δράση: Τα άτομα που προθυμοποιούνται να δράσουν υπέρ του περιβάλλοντος είναι πιο πιθανόν να παρουσιάσουν φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά. Επηρεάζεται από προσωπικούς παράγοντες, το κέντρο ελέγχου και το ατομικό αίσθημα ευθύνης.

Οι Hines, Hungerford & Tomera (1986-1987) υποστήριξαν μετά από αυτά τα αποτελέσματα της μετα – ανάλυσης ότι περισσότεροι παράγοντες επηρεάζουν τη φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά τους οποίους ονόμασαν περιστασιακούς παράγοντες (situational factors). Σε αυτούς περιλαμβάνονται οικονομικοί παράγοντες, κοινωνικές πιέσεις και οι ευκαιρίες για επιλογή διαφόρων δράσεων.
Βάση των παραπάνω προτείνουν το μοντέλο υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς.



Εικόνα 18 Σχηματική παράσταση του μοντέλου Hines, Hungerford & Tomera (1986)

Σύμφωνα με τον Κατσίκη (2005) από τη μετα-ανάλυση αυτή προέκυψαν σημαντικές προτάσεις σχετικές με την προώθηση μηχανισμών ανανέωσης των εκπαιδευτικών δομών:

- Για την επιτυχή οργάνωση και διερεύνηση ενός περιβαλλοντικού θέματος σημαντικό ρόλο παίζει η προϋπάρχουσα γνώση των μαθητών.
- Στο στάδιο έναρξης της διαδικασίας για την αντιμετώπιση και ανάλυση των ζητημάτων αποτελούν σημαντικό παράγοντα οι προσωπικές πεποιθήσεις, απόψεις και στάσεις των εμπλεκομένων.
- Μέσα από την εμπλοκή των μαθητών σε προγράμματα πρέπει να προωθείται η απόκτηση ικανοτήτων για κινητοποίηση σε δράσεις και συμπεριφορές.
- Τα Α. Π. πρέπει να αναμορφωθούν, να οργανωθούν σύμφωνα με τις επικρατούσες κοινωνικές ανάγκες και απόψεις και να σχετίζονται με την υφιστάμενη κοινωνική πραγματικότητα και τις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής.

Οι Bamberg και Moser (2007), σε μία μετα-ανάλυση 46 ερευνών από το 1995 ως το 2006 βασιζόμενοι στο σχήμα που προτείνει ο Hines και οι συνεργάτες του έφτασαν σε παρόμοια συμπεράσματα. Οι δύο εργασίες παρουσιάζουν μία διαχρονική σχέση ότι η στάση που υιοθετεί ένα άτομο απέναντι σε περιβαλλοντικά ζητήματα αποτελεί ένα κομμάτι της διαδικασίας απόκτησης περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Επίσης, εκτός από τις τεχνικές αλλαγής της στάσης και τους μηχανισμούς ανατροφοδότησης στην έρευνα τους εντοπίστηκε ένας ακόμα προγνωστικός δείκτης της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς: οι προσωπικοί ηθικοί κανόνες. Τα άτομα με ατομική αίσθηση ευθύνης και αίσθημα ενοχής είναι πολύ πιο πιθανό να ενεργήσουν για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων να παρέχουν ένα κίνητρο για να αλλάξει τη συμπεριφορά του ατόμου.

Το 1990 οι Hungerford και Volk παρουσίασαν ένα μοντέλο για την πρόβλεψη της υπεύθυνης συμπεριφοράς του πολίτη (citizenship behavior). Στο μοντέλο ορίζονται επτά μεταβλητές ως κύριοι δείκτες οι οποίοι με τη σειρά τους διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες μεταβλητών που επηρεάζουν τη διαμόρφωση της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς:

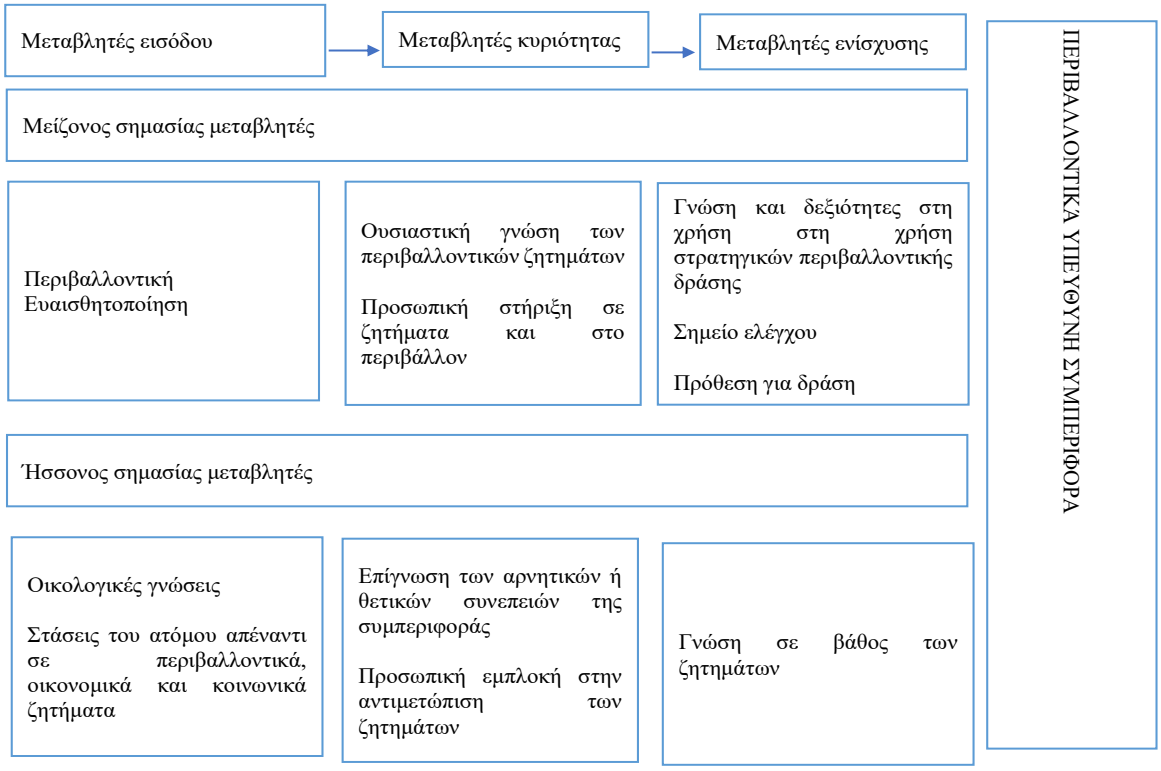
α) Μεταβλητές «εισόδου» (entry-level variables): ερμηνεύονται ως οι προϋποθέσεις για την επίτευξη της υπεύθυνης συμπεριφοράς, δηλαδή τις προαπαιτούμενες μεταβλητές που θα προάγουν τη διαδικασία σχηματισμού της απόφασης για δράση. Περιλαμβάνουν την

περιβαλλοντικά ευαισθητοποίηση, τις οικολογικές γνώσεις, τις στάσεις του ατόμου απέναντι σε περιβαλλοντικά, οικονομικά, κοινωνικά ζητήματα.

β) Μεταβλητές «κυριότητας» (ownership variables): τα άτομα αναγάγουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα σε προσωπική υπόθεση, με ενασχόληση, εμβάθυνση και συμμετοχή στην επίλυσή τους. Οι μεταβλητές αυτές περιλαμβάνουν την ουσιαστική γνώση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, την προσωπική στήριξη (συναισθηματική, οικονομική κ.λπ.) σε αυτά, την επίγνωση των θετικών ή αρνητικών συνεπειών της συμπεριφοράς και την προσωπική εμπλοκή στην αντιμετώπιση των ζητημάτων.

γ) Μεταβλητές «ενίσχυσης» ή «ισχυροποίησης» (empowerment variables): σχετίζονται με τις δεξιότητες επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων. Αυτές προσφέρουν την αίσθηση ότι το άτομο μπορεί να συμβάλει στην αλλαγή και να βοηθήσει στην επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Εδώ εντάσσονται οι μεταβλητές - η γνώση και οι δεξιότητες στη χρήση στρατηγικών περιβαλλοντικής δράσης (κατά πόσο το άτομο πιστεύει ότι έχει τη δύναμη να χρησιμοποιήσει στρατηγικές δράσης ως πολίτης για να βοηθήσει στην επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων), το σημείο ελέγχου (ένα άτομο με εσωτερικό σημείο ελέγχου, νιώθει ότι ισχυροποιείται μέσα του και ότι έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει και να φέρει αλλαγές) και η πρόθεση για δράση.

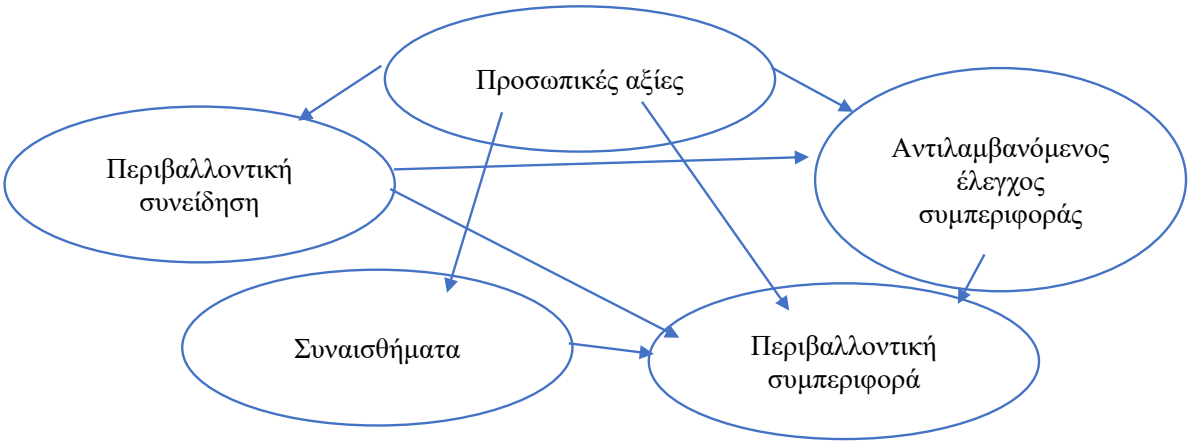
Σύμφωνα με το σχήμα του μοντέλου που προτείνουν οι συγγραφείς φαίνεται να αποδέχονται μία γραμμική σχέση αλλά αρκετά περίπλοκη. Τις μεταβλητές τις εντάσσουν σε δύο κατηγορίες ανάλογα με τη σπουδαιότητα που τις αποδίδουν (μείζονος και ήσσονος σημασίας μεταβλητές). Προτείνουν οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών να ερευνηθούν σε συνεργασία όλων των παραγόντων μεταξύ τους.



Εικόνα 19 Σχηματική απεικόνιση του μοντέλου Υπεύθυνης Συμπεριφοράς Πολίτη

Hungerford και Volk (1990)

Ο Grob (1995) ανέπτυξε ένα δομικό μοντέλο περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, όπου υπάρχει ένα πλέγμα σχέσεων με τέσσερις ενδογενείς παράγοντες, το οποίο καθορίζει την εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς.



Εικόνα 20 Το δομικό μοντέλο περιβαλλοντικής συμπεριφοράς Grop (1995)

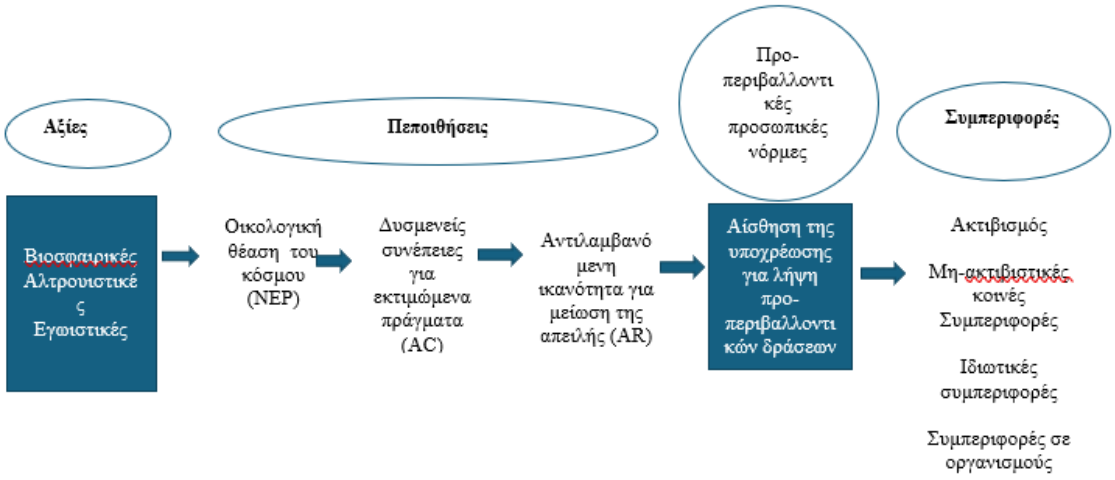
Σύμφωνα με το δομικό μοντέλο, ένα άτομο θα συμπεριφερθεί υπεύθυνα όταν διακατέχεται από περιβαλλοντικές αξίες, κατανοεί και αποδέχεται την ύπαρξη περιβαλλοντικών προβλημάτων (περιβαλλοντική συνείδηση). Τα συναισθήματα του ατόμου όσο πιο έντονα είναι και εφόσον το ίδιο το άτομο αποδίδει τις αιτίες των προβλημάτων στις δικές του πράξεις και όχι σε εξωγενείς παράγοντες, τόσο το άτομο πιστεύει ότι με τις πράξεις του μπορεί να συνεισφέρει στην επίλυση των προβλημάτων (αντιλαμβανόμενος έλεγχος συμπεριφοράς).

Ένα ακόμα γνωστό μοντέλο είναι αυτό του Stern (2000), το οποίο βασίζεται στη θεωρία του αλτρουισμού του Schwartz (1973, 1977), όπου οι κίνδυνοι που απειλούν το ατομικό σύστημα ηθικών αξιών μπορούν να αποτραπούν με τις ατομικές δράσεις και στο Νέο Περιβαλλοντικό Παράδειγμα (New Environmental Paradigm) των Dunlap και Van Liere (1978) για την ανάπτυξη της προσωπικής υπευθυνότητας για το περιβάλλον.

Σύμφωνα με τον Stern (2000) οι παράγοντες που επηρεάζουν και συνδέονται με την περιβαλλοντική συμπεριφορά είναι οι εξής: παράγοντες ατομικής στάσης, προσωπικές ικανότητες, το πλαίσιο, οι συνήθειες και οι ρουτίνες. Στους παράγοντες ατομικής στάσης περιλαμβάνονται οι προσωπικές νόρμες, οι αξίες και τα πιστεύω ενός ατόμου. Οι προσωπικές ικανότητες περιλαμβάνουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που είναι απαραίτητες για τις ιδιαίτερες πράξεις, τον διαθέσιμο χρόνο για δράση και τους κοινωνικό – δημογραφικούς παράγοντες όπως το μορφωτικό επίπεδο, το εισόδημα, την ηλικία, την κοινωνική θέση και τη φυλή. Με τον όρο

πλαίσιο (context) εννοούμε τις διαπροσωπικές επιρροές, τις κοινωνικές προσδοκίες, τις διαφημίσεις, τους νόμους, τους θεσμικούς παράγοντες, τα οικονομικά κίνητρα και τους οικονομικούς, υλικούς, τεχνολογικούς, νομικούς, πολιτικούς, πολιτιστικούς και άλλους περιορισμούς, ή διευκολύνσεις. Τέλος, ένας σημαντικός παράγοντας είναι η δύναμη της συνήθειας και η ατομική ρουτίνα του ατόμου, καθώς η αλλαγή της συμπεριφοράς απαιτεί την κατάργηση παλιών συνηθειών και υιοθέτηση νέων.

Κατά τον Stern (2000) οι σημαντικότεροι παράγοντες για την εκδήλωση συμπεριφορών - εκείνες που δεν επηρεάζονται από τις προσωπικές ικανότητες και το υπάρχον κοινωνικό, οικονομικό και πολιτικό πλαίσιο – είναι οι ενδογενείς. Το μοντέλο του «Αξίες – πεποιθήσεις – Νόρμες (πρότυπα)» (VBN) αποτελεί μια αιτιώδη αλυσίδα πέντε μεταβλητών που οδηγούν στην περιβαλλοντική συμπεριφορά. Η αιτιώδης σχέση μετακινείται από μια σειρά αξιών (βιοσφαιρικές, αλτρουιστικές και εγωιστικές) σε πιο εστιασμένες πεποιθήσεις όπως η οικολογική θέαση του σύμπαντος (NEP) ενός ατόμου- τον τρόπο δηλαδή με τον οποίο αντιλαμβάνεται και αξιολογεί τις σχέσεις ανθρώπου - φύσης, τις συνέπειες της σχέσης ανθρώπου – φύσης (AC) και την ευθύνη του ατόμου για λήψη διορθωτικών μέτρων (AR). Οι πεποιθήσεις για τις συνέπειες των περιβαλλοντικών συνθηκών (AC) και η αντιλαμβανόμενη ικανότητα του ατόμου για μείωση του κινδύνου (AR) ενεργοποιούν τις προ – περιβαλλοντικές προσωπικές νόρμες για την ανάληψη περιβαλλοντικής δράσης. Οι συγκεκριμένες νόρμες οδηγούν σε συγκεκριμένες προ-περιβαλλοντικές συμπεριφορές, όπως σε περιβαλλοντικό ακτιβισμό (π.χ. ενεργή συμμετοχή σε περιβαλλοντικές οργανώσεις και διαδηλώσεις), μη ακτιβίστικες δημόσιες συμπεριφορές (π.χ. την αποδοχή περιβαλλοντικών κανονισμών και την προθυμία για πληρωμή υψηλότερων φόρων για την προστασία του περιβάλλοντος), ατομικές συμπεριφορές (π.χ. την αγορά σημαντικών αγαθών και υπηρεσιών με σημαντικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο, τη χρήση προϊόντων φιλικών προς το περιβάλλον, «πράσινος» καταναλωτισμός) και συμπεριφορές σε ομάδες. Κάθε μεταβλητή στην αλυσίδα επηρεάζει άμεσα την επόμενη και μπορεί επίσης να επηρεάσει άμεσα μεταβλητές πιο μακριά στην αλυσίδα.



Εικόνα 21 Σχηματική αναπαράσταση των μεταβλητών στο μοντέλο VBN

(Stern, 2000)

Οι Kollmuss και Agyeman (2002) μετά από εκτενή βιβλιογραφική ανασκόπηση στα μοντέλα εκδήλωσης φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς παρουσίασαν τους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η συμπεριφορά:

α) Δημογραφικοί παράγοντες, με κυριότερους το φύλο και το επίπεδο εκπαίδευσης.

β) Θεσμικοί παράγοντες: για την εκδήλωση μια συγκεκριμένης συμπεριφοράς επιβάλλεται η ύπαρξη κατάλληλης υποδομής (π.χ. ύπαρξη κατάλληλων κάδων και μέσω συλλογής απορριμμάτων για την ανακύκλωση).

γ) Οικονομικοί παράγοντες: η υιοθέτηση ενός περιβαλλοντικού μέτρου είναι συχνά εφικτή όταν το μέτρο είναι οικονομικά συμφέρον.

δ) Πολιτισμικοί παράγοντες: το πολιτισμικό επίπεδο του κάθε ανθρώπου παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση στάσεων και στην εκδήλωση συμπεριφορών.

ε) Περιβαλλοντικές γνώσεις: σύμφωνα με τα αποτελέσματα διαφόρων ερευνών, ο ρόλος των γνώσεων στην εκδήλωση συμπεριφοράς είναι λιγοστός.

στ) Περιβαλλοντική συνειδητοποίηση: η συνειδητοποίηση ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν καθοριστικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

ζ) Κίνητρο συμπεριφοράς: είναι η αιτία της συμπεριφοράς και καθορίζει κατά περίσταση ποια θα επιλεγεί από όλες εκείνες που θα μπορούσαν εν δυνάμει να εκδηλωθούν.

η) Περιβαλλοντικές αξίες: διαμορφώνουν σε μεγάλο βαθμό τα εσωτερικά κίνητρα συμπεριφοράς.

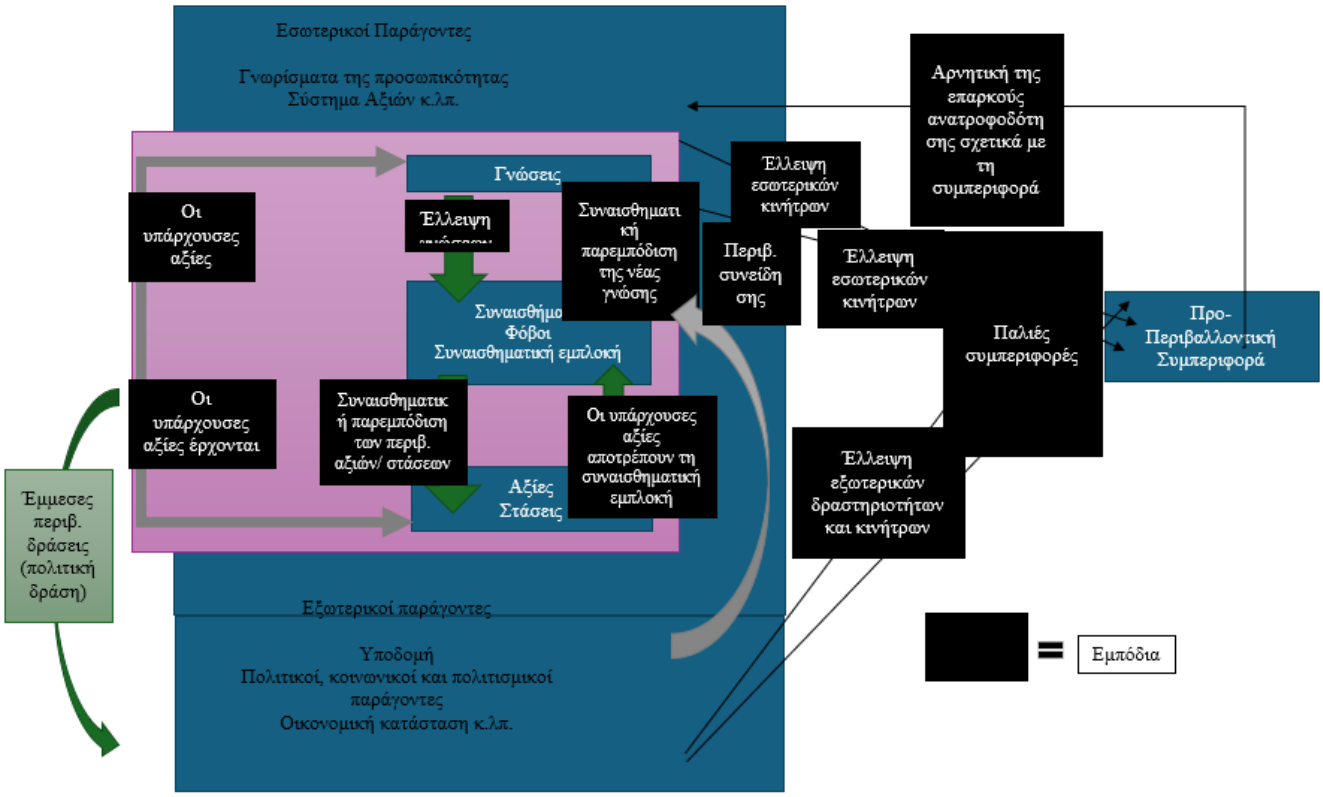
θ) Στάσεις: έχουν σημαντικό ρόλο, αν και σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει ασυμφωνία ανάμεσα στις στάσεις και στη συμπεριφορά.

ι) Συναισθήματα: η συναισθηματική σχέση του ατόμου με το φυσικό περιβάλλον.

ια) Έλεγχος συμπεριφοράς: το άτομο αντιλαμβάνεται κατά πόσο με την υπεύθυνη και φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά του μπορεί να υπάρξουν θετικά αποτελέσματα σε σχέση με κάποιο περιβαλλοντικό πρόβλημα.

ιβ) Υπευθυνότητα και προτεραιότητες: όταν η ενδεχόμενη συμπεριφορά του ατόμου βρίσκεται σε αντιστοιχία με τις προτεραιότητες του τότε το κίνητρο συμπεριφοράς γίνεται πιο δυνατό, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η πιθανότητα να εκδηλωθεί η συγκεκριμένη συμπεριφορά.

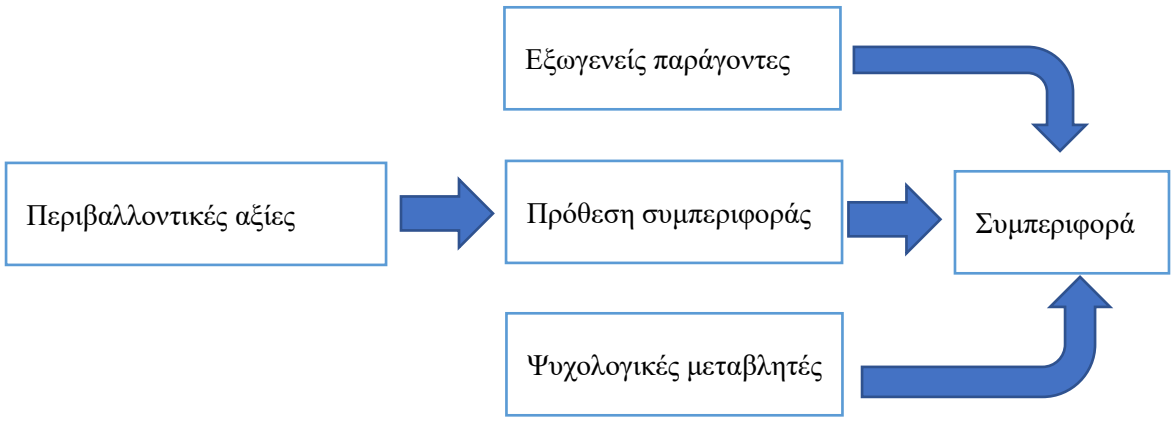
Τους παράγοντες αυτούς τους χωρίζουν σε κατηγορίες: στους δημογραφικούς παράγοντες, στους εξωγενείς παράγοντες (θεσμικοί, οικονομικοί και πολιτισμικοί) και στους ενδογενείς (περιβαλλοντικές γνώσεις, περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, κίνητρο συμπεριφοράς, περιβαλλοντικές αξίες, στάσεις, συναισθήματα, έλεγχος συμπεριφοράς, υπευθυνότητα και προτεραιότητες) (Kollmuss & Agyeman 2002). Στο μοντέλο τους προτείνουν τον όρο «περιβαλλοντική συνειδητοποίηση» ως ένα πλέγμα από περιβαλλοντική γνώση, προσωπικές αξίες, στάσεις και συναισθηματική εμπλοκή. Η περιβαλλοντική συνειδητοποίηση συγκαταλέγεται στους ενδογενείς παράγοντες, όπου σε συνδυασμό με τους εξωγενείς προκύπτει η μεγαλύτερη δυνατή φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά.



Εικόνα 22 Σχηματική παράσταση μοντέλου, Kollmuss & Agyeman

Ο Barr (2004) ανέπτυξε ένα εννοιολογικό μοντέλο σχετικά με τον τρόπο που εκδηλώνονται οι συμπεριφορές. Οι εκδηλούμενες συμπεριφορές μπορεί να ερμηνευτούν λαμβάνοντας υπόψη ένα πλαίσιο σχέσεων μεταξύ εξωγενών παραγόντων, ψυχολογικών μεταβλητών και της πρόθεσης συμπεριφοράς. Οι σχέσεις μεταξύ των παραγόντων επηρεάζονται από τις ατομικές περιβαλλοντικές αξίες, εφόσον το άτομο με θετικές αξίες και στάσεις απέναντι στο περιβάλλον παρουσιάζει θετική πρόθεση συμπεριφοράς (την εκφρασμένη θέληση ή επιθυμία για ανάληψη δράσεων φιλικών προς το περιβάλλον) συνεπώς και να εκδηλώσουν φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές. Οι θετικές στάσεις και αντιλήψεις σχετικά με το περιβάλλον, τα εσωτερικά κίνητρα για περιβαλλοντική δράση, η αντίληψη για τον τρόπο που τα περιβαλλοντικά προβλήματα αποτελούν απειλή και η αίσθηση ότι οι ενέργειες υπέρ του

περιβάλλοντος ωφελούν το περιβάλλον συνιστούν τις κυριότερες ψυχολογικές μεταβλητές (Barr & Gilg, 2005).



Εικόνα 23 Σχηματική παράσταση μοντέλου Barr

6.2.2 Παράγοντες διαφοροποίησης της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς

Προκειμένου να γίνει αντιληπτός ο τρόπος που εκδηλώνεται μία περιβαλλοντική συμπεριφορά, είναι απαραίτητο να γίνει αναφορά στους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν την εκδήλωσή της. Σύμφωνα με τον Dietz και τους συνεργάτες του (Dietz et al., 1998) μετά από εξέταση σχετικής βιβλιογραφίας αναφέρουν ότι οι παράγοντες μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες: στις κοινωνικοδημογραφικές μεταβλητές και τις κοινωνικοψυχολογικές μεταβλητές. Στην πρώτη κατηγορία οι φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές εξαρτώνται από δημογραφικούς παράγοντες (π.χ. φύλο, ηλικία, μόρφωση κ.α) και εξωγενείς παράγοντες (π.χ. τρέχον θεσμικό πλαίσιο, οικονομικό, πολιτιστικό και μορφωτικό επίπεδο) (Kollmuss & Agyenman, 2002).

Σε μελέτη τους οι Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδης (2014) δείχνουν ότι το φύλο, η ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης είναι σημαντικοί καθοριστικοί παράγοντες της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Στην έρευνα του Klineberg και των συναδέρφων του διαπιστώθηκε ότι οι νέοι και πιο μορφωμένοι άνθρωποι φαίνεται να ενδιαφέρονται περισσότερο για περιβαλλοντικά ζητήματα, ενώ το φύλο δεν παρουσίασε σαφή εικόνα (Klineberg et al, 1998).

Γενικότερα στα στοιχεία που δίνονται για το φύλο είναι αντικρουόμενα. Αρκετές μελέτες προσπάθησαν να διερευνήσουν τη σχέση μεταξύ των δύο φύλων και της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Έρευνες όπως των Davidson και Freudenburg (1996), Tikka, Kuituney και Tynys (2000) υποστήριξαν ότι οι γυναίκες παρουσιάζουν μεγαλύτερη ανησυχία και μεγαλύτερη υπευθυνότητα προς το περιβάλλον (Παυλίδης, Ζαφειρούδη, Κουθούρης, 2018). Σε έρευνα των Zafeiroudi και Hatzigeorgiadis (2014) έδειξε ότι οι γυναίκες έχουν υψηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα αξιολόγησης περιβαλλοντικών πεποιθήσεων. Σε αντίθεση σε έρευνα του Bjerke και των συνεργατών του στη Νορβηγία οι άνδρες έχουν μεγαλύτερη βαθμολογία στην ίδια κλίμακα (Bjerke et al., 2006). Επίσης οι Zafeiroudi και Hatzigeorgiadis (2014) διαπίστωσαν ότι οι άνδρες παρουσίασαν μεγαλύτερες τιμές από τις γυναίκες στην ομαδική περιβαλλοντική δράση. Σε παλιότερες έρευνες παρατηρήθηκε ότι δεν υπάρχει διαφορά σε σχέση με το φύλο και την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά (Hungerford & Tomera, 1986, 1987, Samdahl & Robertson, 1989).

Όσον αφορά την ηλικία βρέθηκε να σχετίζεται άμεσα με την Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά. Οι Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδης (2012) διαπίστωσαν ότι όσο αυξάνεται η ηλικία, μειώνεται ο βαθμός της Περιβαλλοντικά Υπεύθυνης Συμπεριφοράς. Ενώ ο Mobley με τους συνεργάτες του υποστήριξαν ότι όσο αυξάνεται η ηλικία, τόσο αυξάνεται ο βαθμός της Περιβαλλοντικά Υπεύθυνης Συμπεριφοράς (Mobley et al., 2010). Έρευνες των Dietz και συνεργατών (1998), Newman και Fernandes (2015) υποστήριξαν ότι τα άτομα ηλικία 30 – 44 παρουσιάζουν μικρότερο βαθμό Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά σε σχέση με τα άτομα ηλικίας 45 - 65.

Το επίπεδο εκπαίδευσης αποτελεί επίσης μια ισχυρή κοινωνικοδημογραφική μεταβλητή. Τα άτομα με υψηλότερο επίπεδο μόρφωσης παρουσιάζονται περισσότερο ευαισθητοποιημένα από εκείνα με χαμηλότερο επίπεδο μόρφωσης (Hines et al., 1986/1987, Dietz et al., 1998, Kasapoğlu & Ecevit, 2002, Mobley et al., 2010, Newman & Fernandes, 2015). Η έρευνα των Diamantopoulos και των συνεργατών του (2003) διαπίστωσε ότι τα άτομα που έχουν μικρότερη ηλικία, υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο και ανήκουν σε υψηλότερη κοινωνική τάξη, τείνουν να εκδηλώνουν περιβαλλοντικά υπεύθυνες συμπεριφορές.

Το εισόδημα σχετίζεται θετικά με την Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά, καθώς τα άτομα με υψηλότερο εισόδημα παρουσιάζουν υψηλότερες επιδόσεις, ο Stern (2000) αναγνώρισε το εισόδημα ως έναν από τους πρωταρχικούς καθοριστικούς παράγοντες του περιβαλλοντικά υπεύθυνου πολίτη με τη συμμετοχή του ή την εισφορά δωρεάς σε περιβαλλοντικούς οργανισμούς.

Έρευνες υποστηρίζουν ότι η πολιτική ιδεολογία σχετίζεται σημαντικά με την περιβαλλοντική συμπεριφορά (Dietz et al., 1998, Stern, 2000). Σε έρευνα τους οι Newman και Fernandes (2015) παρουσίασαν ότι η πολιτική ιδεολογία σχετίζεται με την περιβαλλοντική συμπεριφορά στους ακτιβιστές, σε αντίθεση με τους μη ακτιβιστές που δεν εγκρίνουν κανονισμούς και πολιτικές υπέρ του περιβάλλοντος.

Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν οι κοινωνικοψυχολογικές μεταβλητές όπως οι στάσεις, οι αξίες, τα συναισθήματα, τα εσωτερικά κίνητρα και η πρόθεση για ανάληψη δράσης (Stern, 2000). Σε αντίθεση με τις κοινωνικοδημογραφικές μεταβλητές, οι συγκεκριμένες παρουσιάζονται ως ισχυρότερες στην εκδήλωση υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Ο Hines και οι συνεργάτες του (1986/1987) μετά από ανάλυση 128 ερευνών στην περιβαλλοντική συμπεριφορά εντόπισαν αρκετές κοινωνικοψυχολογικές μεταβλητές όπως η γνώση των ζητημάτων και των στρατηγικών δράσης, το κέντρο ελέγχου, οι στάσεις, η λεκτική δέσμευση και το ατομικό αίσθημα ευθύνης.

Η γνώση των ζητημάτων αναφέρεται στην εξοικείωση με τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις αιτίες τους. Μπορεί να αναφέρεται στις οικολογικές γνώσεις (π.χ. γνώση σημαντικών οικολογικών εννοιών και η διασύνδεσή της με τα κοινωνικά συστήματα), στις κοινωνικοπολιτικές γνώσεις (π.χ. πώς οι ανθρώπινες δραστηριότητες επηρεάζουν το περιβάλλον) και τις γνώσεις περιβαλλοντικών ζητημάτων (Simmons, 1995). Οι Hungerford και Volk (1990) στο μοντέλο τους διαχωρίζουν τη γνώση σε τρεις μορφές μεταβλητών, την οικολογική γνώση ως μεταβλητή σε επίπεδο εισόδου, την εις βάθους γνώση των ζητημάτων ως μεταβλητή ιδιοκτησίας και τη γνώση των στρατηγικών δράσης ως μεταβλητή ενδυνάμωσης.

Το κέντρο ελέγχου (locus of control) αναφέρεται στις αντιλήψεις ενός ατόμου για το αν έχει τη δυνατότητα να επιφέρει αλλαγή μέσω της συμπεριφοράς του. Χωρίζεται σε εξωτερικό

κέντρο ελέγχου (LCE) (η αλλαγή αποδίδεται σε εξωτερικές δυνάμεις) και εσωτερικό κέντρο ελέγχου (LCI) (η πεποίθηση ότι οι δραστηριότητες μας θα έχουν αντίκτυπο). Ο Hines και οι συνεργάτες του (1986/1987) παρατήρησαν ότι τα άτομα με εσωτερικό κέντρο ελέγχου (LCI) έχουν περισσότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν περιβαλλοντική συμπεριφορά. Οι Hungerford και Volk (1990) αναφέρονται στο κέντρο ελέγχου ως μια ικανότητα που δεν μπορεί να διδαχθεί εύκολα στο σχολείο, αλλά μπορεί να βελτιωθεί με τη διδασκαλία δεξιοτήτων ενεργού πολίτη σε συνδυασμό με την άμεση συμμετοχή της κοινότητας.

Σχετικές έρευνες υποστηρίζουν ότι οι περιβαλλοντικές στάσεις έχουν συνήθως πολύ μικρές επιπτώσεις στη φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά. Σε έρευνά τους οι Diekmann και Preisendoerfer (1992) προτείνουν ότι τα άτομα επιλέγουν τις φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές που απαιτούν λιγότερο κόστος (όχι με αυστηρή οικονομική έννοια, αλλά με τους παράγοντες χρόνος και προσπάθεια). Δείχνουν επίσης ότι η περιβαλλοντική στάση και φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά χαμηλού κόστους (όπως ανακύκλωση) σχετίζονται σημαντικά. Ερευνητές επισημαίνουν ότι τα άτομα με υψηλά επίπεδα περιβαλλοντικών στάσεων δεν είναι πρόθυμα να κάνουν μεγάλες θυσίες στον τρόπο ζωής τους όπως οδήγηση και χρήση αεροπλάνο, αλλά είναι πρόθυμα να δεχτούν πολιτικές αλλαγές υπέρ του περιβάλλοντος όπως υψηλότεροι φόροι για τα καύσιμα και αυστηρότεροι νόμοι για τη δόμηση (Kollmus & Agyeman, 2002). Σε έρευνες του ο Gigliotti (1992, 1994) σχετικά με την προθυμία των φοιτητών για φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά παρουσίασε ότι όσοι πιστεύουν ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα θα λυθούν από την τεχνολογία και την ανάπτυξη, είναι λιγότερο πρόθυμοι σε φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές κάνοντας προσωπικές θυσίες και έμμεσες αλλαγές στον τρόπο ζωής. Παρόλα αυτά, οι στάσεις διαδραματίζουν σαφώς σημαντικό ρόλο στον καθορισμό της φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς (Kollmus & Agyeman, 2002).

Η περιβαλλοντική συνείδηση περιορίζεται τόσο από γνωστικούς όσο και από συναισθηματικούς περιορισμούς. Οι γνωστικοί περιορισμοί της περιβαλλοντικής συνείδησης περιλαμβάνουν τη μη άμεση αντιμετώπιση πολλών οικολογικών προβλημάτων, την αργή και σταδιακή οικολογική καταστροφή και τα πολύπλοκα συστήματα. Η περιβαλλοντική υποβάθμιση δεν είναι άμεσα απτή, καθώς ο άνθρωπος δεν μπορεί να αντιληφθεί την πυρηνική ακτινοβολία,

την τρύπα του όζοντος ή το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Μπορεί όμως να βιώσει τις επιπτώσεις της ρύπανσης και της καταστροφής με μεγάλη χρονική καθυστέρηση, όταν ο ανθρώπινος αντίκτυπος έχει ήδη προκαλέσει σοβαρές ζημιές. Σπάνια αυτές οι πληροφορίες θα επηρεάσουν την περιβαλλοντική συνείδηση. Ο πολύ αργός και σταδιακός ρυθμός της περιβαλλοντικής αλλαγής δεν είναι άμεσα αντιληπτός όπως και τα πολύπλοκα συστήματα δεν είναι συχνά κατανοήσιμα. Ο άνθρωπος τείνει να απλοποιεί τα προβλήματα και να σκέφτεται γραμμικά με αποτέλεσμα να υποτιμά την έκταση των προβλημάτων. Συνολικά οι γνωστικοί περιορισμοί στην περιβαλλοντική συνείδηση θέτουν σε κίνδυνο τη συναισθηματική εμπλοκή και την προθυμία για δράση κατά συνέπεια και τη περιβαλλοντική συμπεριφορά (Preuss, 1991, Kollmus & Agyeman, 2002).

Η συναισθηματική εμπλοκή θεωρείται πολύ σημαντική στη διαμόρφωση των πεποιθήσεων, των αξιών και των στάσεων απέναντι στο περιβάλλον (Chawla, 1998, 1999). Ο Grob (1991) υποθέτει ότι όσο ισχυρότερη είναι η συναισθηματική εμπλοκή ενός ατόμου, τόσο πιο πιθανό να παρουσιάσει φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά. Η έλλειψη περιβαλλοντικής γνώσης και περιβαλλοντικής συνείδησης μπορεί να οδηγήσει στη μη συναισθηματική εμπλοκή (Preuss, 1991, Kollmus & Agyeman, 2002). Ακόμα όμως και η συναισθηματική εμπλοκή στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος μπορεί να μην οδηγήσει στη φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά. Συναισθήματα όπως φόβος, θλίψη, πόνος, θυμός και ενοχή προκαλούνται από την περιβαλλοντική υποβάθμιση. Τα έντονα συναισθήματα μαζί με την αίσθηση αδυναμίας δεν θα οδηγήσουν σε δράση, αλλά σε δευτερογενείς απαντήσεις που στοχεύουν στην απαλλαγή των αρνητικών συναισθημάτων. Αυτές οι δευτερογενείς απαντήσεις εμποδίζουν συχνά την περιβαλλοντική συμπεριφορά. Συχνά τα άτομα αρνούνται να αποδεχτούν οποιαδήποτε προσωπική ευθύνη, κατηγορούν τους άλλους για την περιβαλλοντική καταστροφή και αδυνατούν να κάνουν οποιαδήποτε φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά που απαιτεί προσωπικές θυσίες (Kollmus & Agyeman, 2002).

Το αίσθημα ευθύνης διαμορφώνεται από τις αξίες και τις στάσεις και επηρεάζεται από το κέντρο ελέγχου. Στις ευθύνες δίνονται προτεραιότητες. Όταν η περιβαλλοντική συμπεριφορά

ευθυγραμμίζεται με τις προσωπικές προτεραιότητες, αυξάνεται το κίνητρο για εμφάνιση της συμπεριφοράς (Stern, 1993).

6.2.3 Κλίμακες μέτρησης περιβαλλοντικών στάσεων και περιβαλλοντικής συμπεριφοράς

Οι κλίμακες μέτρησης έχουν καθιερωθεί από την Κοινωνική και Περιβαλλοντική ψυχολογία ως ψυχομετρικά εργαλεία μέτρησης της περιβαλλοντικής συνείδησης, της σύνδεσης των ανθρώπων με τη φύση. Αποτελούνται από πολυθεματικές ερωτήσεις με σκοπό την καταγραφή στάσεων, γνώσεων και συμπεριφορών απέναντι στο φυσικό περιβάλλον.

Κλίμακα μέτρησης οικολογικών στάσεων και γνώσεων (Maloney & Ward, 1973, 1975)

Οι Maloney και Ward (1973) με θεωρητικό υπόβαθρο τη θεωρία των στάσεων διαμόρφωσαν την Οικολογική Κλίμακα για να μελετήσουν την περιβαλλοντική συμπεριφορά. Η Οικολογική Κλίμακα συγκροτείται από 4 (τέσσερις) υποκλίμακες με 130 θέματα: Λεκτική δέσμευση ή εκφραζόμενη πρόθεση για δράση (verbal commitment VC) με 36 θέματα, Πραγματική δέσμευση ή πραγματική συμπεριφορά (actual commitment AC) με 36 θέματα, Συναισθηματική εμπλοκή (affect A) με 34 θέματα και Περιβαλλοντική ή οικολογική γνώση (knowledge K) με 24 θέματα. Οι απαντήσεις στις υποκλίμακες Λεκτικής δέσμευσης, Πραγματικής δέσμευσης και Συναισθηματικής εμπλοκής είχαν διπολικό χαρακτήρα (αληθές / ψευδές), ενώ στην υποκλίμακα της Περιβαλλοντικής Γνώσης ήταν πολλαπλής επιλογής. Η κλίμακα τελειοποιήθηκε δύο χρόνια αργότερα από τους Maloney, Ward και Braucht (1975).

Κλίμακα Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος (Weigel & Weigel ,1978)

Ο Russell Weigel και οι συνεργάτες του (Weigel & Newman, 1976) ανέπτυξαν μία κλίμακα στάσεων για να εκτιμήσουν τη στάση των ανθρώπων απέναντι στο περιβάλλον, τη λεγόμενη Κλίμακα Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος. Αναπτύχθηκαν 16 θέματα που μετρούσαν τις στάσεις των ενηλίκων απέναντι σε διάφορα οικολογικά ζητήματα, όπως η ρύπανση, η

προστασία των φυσικών πόρων και της άγριας ζωής. Το 1978 οι Weigel και Weigel διεξήγαγαν τέσσερις έρευνες για να εκτιμηθεί η εγκυρότητα της κλίμακα.

Κλίμακα (NEP) Νέο Περιβαλλοντικό Παράδειγμα (1978), Νέο Οικολογικό Παράδειγμα (2000) (Dunlap & Van Liere,1978, 2000)

Με εμπνευστές του κοινωνικούς επιστήμονες Dunlap και Van Liere το 1978 δημιουργήθηκε η Νέα Περιβαλλοντική Κλίμακα ή αλλιώς το Νέο Περιβαλλοντικό Παράδειγμα (NEP). Σύμφωνα με την αρχική κλίμακα, η Γη είναι εύθραυστη και με περιορισμένες πηγές, οι δυνατότητες για ανθρώπινη οικονομική ανάπτυξη είναι περιορισμένες και οι προσπάθειες του ανθρώπου να κυριαρχήσει στο φυσικό περιβάλλον οδηγούν σε σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα. Οι τρεις (3) διαστάσεις της κλίμακας αναπτύχθηκαν σε μια κλίμακα Likert με δώδεκα ερωτήματα (Dunlap et al., 2000).

Για 2 (δύο) δεκαετίες η κλίμακα αυτή χρησιμοποιήθηκε ως μέτρο αξιολόγησης του περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος ευρέως σε εκατοντάδες έρευνες στη διεθνή βιβλιογραφία και με ποικίλα δείγματα σε όλο τον κόσμο (Bostrom et al., 2006, Dunlap et al., 2000). Ασχολήθηκε με τις έννοιες για την προστασία του περιβάλλοντος, την περιορισμένη βιομηχανική ανάπτυξη και τον έλεγχο του πληθυσμού. Το 2000 οι εμπνευστές της αναθεωρούν την κλίμακα και την αντικαθιστούν με την κλίμακα Νέο Οικολογικό Παράδειγμα, όπου η λέξη Περιβαλλοντικό (Environmental) αντικαθίσταται από τη λέξη Οικολογικό (Ecological), θέλοντας να προσφέρουν ένα μεγαλύτερο φάσμα των διαστάσεων μιας οικολογικής ματιάς και μιας αειφόρου ανάπτυξης. Η αναθεωρημένη κλίμακα μετρά τις πέντε βασικές πτυχές της στάσης των ατόμων απέναντι στο περιβάλλον: τα όρια της ανάπτυξης, τον αντι-ανθρωποκεντρισμό, την ευθραυστότητα της ισορροπίας της φύσης, την απόρριψη της απαλλαγής (της πεποίθησης ότι οι άνθρωποι δεν δεσμεύονται από τους περιορισμούς της φύσης) και την οικολογική κρίση.

Κλίμακα (NEP) Νέο Περιβαλλοντικό Παράδειγμα για παιδιά (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007).

Η κλίμακα NEP αναθεωρήθηκε το 2007 ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε έρευνες με παιδιά ηλικίας 10-12 ετών. Αποτελείται από 10 θέματα αντί 15 θέματα της κλίμακας. Τα θέματα

χωρίζονται σε τρεις διαστάσεις: τα δικαιώματα της φύσης, η οικολογική κρίση και ο διαχωρισμός του ανθρώπου από την υπόλοιπη φύση.

Κλίμακα μέτρησης οικολογικών στάσεων και γνώσεων (Synodinos, 1990)

Ο Synodinos (1990) τροποποιεί και συρρικνώνει τη κλίμακα μέτρησης οικολογικών στάσεων και γνώσεων των Maloney και Ward (1973, 1975) εκτιμώντας τη Λεκτική δέσμευση ή εκφραζόμενη πρόθεση για δράση, τη Πραγματική δέσμευση ή πραγματική συμπεριφορά και Συναισθηματική εμπλοκή των φοιτητών σε σχολές διοίκησης επιχειρήσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα.

Κλίμακα Περιβαλλοντικών Στάσεων και Συμπεριφοράς (Musser & Malkus, 1994, Musser & Diamond, 1999)

Ο Musser με τους συνεργάτες του Malkus (1994) και Diamond (1999) σχεδίασαν την κλίμακα CATES (The Children' s Attitudes Toward the Environment Scale), ένα εργαλείο μέτρησης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς για παιδιά μικρής ηλικίας. Αποτελείται από 15 υποθέματα σχετικά με ζητήματα διαχείρισης ενέργειας και φυσικών πόρων, ανάληψη δράσης και υπευθυνότητας και περιβαλλοντικών αξιών. Χρησιμοποιούν σχέδια και σκίτσα για τη συμπλήρωση της κλίμακας της λεκτικής συμπεριφοράς, που όμως προωθούν καθορισμένες επιλογές. Το εργαλείο μέτρησης τους δεν είναι ιδιαίτερα διαδραστικό ή σε μορφή παιχνιδιού και δεν παρέχει καμία μεταβλητότητα στις απαντήσεις των παιδιών, έτσι δεν διατηρείται η προσοχή και η συμμετοχή των μικρών παιδιών (Evans, 2007).

Κλίμακα Περιβαλλοντικών Στάσεων & Κλίμακα Περιβαλλοντικής Γνώσης για παιδιά (Children's Environmental Attitude and Knowledge Scale, CHEAKS), Leeming et al. (1995).

Η κλίμακα αυτή σχεδιάστηκε καθώς οι δημιουργοί της, Leeming et al., (1995) διαπίστωσαν ότι στις προγενέστερες έρευνες που αφορούσαν στη μέτρηση της γνώσης για το περιβάλλον ή των στάσεων και των συμπεριφορών προς το περιβάλλον το ερευνητικό εργαλείο δεν σχεδιάστηκε ειδικά για τα παιδιά. Έτσι, δημιουργήθηκε η κλίμακα CHEAKS για παιδιά με δομή και περιεχόμενο βασισμένο στην κλίμακα των Maloney et al., (1975).

Πιο συγκεκριμένα, η κλίμακα CHEAKS αποτελείται από δυο υποκλίμακες τύπου Likert, την υποκλίμακα στάσεων και την υποκλίμακα γνώσεων. Η υποκλίμακα στάσεων αποτελείται από 36 στοιχεία που καλύπτουν θέματα από έξι περιοχές: ζώα, ενέργεια, ρύπανση, ανακύκλωση, νερό και γενικά θέματα. Τα 36 στοιχεία παρουσιάζονται σε μορφή Likert πέντε διαβαθμίσεων και χωρίζονται ανά 12 σε τρεις υποκατηγορίες: λεκτική δέσμευση, πραγματική δέσμευση και συναίσθημα. Η υποκλίμακα γνώσεων αποτελείται από 30 στοιχεία με τη μορφή πολλαπλής επιλογής (Leeming et al., 1995).

Κλίμακα μέτρησης Περιβαλλοντικών Στάσεων & Οικολογικής Συμπεριφοράς (Kaiser et al., 1999, Kaiser et al., 1999).

Ο Kaiser με τους συνεργάτες του ανέπτυξε ένα όργανο μέτρησης για την πρόβλεψη της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, που αποτελούνταν από τρία στοιχεία: την περιβαλλοντική γνώση, τις περιβαλλοντικές αξίες και την πρόθεση για περιβαλλοντική συμπεριφορά. Η αρχική κλίμακα αποτελούνταν από τρία μέρη: πραγματική γνώση για το περιβάλλον, κοινωνικές και ηθικές αξίες σχετικά με το περιβάλλον, προθέσεις για οικολογική συμπεριφορά. Παρουσίασε αδυναμίες στην εγκυρότητα καθώς αξιολογούσε μόνο τη γνώση, τις αξίες και τις προθέσεις. Αργότερα οι ερευνητές αναθεώρησαν τη συγκεκριμένη κλίμακα.

Κλίμακα Περιβαλλοντικής Συμπεριφοράς – βασιζόμενη στις Περιβαλλοντικές Στάσεις (Kaiser et al., 2007)

Η κλίμακα αποτελείται από 40 θέματα σε 6 τομείς: διατήρηση ενέργειας, μεταφορά, αποφυγή οικιακών απορριμμάτων, ανακύκλωση, καταναλωτισμός και αντιπροσωπευτικές συμπεριφορές για τη συντήρηση – προστασία του περιβάλλοντος.

Κλίμακα αξιολόγησης Περιβαλλοντικής Στάσης και Συμπεριφοράς μικρών παιδιών (Evans et al, 2007).

Στην κλίμακα του Evans και των συνεργατών του αναπτύχθηκαν τρία παιχνίδια για να αξιολογήσουν τις περιβαλλοντικές στάσεις και αξίες και ένα παιχνίδι για τις περιβαλλοντικές

συμπεριφορές. Η κλίμακα βασίστηκε στις τρεις κύριες διαστάσεις της κλίμακας NEP του Dunlap και των συνεργατών του: ανθρώπινη κυριαρχία, ισορροπία της φύσης και όρια της ανάπτυξης. Η κλίμακα αυτή αποτελεί ένα εργαλείο μέτρησης για ποιοτική έρευνα. Μέσα από την παρατήρηση εξετάζει τη συμπεριφορά παιδιών πρώτης και δευτέρας δημοτικού. Τα τρία παιχνίδια για τη διερεύνηση των στάσεων είναι:

- ένα επιτραπέζιο παιχνίδι με διασταυρώσεις επιλογών (παιχνίδι έξω ή παρακολούθηση τηλεόρασης, ζωγραφική στη μία όψη ή και στις δύο όψεις της σελίδας, χρήση φυσητήρα φύλλων ή τσουγκράνας για μάζεμα των φύλλων),
- κατασκευή τσόχινου πίνακα με δύο εναλλακτικά περιβαλλοντικά σενάρια όπως διλήμματα ρύπανσης των υδάτων που προκαλεί σοβαρές ή μικρές βλάβες στο περιβάλλον, χρήση φυτοφαρμάκων στον κήπο για τα παράσιτα για την προστασία των λουλουδιών ή μη χρήση φυτοφαρμάκων και ζημιά στα λουλούδια, δώρο γενεθλίων ένα αρκουδάκι για μακροπρόθεσμη ή για βραχυπρόθεσμη χρήση
- ένα θερμόμετρο ανησυχίας με τρία προσωπάκια (καθόλου ανησυχία, λίγη ανησυχία και πολλή ανησυχία). Τα πέντε θέματα της κλίμακας του θερμομέτρου ήταν η ατμοσφαιρική ρύπανση στην τοπική κοινότητα, η ρύπανση των υδάτων σε ένα κοντινό ρέμα ή / και σε μια κοντινή λίμνη, ανεπάρκεια εύρεσης αρκετής τροφής για τα ελάφια λόγω υπερπληθυσμού, τοξικά απόβλητα από χώρους υγειονομικής ταφής που καταπατούν μια γειτονιά και ισοπέδωση μιας δασώδους περιοχής από μπουλντόζα.

Ενώ το παιχνίδι για τη μέτρηση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς ήταν ένα επιδαπέδιο παιχνίδι όπου το παιδί έκανε άλμα στην κατάλληλη γραμμή για να δείξει τη συχνότητα της συμπεριφοράς του (ποτέ, μερικές φορές, τις περισσότερες φορές). Τα οκτώ αντικείμενα συμπεριφοράς που διερευνήθηκαν ήταν «ανακυκλώνεις ένα μπουκάλι ή το ρίχνεις σε κάδο απορριμμάτων», «περπατάς στη φύση με τους γονείς σου», «αφήνεις το φως αναμμένο στην κρεβατοκάμαρα όταν δεν έχεις φύγει», «υπενθυμίζεις στους φίλους σου να μην αφήνουν σκουπίδια σε ένα τραπέζι πικνίκ», «αφήνεις το νερό να τρέχει ενώ βουρτσίζεις τα δόντια», «αγοράζεις πάρα πολύ φαγητό σε ένα εστιατόριο που δεν μπορείς να το φας», «διαβάζεις με τους γονείς σου βιβλία σχετικά με τη φύση», «κρατάς ανοιχτή την πόρτα του ψυγείου ενώ αποφασίζεις

τι θες να φας». Η κλίμακα στηρίζεται στο μοντέλο όπου οι περιβαλλοντικές συμπεριφορές θεωρούνται συνέπεια των στάσεων.

Κλίμακα απογραφής Περιβαλλοντικής Στάσης (Milfont & Duckitt, 2010).

Η κλίμακα των Milfont & Duckitt (2010) περιλαμβάνει την οριζόντια (πρωτεύοντες παράγοντες) και την κάθετη (δευτερεύοντες παράγοντες) δομή των περιβαλλοντικών στάσεων. Οι δύο δομές ορίζουν την περιβαλλοντική διατήρηση και αξιοποίηση του περιβάλλοντος. Αποτελείται από 12 επιμέρους πτυχές: 1. Απόλαυση της φύσης, 2. Υποστήριξη για παρεμβατικές πολιτικές διατήρησης του περιβάλλοντος, 3. Περιβαλλοντικός ακτιβισμός και κινητικότητα, 4. Περιβαλλοντική διατήρηση κινητοποιημένη από ανθρωποκεντρική ανησυχία, 5. Εμπιστοσύνη στην επιστήμη και την τεχνολογία, 6. Ενσυναίσθηση για την περιβαλλοντική ευπάθεια, 7. Αλλάζοντας τη φύση, 8. Συμπεριφορά περιβαλλοντικής διατήρησης, 9. Ανθρώπινη κυριαρχία στη φύση, 10. Ανθρώπινη χρήση της φύσης, 11. Οικολογική ανησυχία, 12. Υποστήριξη πληθυσμιακών πολιτικών.

Κλίμακα αξιολόγησης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των παιδιών (Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2013)

Η κλίμακα αξιολόγησης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των παιδιών αποτελείται από 5 επιμέρους κλίμακες:

α) Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης. Αξιολογεί την πληροφορία που ένα άτομο πιστεύει ότι κατέχει σε συνολικό επίπεδο σχετικά με τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα. Είναι μονοδιάστατη και αποτελείται από 10 θέματα (κλιματικές αλλαγές, υπερθέρμανση του πλανήτη, ρύπανση των ακτών, των θαλασσών, του πόσιμου νερού και της ατμόσφαιρας, καταστροφή των φυτών, των δασών και των ζώων, μεταλλαγμένες τροφές, εξοικονόμηση ενέργειας, βιολογικά και οικολογικά προϊόντα και περιβαλλοντικά προβλήματα. Οι απαντήσεις δίνονται σε 5βάθμια κλίμακα Likert.

β) Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική διάσταση. Αξιολογεί τι πιστεύουν τα άτομα για την αξία κάποιων γεγονότων, πράξεων και ενεργειών σχετικά με την προστασία του

περιβάλλοντος. Είναι μονοδιάστατη και αποτελείται από 7 θέματα που αφορούν την ερώτηση «τι πιστεύεις σε σχέση με τα παρακάτω...». Οι απαντήσεις δίνονται σε 5βάθμια κλίμακα Likert.

γ) Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική διάσταση. Αξιολογεί την επίδραση κάποιων γεγονότων, πράξεων, ενεργειών σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος στο συναίσθημα των παιδιών. Είναι μονοδιάστατη και αποτελείται από 7 θέματα που αφορούν την ερώτηση «πώς αισθάνεσαι με τις σκέψεις...». Οι απαντήσεις δίνονται σε 5βάθμια κλίμακα Likert.

δ) Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση. Αξιολογεί την προδιάθεση των παιδιών για περιβαλλοντική δράση και για ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Αποτελείται από 7 θέματα που αφορούν 6 περιβαλλοντικές έννοιες: τα ζώα, την ενέργεια, τη ρύπανση, το νερό και την ανακύκλωση. Επίσης χωρίζεται α) στην ατομική δράση, όπου εξετάζει κατά πόσο ένα άτομο είναι πρόθυμο μόνο του να ενεργεί καθημερινά για την προστασία του περιβάλλοντος και β) την παρότρυνση άλλων, όπου εξετάζει κατά πόσο ένα άτομο είναι πρόθυμο να ζητήσει από άλλους να αναλάβουν δράση για την προστασία του περιβάλλοντος. Οι απαντήσεις δίνονται σε 5βάθμια κλίμακα Likert.

ε) Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς. Αξιολογεί τη συμπεριφορά σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος. Αποτελείται από 12 θέματα που αφορούν 6 περιβαλλοντικές έννοιες: τα ζώα, την ενέργεια, τη ρύπανση, το νερό, την ανακύκλωση και γενικά περιβαλλοντικά ζητήματα. Οι απαντήσεις δίνονται σε 5βάθμια κλίμακα Likert.

6.3 Υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Βιωματική μάθηση, Αγωγή υπαίθρου και περιβαλλοντική εκπαίδευση

6.3.1 Αγωγή υπαίθρου και περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά: Ερευνητική αρθρογραφία

Η περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά και η περιβαλλοντική συνείδηση είναι έννοιες που ξεκίνησαν να διερευνώνται από τη δεκαετία του ’70 (Maloney et al., 1975, Dunlap & Van

Liere, 1978, Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2012). Κεντρικός σκοπός της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η δημιουργία περιβαλλοντικά υπεύθυνων και ευσυνείδητων πολιτών (Φλογαΐτη, 2011). Ως περιβαλλοντικά υπεύθυνος πολίτης χαρακτηρίζεται το άτομο το οποίο έχει αντίληψη του συνολικού περιβάλλοντος και είναι ευαισθητοποιημένος σε περιβαλλοντικά ζητήματα, έχει κατανοήσει τις λειτουργίες του περιβάλλοντος και τα προβλήματά του, ενδιαφέρεται και επιθυμεί να συμμετάσχει ενεργά στη βελτίωση και την προστασία του, έχει αναπτύξει τις απαραίτητες ικανότητες για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και συμμετέχει ενεργά σε όλα τα επίπεδα (Φλογαΐτη, 2011).

Η συμμετοχή σε περιβαλλοντικά προβλήματα έχει σημαντική επίδραση στις στάσεις και στις συμπεριφορές των ατόμων (Blake, 2001). Όσο περισσότερο ο άνθρωπος συνδέεται με την υπαίθρια ζωή και τη φύση, η συμπεριφορά και οι στάσεις απέναντι στο περιβάλλον βελτιώνονται. Η άμεση εμπειρία με την ύπαιθρο δημιουργεί δεσμούς που επηρεάζουν και τη συμπεριφορά των ατόμων. Η δραστηριοποίηση στη φύση έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος, της Περιβαλλοντικής Συμπεριφοράς και της ικανότητας κρίσης σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Όσοι συμμετέχουν σε υπαίθριες δραστηριότητες παρουσιάζουν αυξημένο ενδιαφέρον για το περιβάλλον και καλύτερη περιβαλλοντική συμπεριφορά (Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2012).

Οι Dunlap και Heffernan (1975) εξέτασαν εάν η συμμετοχή σε δραστηριότητες αναψυχής επηρεάζουν το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον. Ειδικότερα, εξέτασαν αν η σχέση συμμετοχής σε δραστηριότητες φιλικές προς το περιβάλλον είναι ισχυρότερη από της σχέσης καταναλωτικών δραστηριοτήτων με το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον. Η έρευνά τους είχε δείγμα 1970 κατοίκους της πολιτείας της Ουάσιγκτον, χωρίζοντάς τους ανάλογα με το επίπεδο δραστηριότητάς τους και χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγιο με οχτώ (8) δείκτες περιβαλλοντικής ανησυχίας. Οι ίδιοι επινόησαν την κλίμακα New Environmental Paradigm (NEP), η οποία έχει γίνει το πιο ευρέως χρησιμοποιημένο μέτρο της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης στον κόσμο και έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές μελέτες τόσο στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, όσο και στην υπαίθρια αναψυχή. Πρότειναν τέλος ότι η εμπλοκή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής οδηγεί σε επίγνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων με το να παρουσιάζει στους ανθρώπους

παραδείγματα περιβαλλοντικής καταστροφής, δημιουργεί δέσμευση προστασίας των πολύτιμων περιοχών αναψυχής και καλλιεργεί επίσης μια αισθητική γεύση για το «φυσικό περιβάλλον», το οποίο ανατρέφει μια γενικευμένη αντίθεση στο περιβαλλοντικό υποβιβασμό.

Στη συνέχεια αρκετοί ερευνητές επανεξέτασαν τις υποθέσεις των Dunlap και Heffernan (1975) όπως οι Geisler et al. (1977), καθώς οι Pinhey και Grimes (1979) χρησιμοποιώντας διαφορετικά μέτρα και για την υπαίθρια δραστηριότητα αναψυχής και για το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον, δείγμα από διαφορετική περιοχή της χώρας και εναλλακτικό τρόπο ανάλυσης δεδομένων. Το δείγμα που συλλέχτηκε στην εργασία των Geisler και των συνεργατών του το 1977, αποτελούταν από 1423 κατοίκους του βορειοδυτικού Wisconsin. Οι Pinhey και Grimes (1979) χρησιμοποίησαν από τις καταναλωτικές δραστηριότητες μόνο το ψάρεμα και το κυνήγι και δεν ενδιαφέρθηκαν για το επίπεδο δραστηριότητάς του δείγματος. Το δείγμα τους αποτελούνταν από 926 κατοίκους της Λουϊζιάνα. Η έρευνά τους δεν έδωσε τα επίπεδα υποστήριξης για τις υποθέσεις της έρευνας των Dunlap και Heffernan (1975). Οι ερευνητές υπογράμμισαν ότι τα ατομικά χαρακτηριστικά κάθε συμμετέχοντα επιδρούν περισσότερο στη διαμόρφωση του περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος, από ό,τι η επιλεγείσα συμμετοχή σε δραστηριότητες αναψυχής.

Οι Van Liere και Noe (1981) θέλοντας να βελτιώσουν την κλίμακα για τη συμμετοχή στη κλίμακα New Environmental Paradigm (NEP) πρόσθεσαν την ένταση συμμετοχής (αριθμός ωρών) ανά ημέρα στη δραστηριότητα που έχει επιλεχθεί από τον συμμετέχοντα και η συχνότητα συμμετοχής (αριθμός ημερών). Επίσης, διαφοροποίησαν τις κατηγορίες υπαίθριων δραστηριοτήτων. Στα αποτελέσματα της έρευνάς τους σε επισκέπτες της εθνικής ακτής Cape Hatteras (ΗΠΑ) παρατηρήθηκε αδύναμη συσχέτιση μεταξύ του περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και της συμμετοχής σε δραστηριότητες αναψυχής.

Ο Jackson (1986) προσπαθεί να εξετάσει νέες αποδείξεις για τη σχέση μεταξύ συμμετοχής σε υπαίθρια αναψυχή και στάσεις για το περιβάλλον. Χρησιμοποίησε δείγμα 662 ατόμων από τις πολιτείες της Αλμπέρτα, Έντμοντ και Κάλγκαρυ (Καναδάς). Δημιούργησε ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις από τις κλίμακες NEP (New Environmental Paradigm Scale), και DSP (Dominant Social Paradigm Scale), καθώς επίσης ερωτήσεις από τη βιβλιογραφία διασφαλίζοντας ότι η κλίμακα μετρούσε όλες τις πτυχές σχετικές με τις στάσεις απέναντι στη φύση, την τεχνολογία και

την ποιότητα ζωής. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποστηρίζουν την πρώτη υπόθεση της έρευνας, δηλαδή τα άτομα που προτιμούν υπαίθριες δραστηριότητες φιλικές προς το περιβάλλον, όπως την πεζοπορία, διατηρούν σημαντικά μια πιο φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά προς αυτούς που προτιμούν μηχανοκίνητες και καταναλωτικές δραστηριότητες, όπως η κωπηλασία και το ψάρεμα αντίστοιχα. Στη συνέχεια οι Theodori και οι συνεργάτες του το 1998, επανεξετάζουν τις υποθέσεις της έρευνας. Οι ερευνητές έστειλαν ερωτηματολόγιο μέσω ταχυδρομείου σε 4 αγροτικές κοινότητες στην αστική και αγροτική Πενσυλβάνια (Λάνκαστερ, Κρόφορντ, Σνάιντερ και Μπέντφορντ). Χρησιμοποίησαν την κλίμακα NEP (New Environmental Paradigm Scale) με εφτά (7) αντικείμενα κλειστού τύπου και για την Κλίμακα συμμετοχής σε υπαίθρια αναψυχή επιλέχθηκαν εννιά (9) υπαίθριες δραστηριότητες (πικνίκ, κατασκήνωση, παρατήρηση πουλιών, πεζοπορία, ποδήλατο βουνού, σκι, ψάρεμα, κυνήγι και οδήγηση εκτός δρόμου). Τα αποτελέσματα παρουσίασαν ότι η συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής συνδέονται θετικά με την προ-περιβαλλοντική συμπεριφορά. Απέτυχαν όμως να υποστηρίζουν τη δεύτερη υπόθεση ότι οι καταναλωτικές δραστηριότητες σχετίζονται λιγότερο με το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον.

Ο Nord με τους συνεργάτες του (1998) ερεύνησαν τη σχέση της υπαίθριας αναψυχής με το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον, το οποίο θεώρησαν ενδεικτικό της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Το δείγμα αποτελούνταν από συνολικά 1201 κατοίκους της Πενσυλβάνια (601 ιδιοκτήτες δασικής έκτασης και 600 μη ιδιοκτήτες). Το δείγμα μέσω τηλεφωνικής συνέντευξης ρωτήθηκε για το πόσο σοβαρά θεωρούσε διάφορα προβλήματα της εποχής συμπεριλαμβανομένου και των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Οι ερευνητές μέτρησαν την περιβαλλοντική συμπεριφορά μέσα από περιβαλλοντικές δραστηριότητες του νοικοκυριού τον τελευταίο χρόνο και τις δραστηριότητες αναψυχής στο δάσος μέσα από τη συχνότητα επισκέψεων σε δασικές περιοχές και του τύπου δραστηριοτήτων αναψυχής στο δάσος. Υπέθεσαν ότι η συμμετοχή σε δραστηριότητες υπαίθριας αναψυχής μπορεί να οδηγήσει σε περιβαλλοντική συμπεριφορά ανεξάρτητα αν θα οδηγήσει σε μετρήσιμες περιβαλλοντικές στάσεις. Βρήκαν ότι η συχνότητα επισκέψεων σε δασική περιοχή και οι δραστηριότητες αναψυχής στο δάσος συσχετίζονται μέτρια με την περιβαλλοντική συμπεριφορά και ελάχιστα με το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον (Nord et al., 1998).

Οι Teisl και Brien (2003) ενδιαφέρθηκαν να υπολογίσουν τη σχέση μεταξύ του ατομικού επιπέδου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος, απόψεων και συμπεριφοράς με τη συμμετοχή σε διάφορες δασικές δραστηριότητες αναψυχής. Δημιούργησαν μια κλίμακα από τέσσερις εξισώσεις, η οποία εξέτασε τη συμμετοχή των ατόμων σε περιβαλλοντικές ομάδες, το ενδιαφέρον για την οργάνωση των δασών, την άποψή τους για τη «φιλική» οργάνωση των δασών και τη χρήση προϊόντων φιλικών προς το περιβάλλον. 1.948 ενήλικοι κάτοικοι της Πενσυλβάνια απάντησαν μέσω ερωτηματολογίου στην έρευνα. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποστήριξαν την πρώτη υπόθεση της έρευνας των Dunlap και Heffernan (1975): η συμμετοχή σε υπαίθρια αναψυχή δημιουργεί μια σημαντική θετική σχέση μεταξύ και του επιπέδου του περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και του επιπέδου της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Επίσης, το επίπεδο του περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και συμπεριφοράς εξαρτάται από τον τύπο της δραστηριότητας. Σε αντίθεση, η δεύτερη υπόθεση της έρευνας των Dunlap και Heffernan (1975) υποστηρίζεται μερικώς, δηλαδή ότι οι διάφοροι τύποι δραστηριοτήτων έχουν διαφορετικά αποτελέσματα στο επίπεδο περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και συμπεριφοράς.

Πλήθος ερευνών έχουν προσδιορίσει παράγοντες οι οποίοι παίζουν ρόλο στη δημιουργία περιβαλλοντικών στάσεων όπως η συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής και ορισμένες πιο ειδικά οι παιδικές υπαίθριες εμπειρίες αναψυχής. Η έρευνα των Ewert et al. (2005) προσπάθησε να ερευνήσει ποιες παιδικές υπαίθριες εμπειρίες αναψυχής επηρέασαν τις περιβαλλοντικές πεποιθήσεις. Χώρισαν τις εμπειρίες σε φιλικές προς το περιβάλλον, καταναλωτικές, μηχανοκίνητες, εκπαίδευση, ΜΜΕ, μαρτυρίες αρνητικών γεγονότων και συμμετοχή σε περιβαλλοντική οργάνωση. Το δείγμα τους αποτελούνταν από 533 προπτυχιακούς φοιτητές από 20 περιοχές. Χρησιμοποίησαν την τροποποιημένη κλίμακα NEP (6 αντικείμενα οικοκεντρικών στάσεων και 6 ανθρωποκεντρικών στάσεων) και την κλίμακα σχέσης μεταξύ παιδικών υπαίθριων εμπειριών και περιβαλλοντικών στάσεων. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι εμπειρίες στην ύπαιθρο κατά την παιδική ηλικία έχουν θετική συσχέτιση με τις περιβαλλοντικές πεποιθήσεις. Πιο συγκεκριμένα, οι παράγοντες που διαμόρφωσαν τις περιβαλλοντικές πεποιθήσεις ήταν η συμμετοχή σε περιβαλλοντική οργάνωση, οι καταναλωτικές εμπειρίες, τα ΜΜΕ και οι μαρτυρίες αρνητικών γεγονότων.

Οι Bustam et al. (2003) προσπάθησαν να διευκρινίσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την Περιβαλλοντική Ευαισθησία συγκρίνοντας τρεις ομάδες με διαφορετικά επίπεδα Περιβαλλοντικής Ευαισθησίας σε ορισμένες μεταβλητές: α) τις επιρροές στο ήδη υπάρχον επίπεδο Περιβαλλοντικής Ευαισθησίας, β) τη συμμετοχή σε δραστηριότητες ως παιδιά και γ) τη συμμετοχή σε δραστηριότητες ως ενήλικες. Η περιβαλλοντική ευαισθησία 83 διδασκόντων και μεταπτυχιακών φοιτητών με ειδίκευση στην αναψυχή διερευνήθηκε μέσω της κλίμακας NEP, η επιρροή που επηρέασε την περιβαλλοντική ευαισθησία μέσω της κλίμακας του Tanner (1980), η συμμετοχή σε δραστηριότητες ως παιδιά και ως ενήλικες μέσω των κατηγοριών δραστηριοτήτων των Rossman και Schlatter (2000). Οι τρεις ομάδες διέφεραν σημαντικά στο πως συμμετείχαν σε υπαίθριες δραστηριότητες ως παιδιά. Δεν διέφεραν στη συμμετοχή τους σε υπαίθριες δραστηριότητες ως ενήλικες και στο τι πιστεύουν ότι διαμόρφωσε το επίπεδο της περιβαλλοντικής τους ευαισθησίας.

Διάφορα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (εκδρομές, πεζοπορία, κατασκήνωση, δραστηριότητες περιπέτειας) στοχεύουν μέσω προσωπικών εμπειριών να αναπτύξουν συναισθηματικές σχέσεις των μαθητών με το φυσικό περιβάλλον, την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, την υπαίθρια συμπεριφορά καθώς και τις κοινωνικές σχέσεις τους. Οι παιδικές υπαίθριες εμπειρίες αναψυχής μπορούν να συντελέσουν στο να επηρεάζουν περιβαλλοντικές στάσεις εξαιτίας της συνεισφοράς που κάνουν στη δημιουργία αξιών.

Ο Newhouse (1990) σημειώνει ότι ενώ πλήθος ερευνών σε σχέση με τις υπαίθριες εμπειρίες έχουν ασχοληθεί με συγκεκριμένα εκπαιδευτικά προγράμματα, προκύπτει ότι οι περισσότερες περιβαλλοντικές στάσεις έχουν δημιουργηθεί ως αποτέλεσμα εμπειριών σε σχέση με κάποιο συγκεκριμένο πρόγραμμα που σχεδιάστηκε για αλλαγή στάσεων.

Οι Tarrant και Green (1999) σε ερευνά τους εξέτασαν την επίδραση της συμμετοχής σε υπαίθρια αναψυχή στην εγκυρότητα πρόβλεψης των περιβαλλοντικών στάσεων. Πιο συγκεκριμένα, εξέτασαν την επίδραση μεσολάβησης ή τροποποίησης της συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής (φιλικές προς το περιβάλλον όπως η πορεία με σακίδιο, η πεζοπορία και η παρακολούθηση της θέας της φύσης και των πουλιών, καταναλωτικές όπως το ψάρεμα και το κυνήγι ή μηχανοκίνητες όπως η πλοήγηση μηχανοκίνητου σκάφους) στη συνοχή

στάσεων - συμπεριφοράς. 1220 κάτοικοι της νότιας περιοχής στα Απαλάχια όρη των νοτιοανατολικών Ηνωμένων Πολιτειών απάντησαν σε τηλεφωνική συνέντευξη 15 λεπτών. Επιλέχθηκαν 5 κλίμακες Περιβαλλοντικών στάσεων – NEP (12 αντικείμενα), EC (16 αντικείμενα), ROPER (9 αντικείμενα), AC (9 αντικείμενα) και η τροποποιημένη FV (8 αντικείμενα) όπου μόνο σε μία τυχαία απάντησε το δείγμα. Όλοι οι συνεντευξιαζόμενοι απάντησαν στην κλίμακα της Περιβαλλοντικής Συμπεριφοράς και αν συμμετείχαν σε κάποια από τις υπαίθριες δραστηριότητες τους τελευταίους 12 μήνες (υπαίθριες δραστηριότητες φιλικές προς το περιβάλλον: ημερήσια πεζοπορία, πεζοπορία με σακίδιο, παρατήρηση πουλιών, καταναλωτικές δραστηριότητες: κυνήγι, ψάρεμα, μηχανοκίνητες: οδήγηση εκτός δρόμου και πλοήγηση μηχανοκίνητου σκάφους). Η έρευνα υποστήριξε ότι η συμμετοχή σε φιλικές προς το περιβάλλον υπαίθριες δραστηριότητες ως επίδραση μεσολάβησης παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά.

Οι Thapa και Graefe (2001, 2003) σε έρευνά τους εξέτασαν αν η συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής επιδρά στις περιβαλλοντικές στάσεις και συμπεριφορές. Μελέτησαν ένα δείγμα 540 προπτυχιακών φοιτητών διαφόρων τμημάτων στις Ηνωμένες Πολιτείες. Για την έρευνά τους χρησιμοποιήθηκε η αναθεωρημένη κλίμακα NEP. Διαπίστωσαν ότι τα άτομα που συμμετείχαν σε φιλικές προς το περιβάλλον υπαίθριες δραστηριότητες (πεζοπορία, κατασκήνωση και ποδηλασία) παρουσίασαν συχνά φιλο-περιβαλλοντικές στάσεις και υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά σε σχέση με τα άτομα που συμμετείχαν σε καταναλωτικές υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής (κυνήγι). Επίσης, παρατηρήθηκε ότι οι φοιτητές του τμήματος της Αναψυχής (Recreation and Park Management) είχαν καλύτερες περιβαλλοντικές στάσεις και μεγαλύτερη επίγνωση σε θέματα που αφορούν στο περιβάλλον, από τους φοιτητές των τμημάτων των Επιστημών (Science, Technology and Society) και του Μάνατζμεντ (Hotel, Restaurant and Institutional Management).

Ο ίδιος ο ερευνητής Thapa (2010) μελέτησε την επίδραση της συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες φιλικές προς το περιβάλλον και μηχανοκίνητες στις περιβαλλοντικές στάσεις και στην περιβαλλοντική συμπεριφορά. Το δείγμα αποτέλεσαν 522 άτομα επισκεπτών του κρατικού δάσους Bald East State της Πενσυλβάνιας. Χρησιμοποιήθηκαν οι κλίμακες NEP για τις

περιβαλλοντικές στάσεις και η κλίμακα Περιβαλλοντικής Υπεύθυνης Συμπεριφοράς των Smith και Sebasto (1995). Η έρευνα έδειξε ότι συνολικά η συμμετοχή σε δραστηριότητες δεν σχετίζεται με κανένα τρόπο ούτε με τις περιβαλλοντικές στάσεις ούτε με την περιβαλλοντική συμπεριφορά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η συμμετοχή σε υπαίθρια αναψυχή μεσολαβεί στη σχέση περιβαλλοντικών στάσεων και συμπεριφορών των συμμετεχόντων μόνο για τις φιλικές προς το περιβάλλον δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα συνδέονται με τα αποτελέσματα της έρευνας των Tarrant και Green (1999).

Ο Cottrell (2003) θέλοντας να μελετήσει τη μεταβλητή «γενικά περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά» πραγματοποίησε έρευνα με μία συγκεκριμένη κατηγορία υπαίθριας δραστηριότητας αναψυχής, την πλοήγηση λέμβου (boating). Το δείγμα αποτέλεσαν 230 κάτοχοι λέμβου στον κόλπο Chesapeake των ΗΠΑ, απαντώντας σε ένα 8σέλιδο ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από 4 κλίμακες: την κλίμακα GREB (General Responsible Environmental Behavior) (Scott & Willits, 1991), την κλίμακα προφορικής δέσμευσης (Willits, 1991, Maloney et al., 1975), την κλίμακα περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος (NEP) και την κλίμακα γνώσεων των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Τα ευρήματα της έρευνας έδειξαν συσχέτιση μεταξύ των γνωστικών (γνώση σε περιβαλλοντικά ζητήματα), των συναισθηματικών (περιβαλλοντικό ενδιαφέρον) και των παρορμητικών (προφορική δέσμευση) στάσεων / πεποιθήσεων και της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Ως ισχυρότερος παράγοντας πρόβλεψης αναδείχτηκε η παρορμητική στάση / πεποίθηση, με τη γνωστική στάση / πεποίθηση να ακολουθεί. Η μεταβλητή περιβαλλοντικό ενδιαφέρον παρατηρήθηκε να έχει μέτρια συσχέτιση με τη μεταβλητή «γενικά περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά».

Σε έρευνά τους οι Vaske και Kobrin (2001) υποστήριξαν ότι η περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά επηρεάζεται από τέσσερις γενικούς παράγοντες και από τρεις ειδικούς παράγοντες. Μελέτησαν επίσης τη σχέση μεταξύ των μεταβλητών προσκόλληση σε μια τοποθεσία (place attachment) και περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά. Η μεταβλητή της προσκόλλησης σε μια τοποθεσία χωρίζεται : α) στην εξάρτηση από την τοποθεσία, μια λειτουργική προσκόλληση του ατόμου και β) στην ταυτότητα της τοποθεσίας, μια συναισθηματική προσκόλληση του ατόμου. Στην έρευνα συμμετείχαν 182 άτομα ηλικίας 14 – 17 χρονών που συμμετείχαν σε τοπικά

προγράμματα εργασίας που βασίζονται στους φυσικούς πόρους, έχοντας ολοκληρώσει 5 με 7 εβδομάδες εργασίας. Επιλέχθηκαν η κλίμακα εξάρτησης τοποθεσίας (William & Roggenbuck, 1989), η κλίμακα ταυτότητα τοποθεσίας (William & Roggenbuck, 1989) και η κλίμακα της υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (ERB, Smith & Sebasto, 1995). Η εξάρτηση με την τοποθεσία επηρεάζει τη συναισθηματική προσκόλληση και η συναισθηματική προσκόλληση επηρεάζει την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά.

Ο Bjerke και οι συνεργάτες του (2006) διερεύνησαν και αξιολόγησαν 15 υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής σε σχέση με το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά. 2.449 Νορβηγοί συμμετείχαν στην έρευνα. Τα άτομα που συμμετείχαν σε υπαίθριες δραστηριότητες παρουσίασαν υψηλότερο ενδιαφέρον για το περιβάλλον και καλύτερη περιβαλλοντική συμπεριφορά, με τις γυναίκες και τους κατοίκους αστικών περιοχών να έχουν υψηλότερες επιδόσεις.

Η έρευνα Palmberg και Kuru (2000) χρησιμοποίησε ποιοτικές μεθόδους για να διερευνήσουν πως η συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες επιδρά στη σχέση ανθρώπου και φύσης. Πιο συγκεκριμένα υπέθεσαν ότι η εμπλοκή ατόμων με υπαίθριες δραστηριότητες θα αυξήσει το ενδιαφέρον προς το περιβάλλον, την ικανότητα κρίσης σε περιβαλλοντικά ζητήματα καθώς θα ενισχύσει και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. 30 μαθητές ηλικίας 11 – 12 χρονών (22 από το Teacher Training School του Πανεπιστημίου της Λαπωνίας στο Ροβανιέμι και 8 από το Teacher Training School της ακαδημίας Abo του Πανεπιστημίου Βάασα) επιλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίου για τις εμπειρίες τους με την υπαίθρια εκπαίδευση και ζωή. Χωρίστηκαν σε 3 ομάδες ανάλογα τη συμμετοχή τους στην υπαίθρια εκπαίδευση και τον αριθμό υπαίθριων δραστηριοτήτων τον χρόνο. Ως μέσα της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγιο, συνέντευξη, ζωγραφιές, φωτογραφίες τοπίων και παρατηρήσεις των ερευνητών. Η έρευνα διαπίστωσε ότι οι εμπειρίες που αποκτώνται σε εξωτερικούς χώρους, μέσα από συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες προσφέρουν μεγάλες δυνατότητες για την ανάπτυξη μιας ισχυρής σχέσης κατανόησης ανθρώπου και φύσης.

Η Haluza (2001) ερεύνησε πώς οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν τις υπαίθριες εμπειρίες στην καθημερινότητα να σκέφτονται και να ενεργούν σε απάντηση στις περιβαλλοντικές

ανησυχίες. 8 έφηβοι συμμετείχαν σε εκδρομή περιπέτειας 12 ημερών σε ένα τοπικό κέντρο υπαίθριας εκπαίδευσης στην Αλμπέρτα του Καναδά. Το πρόγραμμα περιλάμβανε 5 ημέρες πεζοπορία στην απόμακρη βραχώδη περιοχή του εθνικού πάρκου Banff και του επαρχιακού πάρκου Assiniboine, αναρρίχηση, σπηλαιολογία, κανό καγιάκ στο ποτάμι North Saskatchewan. Η ερευνήτρια έκανε επιτόπια παρατήρηση (ανάλυση σημειώσεων στο πεδίο) και 2 ημιδομημένες συνεντεύξεις 8 – 14 ημέρες μετά την εκδρομή και 6 μήνες μετά την εκδρομή. Παρατήρησε οι συμμετέχοντες να διαχωρίζουν τη φύση με τον πολιτισμό που ζουν, το φυσικό περιβάλλον και την προστασία του από το σπίτι τους. Στην έρευνά της διευκρινίζει την ανάγκη τα προγράμματα να είναι περισσότερο προσανατολισμένα στο να βοηθούν τους συμμετέχοντες να καταλάβουν τη σύνδεση ανθρώπου, φύσης και τοπικού περιβάλλοντος.

Οι Metzger και McEwen (1999) προσπάθησαν να δημιουργήσουν μια κλίμακα μέτρησης της Περιβαλλοντικής Ευαισθησίας μέσω συμμετοχής σε ταξίδι κανό. Αποτελούνταν από 3 αντικείμενα: προθυμία για απάντηση, προθυμία για ανάληψη και δέσμευση στην αξία. Το δείγμα αποτελούνταν από 39 άτομα ηλικίας 12 – 19 ετών που συμμετείχαν στο Περιβαλλοντικό πρόγραμμα Ed-Ventures από το περιβαλλοντικό κέντρο Touch of Nature του Πανεπιστημίου του Νότιου Ιλινόι. Πραγματοποιήθηκαν 5 εκδρομές με κανό στο ποτάμι even Point στο νότιο Μισούρι, όπου οι συμμετέχοντες εξασκήθηκαν στην πεζοπορία, στη σπηλαιολογία, στο γράψιμο άρθρου και σε κατασκήνωση χαμηλού αντίκτυπου. Ο κάθε συμμετέχοντας συμπλήρωσε 3 ερωτήσεις σε ένα ημερολόγιο και απάντησε στην κλίμακα των ερευνητών μία μέρα πριν από την εκδρομή και αμέσως μετά το πέρας της εκδρομής. Αποτελέσματα της έρευνας υποδεικνύουν ότι η Περιβαλλοντική Ευαισθησία των συμμετεχόντων αυξήθηκε.

Οι ερευνητές Larson, Whiting και Green (2011) αναζήτησαν τους παράγοντες που σχετίζονται με την προ – περιβαλλοντική συμπεριφορά. Η μελέτη τους χρησιμοποίησε μοντελοποίηση δομικών εξισώσεων για να εξετάσει τις επιδράσεις των κοινωνικο-δημογραφικών μεταβλητών και της συμμετοχής στην υπαίθρια αναψυχή στη φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά μεταξύ ενός εθνοτικά διαφορετικού πληθυσμού ενηλίκων επισκεπτών (N = 319) σε τρία (3) κρατικά πάρκα στην πόλη Ατλάντα, της πολιτείας Τζόρτζια στις ΗΠΑ. Κατέληξαν στο

συμπέρασμα ότι η συμμετοχή σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες συνδέεται με την εκδήλωση συμπεριφορών φιλικών προς το περιβάλλον.

Οι Ustun, Gumusgus, Isik, Demirel και Demirel (2013) σε έρευνά τους εξέτασαν την επίδραση της συχνότητας συμμετοχής σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες στις περιβαλλοντικές στάσεις φοιτητών. Το δείγμα αποτέλεσαν 480 φοιτητές ενός Πανεπιστημίου της Τουρκίας, οι οποίοι συμπλήρωσαν την κλίμακα «New Ecological Paradigm Scale» (NEP) προσαρμοσμένη για τα τούρκικα δεδομένα. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι η συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες διαφοροποίησε σημαντικά τις περιβαλλοντικές πεποιθήσεις των συμμετεχόντων.

Οι ερευνητές Collado, Staats και Corraliza (2013) ανέφεραν την ενίσχυση της συναισθηματικής έλξης των παιδιών προς τη φύση και των περιβαλλοντικών πεποιθήσεων μέσα από τη συμμετοχή τους σε καλοκαιρινές κατασκηνώσεις. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 397 κατασκηνωτές από τέσσερις (4) κατασκηνώσεις της Ισπανίας. Οι δύο υπαίθριες θρησκευτικές κατασκηνώσεις (μία για αγόρια και μία για κορίτσια) είχαν διάρκεια μίας (1) εβδομάδας και το πρόγραμμά τους περιλάμβανε θρησκευτικά παιχνίδια και καθήκοντα, ελεύθερο παιχνίδι και πεζοπορία με διανυκτέρευση στη φύση. Η τρίτη κατασκήνωση είχε διάρκεια δύο (2) εβδομάδων και το πρόγραμμά της περιλάμβανε παιχνίδια αναψυχής και πρόγραμμα Π.Ε.. Τέλος, η τέταρτη διαρκούσε δύο (2) εβδομάδες και ο τόπος διεξαγωγής της ήταν αστικό περιβάλλον όπου πραγματοποιήθηκαν πολιτιστικές και αθλητικές δραστηριότητες. Για την αξιολόγηση της συναισθηματικής έλξης με τη φύση χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με την κλίμακα «Emotional affinity towards nature» (EAN, Kals, Schumacher & Montada, 1999), ενώ οι περιβαλλοντικές πεποιθήσεις αξιολογήθηκαν με την κλίμακα «New Environmental Paradigm (NEP) for children» (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι δραστηριότητες στη φύση είχαν σημαντική επίδραση στην τόνωση της συναισθηματικής σχέσης των παιδιών με τη φύση και στις οικολογικές τους πεποιθήσεις.

Σε έρευνά τους οι Ghimire et al. (2014) ερεύνησαν αν τα άτομα που συμμετέχουν σε καταναλωτικές υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής όπως το κυνήγι, το ψάρεμα κ.α. διαφέρουν από τα άτομα που συμμετέχουν σε μη καταναλωτικές υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής όπως

πικνίκ, παρατήρηση πουλιών ως προς την προθυμία να προστατέψουν και να διατηρήσουν το περιβάλλον. Οι ερευνητές χώρισαν επίσης τις δραστηριότητες με βάση τον τρόπο διεξαγωγής δηλαδή χερσαίες ή θαλάσσιες. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα άτομα που συμμετέχουν σε μη καταναλωτικές χερσαίες υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής είναι περισσότερο περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένοι και παρουσιάζουν μεγαλύτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και μεγαλύτερες πιθανότητες να βελτιώσουν την ποιότητα του περιβάλλοντος από αυτούς που ασχολούνται με τις χερσαίες καταναλωτικές υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

Οι Kil et al. (2014) μελέτησαν τη σχέση μεταξύ των κινήτρων υπαίθριας αναψυχής, των περιβαλλοντικών στάσεων και της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Η έρευνα έλαβε χώρα στο εθνικό μονοπάτι Florida Scenic (Florida National Scenic Trail) στις ΗΠΑ. Για τις περιβαλλοντικές στάσεις χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα NEP, για το κίνητρο υπαίθριας αναψυχής κλίμακα συγγραφέων και για την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά κλίμακα με αντικείμενα διαφόρων ερευνών. 199 επισκέπτες σε περιοχές πεζοπορίας απάντησαν το ερωτηματολόγιο. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι περιβαλλοντικές στάσεις επηρέασαν τα κίνητρα και τις περιβαλλοντικές συμπεριφορές. Τα κίνητρα σχετίζονται σημαντικά με τις περιβαλλοντικές συμπεριφορές καθώς επίσης χρησίμευσαν ως μερικός μεσολαβητής της σύνδεσης στάσης – συμπεριφοράς. Τα αποτελέσματα υποδήλωσαν ότι οι περιβαλλοντικές στάσεις και τα κίνητρα διαμορφώνουν ουσιαστικά την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά.

Ο σκοπός της μελέτης των Hebel, Montpied και Fontanieu (2014) ήταν να διερευνήσει τις περιβαλλοντικές στάσεις Γάλλων μαθητών /-τριών ηλικίας 15 ετών και να εντοπίσει τους διαφορετικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις περιβαλλοντικές στάσεις των μαθητών /-τριών. Το δείγμα αποτελούνταν από 2124 μαθητές. Ενδιαφέρον εύρημα της μελέτης τους ήταν ότι υπάρχει σύνδεση των περιβαλλοντικών στάσεων των μαθητών/τριών με τις υπαίθριες εξωσχολικές τους δραστηριότητες.

Ο Çetinkaya (2015) μελέτησε τις περιβαλλοντικές στάσεις φοιτητών /τριών που συμμετέχουν σε υπαίθρια αθλήματα. Το δείγμα αποτελούνταν από 370 εθελοντές φοιτητές (167 συμμετείχαν σε υπαίθρια αθλήματα και 203 δεν συμμετείχαν). Χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Environmental attitude inventory (EAI) των Milfont and Duckitt (2006). Το αποτέλεσμα της

έρευνας παρουσίασε ότι οι συμμετέχοντες σε περιβαλλοντικά αθλήματα είχαν πιο θετικές περιβαλλοντικές στάσεις σε σύγκριση με τους μη συμμετέχοντες. Ο ερευνητής πρότεινε ότι εάν η συμμετοχή σε υπαίθρια αθλήματα γίνει ευρέως διαδεδομένη και υποστηριχθεί η συμμετοχή των παιδιών σε αυτού του είδους τις δραστηριότητες, θα μπορούσε να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της φύσης και στην αύξηση της περιβαλλοντικής συνείδησης.

Οι ερευνητές Collado, Corraliza, Staats και Ruíz (2015) έλεγξαν αν η συχνότητα επαφής και ο τύπος της υπαίθριας δραστηριότητας των παιδιών συνδέθηκε με οικολογική συμπεριφορά σε παιδιά προερχόμενα από διαφορετικές περιοχές. Η καθημερινή επαφή με τη φύση διαχωρίστηκε σε τρεις τύπους α) χωρίς εργασία, για παιδιά αστικών περιοχών, που αφορούσε εμπειρίες αναψυχής, κυρίως σε αστικά πάρκα β) χωρίς εργασία, για παιδιά της υπαίθρου, με εμπειρίες σε δάση και ποτάμια γ) με εργασία για παιδιά της υπαίθρου, που βοηθούσαν την οικογένεια, σε αγροτικές περιοχές όπου ο άνθρωπος σχετίζεται επαγγελματικά με το περιβάλλον. Το δείγμα αποτελούνταν από 832 παιδιά, ηλικίας 6-12 ετών από μία αστική και δύο μη–αστικές περιοχές (μία αγροτική και μία ορεινή) της Ισπανίας. Για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών στάσεων χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα «Children's Environmental Perceptions Scale» (CEPS; Larson, Green & Castleberry, 2011). Η συχνότητα επαφής με τη φύση αξιολογήθηκε με συγκεκριμένες ερωτήσεις οι οποίες αφορούσαν την καθημερινή εμπειρία και δραστηριότητες που επιτελέστηκαν τον τελευταίο χρόνο. Διαπιστώθηκε στην έρευνα ότι η συχνότητα επαφής με τη φύση επέδρασσε θετικά στην οικολογική συμπεριφορά των παιδιών, μέσω των στάσεων, και στις τρεις ομάδες του δείγματος, σε διαφορετικό ωστόσο βαθμό και με διαφορετικό τρόπο, στην καθεμία, καθώς οι λόγοι για επαφή με τη φύση διέφεραν στις περιοχές. Τα παιδιά της αστικής περιοχής είχαν την πιο θετική επίδραση στην οικολογική συμπεριφορά, καθώς η επαφή με τη φύση οδήγησε σε συναισθηματικό δέσιμο και ενδιαφέρον. Τα παιδιά της ορεινής περιοχής επηρεάστηκαν λιγότερο, ίσως εξαιτίας της οικειότητάς τους με το φυσικό περιβάλλον. Τα παιδιά της αγροτικής περιοχής είχαν τη μικρότερη επίδραση, καθώς η επαφή με τη φύση συνδεόταν με καθημερινές υποχρεώσεις και όχι με ευχάριστες και ψυχαγωγικές δραστηριότητες

Σε έρευνά τους ο Wei-Ta Fang με τους συνεργάτες του μελέτησαν την επίδραση της υπαίθριας φυσικής δραστηριότητας στην περιβαλλοντική συμπεριφορά (2017). 385 μαθητές (11

– 13 ετών) από οκτώ (8) δημόσια δημοτικά σχολεία που βρίσκονται κοντά στο Επιστημονικό και Βιομηχανικό Πάρκο Hsinchu στην Ταϊβάν συμμετείχαν στην έρευνα. Προϋπόθεσή συμμετοχής και συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν οι συμμετέχοντες ως κύριο χώρο αθλητικής δραστηριότητας μετά το σχολείο να επιλέγουν εσωτερικά κέντρα ή υπαίθρια πάρκα. Αυτή η μελέτη επεδίωξε συγκεκριμένα να μετρήσει δύο βασικές διαστάσεις: τις στάσεις και τις κοινωνικές νόρμες (συμπεριλαμβανομένων των υποκειμενικών και περιγραφικών νορμών) που θεωρήθηκαν επιδράσεις στις περιβαλλοντικές συμπεριφορές. Τα ευρήματα από την ανάλυση αποκάλυψαν ότι οι υποκειμενικές νορμές είχαν μεγαλύτερη επιρροή στις περιβαλλοντικές συμπεριφορές στους συμμετέχοντες που επιδίδονταν σε αθλητικές δραστηριότητες σε υπαίθρια πάρκα. Αντίθετα, οι περιγραφικές νόρμες είχαν άμεσο προγνωστικό αντίκτυπο στις περιβαλλοντικές συμπεριφορές για τους συμμετέχοντες των οποίων ο κύριος χώρος αθλητικής δραστηριότητας μετά το σχολείο ήταν τα εσωτερικά κέντρα. Τα αποτελέσματα της έρευνας τόνισαν επίσης τη στάση ως την ισχυρότερη προγνωστική μεταβλητή επιρροή στις περιβαλλοντικές συμπεριφορές για τα παιδιά που ασχολούνται με αθλητικές δραστηριότητες σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους.

Στην έρευνά τους η Lin και Lee (2019) μελέτησαν την αιτιώδη σχέση μεταξύ της εμπειρίας αναψυχής, της προσκόλλησης με έναν τόπο, των περιβαλλοντικών στάσεων και της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Επίσης αντικείμενο της μελέτης τους ήταν οι μεσολαβητικές επιπτώσεις της προσκόλλησης με έναν τόπο και των περιβαλλοντικών στάσεων των επισκεπτών στο αρχαίο μονοπάτι Alangyi (Alangyi Ancient Trail) και στο ιστορικό μονοπάτι ο δρόμος του ψαριού (Fish Road Historic Trail) στην Ταϊβάν. Συλλέχθηκαν 1.579 ερωτηματολόγια. Βασισμένοι οι συγγραφείς στη βιβλιογραφία σχεδίασαν ερωτηματολόγιο χρησιμοποιώντας ως λανθάνουσες μεταβλητές την εμπειρία αναψυχής, την προσκόλληση με έναν τόπο, τις περιβαλλοντικές στάσεις και την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά. Τα αποτελέσματα παρουσίασαν ότι η προσκόλληση με έναν τόπο είχε την μεγαλύτερη μεσολαβητική επίδραση μεταξύ της εμπειρίας αναψυχής και της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Η εμπειρία αναψυχής επηρέασε άμεσα, θετικά και σημαντικά τις περιβαλλοντικές στάσεις ενώ έμμεσα την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά.

Στόχος της έρευνας του Ceylan (2019) ήταν να αναλύσει τα επίπεδα της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης εκπαιδευτών υπαίθριων αθλημάτων αναψυχής, καθώς η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην υπαίθρια αναψυχή. Στη μελέτη συμμετείχαν 31 άτομα που εργάζονταν ως εκπαιδευτές υπαίθριων αθλημάτων αναψυχής σε διάφορες περιοχές της Τουρκίας. Στην έρευνα χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική τεχνική συνέντευξης με προσωπικές ερωτήσεις και ερωτήσεις από την κλίμακα "Environmental-ethics Awareness Inventory" του Özer (2015) με έμφαση στις ερωτήσεις: «Πιστεύετε ότι οι άνθρωποι που συμμετέχουν σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής είναι ευσυνείδητοι για την προστασία του περιβάλλοντος;» και «Ως εκπαιδευτής υπαίθριων αθλημάτων αναψυχής, ποιες πτυχές εξετάζετε συγκεκριμένα για να αποτελέσετε ένα καλό πρότυπο για τη διάσωση της φύσης;». Τα ευρήματα της έρευνας παρουσιάζουν ότι γενικά οι εκπαιδευτές υπαίθριων αθλημάτων αναψυχής διαθέτουν υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και όσοι έλαβαν εκπαίδευση στον τομέα της υπαίθριας αναψυχής είναι πιο ενημερωμένοι για τον στόχο της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης σε σύγκριση με τους συμμετέχοντες που δεν έχουν λάβει εκπαίδευση. Στη συγκεκριμένη έρευνα τέθηκε και ο παράγοντας του χρόνου συμμετοχής στις υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής, όπου παρατηρήθηκε άνοδος στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση όσο η διάρκεια της συμμετοχής αυξανόταν. Μια ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος θα μπορούσε να είναι ότι οι εκπαιδευτές που μπορούσαν να περάσουν περισσότερο χρόνο στην ύπαιθρο είχαν την ευκαιρία να εργαστούν με περισσότερους επισκέπτες και να πραγματοποιήσουν περισσότερες αναλύσεις κατάστασης, επομένως είναι πιθανό να έχουν μεγαλύτερη εμπειρία στη φύση.

Η Høyem (2020) ερεύνησε αν η υπαίθρια αναψυχή προωθεί τις περιβαλλοντικές στάσεις και την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά. Οι συνεντεύξεις 11 ατόμων ηλικίας άνω των 20 ετών έλαβαν μέρος στο καταφύγιο Olavsbu σε υψόμετρο 1.440 μ. στο Jotunheimen της Νορβηγίας. Τα αποτελέσματα της έρευνας χωρίζονται σε 5 τμήματα: 1) κίνητρα για προσωπικό όφελος από την υπαίθρια αναψυχή, 2) προβληματισμοί στη σχέση με τη φύση, 3) σχέση με τη φύση και την περιβαλλοντική ανησυχία, 4) κοινωνικοποίηση και υπαίθρια αναψυχή και 5) περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά. Η έρευνα διαπιστώνει ότι η περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά προϋποθέτει τον προβληματισμό σχετικά με τη σχέση μεταξύ ανθρώπων και φύσης και ότι η υπαίθρια αναψυχή από μόνη της δεν προάγει απαραίτητα τον προβληματισμό. Τα

αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ της υπαίθριας αναψυχής και του προβληματισμού σχετικά με τη σχέση ανθρώπου-φύσης, όπου μόνο η τελευταία σχετίζεται με περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά.

Η Pirchio και οι συνεργάτες της ερεύνησαν τη σχέση της εμπειρίας της επαφής με τη φύση με διάφορες μεταβλητές όπως περιβαλλοντικές στάσεις, ψυχοσωματική ευεξία, προκοινωνική συμπεριφορά, ενσυναίσθηση και την ικανοποίηση ζωής των μαθητών. Στο πρόγραμμα υπαίθριας εκπαίδευσης περιλαμβανόταν 4 εργαστήρια, στο ένα από αυτά οι ερευνητές σχεδίασαν διαφορετικά ψυχοκινητικά μονοπάτια για να ενεργοποιήσουν τις λεπτές και αδρές κινητικές δεξιότητες των παιδιών σε επαφή με τη φύση (π.χ. άλματα, τούμπες κ.τ.λ.). Συμμετείχαν 407 μαθητές από 6 διαφορετικά σχολεία της περιοχής Pantanello στην Ιταλία. 246 μαθητές παρακολουθούσαν τις 2 τελευταίες τάξεις του δημοτικού σχολείου (10-11 ετών) και 161 μαθητές την πρώτη τάξη του γυμνασίου (12 ετών). Χωρίστηκαν σε ομάδα ελέγχου (253 μαθητές) και σε πειραματική ομάδα (154 μαθητές). Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από 6 κλίμακες μετρώντας τις εξής μεταβλητές: σύνδεση με τη φύση (κλίμακα CNS των Mayer και Frantz, 2004), ψυχοσωματική ευεξία (κλίμακα του ΠΟΥ, 2015), προ-κοινωνική συμπεριφορά (κλίμακα αντιλαμβανόμενης κοινωνικής αυτοεκτίμησης, των Di Giunta et al., 2010), ενσυναίσθηση (κλίμακα αντιλαμβανόμενης ενσυναίσθησης και αυτοεκτίμησης, των Di Giunta et al., 2010), ικανοποίηση ζωής (κλίμακα των Huebner et al., 2012) και περιβαλλοντικές στάσεις και συμπεριφορές (κλίμακα CATES- στάσεις των παιδιών προς το περιβάλλον των Musser και Malkus, 1994). Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε πριν και μετά το πρόγραμμα υπαίθριας εκπαίδευσης και στις 2 ομάδες. Τα ευρήματα της έρευνας δείχνουν ότι η συμμετοχή στο πρόγραμμα υπαίθριας εκπαίδευσης έχει θετικά αποτελέσματα στην ψυχοσωματική ευεξία, στη σύνδεση με τη φύση και στις προ- κοινωνικές συμπεριφορές των μαθητών στην ομάδα παρέμβασης σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου.

Σκοπός της έρευνας του Pasek (2021) ήταν να αξιολογήσει τον αντίκτυπο της υπαίθριας φυσικής δραστηριότητας ως μέρος της σχολικής φυσικής αγωγής στις περιβαλλοντικές στάσεις των παιδιών. Το δείγμα αποτελούνταν από 220 μαθητές/ -τριες της Ε΄ και της Στ΄ τάξης (11 και 12 ετών) τεσσάρων (4) δημοτικών σχολείων της επαρχίας Πομερανίας (Pomeranian Voivodeship)

στο βόρειο τμήμα της Πολωνίας. Η πειραματική ομάδα αποτελούνταν από 103 μαθητές/ -τριες (49 αγόρια και 54 κορίτσια), οι οποίοι/-ες συνήθως αθλούνταν στη φύση, ενώ την ομάδα ελέγχου αποτελούσαν 117 μαθητές / -τριες (63 αγόρια και 54 κορίτσια), οι οποίοι/-ες αθλούνταν σε εσωτερικό χώρο. Ο ερευνητής με συνεργάτες 10 εκπαιδευτικούς χρησιμοποίησαν μέρος της κλίμακας CHEAK (Children's Environmental Attitude and Knowledge), το οποίο σχετιζόταν με τις περιβαλλοντικές στάσεις. Στα αποτελέσματα της έρευνας εμφανίζονται οχτώ (8) στατιστικά σημαντικές διαφορές στις περιβαλλοντικές στάσεις υπέρ της πειραματικής ομάδας που αθλήθηκε υπαίθρια, αποδεικνύοντας τον τονωτικό ρόλο του φυσικού περιβάλλοντος στα άτομα που δραστηριοποιούνται ενεργά με τη Φ.Δ. Τέλος, αποδείχτηκε ότι η τοποθεσία όπου διεξάγονται τα μαθήματα Φ.Α. αποτελεί πολύ πιο ισχυρή προϋπόθεση για θετικές περιβαλλοντικές στάσεις από ό,τι το φύλο, ο τόπος διαμονής, το μορφωτικό επίπεδο των γονέων και το επίπεδο οικονομικής ικανοποίησης.

Ο Pasek (2022) εξέτασε την επίδραση της υπαίθριας φυσικής δραστηριότητας στην περιβαλλοντική συμπεριφορά σε φοιτητές του τμήματος Τουρισμός και Αναψυχή του Πανεπιστημίου Φυσικής Αγωγής και Αθλημάτων Gdansk στην Πολωνία. Το δείγμα αποτελούνταν από 170 φοιτητές, οι 93 από αυτούς αθλούνταν υπαίθρια ενώ οι 77 σε εσωτερικούς χώρους. Το δείγμα χωριζόταν σε 90 γυναίκες (48 αθλούνταν υπαίθρια και 42 σε εσωτερικούς χώρους) και 80 άνδρες (45 αθλούνταν υπαίθρια και 35 σε εσωτερικούς χώρους). Χρησιμοποιήθηκε η υποκλίμακα που σχετιζόταν με τη συμπεριφορά της κλίμακας Environmental Health Literacy (EHL), αξιολογώντας το επίπεδο κατανόησης και χρήσης πληροφοριών για το περιβάλλον για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την υγεία του ατόμου. Στα αποτελέσματα φάνηκε ότι τα άτομα που εκτέθηκαν σε πιθανή επαφή με το πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης κατά τη διάρκεια υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων παρουσίασαν ισχυρότερη περιβαλλοντική συμπεριφορά. Αυτές οι διαφορές ήταν εμφανείς και στα δύο (2) φύλα. Τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες που αθλούνταν σε εξωτερικούς χώρους, παρατηρήθηκε μια ισχυρότερη φιλοπεριβαλλοντική στάση που σχετίζεται με την ευαισθητοποίηση των κινδύνων για την υγεία από την ατμοσφαιρική ρύπανση.

Οι Ghasemi & Kyle (2022) ερεύνησαν τις ψυχολογικές διαδικασίες διαμόρφωσης των προθέσεων των κυνηγών και μη και της δέσμευσης για περιβαλλοντική συμπεριφορά. Στην έρευνα συμμετείχαν 1.594 φοιτητές κυνηγοί και μη από ένα μεγάλο πανεπιστήμιο στη νότια μεριά των ΗΠΑ. Οι ερευνητές δημιούργησαν ένα δομημένο μοντέλο αλληλεπιδράσεων (δημογραφικά στοιχεία, σχέση με τη φύση, κυριαρχία, κυνήγι, περιβαλλοντική ταυτότητα, αμοιβαιότητα, περιβαλλοντική πρόθεση). Στην έρευνα χρησιμοποιήθηκαν συνδυαστικά το ερωτηματολόγιο και το δομημένο μοντέλο εξισώσεων. Τα αποτελέσματα πρότειναν ότι οι κυνηγοί γενικά εκφράζουν λιγότερο φιλοπεριβαλλοντικές προθέσεις από του μη. Τα αποτελέσματα των εξισώσεων έδειξαν ότι ο προσανατολισμός της αξίας κυριαρχία των κυνηγών μπορεί να μετριάσει τη φιλοπεριβαλλοντική ταυτότητα ως τον κύριο προγνωστικό παράγοντα της φιλοπεριβαλλοντικής πρόθεσης. Γενικότερα, τα ευρήματα τόνισαν τον ρόλο της σύνδεσης με τη φύση στην προώθηση της φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς.

Ο Nguen Thi Khanh Chi (2022) ερεύνησε μεταξύ άλλων αν το κίνητρο της υπαίθριας αναψυχής επηρεάζει την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά, χρησιμοποιώντας 5 στοιχεία από τους Kil και συνεργάτες (2014). Αρχικά το ερωτηματολόγιο ελέγχθηκε από 5 λέκτορες από 3 πανεπιστήμια στο Βιετνάμ. Επίσης δόθηκε σε 60 επισκέπτες του Hanoi landscape. Στη συνέχεια ρωτήθηκαν 900 επισκέπτες του εθνικού πάρκου Cuc Phuong στην κομητεία Nihn Binh στο δέλτα του Κόκκινου ποταμού στο Βιετνάμ. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν τον μεσολαβητικό ρόλο του κινήτρου της υπαίθριας αναψυχής τόσο στην περιβαλλοντική συμπεριφορά όσο και στις στάσεις.

Η Ζαφειρούδη και ο Χατζηγεωργιάδης (2008) διερεύνησαν στη ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία τις έννοιες α) περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά ως ανθρώπινες αξίες β) τη μεταβολή αυτών μέσα από την επαφή του ανθρώπου με τη φύση και τη συμμετοχή σε προγράμματα υπαίθριων δραστηριοτήτων και γ) την ενεργοποίηση των ατόμων με την ανάπτυξη δεξιοτήτων για την προστασία του περιβάλλοντος. Υποστήριξαν ότι η συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες επηρεάζει τη στάση και τη συμπεριφορά του ατόμου απέναντι στο περιβάλλον.

Στον ελλαδικό χώρο, σε έρευνα τους οι Δελίδου και οι συνεργάτες το 2012, προσπάθησαν να καταγράψουν και να αξιολογήσουν τις γνώσεις των μαθητών και τον βαθμό ευαισθητοποίησης τους σχετικά με την αξία της προστασίας των ακτών μέσω διαδραστικών δραστηριοτήτων. 18 μαθητές της Στ΄ τάξης του δημοτικού πήραν μέρος σε ένα παρεμβατικό πρόγραμμα 5 εβδομάδων, όπου πραγματοποιήθηκαν 5 επισκέψεις στην ακτή με διαφορετικό στοχευόμενο περιεχόμενο φυσικών δραστηριοτήτων. Οι συμμετέχοντες απάντησαν σε ερωτηματολόγιο πριν το πρόγραμμα και μετά το πρόγραμμα. Με τα αποτελέσματα της οποίας να δείχνουν ότι το παρεμβατικό πρόγραμμα της φυσικής δραστηριότητας συνέβαλλε θετικά στην κατανόηση των μαθητών για την ανάγκη προστασίας των ακτών.

Σκοπός της έρευνας Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2012) ήταν ο έλεγχος ψυχομετρικών ιδιοτήτων της κλίμακας «Περιβαλλοντικά Υπεύθυνης Συμπεριφοράς» των Scott και Willits (1994) στην ελληνική γλώσσα, σε δείγμα ενηλικών Ελλήνων. Παράλληλα, διερευνήθηκαν οι διαφορές ως προς τους δημογραφικούς παράγοντες και ως προς τη συχνότητα άσκησης σε υπαίθρια αθλητικά κέντρα και πάρκα. Στην έρευνα συμμετείχαν 203 άτομα ηλικίας 18 – 69 ετών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι Έλληνες πολίτες προτιμούν τις ατομικές ενέργειες για την προστασία του περιβάλλοντος. Επίσης τα αποτελέσματα υποστήριξαν ότι τα δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως επίσης και η συμμετοχή στην άσκηση σε υπαίθρια αθλητικά κέντρα αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική συμπεριφορά.

Οι Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδης (2013) ανέπτυξαν τέσσερις κλίμακες για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Βασίστηκαν στο μοντέλο των Maloney και Ward (1973), στο ερωτηματολόγιο των Leeming και Dwyer (1995) και στη θεωρία των στάσεων. Διενέργησαν 2 συνεχόμενες έρευνες για να ελέγξουν τη ψυχομετρική τους δομή. Οι κλίμακες είναι η κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, η κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική διάσταση, η κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική διάσταση και η κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση. Στην πρώτη έρευνα συμμετείχαν 234 μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα της πρώτης έρευνας οδήγησαν στην τροποποίηση της κλίμακας Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική διάσταση και της κλίμακας Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και στη δημιουργία εκ νέου

της κλίμακας Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης και της κλίμακας Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική διάσταση. Στη δεύτερη έρευνα συμμετείχαν 262 μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Πραγματοποιήθηκε με επιτυχία ο ψυχομετρικός έλεγχος των κλιμάκων και υποστηρίχθηκαν πλήρως οι δείκτες εγκυρότητας και αξιοπιστίας μέσω της επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης.

Σε μεταγενέστερη έρευνα των Zafeiroudi & Hatzigeorgiadis (2014) επιχειρήθηκε να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος παρέμβασης υπαίθριας άσκησης στα περιβαλλοντικά πιστεύω των εφήβων. Υπέθεσαν ότι η συμμετοχή σε πρόγραμμα υπαίθριων αναζητήσεων θα βελτιώσει τα γνωστικά και συναισθηματικά περιβαλλοντικά πιστεύω. Η έρευνα διεξάχθηκε στη λίμνη Πλαστήρα του νομού Καρδίτσας και συμμετείχαν 130 παιδιά ηλικίας 13 – 17 ετών. Χρησιμοποιήθηκαν η κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική διάσταση και η κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική διάσταση των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2013). Η υπόθεση υποστηρίχθηκε μερικώς, μιας και μόνο τα συναισθηματικά πιστεύω βελτιώθηκαν από την παρέμβαση.

Σε συνέχεια της έρευνας των Zafeiroudi & Hatzigeorgiadis (2014), η Ζαφειρούδη (2014) θέλησε να υποστηρίξει εμπειρικά και να συμπληρώσει τις πρότερες έρευνες των ερευνητών ότι η συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής επιτυγχάνει τους στόχους της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Πιο αναλυτικά σκοπός της έρευνας ήταν να ερευνήσει αν η συμμετοχή σε δομημένο παρεμβατικό πρόγραμμα κινητικών δραστηριοτήτων υπαίθριας αναψυχής επηρεάζει θετικά την περιβαλλοντική υπευθυνότητα των εφήβων μέσω των μεταβλητών της αντιλαμβανόμενης πληροφόρησης και προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε 130 παιδιά ηλικίας 13 – 17 ετών και χρησιμοποιήθηκαν οι 2 κλίμακες των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2013). Το παρεμβατικό πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε στη λίμνη Πλαστήρα του νομού Καρδίτσας και είχε διάρκεια πέντε ημερών. Οι συμμετέχοντες πήραν μέρος στις εξής δραστηριότητες: πεζοπορία, ποδήλατο βουνού, προσανατολισμός, τοξοβολία, παιχνίδια με σχοινιά στα δέντρα, κανόε-καγιάκ στη λίμνη και διανυκτέρευση με αντίσκηνο στη φύση. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποστήριξαν την αρχική υπόθεση όπως επίσης ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να συνδεθεί με τη φυσική

δραστηριότητα μέσω των κινητικών δραστηριοτήτων υπαίθριας αναψυχής και τη Φυσική Αγωγή σε προγράμματα Αγωγής Υπαίθρου.

Σε έρευνά τους οι Zafeiroudi & Hatzigeorgiadis (2014) έλεγξαν την παραγοντική εγκυρότητα της ελληνικής έκδοσης της κλίμακας Υπεύθυνης Περιβαλλοντικής Συμπεριφοράς (Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδη, 2012) και διερεύνησαν τις διαφορές στην υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά σε συνάρτηση των δημογραφικών στοιχείων και της συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες. Συμμετείχαν 792 ενήλικες από τον νομό Αττικής. Η ανάλυση διακύμανσης παρουσίασε σημαντικές επιδράσεις για το φύλο, την ηλικιακή ομάδα και το επίπεδο εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα, οι άνδρες παρουσίασαν υψηλότερη βαθμολογία στην ομαδική δράση και χαμηλότερη στην ατομική δράση σε σύγκριση με τις γυναίκες. Η υποομάδα 35-54 ετών εμφάνισε υψηλότερες βαθμολογίες από τις υποομάδες 18-34 ετών και 55-68 ετών σε ατομική και ομαδική δράση. Άτομα με στοιχειώδη εκπαίδευση είχαν χαμηλότερη βαθμολογία στην ατομική δράση σε σύγκριση με τα άτομα με δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση. Επίσης, η ανάλυση διακύμανσης έδειξε ότι τα άτομα που συμμετείχαν πιο συχνά σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία τόσο στην ατομική όσο και στην ομαδική δράση από εκείνα που δεν συμμετείχαν συχνά. Τέλος, τα αποτελέσματα της έρευνας εντοπίζουν μια σημαντική σχέση μεταξύ περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες.

Οι Kontogianni & Kouthouris (2014) ερεύνησαν τις περιβαλλοντικά φιλικές συμπεριφορές των Ελλήνων σκιέρ αναψυχής. Πιο συγκεκριμένα, σκοπός της έρευνας ήταν να ερευνήσει τις στάσεις για τα περιβαλλοντικά ζητήματα, την προφορική δέσμευση σε περιβαλλοντικές δράσεις, τις προτιμήσεις περιβαλλοντικά φιλικών υπηρεσιών, την προθυμία πληρωμής επιπλέον για περιβαλλοντικά φιλικών υπηρεσιών και τις δημογραφικές διαφορές ως προς τις στάσεις για τις περιβαλλοντικές υπηρεσίες μεταξύ των χρηστών του θέρετρου σκι. Στη μελέτη συμμετείχαν 257 άτομα (σκιέρ αναψυχής, snowboarders και επισκέπτες του χιονοδρομικού κέντρου), συμπληρώνοντας ένα ερωτηματολόγιο που αποτελείται από τέσσερις κλίμακες: Στάσεις (Kontogianni & Kouthouris, 2013a) Λεκτική δέσμευση (Kontogianni & Kouthouris, 2013a), Προτίμηση για φιλικές προς το περιβάλλον υπηρεσίες (Kontogianni & Kouthouris, 2013a) και Προθυμία επιπλέον πληρωμής (Kontogianni & Kouthouris, 2013b). Τα αποτελέσματα έδειξαν

υψηλά ποσοστά στις στάσεις για περιβαλλοντικά ζητήματα, στην προφορική δέσμευση για περιβαλλοντικές δράσεις και στις προτιμήσεις για περιβαλλοντικά φιλικών υπηρεσιών. Επίσης στις σχέσεις μεταξύ μεταβλητών, σημαντική συσχέτιση μεταξύ των στάσεων για περιβαλλοντικά ζητήματα και προφορική δέσμευση στις περιβαλλοντικές δράσεις, όπως επίσης οι προτιμήσεις περιβαλλοντικά φιλικών υπηρεσιών με την προθυμία πληρωμής επιπλέον για περιβαλλοντικά φιλικές υπηρεσίες. Όσον αφορά τις δημογραφικές διαφορές, σημαντική διαφορά παρουσίασαν οι γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες ως προς τις στάσεις για περιβαλλοντικά ζητήματα. Επίσης για τις μεταβλητές ηλικίας και επίπεδου μόρφωσης δεν παρουσιάστηκε κάποια διαφορά. Τέλος, οι σκιέρ παρουσίασαν μεγαλύτερη διαφορά ως προς τις μεταβλητές σε σύγκριση με του χρήστες snowboard και τους επισκέπτες του θέρετρου.

Στην έρευνά τους, οι Kontogianni et al. (2014) διερεύνησαν τη φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά των ατόμων που συμμετέχουν σε δραστηριότητες αναψυχής. Ιδιαίτερα διερεύνησαν τις αλλαγές στις φιλικές προς το περιβάλλον στάσεις λόγω διαφορετικών δημογραφικών χαρακτηριστικών και διαφορετικών προτιμήσεων για συμμετοχή σε δραστηριότητες αναψυχής. 377 άτομα (δύτες, χρήστες πισίνας και κολυμβητές θαλάσσης) συμπλήρωσαν τις κλίμακες: α) «φιλική προς το περιβάλλον πολιτική» (Kouthouris & Kontogianni, 2013), β) «διάθεση για φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά» (Kouthouris & Kontogianni, 2013) και γ) «κέντρα με συμμόρφωση στις φιλικές προς το περιβάλλον υπηρεσίες» Kouthouris & Kontogianni, 2013). Η παρούσα μελέτη εντόπισε μια σημαντική σχέση μεταξύ της φιλικής προς το περιβάλλον συμπεριφοράς και της συμμετοχής σε δραστηριότητες αναψυχής. Οι συμμετέχοντες σε αυτές τις δραστηριότητες έδειξαν υψηλές βαθμολογίες στις φιλικές προς το περιβάλλον κλίμακες.

Σε μελέτη τους οι Ποτουρίδου, Καλογεροπούλου και Κουθούρης (2014) διερεύνησαν τις διαφορές ως προς τις γνώσεις και τη στάση σε περιβαλλοντικά θέματα σε σχέση με τη συμμετοχή των μαθητών/τριών σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες. Συμμετείχαν 191 μαθητές/τριες των Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων δημοτικών σχολείων. Χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα της «Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης για το περιβάλλον» των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2013). Τα αποτελέσματα της μελέτης τους υποστήριξαν θετική συσχέτιση μεταξύ αντιλαμβανόμενης πληροφόρησης για περιβαλλοντικά θέματα και της συχνότητας συμμετοχής σε υπαίθριες

κινητικές δραστηριότητες. Παρατηρήθηκαν μεγαλύτερες τιμές στην αντιλαμβανόμενη πληροφόρηση σε περιβαλλοντικά θέματα καθώς και σε φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις στους μαθητές/ στις μαθήτριες με μεγαλύτερη συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες.

Οι Κουθούρης και συν. (2015) ερεύνησαν τα στοιχεία της Περιβαλλοντικής Υπευθυνότητας - γνωστικά πιστεύω για το περιβάλλον και συναισθηματικά πιστεύω για το περιβάλλον-, τη συσχέτισή τους με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και τη συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες. Συμμετείχαν 256 μαθητές του νομού Ξάνθης που φοιτούσαν στις Ε΄ και Στ΄ τάξεις του δημοτικού σχολείου, στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο. Χρησιμοποιήθηκαν η Κλίμακα γνωστικών πιστεύω για το περιβάλλον (Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2013), Κλίμακα συναισθηματικών πιστεύω για το περιβάλλον (Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2013) και εξετάστηκε η συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης των πιστεύω παρουσιάζουν τους μαθητές του Δημοτικού να σημειώνουν υψηλότερες επιδόσεις από τους μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου. Επίσης σημαντικές διαφορές στα πιστεύω και στη συχνότητα συμμετοχής διαπιστώθηκαν, με τους μαθητές που συμμετέχουν συχνά να σημειώνουν υψηλότερες επιδόσεις από αυτούς που συμμετέχουν κάποιες φορές ή σπάνια.

Σε έρευνά τους οι Ζαφειρούδη και συν. (2015) κατέγραψαν τα στοιχεία της «Περιβαλλοντικής Υπευθυνότητας» και διερεύνησαν την πιθανή συσχέτιση με το επίπεδο Φυσικής Δραστηριότητας 220 μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που επισκέφτηκαν το ΚΠΕ Παρανεστίου. Για την αξιολόγηση της Περιβαλλοντικής Υπευθυνότητας χρησιμοποιήθηκαν οι κλίμακες Γνωστικής και Συναισθηματικής Περιβαλλοντικής Υπευθυνότητας (Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2013) που αποτελούνταν από επτά θέματα η κάθε μια. Για την αξιολόγηση του δείκτη Φυσικής Δραστηριότητας χρησιμοποιήθηκε κλίμακα με δύο επίπεδα. (1 = Γυμνάζομαι, 2 = Δεν Γυμνάζομαι). Η έρευνα υποστήριξε ότι η συμμετοχή σε δραστηριότητες στη φύση αυξάνουν το ενδιαφέρον για το περιβάλλον και επιδρούν θετικά στη διαμόρφωση στάσεων και συμπεριφορών γύρω από τα περιβαλλοντικά ζητήματα.

Σκοπός της έρευνας των Ποτουρίδου και των συνεργατών το 2016, ήταν η διερεύνηση στοιχείων της Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και η συσχέτισή τους με τη συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. 209 μαθητές ηλικίας 11 και 12 ετών από Δημοτικά Σχολεία του Νομού Ημαθίας συμμετείχαν στην έρευνα. Η αξιολόγηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των μαθητών έγινε με τις κλίμακες: «Κλίμακα αντιλαμβανόμενης πληροφόρησης για το περιβάλλον» και «Κλίμακα γνωστικών πιστεύω για το περιβάλλον» των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2013). Επίσης, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερώτηση που αφορούσε τη συχνότητα συμμετοχής τους σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποστήριξαν ότι η συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής επιδρά θετικά στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.

Σκοπός της έρευνας των Zaragas et al. (2016) ήταν η ανάπτυξη και διατήρηση της κατανόησης και της εφαρμογής περιβαλλοντικών θεμάτων όπως καθαρισμός μιας περιοχής, διαχωρισμός απορριμμάτων (χαρτί, πλαστικό, αλουμίνιο) για ανακύκλωση, τακτοποίηση αντικειμένων στην αίθουσα, πότισμα λουλουδιών, προστασία πανίδας και χλωρίδας μέσω παρεμβατικού προγράμματος ψυχοκινητικής θεραπείας σε νήπια. Το παρεμβατικό πρόγραμμα έλαβε μέρος για 3 μήνες, 3 φορές της εβδομάδας σε 3 νηπιαγωγεία των Ιωαννίνων. Συμμετείχαν 83 νήπια (49 αγόρια, 34 κορίτσια), τα οποία χωρίστηκαν σε ομάδα ελέγχου και σε πειραματική ομάδα. Στην αρχή της έρευνας και στις 2 ομάδες πραγματοποιήθηκαν προληπτικά τεστ για την αξιολόγηση της προϋπάρχουσας γνώσης και κατανόησης των συγκεκριμένων περιβαλλοντικών θεμάτων σύμφωνα με την ταξινομία του Bloom. Το πρόγραμμα παρέμβασης περιείχε παιγνιώδεις και ομαδοκινητικές δραστηριότητες. Στην πειραματική ομάδα πραγματοποιηθήκαν τεστ διατήρησης 3 μήνες μετά την παρέμβαση. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι στα αρχικά τεστ δεν υπήρχαν διαφορές μεταξύ των 2 ομάδων. Αντίθετα, στα τελικά τεστ η πειραματική ομάδα κατάφερε σημαντικά μεγαλύτερα επίπεδα και φαίνεται ότι διατήρησαν αυτά τα επίπεδα στην κατανόηση και στην εφαρμογή των συγκεκριμένων περιβαλλοντικών θεμάτων. Η γνώση, η εφαρμογή και η κατανόηση των περιβαλλοντικών θεμάτων συνέβαλε στην ανάπτυξη των παιδιών και τη διατήρηση της περιβαλλοντικής συνείδησης.

Ο σκοπός της έρευνας του Ζάραγκα (2015) ήταν να εξετάσει τις αιτίες και τον βαθμό επίδρασης του φυσικού περιβάλλοντος της λίμνης πάνω στον αθλούμενο όσον αφορά την ενασχόλησή του με αθλητικές δραστηριότητες μέσα από τις απόψεις των αθλούμενων σε αθλητικές δραστηριότητες επίδοσης και αναψυχής, τις επιπτώσεις των αθλητικών δραστηριοτήτων πάνω στο φυσικό περιβάλλον της λίμνης και αν η εκπαίδευση σε αθλητικές δραστηριότητες επηρεάζει θετικά την περιβαλλοντική συνείδηση του αθλούμενου. 189 αθλούμενοι διαφόρων ηλικιακών ομάδων και αθλητικών δραστηριοτήτων στη λίμνη Παμβώτιδα των Ιωαννίνων συμμετείχαν στην έρευνα και απάντησαν σε ερωτηματολόγιο που συστάθηκε από τον ερευνητή. Τα αποτελέσματα της έρευνας υπόδειξαν ότι η αγάπη για τη φύση, η επιθυμία για εμπειρίες μέσα στη φύση κ.α. ήταν παράγοντες που καθόρισαν την ενασχόληση των αθλούμενων με τις συγκεκριμένες αθλητικές δραστηριότητες. Επίσης, σύμφωνα με τα αποτελέσματα η αθλητική δραστηριότητα δημιουργεί αρνητικές συνέπειες στο φυσικό περιβάλλον της λίμνης. Τέλος, η συχνή εκπαίδευση επηρεάζει θετικά την περιβαλλοντική συνείδηση.

Οι Κοσκόλου και Κουθούρης (2016) σχεδίασαν και εφάρμοσαν ένα παρεμβατικό πρόγραμμα υπαίθριων κινητικών δραστηριοτήτων για τη διδασκαλία της θεματικής ενότητας «Εξοικονόμηση νερού στο σχολείο και στο σπίτι» για μαθητές - τριες νηπιαγωγείου. Στην έρευνα συμμετείχαν 98 νήπια. Η πειραματική διαδικασία της έρευνας ακολούθησε τρία στάδια. Στο πρώτο στάδιο, πραγματοποιήθηκε ανίχνευση/αποτύπωση των προϋπαρχουσών ιδεών των νηπίων. Στο δεύτερο στάδιο, πραγματοποιήθηκε στην πειραματική ομάδα η εφαρμογή της σχεδιασμένης διδακτικής παρέμβασης των παιγνιωδών κινητικών δραστηριοτήτων σε υπαίθριο χώρο. Στο τρίτο στάδιο διατυπώθηκαν εκ νέου οι ιδέες των ιδίων νηπίων μετά τις διδακτικές παρεμβάσεις. Τέλος, και σε διάστημα τριών εβδομάδων πραγματοποιήθηκε ανά ομάδα μέτρηση διατήρησης. Τα αποτελέσματα του προγράμματος έδειξαν ότι η αξιοποίηση υπαίθριων κινητικών δραστηριοτήτων με τη μορφή κινητικών παιχνιδιών σε ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο νηπιαγωγείο μπορεί να συμβάλλει θετικά στην οικοδόμηση νέων γνώσεων και διαμόρφωση θετικότερων απόψεων. Η διαθεματική διασύνδεση της Φυσικής Αγωγής με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μπορεί να αποφέρει ικανοποιητικά αποτελέσματα στις προϋπάρχουσες ιδέες των νηπίων προς όφελος των μαθησιακών στόχων, όσο και στη διατήρηση των αλλαγών.

Σε έρευνά τους οι Κουθούρης και συν. (2016) κατέγραψαν την στάση ομάδας φοιτητών σε ζητήματα για την προστασία του περιβάλλοντος και εφαρμογής καθημερινών ατομικών συνηθειών φιλικών προς το περιβάλλον με διαφοροποίηση τη συμμετοχή ή μη σε δραστηριότητες άσκησης. Το δείγμα αποτελούνταν από 300 φοιτητές του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Χρησιμοποιήθηκαν η κλίμακα αντιλαμβανόμενη πληροφόρηση για την περιβαλλοντική προστασία (Kouthouris & Kontogianni, 2013), η κλίμακα αξιολόγησης των στάσεων έναντι της προστασίας του περιβάλλοντος (Theodorakis, 1994) και η κλίμακα προδιάθεση στην υιοθέτηση φιλικών στο περιβάλλον συνηθειών των ερευνητών. Στην έρευνα διαπιστώθηκε ότι άτομα που γυμνάζονται είναι έντονα ευαισθητοποιημένα και έχουν θετικές στάσεις απέναντι στα σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα σε σχέση με τους μη γυμναζόμενους. Τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνούν και με τους Kouthouris και Kontogianni (2013).

Οι Γελαλή και Ζαφειρούδη (2017) σχεδίασαν και εφάρμοσαν ένα παρεμβατικό πρόγραμμα υπαίθριων δραστηριοτήτων κινητικής αναψυχής με στόχο τη διαφοροποίηση της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας μαθητών Δημοτικού. Οι ερευνήτριες χρησιμοποίησαν τις 4 κλίμακες της περιβαλλοντικής συνείδησης (αντιλαμβανόμενη πληροφόρηση, γνωστικά περιβαλλοντικά πιστεύω, συναισθηματικά περιβαλλοντικά πιστεύω, προδιάθεση για δράση) (Ζαφειρούδη, Χατζηγεωργιάδης, 2013) πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος. Το δείγμα αποτέλεσαν 80 μαθητές της Ε΄ και της Στ΄ τάξης των δημοτικών σχολείων του Πόρου, όπου οι 40 συμμετείχαν στο παρεμβατικό πρόγραμμα ενώ οι υπόλοιποι 40 όχι. Το πρόγραμμα περιλάμβανε ποδηλασία στην παραλία, παιχνίδια στην παραλία, πεζοπορία 2 χμ. στην παραλία, ποδηλασία 15χμ., πεζοπορία σε ανηφορικό μονοπάτι 6 χμ., τοξοβολία, κανόε καγιάκ και ποδηλασία 3χμ στο δάσος. Σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μόνο στα 4 θέματα της κλίμακας αντιλαμβανόμενης πληροφόρησης, ενώ στις υπόλοιπες κλίμακες ναι μεν σημείωσε η πειραματική ομάδα υψηλότερες επιδόσεις σε σχέση με την ομάδα ελέγχου αλλά όχι με στατιστικά σημαντικές διαφορές. Οι υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες παίζουν σημαντικό ρόλο στη δημιουργία μιας διαφορετικής αντίληψης για το περιβάλλον, με την ανάπτυξη των γνώσεων, την καλλιέργεια των περιβαλλοντικών αξιών και την αλλαγή των περιβαλλοντικών στάσεων.

Σκοπός της έρευνας των Παυλίδη και των συνεργατών το 2018, ήταν να αναδείξει τη σημαντικότητα της συμμετοχής ατόμων στη δραστηριότητα της ορεινής πεζοπορίας στην περιοχή του Ολύμπου, ανάλογα με τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά, τη συχνότητα συμμετοχής και τη διαφορετική τους ορειβατική εμπειρία, καθώς επίσης και η σύνδεση της υπαίθριας αυτής δραστηριότητας με τη διαμόρφωση περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 180 άτομα (n = 180), με διαφορετικά δημογραφικά χαρακτηριστικά δηλαδή του φύλου, της οικογενειακής κατάστασης και της ηλικίας και επιπλέον, με διαφορετική συχνότητα συμμετοχής και διαφορετική ορειβατική εμπειρία. Χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2012) «Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά». Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι έγγαμοι, οι ενήλικες και οι ενασχολούμενοι με τις υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής παρουσιάζουν μία πιο φιλική συμπεριφορά προς το περιβάλλον, ενώ ως προς το φύλο οι γυναίκες εμφανίζονται πιο ευαισθητοποιημένες όσον αφορά τη συμμετοχή σε εκδηλώσεις που έχουν σχέση με το περιβάλλον.

Οι Δούζη, Ζαφειρούδη και Κουθούρης (2018) μελέτησαν αν ο τόπος διαμονής και η συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες συμβάλλουν στη διαμόρφωση ευαισθητοποίηση μαθητών δημοτικού σχολείου. Το δείγμα αποτέλεσαν 261 μαθητές Ε΄ και Στ΄τάξης από σχολεία του Νομού Θεσσαλονίκης. 140 μαθητές φοιτούσαν σε σχολεία αστικού περιβάλλοντος, ενώ 121 σε σχολεία μη αστικού περιβάλλοντος. Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν την κλίμακα Περιβαλλοντικά Πιστεύω: γνωστική διάσταση, την κλίμακα Περιβαλλοντικά Πιστεύω: συναισθηματική διάσταση και την κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης μαθητών των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2013). Τα ευρήματα της μελέτης παρουσιάζουν ότι ο τόπος διαμονής διαφοροποιεί τα περιβαλλοντικά πιστεύω των μαθητών στη γνωστική και συναισθηματική διάσταση καθώς επίσης και την πραγματική δέσμευση – συμπεριφορά. Σε αντίθεση η συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες διαφοροποιεί τα περιβαλλοντικά πιστεύω τη γνωστική διάσταση και την πραγματική δέσμευση – συμπεριφορά.

Οι Zafeiroudi & Hatzigeorgiadis (2020) σε μετέπειτα μελέτη τους ερεύνησαν τον αντίκτυπο ενός παρεμβατικού προγράμματος υπαίθριων δραστηριοτήτων στο αίσθημα ευθύνης

των εφήβων απέναντι στο περιβάλλον. Οι συμμετέχοντες 262 έφηβοι (135 κορίτσια και 127 αγόρια) ηλικίας 13-17 ετών χωρίστηκαν στην πειραματική (n = 141) και στην ομάδα ελέγχου (n = 121). Το 15ήμερο παρεμβατικό πρόγραμμα υπαίθριων δραστηριοτήτων περιλάμβανε πεζοπορία, ορεινή ποδηλασία, προσανατολισμό, τοξοβολία, μαθήματα σχοινιών, κανό σε λίμνη, αναρρίχηση βράχου μέσω ferrata, νυχτερινή πεζοπορία και κατασκήνωση. Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο Περιβαλλοντικής Υπευθυνότητας (Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2013) πριν και μετά τη συμμετοχή στο παρεμβατικό πρόγραμμα. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε πέντε κλίμακες (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική διάσταση, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική διάσταση, Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς). Η ανάλυση της διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις αποκάλυψε βελτιωμένες βαθμολογίες μεταξύ των εφήβων που συμμετείχαν στο πρόγραμμα παρέμβασης, ιδίως στην Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, στην Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική διάσταση και στην Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση. Μια ανάλυση παρακολούθησης της συνδιακύμανσης αποκάλυψε ότι οι συμμετέχοντες στην πειραματική ομάδα σημείωσαν συνολικά υψηλότερες βαθμολογίες από εκείνους της ομάδας ελέγχου.

Σκοπός της έρευνας του Κεχλιμπάρη (2021) ήταν η διερεύνηση της συμβολής των υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων μέσω προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης σε μαθητές/τριες δημοτικών σχολείων και γυμνασίων. Το δείγμα αποτελούνταν από 461 μαθητές/τριες (235 αγόρια και 226 κορίτσια), τα οποία χωρίστηκαν σε τέσσερις ομάδες. Οι ομάδες αυτές ήταν η πειραματική ομάδα (n = 160) και η ομάδα ελέγχου (n = 135) των δημοτικών σχολείων, η πειραματική ομάδα (n = 97) και η ομάδα ελέγχου (n = 69) των γυμνασίων. Στις ομάδες ελέγχου υλοποιήθηκε τυπικό πρόγραμμα Π.Ε. με θέμα το δάσος, ενώ στις πειραματικές ομάδες υλοποιήθηκε πρόγραμμα Π.Ε. με θέμα το δάσος εμπλουτισμένο με υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες. Η αξιολόγηση έγινε με ανώνυμα ερωτηματολόγια με τη χρήση τριών κλιμάκων: α) της κλίμακας καταγραφής «στάσεις έναντι της έννοιας της προστασίας του περιβάλλοντος» (Attitudes towards environmental issues), (Kontogianni & Kouthouris 2014; Kouthouris & Kontogianni, 2013), β) της κλίμακας διερεύνησης «πρόθεση συμμετοχής σε δράσεις

για την προστασία του περιβάλλοντος» (Verbal commitment to environmental actions), (Kontogianni & Kouthouris 2014; Kouthouris & Kontogianni, 2013) και γ) της «κλίμακας του Kyle για την εμπλοκή σε υπαίθριες δραστηριότητες» (Kyle- Scale on involvement in leisure activities), (Kyle et al., 2004). Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζουν ότι η παρέμβαση των υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων συνέβαλε στη βελτίωση της στάσης των μαθητών/τριών για την προστασία του περιβάλλοντος, την πρόθεσή τους για συμμετοχή σε δράσεις για την προστασία του και την εμπλοκή τους σε υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες. Επίσης, ο εμπλουτισμός του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής (Φ.Α.) με υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες φαίνεται ότι αποτελεί σημαντικό κίνητρο για συμμετοχή σε δράσεις εκτός σχολείου.

6.3.2 Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής: Σύγχρονη ερευνητική αρθρογραφία

Ανατρέχοντας την ερευνητική αρθρογραφία βρέθηκαν μελέτες σχετικά με τη συμβολή της Φυσικής Αγωγής στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (BetrÁN, 2011, Hernandez, 2022), τη συμβολή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Φυσική Αγωγή (Santos, et. al. 2021, Huang & Reynoso, 2018, Neto & Rocha, 2018, De Paula Figueiredo & Schwartz, 2013, Welch et. Al., 2021, Futornyi et. Al., 2020), τη σχέση μεταξύ της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη και της Φυσικής Αγωγής (Osborne & Batista, 2010, Osborne, 2012, Baena Morales, et. al., 2022) και την ενσωμάτωση θεμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο πρόγραμμα σπουδών Φυσικής Αγωγής για την επίτευξη βιώσιμων εκπαιδευτικών στόχων (Weiwei Yuan, et. al., 2020). Επίσης ερευνήθηκε η σύνδεση μεταξύ της Φυσικής Δραστηριότητας και της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Santos Pastor, et. al., 2022), η σύνδεση της Φυσικής Δραστηριότητας και της βιωσιμότητας (Santos Pastor, et. al., 2022, Baena Morales, et. al., 2021, Puciato & Rozpara, 2021), η σύνδεση της Φυσικής Δραστηριότητας με την αειφορική ανάπτυξη και των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης (Posso Pacheco, et. al., 2022, Macassa, 2021, Baena Morales, et. al., 2021, Baena Morales & González – Víllora, 2022) και τέλος η σύνδεση των στόχων της Φυσικής Αγωγής και των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης (Baena Morales, et. al.,

2021a, Baena Morales, et. al., 2021b, Baena Morales, et. al., 2022, Dudley & Cairney, 2021, Fröberg & Lundvall, 2021, García-Rico, et. al., 2021, Lohmann, et. al.,2021, Savelyeva, et. Al., 2021, Yermilova & Murtazina, 2019, ΙΕΠ, 2021).

Μέσα από αυτή την ανασκόπηση της βιβλιογραφικής έρευνας παρατηρήθηκε έλλειψη στις έρευνες σχετικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής σχετικά με τη συμβολή της Φυσικής Αγωγής στην Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών. Παρουσιάστηκαν έρευνες όπως του Baena Morales και των συνεργατών του (2022) και της Santos Pastor και των συνεργατών της (2022) που μελέτησαν τις απόψεις των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής για τη συμβολή της Φυσικής Αγωγής στη βιωσιμότητα και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αντίστοιχα.

Σε έρευνα του Baena Morales και των συνεργατών του (2022) έγινε προσπάθεια να προσδιορίσουν τις απόψεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. στη συμβολή της Φ.Α. στους 17 στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης. Πιο συγκεκριμένα οι στόχοι της έρευνάς τους ήταν: να κατανοήσουν τις απόψεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την Αειφορική ανάπτυξη και να κατανοήσουν τους τρόπους με τους οποίους οι εκπαιδευτικοί Φ.Α. ότι η Φ.Α. θα μπορούσε να συμβάλει στους στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης. Στις ημιδομημένες συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν κυριάρχησε η περιβαλλοντική διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης και τονίστηκε η δυνατότητα της Φ.Α. στη συμβολή της βιώσιμης ανάπτυξης μέσω της ευαισθητοποίησης και της μάθησης των μαθητών.

Ξεκινώντας από τις ακαδημαϊκές σπουδές των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής, η ερευνήτρια Santos Pastor με τους συνεργάτες της (2022) σχεδίασαν, εφάρμοσαν εκπαιδευτικό πρόγραμμα Φυσικής Αγωγής και αξιολόγησαν τον αντίκτυπό του στις τρεις (3) διαστάσεις της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (γνώσεις, συμπεριφορές και στάσεις). Χρησιμοποίησαν μικτές μεθόδους. Για την ποσοτική μέτρηση, τα δεδομένα συλλέχθηκαν με την επικυρωμένη κλίμακα Environmental Attitude in Physical Activities in Natural Environments. Για την ποιοτική προσέγγιση ημερολόγια που συμπληρώθηκαν από τους σπουδαστές που παρακολούθησαν το πρόγραμμα. Τα αποτελέσματα παρουσιάζουν θετικές επιδράσεις στους σπουδαστές σχετικά με τις τρεις διαστάσεις της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης καθώς το πρόγραμμα έφερε βελτιώσεις όσον

αφορά τις γνώσεις, τις συμπεριφορές και τις στάσεις απέναντι στο περιβάλλον και τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Η Τζιάτζια (2016) διερεύνησε τις απόψεις, τις στάσεις και τις προθέσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. ως προς την υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 152 εκπαιδευτικούς Φ.Α. πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας από τέσσερις (4) διευθύνσεις της Αττικής. Τα ευρήματα της μελέτης παρουσιάζουν ότι περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς ΦΑ, συμμετείχαν σε προγράμματα ΠΕ του σχολείου λόγω της περιβαλλοντικής ευαισθησίας τους, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό, δήλωσε ότι συμμετέχει γιατί θεωρεί πως η καλύτερη διδασκαλία για το περιβάλλον πραγματοποιείται μέσα στο οικοσύστημα. Επίσης σύμφωνα με ένα μεγάλο ποσοστό εκπαιδευτικών ο παιδαγωγικός στόχος για τη συμμετοχή τους σε προγράμματα ΠΕ, η ευαισθητοποίηση των μαθητών σε περιβαλλοντικά προβλήματα. Η συντριπτική πλειοψηφία δήλωσε ότι η χρήση των υπαίθριων χώρων ως πεδίο υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων παρέχει σημαντική εμπειρία για τους μαθητές και συμβάλλει στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών/τριών. Τέλος μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι παρατήρησαν αλλαγή στην περιβαλλοντική συμπεριφορά των μαθητών μετά ή κατά τη διάρκεια υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων.

7 Μεθοδολογία έρευνας

7.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο Μεθοδολογία της έρευνας παρουσιάζεται η αναγκαιότητα και η σημασία της έρευνας, η πρωτοτυπία της, καθώς και οι στόχοι της, ενώ παράλληλα τίθενται τα ερευνητικά ερωτήματα και οι ερευνητικές υποθέσεις. Τεκμηριώνεται η επιλογή της ποσοτικής ερευνητικής μεθόδου, της φιλοσοφίας του θετικισμού και της παραγωγικής ερευνητικής προσέγγισης. Επιπλέον, αναλύεται ο τρόπος συλλογής των δεδομένων και δίνονται πληροφορίες για τον τρόπο ανάλυσης των δεδομένων που συλλέχθηκαν και παρουσιάζονται τα ερευνητικά εργαλεία και η μέθοδος συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων. Στη συνέχεια, ακολουθεί η διαδικασία ελέγχου της αξιοπιστίας των ερευνητικών εργαλείων που αξιοποιήθηκαν στην έρευνα, περιγράφεται ο πληθυσμός αναφοράς, το δείγμα και η ανάλυση δεδομένων. Τέλος, επισημαίνονται οι περιορισμοί της έρευνας και γίνεται αναφορά στα ηθικά και δεοντολογικά ζητήματά της.

7.2 Αναγκαιότητα και σημασία έρευνας

Το φυσικό περιβάλλον βρίσκεται σε σημαντικό κίνδυνο, καθώς η περιβαλλοντική υποβάθμιση καταναλώνει πολλούς ωφέλιμους πόρους. Ενόψει της, τα άτομα που ανησυχούν έχουν επικεντρωθεί στις προσπάθειες για την προώθηση της διατήρησης των περιβαλλοντικών πόρων. Αυτές οι προσπάθειες περιλαμβάνουν πράσινη οικονομία, προγράμματα περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και άλλες πρωτοβουλίες που έχουν σχεδιαστεί για την αντιμετώπιση σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων που απειλούν επί του παρόντος τον πληθυσμό παγκοσμίως. Σύμφωνα με την άποψη αρκετών ερευνητών πρέπει να αναπτυχθεί μια περιβαλλοντικά συνειδητή και υπεύθυνη κοινωνία της οποίας τα μέλη να επικεντρώνονται στην άμβλυνση αυτών των επικείμενων προβλημάτων (Harbrow, 2019). Προς το σκοπό αυτό, υπάρχουν έρευνες που υποδηλώνουν ότι τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης έχουν

σημαντικό αντίκτυπο στη βελτίωση της κοινωνίας. Μερικά από αυτά τα προγράμματα παρέχουν στους μαθητές υπαίθριες εμπειρίες προτιμότερες από τη διδασκαλία εννοιών στην αίθουσα του σχολείου. Συγκεκριμένα, οι υπαίθριες εμπειρίες μπορεί να ενισχύσουν το ενδιαφέρον των μαθητών στο να αναπτύξουν θετικές συμπεριφορές σε σχέση με το περιβάλλον και μπορεί να προάγουν την περιβαλλοντική ευθύνη (Collado, Corraliza, Staats & Ruiz, 2015, Palmberg & Kuru, 2000, Sivek, 2002, Zafeiroudi & Hatzigeorgiadis, 2014a).

Αν και αρκετές μελέτες έχουν διερευνήσει τις σχέσεις μεταξύ διάφορων περιβαλλοντικών μεταβλητών και της συμμετοχής των παιδιών σε υπαίθριες ψυχαγωγικές δραστηριότητες, υπάρχουν πολύ λίγες μελέτες που εξετάζουν τη συμβολή της Φ.Α. στην περιβαλλοντική συνείδηση και συμπεριφορά των μαθητών, τόσο από τις απόψεις των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών Φ.Α..

Η παρούσα έρευνα επικεντρώνεται στη μελέτη και καταγραφή των απόψεων των μαθητών/τριών δημοτικού σχολείου αλλά και εκπαιδευτικών Φ.Α. σχετικά με τη σύνδεση της Φ.Α. και της περιβαλλοντικής συνείδησης και της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των μαθητών. Επιπλέον, προχωρά στη διερεύνηση παραγόντων διαμόρφωσης της περιβαλλοντικής συνείδησης και της συμπεριφοράς των μαθητών/τριών δημοτικού.

7.3 Πρωτοτυπία έρευνας

Η εν λόγω έρευνα πραγματεύεται τις απόψεις των μαθητών/τριών δημοτικού σχολείου και εκπαιδευτικών Φ.Α. σχετικά με τη σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση και συμπεριφορά των μαθητών. Το συγκεκριμένο θέμα όπως προκύπτει από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση έχει απασχολήσει αρκετούς ερευνητές, ωστόσο όμως παρατηρείται ένα έλλειμα όσον αφορά τις απόψεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. σχετικά με τη σύνδεση και τη συμβολή της Φ.Α. στην περιβαλλοντική συνείδηση και συμπεριφορά των μαθητών/τριών δημοτικού σχολείου. Η έρευνα συνδυάζει τομείς με ιδιαίτερο επιστημονικό ενδιαφέρον, ήτοι τις υπαίθριες κινητικές

δραστηριότητες – υπαίθρια φυσική δραστηριότητα και τη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης – συμπεριφοράς.

7.4 Σκοπός και στόχοι έρευνας

Ο σκοπός της έρευνας είναι: α) η διερεύνηση των παραγόντων επίδρασης στην περιβαλλοντική συνείδηση και περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά, β) η διερεύνηση της σχέσης της περιβαλλοντικής συνείδησης, της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς, της συμμετοχής σε υπαίθριες φυσικές δραστηριότητες και της συχνότητας συμμετοχής σε υπαίθριες φυσικές δραστηριότητες, γ) η καταγραφή και η αξιολόγηση των απόψεων μαθητών/τριών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ηλικίας 11-12 ετών όσον αφορά της σχέσης του μαθήματος Φ.Α και περιβαλλοντικής συνείδησης και συμπεριφοράς και δ) η καταγραφή και η αξιολόγηση των απόψεων εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής για τη σχέση του μαθήματος Φ.Α. και περιβαλλοντικής συνείδησης και συμπεριφοράς μαθητών/τριών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Οι ερευνητικοί στόχοι είναι οι εξής:

1. Διερεύνηση της τάξης φοίτησης ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο πληροφόρησης των μαθητών/ τριών πάνω σε περιβαλλοντικά ζητήματα.

2. Διερεύνηση της τάξης φοίτησης ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο γνώσεων των μαθητών/ -τριών πάνω σε περιβαλλοντικά ζητήματα.

3. Διερεύνηση της τάξης φοίτησης ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο συναισθηματικότητας των μαθητών/ -τριών για περιβαλλοντικά ζητήματα.

4. Διερεύνηση της τάξης φοίτησης ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο προδιάθεσης των μαθητών/ -τριών για περιβαλλοντική δράση.

5. Διερεύνηση της τάξης φοίτησης ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο πραγματικής συμπεριφοράς των μαθητών/ -τριών σε περιβαλλοντικά ζητήματα.

6. Διερεύνηση της τάξης φοίτησης ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών.

7. Διερεύνηση του φύλου ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών.

8. Διερεύνηση της εκπαίδευσης των γονέων ως παράγοντας επίδρασης των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών;

9. Διερεύνηση της σχέσης της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών.

10. Διερεύνηση της σχέσης της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων τους.

11. Διερεύνηση της σχέσης της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με τον τόπο κατοικίας τους.

12. Διερεύνηση των πεποιθήσεων των μαθητών /-τριών για τη σχέση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράσης και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών.

13. Διερεύνηση του φύλου των εκπαιδευτικών Φ.Α. ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών.

14. Διερεύνηση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη σχέση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών.

15. Διερεύνηση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη σχέση της περιβαλλοντικής συνείδησης που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής Διερεύνηση της σχέσης με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών.

16. Διερεύνηση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη σχέση της βιωματικής μάθησης που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών.

17. Διερεύνηση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη συμβολή της βιωματικής μάθησης στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στα παιδιά μέσω του μαθήματος της Φ.Α..

7.5 Ερευνητικά ερωτήματα και ερευνητικές υποθέσεις

Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας είναι τα εξής:

1. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο πληροφόρησης των μαθητών/ τριών πάνω σε περιβαλλοντικά ζητήματα;
2. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο γνώσεων των μαθητών/ -τριών πάνω σε περιβαλλοντικά ζητήματα;
3. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο συναισθηματικότητας των μαθητών/ -τριών για περιβαλλοντικά ζητήματα;
4. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο προδιάθεσης των μαθητών/ -τριών για περιβαλλοντική δράση;
5. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο πραγματικής συμπεριφοράς των μαθητών/ -τριών σε περιβαλλοντικά ζητήματα;
6. Η τάξη φοίτησης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω

(Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών;

7. Το φύλο λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών;
8. Η εκπαίδευση των γονέων λειτουργεί ως παράγοντας επίδρασης των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών;
9. Η συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής συσχετίζεται με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών;
10. Η συμμετοχή και η συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής συσχετίζεται με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων τους;
11. Η συμμετοχή και η συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής συσχετίζεται με τον τόπο κατοικίας τους;

12. Οι πεποιθήσεις των μαθητών/ -τριών για τη σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το Περιβάλλον συσχετίζονται με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς) των μαθητών/ -τριών;
13. Το φύλο των εκπαιδευτικών Φ.Α. λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των πέντε (5) Κλιμάκων του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών;
14. Οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το Περιβάλλον συσχετίζονται με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών;
15. Οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής συσχετίζονται με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών;
16. Οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη βιωματική μάθηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής συσχετίζονται με τις πέντε (5) Κλίμακες του ερωτηματολογίου (Q1: Ενημέρωση

για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση) των εκπαιδευτικών;

17. Οι εκπαιδευτικοί Φ.Α. πιστεύουν ότι η βιωματική μάθηση συμβάλει στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στα παιδιά με το μάθημα της Φ.Α.;

Οι ερευνητικές υποθέσεις της παρούσας έρευνας είναι οι εξής:

1. Ερευνητική Υπόθεση 1 (Η1): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο πληροφόρησης σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους μαθητές/ στις μαθήτριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

2. Ερευνητική Υπόθεση 2 (Η2): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο γνώσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους μαθητές/ στις μαθήτριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

3. Ερευνητική Υπόθεση 3 (Η3): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους μαθητές/ στις μαθήτριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

4. Ερευνητική Υπόθεση 4 (Η4): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση ανάμεσα στους μαθητές/ στις μαθήτριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

5. Ερευνητική Υπόθεση 5 (Η5): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο πραγματικής συμπεριφοράς σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους μαθητές/ στις μαθήτριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

6. Ερευνητική Υπόθεση 6 (Η6): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, ανάμεσα στους μαθητές/ στις μαθήτριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

7. Ερευνητική Υπόθεση 7 (Η7): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, στους μαθητές και στις μαθήτριες δημοτικού σχολείου.

8. Ερευνητική Υπόθεση 8 (Η8): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων των μαθητών/ -τριών.

9. Ερευνητική Υπόθεση 9 (Η9): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, με τη συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

10. Ερευνητική Υπόθεση 10 (Η10): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες

δραστηριότητες αναψυχής με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων των μαθητών/ -τριών.

11. Ερευνητική Υπόθεση 11 (Η11): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με τον τόπο κατοικίας τους.

12. Ερευνητική Υπόθεση 12 (Η12): Υπάρχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των μαθητών/ -τριών για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής το οποίο συνδέεται με το περιβάλλον με τις 5 Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Μαθητών/-τριών: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς.

13. Ερευνητική Υπόθεση 13 (Η13): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση, ανάμεσα στους άνδρες και στις γυναίκες εκπαιδευτικούς Φ.Α..

14. Ερευνητική Υπόθεση 14 (Η14): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής το οποίο συνδέεται με το περιβάλλον με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

15. Ερευνητική Υπόθεση 15 (Η15): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α. με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

16. Ερευνητική Υπόθεση 16 (Η16): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη βιωματική μάθηση με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

17. Ερευνητική Υπόθεση 17 (Η17): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων τον εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη βιωματική μάθηση και τη ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α.;

7.6 Επιλογή και τεκμηρίωση ερευνητικής μεθόδου

Οι ερευνητικές προσπάθειες σχεδιάζονται πάντα σύμφωνα με τα πλαίσια ενός συγκεκριμένου φιλοσοφικού ρεύματος. Σύμφωνα με τους Κυριαζόπουλο και Σαμαντά (2011) ο ερευνητής μπορεί να επιλέξει μεταξύ δύο προσεγγίσεων, ή ακόμα και να τις συνδυάσει, τον θετικισμό και τη φαινομενολογία. Ο στόχος της έρευνας κατά τον θετικισμό είναι να αναπτυχθεί όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια, σαφήνεια και βεβαιότητα των αποτελεσμάτων, ο ερευνητής θέτει με προσοχή τις ερευνητικές υποθέσεις οι οποίες προέρχονται από την ενασχόλησή του με επιστημονικά τεκμήρια. Στον αντίποδα η έρευνα που στηρίζεται στη φαινομενολογία καταλήγει σε θεωρία η οποία προκύπτει από έρευνα. Στη φαινομενολογία ο εκάστοτε ερευνητής προσπαθεί να αποβάλλει τις δικές του προκαταλήψεις και πρέπει ευσυνείδητα να προβλέψει και να

αντιληφθεί τα γεγονότα. Στην παρούσα μελέτη ακολουθήθηκε η προσέγγιση του θετικισμού, καθώς μέσω της συγκεκριμένης προσέγγισης προσφέρονται αξιόπιστα αποτελέσματα και υψηλή αντικειμενικότητα.

Μια έρευνα στηρίζεται είτε στην παραγωγική είτε στην επαγωγική προσέγγιση. Στην παραγωγική προσέγγιση ο ερευνητής ξεκινάει από το γενικό (μια θεωρία) για να καταλήξει σε κάτι συγκεκριμένο – σε αυτό που ισχύει στην περίπτωση της έρευνά του (Κυριαζόπουλος & Σαμαντά, 2011). Στη δεύτερη προσέγγιση ο ερευνητής ξεκινά από το ειδικό (συγκεκριμένα γεγονότα) για να καταλήξει στο γενικό (σε μια θεωρία). Η παρούσα έρευνα ακολουθεί την παραγωγική προσέγγιση, καθώς παρουσιάζει το πλεονέκτημα του ελέγχου των ερευνητικών υποθέσεων με βάση την υπάρχουσα θεωρία και την εξαγωγή πολύτιμων συμπερασμάτων (Κυριαζόπουλος & Σαμαντά, 2011).

Στον επιστημονικό χώρο υπάρχουν δυο είδη ερευνητικών μεθόδων: η ποιοτική και η ποσοτική, αλλά είναι δυνατή και μια μεικτή ερευνητική μεθοδολογία. Έχουν ως στόχο να απαντήσουν διαφορετικό είδος ερευνητικών ερωτημάτων και χρησιμοποιούν διαφορετικές τεχνικές και εργαλεία για τη συλλογή δεδομένων από το δείγμα και τη διεξαγωγή αξιόπιστων επιστημονικών συμπερασμάτων.

Η ποιοτική μέθοδος στοχεύει κυρίως στη διερεύνηση εις βάθος αντιλήψεων, στάσεων, αναπαραστάσεων, κινήτρων και δεδομένων της συμπεριφοράς ενός μικρού δείγματος σχετικά με ένα θέμα, ένα πρόσωπο μια κατάσταση και επίσης στοχεύει στην ολιστική κατανόηση μιας στάσης, συμπεριφοράς ή εμπειριών του δείγματος. Μέσω της ποιοτικής μεθόδου δίνεται στον ερευνητή η ευκαιρία να συλλέξει πολλές πληροφορίες για το θέμα. Ως επί το πλείστων αποτελεί μία διερευνητική μέθοδο, διότι περισσότερο επικεντρώνεται στην ανάδυση νέων τυποποιήσεων και θεωρητικών μοντέλων και λιγότερο στην επαλήθευση υποθέσεων ή στη γενίκευση σε μεγάλο πληθυσμό. Συνεντεύξεις, παρατηρήσεις, συμμετοχικές παρατηρήσεις, ιστορίες, αλληλεπιδράσεις, περιπτωσιολογικές μελέτες, προσωπικές εμπειρίες, ιστορίες ζωής, αναλύσεις αρχείων, οπτικό υλικό και ενδοσκοπήσεις χρησιμοποιούνται για τη συλλογή των δεδομένων από το δείγμα (Bryman, 2017, Carson et al., 2001).

Αντίθετα η ποσοτική μέθοδος επικεντρώνεται στην εύρεση σχέσεων μεταξύ διάφορων σχέσεων μεταξύ διαφόρων μεταβλητών, οι οποίες αντικατοπτρίζονται στα ερευνητικά ερωτήματα. Για τη διερεύνηση των σχέσεων γίνεται χρήση αριθμητικών δεδομένων και στατιστικών μεθόδων. Η ποσοτική μέθοδος παρέχει μία αντικειμενική και αμερόληπτη προσέγγιση σχετικά με την αναφορά και την αξιολόγηση συμπερασμάτων (Δημητρόπουλος, 2009). Επίσης, η ποσοτική έρευνα προκειμένου να είναι αντικειμενική και τα αποτελέσματά της να μπορούν να γενικευτούν από το δείγμα του πληθυσμού, θα πρέπει το δείγμα να είναι αρκετά μεγάλο και αντιπροσωπευτικό. Η συλλογή δεδομένων γίνεται κατά κύριο λόγο μέσω δομημένων πρωτοκόλλων, όπως ερωτηματολογίων, κλιμάκων και δοκιμίων επιτευγμάτων (Bryman, 2017, Carr, 1994). Τέλος, η μεικτή μέθοδος έχει ως στόχο να δώσει απαντήσεις σε οποιαδήποτε ερευνητική ερώτηση συνδυάζοντας τα χαρακτηριστικά των ποιοτικών και των ποσοτικών μεθόδων και χρησιμοποιώντας κάθε σχετική οπτική γωνία (Creswell, 2016).

Για τη συγκεκριμένη έρευνα κρίθηκε κατάλληλη η ποσοτική μέθοδος, διότι παρουσιάζει το πλεονέκτημα της άμεσης παροχής σύντομων πληροφοριών και δίνεται η δυνατότητα να διερευνηθούν περισσότεροι συμμετέχοντες. Εξασφαλίζεται έτσι η παροχή αντιπροσωπευτικού δείγματος και αξιόπιστων αποτελεσμάτων (Bird, Hammersley, Gomm & Woods, 1999). Η έρευνα στοχεύει σε άμεσα, μετρήσιμα και αξιοποιήσιμα στοιχεία στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Ως εκ τούτο κρίθηκε κατάλληλη η ποσοτική μέθοδος μιας και η προσωπική γνώμη, στάση και αντίληψη της ερευνήτριας δεν θα επηρεάσει με κανέναν τρόπο την εξαγωγή συμπερασμάτων (Creswell, 2016).

7.7 Τρόπος συλλογής δεδομένων

Στον τομέα της συλλογής πρωτογενών δεδομένων, είναι σημαντικό να γίνεται διάκριση μεταξύ των μεθόδων και των εργαλείων που χρησιμοποιούνται. Οι Aaker et al. (2011) και οι Sekaran & Rougie (2010) θεωρούν ότι τα κύρια εργαλεία για τη συλλογή ερευνητικών δεδομένων περιλαμβάνουν την παρατήρηση, τις συνεντεύξεις και τα ερωτηματολόγια, ενώ οι παραδοσιακές μέθοδοι περιλαμβάνουν την άμεση επαφή μεταξύ ερευνητή και ερωτώμενου, την τηλεφωνική

επικοινωνία και την αλληλογραφία. Ωστόσο, μια νέα τάση έχει εμφανιστεί τα τελευταία χρόνια, η οποία έφερε επανάσταση στη συλλογή πρωτογενών δεδομένων αξιοποιώντας τη δύναμη του Διαδικτύου.

Στην παρούσα ερευνητική εργασία αξιοποιείται η έρευνα της επισκόπησης με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου με ερωτήσεις κλειστού, κυρίως, τύπου (κλίμακας Likert) για την καταγραφή των απόψεων αντιπροσωπευτικού δείγματος μαθητών και εκπαιδευτικών Φ.Α Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τη συμβολή της Φ.Α. στην περιβαλλοντική συνείδηση και συμπεριφορά. Για τη διερεύνηση των απόψεων των μαθητών χρησιμοποιήθηκε ένα Ερωτηματολόγιο με Κλίμακες που αναπτύχθηκαν από τους Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2013), ενώ για τους εκπαιδευτικούς το Ερωτηματολόγιο κατασκευάστηκε από την ερευνήτρια, η οποία και το απέστειλε στα email των Δημοτικών Σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης ώστε να συμπληρωθούν από εκπαιδευτικούς Φ.Α. ΠΕ 11 που υπηρετούσαν στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας Google Forms.

Για τη διεξαγωγή της έρευνας της παρούσας διατριβής, το ερωτηματολόγιο των μαθητών και των εκπαιδευτικών υποβλήθηκε στον επιβλέποντα καθηγητή και στα δύο μέλη της συμβουλευτικής επιτροπής για ανατροφοδότηση. Ενσωματώθηκαν οι προτάσεις και οι διορθώσεις τους πριν τη δοκιμή του ερωτηματολογίου με μια ομάδα 20 μαθητών και 10 δασκάλων. Για την πιλοτική έρευνα χρησιμοποιήθηκε η τεχνική «πρωτόκολλο», όπου ο ερωτώμενος εκφράζει τις σκέψεις του κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, οι οποίες καταγράφηκαν και συζητήθηκαν. Επιπλέον κατόπιν συνεννοήσεως με τον επιβλέποντα καθηγητή πραγματοποιήθηκε κατά τους μήνες Σεπτέμβριο και Οκτώβριο 2018 μια πιλοτική έρευνα σε 82 εκπαιδευτικούς Φ.Α., προκειμένου να ελεγχθεί η καταλληλότητα και να διερευνηθεί η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου.

Για τους σκοπούς της παρούσας διπλωματικής εργασίας, τα ερευνητικά εργαλεία σχεδιάστηκαν και χρησιμοποιήθηκαν με βάση τα παρακάτω:

1. Επιλέχθηκε ευρύ φάσμα συμμετεχόντων, και η έρευνα παρουσίασε μια πρόκληση για το κοινό-στόχο τόσο των παιδιών όσο και των εκπαιδευτικών. Ωστόσο, αυτό το

εμπόδιο ξεπεράστηκε με τη συνεργασία σχολείων και γονέων, οι οποίοι έδωσαν τη συγκατάθεσή τους γραπτώς μέσω υπεύθυνης δήλωσης για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Στους μαθητές/τριες δόθηκαν λεπτομερείς εξηγήσεις για τους στόχους, το αντικείμενο της μελέτης, τον εκτιμώμενο χρόνο συμπλήρωσης και τη διασφάλιση της εχεμύθειας και της εμπιστευτικότητας των προσωπικών δεδομένων μέσω της ανωνυμίας των συμμετεχόντων. Μόνο τότε προχώρησαν στην ολοκλήρωση της έρευνας με τη γνώση και την έγκριση των κηδεμόνων τους. Επίσης, στους εκπαιδευτικούς δόθηκαν λεπτομερείς εξηγήσεις, όπου προσδιοριζόταν ο σκοπός και ο φορέας διεξαγωγής της έρευνας, ο εκτιμώμενος χρόνος συμπλήρωσής του, αλλά κυρίως τονιζόταν ο εθελοντικός χαρακτήρας του, καθώς και η διασφάλιση της εχεμύθειας και της εμπιστευτικότητας των προσωπικών δεδομένων μέσω της ανωνυμίας των συμμετεχόντων.

2. Η ταχεία αντίδραση των συμμετεχόντων αποδείχθηκε επωφελής. Λαμβάνοντας υπόψη το περιορισμένο χρονικό πλαίσιο που παραχωρήθηκε για τη μελέτη, η επιλογή χρήσης ερωτηματολογίων, αποδείχθηκε η ταχύτερη και πιο αποτελεσματική, καθώς επέτρεψε την άμεση επικοινωνία και την ταχεία ολοκλήρωση της έρευνας.

3. Η καταλληλότητα του ερωτηματολογίου των εκπαιδευτικών με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας κρίθηκε αδιαμφισβήτητη. Αφενός ο σχολαστικός προκαθορισμός των μεταβλητών και αφετέρου το πλήθος τους κατέστησε το ερωτηματολόγιο αποτελεσματικό εργαλείο για τη συγκεκριμένη μελέτη του δείγματος των εκπαιδευτικών.

4. Ο οικονομικός χαρακτήρας της χρήσης ερωτηματολογίων αποδείχθηκε πλεονεκτικός από άποψη κόστους - αποτελεσματικότητας για την ερευνήτρια που διεξήγαγε τη συλλογή των δεδομένων.

5. Τέλος, με την παρουσία της ερευνήτριας και αξιοποιώντας την τεχνογνωσία της, εξαλείφθηκε αποτελεσματικά ο κίνδυνος υποβολής ελλείπων ερωτηματολογίων.

Κατά συνέπεια, η πλειονότητα των ερωτηματολογίων που ανακτήθηκαν ήταν άψογα και χωρίς παραλείψεις ή λάθη.

Δε θα πρέπει να παραλειφθεί ότι η επιλογή μιας εναλλακτικής μεθοδολογίας ή μέσου μπορεί να αποδεικνυόταν πολύ πιο χρονοβόρα και οικονομικά επαχθής, και ενδεχομένως απλώς να επιβεβαίωνε τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας.

Μετά το πέρας της συλλογής των δεδομένων και τη συμπλήρωση 457 ερωτηματολογίων από τους εκπαιδευτικούς Φ.Α. και 658 από τους μαθητές/τριες έγινε η ανάλυση και η επεξεργασία τους μεσώ του στατιστικού προγράμματος SPSS 21.0..

7.8 Εργαλείο διεξαγωγής έρευνας

Το εργαλείο συλλογής δεδομένων που επιλέχθηκε είναι το ερωτηματολόγιο. Για τη διερεύνηση των απόψεων των μαθητών χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με κλίμακες που αναπτύχθηκαν από τους Ζαφειρούδη και Χαρζηγεωργιάδη (2013). Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε έντυπη μορφή στους μαθητές και απαντήθηκε κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας. Η ψυχομετρική εγκυρότητα των κλιμάκων των Ζαφειρούδη Χατζηγεωργιάδη έχουν ελεγχεί επιτυχώς μέσα από δυο συνεχόμενες έρευνες με αρκετά ικανοποιητικούς δείκτες προσαρμογής: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης (CFI=.92, & RMSEA=.07), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική διάσταση (CFI= .90 & RMSEA= .09), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική διάσταση (CFI= .95 & RMSEA= .09), Κλίμακα Προδιάθεσης για Περιβαλλοντική Δράση (CFI= .97 & RMSEA= .06) και Κλίμακα περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς (CFI=.90, & RMSEA=.08). Επίσης, αξίζει να αναφερθεί πως η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδη (2013) έχει ελεγχθεί από προηγούμενες έρευνες, όπως των Ζαφειρούδη (2014) (Cronbach's α = .78< .89), Κουθούρης, Ζαφειρούδη και Δεμενίδου (2015) (Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική Διάσταση:: Cronbach's α=.77, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική Διάσταση: Cronbach's α=.78), Ποτουρίδου, Ζαφειρούδη, Κουθούρης και Αλεξανδρής (2016) (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης: Cronbach's α=.91,

Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική Διάσταση: Cronbach's α=.88), Ζαφειρούδη, Κακαρινού και Κουθούρης (2015)(Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική Διάσταση: Cronbach's α=.92., Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική Διάσταση: Cronbach's α=.94) και Δούζη, Ζαφειρούδη και Κουθούρης (2018) (Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική Διάσταση: Cronbach's α = .88, CFI= 0.97 & RMSEA= 0.07, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική Διάσταση: Cronbach's α = .88, CFI= 0.94 & RMSEA= 0.12). Καθώς οι κλίμακες του ερωτηματολογίου πληρούσαν τον έλγχο τηα αξιοπιστίας και της εγκυρότητας επιλέχθηκαν για ερευνητικό εργαλείο. Απαραίτητη προϋπόθεση για να συμπληρώσει ο μαθητής το ερωτηματολόγιο ήταν να είχαν δώσει οι γονείς θετική απάντηση μέσω της υπεύθυνης δήλωσης που τους είχε δοθεί.

Το ερωτηματολόγιο της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης μαθητών των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2013) χρησιμοποιήθηκε στους μαθητές και περιλαμβάνει δημογραφικές ερωτήσεις, ερωτήσεις σχετικά με τη σύνδεση φυσικής αγωγής με το περιβάλλον, συμμετοχή και συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής και πέντε Κλίμακες Αξιολόγησης. πιο συγκεκριμένα, στο ερωτηματολόγιο συμπεριληφθήκαν δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως, το φύλο, το επίπεδο εκπαίδευσης (Ε΄ ή Στ΄ Δημοτικού), το σχολείο, το επίπεδο μόρφωσης των γονέων (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο, ΤΕΙ ή ΑΕΙ) και ο τόπος κατοικίας (χωρίο, μικρή πόλη, προάστιο μεγάλης πόλης, μεγάλη πόλη). Οι πέντε Κλίμακες Αξιολόγησης του ερωτηματολογίου είναι οι εξής:

1. ***Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης.*** Η κλίμακα αποτελείται από δέκα θέματα και είναι μονοδιάστατη. Αξιολογεί κατά πόσο οι μαθητές/τριες θεωρούν είναι πληροφορημένοι/ες και ενημερωμένοι/ες σχετικά με τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα (ζώα, ενέργεια, νερό, ρύπανση, ανακύκλωση, βιολογικά και οικολογικά προϊόντα, μεταλλαγμένες τροφές, υπερθέρμανση του πλανήτη, κλιματικές αλλαγές, τοξικά και πυρηνικά απόβλητα και τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής διαμονής), απαντώντας στην ερώτηση «Πόσο ενημερωμένος/η πιστεύεις ότι είσαι σχετικά». Οι απαντήσεις δόθηκαν σε 5βάθμια κλίμακα Likert (καθόλου = 1, λίγο = 2, έτσι κι έτσι = 3, πολύ = 4, πάρα πολύ = 5).

2. ***Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική Διάσταση.*** Η κλίμακα αποτελείται από επτά θέματα και έχει μονοδιάστατη υπόσταση. Αξιολογεί τα πιστεύω των μαθητών/τριών για την αξία κάποιων γεγονότων, πράξεων και ενεργειών σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, όπως δενδροφύτευση, ανακύκλωση και εξοικονόμηση ενέργειας. Οι απαντήσεις δόθηκαν σε 5βάθμια κλίμακα Likert (διαφωνώ πολύ = 1, διαφωνώ = 2, έτσι κι έτσι = 3, συμφωνώ = 4, συμφωνώ πολύ = 5).

3. ***Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική Διάσταση.*** Η κλίμακα αποτελείται από 7 θέματα και είναι μονοδιάστατη. Αξιολογεί την επίδραση κάποιων γεγονότων, πράξεων, ενεργειών σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος στο συναίσθημα των μαθητών/τριών. Οι απαντήσεις στην ερώτηση «Πως αισθάνεσαι με τις σκέψεις;» δόθηκαν σε 5βαθμια κλίμακα Likert (διαφωνώ πολύ = 1, διαφωνώ = 2, έτσι και έτσι = 3, συμφωνώ = 4, συμφωνώ πολύ = 5).

4. ***Κλίμακα Προδιάθεσης Περιβαλλοντικής Δράσης.*** Η κλίμακα αποτελείται από 7 θέματα και εξετάζει δύο παράγοντες: 1) την ατομική δράση, δηλαδή κατά πόσο ένας μαθητής/ μία μαθήτρια είναι πρόθυμος/η από μόνος/η του να ενεργεί καθημερινά για την προστασία του περιβάλλοντος και 2) την παρότρυνση άλλων για περιβαλλοντική δράση, δηλαδή κατά πόσο ένας μαθητής/ μία μαθήτρια είναι πρόθυμος/η ζητήσει από άλλους να αναλάβουν δράση για την προστασία του περιβάλλοντος. Οι απαντήσεις δόθηκαν σε 5βαθμια κλίμακα Likert (διαφωνώ πολύ = 1, διαφωνώ = 2, έτσι και έτσι = 3, συμφωνώ = 4, συμφωνώ πολύ = 5).

5. ***Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς.*** Η κλίμακα αποτελείται από 9 θέματα και εξετάζει δύο παράγοντες:1) την ατομική δράση, δηλαδή τις συστηματικές προσπάθειες των μαθητών/τριών να συμπεριφέρονται υπεύθυνα στην καθημερινή τους ζωή μέσα από απλές πράξεις για την προστασία του περιβάλλοντος και 2) την ομαδική περιβαλλοντική δράση δηλαδή τις προσπάθειες των ατόμων για την προστασία του περιβάλλοντος μέσω της συμμετοχής τους σε ομαδικές περιβαλλοντικές εκδηλώσεις και εκστρατείες. Οι απαντήσεις στην

ερώτηση «Πόσο συχνά;» δόθηκαν σε 5βαθμια κλίμακα Likert (ποτέ = 1, σπάνια = 2, έτσι και έτσι = 3, αρκετά = 4, συνεχώς = 5).

Η ερευνήτρια επιπλέον όρισε δύο ακόμα Κλίμακες για να αποδώσει τη σύνδεση της φυσικής αγωγής με το περιβάλλον και τη συμμετοχή και τη συχνότητα συμμετοχής των μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Συγκεκριμένα:

1. **Σύνδεση Φυσικής Αγωγής με το Περιβάλλον**. Η σύνδεση Φυσικής Αγωγής με το Περιβάλλον καταγράφηκε με τρεις ερωτήσεις: «Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με: Υγεία, Φυσική κατάσταση, Διατροφή, Περιβάλλον, Πνευματική καλλιέργεια, Πολιτιστική κληρονομιά». Οι απαντήσεις δόθηκαν σε κλίμακα έξι επιπέδων (πολύ = 1, αρκετά = 2, μέτρια = 3, λίγο = 4, καθόλου = 5, δεν απαντώ, δεν έχω γνώμη = 6), «Πιστεύεις ότι συνδέεται η Φυσική Αγωγή με το Περιβάλλον;» και «Θα προτιμούσες η Φυσική Αγωγή να γίνεται στην ύπαιθρο;» όπου οι απαντήσεις δόθηκαν σε κλίμακα τριών επιπέδων (ναι = 1, όχι = 2, δεν έχω γνώμη = 3).

2. **Συμμετοχή και Συχνότητα συμμετοχής μαθητών σε Υπαίθριες Δραστηριότητες Αναψυχής**. Οι μαθητές/τριες απάντησαν στην ερώτηση «Ποια είναι η αγαπημένη σου υπαίθρια δραστηριότητα αναψυχής που συχνά επιλέγεις;» επιλέγοντας μία δραστηριότητα (κωπηλασία, κανό καγιάκ, θαλάσσιο σκι, ιστιοπλοΐα, τρέξιμο στη φύση/ στο πάρκο, περπάτημα στη φύση/ στο πάρκο, ποδήλατο στη φύση / στο πάρκο). Η συχνότητα συμμετοχής καταγράφηκε με την ερώτηση «Πόσο συχνά παίρνεις μέρος σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ή αθλήματα που γίνονται στη φύση (πεζοπορία, σκι, ιστιοπλοΐα, αναρρίχηση, κανό, κ.ά). Οι απαντήσεις δόθηκαν σε κλίμακα πέντε επιπέδων (σπάνια/ελάχιστες φορές = 1, καμιά φορά στη ζωή μου = 2 , ευκαιριακά = 3, συχνά/1 ή 2 φορές το μήνα = 4, συστηματικά/σχεδόν κάθε εβδομάδα = 5).

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στους εκπαιδευτικούς, στην παρούσα ερευνητική προσπάθεια, συντάχθηκε μετά ανάλυση και συγκριτική μελέτη διαφόρων άλλων

ερωτηματολογίων που αφορούσαν σε απόψεις εκπαιδευτικών σε ζητήματα περιβαλλοντικών αξιών αλλά και από ανάλυση άλλων σχετικών ερευνών.

Το ερωτηματολόγιο αποκλειστικά για τους εκπαιδευτικούς Φ.Α. κατασκευάστηκε από την ερευνήτρια, το οποίο μετά από την πιλοτική έρευνα πήρε την τελική του μορφή. Για τη διεξαγωγή της πιλοτικής έρευνας το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε εκπαιδευτικούς Φ.Α. σε έντυπη μορφή. Στην κύρια έρευνα κατασκευάστηκε το ερωτηματολόγιο στη διαδικτυακή πλατφόρμα Google Forms και αποστάλθηκε στα email των Δημοτικών Σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης ώστε να συμπληρωθούν από εκπαιδευτικούς Φ.Α. ΠΕ 11 που υπηρετούσαν στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

Το ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών περιέχει 24 ερωτήσεις, 19 κλειστού τύπου, 3 ανοιχτού τύπου και 2 ανοικτού τύπου σε υπο-ερωτήσεις. Επιμέρους, αποτελείται από δημογραφικές ερωτήσεις, ερωτήσεις ως προς την ενημέρωση, παρακολούθηση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και συμμετοχή σε προγράμματά της, ερωτήσεις σχετικά με τη σύνδεση Φ.Α. με το περιβάλλον, την περιβαλλοντική συνείδηση, τη σύνδεση Φ.Α. και περιβαλλοντικής συνείδησης, τις κοινωνικές αξίες που αναπτύσσονται στη Φ.Α., τις κοινωνικές αξίες για μια θετική στάση προς το περιβάλλον και τέλος τη συμβολή της βιωματικής μάθησης.

Στο ερωτηματολόγιο συμπεριληφθήκαν δημογραφικά και υπηρεσιακά χαρακτηριστικά όπως, το φύλο, η ηλικία, η σχέση εργασίας, η προϋπηρεσία, το επίπεδο εκπαίδευσης (Πτυχίο Φοίτησης, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό) και το σχολείο. Για την καλύτερη διερεύνηση του θέματος από την πλευρά των καθηγητών προσδιορίστηκαν 5 Υποκλίμακες, οι εξής:

1. **Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση.** Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν σχετικά με την ενημέρωση, παρακολούθηση συμμετοχή τους στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και των προγραμμάτων της σε διχοτομικές ερωτήσεις του τύπου «Ναι» και «Όχι»: «Είστε (ή υπήρξατε) μέλος περιβαλλοντικών οργανώσεων ή άλλων ομάδων που ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα;», «Παρακολουθείτε / ενημερώνεστε συχνά σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα (μέσω ΜΜΕ, βιβλία, οργανώσεις κλπ.);», «Έχετε συμμετάσχει ή συμμετέχετε σε

προγράμματα/σεμινάρια επιμόρφωσης σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση;» και «Έχετε εκπονήσει με μαθητές και κάποιες τάξεις προγράμματα περιβαλλοντικής αγωγής ή αγωγής υγείας που να σχετίζεται με το περιβάλλον;». Σε θετική απάντηση της προηγούμενης ερώτησης, οι εκπαιδευτικοί συμπλήρωσαν συνοπτικά τη θεματική του.

2. **Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον**. Η σύνδεση φυσικής αγωγής και περιβάλλοντος καταγράφηκε μέσα από επτά ερωτήσεις. Οι δύο πρώτες διχοτομικές ερωτήσεις τύπου «Ναι» και «Όχι»: «Σας αρέσει να ασκείστε στη φύση;» και «Σας αρέσει να εκτελείτε φυσικές δραστηριότητες (σωματικής αγωγής) εκτός σπιτιού;». Επόμενη ερώτηση: «Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με : Υγεία, Φυσική κατάσταση, Διατροφή, Περιβάλλον, Πνευματική καλλιέργεια, Πολιτιστική κληρονομιά», όπου οι απαντήσεις δόθηκαν σε κλίμακα έξι επιπέδων (πολύ = 1, αρκετά = 2, μέτρια = 3, λίγο = 4, καθόλου = 5, δεν απαντώ, δεν έχω γνώμη = 6). «Πιστεύετε ότι συνδέεται η Φυσική Αγωγή με το Περιβάλλον;» με απαντήσεις «Ναι», «Όχι» και «Δεν έχω γνώμη». Σε θετική απάντηση ζητήθηκε να αναφέρουν τα σημεία εκείνα τα οποία η ενασχόληση με τις δραστηριότητες της Φυσικής Αγωγής συντελούν στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής ευαισθησίας και συνείδησης. Οι δύο τελευταίες ερωτήσεις «Θα επιλέγατε η Φυσική Αγωγή να πραγματοποιείται στην ύπαιθρο ή σε κατάλληλα διαμορφωμένους υπαίθριους χώρους;» και «Θα επιλέγατε η Φυσική Αγωγή να πραγματοποιείται στην ύπαιθρο ή σε κατάλληλα διαμορφωμένους υπαίθριους χώρους επί παντός καιρικών συνθηκών;» με απαντήσεις «Ναι», «Όχι» και «Δεν έχω γνώμη».

3. **Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση**. Για την Περιβαλλοντική Συνείδηση και την σύνδεση της με την Φυσική Αγωγή δόθηκαν τρεις ερωτήσεις. Οι απαντήσεις δόθηκαν σε 5-βαθμια κλίμακα Likert (καθόλου = 1, λίγο = 2, μέτρια = 3, πολύ = 4, απόλυτα / πάρα πολύ = 5). Αναζητήθηκαν οι παράμετροι της Περιβαλλοντικής συνείδησης:

   - ✓ Γνώση για περιβαλλοντικά ζητήματα,

- ✓ Ανάπτυξη θετικών συναισθημάτων σε σχέση με τον φυσικό κόσμο,
- ✓ Επιθυμία για ανάληψη δράσης υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος,
- ✓ Ενδιαφέρον για διάφορα άλλα κοινωνικά προβλήματα,
- ✓ Ανησυχία εξαιτίας της υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος,
- ✓ Ενδιαφέρον για τις μελλοντικές γενιές και την ποιότητα περιβάλλοντος που θα «κληρονομήσουν», και
- ✓ Ενδιαφέρον για το πρόβλημα των κοινωνικών ανισοτήτων, η αντίληψη των εκπαιδευτικών κατά πόσο καλλιεργείται η περιβαλλοντική συνείδηση μέσω της Φυσικής Αγωγής και των υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων.

4. **Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α..** Σχετικά με τις κοινωνικές αξίες, όπως Ηθική δέσμευση στις υποσχέσεις, Αφοσίωση σε άτομα ή στόχους, Πειθαρχία, Συνέπεια, Συλλογικότητα - να νοιάζεσαι ιδιαίτερα και για το συμφέρον των άλλων - Επιμονή, Προστασία του περιβάλλοντος, Ζωή σε αρμονία με τη φύση, ερευνήθηκε κατά πόσο καλλιεργούνται στα πλαίσια της Φυσικής Αγωγής και κατά πόσο αποτελούν προϋποθέσεις ώστε να αναπτύσσει το άτομο μία περισσότερο θετική στάση απέναντι στο περιβάλλον. Οι απαντήσεις δόθηκαν σε 5βαθμια κλίμακα Likert (καθόλου = 1, λίγο = 2, μέτρια = 3, πολύ = 4, Πάρα πολύ = 5).

5. **Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση**. Οι εκπαιδευτικοί ερωτήθηκαν για την άποψή τους σχετικά με τη βιωματική μάθηση και τη συμβολή της, όπου χρησιμοποιήθηκαν διχοτομικές ερωτήσεις του τύπου «Ναι» και «Όχι»: «Μπορεί να συμβάλλει η βιωματική μάθηση και η μάθηση στο πεδίο στην αναδιαμόρφωση του αξιακού συστήματος που αφορά στο περιβάλλον;», «Μετά από τη συμμετοχή σε προγράμματα δράσης παρατηρήσατε πιο φιλικές στάσεις και συμπεριφορές απέναντι στο περιβάλλον από τους μαθητές σας;», «Πιστεύετε ότι η συμμετοχή σε δράσεις μπορεί να είναι παράγοντας διαμόρφωσης περιβαλλοντικού ήθους και αυριανών ενεργών πολιτών;», «Πιστεύετε ότι η βιωματική εκπαίδευση είναι δυνατόν να συμβάλλει στη διαμόρφωση αξιών για το περιβάλλον;», «Οι εκπαιδευτικές επισκέψεις και δραστηριότητες σε φυσικές περιοχές, κατά τη διάρκεια

του σχολείου, μπορούν να επηρεάσουν θετικά στη διαμόρφωση περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς;» και «Η άθληση σε εξωτερικά περιβάλλοντα ή σε υπαίθριους χώρους (δάσος, παρόχθιες περιοχές, βουνό), κατά τη διάρκεια του σχολείου μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη περιβαλλοντικά και κοινωνικά υπεύθυνων ατόμων;».

7.9 Διαδικασία ελέγχου αξιοπιστίας ερευνητικών εργαλείων

Η αξιολόγηση της αξιοπιστίας των ερευνητικών εργαλείων είναι μια θεμελιώδης πτυχή, καθώς η αξιοπιστία αναφέρεται στη σταθερότητα που εμφανίζει ένα εργαλείο έρευνας σε διαδοχικές ερευνητικές μετρήσεις. Ένα εργαλείο μέτρησης μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστο όταν σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις σε διαφορετικές χρονικές στιγμές σε ίδιο δείγμα, εμφανίζει σταθερά τα ίδια αποτελέσματα (Creswell, 2016).

Προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου των εκπαιδευτικών, το οποίο δημιουργήθηκε από την ερευνήτρια, ελέγχθηκε η καταλληλότητά του μέσω πιλοτικής εφαρμογής. Μέσω της πιλοτικής έρευνας συλλέχτηκε δείγμα πλήθους 82 εκπαιδευτικών. Σκοπός της πιλοτικής έρευνας ήταν η λήψη αντιπροσωπευτικού δείγματος και στη συνέχεια η εφαρμογή του ερωτηματολογίου προκειμένου να διαπιστωθεί η εγκυρότητα του εν λόγω ερευνητικού εργαλείου. Στη συνέχεια αποστάλθηκε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των δημοτικών σχολείων και συμπληρώθηκε ηλεκτρονικά από τους συμμετέχοντες. Στην αρχική σελίδα του ερωτηματολογίου δόθηκαν λεπτομερείς πληροφορίες για τον σκοπό και το φορέα διεξαγωγής της έρευνας, τον εκτιμώμενο χρόνο συμπλήρωσής του, την ανωνυμία, την εμπιστευτικότητα και την εχεμύθεια.

Για την επαλήθευση της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου των εκπαιδευτικών χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό κριτήριο του συντελεστή a του Cronbach. Ο έλεγχος αυτός εκτελέστηκε για το συνολικό ερωτηματολόγιο, τόσο για τους εκπαιδευτικούς, όσο και για τους μαθητές. Ο Πίνακας 2 αποδίδει το συντελεστή εσωτερικής συνέπειας Alpha του Cronbach για το

συνολικό ερωτηματολόγιο της πιλοτικής έρευνας των εκπαιδευτικών (0,834), μια τιμή Cronbach's Alpha άνω από 0,800 που υποδηλώνει ότι η κλίμακα μέτρησης είναι εξαιρετικά αξιόπιστη.

Πίνακας 2. Εσωτερική συνέπεια (Cronbach's Alpha) ερωτηματολόγιου εκπαιδευτικών (πιλοτική έρευνα)

	Cronbach's Alpha	**N of Items**
Συνολικό Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικών (πιλοτική έρευνα)	0,834	35

Ο Πίνακας 3 αποδίδει τον συντελεστή εσωτερικής συνέπειας Alpha του Cronbach για το συνολικό ερωτηματολόγιο της κυρίας έρευνας των 457 εκπαιδευτικών (0,906), μια τιμή Cronbach's Alpha άνω από 0,800 που υποδηλώνει ότι η κλίμακα μέτρησης είναι εξαιρετικά αξιόπιστη.

Πίνακας 3 Εσωτερική Συνέπεια (Cronbach's Alpha) ερωτηματολόγιου εκπαιδευτικών (κύρια έρευνα)

	Cronbach's Alpha	**N of Items**
Συνολικό Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικών (κύρια έρευνα)	0,906	46

Ο Πίνακας 4 περιλαμβάνει τον συντελεστή εσωτερικής συνέπειας Alpha του Cronbach για το συνολικό ερωτηματολόγιο της κυρίας έρευνας των 658 μαθητών (0,907), μια τιμή Cronbach's Alpha άνω από 0,800 που υποδηλώνει ότι η κλίμακα μέτρησης είναι εξαιρετικά αξιόπιστη.

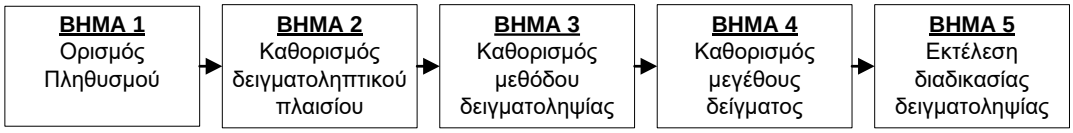
Πίνακας 4. Εσωτερική συνέπεια (Cronbach's Alpha) ερωτηματολόγιου μαθητών

	Cronbach's Alpha	N of Items
Συνολικό Ερωτηματολόγιο Μαθητών	0,907	40

Επίσης, αξίζει να αναφερθεί πως η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδη (2013) έχει ελεγχθεί από προηγούμενες έρευνες, όπως των Ζαφειρούδη (2014) (Cronbach's α = .78< .89), Κουθούρης, Ζαφειρούδη και Δεμενίδου (2015) (Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική Διάσταση:: Cronbach's α=.77, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική Διάσταση: Cronbach's α=.78), Ποτουρίδου, Ζαφειρούδη, Κουθούρης και Αλεξανδρής (2016) (Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης: Cronbach's α=.91, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική Διάσταση: Cronbach's α=.88), Ζαφειρούδη, Κακαρινού και Κουθούρης (2015)(Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική Διάσταση: Cronbach's α=.92. Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική Διάσταση: Cronbach's α=.94).

7.10 Πληθυσμός αναφοράς και δείγμα έρευνας

Το έργο του καθορισμού του πληθυσμού και της δημιουργίας του πλαισίου δειγματοληψίας και του τελικού δείγματος ολοκληρώθηκε με την εφαρμογή της προσέγγισης πέντε βημάτων των Sekaran and Rougie (2010), η οποία απεικονίζεται στην παρακάτω Εικόνα.



Εικόνα 24 Διαδικασία δειγματοληψίας

Πηγή: Sekaran & Rougie (2010)

ΒΗΜΑ 1ο: Ορισμός του Πληθυσμού

Το αρχικό βήμα στη διαδικασία σχεδιασμού δειγματοληψίας περιλαμβάνει τον καθορισμό του πληθυσμού της μελέτης. Για τη συγκεκριμένη μελέτη, ο πληθυσμός προσδιορίστηκε με βάση

δυο κριτήρια, τη σχολική μονάδα δειγματοληψίας και την ηλικία των συμμετεχόντων, με σκοπό να είναι κατά το δυνατόν αντιπροσωπευτικότερος του υπό εξέταση πληθυσμού.

ΒΗΜΑ 2ο: Καθορισμός Δειγματοληπτικού Πλαισίου

Προκειμένου να προσδιοριστεί ο αριθμός των μαθητών και των εκπαιδευτικών, υπολογίστηκε το ελάχιστο πλήθος ώστε το δείγμα που θα συλλεχθεί να ξεπερνάει τα ελάχιστα όρια κάλυψης του πληθυσμού. Για τον προσδιορισμό του ελάχιστου δείγματος αξιοποιήθηκε η βάση δεδομένων του Υπουργείου Παιδείας, τόσο για τον υπολογισμό του ελάχιστου πλήθους μαθητών όσο και εκπαιδευτικών.

ΒΗΜΑ 3ο – Καθορισμός μεθόδου δειγματοληψίας

Στην παρούσα μελέτη, αξιοποιήθηκε η στρωματοποιημένη δειγματοληψίας δεδομένου ότι το δείγμα προέρχεται από διαφορετικές τάξεις, επομένως τα στρώματα καθορίστηκαν με βάση τον αντίστοιχο πληθυσμό που εντοπίστηκε σε κάθε στρώμα – τάξη. Αναφορικά όμως με το μέγεθος του δείγματος των εκπαιδευτικών χρησιμοποιήθηκε η συστηματική δειγματοληψία καθώς απεστάλησαν προσκλήσεις για συμμετοχή στην έρευνα στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) των δημοτικών σχολείων της επικράτειας.

ΒΗΜΑ 5ο - Εκτέλεση διαδικασίας δειγματοληψίας

Λαμβάνοντας υπόψη τις προαναφερθείσες συστάσεις και λαμβάνοντας υπόψη την παρούσα μελέτη, κρίθηκε σκόπιμο το μέγεθος του δείγματος να υπερβαίνει τα διακόσια άτομα, κάτι που κατέστη εφικτό και για την περίπτωση των μαθητών αλλά και για την περίπτωση των εκπαιδευτικών.

Καταληκτικά, στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 658 μαθητές και μαθήτριες, που φοιτούσαν στην Ε΄ (309 μαθητές/τριες) και ΣΤ΄ Δημοτικού (349 μαθητές/τριες) σε σχολεία αστικών, ημιαστικών και αγροτικών περιοχών της ελληνικής επικράτειας.

Αναφορικά, με το δείγμα των εκπαιδευτικών προέκυψε η συμμετοχή 457 ατόμων, 237 ανδρών και 220 γυναικών.

Στους Πίνακες 5 και 6 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι αριθμοί ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν ανά περιοχή.

Πίνακας 5. Αριθμός ερωτηματολογίων εκπαιδευτικών ανά νομό στην Ελλάδα

Νομός	**Αριθμός Ερωτηματολογίων**
Νομός Αιτωλοακαρνανίας	18
Νομός Αργολίδας	7
Νομός Αρκαδίας	5
Νομός Άρτας	5
Νομός Αττικής	91
Νομός Αχαΐας	7
Νομός Βοιωτίας	7
Νομός Δωδεκανήσου	13
Νομός Δράμας	5
Νομός Έβρου	12
Νομός Ευβοίας	7
Νομός Ευρυτανίας	5
Νομός Ζακύνθου	5
Νομός Ηλείας	7
Νομός Ημαθίας	10
Νομός Ηρακλείου	10
Νομός Θεσσαλονίκης	51
Νομός Θεσπρωτίας	5
Νομός Ιωαννίνων	13
Νομός Καρδίτσας	5
Νομός Καστοριάς	5
Νομός Κέρκυρας	5
Νομός Κεφαλονιάς	5
Νομός Κιλκίς	7
Νομός Κοζάνης	5
Νομός Κορίνθου	5
Νομός Κυκλάδων	10
Νομός Λακωνίας	5
Νομός Λάρισας	11
Νομός Λασιθίου	5
Νομός Λέσβου	5
Νομός Μαγνησίας	9
Νομός Μεσσηνίας	5
Νομός Ξάνθης	7
Νομός Πέλλας	6
Νομός Πιερίας	15

Νομός Πρέβεζας	5
Νομός Ρεθύμνου	5
Νομός Ροδόπης	7
Νομός Σάμου	5
Νομός Σερρών	6
Νομός Τρικάλων	6
Νομός Φθιώτιδας	5
Νομός Φλώρινας	5
Νομός Φωκίδας	5
Νομός Χαλκιδικής	5
Νομός Χανίων	5
Σύνολο	**457**

Πίνακας 6. Αριθμός ερωτηματολογίων μαθητών ανά νομό στην Ελλάδα

Νομός	**Αριθμός Ερωτηματολογίων**
Νομός Αιτωλοακαρνανίας	98
Νομός Άρτας	25
Νομός Αττικής	155
Νομός Δωδεκανήσου	52
Νομός Θεσσαλονίκης	61
Νομός Θεσπρωτίας	47
Νομός Ιωαννίνων	103
Νομός Κέρκυρας	28
Νομός Κυκλάδων	25
Νομός Πιερίας	32
Νομός Πρέβεζας	32
Σύνολο	**658**

7.11 Ανάλυση δεδομένων έρευνας

Η ανάλυση των δεδομένων της έρευνας πραγματοποιείται με τη βοήθεια του στατιστικού πρόγραμματος Statistical Package for Social Sciences 21.0 (SPSS 21.0). Επιμέρους μεθοδολογικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν μέσω του SPPS είναι οι εξής (Babbie, Wagner & Zaino, 2022):

1. **Ανάλυση Αξιοπιστίας** των ερευνητικών εργαλείων μέσω του ελέγχου Αξιοπιστίας (Reliability Test) και τη διεξαγωγή του δείκτη Alpha του Cronbach. Σύμφωνα με τον Janssens και τους συνεργάτες (2008), μια τιμή Cronbach's Alpha κάτω από 0,600 σημαίνει ότι η κλίμακα μέτρησης θα πρέπει να βελτιωθεί. Εναλλακτικά, μια τιμή μεταξύ 0,600 και 0,800 υποδηλώνει ότι η κλίμακα μέτρησης είναι αξιόπιστη. Τέλος, μια τιμή Cronbach's Alpha άνω από 0,800 υποδηλώνει ότι καμία μεταβλητή δεν πρέπει να εξαιρεθεί και ότι η κλίμακα μέτρησης είναι πολύ εξαιρετική ως προς την αξιοπιστία της.

2. **Ανάλυση Εγκυρότητας** των ερευνητικών εργαλείων ερευνητικού εργαλείου μέσω του ελέγχου εγκυρότητας με εξαγωγή του δείκτη Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) και τον έλεγχο Bartlett' s test of Sphericity

3. **Περιγραφική Στατιστική Ανάλυση** δεδομένων με εξαγωγή των κατανομών περιγραφικών στατιστικών συχνοτήτων, ποσόστωση (%), μέσων όρων και τυπικής απόκλισης.

4. **Έλεγχος Κανονικότητας Κατανομής Μεταβλητών** μέσω της διεξαγωγής του Test of Normality και την εξαγωγή των δεικτών των Kolmogorov – Smirnov (with Lilliefors Significance Correction) και Shapiro – Wilk που αποδίδουν την κανονικότητα ή μη της κατανομής των μεταβλητών (Sig.= 0,000 > 0,05) ώστε να ληφθεί η απόφαση της χρήσης παραμετρικών ή μη ελέγχων.

5. **Έλεγχος Διαφοροποίησης Μέσων Όρων Μεταβλητών.** Στην παρούσα έρευνα ανευρέθηκε πως το σύνολο των μεταβλητών δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή επομένως ο έλεγχος της διαφοροποίησης των μέσων τιμών μεταξύ

μεταβλητών πραγματοποιείται με τον μη παραμετρικό έλεγχος t των Mann – Whitney – Wilcoxon, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας α=5%.

6. **Έλεγχος Γραμμικής Συσχέτισης Μεταβλητών.** Στην παρούσα έρευνα ανευρέθηκε πως το σύνολο των μεταβλητών δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή επομένως ο **γραμμικής συσχέτισης** των μεταβλητών πραγματοποιείται με τον μη παραμετρικό έλεγχο γραμμικής συσχέτισης και την εξαγωγή του δείκτη συντελεστή γραμμικής συσχέτισης Spearman (-1, +1), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας α=5%.

7. Ανάλυσης Παραγόντων (Factor Analysis, FA) και Αναλύσεις Κυρίων Συνιστωσών (Principal Component Analysis, PCA) ερμηνείας της συνολικής διακύμανσης των μεταβλητών των ερωτηματολογίων, για τη διεξαγωγή του συνόλου των Κλιμάκων στα Ερωτηματολόγια των Εκπαιδευτικών και των Μαθητών, με περιστροφή Varimax, με κανονικοποίηση Kaiser όπου το κριτήριο Kaiser δηλώνει τη χρησιμοποίηση συνιστωσών με ιδιοτιμή υψηλότερης του 1 (eigenvalue >1)

7.12 Συστάσεις μελλοντικής έρευνας

Θα μπορούσαν να προταθούν ορισμένες αλλαγές προκειμένου να υπάρξουν και μελλοντικές έρευνες σχετικά με το συγκεκριμένο υπο διερεύνηση θέμα. Αρχικά, οι ερωτήσεις που απαρτίζουν το ερωτηματολόγιο απαιτούν απαντήσεις της κλίμακας Likert. Μία αλλαγή που προτείνεται είναι η διεξαγωγή έρευνας με διαφορετική μορφή ερωτηματολογίου. Θα μπορούσαν να προστεθούν ερωτήσεις ανοιχτού τύπου προκειμένου οι απαντήσεις να είναι πιο συγκεκριμένες και τεκμηριωμένες, ή ακόμα θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί η έρευνα χρησιμοποιώντας ως ερευνητικό εργαλείο τη συνέντευξη. Μέσα από τη συνέντευξη οι συμμετέχοντες θα μπορούν να αποτυπώσουν καλύτερα τις απαντήσεις που θέλουν να δώσουν.

Οι μαθητές/τριες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο προερχόταν από τις περιοχές της Αιτωλοακαρνανίας, της Άρτας, της Αττικής (σχολεία του Χαϊδαρίου), της Δωδεκανήσου (σχολεία

της Ρόδου και της Κω), της Θεσσαλονίκης, της Θεσπρωτίας, των Ιωαννίνων, των Κυκλάδων (σχολεία της Άνδρου), της Πιερίας και της Πρέβεζας. Σε μελλοντικές μελέτες θα μπορούσαν να συμμετέχουν από διαφορετικές περιοχές. Επίσης θα μπορούσε να συμπληρωθεί το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο σε συνδυασμό με κάποιο παρεμβατικό πρόγραμμα, το οποίο θα περιλαμβάνει υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες. Οι μαθητές/τριες φοιτούσαν σε δημόσιο σχολείο, θα μπορούσαν να λάβουν μέρος και από ιδιωτικά σχολεία.

Ο αριθμός των εκπαιδευτικών Φ.Α. που εργαζόταν σε ιδιωτικά σχολεία ήταν μικρός από τις περιοχές Αθηνών, Θεσσαλονίκης και Μυκόνου, θα μπορούσαν να συμμετέχουν περισσότεροι.

Σε μελλοντική έρευνα θα μπορούσαν να διερευνηθούν οι απόψεις των γονέων μαθητών είτε πρωτοβάθμιας ή δευτεροβάθμιας σχετικά με την περιβαλλοντική συνείδηση και περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά των παιδιών τους και τη συμμετοχή τους σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες.

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε τη συμμετοχή σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες και τη συμβολή της στην περιβαλλοντική συνείδηση και περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά των μαθητών/τριών. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να μετρήσουν τα διάφορα είδη των υπαίθριων κινητικών δραστηριοτήτων και την επίδραση τους στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης και της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς.

Επιπλέον, το δείγμα της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν μαθητές/τριες Δημοτικών σχολείων (με την γραπτή έγκριση των γονέων / κηδεμόνων τους). Σε μελλοντική έρευνα το δείγμα θα μπορούσε να αποτελείται από μαθητές/τριες που επισκέπτονται Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ) σε όλη την Ελλάδα ώστε να υπάρξει ένα πλήθος μαθητών/τριών που να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικά προγράμματα ώστε τα αποτελέσματα να είναι περισσότερο αντιπροσωπευτικά.

8 Αποτελέσματα

8.1 Περιγραφική στατιστική ανάλυση ερωτηματολογίου μαθητών

Σύμφωνα με τον Πίνακα 7 φαίνεται πως το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 340 (51.7%) αγόρια και 318 (48.3%) κορίτσια.

Αναφορικά με την τάξη στην οποία φοιτούν οι μαθητές, 349 (53%) πρόκειται για μαθητές της ΣΤ τάξης του δημοτικού σχολείου και 309 (47%) είναι μαθητές της Ε δημοτικού.

Σχετικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα των παιδιών, 244 (37.1%) απάντησαν πως είναι το λύκειο και 30(4.6%) απάντησαν το δημοτικό. Αντίστοιχα το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας των παιδιών του δείγματος, 242 (36.8%) απάντησαν πως είναι το ΑΕΙ και 16 (2.4%) απάντησαν το δημοτικό.

Στην ερώτηση «Που ζεις με την οικογένειά σου;», 244 (37.1%) απάντησαν πως ζει σε μεγάλη πόλη και 25 (3.8%) απάντησαν πως ζει σε προάστιο μεγάλης πόλης.

Πίνακας 7. Περιγραφή δείγματος μαθητών

Περιγραφή δείγματος μαθητών		**N**	**%**
Φύλο	Αγόρι	340	51.70%
	Κορίτσι	318	48.30%
	Σύνολο	658	100.00%
Τάξη Σχολείου	Ε	309	47.00%
	ΣΤ	349	53.00%
	Σύνολο	658	100.00%
Επίπεδο Εκπαίδευσης Πατέρα	Δημοτικό	30	4.60%
	Γυμνάσιο	74	11.20%
	Λύκειο	244	37.10%
	ΤΕΙ	127	19.30%
	ΑΕΙ	183	27.80%
	Σύνολο	658	100.00%
Επίπεδο Εκπαίδευσης Μητέρας	Δημοτικό	16	2.40%
	Γυμνάσιο	43	6.50%
	Λύκειο	219	33.30%
	ΤΕΙ	138	21.00%
	ΑΕΙ	242	36.80%
	Σύνολο	658	100.00%
Τόπος Κατοικίας Οικογένειας	Χωριό	220	33.40%
	Μικρή πόλη	169	25.70%
	Προάστιο μεγάλης πόλης	25	3.80%
	Μεγάλη πόλη	244	37.10%
	Σύνολο	658	100.00%

Σύμφωνα με τον Πίνακα 8 στην ερώτηση «7.1. Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την υγεία;» 439 (66.7%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 3 (0.5%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση «7.2. Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με τη φυσική κατάσταση;», 402 (61.1%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν πολύ και 2 (0.3%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση «7.3. Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με τη διατροφή;», 234 (35.6%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν πολύ και 7 (1.1%) απάντησαν δεν απαντώ / δεν έχω γνώμη.

Πίνακας 8. Κατανομή της σχέσης του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με την υγεία, τη φυσική κατάσταση και τη διατροφή

Κατανομή σχέσης μαθήματος Φυσικής Αγωγής με υγεία, φυσική κατάσταση και διατροφή		**N**	**%**	**MO**	**TA**
7.1. Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την υγεία;	Πολύ	439	66.7%	4.60	0.714
	Αρκετά	168	25.5%		
	Μέτρια	30	4.6%		
	Λίγο	11	1.7%		
	Καθόλου	3	0.5%		
	Δεν απαντώ/ Δεν έχω γνώμη	7	1.1%		
	Σύνολο	658	100.0%		
7.2.Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με τη φυσική κατάσταση;	Πολύ	402	61.1%	4.54	0.748
	Αρκετά	190	28.9%		
	Μέτρια	38	5.8%		
	Λίγο	13	2.0%		
	Καθόλου	2	0.3%		
	Δεν απαντώ/ Δεν έχω γνώμη	13	2.0%		
	Σύνολο	658	100.0%		
7.3.Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με τη διατροφή;	Πολύ	234	35.6%	3.94	1.086
	Αρκετά	220	33.4%		
	Μέτρια	129	19.6%		
	Λίγο	45	6.8%		
	Καθόλου	23	3.5%		
	Δεν απαντώ/ Δεν έχω γνώμη	7	1.1%		
	Σύνολο	658	100.0%		

Αναφορικά με τον Πίνακα 9 στην ερώτηση «7.4. Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με το περιβάλλον;» 162 (24.6%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 35 (5.3%) απάντησαν δεν απαντώ/δεν έχω γνώμη. Στην ερώτηση «77.5. Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την πνευματική καλλιέργεια;», 179 (27.2%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν αρκετά και 43 (6.5%) απάντησαν δεν απαντώ/δεν έχω γνώμη. Στην ερώτηση «7.6. Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την πολιτιστική κληρονομιά;», 157 (23.9%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν καθόλου και 83 (12.6%) απάντησαν δεν απαντώ / δεν έχω γνώμη.

Πίνακας 9. Κατανομή της σχέσης του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον, την πνευματική καλλιέργεια και την πολιτισμική κληρονομιά

Κατανομή της σχέσης του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον, την πνευματική καλλιέργεια και την πολιτισμική κληρονομιά		**N**	**%**	**MO**	**TA**
7.4.Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με το περιβάλλον;	Πολύ	162	24.6%	3.45	1.486
	Αρκετά	159	24.2%		
	Μέτρια	97	14.7%		
	Λίγο	119	18.1%		
	Καθόλου	86	13.1%		
	Δεν απαντώ/ Δεν έχω γνώμη	35	5.3%		
	Σύνολο	658	100.0%		
7.5.Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την πνευματική καλλιέργεια;	Πολύ	174	26.4%	3.66	1.426
	Αρκετά	179	27.2%		
	Μέτρια	105	16.0%		
	Λίγο	90	13.7%		
	Καθόλου	67	10.2%		
	Δεν απαντώ/ Δεν έχω γνώμη	43	6.5%		
	Σύνολο	658	100.0%		
7.6. Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την πολιτιστική κληρονομιά;	Πολύ	114	17.3%	3.28	1.741
	Αρκετά	117	17.8%		
	Μέτρια	92	14.0%		
	Λίγο	95	14.4%		
	Καθόλου	157	23.9%		
	Δεν απαντώ/ Δεν έχω γνώμη	83	12.6%		
	Σύνολο	658	100.0%		

Σχετικά με τον πίνακα 10 στην ερώτηση «8. Πιστεύεις ότι συνδέεται η Φυσική Αγωγή με το Περιβάλλον;» 398 (60.5%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν θετικά ενώ 174 (26.4%) απάντησαν δεν απαντώ/δεν έχω γνώμη. Στην ερώτηση «9. Θα προτιμούσες η Φυσική Αγωγή να γίνεται στην ύπαιθρο;», 456 (69.3%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν θετικά και 110 (16.7%) απάντησαν δεν απαντώ/δεν έχω γνώμη. Στην ερώτηση «10. Ποια είναι η αγαπημένη σου υπαίθρια δραστηριότητα αναψυχής που συχνά επιλέγεις;», 270 (23.9%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν ποδήλατο και 9 (1.4%) απάντησαν ιστιοπλοΐα. Στην ερώτηση «11. Πόσο συχνά παίρνεις μέρος σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ή αθλήματα που γίνονται στη φύση;», 190 (28.9%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν ευκαιριακά και 85 (12.9%) απάντησαν καμιά φορά στη ζωή μου.

Πίνακας 10. Κατανομή της σχέσης του δείγματος των μαθητών με το περιβάλλον

Κατανομή της σχέσης του δείγματος των μαθητών με το περιβάλλον		**N**	**%**	**ΜΟ**	**ΤΑ**
8.Πιστεύεις ότι συνδέεται η Φυσική Αγωγή με το Περιβάλλον;	Ναι	398	60.5%	1.53	0.715
	Όχι	174	26.4%		
	Δεν έχω γνώμη	86	13.1%		
	Σύνολο	658	100.0%		
9.Θα προτιμούσες η Φυσική Αγωγή να γίνεται στην ύπαιθρο;	Ναι	456	69.3%	1.45	0.726
	Όχι	110	16.7%		
	Δεν έχω γνώμη	92	14.0%		
	Σύνολο	658	100.0%		
10.Ποια είναι η αγαπημένη σου υπαίθρια δραστηριότητα αναψυχής που συχνά επιλέγεις;	Κωπηλασία	37	5.6%	5.54	1.700
	Κανό καγιάκ	19	2.9%		
	Θαλάσσιο σκι	35	5.3%		
	Ιστιοπλοία	9	1.4%		
	Τρέξιμο	188	28.6%		
	Περπάτημα	100	15.2%		
	Ποδήλατο	270	41.0%		
	Σύνολο	658	100.0%		
11.Πόσο συχνά παίρνεις μέρος σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ή αθλήματα που γίνονται στη φύση;	Σπάνια/ελάχιστες φορές	173	26.3%	2.82	1.387
	Καμιά φορά στη ζωή μου	85	12.9%		
	Ευκαιριακά	190	28.9%		
	Συχνά 1/2 φορές το μήνα	110	16.7%		
	Συστηματικά/ σχεδόν κάθε εβδ.	100	15.2%		
	Σύνολο	658	100.0%		

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 11 προκύπτουν δεδομένα για τις επιμέρους ερωτήσεις που απαρτίζουν την Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης.

Στην ερώτηση «12.1. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τις κλιματικές αλλαγές και με την υπερθέρμανση του πλανήτη;» 248 (37.7%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν έτσι κι έτσι ενώ 63 (9.6%) απάντησαν πάρα πολύ. Στην ερώτηση «12.2. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τη ρύπανση των ακτών και των θαλασσών;», 277 (42.1%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν πάρα πολύ και 28 (4.3%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση «12.3. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με την καταστροφή των φυτών, των δασών και των ζώων;», 272 (41.3%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν πάρα πολύ και 29 (4.4%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση «12.4. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τις μεταλλαγμένες τροφές;», 189 (28.7%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν έτσι κι έτσι και 79 (12%) απάντησαν πάρα πολύ. Στην ερώτηση «12.5. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας;», 194 (29.5%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν πάρα πολύ και 41 (6.2%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση «12.6. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τη ρύπανση του πόσιμου νερού;» 207 (31.5%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ ενώ 47 (7.1%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση «12.7. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τη ρύπανση της ατμόσφαιρας και του αέρα που αναπνέουμε;», 229 (34.8%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν πάρα πολύ και 40 (6.1%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση «12.8. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα του μέρους που ζεις;», 180 (27.4%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν έτσι κι έτσι και 55 (8.4%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση «12.9. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τα βιολογικά και οικολογικά προϊόντα;», 191 (29%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν έτσι κι έτσι και 78 (11.9%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση «12.10. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τρόπους που μπορούμε καθημερινά να αντιμετωπίσουμε τα περιβαλλοντικά προβλήματα (ανακύκλωση κτλ.);», 260 (39.5%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν πάρα πολύ και 23 (3.5%) απάντησαν καθόλου.

Πίνακας 11. Κατανομή Κλίμακας Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης

Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης		**N**	**%**	**ΜΟ**	**ΤΑ**
12.1. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τις κλιματικές αλλαγές και με την υπερθέρμανση του πλανήτη;	Καθόλου	76	11.6%	2.99	1.122
	Λίγο	126	19.1%		
	Έτσι κι έτσι	248	37.7%		
	Πολύ	145	22.0%		
	Πάρα πολύ	63	9.6%		
	Σύνολο	658	100.0%		
12.2. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τη ρύπανση των ακτών και των θαλασσών;	Καθόλου	28	4.3%	3.98	1.131
	Λίγο	54	8.2%		
	Έτσι κι έτσι	96	14.6%		
	Πολύ	203	30.9%		
	Πάρα πολύ	277	42.1%		
	Σύνολο	658	100.0%		
12.3. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με την καταστροφή των φυτών, των δασών και των ζώων;	Καθόλου	29	4.4%	3.98	1.129
	Λίγο	53	8.1%		
	Έτσι κι έτσι	93	14.1%		
	Πολύ	211	32.1%		
	Πάρα πολύ	272	41.3%		
	Σύνολο	658	100.0%		
12.4. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τις μεταλλαγμένες τροφές;	Καθόλου	149	22.6%	2.74	1.298
	Λίγο	137	20.8%		
	Έτσι κι έτσι	189	28.7%		
	Πολύ	104	15.8%		
	Πάρα πολύ	79	12.0%		
	Σύνολο	658	100.0%		
12.5. Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας;	Καθόλου	41	6.2%	3.62	1.205
	Λίγο	82	12.5%		
	Έτσι κι έτσι	158	24.0%		
	Πολύ	183	27.8%		
	Πάρα πολύ	194	29.5%		
	Σύνολο	658	100.0%		
12.6.Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τη ρύπανση του πόσιμου νερού;	Καθόλου	47	7.1%	3.64	1.232
	Λίγο	85	12.9%		
	Έτσι κι έτσι	122	18.5%		
	Πολύ	207	31.5%		

	Πάρα πολύ	197	29.9%		
	Σύνολο	658	100.0%		
12.7.Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τη ρύπανση της ατμόσφαιρας και του αέρα που αναπνέουμε;	Καθόλου	40	6.1%	3.77	1.200
	Λίγο	66	10.0%		
	Έτσι κι έτσι	128	19.5%		
	Πολύ	195	29.6%		
	Πάρα πολύ	229	34.8%		
	Σύνολο	658	100.0%		
12.8.Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα του μέρους που ζεις;	Καθόλου	55	8.4%	3.41	1.232
	Λίγο	100	15.2%		
	Έτσι κι έτσι	180	27.4%		
	Πολύ	169	25.7%		
	Πάρα πολύ	154	23.4%		
	Σύνολο	658	100.0%		
12.9.Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τα βιολογικά και οικολογικά προϊόντα;	Καθόλου	78	11.9%	3.12	1.208
	Λίγο	123	18.7%		
	Έτσι κι έτσι	191	29.0%		
	Πολύ	177	26.9%		
	Πάρα πολύ	89	13.5%		
	Σύνολο	658	100.0%		
12.10.Πόσο ενημερωμένος είσαι σχετικά με τρόπους που μπορούμε καθημερινά να αντιμετωπίσουμε τα περιβαλλοντικά προβλήματα (ανακύκλωση κτλ.);	Καθόλου	23	3.5%	3.93	1.105
	Λίγο	51	7.8%		
	Έτσι κι έτσι	135	20.5%		
	Πολύ	189	28.7%		
	Πάρα πολύ	260	39.5%		
	Σύνολο	658	100.0%		

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 12 προκύπτουν δεδομένα για τις επιμέρους ερωτήσεις που ανήκουν στην **Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω Γνωστική Διάσταση**.

Στην ερώτηση «1. Είναι σημαντικό να συμμετέχουμε στη δενδροφύτευση ενός καμένου δάσους.» 407 (61.9%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν συμφωνώ πολύ ενώ 8 (1.2%) απάντησαν διαφωνώ.

Στην ερώτηση «2. Πρέπει να ξεχωρίζουμε τα σκουπίδια που είναι για ανακύκλωση.», 463 (70.4%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ πολύ και 4 (0.6%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «3. Πιστεύω πως πρέπει να παίρνουμε μέρος σε εκδηλώσεις καθαριότητας.», 262 (39.8%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ και 5 (0.8%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «4. Θεωρώ πως πρέπει να μάθουμε να ξεχωρίζουμε τα προϊόντα που δε μολύνουν το περιβάλλον.», 332 (50.5%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ πολύ και 5 (0.8%) απάντησαν διαφωνώ ή διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «5. Είναι σημαντικό να μην αφήνουμε το νερό να τρέχει χωρίς λόγο, όταν πλένουμε τα χέρια μας.» 434 (66%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν συμφωνώ πολύ ενώ 10 (1.5%) απάντησαν διαφωνώ.

Στην ερώτηση «6. Είναι σημαντικό να συζητάμε περισσότερο με τους γονείς μας για το περιβάλλον.», 238 (36.2%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ και 11 (1.7%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «7. Είναι σημαντικό να κλείνουμε το φως όταν δεν το χρειαζόμαστε.», 466 (70.8%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ πολύ και 3 (0.5%) απάντησαν διαφωνώ.

Πίνακας 12. Κατανομή Κλίμακας Περιβαλλοντικών Πιστεύω, Γνωστική Διάσταση

Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω Γνωστική Διάσταση		N	%	MO	TA
1. Είναι σημαντικό να συμμετέχουμε στη δενδροφύτευση ενός καμένου δάσους.	Διαφωνώ πολύ	13	2.0%	4.46	0.840
	Διαφωνώ	8	1.2%		
	Έτσι κι έτσι	48	7.3%		
	Συμφωνώ	182	27.7%		
	Συμφωνώ πολύ	407	61.9%		
	Σύνολο	658	100.0%		
2. Πρέπει να ξεχωρίζουμε τα σκουπίδια που είναι για ανακύκλωση.	Διαφωνώ πολύ	4	0.6%	4.62	0.677
	Διαφωνώ	7	1.1%		
	Έτσι κι έτσι	28	4.3%		
	Συμφωνώ	156	23.7%		
	Συμφωνώ πολύ	463	70.4%		
	Σύνολο	658	100.0%		
3. Πιστεύω πως πρέπει να παίρνουμε μέρος σε εκδηλώσεις καθαριότητας.	Διαφωνώ πολύ	5	0.8%	4.13	0.840
	Διαφωνώ	13	2.0%		
	Έτσι κι έτσι	126	19.1%		
	Συμφωνώ	262	39.8%		
	Συμφωνώ πολύ	252	38.3%		
	Σύνολο	658	100.0%		
4. Θεωρώ πως πρέπει να μάθουμε να ξεχωρίζουμε τα προϊόντα που δε μολύνουν το περιβάλλον.	Διαφωνώ πολύ	5	0.8%	4.37	0.755
	Διαφωνώ	5	0.8%		
	Έτσι κι έτσι	66	10.0%		
	Συμφωνώ	250	38.0%		
	Συμφωνώ πολύ	332	50.5%		
	Σύνολο	658	100.0%		
5. Είναι σημαντικό να μην αφήνουμε το νερό να τρέχει χωρίς λόγο, όταν πλένουμε τα χέρια μας.	Διαφωνώ πολύ	34	5.2%	4.43	1.024
	Διαφωνώ	10	1.5%		
	Έτσι κι έτσι	30	4.6%		
	Συμφωνώ	150	22.8%		
	Συμφωνώ πολύ	434	66.0%		
	Σύνολο	658	100.0%		
6. Είναι σημαντικό να συζητάμε περισσότερο με τους γονείς μας για το περιβάλλον.	Διαφωνώ πολύ	11	1.7%	3.88	0.958
	Διαφωνώ	35	5.3%		
	Έτσι κι έτσι	175	26.6%		
	Συμφωνώ	238	36.2%		
	Συμφωνώ πολύ	199	30.2%		
	Σύνολο	658	100.0%		
7. Είναι σημαντικό να κλείνουμε το φως όταν δεν το χρειαζόμαστε.	Διαφωνώ πολύ	8	1.2%	4.63	0.681
	Διαφωνώ	3	0.5%		
	Έτσι κι έτσι	19	2.9%		
	Συμφωνώ	162	24.6%		
	Συμφωνώ πολύ	466	70.8%		
	Σύνολο	658	100.0%		

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 13 προκύπτουν δεδομένα για τις ερωτήσεις που απαρτίζουν την **Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω Συναισθηματική Διάσταση.**

Στην ερώτηση «1. Με τρομάζει η σκέψη ότι οι άνθρωποι δεν ενδιαφέρονται για το περιβάλλον.» 252 (38.3%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν συμφωνώ ενώ 27 (4.1%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «2. Θυμώνω με την καταστροφή που δημιουργεί η ρύπανση στο περιβάλλον.», 303 (46%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ πολύ και 14 (2.1%) απάντησαν διαφωνώ.

Στην ερώτηση «3. Θυμώνω όταν σκέφτομαι ότι χρησιμοποιούν ζώα για πειράματα.», 428 (65%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ πολύ και 15 (2.3%) απάντησαν διαφωνώ.

Στην ερώτηση «4. Εκνευρίζομαι όταν σκέφτομαι ότι πολλοί άνθρωποι πετούν στα σκουπίδια πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν.», 265 (40.3%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ και 17 (2.6%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «5. Στεναχωριέμαι όταν καταστρέφουν το δάσος και τις φωλιές των ζώων για να χτίσουν σπίτια.» 396 (60.2%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν συμφωνώ πολύ ενώ 9 (1.4%) απάντησαν διαφωνώ.

Στην ερώτηση «6. Με τρομάζει η σκέψη του πόση ενέργεια σπαταλάνε οι άνθρωποι χωρίς λόγο.», 272 (41.3%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ και 18 (2.7%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «7. Με αναστατώνει όταν βλέπω τους ανθρώπους να σπαταλούν πολύ νερό.», 254 (38.6%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ πολύ και 19 (2.9%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Πίνακας 12 Κατανομή Κλίμακας Περιβαλλοντικών Πιστεύω, Συναισθηματική Διάσταση

Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω Συναισθηματική Διάσταση		**N**	**%**	**ΜΟ**	**ΤΑ**
1. Με τρομάζει η σκέψη ότι οι άνθρωποι δεν ενδιαφέρονται για το περιβάλλον.	Διαφωνώ πολύ	27	4.1%	3.98	1.010
	Διαφωνώ	16	2.4%		
	Έτσι κι έτσι	133	20.2%		
	Συμφωνώ	252	38.3%		
	Συμφωνώ πολύ	230	35.0%		
	Σύνολο	658	100.0%		
2. Θυμώνω με την καταστροφή που δημιουργεί η ρύπανση στο περιβάλλον.	Διαφωνώ πολύ	16	2.4%	4.18	0.947
	Διαφωνώ	14	2.1%		
	Έτσι κι έτσι	108	16.4%		
	Συμφωνώ	217	33.0%		
	Συμφωνώ πολύ	303	46.0%		
	Σύνολο	658	100.0%		
3. Θυμώνω όταν σκέφτομαι ότι χρησιμοποιούν ζώα για πειράματα.	Διαφωνώ πολύ	18	2.7%	4.42	0.956
	Διαφωνώ	15	2.3%		
	Έτσι κι έτσι	67	10.2%		
	Συμφωνώ	130	19.8%		
	Συμφωνώ πολύ	428	65.0%		
	Σύνολο	658	100.0%		
4. Εκνευρίζομαι όταν σκέφτομαι ότι πολλοί άνθρωποι πετούν στα σκουπίδια πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν.	Διαφωνώ πολύ	17	2.6%	4.05	0.953
	Διαφωνώ	23	3.5%		
	Έτσι κι έτσι	111	16.9%		
	Συμφωνώ	265	40.3%		
	Συμφωνώ πολύ	242	36.8%		
	Σύνολο	658	100.0%		
5. Στεναχωριέμαι όταν καταστρέφουν το δάσος και τις φωλιές των ζώων για να χτίσουν σπίτια.	Διαφωνώ πολύ	20	3.0%	4.40	0.923
	Διαφωνώ	9	1.4%		
	Έτσι κι έτσι	54	8.2%		
	Συμφωνώ	179	27.2%		
	Συμφωνώ πολύ	396	60.2%		
	Σύνολο	658	100.0%		
6. Με τρομάζει η σκέψη του πόση ενέργεια σπαταλάνε οι άνθρωποι χωρίς λόγο.	Διαφωνώ πολύ	18	2.7%	3.92	0.961
	Διαφωνώ	27	4.1%		
	Έτσι κι έτσι	143	21.7%		
	Συμφωνώ	272	41.3%		
	Συμφωνώ πολύ	198	30.1%		
	Σύνολο	658	100.0%		
7. Με αναστατώνει όταν βλέπω τους ανθρώπους να σπαταλούν πολύ νερό.	Διαφωνώ πολύ	19	2.9%	4.04	0.997
	Διαφωνώ	28	4.3%		
	Έτσι κι έτσι	117	17.8%		
	Συμφωνώ	240	36.5%		
	Συμφωνώ πολύ	254	38.6%		
	Σύνολο	658	100.0%		

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 14 προκύπτουν δεδομένα για τις ερωτήσεις που απαρτίζουν την **Κλίμακα Προδιάθεσης για Περιβαλλοντική Δράση.**

Στην ερώτηση «1. Είμαι πρόθυμος να ξοδεύω λιγότερο νερό όταν κάνω μπάνιο.» 270 (41%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν συμφωνώ πολύ ενώ 17 (2.6%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «2. Είμαι πρόθυμος να χρησιμοποιώ περισσότερο το λεωφορείο ή το ποδήλατο ώστε να μειωθεί η ρύπανση του αέρα.», 276 (41.9%) από τους μαθητές απάντησαν συμφωνώ πολύ και 22 (3.3%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «3. Είμαι πρόθυμος να χωρίζω τα σκουπίδια του σπιτιού μου που είναι για την ανακύκλωση.», 318 (48.3%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ πολύ και 8 (1.2%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «4. Είμαι πρόθυμος να μην αφήνω το νερό να τρέχει χωρίς λόγο όταν πλένω τα χέρια μου.», 354 (53.8%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συμφωνώ πολύ και 15 (2.3%) απάντησαν διαφωνώ.

Στην ερώτηση «5. Είμαι πρόθυμος να πάω από σπίτι σε σπίτι για να ενημερώσω τους άλλους ανθρώπους για το περιβάλλον.» 244 (37.1%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν έτσι κι έτσι ενώ 60 (9.1%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «6. Είμαι πρόθυμος να στείλω γράμμα στους άλλους ανθρώπους για να τους ζητήσω τη βοήθειά τους για τη ρύπανση του περιβάλλοντος.», 239 (36.3%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν έτσι κι έτσι και 52 (7.9%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Στην ερώτηση «7. Είμαι πρόθυμος να πάω από σπίτι σε σπίτι να ζητήσω από τους άλλους ανθρώπους να κάνουν ανακύκλωση.», 195 (29.6%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν έτσι κι έτσι και 55 (8.4%) απάντησαν διαφωνώ πολύ.

Πίνακας 14. Κατανομή Κλίμακας Προδιάθεσης για Περιβαλλοντική Δράση

Κλίμακα Προδιάθεσης για Περιβαλλοντική Δράση		**N**	**%**	**ΜΟ**	**ΤΑ**
1. Είμαι πρόθυμος να ξοδεύω λιγότερο νερό όταν κάνω μπάνιο.	Διαφωνώ πολύ	17	2.6%	4.14	0.948
	Διαφωνώ	26	4.0%		
	Έτσι κι έτσι	76	11.6%		
	Συμφωνώ	269	40.9%		
	Συμφωνώ πολύ	270	41.0%		
	Σύνολο	658	100.0%		
2. Είμαι πρόθυμος να χρησιμοποιώ περισσότερο το λεωφορείο ή το ποδήλατο ώστε να μειωθεί η ρύπανση του αέρα.	Διαφωνώ πολύ	22	3.3%	4.09	1.007
	Διαφωνώ	23	3.5%		
	Έτσι κι έτσι	106	16.1%		
	Συμφωνώ	231	35.1%		
	Συμφωνώ πολύ	276	41.9%		
	Σύνολο	658	100.0%		
3. Είμαι πρόθυμος να χωρίζω τα σκουπίδια του σπιτιού μου που είναι για την ανακύκλωση.	Διαφωνώ πολύ	8	1.2%	4.26	0.880
	Διαφωνώ	20	3.0%		
	Έτσι κι έτσι	83	12.6%		
	Συμφωνώ	229	34.8%		
	Συμφωνώ πολύ	318	48.3%		
	Σύνολο	658	100.0%		
4. Είμαι πρόθυμος να μην αφήνω το νερό να τρέχει χωρίς λόγο όταν πλένω τα χέρια μου.	Διαφωνώ πολύ	31	4.7%	4.27	1.029
	Διαφωνώ	15	2.3%		
	Έτσι κι έτσι	52	7.9%		
	Συμφωνώ	206	31.3%		
	Συμφωνώ πολύ	354	53.8%		
	Σύνολο	658	100.0%		
5. Είμαι πρόθυμος να πάω από σπίτι σε σπίτι για να ενημερώσω τους άλλους ανθρώπους για το περιβάλλον.	Διαφωνώ πολύ	60	9.1%	3.27	1.177
	Διαφωνώ	88	13.4%		
	Έτσι κι έτσι	244	37.1%		
	Συμφωνώ	144	21.9%		
	Συμφωνώ πολύ	122	18.5%		
	Σύνολο	658	100.0%		
6. Είμαι πρόθυμος να στείλω γράμμα στους άλλους ανθρώπους για να τους ζητήσω τη βοήθειά τους για τη ρύπανση του περιβάλλοντος.	Διαφωνώ πολύ	52	7.9%	3.35	1.147
	Διαφωνώ	78	11.9%		
	Έτσι κι έτσι	239	36.3%		
	Συμφωνώ	166	25.2%		
	Συμφωνώ πολύ	123	18.7%		
	Σύνολο	658	100.0%		
7. Είμαι πρόθυμος να πάω από σπίτι σε σπίτι να ζητήσω από τους άλλους ανθρώπους να κάνουν ανακύκλωση.	Διαφωνώ πολύ	55	8.4%	3.42	1.231
	Διαφωνώ	92	14.0%		
	Έτσι κι έτσι	195	29.6%		
	Συμφωνώ	155	23.6%		
	Συμφωνώ πολύ	161	24.5%		
	Σύνολο	658	100.0%		

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 15 προκύπτουν δεδομένα σχετικά με τις ερωτήσεις που απαρτίζουν την **Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς.**

Στην ερώτηση «1. Πόσο συχνά παίρνεις μέρος σε εκδηλώσεις που έχουν σχέση με το περιβάλλον» 230 (35%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν σπάνια ενώ 37 (5.6%) απάντησαν συνεχώς.

Στην ερώτηση «2. Πόσο συχνά συμμετέχεις σε κάποια εκδήλωση που να σχετίζεται με την καθαριότητα», 189 (28.7%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν σπάνια και 43 (6.5%) απάντησαν συνεχώς.

Στην ερώτηση «3. Πόσο συχνά βρίσκεσαι με άτομα ή ομάδες που ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα;», 226 (34.3%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν ποτέ και 51 (7.8%) απάντησαν συνεχώς.

Στην ερώτηση «4. Πόσο συχνά ρωτάς άλλα άτομα για να μάθεις τι μπορείς να κάνεις για τη ρύπανση του περιβάλλοντος», 165 (25.1%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν έτσι κι έτσι και 98 (14.9%) απάντησαν ποτέ.

Στην ερώτηση «5. Πόσο συχνά χρησιμοποιείς προϊόντα που δε μολύνουν το περιβάλλον», 226 (34.3%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν αρκετά και 27 (4.1%) απάντησαν ποτέ.

Στην ερώτηση «6. Πόσο συχνά αγοράζεις ένα προϊόν επειδή μολύνει λιγότερο το περιβάλλον», 196 (29.8%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν αρκετά και 65 (9.9%) απάντησαν ποτέ.

Στην ερώτηση «7. Πόσο συχνά κάνεις προσπάθεια να αγοράσεις προϊόντα σε συσκευασίες που ανακυκλώνονται», 203 (30.9%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν αρκετά και 42 (6.4%) απάντησαν ποτέ.

Στην ερώτηση «8. Πόσο συχνά υποστηρίζεις τους ηθοποιούς/ τραγουδιστές που είναι υπέρ του περιβάλλοντος», 188 (28.6%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν συνεχώς και 65 (9.9%) απάντησαν σπάνια.

Στην ερώτηση «9. Πόσο συχνά διαβάζεις σε περιοδικά/βιβλία/ διαδίκτυο για το περιβάλλον», 157 (23.9%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν έτσι κι έτσι και 94 (14.3%) απάντησαν ποτέ.

Πίνακας 15. Κατανομή Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς

Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς		**N**	**%**	**ΜΟ**	**ΤΑ**
1.Πόσο συχνά παίρνεις μέρος σε εκδηλώσεις που έχουν σχέση με το περιβάλλον	Ποτέ	116	17.6%	2.58	1.132
	Σπάνια	230	35.0%		
	Έτσι κι έτσι	161	24.5%		
	Αρκετά	114	17.3%		
	Συνεχώς	37	5.6%		
	Σύνολο	658	100.0%		
2.Πόσο συχνά συμμετέχεις σε κάποια εκδήλωση που να σχετίζεται με την καθαριότητα	Ποτέ	133	20.2%	2.62	1.185
	Σπάνια	189	28.7%		
	Έτσι κι έτσι	171	26.0%		
	Αρκετά	122	18.5%		
	Συνεχώς	43	6.5%		
	Σύνολο	658	100.0%		
3.Πόσο συχνά βρίσκεσαι με άτομα ή ομάδες που ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα;	Ποτέ	226	34.3%	2.40	1.308
	Σπάνια	152	23.1%		
	Έτσι κι έτσι	125	19.0%		
	Αρκετά	104	15.8%		
	Συνεχώς	51	7.8%		
	Σύνολο	658	100.0%		
4.Πόσο συχνά ρωτάς άλλα άτομα για να μάθεις τι μπορείς να κάνεις για τη ρύπανση του περιβάλλοντος	Ποτέ	98	14.9%	3.07	1.299
	Σπάνια	132	20.1%		
	Έτσι κι έτσι	165	25.1%		
	Αρκετά	155	23.6%		
	Συνεχώς	108	16.4%		
	Σύνολο	658	100.0%		
5.Πόσο συχνά χρησιμοποιείς προϊόντα που δε μολύνουν το περιβάλλον	Ποτέ	27	4.1%	3.77	1.061
	Σπάνια	42	6.4%		
	Έτσι κι έτσι	174	26.4%		
	Αρκετά	226	34.3%		
	Συνεχώς	189	28.7%		
	Σύνολο	658	100.0%		

6.Πόσο συχνά αγοράζεις ένα προϊόν επειδή μολύνει λιγότερο το περιβάλλον	Ποτέ	65	9.9%	3.33	1.223
	Σπάνια	99	15.0%		
	Έτσι κι έτσι	173	26.3%		
	Αρκετά	196	29.8%		
	Συνεχώς	125	19.0%		
	Σύνολο	658	100.0%		
7.Πόσο συχνά κάνεις προσπάθεια να αγοράσεις προϊόντα σε συσκευασίες που ανακυκλώνονται	Ποτέ	42	6.4%	3.56	1.169
	Σπάνια	78	11.9%		
	Έτσι κι έτσι	171	26.0%		
	Αρκετά	203	30.9%		
	Συνεχώς	164	24.9%		
	Σύνολο	658	100.0%		
8.Πόσο συχνά υποστηρίζεις τους ηθοποιούς/ τραγουδιστές που είναι υπέρ του περιβάλλοντος	Ποτέ	108	16.4%	3.39	1.412
	Σπάνια	65	9.9%		
	Έτσι κι έτσι	138	21.0%		
	Αρκετά	159	24.2%		
	Συνεχώς	188	28.6%		
	Σύνολο	658	100.0%		
9.Πόσο συχνά διαβάζεις σε περιοδικά/βιβλία/ διαδίκτυο για το περιβάλλον	Ποτέ	94	14.3%	3.16	1.346
	Σπάνια	128	19.5%		
	Έτσι κι έτσι	157	23.9%		
	Αρκετά	138	21.0%		
	Συνεχώς	141	21.4%		
	Σύνολο	658	100.0%		

Στον παρακάτω πίνακα 16 απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά μέτρα των επιμέρους Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Μαθητών. Διαπιστώνουμε ότι η Κλίμακα Της Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης συγκεντρώνει μέση τιμή 3.52 ± 0.739, η Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω Γνωστική Διάσταση συγκεντρώνει μέση τιμή 4.36 ± 0.498, η Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω Συναισθηματική Διάσταση συγκεντρώνει μέση τιμή 4.14 ± 0.686, η Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση συγκεντρώνει μέση τιμή 3.82 ± 0.716 και η Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης Συμπεριφοράς συγκεντρώνει μέση τιμή 3.09 ± 0,789. Παρατηρούμε ότι η Κλίμακα με την μεγαλύτερη μέση τιμή είναι η Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω Γνωστικής Διάστασης.

Πίνακας 16. Περιγραφικά Στατιστικά Μέτρα Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Μαθητών

Περιγραφικά Στατιστικά Μέτρα Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Μαθητών

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης	658	1.00	5.00	3.52	.739
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση)	658	1.00	5.00	4.36	.498
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση)	658	1.00	5.00	4.14	.686
Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση	658	1.00	5.00	3.82	.716
Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς	658	1.00	5.00	3.09	.789
Valid N (listwise)	658				

8.2 Περιγραφική στατιστική ανάλυση ερωτηματολογίου εκπαιδευτικών

Αναφορικά με το δείγμα των εκπαιδευτικών φαίνεται πως από τους 457 οι 237 είναι γυναίκες (51.9%) και οι 220 είναι άντρες (48.1%). Επίσης, 170 (37.2%) από τους εκπαιδευτικούς ανήκουν στην ηλικιακή κατηγορία 51-55 και 11 (2.4%) ανήκουν ηλικιακά στην κατηγορία 30-35. Σχετικά με τον τόπο διαμονής του δείγματος, 311 (68.1%) εκ των εκπαιδευτικών μένουν σε αστική περιοχή και 61 (13.3%) κατοικούν σε αγροτική περιοχή. Αναφορικά με τη σχέση εργασίας του δείγματος 402 (88%) εκ των ερωτηθέντων είναι μόνιμοι και 55 (12%) αναπληρωτές ή ωρομίσθιοι εκπαιδευτικοί. Σύμφωνα με τον πίνακα 184 (40.3%) από τους συνολικά 457 εκπαιδευτικούς έχουν εμπειρία 16-20 ετών, ενώ 14 (3.1%) εργάζονται 31-35 έτη. Από τον πίνακα φαίνεται πως το επίπεδο εκπαίδευσης του δείγματος οι 315 (68.9%) εκπαιδευτικοί του δείγματος είναι κάτοχοι πτυχίου, ενώ μόνο 18 (3.9%) είναι κάτοχοι διδακτορικού τίτλου σπουδών (Πίνακας 17).

Πίνακας 17. Κατανομή δημογραφικών στοιχείων εκπαιδευτικών

Κατανομή δημογραφικών στοιχείων εκπαιδευτικών		**N**	**%**
Φύλο	Άντρας	237	51.90%
	Γυναίκα	220	48.10%
	Σύνολο	457	100.00%
Ηλικία	30-35	11	2.40%
	36-40	14	3.10%
	41-45	68	14.90%
	46-50	157	34.40%
	51-55	170	37.20%
	56-65	37	8.10%
	Σύνολο	457	100.00%
Τόπος	Αγροτική	61	13.30%
	Ημιαστική	85	18.60%
	Αστική	311	68.10%
	Σύνολο	457	100.00%
Σχέση εργασίας	Μόνιμος	402	88.00%
	Αναπληρωτής ή ωρομίσθιος	55	12.00%
	Σύνολο	457	100.00%
Προϋπηρεσία ως εκπαιδευτικός	1-10	39	8.50%
	11-15	87	19.00%
	16-20	184	40.30%
	21-25	57	12.50%
	26-30	76	16.60%
	31-35	14	3.10%
	Σύνολο	457	100.00%
Επίπεδο Εκπαίδευσης	Πτυχίο	315	68.90%
	Μεταπτυχιακό	124	27.10%
	Διδακτορικό	18	3.90%
	Σύνολο	457	100.00%

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 18 προκύπτουν δεδομένα για τις ερωτήσεις που απαρτίζουν την **Κλίμακα Q1. Ενημέρωση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση.**

Στην ερώτηση 7 «Είστε (ή υπήρξατε) μέλος περιβαλλοντικών οργανώσεων ή άλλων ομάδων που ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα;» 7 στους 10 εκπαιδευτικούς απάντησαν αρνητικά και 3 στους 10 έδωσαν θετική απάντηση.

Στην ερώτηση 8 «Παρακολουθείτε/ενημερώνεστε συχνά σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα (μέσω ΜΜΕ, βιβλία, οργανώσεις κλπ.);» 8 στους 10 εκπαιδευτικούς απάντησαν θετικά και 2 στους 10 έδωσαν αρνητική απάντηση.

Στην ερώτηση 9 «Έχετε συμμετάσχει ή συμμετέχετε σε προγράμματα/σεμινάρια επιμόρφωσης σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση;» 6 στους 10 εκπαιδευτικούς απάντησαν θετικά και 4 στους 10 έδωσαν αρνητική απάντηση.

Στην ερώτηση 10 «Έχετε εκπονήσει με μαθητές και κάποιες τάξεις πρόγραμμα περιβαλλοντικής αγωγής ή αγωγής υγείας που να σχετίζεται με το περιβάλλον;» 259 (56.7%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν αρνητικά και 198 (43.3%) έδωσαν θετική απάντηση.

Από εκείνους που απάντησαν θετικά, οι 37 (18.7%) απάντησαν ανακύκλωση και οι 34 (17.2%) απάντησαν ΚΠΕ.

Πίνακας 18. Κατανομή Κλίμακα Q1. Ενημέρωση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση

Κλίμακα Q1. Ενημέρωση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση		**N**	**%**	**MO**	**TA**
7. Είστε (ή υπήρξατε) μέλος περιβαλλοντικών οργανώσεων ή άλλων ομάδων που ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα;	Ναι	105	23.0%	1.77	0.425
	Όχι	352	77.0%		
	Σύνολο	457	100.0%		
8. Παρακολουθείτε/ενημερώνεστε συχνά σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα (μέσω ΜΜΕ, βιβλία, οργανώσεις κλπ.);	Ναι	356	77.9%	1.22	0.422
	Όχι	101	22.1%		
	Σύνολο	457	100.0%		
9. Έχετε συμμετάσχει ή συμμετέχετε σε προγράμματα/σεμινάρια επιμόρφωσης σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση;	Ναι	253	55.4%	1.45	0.498
	Όχι	204	44.6%		
	Σύνολο	457	100.0%		
10. Έχετε εκπονήσει με μαθητές και κάποιες τάξεις πρόγραμμα περιβαλλοντικής αγωγής ή αγωγής υγείας που να σχετίζεται με το περιβάλλον;	Ναι	198	43.3%	1.57	0.500
	Όχι	259	56.7%		
	Σύνολο	457	100.0%		
11. Αν ΝΑΙ αναφέρετε τι ακριβώς ήταν αυτό.	Πεζοπορίες, μονοπάτια	17	8.6%		
	Υπαίθριες δραστηριότητες, παιχνίδια στη φύση	12	6.1%		
	Καθαρισμός περιοχής, LET'S DO IT, WWF	8	4.0%		
	Θάλασσα - Παραλία, ποτάμι, νερό	23	11.6%		
	ΚΠΕ, δάσος, αναδάσωση	34	17.2%		
	Ανακύκλωση	37	18.7%		
	Διατροφή, υγεία	23	11.6%		
	Άλλο	44	22.2%		
	Σύνολο	198	100.0%		

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 19 προκύπτουν δεδομένα για τις ερωτήσεις που απαρτίζουν την **Κλίμακα Q2. Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον.**

Στην ερώτηση 12 «Σας αρέσει να ασκείστε στη φύση;» 451 (98.7%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν θετικά και 6 (1.3%) έδωσαν αρνητική απάντηση.

Στην ερώτηση 13 «Σας αρέσει να εκτελείτε φυσικές δραστηριότητες (σωματικής αγωγής) εκτός σπιτιού;» 452 (98.9%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν θετικά και 5 (1.1%) έδωσαν αρνητική απάντηση.

Στην ερώτηση 14.1 «Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την υγεία;» 419 (91.7%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 3 (0.7%) απάντησαν μέτρια.

Στην ερώτηση 14.2 «Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με τη φυσική κατάσταση;» 371 (81.2%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 1 (0.2%) απάντησε καθόλου.

Στην ερώτηση 14.3 «Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με τη διατροφή;» 277 (60.6%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 7 (1.5%) απάντησαν λίγο.

Στην ερώτηση 14.4 «Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με το περιβάλλον;» 207 (45.3%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν αρκετά και 2 (0.4%) απάντησαν δεν απαντώ/δεν έχω γνώμη.

Στην ερώτηση 14.5 «Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την πνευματική καλλιέργεια;» 237 (51.9%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 5 (1.1%) απάντησαν λίγο.

Στην ερώτηση 14.6 «Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την πολιτιστική κληρονομιά;» 192 (42%) εκ των 457 εκπαιδευτικών του δείγματος απάντησαν αρκετά και 4 (0.9%) απάντησαν δεν απαντώ/δεν έχω γνώμη.

Στην ερώτηση 15. «Πιστεύετε ότι συνδέεται η Φυσική Αγωγή με το Περιβάλλον;» 374 (81.8%) εκ των εκπαιδευτικών απάντησαν θετικά ενώ 23 (5%) έδωσαν αρνητική απάντηση.

Στην ερώτηση 16, από εκείνους που απάντησαν ναι στην ερώτηση 15, 189 (50.4%) απάντησαν άσκηση και σεβασμός στη φύση ενώ 10 (2.7%) απάντησαν τουρισμός.

Στην ερώτηση 17 «Θα επιλέγατε η Φ.Α. να πραγματοποιείται στην ύπαιθρο ή σε κατάλληλα διαμορφωμένους υπαίθριους χώρους;» 445 (97.4%) εκπαιδευτικοί απάντησαν θετικά και 6 (1.3%) έδωσαν αρνητική απάντηση.

Στην ερώτηση 18 «Θα επιλέγατε η Φ.Α. να πραγματοποιείται στην ύπαιθρο ή σε κατάλληλα διαμορφωμένους υπαίθριους χώρους επί παντός καιρικών συνθηκών;» 263 (57.5%) εκπαιδευτικοί απάντησαν θετικά και 194 (42.5%) έδωσαν αρνητική απάντηση.

Πίνακας 19. Κατανομή Κλίμακα Q2. Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον

Κλίμακα Q2. Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον		**N**	**%**	**ΜΟ**	**ΤΑ**
12. Σας αρέσει να ασκείστε στη φύση;	Ναι	451	98.7%	1.01	0.114
	Όχι	6	1.3%		
	Σύνολο	457	100.0%		
13. Σας αρέσει να εκτελείτε φυσικές δραστηριότητες (σωματικής αγωγής) εκτός σπιτιού;	Ναι	452	98.90%	1.01	0.104
	Όχι	5	1.10%		
	Σύνολο	457	100.0%		
14.1.Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την υγεία	Πολύ	419	91.7%	4.91	0.308
	Αρκετά	35	7.7%		
	Μέτρια	3	0.7%		
	Σύνολο	457	100.0%		
14.2.Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με τη φυσική κατάσταση	Πολύ	371	81.2%	4.73	0.636
	Αρκετά	56	12.3%		
	Μέτρια	23	5.0%		
	Λίγο	6	1.3%		
	Καθόλου	1	0.2%		
	Σύνολο	457	100.0%		
14.3.Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με τη διατροφή	Πολύ	277	60.6%	4.49	0.717
	Αρκετά	134	29.3%		
	Μέτρια	39	8.5%		
	Λίγο	7	1.5%		
	Σύνολο	457	100.0%		
	Πολύ	165	36.1%	4.13	0.849

14.4.Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με το περιβάλλον	Αρκετά	207	45.3%		
	Μέτρια	61	13.3%		
	Λίγο	19	4.2%		
	Καθόλου	3	0.7%		
	Δεν απαντώ/ δεν έχω γνώμη	2	0.4%		
	Σύνολο	457	100.0%		
14.5.Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την πνευματική καλλιέργεια	Πολύ	237	51.9%	4.41	0.692
	Αρκετά	176	38.5%		
	Μέτρια	39	8.5%		
	Λίγο	5	1.1%		
	Σύνολο	457	100.0%		
14.6.Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με την πολιτιστική κληρονομιά	Πολύ	138	30.2%	3.96	0.946
	Αρκετά	192	42.0%		
	Μέτρια	89	19.5%		
	Λίγο	28	6.1%		
	Καθόλου	6	1.3%		
	Δεν απαντώ/ δεν έχω γνώμη	4	0.9%		
	Σύνολο	457	100.0%		
15. Πιστεύετε ότι συνδέεται η Φυσική Αγωγή με το Περιβάλλον;	Ναι	374	81.8%	1.33	0.777
	Όχι	23	5.0%		
	Δεν έχω γνώμη	60	13.1%		
	Σύνολο	457	100.0%		
16. Αν ΝΑΙ, αναφέρατε τα σημεία εκείνα τα οποία πιστεύετε ότι συντελούν στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής ευαισθησίας και συνείδησης.	Άσκηση και σεβασμός στη φύση	189	50.4%		
	Διατήρηση καθαρού περιβάλλοντος - υγεία	85	22.7%		
	Ψυχολογία - τόνωση	40	10.7%		
	Τουρισμός	10	2.7%		
	Άλλο	51	13.6%		
	Σύνολο	375	100.0%		
17. Θα επιλέγατε η Φ.Α. να πραγματοποιείται στην ύπαιθρο ή σε κατάλληλα διαμορφωμένους υπαίθριους χώρους;	Ναι	445	97.4%	1.04	0.253
	Όχι	6	1.3%		
	Δεν έχω γνώμη	6	1.3%		
	Σύνολο	457	100.0%		
18. Θα επιλέγατε η Φ.Α. να πραγματοποιείται στην ύπαιθρο ή σε κατάλληλα διαμορφωμένους υπαίθριους χώρους επί παντός καιρικών συνθηκών;	Ναι	263	57.5%	1.42	0.495
	Όχι	194	42.5%		
	Σύνολο	457	100.0%		

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 20 προκύπτουν δεδομένα για τις ερωτήσεις που απαρτίζουν την **Κλίμακα Q3. Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση.**

Στην ερώτηση 19, ζητήθηκε από το δείγμα των εκπαιδευτικών, να αναφέρει την άποψή του σχετικά με την παράμετρο της έννοιας της περιβαλλοντικής συνείδησης. Ειδικότερα στην ερώτηση 19.1 «Γνώση για περιβαλλοντικά ζητήματα» 216 (47.3%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 4 (0.9%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση 19.2 «Ανάπτυξη θετικών συναισθημάτων σε σχέση με τον φυσικό κόσμο» 231 (50.5%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 5 (1.1%) απάντησε καθόλου. Στην ερώτηση 19.3 «Επιθυμία για ανάληψη δράσης υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος» 219 (47.9%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 4 (0.9%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση 19.4 «Ενδιαφέρον για διάφορα άλλα κοινωνικά προβλήματα» 201 (44%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 8 (1.8%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση 19.5 «Ανησυχία εξαιτίας της υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος» 214 (46.8%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 4 (0.9%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση 19.6 «Ενδιαφέρον για τις μελλοντικές γενιές και την ποιότητα περιβάλλοντος που θα "κληρονομήσουν"» 195 (42.7%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν απόλυτα και 6 (1.3%) απάντησε καθόλου. Στην ερώτηση 19.7 «Ενδιαφέρον για το πρόβλημα των κοινωνικών ανισοτήτων» 167 (36.5%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 22 (4.8%) απάντησαν καθόλου.

Στην ερώτηση «20. Με βάση την δική σας αντίληψη για την περιβαλλοντική συνείδηση, πόσο πιστεύετε ότι αυτή καλλιεργείται στα παιδιά μέσω της Φ.Α.;» 180 (39.4%) εκπαιδευτικοί απάντησαν μέτρια και 12 (2.6%) απάντησαν καθόλου.

Στην ερώτηση «21. Πόσο πιστεύετε ότι αυτή καλλιεργείται στα παιδιά μέσω των υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων;» 220 (48.1%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 7 (1.5%) απάντησε καθόλου.

Πίνακας 20. Κατανομή Κλίμακας Q3. Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση

Κλίμακα Q3. Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση		**N**	**%**	**ΜΟ**	**ΤΑ**
19.1. Γνώση για περιβαλλοντικά ζητήματα	Καθόλου	4	0.9%	4.00	0.881
	Λίγο	27	5.9%		
	Μέτρια	73	16.0%		
	Πολύ	216	47.3%		
	Πάρα πολύ	137	30.0%		
	Σύνολο	457	100.0%		
19.2. Ανάπτυξη θετικών συναισθημάτων σε σχέση με τον φυσικό κόσμο	Καθόλου	5	1.1%	4.17	0.792
	Λίγο	11	2.4%		
	Μέτρια	48	10.5%		
	Πολύ	231	50.5%		
	Πάρα πολύ	162	35.4%		
	Σύνολο	457	100.0%		
19.3. Επιθυμία για ανάληψη δράσης υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος	Καθόλου	4	0.9%	4.09	0.850
	Λίγο	21	4.6%		
	Μέτρια	60	13.1%		
	Πολύ	219	47.9%		
	Πάρα πολύ	153	33.5%		
	Σύνολο	457	100.0%		
19.4. Ενδιαφέρον για διάφορα άλλα κοινωνικά προβλήματα	Καθόλου	8	1.8%	3.54	0.870
	Λίγο	40	8.8%		
	Μέτρια	156	34.1%		
	Πολύ	201	44.0%		
	Πάρα πολύ	52	11.4%		
	Σύνολο	457	100.0%		
19.5. Ανησυχία εξαιτίας της υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος	Καθόλου	4	0.9%	4.13	0.824
	Λίγο	14	3.1%		
	Μέτρια	63	13.8%		
	Πολύ	214	46.8%		
	Πάρα πολύ	162	35.4%		
	Σύνολο	457	100.0%		
19.6. Ενδιαφέρον για τις μελλοντικές γενιές και την ποιότητα περιβάλλοντος που θα "κληρονομήσουν"	Καθόλου	6	1.3%	4.20	0.880
	Λίγο	18	3.9%		
	Μέτρια	50	10.9%		
	Πολύ	188	41.1%		
	Πάρα πολύ	195	42.7%		
	Σύνολο	457	100.0%		

19.7. Ενδιαφέρον για το πρόβλημα των κοινωνικών ανισοτήτων.	Καθόλου	22	4.8%	3.38	0.991
	Λίγο	52	11.4%		
	Μέτρια	164	35.9%		
	Πολύ	167	36.5%		
	Πάρα πολύ	52	11.4%		
	Σύνολο	457	100.0%		
20. Με βάση την δική σας αντίληψη για την περιβαλλοντική συνείδηση, πόσο πιστεύετε ότι αυτή καλλιεργείται στα παιδιά μέσω της Φ.Α.;	Καθόλου	12	2.6%	3.23	0.941
	Λίγο	88	19.3%		
	Μέτρια	180	39.4%		
	Πολύ	139	30.4%		
	Πάρα πολύ	38	8.3%		
	Σύνολο	457	100.0%		
21. Πόσο πιστεύετε ότι αυτή καλλιεργείται στα παιδιά μέσω των υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων;	Καθόλου	7	1.5%	3.85	0.950
	Λίγο	43	9.4%		
	Μέτρια	75	16.4%		
	Πολύ	220	48.1%		
	Πάρα πολύ	112	24.5%		
	Σύνολο	457	100.0%		

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 21 προκύπτουν δεδομένα για τις ερωτήσεις που απαρτίζουν την **Κλίμακα Q4. Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α..**

Στην ερώτηση 22 ζητήθηκε από το δείγμα των εκπαιδευτικών, αναφέρει την άποψή του σχετικά με τις κοινωνικές αξίες ανάλογα με το πόσο αυτές καλλιεργούνται στα παιδιά στα πλαίσια της Φ.Α.. Ειδικότερα, στην ερώτηση 22.1 «Ηθική δέσμευση στις υποσχέσεις» 237 (51.9%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 3 (0.7%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση 22.2 «Αφοσίωση (σε άτομα ή στόχους)» 240 (52.5%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 1 (0.2%) απάντησε καθόλου. Στην ερώτηση 22.3 «Πειθαρχία» 240 (52.5%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 12 (2.6%) απάντησαν λίγο. Στην ερώτηση 22.4 «Συνέπεια» 243 (53.2%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 1 (0.2%) απάντησε καθόλου. Στην ερώτηση 22.5 «Συλλογικότητα (να νοιάζεσαι ιδιαίτερα και για το συμφέρον των άλλων)» 219 (47.9%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 2 (0.4%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση 22.6 «Επιμονή» 240 (52.5%) εκ των

ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 1 (0.2%) απάντησε καθόλου. Στην ερώτηση 22.7 «Προστασία του περιβάλλοντος» 171 (37.4%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 13 (2.8%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση 22.8 «Ζωή σε αρμονία με τη φύση» 168 (36.8%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 13 (2.8%) απάντησαν καθόλου.

Στην ερώτηση 23 ζητήθηκε από το δείγμα των εκπαιδευτικών, αναφέρει την άποψή του σχετικά με τις κοινωνικές αξίες ανάλογα με το πόσο αποτελούν προϋποθέσεις, ώστε να αναπτύσσει το κάθε άτομα, μια περισσότερο ηθική στάση απέναντι στο περιβάλλον. Ειδικότερα στην ερώτηση 23.1 «Ηθική δέσμευση στις υποσχέσεις» 237 (51.9%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 2 (0.4%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση 23.2 «Αφοσίωση (σε άτομα ή στόχους)» 243 (53.2%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 2 (0.4%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση 23.3 «Πειθαρχία» 230 (50.3%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 1 (0.2%) απάντησε καθόλου. Στην ερώτηση 23.4 «Συνέπεια» 235 (51.4%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 1 (0.2%) απάντησε καθόλου. Στην ερώτηση 23.5 «Συλλογικότητα (να νοιάζεσαι ιδιαίτερα και για το συμφέρον των άλλων)» 215 (47%) εκπαιδευτικοί απάντησαν πολύ και 22 (4.8%) απάντησαν καθόλου. Στην ερώτηση 23.6 «Επιμονή» 233 (51%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν πολύ και 2 (0.4%) απάντησε καθόλου. Στην ερώτηση 23.7 «Προστασία του περιβάλλοντος» 205 (44.9%) εκπαιδευτικοί απάντησαν Πάρα πολύ και 18 (3.9%) απάντησαν λίγο.

Πίνακας 21. Κατανομή Κλίμακας Q4. Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α.

Κλίμακα Q4. Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α.		N	%	MO	TA
22.1. Ηθική δέσμευση στις υποσχέσεις	Καθόλου	3	0.7%	3.74	0.824
	Λίγο	32	7.0%		
	Μέτρια	115	25.2%		
	Πολύ	237	51.9%		
	Πάρα πολύ	70	15.3%		
	Σύνολο	457	100.0%		
22.2. Αφοσίωση (σε άτομα ή στόχους)	Καθόλου	1	0.2%	3.95	0.785
	Λίγο	19	4.2%		
	Μέτρια	89	19.5%		
	Πολύ	240	52.5%		
	Πάρα πολύ	108	23.6%		
	Σύνολο	457	100.0%		
22.3. Πειθαρχία	Λίγο	12	2.6%	4.16	0.727
	Μέτρια	53	11.6%		
	Πολύ	240	52.5%		
	Πάρα πολύ	152	33.3%		
	Σύνολο	457	100.0%		
22.4. Συνέπεια	Καθόλου	1	0.2%	4.11	0.762
	Λίγο	16	3.5%		
	Μέτρια	57	12.5%		
	Πολύ	243	53.2%		
	Πάρα πολύ	140	30.6%		
	Σύνολο	457	100.0%		
22.5. Συλλογικότητα (να νοιάζεσαι ιδιαίτερα και για το συμφέρον των άλλων)	Καθόλου	2	0.4%	4.04	0.845
	Λίγο	23	5.0%		
	Μέτρια	72	15.8%		
	Πολύ	219	47.9%		
	Πάρα πολύ	141	30.9%		
	Σύνολο	457	100.0%		
22.6. Επιμονή	Καθόλου	1	0.2%	4.13	0.741
	Λίγο	11	2.4%		
	Μέτρια	61	13.3%		
	Πολύ	240	52.5%		
	Πάρα πολύ	144	31.5%		
	Σύνολο	457	100.0%		
22.7. Προστασία του περιβάλλοντος	Καθόλου	13	2.8%	3.33	0.927
	Λίγο	67	14.7%		
	Μέτρια	171	37.4%		
	Πολύ	167	36.5%		
	Πάρα πολύ	39	8.5%		
	Σύνολο	457	100.0%		
22.8. Ζωή σε αρμονία με τη φύση	Καθόλου	13	2.8%	3.41	0.996

	Λίγο	73	16.0%		
	Μέτρια	144	31.5%		
	Πολύ	168	36.8%		
	Πάρα πολύ	59	12.9%		
	Σύνολο	457	100.0%		
23.1. Ηθική δέσμευση στις υποσχέσεις	Καθόλου	2	0.4%	3.85	0.807
	Λίγο	24	5.3%		
	Μέτρια	105	23.0%		
	Πολύ	237	51.9%		
	Πάρα πολύ	89	19.5%		
	Σύνολο	457	100.0%		
23.2. Αφοσίωση (σε άτομα ή στόχους)	Καθόλου	2	0.4%	3.87	0.791
	Λίγο	21	4.6%		
	Μέτρια	101	22.1%		
	Πολύ	243	53.2%		
	Πάρα πολύ	90	19.7%		
	Σύνολο	457	100.0%		
23.3. Πειθαρχία	Καθόλου	1	0.2%	3.95	0.811
	Λίγο	22	4.8%		
	Μέτρια	91	19.9%		
	Πολύ	230	50.3%		
	Πάρα πολύ	113	24.7%		
	Σύνολο	457	100.0%		
23.4. Συνέπεια	Καθόλου	1	0.2%	4.05	0.787
	Λίγο	18	3.9%		
	Μέτρια	70	15.3%		
	Πολύ	235	51.4%		
	Πάρα πολύ	133	29.1%		
	Σύνολο	457	100.0%		
23.5. Συλλογικότητα (να νοιάζεσαι ιδιαίτερα και για το συμφέρον των άλλων)	Λίγο	22	4.8%	4.14	0.811
	Μέτρια	57	12.5%		
	Πολύ	215	47.0%		
	Πάρα πολύ	163	35.7%		
	Σύνολο	457	100.0%		
23.6. Επιμονή	Καθόλου	2	0.4%	3.91	0.827
	Λίγο	25	5.5%		
	Μέτρια	90	19.7%		
	Πολύ	233	51.0%		
	Πάρα πολύ	107	23.4%		
	Σύνολο	457	100.0%		
23.7. Προστασία του περιβάλλοντος	Λίγο	18	3.9%	4.25	0.812
	Μέτρια	53	11.6%		
	Πολύ	181	39.6%		
	Πάρα πολύ	205	44.9%		
	Σύνολο	457	100.0%		

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 22 προκύπτουν δεδομένα για τις ερωτήσεις που απαρτίζουν την **Κλίμακα Q5. Συμβολή Της Βιωματικής Μάθησης Στην Περιβαλλοντική Συνείδηση.**

Στην ερώτηση 24 ζητήθηκε από το δείγμα των εκπαιδευτικών, αναφέρει την άποψή του σχετικά με τη συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση. Ειδικότερα, στην ερώτηση 24.1 «Μπορεί να συμβάλλει η βιωματική μάθηση και η μάθηση στο πεδίο στην αναδιαμόρφωση του αξιακού συστήματος που αφορά στο περιβάλλον;» 454 (99.3%) εκπαιδευτικοί απάντησαν θετικά και 3 (0.7%) απάντησαν αρνητικά. Στην ερώτηση 24.2 «Μετά από τη συμμετοχή σε προγράμματα παρατηρήσατε πιο φιλικές στάσεις και συμπεριφορές απέναντι στο περιβάλλον από τους μαθητές σας;» 422 (92.3%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν θετικά και 35 (7.7%) απάντησαν αρνητικά. Στην ερώτηση 24.3 «Πιστεύετε ότι η συμμετοχή σε δράσεις μπορεί να είναι παράγοντας διαμόρφωσης περιβαλλοντικού ήθους και αυριανών ενεργών πολιτών;» 451 (98.7%) εκπαιδευτικοί απάντησαν θετικά και 6 (1.3%) απάντησαν αρνητικά. Στην ερώτηση 24.4 «Πιστεύετε ότι η βιωματική εκπαίδευση είναι δυνατόν να συμβάλλει στη διαμόρφωση αξιών για το περιβάλλον;» 452 (98.9%) εκ των ερωτηθέντων απάντησαν θετικά και 5 (1.1%) απάντησαν αρνητικά. Στην ερώτηση 24.5 «Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε φυσικές περιοχές, επηρεάζουν θετικά τη διαμόρφωση περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς;» 454 (99.3%) εκπαιδευτικοί απάντησαν θετικά και 3 (0.7%) απάντησαν αρνητικά. Στην ερώτηση 24.6 «Η άθληση σε εξωτερικά περιβάλλοντα, στο σχολείο, συμβάλλει στην ανάπτυξη περιβαλλοντικά και κοινωνικά υπεύθυνων ατόμων;» 449 (98.2%) εκ των 457 εκπαιδευτικών του δείγματος απάντησαν θετικά και 8 (1.8%) απάντησαν αρνητικά.

Πίνακας 22. Κατανομή Κλίμακας Q5. Συμβολή Της Βιωματικής Μάθησης Στην Περιβαλλοντική Συνείδηση

Κλίμακα Q5. Συμβολή Της Βιωματικής Μάθησης Στην Περιβαλλοντική Συνείδηση		N	%	MO	TA
24.1.Μπορεί να συμβάλλει η βιωματική μάθηση και η μάθηση στο πεδίο στην αναδιαμόρφωση του αξιακού συστήματος που αφορά στο περιβάλλον;	Ναι	454	99.3%	1.01	0.081
	Όχι	3	0.7%		
	Σύνολο	457	100.0%		
24.2.Μετά από τη συμμετοχή σε προγράμματα παρατηρήσατε πιο φιλικές στάσεις και συμπεριφορές απέναντι στο περιβάλλον από τους μαθητές σας;	Ναι	422	92.3%	1.08	0.266
	Όχι	35	7.7%		
	Σύνολο	457	100.0%		
24.3.Πιστεύετε ότι η συμμετοχή σε δράσεις μπορεί να είναι παράγοντας διαμόρφωσης περιβαλλοντικού ήθους και αυριανών ενεργών πολιτών;	Ναι	451	98.7%	1.01	0.114
	Όχι	6	1.3%		
	Σύνολο	457	100.0%		
24.4.Πιστεύετε ότι η βιωματική εκπαίδευση είναι δυνατόν να συμβάλλει στη διαμόρφωση αξιών για το περιβάλλον;	Ναι	452	98.9%	1.01	0.104
	Όχι	5	1.1%		
	Σύνολο	457	100.0%		
24.5.Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε φυσικές περιοχές, επηρεάζουν θετικά τη διαμόρφωση περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς;	Ναι	454	99.3%	1.01	0.081
	Όχι	3	0.7%		
	Σύνολο	457	100.0%		
24.6.Η άθληση σε εξωτερικά περιβάλλοντα, στο σχολείο, συμβάλλει στην ανάπτυξη περιβαλλοντικά και κοινωνικά υπεύθυνων ατόμων;	Ναι	449	98.2%	1.02	0.131
	Όχι	8	1.8%		
	Σύνολο	457	100.0%		

Στον παρακάτω πίνακα 23 απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά μέτρα των επιμέρους Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών. Διαπιστώνουμε ότι η Κλίμακα Q1. Ενημέρωση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση συγκεντρώνει μέση τιμή 1.50 ± 0.326, η Κλίμακα Q2. Σύνδεση Φ.Α. με περιβάλλον συγκεντρώνει μέση τιμή 1.38 ± 0.332, η Κλίματα Q3. Σύνδεση Φ.Α. με περιβαλλοντική συνείδηση συγκεντρώνει μέση τιμή 3.84 ± 0.583, η Κλίμακα Q4. Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω Φ.Α. συγκεντρώνει μέση τιμή 3.94 ± 0.587 και η Κλίμακα Q5. Συμβολή βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση συγκεντρώνει μέση τιμή 1.02 ± 0.087. Παρατηρούμε ότι η Κλίμακα με την μεγαλύτερη μέση τιμή είναι η Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω Γνωστικής Διάστασης.

Πίνακας 23. Περιγραφικά Στατιστικά Μέτρα Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών

Περιγραφικά Στατιστικά Μέτρα Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών

	N	**Min**	**Max**	**Mean**	**Std. Deviation**
Q1. Ενημέρωση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση	455	1.00	2.75	1.50	.326
Q2. Σύνδεση Φ.Α. με περιβάλλον	457	1.00	2.64	1.38	.332
Q3. Σύνδεση Φ.Α. με περιβαλλοντική συνείδηση	457	1.33	5.00	3.84	.583
Q4. Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω Φ.Α.	457	1.75	5.00	3.94	.587
Q5. Συμβολή βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση	455	1.00	2.00	1.02	.087

8.3 Επαγωγική Στατιστική Ανάλυση: Έλεγχος Ερευνητικών Υποθέσεων

8.3.1. Έλεγχος κανονικότητας κατανομής μεταβλητών ερωτηματολογίων μαθητών και εκπαιδευτικών

Πριν από τη διεξαγωγή των επαγωγικών ελέγχων κρίνεται σημαντικό να πραγματοποιηθεί ο Έλεγχος Κανονικότητας Κατανομής Μεταβλητών μέσω της διεξαγωγής του Test of Normality και την απόδοση των δεικτών των Kolmogorov – Smirnov (with Lilliefors Significance Correction) και Shapiro – Wilk οι οποίοι αναδεικνύουν το αν οι εξεταζόμενες μεταβλητές ακολουθούν την κανονική (normal) κατανομή (Sig.= 0,000 > 0,05), οπότε να ληφθεί η απόφαση που θα κατευθύνει την ερευνήτρια σε ποιες τεχνικές - παραμετρικού ή μη παραμετρικού ελέγχου - θα ακολουθήσει με σκοπό την επαλήθευση ή απόρριψη των ερευνητικών υποθέσεων που έχει θέσει.

Ο έλεγχος κανονικότητας των μεταβλητών στην παρούσα έρευνα απεικονίζεται στους παρακάτω Πίνακες 24 και 25 Ελέγχου Κανονικότητας των μεταβλητών των ερωτηματολογίων των μαθητών και των εκπαιδευτικών από τα στοιχεία του οποίου αποδεικνύεται πως για το σύνολο των μεταβλητών δεν υπάρχει αποδοχή της υπόθεσης της κανονικής κατανομής εφόσον οι δείκτες Kolmogorov – Smirnov και Shapiro - Wilk αποδίδουν τιμές στατιστικού ελέγχου Sig.= 0,000 < 0,05.

Άρα, οποιοσδήποτε επαγωγικός έλεγχος πραγματοποιηθεί θα πρέπει ακολουθεί την μη παραμετρική προσέγγιση.

Πίνακας 24. Πίνακας Ελέγχου Κανονικότητας Μεταβλητών Ερωτηματολογίων Μαθητών

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Φύλο	,350	658	,000	,636	658	,000
Τάξη	,357	658	,000	,635	658	,000
Επίπεδο Εκπαίδευσης Πατέρα	,212	658	,000	,880	658	,000
Επίπεδο Εκπαίδευσης Μητέρας	,229	658	,000	,846	658	,000
Τόπος Κατοικίας	,257	658	,000	,771	658	,000
Φ.Α. υγεία	,392	658	,000	,664	658	,000
Φ.Α. Φυσική Κατάσταση	,360	658	,000	,730	658	,000
Φ.Α. Διατροφή	,223	658	,000	,863	658	,000
Φ.Α. Περιβάλλον	,185	658	,000	,912	658	,000
Φ.Α. Πνευματική Καλλιέργεια	,197	658	,000	,914	658	,000
Φ.Α. Πολιτιστική Κληρονομιά	,152	658	,000	,893	658	,000
Σύνδεση Φ.Α. με το Περιβάλλον	,374	658	,000	,699	658	,000
Φ.Α. Στην Ύπαιθρο	,424	658	,000	,625	658	,000
Αγαπημένη Υπαίθρια Δραστηριότητα	,223	658	,000	,787	658	,000
Συχνότητα Αγαπημένης Υπαίθριας Δραστηριότητας	,168	658	,000	,883	658	,000
Κλιματικές Αλλαγές / Υπερθέρμανση	,197	658	,000	,914	658	,000
Ρύπανση Ακτών / Θάλασσων	,237	658	,000	,811	658	,000
Καταστροφή Φυτών / Δασών / Ζώων	,242	658	,000	,811	658	,000
Μεταλλαγμένες Τροφές	,150	658	,000	,899	658	,000
Εξοικονόμηση Ενέργειας	,197	658	,000	,879	658	,000
Ρύπανση πόσιμου Νερού	,228	658	,000	,867	658	,000
Ρύπανση Ατμοσφαίρας /Αέρα	,220	658	,000	,852	658	,000
Τοπικά Περιβαλλοντικά Προβλήματα	,176	658	,000	,899	658	,000
Βιολογικά Οικολογικά Προϊόντα	,172	658	,000	,913	658	,000
Τρόποι Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Προβλημάτων	,229	658	,000	,836	658	,000

Δενδροφύτευση	,358	658	,000	,661	658	,000
Ανακύκλωση	,416	658	,000	,597	658	,000
Εκδηλώσεις Καθαριότητας	,233	658	,000	,821	658	,000
Διαχωρισμός Προϊόντων	,304	658	,000	,749	658	,000
Σπάταλη Νερού	,371	658	,000	,600	658	,000
Συζήτηση Με Γονείς	,214	658	,000	,862	658	,000
Σπάταλη Ηλεκτρικής Ενέργειας	,413	658	,000	,567	658	,000
Τρομάζω Με Την Αδιαφορία Για Το Περιβάλλον	,242	658	,000	,822	658	,000
Θυμώνω Με Τη Ρύπανση Του Περιβάλλοντος	,267	658	,000	,783	658	,000
Θυμώνω Με Τα Πειράματα Σε Ζώα	,378	658	,000	,653	658	,000
Εκνευρίζομαι Με Την Απόρριψη Σκουπιδιών	,249	658	,000	,817	658	,000
Στεναχωριέμαι Με Τη Δασική Δόμηση	,344	658	,000	,670	658	,000
Τρομάζω Με Τη Σπάταλη Ενέργειας	,248	658	,000	,845	658	,000
Αναστατώνομαι Με Τη Σπάταλη Νερού	,236	658	,000	,820	658	,000
Προδιάθεση Μικρότερης Κατανάλωσης Νερού	,261	658	,000	,785	658	,000
Προδιάθεση Χρήσης Λεωφορείου / Ποδηλάτου	,237	658	,000	,800	658	,000
Προδιάθεση Για Ανακύκλωση	,283	658	,000	,772	658	,000
Προδιάθεση Για Εξοικονόμηση Νερού	,298	658	,000	,701	658	,000
Προδιάθεση Για Ενημέρωση Πολίτων Από Σπίτι Σε Σπίτι Για Περιβάλλον	,188	658	,000	,904	658	,000
Προδιάθεση Για Επικοινωνία Με Πολίτες Για Ρύπανση Περιβάλλοντος	,183	658	,000	,902	658	,000
Προδιάθεση Για Ενημέρωση Πολίτων Από Σπίτι Σε Σπίτι Για Ανακύκλωση	,162	658	,000	,896	658	,000
Συμμετοχή Σε Περιβαλλοντικές Εκδηλώσεις	,223	658	,000	,901	658	,000
Συμμετοχή Σε Εκδηλώσεις Καθαριότητας	,190	658	,000	,905	658	,000
Συμμετοχή Σε Ομάδες Για Περιβαλλοντικά Θέματα	,200	658	,000	,861	658	,000
Απορίες Για Ρύπανση Περιβάλλοντος	,164	658	,000	,907	658	,000
Χρήση Προϊόντων Φιλικά Προς Το Περιβάλλον	,216	658	,000	,868	658	,000
Αγορά Προϊόντων Φιλικά Προς Το Περιβάλλον	,196	658	,000	,902	658	,000
Αγορά Προϊόντων Με Ανακυκλώσιμη Συσκευασία	,204	658	,000	,889	658	,000
Υποστήριξη Διάσημων Υπερ Περιβάλλοντος	,196	658	,000	,864	658	,000
Ενημέρωση Για Το Περιβάλλον Από Περιοδικά / Βιβλία / Διαδίκτυο	,158	658	,000	,898	658	,000

Πίνακας 25. Πίνακας Ελέγχου Κανονικότητας Μεταβλητών Ερωτηματολογίων Εκπαιδευτικών

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	**df**	**Sig.**	**Statistic**	**df**	**Sig.**
Φύλο	,351	179	,000	,636	179	,000
Ηλικία	,225	179	,000	,892	179	,000
Περιοχή σχολείου	,413	179	,000	,642	179	,000
Σχέση εργασίας	,540	179	,000	,241	179	,000
Προϋπηρεσία	,237	179	,000	,913	179	,000
Επίπεδο εκπαίδευσης	,365	179	,000	,698	179	,000
Μέλος περιβαλλοντικών οργανώσεων	,380	179	,000	,628	179	,000
Ενημέρωση περιβαλλοντικά θέματα	,528	179	,000	,354	179	,000
Συμμετοχή σε προγράμματα	,507	179	,000	,443	179	,000
Θεματική προγράμματος	,141	179	,000	,916	179	,000
Φυσικές δραστηριότητες εκτός σπιτιού	,524	179	,000	,048	179	,000
Φ.Α. Υγεία	,535	179	,000	,272	179	,000
Φ.Α. Φυσική κατάσταση	,501	179	,000	,425	179	,000
Φ.Α. Διατροφή	,408	179	,000	,654	179	,000
Φ.Α. Περιβάλλον	,280	179	,000	,784	179	,000
Φ.Α. Πνευματική καλλιέργεια	,349	179	,000	,727	179	,000
Φ.Α. Πολιτιστική κληρονομιά	,220	179	,000	,838	179	,000
Σύνδεση Φ.Α. με το Περιβάλλον	,524	179	,000	,048	179	,000
Σύνδεση Φ.Α. με την Περιβαλλοντική Συνείδηση	,287	179	,000	,739	179	,000
Φ.Α. Ύπαιθρος	,534	179	,000	,126	179	,000
Φ.Α. Ύπαιθρος Παντός Καιρού	,385	179	,000	,625	179	,000
Περ/κη Συνείδηση: Γνώση Περιβαλλοντικών Ζητημάτων	,257	179	,000	,787	179	,000
Περ/κη Συνείδηση: Θετικά Συναισθήματα	,278	179	,000	,737	179	,000
Περ/κη Συνείδηση: Επιθυμία Ανάληψης Δράσης	,254	179	,000	,765	179	,000

Περ/κη Συνείδηση: Ενδιαφέρον Κοινωνικά Προβλήματα	,281	179	,000	,861	179	,000
Περ/κη Συνείδηση: Ανησυχία Υποβάθμισης Φυσικού Περιβάλλοντος	,250	179	,000	,768	179	,000
Περ/κη Συνείδηση: Ενδιαφέρον Μελλοντικών Γενεών	,283	179	,000	,739	179	,000
Περ/κη Συνείδηση: Ενδιαφέρον Κοινωνικές Ανισότητες	,232	179	,000	,890	179	,000
Περ/κη Συνείδηση μαθητών μέσω Φ.Α.	,221	179	,000	,891	179	,000
Περ/κη Συνείδηση Μαθητών μέσω Υπαίθριων Αθλ. Δραστηριοτήτων	,278	179	,000	,830	179	,000
Φ.Α. Ηθική Δέσμευση	,279	179	,000	,837	179	,000
Φ.Α. Αφοσίωση	,274	179	,000	,821	179	,000
Φ.Α. Πειθαρχεία	,286	179	,000	,767	179	,000
Φ.Α. Συνέπεια	,280	179	,000	,774	179	,000
Φ.Α. Συλλογικότητα	,234	179	,000	,817	179	,000
Φ.Α. Επιμονή	,280	179	,000	,776	179	,000
Φ.Α. Προστασία	,245	179	,000	,877	179	,000
Φ.Α. Ζωή Σε Αρμονία	,253	179	,000	,878	179	,000
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Ηθική Δέσμευση	,285	179	,000	,826	179	,000
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Αφοσίωση	,276	179	,000	,824	179	,000
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Πειθαρχεία	,249	179	,000	,823	179	,000
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Συνέπεια	,245	179	,000	,802	179	,000
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Συλλογικότητα	,270	179	,000	,787	179	,000
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Επιμονή	,278	179	,000	,810	179	,000
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Προστασία	,315	179	,000	,756	179	,000
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Ζωή Σε Αρμονία	,321	179	,000	,747	179	,000
Συμμετοχή σε Προγράμματα Δράσης - Φιλικές Στάσεις/Συμπεριφορές για το Περιβάλλον	,538	179	,000	,131	179	,000
Συμμετοχή σε Προγράμματα Δράσης - Περιβαλλοντικό Ήθος	,524	179	,000	,048	179	,000
Βιωματική Μάθηση - Διαμόρφωση Αξίων για το Περιβάλλον	,524	179	,000	,048	179	,000

8.3.2. Διερευνητική Παραγοντική ανάλυση

8.3.2.1. Διερευνητική Παραγοντική ανάλυση ερωτηματολογίου μαθητών

Η παραγοντική δομή του ερωτηματολογίου της Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2013) εξετάστηκε μέσω επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης (CFI). Ο συγκριτικός δείκτης προσαρμογής The Comparative Fit Index (CFI) χρησιμοποιήθηκε για να εξεταστεί η καταλληλότητα των εξεταζόμενων μοντέλων που χρησιμοποιήθηκαν, με τιμές μεγαλύτερες από .90 να θεωρούνται ότι είναι ένδειξη επαρκής προσαρμογής, αν και προτιμώνται τιμές που πλησιάζουν το .95 (Hu & Bentler, 1999). Η ρίζα μέσου τετραγώνου σφάλματος προσέγγισης Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) χρησιμοποιήθηκε για να εξεταστεί το πόσο κοντά είναι η προσαρμογή της κλίμακας με τον πληθυσμό της μήτρας συνδιακυμαντών. Για το RMSEA τιμές μικρότερες από .08 και κοντά στο .05 υποστηρίζουν την προσαρμογή του μοντέλου (Ζαφειρούδη, 2014). Για την Κλίμακα της Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, η ανάλυση έδειξε ένα ικανοποιητικό δείκτη προσαρμογής (CFI= .92 & RMSEA= .07), για την Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική διάσταση, η ανάλυση έδειξε έναν οριακά ικανοποιητικό δείκτη προσαρμογής (CFI= .90 & RMSEA= .09), για την Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική διάσταση η ανάλυση έδειξε πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα σχετικά με το δείκτη προσαρμογής (CFI= .95 & RMSEA= .09), για την Κλίμακα Προδιάθεσης για Περιβαλλοντική Δράση η ανάλυση έδειξε ένα αρκετά ικανοποιητικό δείκτη προσαρμογής (CFI= .97 & RMSEA= .06) και για την Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς η ανάλυση έδειξε οριακά ικανοποιητικά αποτελέσματα σχετικά με το δείκτη προσαρμογής (CFI= .90 & RMSEA= .08)

Προκειμένου να προσδιοριστούν με εγκυρότητα οι επιμέρους Κλίμακες μέτρησης από το ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους μαθητές απαιτείται να ελεγχθεί η παραγοντική δομή των 40 ερωτημάτων, με σκοπό να κατηγοριοποιηθούν τα ερωτήματα ανάλογα των φορτίσεων που θα προκύψουν Ειδικότερα, με την χρήση του SPSS συντελέστηκε η Ανάλυση Παραγόντων (Factor Analysis, FA), ώστε το σημαντικά μεγάλο πλήθος των 40 ερωτήσεων θα ομαδοποιηθεί σε

επιμέρους «Παράγοντες» ή «Κλίμακες». Αναλυτικότερα, πραγματοποιήθηκε Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών (Principal Component Analysis, PCA), με περιστροφή Varimax και κανονικοποίηση Kaiser. Επιπροσθέτως, ελέγχθηκε η εγκυρότητα των δεδομένων με τη διεξαγωγή των δεικτών Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) και Bartlett's test of Sphericity. Ο δείκτης Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) τεκμηριώνει την αυτάρκεια και την καταλληλόλητα του δείγματος της έρευνας όταν λαμβάνει τιμές υψηλότερες του 0,7. Ενώ, ο δείκτης Bartlett's test of Sphericity επαληθεύει την απουσία θέματος σφαιρικότητας των δεδομένων όταν η πιθανότητα του ελέγχου Sig. δέχεται τιμές μικρότερες του 0,05 (Shrestha, 2021).

Κατά την Ανάλυση της δομής των Παραγόντων, ο δείκτης KMO ισούται με 0.909 ο οποίος είναι εξαιρετικά υψηλός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο μεγαλύτερο του στατιστικού κριτηρίου ελέγχου 0,700, όπως και η πιθανότητα Sig. του ελέγχου «Bartlett's test of Sphericity» είναι ίση με 0,000 και μικρότερη του κριτηρίου του 0,05 (Approx. Chi-Square 8682,066, df 780, Sig. 0.00 < 0.05). Άρα, τα στοιχεία αναδεικνύουν υψηλή εγκυρότητα η οποία προσδίδει εγκυρότητας στα επιμέρους δεδομένα αλλά και στην έρευνα συνολικά. Επομένως, τα δεδομένα είναι κατάλληλα για χρήση στην Ανάλυση των Κύριων Συνιστωσών. Τέλος, η PCA εξήγαγε πέντε (5) «Παράγοντες» ή «Κλίμακες». Ο παρακάτω Πίνακας 26 «Παραγοντική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Μαθητών» αποδίδει στοιχεία όπου προκρίνονται οι 5 «Κλίμακες» οι οποίοι ερμηνεύουν το 44.52% της συνολικής διακύμανσης στο ερωτηματολόγιο των μαθητών.

Πίνακας 26. Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Μαθητών

Total Variance Explained									
Component	**Initial Eigenvalues**			**Extraction Sums of Squared Loadings**			**Rotation Sums of Squared Loadings**		
	Total	*% of Variance*	*Cumulative %*	*Total*	*% of Variance*	*Cumulative %*	*Total*	*% of Variance*	*Cumulative %*
1	9,077	22,692	22,692	9,077	22,692	22,692	4,026	10,065	10,065
2	3,081	7,703	30,395	3,081	7,703	30,395	3,913	9,782	19,847
3	2,511	6,278	36,674	2,511	6,278	36,674	3,823	9,557	29,404
4	1,579	3,948	40,622	1,579	3,948	40,622	3,149	7,871	37,275
5	1,562	3,906	44,528	1,562	3,906	44,528	2,901	7,253	44,528
6	1,273	3,183	47,711						
7	1,188	2,969	50,680						
8	1,136	2,839	53,519						
9	1,006	2,516	56,035						
10	,965	2,413	58,448						
11	,918	2,296	60,744						
12	,853	2,133	62,877						
13	,824	2,060	64,937						
14	,808	2,021	66,958						
15	,752	1,879	68,837						
16	,730	1,826	70,663						
17	,712	1,779	72,442						
18	,696	1,741	74,183						
19	,679	1,698	75,881						
20	,638	1,594	77,475						
21	,610	1,525	79,000						
22	,593	1,482	80,482						
23	,555	1,387	81,869						
24	,552	1,379	83,248						
25	,545	1,362	84,610						
26	,520	1,299	85,910						
27	,500	1,249	87,158						
28	,488	1,219	88,378						
29	,482	1,206	89,583						
30	,448	1,120	90,703						
31	,443	1,107	91,810						
32	,428	1,069	92,878						
33	,414	1,036	93,914						
34	,388	,971	94,885						
35	,384	,961	95,846						
36	,372	,930	96,776						
37	,354	,884	97,660						
38	,336	,840	98,500						
39	,311	,777	99,278						
40	,289	,722	100,000						

Ακολούθως, ο Πίνακας 27 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της «Rotated Component Matrix» του Ερωτηματολογίου των Μαθητών και παρουσιάζει τις πέντε (5) Κλίμακες και τις αντίστοιχες ερωτήσεις που εντάσσονται στην καθεμία από αυτές ανάλογα με τις φορτίσεις που εμφανίζουν. Χρήσιμο στοιχείο η αποσαφήνιση του ότι προσδιορίστηκε κατώτατο αποδεκτό όριο φόρτισης 0,300 και φορτίσεις χαμηλότερες αυτού απορρίπτονται.

Ειδικότερα, η κατηγοριοποίηση των ερωτήσεων ανά Κλίμακα είναι η εξής:

1. Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης:

- ✓ Κλιματικές Αλλαγές / Υπερθέρμανση ,501
- ✓ Ρύπανση Ακτών / Θάλασσων ,697
- ✓ Καταστροφή Φυτών / Δασών / Ζώων,625
- ✓ Μεταλλαγμένες Τροφές ,508
- ✓ Εξοικονόμηση Ενέργειας ,487
- ✓ Ρύπανση πόσιμου Νερού ,732
- ✓ Ρύπανση Ατμοσφαίρας /Αέρα ,674
- ✓ Τοπικά Περιβαλλοντικά Προβλήματα ,616
- ✓ Βιολογικά Οικολογικά Προϊόντα ,579
- ✓ Τρόποι Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Προβλημάτων ,493

2. Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική Διάσταση:

- ✓ Δενδροφύτευση ,443
- ✓ Ανακύκλωση ,616

- ✓ Εκδηλώσεις Καθαριότητας ,488
- ✓ Διαχωρισμός Προϊόντων ,496
- ✓ Σπάταλη Νερού ,614
- ✓ Συζήτηση Με Γονείς ,354
- ✓ Σπάταλη Ηλεκτρικής Ενέργειας ,571

3. Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική Διάσταση:

- ✓ Τρομάζω Με Την Αδιαφορία Για Το Περιβάλλον ,662
- ✓ Θυμώνω Με Τη Ρύπανση Του Περιβάλλοντος ,638
- ✓ Θυμώνω Με Τα Πειράματα Σε Ζώα ,661
- ✓ Εκνευρίζομαι Με Την Απόρριψη Σκουπιδιών ,651
- ✓ Στεναχωριέμαι Με Τη Δασική Δόμηση ,660
- ✓ Τρομάζω Με Τη Σπάταλη Ενέργειας ,692
- ✓ Αναστατώνομαι Με Τη Σπάταλη Νερού ,605

4. Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση:

- ✓ Προδιάθεση Μικρότερης Κατανάλωσης Νερού ,310
- ✓ Προδιάθεση Χρήσης Λεωφορείου / Ποδηλάτου ,381
- ✓ Προδιάθεση Για Ανακύκλωση ,279
- ✓ Προδιάθεση Για Εξοικονόμηση Νερού ,391
- ✓ Προδιάθεση Για Ενημέρωση Πολίτων Από Σπίτι Σε Σπίτι Για Το Περιβάλλον ,783

- ✓ Προδιάθεση Για Επικοινωνία Με Άλλους Πολίτες Για Βοήθεια Κατά Της Ρύπανσης Του Περιβάλλοντος ,779
- ✓ Προδιάθεση Για Ενημέρωση Πολίτων Από Σπίτι Σε Σπίτι Για Την Ανακύκλωση ,781

5. Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης Συμπεριφοράς:

- ✓ Συμμετοχή Σε Περιβαλλοντικές Εκδηλώσεις ,656
- ✓ Συμμετοχή Σε Εκδηλώσεις Καθαριότητας ,644
- ✓ Συμμετοχή Σε Ομάδες Για Περιβαλλοντικά Θέματα ,661
- ✓ Απορίες Για Ρύπανση Περιβάλλοντος ,527
- ✓ Χρήση Προϊόντων Φιλικά Προς Το Περιβάλλον ,514
- ✓ Αγορά Προϊόντων Φιλικά Προς Το Περιβάλλον ,615
- ✓ Αγορά Προϊόντων Με Ανακυκλώσιμη Συσκευασία ,630
- ✓ Υποστήριξη Διάσημων Υπερ Περιβάλλοντος ,432
- ✓ Ενημέρωση Για Το Περιβάλλον Από Περιοδικά / Βιβλία / Διαδίκτυο ,632

Πίνακας 27. Αποτελέσματα Rotated Component Matrix, Ερωτηματολογίου Μαθητών

Rotated Component Matrix

	Component				
	1. Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης	**2. Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Γνωστική Διάσταση**	**3. Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω: Συναισθηματική Διάσταση**	**4. Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση**	**5. Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης Συμπεριφοράς**
Κλιματικές Αλλαγές / Υπερθέρμανση	,501				
Ρύπανση Ακτών / Θάλασσων	,697				
Καταστροφή Φυτών / Δασών / Ζώων	,625				
Μεταλλαγμένες Τροφές	,508				
Εξοικονόμηση Ενέργειας	,487				
Ρύπανση πόσιμου Νερού	,732				
Ρύπανση Ατμοσφαίρας /Αέρα	,674				
Τοπικά Περιβαλλοντικά Προβλήματα	,616				
Βιολογικά Οικολογικά Προϊόντα	,579				
Τρόποι Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Προβλημάτων	,493				
Δενδροφύτευση		,443			
Ανακύκλωση		,616			
Εκδηλώσεις Καθαριότητας		,488			
Διαχωρισμός Προϊόντων		,496			
Σπάταλη Νερού		,614			
Συζήτηση Με Γονείς		,354			
Σπάταλη Ηλεκτρικής Ενέργειας		,571			
Τρομάζω Με Την Αδιαφορία Για Το Περιβάλλον			,662		
Θυμώνω Με Τη Ρύπανση Του Περιβάλλοντος			,638		
Θυμώνω Με Τα Πειράματα Σε Ζώα			,661		
Εκνευρίζομαι Με Την Απόρριψη Σκουπιδιών			,651		
Στεναχωριέμαι Με Τη Δασική Δόμηση			,660		
Τρομάζω Με Τη Σπάταλη Ενέργειας			,692		
Αναστατώνομαι Με Τη Σπάταλη Νερού			,605		

Προδιάθεση Μικρότερης Κατανάλωσης Νερού	,310	
Προδιάθεση Χρήσης Λεωφορείου / Ποδηλάτου	,381	
Προδιάθεση Για Ανακύκλωση	,279	
Προδιάθεση Για Εξοικονόμηση Νερού	,391	
Προδιάθεση Για Ενημέρωση Πολίτων Από Σπίτι Σε Σπίτι Για Το Περιβάλλον	,783	
Προδιάθεση Για Επικοινωνία Με Πολίτες Για Ρύπανση Περιβάλλοντος	,779	
Προδιάθεση Για Ενημέρωση Πολίτων Από Σπίτι Σε Σπίτι Για Την Ανακύκλωση	,781	
Συμμετοχή Σε Περιβαλλοντικές Εκδηλώσεις		,656
Συμμετοχή Σε Εκδηλώσεις Καθαριότητας		,644
Συμμετοχή Σε Ομάδες Για Περιβαλλοντικά Θέματα		,661
Απορίες Για Ρύπανση Περιβάλλοντος		,527
Χρήση Προϊόντων Φιλικά Προς Το Περιβάλλον		,514
Αγορά Προϊόντων Φιλικά Προς Το Περιβάλλον		,615
Αγορά Προϊόντων Με Ανακυκλώσιμη Συσκευασία		,630
Υποστήριξη Διάσημων Υπερ Περιβάλλοντος		,432
Ενημέρωση Για Το Περιβάλλον Από Περιοδικά / Βιβλία / Διαδίκτυο		,632

Extraction Method: Principal Component Analysis., Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

8.3.2.2. Διερευνητική Παραγοντική ανάλυση ερωτηματολογίου εκπαιδευτικών

Προκειμένου να προσδιοριστούν με εγκυρότητα οι επιμέρους Κλίμακες μέτρησης από το ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους εκπαιδευτικούς απαιτείται να ελεγχθεί η παραγοντική δομή των 40 ερωτημάτων, με σκοπό να κατηγοριοποιηθούν τα ερωτήματα ανάλογα των φορτίσεων που θα προκύψουν. Ειδικότερα, με την χρήση του SPSS συντελέστηκε η Ανάλυση Παραγόντων (Factor Analysis, FA), ώστε το σημαντικά μεγάλο πλήθος των 46 μεταβλητών θα ομαδοποιηθεί σε επιμέρους «Παράγοντες» ή «Κλίμακες». Αναλυτικότερα, πραγματοποιήθηκε Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών (Principal Component Analysis, PCA), με περιστροφή Varimax και κανονικοποίηση Kaiser. Επιπροσθέτως, ελέγχθηκε η εγκυρότητα των δεδομένων με τη διεξαγωγή των δεικτών Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) και Bartlett's test of Sphericity. Ο δείκτης Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) τεκμηριώνει την αυτάρκεια και την καταλληλόλητα του δείγματος της έρευνας όταν λαμβάνει τιμές υψηλότερες του 0,7. Ενώ, ο δείκτης Bartlett's test of Sphericity επαληθεύει την απουσία θέματος σφαιρικότητας των δεδομένων όταν η πιθανότητα του ελέγχου Sig. δέχεται τιμές μικρότερες του 0,05 (Shrestha, 2021).

Κατά την Ανάλυση της δομής των Παραγόντων, ο δείκτης KMO ισούται με 0,886 ο οποίος είναι εξαιρετικά υψηλός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο μεγαλύτερο του στατιστικού κριτηρίου ελέγχου 0,700, όπως και η πιθανότητα Sig. του ελέγχου «Bartlett's test of Sphericity» είναι ίση με 0.000 και μικρότερη του κριτηρίου του 0.05 (Approx. Chi-Square 11846,990, df 1035 Sig. 0,00 < 0,05). Άρα, τα στοιχεία αναδεικνύουν υψηλή εγκυρότητα η οποία προσδίδει εγκυρότητας στα επιμέρους δεδομένα αλλά και στην έρευνα συνολικά. Επομένως, τα δεδομένα είναι κατάλληλα για χρήση στην Ανάλυση των Κύριων Συνιστωσών. Τέλος, η PCA εξήγαγε πέντε (5) «Παράγοντες» ή «Κλίμακες».

Ο παρακάτω Πίνακας 28 «Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών» αποδίδει στοιχεία όπου προκρίνονται οι 5 «Κλίμακες» οι οποίοι ερμηνεύουν το 49,289% της συνολικής διακύμανσης στο Ερωτηματολόγιο των Εκπαιδευτικών.

Πίνακας 28. Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	**% of Variance**	**Cumulative %**	**Total**	**% of Variance**	**Cumulative %**	**Total**	**% of Variance**	**Cumulative %**
1	11,386	24,753	24,753	11,386	24,753	24,753	7,035	15,293	15,293
2	3,358	7,301	32,054	3,358	7,301	32,054	6,014	13,074	28,368
3	3,022	6,570	38,623	3,022	6,570	38,623	3,903	8,484	36,851
4	2,620	5,696	44,319	2,620	5,696	44,319	3,042	6,613	43,465
5	2,286	4,969	49,289	2,286	4,969	**49,289**	2,679	5,824	49,289
6	1,832	3,983	53,271						
7	1,745	3,793	57,064						
8	1,333	2,899	59,963						
9	1,286	2,795	62,758						
10	1,135	2,467	65,225						
11	1,097	2,384	67,609						
12	,947	2,059	69,668						
13	,903	1,963	71,631						
14	,798	1,735	73,366						
15	,785	1,707	75,072						
16	,764	1,660	76,733						
17	,751	1,633	78,366						
18	,697	1,516	79,882						
19	,658	1,431	81,313						
20	,607	1,319	82,632						
21	,561	1,219	83,851						
22	,517	1,124	84,976						
23	,508	1,104	86,079						
24	,467	1,016	87,095						
25	,431	,936	88,032						
26	,424	,923	88,954						
27	,414	,900	89,854						
28	,389	,845	90,699						
29	,365	,794	91,493						
30	,352	,766	92,259						
31	,337	,734	92,993						
32	,326	,708	93,700						
33	,313	,681	94,381						
34	,294	,638	95,020						
35	,277	,601	95,621						
36	,246	,534	96,155						
37	,241	,525	96,680						
38	,228	,495	97,175						
39	,218	,475	97,650						
40	,208	,453	98,103						
41	,179	,389	98,492						
42	,169	,366	98,859						
43	,147	,319	99,178						
44	,143	,310	99,488						
45	,131	,285	99,773						
46	,104	,227	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Ακολούθως, ο Πίνακας 29 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της «Rotated Component Matrix» του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών και παρουσιάζει τις πέντε (5) Κλίμακες και τις αντίστοιχες ερωτήσεις που εντάσσονται στην καθεμία από αυτές ανάλογα με τις φορτίσεις που εμφανίζουν. Χρήσιμο, στοιχείο η αποσαφήνιση του ότι προσδιορίστηκε κατώτατο αποδεκτό όριο φόρτισης 0,300 και φορτίσεις χαμηλότερες αυτού απορρίπτονται.

Ειδικότερα, η κατηγοριοποίηση των ερωτήσεων ανά Κλίμακα είναι η εξής:

1. Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση:

- ✓ Μέλος περιβαλλοντικών οργανώσεων ,474
- ✓ Ενημέρωση περιβαλλοντικά θέματα ,457
- ✓ Συμμετοχή σε προγράμματα ,580
- ✓ Εκπόνηση προγραμμάτων ,499

2. Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον:

- ✓ Άσκηση στη φύση ,322
- ✓ Φυσικές δραστηριότητες εκτός σπιτιού ,356
- ✓ Φ.Α. Υγεία ,545
- ✓ Φ.Α. Φυσική κατάσταση ,614
- ✓ Φ.Α. Διατροφή ,746
- ✓ Φ.Α. Περιβάλλον ,794
- ✓ Φ.Α. Πνευματική καλλιέργεια ,656
- ✓ Φ.Α. Πολιτιστική κληρονομιά ,709
- ✓ Σύνδεση Φ.Α. με το Περιβάλλον ,324
- ✓ Φ.Α. Ύπαιθρος ,308
- ✓ Φ.Α. Ύπαιθρος Παντός Καιρού ,324

3. Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση:

- ✓ Περ/κη Συνείδηση: Γνώση Περιβαλλοντικών Ζητημάτων ,695
- ✓ Περ/κη Συνείδηση: Θετικά Συναισθήματα ,744
- ✓ Περ/κη Συνείδηση: Επιθυμία Ανάληψης Δράσης ,717
- ✓ Περ/κη Συνείδηση: Ενδιαφέρον Κοινωνικά Προβλήματα ,611
- ✓ Περ/κη Συνείδηση: Ανησυχία Υποβάθμισης Φυσικού Περιβάλλοντος ,750
- ✓ Περ/κη Συνείδηση: Ενδιαφέρον Μελλοντικών Γενεών ,714
- ✓ Περ/κη Συνείδηση: Ενδιαφέρον Κοινωνικές Ανισότητες ,504
- ✓ Περ/κη Συνείδηση μαθητών μέσω Φ.Α. ,383
- ✓ Περ/κη Συνείδηση Μαθητών μέσω Υπαίθριων Αθλ. Δραστηριοτήτων ,407
- ✓ Φ.Α. Ηθική Δέσμευση ,727
- ✓ Φ.Α. Αφοσίωση ,762
- ✓ Φ.Α. Πειθαρχεία ,822
- ✓ Φ.Α. Συνέπεια ,855
- ✓ Φ.Α. Συλλογικότητα ,785
- ✓ Φ.Α. Επιμονή ,770
- ✓ Φ.Α. Προστασία ,605
- ✓ Φ.Α. Ζωή Σε Αρμονία ,631

4. Καλλιέργεια Κοινωνικών Αξιών Μέσω Της Φ.Α.:

- ✓ Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Ηθική Δέσμευση ,383
- ✓ Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Αφοσίωση ,424
- ✓ Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Πειθαρχεία ,378
- ✓ Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Συνέπεια ,389

- ✓ Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Συλλογικότητα ,324
- ✓ Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Επιμονή ,340
- ✓ Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Προστασία ,300
- ✓ Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Ζωή Σε Αρμονία ,352

5. Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση:

- ✓ Βιωματική Μάθηση - Αναδιαμόρφωση Αξιακού Σύστηματος για το Περιβάλλον ,726
- ✓ Συμμετοχή σε Προγράμματα Δράσης - Φιλικές Στάσεις/Συμπεριφορές για το Περιβάλλον ,532
- ✓ Συμμετοχή σε Προγράμματα Δράσης - Περιβαλλοντικό Ήθος ,525
- ✓ Βιωματική Μάθηση - Διαμόρφωση Αξίων για το Περιβάλλον ,674
- ✓ Εκπαιδευτικές Επισκέψεις σε Φυσικές Περιοχές - Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά ,596
- ✓ Άθληση Υπαίθρια - Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά ,766

Πίνακας 29. Αποτελέσματα Rotated Component Matrix, Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών

Rotated Component Matrix

	Component				
	1. Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση	**2. Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον**	**3. Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση**	**4. Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α.**	**5. Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση**
Μέλος περιβαλλοντικών οργανώσεων	,474				
Ενημέρωση περιβαλλοντικά θέματα	,457				
Συμμετοχή σε προγράμματα	,580				
Εκπόνηση προγραμμάτων	,499				
Άσκηση στη φύση		,322			
Φυσικές δραστηριότητες εκτός σπιτιού		,356			
Φ.Α. Υγεία		,545			
Φ.Α. Φυσική κατάσταση		,614			
Φ.Α. Διατροφή		,746			
Φ.Α. Περιβάλλον		,794			
Φ.Α. Πνευματική καλλιέργεια		,656			
Φ.Α. Πολιτιστική κληρονομιά		,709			
Σύνδεση Φ.Α. με το Περιβάλλον		,324			
Φ.Α. Ύπαιθρος		,308			
Φ.Α. Ύπαιθρος Παντός Καιρού		,324			
Περ/κη Συνείδηση: Γνώση Περιβαλλοντικών Ζητημάτων			,695		
Περ/κη Συνείδηση: Θετικά Συναισθήματα			,744		
Περ/κη Συνείδηση: Επιθυμία Ανάληψης Δράσης			,717		
Περ/κη Συνείδηση: Ενδιαφέρον Κοινωνικά Προβλήματα			,611		
Περ/κη Συνείδηση: Ανησυχία Υποβάθμισης Φυσικού Περιβάλλοντος			,750		
Περ/κη Συνείδηση: Ενδιαφέρον Μελλοντικών Γενεών			,714		

Περ/κη Συνείδηση: Ενδιαφέρον Κοινωνικές Ανισότητες	,504		
Περ/κη Συνείδηση μαθητών μέσω Φ.Α.	,383		
Περ/κη Συνείδηση Μαθητών μέσω Υπαίθριων Αθλ. Δραστηριοτήτων	,407		
Φ.Α. Ηθική Δέσμευση		,727	
Φ.Α. Αφοσίωση		,762	
Φ.Α. Πειθαρχεία		,822	
Φ.Α. Συνέπεια		,855	
Φ.Α. Συλλογικότητα		,785	
Φ.Α. Επιμονή		,770	
Φ.Α. Προστασία		,605	
Φ.Α. Ζωή Σε Αρμονία		,631	
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Ηθική Δέσμευση		,383	
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Αφοσίωση		,424	
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Πειθαρχεία		,378	
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Συνέπεια		,389	
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Συλλογικότητα		,324	
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Επιμονή		,340	
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Προστασία		,300	
Κοινωνικές Αξίες Περιβάλλοντος Ζωή Σε Αρμονία		,352	
Βιωματική Μάθηση - Αναδιαμόρφωση Αξιακού Σύστηματος για το Περιβάλλον			,726
Συμμετοχή σε Προγράμματα Δράσης - Φιλικές Στάσεις/Συμπεριφορές για το Περιβάλλον			,532
Συμμετοχή σε Προγράμματα Δράσης - Περιβαλλοντικό Ήθος			,525
Βιωματική Μάθηση - Διαμόρφωση Αξίων για το Περιβάλλον			,674
Εκπαιδευτικές Επισκέψεις σε Φυσικές Περιοχές - Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά			,596
Άθληση Υπαίθρια - Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά			,766

Extraction Method: Principal Component Analysis,
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

8.3.3. Έλεγχος εσωτερικής συνέπειας Κλίμακων ερωτηματολογίου μαθητών και εκπαιδευτικών

Σε αυτή την ενότητα παρατίθεται ο έλεγχος της εσωτερικής συνέπειας των Κλίμακων του Ερωτηματολογίου των Μαθητών και των Εκπαιδευτικών. Για την επαλήθευση της εσωτερικής συνέπειας χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό κριτήριο του συντελεστή a του Cronbach. Ο Πίνακας 30 αποδίδει τον συντελεστή εσωτερικής συνέπειας Alpha του Cronbach για κάθε επιμέρους Κλίμακα του Ερωτηματολόγιου των Μαθητών και των Εκπαιδευτικών.

Πίνακας 3 Κατανομή Εσωτερικής Συνέπειας (Cronbach's Alpha) για Κλίμακες Ερωτηματολογίων Μαθητών και Εκπαιδευτικών

	Cronbach's Alpha	**N of Items**
Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικών		
1. Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση	0,664	4
2. Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον	0,558	12
3. Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση	0,835	9
4. Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α.	0,936	16
5. Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση	0,663	6
Συνολικό Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικών	**0,906**	**46**
Ερωτηματολόγιο Μαθητών		
1. Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης	0,824	10
2. Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση)	0,700	7
3. Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση)	0,838	7
4. Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση	0,798	7
5. Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς	0,816	9
Συνολικό Ερωτηματολόγιο Μαθητών	**0,907**	**40**

8.4. Έλεγχος ερευνητικών υποθέσεων ερωτηματολογίου μαθητών

8.4.1. Ερευνητική Υπόθεση 1

Αρχικά, διερευνάται αν η τάξη φοίτησης των μαθητών λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο πληροφόρησης πάνω σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 1 (Η1.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο πληροφόρησης σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 1 (Η1.1: Μα = Μβ): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο πληροφόρησης σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού σχολείου.

Ο έλεγχος της 1ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν διαφοροποίησης μεταξύ των μέσων τιμών του επιπέδου πληροφόρησης σε περιβαλλοντικά ζητήματα που κατέχουν οι μαθητές/τριες των δύο τάξεων φοίτησης – Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού σχολείου. Ο έλεγχος πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου Mann – Whitney U Test, η οποία συνίσταται στη σύγκριση των μέσων τιμών αλλά και την εξέταση των διαφορών ως προς την κατάταξη - κατανομή των δύο ομάδων ανεξάρτητων παρατηρήσεων, εφόσον έχει ανευρεθεί πως το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 31 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ μαθητών/ -τριών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης, σχετικά με το μέσο επίπεδο πληροφόρησης που λαμβάνουν σε περιβαλλοντικά ζητήματα αναφορικά με την κλιματική αλλαγή και την υπερθέρμανση του πλανήτη, με τους/τις μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης

να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο πληροφόρησης 3,25 ± 1,058 σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης που έχουν μέσο επίπεδο πληροφόρησης 2,70 ± 1,122, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,000 (U = 39138, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05).

Επίσης, προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ μαθητών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης, σχετικά με το μέσο επίπεδο πληροφόρησης σε περιβαλλοντικά ζητήματα αναφορικά με την εξοικονόμηση ενέργειας, με τους/τις μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο πληροφόρησης 3,79 ± 1,101 σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο πληροφόρησης 3,42 ± 1,286, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,000 (U = 45363, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05).

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί για δύο από τις δέκα επιμέρους μεταβλητές, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,05, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι δύο μέσοι διαφέρουν. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η1.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η1.1, εφόσον υπάρχει διαφοροποίηση στο επίπεδο πληροφόρησης των μαθητών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης σε περιβαλλοντικά ζητήματα αναφορικά με την με την κλιματική αλλαγή και την υπερθέρμανση του πλανήτη (Sig. 0,000 < 0,05) και την εξοικονόμηση ενέργειας (Sig. 0,000 < 0,05).

Πίνακας 31. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 1: Διαφοροποίηση επιπέδου πληροφόρησης σε περιβαλλοντικά ζητήματα μαθητών Ε και ΣΤ τάξης

Επίπεδο Πληροφόρησης σε Περιβαλλοντικά Ζητήματα	Τάξη	Group Statistics			Test Statistics			
		N	Mean	Std. D.	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Κλιματικές Αλλαγές / Υπερθέρμανση	**Ε**	**309**	**2,70**	**1,122**	**39138,000**	**87033,000**	**-6,311**	**0,000**
	ΣΤ	**349**	**3,25**	**1,058**				
Ρύπανση Ακτών / Θάλασσων	Ε	309	3,99	1,225	51090,000	112165,000	-1,231	0,218
	ΣΤ	349	3,98	1,043				
Καταστροφή Φυτών / Δασών / Ζώων	Ε	309	3,93	1,164	51945,000	99840,000	-0,859	0,390
	ΣΤ	349	4,02	1,097				
Μεταλλαγμένες Τροφές	Ε	309	2,65	1,324	50073,000	97968,000	-1,622	0,105
	ΣΤ	349	2,81	1,272				
Εξοικονόμηση Ενέργειας	**Ε**	**309**	**3,42**	**1,286**	**45636,000**	**93531,000**	**-3,517**	**0,000**
	ΣΤ	**349**	**3,79**	**1,101**				
Ρύπανση πόσιμου Νερού	Ε	309	3,56	1,295	50814,000	98709,000	-1,321	0,186
	ΣΤ	349	3,72	1,171				
Ρύπανση Ατμοσφαίρας /Αέρα	Ε	309	3,74	1,291	53583,500	114658,500	-0,144	0,885
	ΣΤ	349	3,80	1,115				
Τοπικά Περιβαλλοντικά Προβλήματα	Ε	309	3,32	1,262	50112,500	98007,500	-1,609	0,108
	ΣΤ	349	3,48	1,200				
Βιολογικά Οικολογικά Προϊόντα	Ε	309	3,06	1,223	51381,000	99276,000	-1,073	0,283
	ΣΤ	349	3,17	1,194				
Τρόποι Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Προβλημάτων	Ε	309	3,90	1,124	52766,500	100661,500	-0,498	0,618
	ΣΤ	349	3,95	1,090				

8.4.2. Ερευνητική Υπόθεση 2

Στη συνέχεια, διερευνάται αν η τάξη φοίτησης των μαθητών λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο γνώσεων πάνω σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 2 (Η2.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο γνώσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 2 (Η2.1: Μα = Μβ): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο γνώσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

Ο έλεγχος της 2ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν διαφοροποίησης μεταξύ των μέσων τιμών του επιπέδου γνώσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα που κατέχουν οι μαθητές/τριες των δύο τάξεων φοίτησης – Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού σχολείου. Ο έλεγχος πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου Mann – Whitney U Test, εφόσον το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 32 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μαθητών/ - τριών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης, σχετικά με το μέσο επίπεδο γνώσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα αναφορικά με:

α) τη **δενδροφύτευση**, με τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο γνώσεων 4,55 ± 0,842 σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο γνώσεων 4,39 ± 0,832, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,000 (U = 46587,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05),

β) τις **εκδηλώσεις καθαριότητας** με τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο γνώσεων 4,20 ± 0,814 σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης

οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο γνώσεων 4,06 ± 0,859, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,031 (U = 49018,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,031 < 0,05),

γ) τον **διαχωρισμό προϊόντων** με τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο γνώσεων 4,45 ± 0,708 σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο γνώσεων 4,30 ± 0,789, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,012 (U = 48385,0, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,012 < 0,05) και

δ) με τη **συζήτηση με γονείς για το περιβάλλον** με τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο γνώσεων 3,96 ± 0,951 σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο γνώσεων 3,81 ± 0,961, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,041 (U = 49018,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,041 < 0,05).

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τέσσερις από τις επτά επιμέρους μεταβλητές, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι δύο μέσοι διαφέρουν. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η2.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η2.1, εφόσον υπάρχει διαφοροποίηση στο επίπεδο γνώσεων, με τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να κατέχουν υψηλότερο επίπεδο γνώσεων από τους/τις μαθητές/-τριες της ΣΤ΄ τάξης σε περιβαλλοντικά ζητήματα αναφορικά με τη δενδροφύτευση, τις εκδηλώσεις καθαριότητας, τη συζήτησή τους με τους γονείς τους για το περιβάλλον και τον διαχωρισμό προϊόντων που δεν μολύνουν το περιβάλλον.

Πίνακας 32. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 2: Διαφοροποίηση επιπέδου γνώσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα μαθητών Ε και ΣΤ τάξης

	Group Statistics				Test Statistics			
Επίπεδο Γνώσεων σε Περιβαλλοντικά Ζητήματα	**Τάξη**	**N**	**Mean**	**Std. D.**	**Mann-Whitney U**	**Wilcoxon W**	**Z**	**Asymp. Sig. (2-tailed)**
Δενδροφύτευση	**Ε**	**309**	**4,55**	**0,842**	**46587,500**	**107662,500**	**-3,499**	**0,000**
	ΣΤ	**349**	**4,39**	**0,832**				
Ανακύκλωση	Ε	309	4,66	0,647	50519,500	111594,500	-1,749	0,080
	ΣΤ	349	4,58	0,7				
Εκδηλώσεις Καθαριότητας	**Ε**	**309**	**4,20**	**0,814**	**49018,500**	**110093,500**	**-2,155**	**0,031**
	ΣΤ	**349**	**4,06**	**0,859**				
Διαχωρισμός Προϊόντων	**Ε**	**309**	**4,45**	**0,708**	**48385,000**	**109460,000**	**-2,519**	**0,012**
	ΣΤ	**349**	**4,30**	**0,789**				
Σπάταλη Νερού	Ε	309	4,39	1,059	51568,500	99463,500	-1,154	0,248
	ΣΤ	349	4,47	0,993				
Συζήτηση Με Γονείς για το Περιβάλλον	**Ε**	**309**	**3,96**	**0,951**	**49182,000**	**110257,000**	**-2,046**	**0,041**
	ΣΤ	**349**	**3,81**	**0,961**				
Σπάταλη Ηλεκτρικής Ενέργειας	Ε	309	4,62	0,651	52342,000	100237,000	-0,817	0,414
	ΣΤ	349	4,64	0,708				

8.4.3. Ερευνητική Υπόθεση 3

Στη συνέχεια, διερευνάται αν η τάξη φοίτησης των μαθητών λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά ζητήματα. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ <u>Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 3 (Η3.0: Μα ≠ Μβ):</u> Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 3 (Η3.1: Μα = Μβ): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

Ο έλεγχος της 3ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν διαφοροποίησης μεταξύ των μέσων τιμών του επιπέδου συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά ζητήματα που κατέχουν οι μαθητές/τριες των δύο τάξεων φοίτησης – Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού σχολείου. Ο έλεγχος πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου Mann – Whitney U Test, εφόσον το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 33 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μαθητών/ -τριών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης, σχετικά με το μέσο επίπεδο συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά ζητήματα αναφορικά με:

α) τον **θυμό** που αισθάνονται οι μαθητές/-τριες σχετικά με τη **ρύπανση του περιβάλλοντος**, με τους μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο συναισθηματικότητας 4,25 ± 0,962 σε σχέση με τους μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο συναισθηματικότητας 4,12 ± 0,931, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,025 (U = 48862,0, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,025 < 0,05) και

β) τη **στεναχώρια** που αισθάνονται σχετικά με τη **δασική δόμηση**, με τους μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο συναισθηματικότητας 4,50 ± 0,910 σε σχέση με τους μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο συναισθηματικότητας 4,31 ± 0,927, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,000 (U = 49018,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05),

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για δύο από τις επτά επιμέρους μεταβλητές, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι δύο μέσοι διαφέρουν. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η3.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η3.1, εφόσον υπάρχει διαφοροποίηση στο επίπεδο συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά

ζητήματα, με τους/τις μαθητές/-τριες της Ε΄ τάξης να κατέχουν υψηλότερο επίπεδο από τους/τις μαθητές/-τριες της ΣΤ΄ τάξης αναφορικά με τη ρύπανση του περιβάλλοντος και τη δασική δόμηση.

Πίνακας 33. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 3: Διαφοροποίηση επιπέδου συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά ζητήματα μαθητών Ε και ΣΤ τάξης

Επίπεδο Συναισθηματικότητας σε Περιβαλλοντικά Ζητήματα	Τάξη	Group Statistics			Test Statistics			
		N	Mean	Std. D.	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Τρομάζω Με Την Αδιαφορία Για Το Περιβάλλον	Ε	309	3,99	1,048	52000,5	113075,5	-0,835	0,404
	ΣΤ	349	3,96	0,976				
Θυμώνω Με Τη Ρύπανση Του Περιβάλλοντος	**Ε**	**309**	**4,25**	**0,962**	**48862,0**	**109937**	**-2,239**	**0,025**
	ΣΤ	**349**	**4,12**	**0,931**				
Θυμώνω Με Τα Πειράματα Σε Ζώα	Ε	309	4,41	1,001	53238,0	114313	-0,331	0,740
	ΣΤ	349	4,43	0,915				
Εκνευρίζομαι Με Την Απόρριψη Σκουπιδιών	Ε	309	4,09	0,975	50767,5	111842,5	-1,381	0,167
	ΣΤ	349	4,02	0,933				
Στεναχωριέμαι Με Τη Δασική Δόμηση	**Ε**	**309**	**4,50**	**0,910**	**46101,5**	**107176,5**	**-3,682**	**0,000**
	ΣΤ	**349**	**4,31**	**0,927**				
Τρομάζω Με Τη Σπάταλη Ενέργειας	Ε	309	3,95	0,961	51690,5	112765,5	-0,97	0,332
	ΣΤ	349	3,89	0,962				
Αναστατώνομαι Με Τη Σπάταλη Νερού	Ε	309	4,04	1,02	52967,5	114042,5	-0,416	0,678
	ΣΤ	349	4,03	0,978				

8.4.4. Ερευνητική Υπόθεση 4

Στη συνέχεια, διερευνάται αν η τάξη φοίτησης των μαθητών λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 4 (Η4.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 4 (Η4.1: Μα = Μβ): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

Ο έλεγχος της 4ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν διαφοροποίησης μεταξύ των μέσων τιμών του επιπέδου προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση που κατέχουν οι μαθητές/τριες των δύο τάξεων φοίτησης – Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού σχολείου. Ο έλεγχος πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου Mann – Whitney U Test, εφόσον το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 34 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μαθητών/ -τριών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης, σχετικά με το μέσο επίπεδο προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση αναφορικά με:

α) την **προδιάθεση χρήσης λεωφορείου / ποδηλάτου**, με τους μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο προδιάθεσης 4,17 ± 1,007 σε σχέση με τους μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο προδιάθεσης 4,12 ± 0,931, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,022 (U = 48713,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,022 < 0,05),

β) την **προδιάθεση για ανακύκλωση**, με τους μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο προδιάθεσης 4,34 ± 0,847 σε σχέση με τους μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο προδιάθεσης 4,19 ± 0,904, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,032 (U = 49136,0, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,032 < 0,05),

γ) την **προδιάθεση για ενημέρωση πολίτων από σπίτι σε σπίτι για το περιβάλλον**, με τους μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο προδιάθεσης 3,41 ± 1,163 σε σχέση με τους μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο προδιάθεσης 3,15 ± 1,179, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,005 (U = 47257,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,005 < 0,05),

δ) την **προδιάθεση για ενημέρωση πολίτων από σπίτι σε σπίτι για την ανακύκλωση**, με τους μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο προδιάθεσης 3,57 ± 1,248 σε σχέση με τους μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο προδιάθεσης 3,28 ± 1,202, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,001 (U = 46367,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,001 < 0,05),

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τέσσερις από τις επτά επιμέρους μεταβλητές, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι δύο μέσοι διαφέρουν. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η4.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η4.1, εφόσον υπάρχει διαφοροποίηση στο επίπεδο προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση, με τους/τις μαθητές/-τριες της Ε΄ τάξης να κατέχουν υψηλότερο επίπεδο από τους/τις μαθητές/-τριες της ΣΤ΄ τάξης αναφορικά με την προδιάθεση χρήσης λεωφορείου / ποδηλάτου, την προδιάθεση για ανακύκλωση, την προδιάθεση για ενημέρωση πολίτων από σπίτι σε σπίτι για το περιβάλλον και την προδιάθεση για ενημέρωση πολίτων από σπίτι σε σπίτι για την ανακύκλωση.

Πίνακας 34. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 4: Διαφοροποίηση επιπέδου προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση μαθητών Ε και ΣΤ τάξης

Επίπεδο Προδιάθεσης για Περιβαλλοντική Δράση	Τάξη	Group Statistics			Test Statistics			
		N	Mean	Std. D.	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Προδιάθεση Μικρότερης Κατανάλωσης Νερού	Ε	309	4,18	0,946	50789,5	111864,5	-1,387	0,166
	ΣΤ	349	4,10	0,949				
Προδιάθεση Χρήσης Λεωφορείου / Ποδηλάτου	**Ε**	**309**	**4,17**	**1,007**	**48713,5**	**109788,5**	**-2,283**	**0,022**
	ΣΤ	**349**	**4,02**	**1,004**				
Προδιάθεση Για Ανακύκλωση	**Ε**	**309**	**4,34**	**0,847**	**49136,0**	**110211,0**	**-2,141**	**0,032**
	ΣΤ	**349**	**4,19**	**0,904**				
Προδιάθεση Για Εξοικονόμηση Νερού	Ε	309	4,26	1,049	53245,5	101140,5	-0,308	0,758
	ΣΤ	349	4,29	1,013				
Προδιάθεση Για Ενημέρωση Πολίτων Από Σπίτι Σε Σπίτι Για Το Περιβάλλον	**Ε**	**309**	**3,41**	**1,163**	**47257,5**	**108332,5**	**-2,841**	**0,005**
	ΣΤ	**349**	**3,15**	**1,179**				
Προδιάθεση Για Επικοινωνία Με Άλλους Πολίτες Για Βοήθεια Κατά Της Ρύπανσης Του Περιβάλλοντος	Ε	309	3,38	1,175	51630,5	112705,5	-0,977	0,328
	ΣΤ	349	3,32	1,122				
Προδιάθεση Για Ενημέρωση Πολίτων Από Σπίτι Σε Σπίτι Για Την Ανακύκλωση	**Ε**	**309**	**3,57**	**1,248**	**46367,5**	**107442,5**	**-3,196**	**0,001**
	ΣΤ	**349**	**3,28**	**1,202**				

8.4.5. Ερευνητική Υπόθεση 5

Στη συνέχεια, διερευνάται αν η τάξη φοίτησης των μαθητών λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο πραγματικής συμπεριφοράς σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 5 (Η5.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο πραγματικής συμπεριφοράς σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 5 (Η5.1: Μα = Μβ): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο πραγματικής συμπεριφοράς σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

Ο έλεγχος της 5ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν διαφοροποίησης μεταξύ των μέσων τιμών του επιπέδου πραγματικής συμπεριφοράς σε περιβαλλοντικά ζητήματα που κατέχουν οι μαθητές/τριες των δύο τάξεων φοίτησης – Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού σχολείου. Ο έλεγχος πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου Mann – Whitney U Test, εφόσον το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 35 προέκυψε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μαθητών/ -τριών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης, σχετικά με το μέσο επίπεδο πραγματικής συμπεριφοράς σε περιβαλλοντικά ζητήματα σε καμία από τις υποπεριπτώσεις. Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας δεν μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για καμία από τις εννέα επιμέρους μεταβλητές, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι δύο μέσοι δεν διαφέρουν. Επομένως, γίνεται δεκτή η μηδενική υπόθεση Η5.0 και απορρίπτεται η εναλλακτική Η5.1, εφόσον υπάρχει διαφοροποίηση στο επίπεδο πραγματικής συμπεριφοράς σε περιβαλλοντικά ζητήματα ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες της Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης.

Πίνακας 35. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 5: Διαφοροποίηση επιπέδου πραγματικής συμπεριφοράς σε περιβαλλοντικά ζητήματα μαθητών Ε και ΣΤ τάξης

Επίπεδο Πραγματικής Συμπεριφοράς Σε Περιβαλλοντικά Ζητήματα	Group Statistics				Test Statistics			
	Τάξη	N	Mean	Std. D.	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Συμμετοχή Σε Περιβαλλοντικές Εκδηλώσεις	Ε	309	2,55	1,174	51684,5	99579,5	-0,952	0,341
	ΣΤ	349	2,61	1,094				
Συμμετοχή Σε Εκδηλώσεις Καθαριότητας	Ε	309	2,57	1,219	50978,0	98873,0	-1,245	0,213
	ΣΤ	349	2,67	1,153				
Συμμετοχή Σε Ομάδες Για Περιβαλλοντικά Θέματα	Ε	309	2,34	1,323	50942,5	98837,5	-1,265	0,206
	ΣΤ	349	2,45	1,294				
Απορίες Για Ρύπανση Περιβάλλοντος	Ε	309	3,01	1,279	51425,0	99320,0	-1,049	0,294
	ΣΤ	349	3,11	1,316				
Χρήση Προϊόντων Φιλικά Προς Το Περιβάλλον	Ε	309	3,73	1,058	51304,5	99199,5	-1,123	0,262
	ΣΤ	349	3,81	1,064				
Αγορά Προϊόντων Φιλικά Προς Το Περιβάλλον	Ε	309	3,32	1,223	53488,0	101383,0	-0,183	0,855
	ΣΤ	349	3,34	1,225				
Αγορά Προϊόντων Με Ανακυκλώσιμη Συσκευασία	Ε	309	3,59	1,121	53146,0	114221,0	-0,329	0,742
	ΣΤ	349	3,54	1,212				
Υποστήριξη Διάσημων Υπερ Περιβάλλοντος	Ε	309	3,41	1,427	52616,0	113691,0	-0,551	0,582
	ΣΤ	349	3,36	1,401				
Ενημέρωση Για Το Περιβάλλον Από Περιοδικά / Βιβλία / Διαδίκτυο	Ε	309	3,13	1,386	52544,5	100439,5	-0,578	0,563
	ΣΤ	349	3,19	1,31				

8.4.6. Ερευνητική Υπόθεση 6

Στη συνέχεια, διερευνάται αν η τάξη φοίτησης των μαθητών λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των 5 Κλιμάκων του ερωτηματολογίου των Μαθητών/τριών. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 6 (Η6.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 6 (Η6.1: Μα = Μβ): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου.

Ο έλεγχος της 6ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν διαφοροποίησης μεταξύ των μέσων τιμών των Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Μαθητών: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου. Ο έλεγχος πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου Mann –

Whitney U Test, εφόσον το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 36 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μαθητών/-τριών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης, αναφορικά με:

α) την **Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης**, με τους/τις μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο αντιλαμβανόμενης πληροφόρησης 3,60 ± 0,94 σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο 3,43 ± 0,778, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,013 (U = 47904,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,013 < 0,05),

β) την **Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση)**, με τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο περιβαλλοντικών γνώσεων με 4,40 ± 0,483 σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο 4,32 ± 0,510, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,014 (U = 48000,0, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,0,014 < 0,05),

γ) την **Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση)**, με τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο συναισθηματικότητας σε περιβαλλοντικά θέματα 4,18 ± 0,721 σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο 4,11 ± 0,653, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,043 (U = 49007,0, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,043 < 0,05) και

δ) την **Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση**, με τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο προδιάθεσης 3,90 ± 0,723 σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες της ΣΤ΄ τάξης οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο προδιάθεσης 3,77 ± 0,707, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,008 (U = 47465,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,008 < 0,05).

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τέσσερις από τις πέντε Κλίμακες, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι δύο μέσοι διαφέρουν. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η6.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η6.1, εφόσον υπάρχει διαφοροποίηση στο μέσο επίπεδο των τεσσάρων Κλιμάκων, με τους/τις μαθητές/-τριες της Ε΄ τάξης να κατέχουν υψηλότερο επίπεδο από τους/τις μαθητές/-τριες της ΣΤ΄ τάξης στις Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση) και Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση. Ενώ, οι μαθητές/-τριες της ΣΤ τάξης κατέχουν υψηλότερο επίπεδο από τους/τις μαθητές/-τριες της Ε΄ τάξης, στην Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης.

Πίνακας 36. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 6: Διαφοροποίηση επιπέδου των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Μαθητών Ε και ΣΤ τάξης

	Group Statistics				Test Statistics			
	Τάξη	N	Mean	Std. D.	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης	Ε	309	3,43	0,778	47904,5	95799,5	-2,474	**0,013**
	ΣΤ	349	3,60	0,694				
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση)	Ε	309	4,40	0,483	48000,0	109075,0	-2,446	**0,014**
	ΣΤ	349	4,32	0,510				
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση)	Ε	309	4,18	0,721	49007,0	110082,0	-2,027	**0,043**
	ΣΤ	349	4,11	0,653				
Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση	Ε	309	3,90	0,723	47465,5	108540,5	-2,658	**0,008**
	ΣΤ	349	3,77	0,707				
Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς	Ε	309	3,07	0,794	51417,5	99312,5	-1,030	0,303
	ΣΤ	349	3,12	0,785				

8.4.7. Ερευνητική Υπόθεση 7

Στη συνέχεια, διερευνάται αν το φύλο των μαθητών λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των 5 Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Μαθητών/-τριων. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 7 (Η7.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, ανάμεσα στους μαθητές και στις μαθήτριες δημοτικού σχολείου.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 7 (Η7.1: Μα = Μβ): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, στους μαθητές και στις μαθήτριες δημοτικού σχολείου.

Ο έλεγχος της 7ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν διαφοροποίησης μεταξύ των μέσων τιμών των Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Μαθητών: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς ανάμεσα στους/στις μαθητές/-τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου. Ο έλεγχος πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου Mann – Whitney U Test, εφόσον το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 37 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μαθητών και των μαθητριών του δείγματος, αναφορικά με:

α) την **Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης**, με τις μαθήτριες να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο αντιλαμβανόμενης πληροφόρησης 3,58 ± 0,730 σε σχέση με τους

μαθητές οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο 3,46 ± 0,743, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,037 (U = 48976,0, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,037 < 0,05),

β) την **Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση)**, με τις μαθήτριες να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο περιβαλλοντικών γνώσεων με 4,42 ± 0,430 σε σχέση με τους μαθητές οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο 4,29 ± 0,548, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,007 (U = 47522,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,007 < 0,05) και

γ) την **Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση)**, με τις μαθήτριες να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά ζητήματα 4,23 ± 0,617 σε σχέση με τους μαθητές οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο 4,05 ± 0,736, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,003 (U = 46876,0 Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,003 < 0,05),

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τρείς από τις πέντε Κλίμακες, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι δύο μέσοι διαφέρουν στα δύο φύλα. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η7.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η7.1, εφόσον υπάρχει διαφοροποίηση στο μέσο επίπεδο των τριών Κλιμάκων, με τις μαθήτριες να έχουν υψηλότερο επίπεδο στις Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση) και Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση) από τους μαθητές.

Πίνακας 37. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 7: Διαφοροποίηση επιπέδου των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου μεταξύ Μαθητών και Μαθητριών δημοτικού σχολείου

	Group Statistics				Test Statistics			
	Φύλο	**N**	**Mean**	**Std. D.**	**Mann-Whitney U**	**Wilcoxon W**	**Z**	**Asymp. Sig. (2-tailed)**
Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης	Αγόρι	340	3,460	0,743	48976,0	106946,0	-2,088	**0,037**
	Κορίτσι	318	3,580	0,730				
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση)	Αγόρι	340	4,298	0,548	47522,5	105492,5	-2,697	**0,007**
	Κορίτσι	318	4,425	0,430				
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση)	Αγόρι	340	4,057	0,736	46876,0	104846,0	-2,959	**0,003**
	Κορίτσι	318	4,230	0,617				
Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση	Αγόρι	340	3,790	0,753	51735,5	109705,5	-0,956	0,339
	Κορίτσι	318	3,869	0,674				
Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς	Αγόρι	340	3,043	0,792	49458,5	107428,5	-1,89	0,059
	Κορίτσι	318	3,154	0,783				

8.4.8. Ερευνητική Υπόθεση 8

Στη συνέχεια, διερευνάται αν η εκπαίδευση των γονέων των μαθητών/-τριών λειτουργεί ως παράγοντας επίδρασης των 5 Κλιμάκων του ερωτηματολογίου των Μαθητών/τριών. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 8 (Η8.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης,

Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων των μαθητών/-τριών.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 8 (Η8.1: Μα = Μβ): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων των μαθητών/-τριών.

Ο έλεγχος της 8ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν συσχέτισης του επιπέδου εκπαίδευσης των γονέων - μητέρας και πατέρα - και των Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Μαθητών/-τριών: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς ανάμεσα στους/στις μαθητές/τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου. Ο έλεγχος της συσχέτισης πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου της συσχέτισης των μεταβλητών και πιο συγκεκριμένα μέσω του του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης του Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient, r), η οποία συνίσταται στην απόδειξη της ύπαρξης γραμμικής συσχέτισης των υπό εξέταση μεταβλητών, εφόσον έχει ανευρεθεί πως το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 38 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της εκπαίδευσης των γονέων και των Κλιμάκων. Ειδικότερα, προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της εκπαίδευσης του πατέρα με την Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς ($r = 0{,}113$, Sig. (2-tailed) $= 0{,}004 < 0{,}05$). Επίσης, προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της εκπαίδευσης της μητέρας με την Κλίμακα

Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης (r = 0,093, Sig. (2-tailed) = 0,017 < 0,05), την Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση) (r = 0,079, Sig. (2-tailed) = 0,042 < 0,05), την Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση) (r = 0,083, Sig. (2-tailed) = 0,033 < 0,05) και την Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς (r = 0,180, Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05).

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τέσσερις από τις πέντε Κλίμακες, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχει συσχέτιση των υπό εξέταση μεταβλητών. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η8.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η8.1, εφόσον υπάρχει θετική συσχέτιση της εκπαίδευσης του πατέρα και της μητέρας με την Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς αλλά και της εκπαίδευσης της μητέρας με την Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, την Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση) και την Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση).

Πίνακας 38. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 8: Συσχέτιση 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Μαθητών και επίπεδο εκπαίδευσης γονέων

Correlations		Spearman's rho	
		Επίπεδο Εκπαίδευσης Πατέρα	**Επίπεδο Εκπαίδευσης Μητέρας**
Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης	Correlation Coefficient	,027	**,093***
	Sig. (2-tailed)	,482	**,017**
	N	658	**658**
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση)	Correlation Coefficient	,012	**,079***
	Sig. (2-tailed)	,754	**,042**
	N	658	**658**
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση)	Correlation Coefficient	,056	**,083***
	Sig. (2-tailed)	,149	**,033**
	N	658	**658**
Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση	Correlation Coefficient	,037	,074
	Sig. (2-tailed)	,344	,059
	N	658	658
Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς	Correlation Coefficient	**,113****	**,180****
	Sig. (2-tailed)	**,004**	**,000**
	N	**658**	**658**

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed), *. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

8.4.9. Ερευνητική Υπόθεση 9

Στη συνέχεια, διερευνάται αν η συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής συσχετίζεται με τις 5 Κλιμάκες του ερωτηματολογίου των Μαθητών/-τριών. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 9 (Η9.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, με τη συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

- ✓ <u>Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 9 (Η9.1: Μα = Μβ):</u> Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των Κλιμάκων: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς, με τη συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

Ο έλεγχος της 9ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν συσχέτισης της συχνότητας της συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής και των Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Μαθητών/-τριών: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς. Ο έλεγχος της συσχέτισης πραγματοποιείται με τη χρήση μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου και τη διεξαγωγή του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης του Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient, r), εφόσον το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 39 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής και των Κλιμάκων. Ειδικότερα, προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές θετικές συσχετίσεις μεταξύ της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με την Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης ($r = 0,122$, Sig. (2-tailed) $= 0,002 < 0,05$), την Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση) ($r = 0,080$, Sig. (2-tailed) $= 0,041 < 0,05$) και την Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς ($r = 0,180$, Sig. (2-tailed) $= 0,000 < 0,05$).

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τρεις από τις πέντε Κλίμακες, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχει συσχέτιση των υπό

εξέταση μεταβλητών. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η9.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η9.1, εφόσον υπάρχει θετική συσχέτιση της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με την Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης), την Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση) και την Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς.

Πίνακας 39. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 9: Συσχέτιση 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Μαθητών και Συχνότητας συμμετοχής μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής

Correlations		
Κλίμακες	**Spearman's rho**	**Συχνότητα Συμμετοχής Μαθητών σε Υπαίθριες Δραστηριότητες Αναψυχής**
Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης	Correlation Coefficient	**,122****
	Sig. (2-tailed)	**,002**
	N	**658**
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση)	Correlation Coefficient	,056
	Sig. (2-tailed)	,154
	N	658
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση)	Correlation Coefficient	**,080***
	Sig. (2-tailed)	**,041**
	N	**658**
Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση	Correlation Coefficient	,058
	Sig. (2-tailed)	,137
	N	658
Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς	Correlation Coefficient	**,180****
	Sig. (2-tailed)	**,000**
	N	**658**

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). *. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

8.4.10. Ερευνητική Υπόθεση 10

Στη συνέχεια, διερευνάται αν η συμμετοχή και η συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/-τριων σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής συσχετίζεται με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων των Μαθητών/-τριών. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 10 (Η10.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων των μαθητών/-τριών.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 10 (Η10.1: Μα = Μβ): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/-τριων σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων των μαθητών/-τριών.

Ο έλεγχος της 10ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν συσχέτισης της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων των μαθητών/-τριών. Ο έλεγχος της συσχέτισης πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου της συσχέτισης των μεταβλητών μέσω του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης του Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient, r), η οποία συνίσταται στην απόδειξη της ύπαρξης γραμμικής συσχέτισης των υπό εξέταση μεταβλητών, εφόσον έχει ανευρεθεί πως το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 40 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της εκπαίδευσης των γονέων και της Συχνότητας συμμετοχής μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Ειδικότερα, προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές θετικές συσχετίσεις μεταξύ της εκπαίδευσης του πατέρα και της μητέρας με την συχνότητα συμμετοχής μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με συντελεστή r 0,085, Sig. (2-tailed) 0,029 < 0,05 και με συντελεστή r 0,088, Sig. (2-tailed) 0,024 < 0,05 αντίστοιχα.

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για δύο από τις τέσσερις συσχετίσεις, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχει συσχέτιση των υπό εξέταση μεταβλητών. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η10.0 και γίνεται δεκτή

η εναλλακτική Η10.1, εφόσον υπάρχει θετική συσχέτιση της εκπαίδευσης του πατέρα και της μητέρας με τη συχνότητα συμμετοχής μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

Πίνακας 40. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 10: Συσχέτιση συμμετοχής και συχνότητας συμμετοχής μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με το επίπεδο εκπαίδευσης γονέων

Correlations		Spearman's rho	
		Επίπεδο Εκπαίδευσης Πατέρα	**Επίπεδο Εκπαίδευσης Μητέρας**
Συμμετοχή μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής	Correlation Coefficient	-,038	,008
	Sig. (2-tailed)	,331	,840
	N	658	658
Συχνότητα συμμετοχής μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής	Correlation Coefficient	,085*	,088*
	Sig. (2-tailed)	,029	,024
	N	658	658

**. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

8.4.11. Ερευνητική Υπόθεση 11

Στη συνέχεια, διερευνάται αν η συμμετοχή και η συχνότητα συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής συσχετίζεται με τον τόπο κατοικίας τους. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 11 (Η11.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με τον τόπο κατοικίας τους.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 11 (Η11.1: Μα = Μβ): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με τον τόπο κατοικίας τους.

Ο έλεγχος της 11ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν συσχέτισης της συμμετοχής και της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/-τριων σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με τον τόπο κατοικίας τους. Ο έλεγχος της συσχέτισης πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου της συσχέτισης των μεταβλητών μέσω του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης του Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient, r), η οποία συνίσταται στην απόδειξη της ύπαρξης γραμμικής συσχέτισης των υπό εξέταση μεταβλητών, εφόσον έχει ανευρεθεί πως το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 41 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ του τόπου κατοικίας των μαθητών/-τριών και της συχνότητας συμμετοχής τους σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Ειδικότερα, προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές θετικές συσχετίσεις μεταξύ του τόπου κατοικίας τους με την συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με συντελεστή r -0,083, Sig. (2-tailed) 0,034 < 0,05.

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για δύο από τις τέσσερις συσχετίσεις, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχει συσχέτιση των υπό εξέταση μεταβλητών. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η11.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η11.1, εφόσον υπάρχει θετική συσχέτιση του τόπου κατοικίας τους με την συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

Πίνακας 41. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 11: Συσχέτιση συμμετοχής και συχνότητας συμμετοχής μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με τον τόπο κατοικίας

Correlations		**Spearman's rho**
		Τόπος κατοικίας
Συμμετοχή μαθητών σε δραστηριότητες αναψυχής	Correlation Coefficient	-0.083*
	Sig. (2-tailed)	0.034
	N	658
Συχνότητα συμμετοχής μαθητών σε δραστηριότητες αναψυχής	Correlation Coefficient	0.010
	Sig. (2-tailed)	0.799
	N	658

**. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

8.4.12. Ερευνητική Υπόθεση 12

Στη συνέχεια, διερευνάται αν οι μαθητές/ -τριες πιστεύουν ότι η σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής το με το περιβάλλον συσχετίζεται με τις 5 Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Μαθητών/-τριών. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 12 (Η12.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των μαθητών για τη σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Μαθητών/-τριών: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 12 (Η12.1: Μα = Μβ): Υπάρχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των μαθητών για τη σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Μαθητών/-τριών: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς.

Ο έλεγχος της 12ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση των πεποιθήσεων των μαθητών /-τριών για τη τυχόν συσχέτιση της σύνδεσης του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Μαθητών/-τριών: Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική διάσταση), Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική διάσταση), Κλίμακα Προδιάθεσης για περιβαλλοντική δράση και Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης - Συμπεριφοράς. Ο έλεγχος της συσχέτισης πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας μέσω του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης του Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient,

r), εφόσον έχει ανευρεθεί πως το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 42 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές αρνητικές συσχετίσεις μεταξύ των πεποιθήσεων των μαθητών/ -τριών για τη σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον και της Κλίμακας Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης (r -.133, Sig. (2-tailed) ,001 < 0.05), της Κλίμακας Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση) (r -.139, Sig. (2-tailed) .000 < 0.05), της Κλίμακας Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση) (r -,090, Sig. (2-tailed) ,021 < 0.05) και της Κλίμακας Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση (r -,108, Sig. (2-tailed) ,006 < 0.05).

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τέσσερις από τις πέντε συσχετίσεις, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχει συσχέτιση των υπό εξέταση μεταβλητών. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση H12.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική H12.1, εφόσον υπάρχει αρνητική συσχέτιση των πεποιθήσεων των μαθητών /-τριών για τη σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον και της Κλίμακας Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης, της Κλίμακας Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση), της Κλίμακας Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση) και της Κλίμακας Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση.

Πίνακας 42. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 12: Συσχέτιση των πεποιθήσεων των μαθητών/-τριών για τη σύνδεση του μαθήματος Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον και των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Μαθητών

Correlations	Spearman's rho	Πεποιθήσεις των μαθητών/-τριών για τη σύνδεση του μαθήματος Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον
Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Πληροφόρησης	Correlation Coefficient	-,133**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	658
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Γνωστική Διάσταση)	Correlation Coefficient	-,139**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	658
Κλίμακα Περιβαλλοντικών Πιστεύω (Συναισθηματική Διάσταση)	Correlation Coefficient	-,090*
	Sig. (2-tailed)	,021
	N	658
Κλίμακα Προδιάθεσης Για Περιβαλλοντική Δράση	Correlation Coefficient	-,108**
	Sig. (2-tailed)	,006
	N	658
Κλίμακα Περιβαλλοντικής Πραγματικής Δέσμευσης – Συμπεριφοράς	Correlation Coefficient	-,050
	Sig. (2-tailed)	,200
	N	658

8.5 Έλεγχος υποθέσεων σχετικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών

8.5.1. Ερευνητική Υπόθεση 13

Στη συνέχεια, διερευνάται αν το φύλο των εκπαιδευτικών λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης ως προς το επίπεδο των μέσων τιμών των 5 Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 13 (Η13.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση, ανάμεσα στους άνδρες και στις γυναίκες εκπαιδευτικούς.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 13 (Η13.1: Μα = Μβ): Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο των Κλιμάκων των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση, ανάμεσα στους άνδρες και στις γυναίκες εκπαιδευτικούς.

Ο έλεγχος της 13ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση της τυχόν διαφοροποίησης μεταξύ των μέσων τιμών των Κλιμάκων του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1:Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση ανάμεσα στους άνδρες και στις γυναίκες εκπαιδευτικούς. Ο έλεγχος πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου Mann – Whitney U Test, εφόσον το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 43 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ανδρών και των γυναικών εκπαιδευτικών, αναφορικά με:

α) τη **Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση**, με τις γυναίκες να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο 3,91 ± 0,585 σε σχέση με τους άνδρες οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο 3,78 ± 0,577, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,019 (U = 22757,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,019 < 0,05),

β) την **Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α.**, με τις γυναίκες να παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο περιβαλλοντικών γνώσεων με 4,04 ± 0,585 σε σχέση με τους άνδρες οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο 3,86 ± 0,578, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,001 (U = 21542,5, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,001 < 0,05) και

γ) τη **Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση**, με τις γυναίκες να παρουσιάζουν μικρότερο μέσο επίπεδο συναισθηματικότητας για περιβαλλοντικά ζητήματα 1,02 ± 0,081 σε σχέση με τους άνδρες οι οποίοι έχουν μέσο επίπεδο 1,03 ± 0,093, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig. (2-tailed) 0,049 (U = 24509,5 Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,048 < 0,05),

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τρείς από τις πέντε Κλίμακες, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι δύο μέσοι διαφέρουν στα δύο φύλα. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση H13.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική H13.1, εφόσον υπάρχει διαφοροποίηση στο μέσο επίπεδο των τριών Κλιμάκων, με τις γυναίκες να έχουν υψηλότερο επίπεδο στη Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση και Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και μικρότερο επίπεδο στη Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση από τους άνδρες εκπαιδευτικούς. Εδώ, προκύπτει ένα ακόμα συμπέρασμα πως οι εκπαιδευτικοί, αν και είναι καλά ενημερωμένοι, με τους άνδρες να παρουσιάζονται κατά λίγο περισσότερο ενήμεροι από τις γυναίκες (Α: 1,52 ± 0,318, Γ: 1,48 ± 0,336), παρόλα αυτά δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ τους (Sig.0.253 > 0.05).

Πίνακας 43. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 13: Διαφοροποίηση επιπέδου των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών, ανδρών και γυναικών

		Group Statistics			Test Statistics			
	Φύλο	**N**	**Mean**	**Std. D.**	**Mann-Whitney U**	**Wilcoxon W**	**Z**	**Asymp. Sig. (2-tailed)**
Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση	Άνδρας	235	1,52	0,318	24286,000	48596,000	-1,143	,253
	Γυναίκα	220	1,48	0,336				
Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον	Άνδρας	237	1,41	0,344	24188,000	48498,000	-1,342	,180
	Γυναίκα	220	1,36	0,319				
Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση	Άνδρας	237	3,78	0,577	22757,500	50960,500	-2,353	**,019**
	Γυναίκα	220	3,91	0,585				
Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α.	Άνδρας	237	3,86	0,578	21542,500	49745,500	-3,212	**,001**
	Γυναίκα	220	4,04	0,585				
Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση	Άνδρας	235	1,03	0,093	24509,500	48819,500	-1,971	**,048**
	Γυναίκα	220	1,02	0,081				

8.5.2. Ερευνητική Υπόθεση 14

Στη συνέχεια, διερευνάται αν οι εκπαιδευτικοί Φ.Α. πιστεύουν ότι η σύνδεση του μαθήματος της Φ.Α. με το περιβάλλον συσχετίζεται με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 14 (Η14.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση στις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη σύνδεση του

μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

- ✓ <u>Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 14 (Η14.1: Μα = Μβ):</u> Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση στις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

Ο έλεγχος της 14ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών για της τυχόν συσχέτιση της σύνδεσης του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής τ με το περιβάλλον με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση. Ο έλεγχος της συσχέτισης πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας μέσω του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης του Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient, r), εφόσον έχει ανευρεθεί πως το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 44 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών για τη σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον και του συνόλου των Κλιμάκων, ειδικότερα Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση (r 299, Sig. (2-tailed) ,000 < 0.05), Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον (r .430, Sig. (2-tailed) .000 < 0.05), Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση (r -,338, Sig. (2-tailed) ,000 < 0.05), Q4: Καλλιέργεια

κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. (r -,247, Sig. (2-tailed) ,000 < 0.05)και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση (r ,227, Sig. (2-tailed) ,000 < 0.05).

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τέσσερις από τις πέντε συσχετίσεις, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχει συσχέτιση των υπό εξέταση μεταβλητών. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η14.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η14.1, εφόσον υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη σύνδεση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον και των Κλιμάκων Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση και Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και θετική συσχέτιση με τις Κλίμακες Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση. Είναι φανερό πως οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι το μάθημα της Φ.Α. διασυνδέεται με το περιβάλλον και ειδικότερα, στην περιβαλλοντική πληροφόρηση των μαθητών, στη συνοχή του με το περιβάλλον και τη βιωματική μάθηση, αν και θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στην καλλιέργεια των κοινωνικών αξιών και της περιβαλλοντικής συνείδησης των μαθητών.

Πίνακας 44. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 14: Συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη σύνδεση του μαθήματος Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον και των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών

Correlations	Spearman's rho	Πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη σύνδεση του μαθήματος Φυσικής Αγωγής με το περιβάλλον
Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση	Correlation Coefficient	,299**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	455
Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον	Correlation Coefficient	,430**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	457
Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση	Correlation Coefficient	-,338**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	457
Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α.	Correlation Coefficient	-,247**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	457
Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση	Correlation Coefficient	,227**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	455

***Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)*

8.5.3. Ερευνητική Υπόθεση 15

Στη συνέχεια, διερευνώνται οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. αν η περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α. συσχετίζεται με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 15 (Η15.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών για την περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α. με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την

Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 15 (Η15.1: Μα = Μβ): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α. με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

Ο έλεγχος της 14ς Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών για τη τυχόν συσχέτιση της περιβαλλοντικής συνείδησης που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α. με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση. Ο έλεγχος της συσχέτισης πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας μέσω του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης του Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient, r), εφόσον έχει ανευρεθεί πως το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 45 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών για την τη περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α. και του συνόλου των Κλιμάκων, ειδικότερα Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση (r -,228, Sig. (2-tailed) ,000 < 0.05), Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον (r -,375, Sig. (2-tailed) ,000 < 0,05), Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση (r ,477, Sig. (2-tailed) ,000 < 0,05), Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. (r ,418, Sig. (2-tailed)

,000 < 0,05) και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση (r -,238, Sig. (2-tailed) ,000 < 0,05).

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τέσσερις από τις πέντε συσχετίσεις, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχει συσχέτιση των υπό εξέταση μεταβλητών. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση H15.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική H15.1, εφόσον υπάρχει αρνητική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α. και των Κλιμάκων Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση και θετική συσχέτιση με τις Κλίμακες Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση και Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α.. Επομένως, σύμφωνα με του εκπαιδευτικούς το μάθημα της Φ.Α. συμβάλει στην καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης και στην ανάπτυξη κοινωνικών αξιών που σχετίζονται με το περιβάλλον.

Πίνακας 45. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 15: Συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω της Φ.Α. και των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών

Correlations	Spearman's rho	Πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την περιβαλλοντική συνείδηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω της Φ.Α.
Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση	Correlation Coefficient	-,238**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	455
Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον	Correlation Coefficient	-,375**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	457
Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση	Correlation Coefficient	,477**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	457
Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α.	Correlation Coefficient	,418**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	457
Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση	Correlation Coefficient	-,238**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	455

***Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)*

8.5.4. Ερευνητική Υπόθεση 16

Στη συνέχεια, , διερευνώνται οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. αν η βιωματική μάθηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α. συσχετίζεται με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 16 (Η16.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη βιωματική μάθηση που καλλιεργείται στους μαθητές μέσω του μαθήματος της Φ.Α. με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την

Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 16 (Η16.1: Μα = Μβ): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη βιωματική μάθηση που καλλιεργείται μέσω του μαθήματος της Φ.Α. με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση.

Ο έλεγχος της 16ς Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη τυχόν συσχέτιση της βιωματικής μάθησης που καλλιεργείται μέσω του μαθήματος της Φ.Α. με τις 5 Κλίμακες του Ερωτηματολογίου των Εκπαιδευτικών: Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον, Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση, Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α. και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση. Ο έλεγχος της συσχέτισης πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας μέσω του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης του Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient, r), εφόσον έχει ανευρεθεί πως το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 46 προέκυψε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη βιωματική μάθηση που καλλιεργείται μέσω του μαθήματος της Φ.Α. και τριών Κλιμάκων, ειδικότερα Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον (r ,108, Sig. (2-tailed) ,021 < 0,05), Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση (r -,099, Sig. (2-tailed) ,034 < 0,05) και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση (r ,288, Sig. (2-tailed) ,000 < 0,05).

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τέσσερις από τις πέντε συσχετίσεις, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχει συσχέτιση των υπό εξέταση μεταβλητών. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η16.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η16.1, εφόσον υπάρχει αρνητική συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για τη βιωματική μάθηση που καλλιεργείται μέσω του μαθήματος της Φ.Α. και της Κλίμακας Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση και θετική συσχέτιση με τις Κλίμακες Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον και Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση. Άρα η βιωματική μάθηση συμβάλει στη σύνδεση των μαθητών με το περιβάλλον και στην καλλιέργεια της περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης.

Πίνακας 46. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 16: Συσχέτιση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών για τη βιωματική μάθηση που καλλιεργείται μέσω του μαθήματος Φ.Α. και των 5 Κλιμάκων Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών

Correlations	**Spearman's rho**	**Πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών για τη βιωματική μάθηση που καλλιεργείται μέσω του μαθήματος Φ.Α.**
Q1: Ενημέρωση για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση	Correlation Coefficient	,043
	Sig. (2-tailed)	,357
	N	455
Q2: Σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον	Correlation Coefficient	,108*
	Sig. (2-tailed)	,021
	N	457
Q3: Σύνδεση της Φ.Α. με την περιβαλλοντική συνείδηση	Correlation Coefficient	-,099*
	Sig. (2-tailed)	,034
	N	457
Q4: Καλλιέργεια κοινωνικών αξιών μέσω της Φ.Α.	Correlation Coefficient	-,088
	Sig. (2-tailed)	,059
	N	457
Q5: Συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση	Correlation Coefficient	,288**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	455

***Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)*

8.5.5. Ερευνητική Υπόθεση 17

Στη συνέχεια, διερευνώνται οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. αν η βιωματική μάθηση συμβάλει στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στα παιδία με το μάθημα της Φ.Α.. Για τον έλεγχο αυτής της διερεύνησης ορίστηκαν η μηδενική και η εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ως εξής:

- ✓ Μηδενική Ερευνητική Υπόθεση 17 (Η17.0: Μα ≠ Μβ): Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της βιωματικής μάθησης και της ανάπτυξης περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στους μαθητές με το μάθημα της Φ.Α..

- ✓ Εναλλακτική Ερευνητική Υπόθεση 17 (Η17.1: Μα = Μβ): Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της βιωματικής μάθησης και της ανάπτυξης περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στους μαθητές με το μάθημα της Φ.Α..

Ο έλεγχος της 17ης Ερευνητικής Υπόθεσης αναφέρεται στη διερεύνηση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την τυχόν συσχέτιση της βιωματικής μάθησης και της ανάπτυξης περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στους μαθητές με το μάθημα της Φ.Α.. Ο έλεγχος της συσχέτισης πραγματοποιείται με τη χρήση της μη παραμετρικής διαδικασίας ελέγχου της συσχέτισης των μεταβλητών μέσω του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης του Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient, r), η οποία συνίσταται στην απόδειξη της ύπαρξης γραμμικής συσχέτισης των υπό εξέταση μεταβλητών, εφόσον έχει ανευρεθεί πως το σύνολο των υπό έλεγχο μεταβλητών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Από τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 47 προέκυψε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση στις πεποιθήσεις μεταξύ της βιωματικής μάθησης και της ανάπτυξης περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στους μαθητές με το μάθημα της Φ.Α. με συντελεστή r -0,112, Sig. (2-tailed) 0,017 < 0,05.

Ο έλεγχος υποδεικνύει ότι η υπόθεση της ισότητας μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο 0,05, για τη συσχέτιση, άρα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχει συσχέτιση των υπό εξέταση μεταβλητών. Επομένως, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση Η17.0 και γίνεται δεκτή η εναλλακτική Η17.1, εφόσον υπάρχει αρνητική συσχέτιση της βιωματικής μάθησης και της ανάπτυξης περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στους μαθητές με το μάθημα της Φ.Α.

Πίνακας 47. Έλεγχος Ερευνητικής Υπόθεσης 17: Συσχέτιση βιωματικής μάθησης και ανάπτυξης περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης που καλλιεργείται στους μαθητές με το μάθημα της Φ.Α.

Correlations		**Spearman's rho**
		Βιωματική Μάθηση
Περιβαλλοντική συνείδηση και ευαισθητοποίηση που καλλιεργείται στους μαθητές με το μάθημα της Φ.Α.	Correlation Coefficient	-0.112*
	Sig. (2-tailed)	0.017
	N	457

**. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

9 Συζήτηση – Συμπεράσματα

9.1 Συζήτηση

Ο άνθρωπος στην γενική του πορεία για να καλύψει τις ανάγκες του άλλαξε το περιβάλλον και την γενικότερη δομή του, προς δικό του όφελος. Οι γενικές επιπτώσεις όμως των πράξεων αυτών δεν είναι εμφανείς μόνο στην ποιότητα της ζωής των ανθρώπων αλλά και στην γενική εικόνα του περιβάλλοντος μέχρι σήμερα. Η εικόνα αυτή σε πιο απλές γραμμές δεν είναι και τόσο καλή, διότι οι παρεμβάσεις του ανθρώπου δεν είναι πάντα προς όφελος του περιβάλλοντος αλλά προς το δικό του. Το περιβάλλον και η νέα του πια μορφή δεν έχει μόνο επιπτώσεις στους ανθρώπους του σήμερα αλλά και γενικότερα στα παιδιά τους και στις γενιές του αύριο. Ανά τα χρόνια ο τρόπος που ο άνθρωπος έχει προσπαθήσει ή έχει καταφέρει να παρέμβει στον περιβάλλον αλλάζει. Με την γενική εξέλιξη της τεχνολογίας οι ανθρώπινες παρεμβάσεις στο περιβάλλον έχουν γίνει πιο έντονες και μεταβάλλονται γενικός προς το χειρότερο. Οι άνθρωποι ορισμένες φορές είναι σαν να έχουν σταματήσει να νοιάζονται για το περιβάλλον, ασχολούνται με τα δικά τους ενδιαφέροντα και γενικότερα δεν μετρούν το τι ζημία αφήνουν πίσω τους όσον αφορά τα συμφέροντα τους και το τι πραγματικά κερδίζουν από το περιβάλλον. Οι παρεμβάσεις τέτοιου είδους υπερβαίνουν τους νόμους της φύσης και διαταράσσουν την ισορροπία που πρέπει να κυριαρχεί στο περιβάλλον (Φλογαΐτη, 2011).

Διαμέσου των παρεμβάσεων του ο άνθρωπος έχει ξεπεράσει την χωρητικότητα της γης, έχει αλλάξει ολόκληρα οικοσυστήματα, έχει μολύνει το νερό, το έδαφος και έχει συμβάλει κατά πολύ στο να εξαφανιστούν διάφορα είδη ζώων που ο ίδιος εξαφάνισε τους βιότοπους τους. Ο αυξημένος πληθυσμός της γης είναι από μόνος του ένα πρόβλημα για το περιβάλλον διότι ο μεγαλύτερος αριθμό ανθρώπων πάνω στον πλανήτη σημαίνει και με μεγαλύτερα ποσοστά ρύπανσής και γενικής καταστροφής του περιβάλλοντος. Σχετικά με αυτό χρησιμοποιούνται και πιο αλόγιστα οι φυσικοί πόροι του περιβάλλοντος γεγονός που κάποια στιγμή στο μέλλον θα είναι πρόβλημα τεραστίων διαστάσεων διότι με την εξάντληση τους οι άνθρωποι πρέπει να βρουν άλλους τρόπος για να φέρουν εις πέρας τις ανάγκες τους (Φλογαΐτη, 2011).

Το πρόβλημα της όλης υπόθεσης είναι ότι ο άνθρωπος δεν πρέπει να αγνοεί τα γεγονότα που συμβαίνουν γύρω του. Αυτό δεν σημαίνει πως πρέπει να διαχωρίζει τον εαυτό του από περιβάλλον ούτε και να απαρνηθεί αυτά που του προσφέρει ή να μην τα εκμεταλλεύεται όσο πρέπει. Αυτό όμως που πρέπει να έχει κατά νου είναι ότι δεν θα είναι σε αυτόν τον πλανήτη αιώνια, και πρέπει να προσπαθεί να σκεφτεί και τις επόμενες γενιές και το τι πρέπει αυτές να αντιμετωπίσουν έπειτα, σχετικά με τη ρύπανση του περιβάλλοντος και με τα αποθέματά των πόρων που θα έχουν μείνει στον πλανήτη. Για να επιτευχθεί αυτό όμως πρέπει οι άνθρωποι να έχουν μια κάποια στοιχειώδη εκπαίδευσή πάνω στο κομμάτι της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της γενικότερης αναγκαιότητας της για τους ανθρώπους και για την γενική άποψη τους προς τον πλανήτη (Φλογαΐτη, 2011).

Η Φυσική Αγωγή κατέχει σημαντικό ρόλο στα σχολεία καθώς επιδιώκει μέσα από κινητικές και αθλητικές δραστηριότητες να βοηθήσει τους μαθητές στην σωματική τους ανάπτυξη, στην ψυχική και πνευματική τους καλλιέργεια καθώς και στην ομαλή ένταξη τους στην κοινωνία. Η κίνηση είναι το απλό και φυσικό μέσο μάθησης, διευκολύνει την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών, αφορά σε κάθε στιλ μάθησης, παρακινεί στη συμμετοχή και παρέχει δυνατότητες και στους λιγότερο ικανούς σε άλλα γνωστικά αντικείμενα, να κατανοήσουν έννοιες και ιδέες (ΙΕΠ, 2021). Μέσα από τη Φυσική Αγωγή οι μαθητές δύναται να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα περιβάλλοντος και να αλλάξουν στάση απέναντι σε αυτό (Σπυροπούλου, 2001).

Πρωταρχικός σκοπός της Φ.Α. στην εκπαίδευση είναι να διαμορφώσει ολοκληρωμένες προσωπικότητες και να συνεισφέρει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων. Συνεπώς στόχος των εκπαιδευτικών της Φ.Α. είναι μέσω του μαθήματος τους να καλλιεργούνται στους μαθητές στάσεις θετικές τόσο απέναντι στον αθλητισμό όσο και στο περιβάλλον. Η σχολική φυσική αγωγή φιλοδοξεί να συμβάλει ουσιαστικά στην ποιότητα της ζωής μετά το σχολείο και έτσι ένας από τους κύριους στόχους της Φ.Α. είναι η γνωριμία μικρών και μεγάλων με τη φύση μέσω των υπαίθριων δραστηριοτήτων. Με τον τρόπο αυτός οι μαθητές έρχονται σε επαφή με το φυσικό περιβάλλον (ΙΕΠ, 2021).

Η άθληση στη φύση αποτελεί συστατικό του προγράμματος σπουδών της Φ. Α., η οποία πρέπει να ανταποκρίνεται στις αθλητικές σωματικές πρακτικές που σχετίζονται με τον ελεύθερο χρόνο, τη φροντίδα του σώματος και την προαγωγή της υγείας (ΙΕΠ, 2021, Boyero, et al. 2015).

Λαμβάνοντας υπόψη τις ραγδαίες αλλαγές και τη μεταμόρφωση της σημερινής κοινωνίας, οι εκπαιδευτικοί Φ. Α. θα πρέπει να προγραμματίσουν μαθήματα τα οποία προσφέρουν πρακτικές και εμπειρίες στην ύπαιθρο (σε φυσικούς χώρους) (Almonacid – Fierro et. al., 2022).

Σύμφωνα με όσα υποστηρίζονται από τις θεωρίες μάθησης στη Φ.Α. και την Π.Ε. στη σημερινή εποχή, η βιωματική μάθηση αποτελεί θεμέλιο για την ανάπτυξη ενεργού συμμετοχής των μαθητών στη διδασκαλία με συζήτηση, αντιπαράθεση απόψεων, έρευνα, κριτική σκέψη και δράση. Σε αυτό το είδος μάθησης περιλαμβάνονται οι υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες οι οποίες προσφέρουν στους μαθητές επαφή με το περιβάλλον και ταυτόχρονα μπορούν να αθληθούν. Υπάρχουν τυπικές και άτυπες μορφές μάθησης, οι οποίες διαμορφώνουν τη μαθησιακή διδασκαλία με τέτοιο τρόπο, ώστε να αναπτύσσεται συνεργασία ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές για την ανακάλυψη της γνώσης. Η Φ.Α. μαζί με την Π.Ε. στοχεύουν στη δημιουργία συνειδητοποιημένων πολιτών οι οποίοι θα είναι εφοδιασμένοι με τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες, αξίες, στάσεις, ιδανικά και συμπεριφορές για την προστασία της φύσης και του περιβάλλοντος.

Κατά τη διάρκεια των χρόνων, έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες οι οποίες στοχεύουν στην ανάδειξη της σχέσης που υπάρχει ανάμεσα στις υπαίθριες δραστηριότητες των μαθητών και την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής τους συνείδησης. Οι Tarrant και Green (1999) και ο Thapa (2010) πραγματοποίησαν έρευνες σχετικά με τον βαθμό στον οποίο η συμμετοχή των μαθητών σε υπαίθριες δραστηριότητες έχει αντίκτυπο στην ανάπτυξη περιβαλλοντικών στάσεων. Οι Ewert et al. (2005) προσπάθησαν να συνδέσουν τις παιδικές υπαίθριες εμπειρίες αναψυχής με τις περιβαλλοντικές πεποιθήσεις. Ο Pasek (2021) ερεύνησε τον αντίκτυπο της υπαίθριας φυσικής δραστηριότητας ως μέρος της σχολικής φυσικής αγωγής στις περιβαλλοντικές στάσεις των παιδιών και ο Wei-Ta Fang (2017) μελέτησαν την επίδραση της υπαίθριας φυσικής δραστηριότητας στην περιβαλλοντική συμπεριφορά σε μαθητές δημοτικού σχολείου (Wei-Ta Fang et al., 2017).

Έρευνες σχετικές με τη σύνδεση της Φ.Α. με την Π.Ε. πραγματοποιήθηκαν και στα Ελληνικά δεδομένα. Οι έρευνες των Δελίδου και συν. (2012) και των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδης (2014) ασχολήθηκαν με τον τρόπο που επηρεάζει την περιβαλλοντική

ευαισθητοποίηση τα προγράμματα παρέμβαση υπαίθριας άσκησης. Οι Κοσκόλου και Κουθούρης (2016) δημιούργησαν παρεμβατικά προγράμματα για τη διδασκαλία της Π.Ε., τα οποία περιείχαν υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες. Επίσης, οι Kontogianni & Kouthouris (2014) μελέτησαν τις φιλικές περιβαλλοντικές συμπεριφορές των Ελλήνων σκιέρ. Οι έρευνες που πραγματοποίησαν οι Κουθούρης, και συν. (2015) και Ζαφειρούδη και συν. (2015) ασχολήθηκαν με την Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα του πληθυσμού και τη συχνότητα συμμετοχής τους σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες. Δείγμα της έρευνας των Ποτουρίδου, και συν. (2016) αποτέλεσαν μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των οποίων αναλύθηκε η περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση και η συχνότητα συμμετοχής τους σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

Ορισμένοι ερευνητές δημιούργησαν μάλιστα κλίμακες οι οποίες μετρούσαν την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση σε σχέση με τις υπαίθριες δραστηριότητες. Οι Dunlap και Heffernan (1975) δημιούργησαν την κλίμακα NEP. Οι Teisl και Brien (2003) δημιούργησαν μία κλίμακα η οποία αποτελείτε από τέσσερις εξισώσεις. Αντικείμενο μελέτης αυτών είναι η συμμετοχή των ατόμων σε περιβαλλοντικές ομάδες, το ενδιαφέρον τους για την οργάνωση των δασών, η άποψή τους για τη «φιλική» οργάνωση των δασών και η χρήση προϊόντων φιλικών προς το περιβάλλον. Άλλη μία κλίμακα μέτρησης της Περιβαλλοντικής Ευαισθησίας προσπάθησαν να δημιουργήσουν οι Metzger και McEwen (1999). Από τους Έλληνες ερευνητές, οι Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδης (2013) δημιούργησαν την κλίμακα της Περιβαλλοντικής Υπευθυνότητας.

Σκοπός της μελέτης μας ήταν να διερευνήσει τις σχέσεις της Περιβαλλοντικής συνείδησης, της Περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και συμμετοχής σε υπαίθριες φυσικές δραστηριότητες, να καταγράψει και να αξιολογήσει τις απόψεις των μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαιδευτικής ηλικίας 11-12 ετών και πάνω στην περιβαλλοντική συνείδηση και συμπεριφορά καθώς και την άποψη των εκπαιδευτικών φυσικής αγωγής σχετικά με την περιβαλλοντική συνείδηση και τη συμπεριφορά των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η επιλογή της ηλικίας δεν είναι τυχαία καθώς σύμφωνα με τους Arzu et al. 2012 τα νεαρά άτομα έχουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τα περιβαλλοντικά θέματα από ότι οι μεγαλύτεροι.

9.1.1 Συμπεράσματα αναφορικά με την περιβαλλοντική συνείδηση των μαθητών/ -τριών του δημοτικού σχολείου

Από την έρευνα που κάναμε προέκυψε ότι τα κορίτσια είναι πιο ενημερωμένα σχετικά με τα θέματα που αφορούν το περιβάλλον και κατέχουν υψηλότερο επίπεδο γνώσεων και συναισθηματικότητας από ό,τι τα αγόρια. Αυτό το αποτέλεσμα είναι συνεπές με τα ευρήματα προηγουμένων ερευνών (Eagles & Demare, 1999, Huang & Yore, 2003, Schahn & Holzer, 1990, Tikka et al., 2000, Worsley & Skrzypiec, 1998). Στην έρευνα του Muldoon με τους συνεργάτες του (2019) παρατηρήθηκε ότι τα κορίτσια παρουσίασαν ισχυρότερες συναισθηματικές αντιδράσεις που αφορούν περιβαλλοντικά ζητήματα, αλλά δεν παρουσίασαν υψηλότερη περιβαλλοντική συνείδηση. Τα κορίτσια της συγκεκριμένης έρευνας απάντησαν σωστά σε ερωτήσεις οι οποίες σχετιζόταν με την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση. Σύμφωνα με τους ερευνητές μια θεώρηση του αποτελέσματος είναι ότι οι γυναίκες ήταν περισσότερο γνώστες στους τομείς της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης, καθώς οι μαθήτριες εμπλέκονται περισσότερο στις δουλειές του σπιτιού και συνειδητοποιούν περισσότερο δηλαδή το αποτέλεσμα θα μπορούσε να σχετίζεται με κοινωνικούς ρόλους των φύλων παρά με περιβαλλοντική ευαισθησία. Σε μελέτη τους ο De Leeuw και οι συνεργάτες του αναφέρουν στατιστικά σημαντικές (αν και όχι πολύ μεγάλες) διαφορές μεταξύ μαθητριών και μαθητών γυμνασίου. Φάνηκε ότι οι μαθήτριες έχουν ελαφρώς ισχυρότερες προθέσεις, πιο θετικές περιβαλλοντικές στάσεις και ένα ελαφρώς ισχυρότερο αίσθημα ηθικής υποχρέωσης για «φιλοπεριβαλλοντική» συμπεριφορά (De Leeuw et al., 2015, Runhaar et. al, 2019). Οι μαθήτριες στο Χονγκ Κονγκ ήταν πιο πρόθυμες να επιδείξουν φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές και περιβαλλοντικές στάσεις (Chan, 1996). Μαθήτριες δημοτικού στην Τουρκία ανησυχούσαν πολύ περισσότερο για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και έτειναν να εκτιμούν τη φύση περισσότερο για χάρη της από τα αγόρια. Η συγκεκριμένη μελέτη αποκάλυψε επίσης στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των φύλων, αν και μικρό σε μέγεθος, σχετικά με την οικοκεντρική στάση και την ανησυχία των μαθητών για περιβαλλοντικά ζητήματα και προβλήματα, υπέρ των κοριτσιών (Arzu et al., 2012). Οι ερευνητές Zelenzy et al. (2000) σε μελέτη τους σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας μια σύνθεση κλιμάκων για την περιβαλλοντική στάση, την περιβαλλοντική υπευθυνότητα, την περιβαλλοντική ανησυχία και την περιβαλλοντική γνώση, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι

μαθήτριες παρουσίασαν ισχυρότερη περιβαλλοντική στάση και ανησυχία από τους μαθητές. Αποτελέσματα που προέκυψαν από έρευνες με μαθητές νηπιαγωγείου έως και την τελευταία τάξη του λυκείου έδειξαν ότι οι μαθήτριες παρουσίασαν περισσότερες θετικές στάσεις, περισσότερη ανησυχία και υπευθυνότητα σε σύγκριση με τους μαθητές (Alp et al., 2006).

Ο Bögeholz (2006) διαπίστωσε ότι τα κορίτσια ηλικίας 10 – 18 ετών είχαν περισσότερες εμπειρίες με τη φύση και έδειχναν ισχυρότερη περιβαλλοντική συμπεριφορά και ισχυρότερες προθέσεις για περιβαλλοντική δράση από τα αγόρια. Οι Tuncer, Ertepinar,Tekkaya και Sungur (2005) καθώς και οι Cavas, Cavas, Tekkaya, Cakiroglu και Kesercioglu (2009) βρήκαν μικρές διαφορές αναφορικά με το φύλο στις περιβαλλοντικές συμπεριφορές υπέρ των κοριτσιών (μέση ηλικία 13,5 ετών και 9η τάξη, αντίστοιχα). Αντίθετα, οι Basten, Fränkel, και Sellmann-Risse (2022) και οι Liefländer και Bogner (2014) δεν βρήκαν διαφορές μεταξύ των φύλων σχετικά με τις περιβαλλοντικές στάσεις των παιδιών δημοτικού σχολείου (ηλικίας 9-11 ετών). Η πιο πρόσφατη μελέτη δεν ανέφερε διαφορές μεταξύ των δύο φύλων σχετικά με την επίδραση της παρουσίας πρασίνου στη σύνδεση με τη φύση (Bakir-Demir et al., 2019).

Η σχέση μεταξύ περιβαλλοντικής συνείδησης και ηλικίας έχει αναφερθεί ως γραμμική, έτσι ώστε τα μεγαλύτερα παιδιά να είναι πιο περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένα, με κορύφωση την ηλικία των 11 ετών (Bunting & Cousins, 1985). Αυτή η διαπίστωση έρχεται σε αντίκρουση με τα ευρήματα της ερευνάς μας. Τα παιδιά της έκτης δημοτικού είναι πιο ενημερωμένα σχετικά με τα ζητήματα του περιβάλλοντος, ενώ τα παιδιά της πέμπτης δημοτικού κατέχουν υψηλότερο επίπεδο γνώσεων και συναισθηματικότητας και είναι πιο πρόθυμα να ασχοληθούν με θέματα του περιβάλλοντος. Αυτό συμπίπτει με την έρευνα των Loughland et al, 2003 και του Cottrel, (2003), οι οποίοι υποστηρίζουν πως οι μαθητές ανησυχούν λιγότερο για το περιβάλλον και μειώνεται ο βαθμός της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς τους καθώς μεγαλώνουν για αυτό δεν είναι και το ίδιο πρόθυμοι να συμμετάσχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις όπως για παράδειγμα στην ανακύκλωση. Οι Ma και Bateson (1999) και Musser and Diamond (1999), εντόπισαν ότι τα μικρότερα παιδιά να έχουν μεγαλύτερη επίγνωση του περιβάλλοντος. Η μελέτη του Muldoon με τους συνεργάτες του έδειξε ότι οι μεγαλύτεροι μαθητές (Στ τάξη: ηλικία 11-12 ετών) είχαν περισσότερες γνώσεις για το περιβάλλον και τις ανθρώπινες επιπτώσεις (Muldoon et al, 2019). Ο

λόγος για αυτό μπορεί απλώς να είναι ο χρόνος, όπου τα μικρότερα παιδιά έχουν λιγότερη εμπειρία και λιγότερη βάση γνώσεων από τα μεγαλύτερα παιδιά (Aminrad, Sayed Zakaria, & Hadi, 2011). Από τα αποτελέσματα της έρευνας των Κουθούρη, Ζαφειρούδη και Δεμενίδου (2015) φαίνεται ότι οι μαθητές του Δημοτικού, οι οποίοι συμμετέχουν σε υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες παρουσιάζονται περισσότερο ευαισθητοποιημένοι για το περιβάλλον σε σχέση με μαθητές του Γυμνασίου και του Λυκείου, γεγονός που αναδεικνύει την ελλιπή ή μη επιτυχημένη εκπαίδευση σε περιβαλλοντικά ζητήματα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Επίσης σύμφωνα με τη μελέτη του Ferenc, το φύλο και η τάξη επηρεάζει διαφορετικά τις παραμέτρους του περιβαλλοντισμού. Τα κορίτσια και οι μαθητές της Στ΄ τάξης είχαν υψηλότερες βαθμολογίες στις περισσότερες παραμέτρους, με τη διαφορά να είναι σημαντική μόνο σε λίγες περιπτώσεις (Ferenc, 2022). Γενικότερα, οι μαθητές του δημοτικού σχολείου εκφράζουν υψηλό βαθμό ανησυχίας για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και κρατούν ευνοϊκές περιβαλλοντικές στάσεις (Arzu et al., 2012).

Επιπλέον παρατηρήθηκε πως το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων συσχετίζεται με την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά και τη συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής καθώς επίσης το επίπεδο εκπαίδευσης της μητέρας επηρεάζει το βαθμό ενημέρωσης του παιδιού σχετικά με το περιβάλλον, την ενσυναίσθηση του για τα περιβαλλοντικά ζητήματα καθώς και τη συχνότητα συμμετοχής του παιδιού σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Τα παιδιά σε αυτή την ηλικία είναι εξαρτημένα από το οικογενειακό περιβάλλον και νιώθουν ανασφάλεια να αναλάβουν κάτι μόνοι τους επομένως με την καθοδήγηση από την μητέρα αυξάνεται η προθυμία το παιδί να ασχοληθεί με θέματα που αφορούν το περιβάλλον (Ματσαγγουρας, 2003). Ο περιβαλλοντισμός των μαθητών αυξάνεται με την αύξηση της εκπαίδευσης των γονέων (Koruoglu et al., 2015). Μαθητές με πιο μορφωμένους γονείς βρέθηκαν να έχουν υψηλότερες βαθμολογίες σε μια σειρά μέτρων περιβαλλοντικής προστασίας (Ferenc, 2022). Επιπλέον σύμφωνα με μελέτες το επίπεδο εκπαίδευσης των ενηλίκων επηρεάζει θετικά τις περιβαλλοντικές στάσεις και τις περιβαλλοντικά υπεύθυνες συμπεριφορές των μαθητών (Blomquist & Whitehead, 1998, Brécard et al. 2009, Dunlap & Van Liere, 1978, Franzen & Vogl, 2013, Lynn & Longhi, 2011, Torgler & Garcia-Valiñas, 2007). Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

αποκαλύπτει ότι οι ανώτεροι μορφωμένοι_ άνθρωποι είναι πιο πιθανό να υποστηρίζουν την προστασία του περιβάλλοντος (Lubell, 2002). Επιπλέον, ο Erdogan (2009) ερεύνησε την επίδραση του υψηλότερου επιπέδου εκπαίδευσης και των δύο γονέων στην περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά των παιδιών τους, διαπίστωσε ότι οι περισσότερο μορφωμένοι γονείς φαίνεται να συμμετέχουν περισσότερο στη διαμόρφωση της μάθησης και της εκπαίδευσης των παιδιών τους, μελετώντας στο σπίτι, καθοδηγώντας τους στις εργασίες για το σπίτι και διαβάζοντας βιβλία και περιοδικά. Η διαπίστωσή μας ότι το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης της μητέρας επηρεάζει το βαθμό ενημέρωσης του παιδιού σχετικά με το περιβάλλον, την ενσυναίσθηση του για τα περιβαλλοντικά ζητήματα καθώς και τη συχνότητα που το παιδί συμμετέχει σε δράσεις περιβαλλοντικής προστασίας μπορεί να ερμηνευθεί από το γεγονός ότι οι γυναίκες εμπλέκονται πιο στενά από τους άντρες σε ζητήματα αξιών και στη συντήρηση του είδους. Ως εκ τούτου, μπορεί να ενδιαφέρονται περισσότερο για το περιβάλλον (Hampel et al., 1996, Gavrilakis et al., 2018). Επιπλέον, έχοντας μεγάλη ευθύνη για το παιδί, τη φροντίδα, την υγεία και την ευημερία των παιδιών κάνει τις γυναίκες να ανησυχούν περισσότερο από τους άνδρες για την προστασία του περιβάλλοντος (Hampel et al., 1996, Gavrilakis et al., 2018).

Σύμφωνα με τους Leppänen και τους συνεργάτες του (2012) υψηλότερα επίπεδα περιβαλλοντικών στάσεων και περιβαλλοντικά υπεύθυνων συμπεριφορών προκύπτουν από τις διαδικασίες κοινωνικοποίησης στην οικογένεια. Αντίθετα σε άλλες μελέτες δεν βρέθηκε καμία επίδραση της γονικής εκπαίδευσης στη διαμόρφωση περιβαλλοντικών στάσεων και περιβαλλοντικά υπεύθυνων συμπεριφορών (Boeve-de Pauw & Van Petegem 2010, Leppänen et al., 2012).

Επιπρόσθετα ο τόπος διαμονής σχετίζεται με τη συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Αποτέλεσμα που συμφωνεί με προηγούμενες μελέτες (Ferenc, 2022, Arzu, Elvan & Ceran, 2012). Σε έρευνά τους οι Cheng και Monroe (2012) υποστήριξαν ότι τα παιδιά που ζουν πιο κοντά στην ύπαιθρο αποκτούν συναισθηματική στάση προς το φυσικό περιβάλλον. Δείχνουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για υπαίθριες δραστηριότητες και παρουσιάζουν μια περισσότερο φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά στη νεαρή ηλικία τους, η οποία τους ακολουθεί και στην ενηλικίωσή τους. Αυτό το αποτέλεσμα έρχεται σε αντίθεση με κάποια προηγούμενα εύρημα,

δεδομένου ότι πολίτες των πόλεων συχνά βρέθηκαν να είναι πιο φιλοπεριβαλλοντικοί από τους πολίτες που διαμένουν στην ύπαιθρο ή σε κωμόπολη (Anderson & Krettenauer 2021, Van Liere & Dunlap 1981, Veisten et al. 2004, Xiao & Hong 2018, Duarte et al., 2017). Σε έρευνα σχετικά με τις γνώσεις και τη συμπεριφορά των μαθητών προς το περιβάλλον στη Δυτική Μαλαισία παρατηρήθηκε ότι ο αστικός μαθητής έχει καλύτερη κατανόηση για το περιβάλλον παρά ο μαθητής της υπαίθρου (Embong, et al., 2013, Hidayah & Agustin, 2017). Ωστόσο μεικτά αποτελέσματα παρατηρήθηκαν σε έρευνες των Berenguer et al. (2005) και των Moser και Kleinhückelkotten (2018). Στην έρευνα των Δούζη, Ζαφειρούδη και Κουθούρη (2018) παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές/-τριες της πόλης να παρουσιάζουν περισσότερες γνώσεις, ενώ οι μαθητές μη αστικής περιοχής ισχυρότερα πιστεύω. Οι μαθητές της αστικής περιοχής παρουσιάστηκαν πιο ευαισθητοποιημένοι, ενώ στην εκδήλωση περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς οι μαθητές της πόλης παρουσίασαν προβάδισμα.

Οι Berenguer, Corraliza και Martín (2005) θεώρησαν σημαντικό τον τόπο κατοικίας καθώς είναι το μέρος όπου διαμορφώνονται οι βάσεις των πεποιθήσεων και της συμπεριφοράς των ανθρώπων. Στην έρευνα της Οικονόμου (2008) διαπιστώθηκε ότι όσοι διέμεναν στο χωριό παρουσίασαν υψηλότερο βαθμό περιβαλλοντικών γνώσεων και ενεργειών. Η ερευνήτρια ασχολήθηκε με τις γνώσεις και τις αντιλήψεις μαθητών δημοτικού για τα απορρίμματα και την διαχείρισή τους και εξέτασε, αν οι γνώσεις, οι αντιλήψεις και οι φιλοπεριβαλλοντικές συνήθειες των μαθητών και των οικογενειών τους επηρεάζονται από τον τόπο διαμονής τους. Το δείγμα αποτέλεσαν 420 μαθητές Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού, από δημοτικά σχολεία της πόλης της Ρόδου και χωριών του νησιού, ώστε να καλυφθούν περιοχές με διαφορετικές κοινωνικές, οικονομικές και γεωγραφικές συνθήκες. Οι Hinds και Sparks (2008) επισήμαναν ότι οι προθέσεις για προστασία του περιβάλλοντος και η συναισθηματική δέσμευση των ατόμων που μεγάλωσαν στην ύπαιθρο ήταν ισχυρότερες, Ωστόσο το δείγμα της έρευνας (199 φοιτητές, κυρίως γυναίκες) δεν ήταν αντιπροσωπευτικό δείγμα του γενικού πληθυσμού. Αντίθετα οι Bjerke και Kleiven (2006) συμπέραναν ότι οι κάτοικοι της υπαίθρου της Νορβηγίας ήταν λιγότερο ευαισθητοποιημένοι περιβαλλοντικά, σε σύγκριση με τους κατοίκους των πόλεων Οι ερευνητές αξιολόγησαν την σχέση της συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής και των περιβαλλοντικών στάσεων και επισήμαναν διαφορές στις στάσεις των ατόμων, με διαφορετικό τόπο διαμονής.

Χρησιμοποίησαν ως όργανο αξιολόγησης την αναμορφωμένη κλίμακα «New Ecological Paradigm Scale» (NEP) των Dunlap, Van Liere, Mertig & Jones, 2000) με δείγμα 2.449 συμμετέχοντες.

Οι Noordin και Sulaiman (2010) σε έρευνα που πραγματοποίησαν σε 340 μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Μαλαισία, επισήμαναν μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση των μαθητών από αστικές περιοχές σε σύγκριση με τις μη αστικές. Η έρευνα των Chen et al., (2011) υπέδειξε την υπεροχή των κατοίκων των μεγαλύτερων πόλεων στην εκδήλωση θετικής περιβαλλοντικής συμπεριφορά. Οι ερευνητές επέλεξαν δείγμα 5.073 από διαφορετικές περιοχές της Κίνας, θέλοντας να κάνουν συγκρίσεις μεταξύ ατόμων που διέμεναν σε πόλεις διαφορετικού μεγέθους, Οι Durkan, Güngör, Fetihi, Erol, και Gülay (2016) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά αστικών περιοχών είχαν πιο θετικές περιβαλλοντικές στάσεις, ωστόσο τα παιδιά της υπαίθρου υπερείχαν στον τομέα των περιβαλλοντικών εμπειριών. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε 104 παιδιά, ηλικίας πέντε ετών, με διαφορετικό τόπο διαμονής (στο κέντρο της πόλης και σε χωριά), που φοιτούσαν σε νηπιαγωγεία της περιοχής Denizli στην Τουρκία. Τέλος, η Viorica-Torii (2013) διαπίστωσε ελαφρώς ισχυρότερη οικολογική συνείδηση στους μαθητές προερχόμενους από αστικές περιοχές. Η ερευνήτρια αποτύπωσε τη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση μαθητών της Α΄, Β΄, Γ΄ και Δ΄ δημοτικού, των τάξεων στη Ρουμανία.

Στην έρευνα διαπιστώθηκε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση της συχνότητας συμμετοχής των μαθητών/ -τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής με την πληροφόρηση, τις περιβαλλοντικές πεποιθήσεις και την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά των μαθητών/-τριών. Αποτέλεσμα το οποίο συμφωνεί με την έρευνα των Κουθούρη, Ζαφειρούδη και Δεμενίδου (2015) όπου διαπιστώθηκε ότι η συστηματική συμμετοχή των μαθητών /-τριών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής φαίνεται να βελτιώνει τις πεποιθήσεις των μαθητών σχετικά με το περιβάλλον. Τα αποτελέσματα της έρευνας των Ποτουρίδου, Ζαφειρούδη, Κουθούρη και Αλεξανδρή (2016) συμφωνούν εν μέρει με την έρευνά μας, καθώς η ανάλυση διακύμανσης ανέδειξε σημαντικές διαφορές τόσο στην πληροφόρηση των μαθητών /-τριών όσο και στα γνωστικά πιστεύω που αφορούν το περιβάλλον, με τους/τις μαθητές/-τριες που συμμετείχαν συστηματικά σε δραστηριότητες αναψυχής να σημειώνουν υψηλότερες τιμές από αυτούς / αυτές που συμμετείχαν ευκαιριακά, σπάνια ή καθόλου. Επιπλέον τα αποτελέσματα των ερευνών

Ποτουρίδου, Καλογεροπούλου και Κουθούρη (2014) και Zafeiroudi και Hatzigeorgiadis (2014) συμφωνούν για τη συσχέτιση της πληροφόρησης και της συχνότητας συμμετοχής σε μαθητές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Τέλος, τα ευρήματα της μελέτης Δούζη, Ζαφειρούδη και Κουθούρη (2018) παρουσιάζουν ότι η συχνότητα συμμετοχής των μαθητών /-τριών Ε΄ και Στ΄ τάξης δημοτικού σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής διαφοροποιεί τόσο την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά όσο και τα περιβαλλοντικά πιστεύω – γνωστική διάσταση. Οι ερευνητές Ustun, Gumusgus, Isik, Demirel και Demirel (2013) διαπίστωσαν ότι η συχνότητα συμμετοχής φοιτητών σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής διαφοροποίησε σημαντικά τα περιβαλλοντικά πιστεύω των συμμετεχόντων. Εύρημα που συμφωνεί με την έρευνά μας. Επιπλέον διαπιστώθηκε στην έρευνα των Collado, Corraliza, Staats και Ruiz (2015) ότι η συχνότητα επαφής με τη φύση μέσω δραστηριοτήτων επίδρασε θετικά στην οικολογική συμπεριφορά των παιδιών.

9.1.2 Συμπεράσματα αναφορικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών Φ.Α. για την περιβαλλοντική συνείδηση

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, ο εκπαιδευτικός κατέχει τον ρόλο του μεσολαβητή μεταξύ του προγράμματος σπουδών και της μάθησης και συμβάλλει στην απόκτηση περιβαλλοντικής συνείδησης από τους μαθητές (Sureda – Negre, et. al. 2014, Arriagada, 2022). Σύμφωνα με τον Wilke (Torres, et.al., 2017), ο εκπαιδευτικός πρέπει να διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις για την ανάπτυξη δεξιοτήτων και τη διαμόρφωση αξιών. Πιο συγκεκριμένα, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να διαθέτει γνώσεις και περιβαλλοντικές συμπεριφορές, που θα δημιουργήσουν μαθητές με περισσότερη περιβαλλοντική συνείδηση (Torres, et. al. 2017).

Στο πλαίσιο αυτό και σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα, η περιβαλλοντική συνείδηση θα πρέπει να αναπτυχθεί στο μάθημα της Φ.Α., καθώς η Φ.Α. αποτελεί συστατικό του σχολικού προγράμματος και είναι επιτακτική ανάγκη να αναπτυχθούν θέματα περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Σε μια μελέτη που διεξήχθη από τον Arriagada (2022) με εκπαιδευτικούς Φ.Α., διαπιστώθηκε ότι η Φ.Α. θα πρέπει να ενσωματώνει στο πρόγραμμα σπουδών την Π. Ε., καθώς η φυσική δραστηριότητα και οι κινητικές δεξιότητες είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την ολιστική ανάπτυξη των μαθητών. Ωστόσο, η έλλειψη

περιβαλλοντικής γνώσης και η περιορισμένη κρατική υποστήριξη τους περιορίζει να ενσωματώσουν την Π.Ε. στη Φ.Α. Οι εκπαιδευτικοί Φ.Α. υποστηρίζουν ότι ενώ το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει στόχους και δραστηριότητες για φυσική δραστηριότητα στη φύση, παραμένουν προαιρετικές και χωρίς κρατική υποστήριξη. Οι López και López (1997) δήλωσαν ότι είναι πολύ σημαντική η σύνδεση μεταξύ της Π.Ε. και της Φ.Α. στο σχολικό πρόγραμμα, καθώς μπορούν να πραγματοποιηθούν ευεργετικές δραστηριότητες που καλύπτουν περιβαλλοντική γνώση.

Πολλοί παράγοντες όπως το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, η δομή της οικογένειας, οι συνομήλικοι και οι δάσκαλοι μπορούν να επηρεάσουν τη στάση και την ευαισθητοποίηση των παιδιών απέναντι στο περιβάλλον. Οι αξίες, οι αντιλήψεις, οι δεξιότητες και οι φιλοσοφίες των εκπαιδευτικών, είναι ζωτικής σημασίας τόσο για το τι θα μάθουν οι μαθητές/τριες, όσο και για τα επιτεύγματά τους (Earl, 2007). Ειδικά στην προσχολική ηλικία, τα παιδιά επηρεάζονται κυρίως από τους δασκάλους προσχολικής ηλικίας μετά τους γονείς τους (Buldur & Omeroglu, 2018). Σε αυτό το πλαίσιο, μπορεί να υποστηριχθεί ότι οι στάσεις και η ευαισθητοποίηση των εκπαιδευτικών απέναντι στο περιβάλλον μπορεί να επηρεάσουν τη στάση και την ευαισθητοποίηση των παιδιών απέναντι στο περιβάλλον. Επειδή ο ρόλος των καλά μορφωμένων και περιβαλλοντικά ενημερωμένων εκπαιδευτικών είναι πολύ σημαντικός στην εκπαίδευση ατόμων με περιβαλλοντική ευθύνη και ευαισθητοποίηση (Başal, Özen, & Bağçeli-Kahraman, 2015). Ως εκ τούτου, οι προσπάθειες της οικογένειας και των εκπαιδευτικών θα οδηγήσουν σε μια νεότερη γενιά που έχει αίσθημα ευθύνης για περιβαλλοντικά ζητήματα και προβλήματα (Samur, 2018).

Σε έρευνα των Buldur και Omeroglu (2018) παρατηρήθηκε μια μερικώς σημαντική σχέση μεταξύ της στάσης μαθητών / -τριών και εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης απέναντι στα περιβαλλοντικά ζητήματα. Η ευαισθητοποίηση μαθητών / -τριών και εκπαιδευτικών περιβαλλοντικά προβλήματα στην ίδια έρευνα βρέθηκε να είναι μερικώς σημαντική στον παράγοντα της γνώσης αλλά στους υπόλοιπους παράγοντες ασθενείς. Οι Refka et al. (2021) μελέτησαν την περιβαλλοντική συνείδηση των παιδιών και τη σχέση της με την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των γονέων και των δασκάλων. Υπήρχε σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της ευαισθητοποίησης των εκπαιδευτικών και των μαθητών τους.

Στην έρευνά μας βρέθηκε οι γυναίκες να έχουν στατιστικώς σημαντική διαφορά στη σύνδεση της Περιβαλλοντικής Συνείδησης με την Φυσική Αγωγή, στις κοινωνικές αξίες που αναπτύσσονται μέσω της Φυσικής Αγωγής και στη συμβολή της βιωματικής μάθησης στην περιβαλλοντική συνείδηση. Υπάρχουν μελέτες που δείχνουν ότι οι γυναίκες ανησυχούν περισσότερο, έχουν περισσότερες θετικές στάσεις και συμπεριφορά προς το περιβάλλον σε σύγκριση με τους άνδρες (Hsu, 1997, Hunter et al., 2004, Tuncer et al., 2005, Yilmaz et al., 2004). Με βάση τα αποτελέσματά τους, οι Zelenzy et al. (2000) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι γυναίκες ανέφεραν ισχυρότερη περιβαλλοντική στάση και ανησυχία από τους άνδρες. Σε μετέπειτα έρευνα τους σε φοιτητές μεταπτυχιακού επιπέδου από 14 χώρες από την Ευρώπη, τη Λατινική Αμερική και τις Ηνωμένες Πολιτείες, οι Schultz και Zelenzy (1999) βρήκαν ότι οι γυναίκες είχαν πιο θετική στάση και μεγαλύτερη ανησυχία σε σύγκριση με τους άνδρες σε 10 χώρες από τις 14. Σε μια τρίτη μελέτη των ίδιων ερευνητών (Zelenzy et al., 2000) σε φοιτητές διαπίστωσαν ότι οι γυναίκες παρουσίασαν ισχυρότερη περιβαλλοντική υπευθυνότητα από τους άνδρες. Μετά τις 3 μελέτες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι γυναίκες έχουν θετική στάση, ανησυχία και ευθύνη απέναντι στο περιβάλλον, ανεξάρτητα από αν ζούσαν στην Ευρώπη ή στις ΗΠΑ. Σε αντίθεση με την υπεροχή των γυναικών έναντι των ανδρών, ορισμένες άλλες μελέτες αποκάλυψαν ότι οι άνδρες είχαν καλύτερα ποσοστά σε σύγκριση με τις γυναίκες όσον αφορά τον περιβαλλοντικό γραμματισμό. Για παράδειγμα, οι McDonald και Hara (1994) υποστήριξαν ότι παρόλο που το φύλο ήταν αδύναμος παράγοντας πρόβλεψης της περιβαλλοντικής ανησυχίας, οι άνδρες ήταν πιο πιθανό να εκφράσουν περιβαλλοντικές ανησυχίες από ό,τι οι γυναίκες. Οι Tindall et al. (2003) και οι Blocker και Eckberg (1997) διαπίστωσαν ότι παρόλο που οι γυναίκες ήταν πιο πιθανό να παρουσιάσουν περιβαλλοντικές συμπεριφορές και να επιδείξουν υψηλό επίπεδο ανησυχίας, δεν επέδειξαν υψηλό επίπεδο ακτιβισμού όπως οι άνδρες.

Οι Blocker και Eckberg (1997) μελέτησαν την επίδραση της κοινωνικής θέσης των γυναικών και του ρόλου τους στη φροντίδα του σπιτιού τους στην προσέγγισή τους σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Οι Blocker και Eckberg (1997) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι γυναίκες τείνουν να έχουν περισσότερες περιβαλλοντικές ανησυχίες από τους άνδρες, λόγω της κοινωνικής και δομικής τους θέσης στην κοινωνία. Επίσης ο Tikka και οι συνεργάτες του (2000) δήλωσαν ότι οι γυναίκες έχουν θετική περιβαλλοντική στάση και αισθάνονται πιο υπεύθυνες

απέναντι στο περιβάλλον, επειδή έχουν μια παραδοσιακή ευθύνη για τη φροντίδα των παιδιών και του σπιτιού τους και ως εκ τούτου, η φροντίδα για το περιβάλλον μπορεί να γίνει αντιληπτή ως ένα φυσικό χαρακτηριστικό που είναι εγγενές στις γυναίκες (Tikka et al., 2000). Οι Tuncer και οι συνεργάτες του (2009) υποστηρίζουν ότι υπάρχουν δύο θεωρίες, οι θεωρίες που βασίζονται στην κοινωνικοποίηση και οι δομικές θεωρίες. Η θεωρία που βασίζεται στην κοινωνικοποίηση ορίζει ότι οι γυναίκες με τον ρόλο του «φροντιστή» να είναι πιο συντονισμένες με την τοποθεσία τους και τον κόσμο γενικότερα και, κατά συνέπεια, στρέφουν τη συμπόνια τους προς το οικολογικό περιβάλλον. Ως εκ τούτου, η στενή σχέση των γυναικών με τη φύση θεωρείται ως αποτέλεσμα της κοινωνικοποίησης λόγω πολιτισμικών και κοινωνικών-δομικών δυνάμεων και όχι ως αποτέλεσμα βιολογικών διαφορών. Οι δομικές θεωρίες υποδηλώνουν ότι είναι ο έμφυλος κατακερματισμός της οικονομίας και του χώρου εργασίας που πλαισιώνει την προοπτική των γυναικών και των ανδρών προς το περιβάλλον. Αν και οι γυναίκες μπορεί να γνωρίζουν και να αποδέχονται τους στόχους της οικονομικής ανάπτυξης, αμφισβητούν τις συνέπειες μιας τέτοιας ανάπτυξης. Ο ρόλος των γυναικών ως φροντιστών των παιδιών και του νοικοκυριού χωρίς αμοιβή έρχεται σε αντίθεση με τον ρόλο των ανδρών ως «αυτού που κερδίζει το ψωμί» (Weaver, 2002).

Οι Tuncer και οι συνεργάτες του (2009) μελέτησαν τις περιβαλλοντικές στάσεις και τον περιβαλλοντικό γραμματισμό των δασκάλων. Τα αποτελέσματά τους ήταν υπέρ των γυναικών σε σχέση με την περιβαλλοντική στάση και τις διαστάσεις του περιβαλλοντικού γραμματισμού (Tuncer et al., 2009). Σε έρευνα των Öztürk et al. (2013) σε δασκάλους, το φύλο είναι η μόνη ανεξάρτητη μεταβλητή που προκαλεί σημαντικές διαφορές στις 3 εξαρτημένες μεταβλητές: την περιβαλλοντική γνώση, την περιβαλλοντική ανησυχία και την περιβαλλοντική συμπεριφορά. Οι γυναίκες υποψήφιες δασκάλες (φοιτήτριες) έχουν υψηλότερο επίπεδο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησής και περιβαλλοντικής ανησυχίας για το περιβάλλον (Öztürk et al., 2013).

Σε έρευνα σε υποψήφιους δασκάλους (φοιτητές), οι άνδρες δάσκαλοι είχαν σημαντικά καλύτερες βαθμολογίες στην περιβαλλοντική γνώσης από ό,τι οι γυναίκες. Σε αυτή τη μελέτη αναφέρεται ότι, αν και οι άνδρες και οι γυναίκες έχουν το ίδιο επίπεδο εκπαίδευσης, οι άνδρες ανέφεραν υψηλότερο επίπεδο περιβαλλοντικών γνώσεων. Επιπλέον, αναφέρθηκε ότι τα

υψηλότερα επίπεδα γνώσης των ανδρών μπορεί να οφείλονται στις γνώσεις και τη συμμετοχή τους στην επιστήμη και την τεχνολογία (Coyle, 2005).

Σύμφωνα με τις παρακάτω έρευνες (Cheng & Mui So, 2015, National Environmental Education Advocacy Council 2005, Spiropoulou et al., 2007, Yavetz et al. 2009, 2014) είναι πιο πιθανό οι μαθητές να είναι περιβαλλοντικά πιο εγγράμματοι, εφόσον οι εκπαιδευτικοί τους είναι κι αυτοί περισσότερο περιβαλλοντικά εγγράμματοι. Οι Cheng και Mui So (2015) τονίζουν τη σημασία των περιβαλλοντικά εγγράμματων εκπαιδευτικών και παράλληλα αναφέρουν την ανάγκη συνεχούς επιμόρφωσης των εν ενεργεία εκπαιδευτικών. Τα αποτελέσματα της έρευνας των Γκουλγκούτη και συν. (2018) αναδεικνύουν τη σημασία της εκπαίδευσης στον Περιβαλλοντικό Γραμματισμό και το εκπαιδευτικό σύστημα καλείται να αναθεωρήσει την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, να εισάγει την Εκπαίδευση για Αειφόρο Ανάπτυξη σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες, καλώντας τους μαθητές στη συστηματική υιοθέτηση καλών πρακτικών και δράσεων από την προσχολική ηλικία κι όχι σε μεμονωμένες δράσεις

Η διεθνής έρευνα αναδεικνύει το μέτριο ή ανεπαρκές επίπεδο περιβαλλοντικών γνώσεων των μελλοντικών εκπαιδευτικών (Gwekwerere, 2014, Saribas et al., 2013, Tuncer et al., 2009, Amirshokoohi, 2010). Οι Michail et al. (2006), για παράδειγμα, προτείνουν ότι οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα έχουν μεγαλύτερα κενά περιβαλλοντικών γνώσεων από τους συναδέλφους τους σε άλλες χώρες, παρόλο που εκφράζουν μεγάλο ενδιαφέρον για περιβαλλοντικά ζητήματα. Ομοίως, στην έρευνα των Spiropoulou et al. (2007) παρά τις εκδηλώσεις ενδιαφέροντος για την προστασία του περιβάλλοντος, οι εκπαιδευτικοί δεν εφάρμοσαν αντίστοιχα πολλά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στις τάξεις τους. Οι ερευνητές απέδωσαν επίσης την έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για περιβαλλοντικά θέματα στα χαμηλά ποσοστά εφαρμογής προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία. Η Kyriazi και η Mavrikaki (2013) διαπίστωσαν ότι η περιβαλλοντική γνώση των μελλοντικών δασκάλων ήταν μέτρια, αν και οι στάσεις, οι περιβαλλοντικές ανησυχίες και η πρόθεσή τους για δράση ήταν δυνατή. Η Gwekwerere (2014) τονίζει την έλλειψη γνώσεων σε περιβαλλοντικές έννοιες των μελλοντικών εκπαιδευτικών, η οποία οδηγεί και σε χαμηλή ή μέτρια συμμετοχή σε περιβαλλοντικές δράσεις. Πιο πρόσφατα, οι Malandrakis et al. (2015) ανέφεραν ότι η ικανότητα

των μελλοντικών εκπαιδευτικών να διδάξουν σχετικά με τη βιωσιμότητα ήταν περιορισμένη. Σε έρευνα του Gavrilakis και των συνεργατών του (2017) ανάφεραν ότι οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι περιβαλλοντικά εγγράμματοι σε μέτριο βαθμό και συνεχίζουν να διατηρούν παρανοήσεις σε περιβαλλοντικές έννοιες. Υπάρχει ένα χάσμα μεταξύ στάσεων και δράσεων, καθώς οι φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις θεωρητικά δεν σημαίνουν απαραίτητα περιβαλλοντική δέσμευση για δράση (Yavetz et al., 2009).

Οι εκπαιδευτικοί έχουν υψηλό βαθμό περιβαλλοντικής συνείδησης, θετικές στάσεις, μέτριο επίπεδο περιβαλλοντικών γνώσεων αλλά και τη συμμετοχή τους σε δράσεις υπέρ του περιβάλλοντος είναι περιορισμένες. Ωστόσο, συνειδητοποίηση των περιβαλλοντικών φαινομένων διαφέρει σημαντικά από την πραγματική γνώση. Σε ό,τι αφορά τις περιβαλλοντικές δράσεις, οι υποψήφιοι εκπαιδευτικοί εκφράζουν ισχυρή επιθυμία συμμετοχής σε τέτοιες δράσεις. Αλλά ταυτόχρονα δεν είναι τόσο σίγουροι για τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους (Jensen, 2002, Effeney & Davis, 2013). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών συμπεραίνουμε ότι, αν και οι δάσκαλοι θα μπορούσαν να διαδραματίσουν βασικό ρόλο προωθώντας τον περιβαλλοντικό αλφαβητισμό των μελλοντικών γενεών, ενδέχεται να μην είναι σε θέση να ανταποκριθούν στις προσδοκίες, καθώς έχουν λανθασμένες αντιλήψεις και εκδηλώνουν χαμηλά επίπεδα περιβαλλοντικής παιδείας και περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς (Payne & Zimmerman, 2010, Fortner & Corney, 2002, Fortner & Meyer, 2000, Eidietis & Jewkes, 2011, Cava et al., 2005, Fletcher et al., 2009, Boubonari et al., 2013, Gavrilakis et al, 2017, Gwekwerere 2014, Öztürk et al., 2013, Pe'er et al., 2007, Saribas et al., 2013, Spiropoulou et al., 2007, Tuncer et al., 2009, Yavetz et al., 2009).

Οι εκπαιδευτικοί Φ. Α. στη μελέτη δήλωσαν ότι η Φ.Α. συμβάλλει στην απόκτηση αξιών από το άτομο. Εντός του πεδίου των δυνατοτήτων της πρακτικής άσκησης στη φύση οι εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες επικεντρώνονται στην ενίσχυση αξιών όπως η αυτοπεποίθηση, η δημιουργία δεξιοτήτων για ηγεσία και ομαδική εργασία, η αναμόρφωση της σχέσης μεταξύ ανθρώπου και φύσης, η υποστήριξη περιβαλλοντικών αξιών, η ανάπτυξη ευγνωμοσύνης για τη φυσική, πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά και αύξηση των επιπέδων κοινωνικής συνοχής. Η άθληση στη φύση δεν περιορίζεται στην περιβαλλοντική γνώση, αλλά παρουσιάζει έναν

επαναστατικό τρόπο ύπαρξης και έναν διευκολυντή της ενίσχυσης της κριτικής συνείδησης (Ried, et al. 2020, Almonacid – Fierro et. al., 2022).

Η άθληση στη φύση μέσω της Φ.Α. δημιουργεί προσωπική και κοινωνική εξέλιξη των μαθητών και κατ' επέκταση την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση. Σύμφωνα με την αντίληψη των εκπαιδευτικών Φ.Α., η επαφή με τη φύση μέσω της άθλησης και η μαρτυρία της υποβάθμισης του πλανήτη συμβάλλει στην αναγνώριση του προβλήματος, στην κατανόηση της αδιαχώριστης ενότητας του ανθρώπου και της φύσης και στην υιοθέτηση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Almonacid – Fierro et. al., 2022). Αυτό το εύρημα υποστηρίζεται και από αυτή την έρευνα. Εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι οι εμπειρίες που συνέλεξαν οι μαθητές σε φυσικό περιβάλλον μακριά από το περιβάλλον του παραδοσιακού σχολείου οδήγησαν σε μια αλλαγή συμπεριφοράς και κατ' επέκταση στην ανάπτυξη σεβασμού για το περιβάλλον (Almonacid – Fierro et. al., 2022). Η άθληση στη φύση παρέχει δραστηριότητες αναψυχής που όχι μόνο βοηθούν στη μάθηση αλλά και κατά επέκταση στην εκμάθηση αξιών (Almonacid – Fierro et. al., 2022). Σε αυτό το πλαίσιο, η βιβλιογραφία δείχνει ότι η άθληση στη φύση υπογραμμίζει την αξία της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, της συνεργατικής εργασίας και της ανάπτυξης των αξιών της Φ.Α. (Almonacid – Fierro et. al., 2022, Badau, 2017, Caballero et. al., 2018 , Deus et. al., 2016 & Scrutton, 2015).

Υπάρχει η πεποίθηση ότι η Φ.Α. όχι μόνο πρέπει να ενσωματώνει την Π.Ε. στο πρόγραμμα σπουδών, αλλά έχει έναν προνομιακό ρόλο για την ανάπτυξή της, καθώς τόσο το περιεχόμενο της Φ.Α. όσο και το μάθημα βασίζεται κυρίως σε πρακτικές εμπειρίες και προσωπικές εμπειρίες (López & López, 1997). Οι Castillo – Retamal & Cordeno – Tapia (2019) αναφέρουν το προνόμιο της Φ.Α. καθώς μπορεί να αναπτυχθεί με πρακτική και εμπειρία που οδηγεί σε ουσιαστική μάθηση. Ό,τι έχει μάθει κάποιος πράττοντας και βιώνοντας είναι μόνιμο και μπορεί να μεταφερθεί πιο εύκολα στη ζωή (Çamliyer & Çamliyer, 2011, Balci & Yanik, 2020).

Η αύξηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης αφορά τη «μετατροπή της οικολογικής ηθικής σε πρακτική ζωής» ή τη μετατροπή των οικολογικών αρχών σε συνήθειες του νου, του σώματος και της καρδιάς (Bai & Romanycia, 2013). Η διαμόρφωση του τρόπου ζωής ενός ατόμου μπορεί να συσχετιστεί με τη βιωματική μάθηση. Η βιωματική μάθηση ή η μάθηση μέσω της

εμπειρίας εκφράζεται ως ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία της προσωπικής ανάπτυξης (Breunig, 2008). Η Φ.Α. μπορεί να προσφέρει στους μαθητές πολλές ευκαιρίες για αλληλεπίδραση με τη φύση, μάθηση από την εμπειρία και αύξηση της περιβαλλοντικής συνείδησης. Εκπαιδευτικοί των Φινλανδικών Σχολείων της Φύσης (NS), πήραν μέρος στην έρευνα των Jeronen, Jeronen και Raustia (2006), δήλωσαν κατά πλειοψηφία πως χρησιμοποιούν τη βιωματική μάθηση, τη φυσική δραστηριότητα και τη μάθηση μέσα στη φύση. Τόνισαν τη σημασία της σωματικής δραστηριότητας στη φύση και τις θετικές εμπειρίες που αυτή προσφέρει στα παιδιά. Με τον όρο φυσική δραστηριότητα εννοούσαν περπάτημα και προσανατολισμό στο ύπαιθρο.

Η αλλαγή της στάσης απέναντι στο περιβάλλον αποτελεί εδώ και καιρό στόχο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων που επικεντρώνονται στο να βοηθήσουν τους μαθητές να αλλάξουν την περιβαλλοντική τους συμπεριφορά, επειδή η καλύτερη ελπίδα μας μπορεί να βρίσκεται στις επόμενες γενιές. Πολλά προγράμματα έχουν επικεντρωθεί στο να βοηθήσουν τα παιδιά να μάθουν για περιβαλλοντικά ζητήματα και τι μπορούν να κάνουν για την προστασία του περιβάλλοντος. Ωστόσο, είναι πολύ σαφές ότι η γνώση από μόνη της δεν είναι αρκετή. Πρέπει να ληφθούν υπόψη οι αξίες και οι στάσεις του ανθρώπου και οι λόγοι που τον οδήγησαν στην προσωπική του συμπεριφορά και στις δράσεις του (Haloi & Kalita, 2020, Heimlch, 2008, Kollmus & Agyeman, 2002).

Όσον αφορά τη διαμόρφωση της περιβαλλοντικής συνείδησης του μαθητή, θα πρέπει να δοθεί έμφαση από το επίπεδο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στους μαθητές υλικά και πηγές πληροφοριών όπως π.χ. ως εκπαιδευτικό λογισμικό ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ή εργαστηριακές εφαρμογές υπό τη μορφή εκπαιδευτικών παιχνιδιών και δραστηριοτήτων (Ntanos, et. al., 2018).

Οι υπαίθριες δραστηριότητες όπως οι εκδρομές και το κάμπινγκ είναι σημαντικές και πιθανές φυσικές εμπειρίες για την ενίσχυση της δέσμευσης των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση (Hart, 2003, Shuman & Ham, 1997).

9.2 Συμπεράσματα

Τις τελευταίες δεκαετίες παγκόσμιο ενδιαφέρον έχει προκαλέσει το φυσικό περιβάλλον όπου σήμερα τα περιβαλλοντικά προβλήματα αποτελούν ένα ζήτημα παγκόσμιας σημασίας. Τα προβλήματα του φυσικού περιβάλλοντος είναι προβλήματα τα οποία αφορούν πέραν από τους ανθρώπους όλους τους έμβιους οργανισμούς που κατοικούν πάνω στην γη.

Τα προβλήματα αυτά δεν μπορούμε να πούμε πως έχουν αντίκτυπο μόνο στους ανθρώπους διότι το φυσικό περιβάλλον δεν ανήκει μόνο σε αυτούς, αλλά σε όλους τους οργανισμούς που κατοικούν στην γη.

Ένα πρόβλημα τέτοιου τύπου συχνά επηρεάζει ένα οικοσύστημα και πέραν των ανθρώπων που είναι ικανοί να αντιδράσουν στις αλλαγές τα υπόλοιπα ζωντανά όντα δεν έχουν αυτήν την ικανότητα. Οι συνεχείς αλλαγές στη φύση είναι αυτές που προκαλούν αυτά τα προβλήματα. Και ο άνθρωπος με τη συμπεριφορά του δεν βοηθάει ακριβώς στο να καλυτερέψει η κατάσταση, το αντίθετο, οι πράξεις του κάνουν την κατάσταση χειρότερη. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα λοιπόν, είναι ζητήματα που προκύπτουν από την αλόγιστη ανθρώπινη δραστηριότητα στα οικοσυστήματα και τους φυσικούς πόρους.

Αναφορικά με τα ευρήματα της παρούσας εργασίας μπορούμε να ισχυριστούμε ότι είναι αρκετά ενθαρρυντικά ως προς τη συμβολή της Φυσικής Αγωγής στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης των παιδιών, ενώ παράλληλα φαίνεται ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεωρεί σημαντική τη συμβολή της Φυσικής Αγωγής για την ενημέρωση και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίησης.

Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα που αντλήσαμε από την εν λόγω έρευνα είναι τα εξής:

- Οι μαθητές /-τριες της Στ΄ τάξης είναι περισσότερο ενημερωμένοι/-ες σχετικά με τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το περιβάλλον, όπως είναι η κλιματική αλλαγή - υπερθέρμανση του πλανήτη και εξοικονόμηση ενέργειας.
- Οι μαθητές /-τριες της Ε΄ τάξης κατέχουν υψηλότερο επίπεδο γνώσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα ιδιαίτερα για τη δεντροφύτευση, τις εκδηλώσεις καθαριότητας

και το διαχωρισμό προϊόντων που δεν μολύνουν το περιβάλλον. Επίσης συζητούν περισσότερο με τους γονείς τους για το περιβάλλον.

- Οι μαθητές /-τριες της Ε΄ τάξης είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένοι σε περιβαλλοντικά προβλήματα όπως τη ρύπανση του περιβάλλοντος και τη δασική δόμηση.
- Οι μαθητές /-τριες της Ε΄ τάξης παρουσιάζουν υψηλότερη προδιάθεση για περιβαλλοντική δράση όπως για χρήση λεωφορείου/ ποδηλάτου, για ανακύκλωση και για ενημέρωση πολιτών από σπίτι σε σπίτι για το περιβάλλον και την ανακύκλωση.
- Οι μαθήτριες παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο επίπεδο πληροφόρησης, γνώσεων και ευαισθητοποίησης.
- Όσο μεγαλύτερο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης του πατέρα, τόσο υψηλότερες τιμές στην περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά παρουσιάζει το παιδί.
- Όσο μεγαλύτερο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης της μητέρας τόσο πιο ενημερωμένο είναι το παιδί αναφορικά με το περιβάλλον, τόσο περισσότερες γνώσεις έχει ενώ αντιμετωπίζει το ζήτημα με μεγαλύτερη ενσυναίσθηση και τόσο υψηλότερες τιμές στην περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά παρουσιάζει το παιδί.
- Όσο μεγαλύτερο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων τόσο πιο συστηματικά συμμετέχει το παιδί σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.
- Όσο πιο συστηματικά συμμετέχει το παιδί σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής, τόσο πιο ενημερωμένο και ευαισθητοποιημένο είναι το παιδί αναφορικά με το περιβάλλον και τόσο υψηλότερες τιμές στην περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά παρουσιάζει το παιδί.
- Η πόλη διαμονής της οικογένειας επηρεάζει τη σχέση που έχει το παιδί με το περιβάλλον καθώς και την συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.
- Όσο το παιδί μεγαλώνει ενδιαφέρεται λιγότερο για τα ζητήματα του περιβάλλοντος

Παράλληλα, διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί σημείωσαν υψηλά επίπεδα περιβαλλοντικής συνείδησης, θετικές στάσεις, μέτριο επίπεδο περιβαλλοντικών γνώσεων αλλά

και η συμμετοχή τους σε δράσεις υπέρ του περιβάλλοντος είναι περιορισμένες. Από την άλλη πλευρά, καταγράφηκε ότι η συνειδητοποίηση των περιβαλλοντικών φαινομένων διαφέρει σημαντικά από την πραγματική γνώση.

Αναφορικά με την αλλαγή των στάσεων και των συμπεριφορών ως προς το περιβάλλον αποτελεί ένας από τους κυριότερους στόχους που θέτουν οι εκπαιδευτικοί προκειμένου να βοηθήσουν τους μαθητές να ενισχύσουν την περιβαλλοντική τους συνείδηση οι οποίοι θα αποτελέσουν το μέλλον της χώρας για τα επόμενα χρόνια.

Επίσης ενθαρρυντικά είναι τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας όσο αναφορά τις προσπάθειες και τις πρωτοβουλίες των εκπαιδευτικών να ενημερώνουν τα παιδιά για περιβαλλοντικά ζητήματα αλλά και τρόπους με τους οποίους να προστατεύουν το περιβάλλον.

Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα που αντλήσαμε από την εν λόγω έρευνα είναι τα εξής:

- Οι γυναίκες εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η Φ.Α. συνδέεται με την περιβαλλοντική συνείδηση, την καλλιέργεια κοινωνικών αξιών και ότι η βιωματική μάθηση συμβάλλει στην περιβαλλοντική συνείδηση. Ενώ οι άνδρες εκπαιδευτικοί παρουσιάζονται λίγο περισσότερο ενημερωμένοι για το περιβάλλον.
- Οι εκπαιδευτικοί είναι αρκετά ενημερωμένοι πάνω στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και θεωρούν ότι το μάθημα της Φ.Α. συνδέεται με το περιβάλλον και τη βιωματική μάθηση. Οι ίδιοι θεωρούν ότι πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στην καλλιέργεια των κοινωνικών αξιών και περιβαλλοντικής συνείδησης στους/ στις μαθητές /-τριες μέσω του μαθήματος της Φ.Α..
- Το μάθημα της Φ.Α. συμβάλει στην περιβαλλοντική συνείδηση και στην καλλιέργεια κοινωνικών αξιών που σχετίζονται με το περιβάλλον.
- Η βιωματική μάθηση συμβάλλει στη σύνδεση των μαθητών με το περιβάλλον, στη σύνδεση της Φ.Α. με το περιβάλλον και στην καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίησης.

- Οι εκπαιδευτικοί παρατηρούν πως οι μαθητές, ύστερα από τη συμμετοχή τους σε περιβαλλοντικά προγράμματα, έχουν πιο φιλική στάση και συμπεριφορά απέναντι στο περιβάλλον.
- Σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς, η άθληση των μαθητών σε υπαίθριους χώρους συμβάλει στην ανάπτυξη περιβαλλοντικά και κοινωνικά υπεύθυνων ατόμων και στη διαμόρφωση αξιών για το περιβάλλον.

Συνοψίζοντας, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η Φυσική αγωγή διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στα σχολεία καθώς έχει ως στόχο να βοηθήσει τους μαθητές στην σωματική και ψυχική τους ανάπτυξη καθώς και να ενισχύσει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίησή τους

9.3 Πρακτικές εφαρμογές

Οι προτάσεις για πρακτικές εφαρμογές που ακολουθούν, στηρίζονται στην έως τώρα έρευνα για την συμβολή της φυσικής αγωγής στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης και συμπεριφοράς των μαθητών. Έτσι, λοιπόν στα πλαίσια των πρακτικών εφαρμογών, κρίνεται απαραίτητο κατά τη διάρκεια της φυσικής αγωγής να χρησιμοποιούνται και να προβάλλονται πρότυπα επιθυμητών περιβαλλοντικών συμπεριφορών, ώστε οι μαθητές να έχουν εικόνα για το πως είναι η επιθυμητή περιβαλλοντική συμπεριφορά. Επιπλέον, η χρήση μαθητο-κεντρικών μεθόδων διδασκαλίας είναι εξίσου σημαντική καθώς μέσω της σταδιακής παραχώρησης δύναμης στους μαθητές, αυτοί αναπτύσσουν αυτονομία και υπευθυνότητα. Συγκεκριμένα, οι νέες μέθοδοι διδασκαλίας μπορούν να προκύψουν από το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν σε διάφορα επιμορφωτικά προγράμματα ή σεμινάρια τα οποία συμβάλουν στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης και στη μετάδοση τους στους μαθητές.

Το γεγονός ότι η συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής έχει επίδραση στην περιβαλλοντική συνείδηση - συμπεριφορά, μπορεί να έχει σημαντικές εφαρμογές σε πολλούς τομείς. Τόσα τα σχολεία όσο και οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να εμπλουτίσουν τα προγράμματά Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ή τα εργαστήρια δεξιοτήτων με υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες. Ο εμπλουτισμός με υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες σε προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων

των σχολείων (πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας) και των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Επίσης, οι υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες πρέπει να αποτελέσουν απαραίτητο συστατικό στο πρόγραμμα Φυσικής Αγωγής, καθώς σύμφωνα με το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Φ.Α. οι μαθητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζουν διαθεματικές έννοιες για την αειφορία, την οικολογία, την προστασία των ζώων και τη σύνδεσή τους με τη Φ.Δ.. Στόχος ο οποίος μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω των υπαίθριων κινητικών δραστηριοτήτων, καθώς οι μαθητές/τριες εκτός από τις γνώσεις, να βιώσουν ατομικά ή ομαδικά την επαφή με τη φύση. Ακόμα, ένας από τους στόχους των εργαστηρίων δεξιοτήτων είναι η επαφή και η γνωριμία των μαθητών με τα τοπικά περιβαλλοντικά ζητήματα. Με τον εμπλουτισμό των προγραμμάτων των εργαστηρίων δεξιοτήτων με υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες οι μαθητές/ -τριες έρχονται σε επαφή με το γειτονικό φυσικό περιβάλλον του σχολείου τους και με τα τοπικά περιβαλλοντικά ζητήματα και αναπτύσσουν την υπευθυνότητά και την ευαισθητοποίησή τους πάνω στα περιβαλλοντικά ζητήματα.

Όσον αφορά τη Φυσική Αγωγή, ο κύριος χώρος διεξαγωγής της σχολικής Φ.Α. αποτελεί η σχολική αυλή. Τα παιδιά περνούν ένα μεγάλο μέρος της ζωής τους στη σχολική αυλή είτε για το διάλλειμα είτε για το μάθημα της Φ.Α.. Η αξιοποίηση της σχολικής αυλής με υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες μέσω της Φ.Α. θα μπορούσε να συνεισφέρει στα προγράμματα Π.Ε. με απώτερο στόχο τη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης και περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς.

Επιπλέον, οι δήμοι και οι περιφέρειες θα μπορούσαν να αναπτύξουν προγράμματα με υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ή προγράμματα άθλησης στη φύση με απώτερο στόχο την προστασία του περιβάλλοντος. Τέλος, οργανωμένοι σύλλογοι/ οργανισμοί και φορείς προώθησης της οικολογικής γνώσης και συμπεριφοράς θα μπορούσαν να οργανώσουν δράσεις με υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες και μέσω της επίδρασης αυτών των δραστηριοτήτων να συμβάλλουν στη διαμόρφωση της περιβαλλοντικής συνείδησης και της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι επιτακτικής ανάγκης να ξανασχεδιάσουν πολλά από τα ήδη υπάρχοντα προγράμματα που προσφέρονται στους μαθητές ως προς το περιεχόμενο και τη διάρκεια. Πρέπει να εμπλουτιστούν με υπαίθριες κινητικές

δραστηριότητες και τα στελέχη τους που θα αναλάβουν τα νέα προγράμματα να εκπαιδευτούνν και να επιμορφωθούν.

Μελλοντικοί ερευνητές θα πρέπει να προβληματισθούν περισσότερο και να συνδέσουν τις κινητικές δραστηριότητες αναψυχής με σχολικά προγράμματα και το μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Επίσης, τα παιδιά περνούν ένα μεγάλο μέρος της ζωής τους σε σχολικές αυλές. Η αξιολόγηση των σχολικών αυλών, ως υπαίθρια εμπειρία, μπορεί να επηρεάζει την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Η φιλοσοφία του σχολείου και ο σχεδιασμός των σχολικών αυλών μπορούν να διερευνηθούν στο μέλλον ως παράγοντες που επηρεάζουν την υπαίθρια εμπειρία και την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

10 Βιβλιογραφία

10.1 Ελληνική Βιβλιογραφία

Αγγελίδης, Ζ. (1993). *Εισαγωγή στην περιβαλλοντική εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Art of Text.

Αγγελίδου, Ε. & Κρητικού, Ε. (2005α). Κίνητρα συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) & λόγοι διακοπής της συμμετοχής τους σετη Δ/θμια Εκπ/ση Ανατ. Αττικής, Πρακτικά *2ου Πανελλήνιου Συμποσίου, Έμπνευση Στοχασμός και Φαντασία στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 1-3 Απριλίου 2005.

Αγγελίδου, Ε. & Κρητικού, Ε. (2005β). Πώς διαγράφεται το προφίλ εκπαιδευτικών Δ/νσης Δ/θμιας Εκπαίδευσης Ανατολικής Αττικής που διακόπτουν μόνιμα ή προσωρινά την υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ), Πρακτικά *1ου Συνεδρίου Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, Ισθμός Κορίνθου, 23 – 25 Σεπτεμβρίου 2005, 18 – 27.

Αγγελίδου, Ε.& Κρητικού, Ε. (2006) Για ποιους λόγους συμμετέχουν και ποια εμπόδια συναντούν οι εκπαιδευτικοί που ασχολούνται συστηματικά με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στη Δ/νση Δ/βαθμιας Εκπ/σης Ανατ. Αττικής, *Πρακτικά 2ου Συνεδρίου Σχολικά Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Αθήνα, σελ. 1-11 Ανάκτηση στις 2/5/2022 από την ηλ.διεύθυνση http://kpe-kastor.kas.sch.gr/kpe/yliko/sppe2/oral/PDFs/1-11_oral.pdf.

Αθανασάκης, Α. Μ. & Κουσουρής Θ. Σ. (1987). *Οικολογική Παιδεία και Περιβαλλοντική Αγωγή*. Αθήνα: Μπουκουμάνη.

Ανδρόνικος, Μ., Γιαλούρης, Ν., Κακρίδης, Ι., Καραγιώργα-Σταθακοπούλου, Θ., Κύρκος, Β., Παλαιολόγος, Κ., Πεντάζου, Μ. & Σακελλαράκης, Ι. (1982). *Οι Ολυμπιακοί αγώνες στην αρχαία Ελλάδα: Αρχαία Ολυμπία και Ολυμπιακοί αγώνες.* Αθήνα: Εκδοτική Αθηνών Α.Ε.

Βαλαβανίδης, Α. (2016), Ανανεώσιμες και Περιβαλλοντικά Αειφόρες Ενεργειακές Πηγές. Ο Ρόλος της Χημείας και οι Νέες Τεχνολογικές Εξελίξεις, Renewable and Environmentally Sustainable Energy Sources. The Role of Chemistry and New Technological Developments http://195.134.76.37/scinews/Reports/Rep_Renew_Energ.htm

Γελαλή, Α. & Ζαφειρούδη, Α. (2017). Προγράμματα Υπαίθριας Κινητικής Αναψυχής και Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα σε μαθητές Δημοτικού Σχολείου στη νήσο Πόρο. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 14* (1), 33 – 51.

Γεωργόπουλος, Α. & Τσαλίκη, Ε. (2003). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Αρχές, Φιλοσοφία, Μεθοδολογία, Παιγνίδια & Ασκήσεις*. Αθήνα: Gutenberg.

Γιαννάκης, Θ. (1979). *Αρχαιογνωσία-φιλοσοφία αγωνιστικής.* Αθήνα: Εκδόσεις: Χρονόπουλος.

Γιαννάκης, Θ., (1998). *«Ιστορία Φυσικής Αγωγής».* Αθήνα: Αυτοέκδοση

Γιατσής, Σ., (1998). *Ιστορία της Άθλησης και των Αγώνων στον Ελληνικό κόσμο κατά τους Ελληνορωμαϊκούς, Βυζαντινούς και τους νεώτερους χρόνους.* Θεσσαλονίκη: Ιδιωτική έκδοση.

Γκαργκαβούζη, Α. (2015). *Διερευνηση της περιβαλλοντικής συνείδησης των Ελλήνων εκπαιδευτικών που διδάσκουν περιβαλλοντική εκπαίδευση.* Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Γκουλγκούτη, Α., Πλακίτση, Κ., Στύλος, Γ., Γαβριλάκης, Κ. & Κώτσης, Κ. Θ. (2018). Περιβαλλοντικός Γραμματισμός στην Ελλάδα: Η συμπεριφορά των μελλοντικών εκπαιδευτικών προς το περιβάλλον, *Διδασκαλία Φυσικών Επιστημών Έρευνα & Πράξη, 68 – 69*, 37 – 51.

Γογγάκης,Κ.,(2005). *Οι αντιλήψεις των αρχαίων Ελλήνων για τον αθλητισμό*. Αθήνα: Εκδόσεις:Τυπωθήτω-Γ.Δαρδανός.

Δ.Ε.Π.Π.Σ.-Α.Π.Σ. (2003). *Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών και αναλυτικά προγράμματα σπουδών υποχρεωτικής εκπαίδευσης.* Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, ΦΕΚ 304Β/13-03- 2003. Στο: http://www.pi-schools.gr/programs/depps/.

Δεδούλη, Μ. (2002). Βιωματική μάθηση-Δυνατότητες αξιοποίησής της στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων, 6, 145-159.

Δελίδου Ε., Ματσούκα Ο., Βενέτη Χ., Διγγελίδης Ν. (2013). Η συμβολή της σχολικής αυλής στη φυσική δραστηριότητα των μαθητών/τριών της ΣΤ΄ δημοτικού στη διάρκεια των διαλειμμάτων. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγής και στον Αθλητισμό, 11*, 52-64.

Δελίδου, Ε. Θ. (2010). *Σχολική αυλή και φυσική δραστηριότητα των μαθητών/τριών της ΣΤ δημοτικού στα σχολεία του νομού Έβρου*, Μεταπτυχιακή Διατριβή, Κομοτηνή.

Δελίδου, Ε., Ματσούκα, Ο., Βενέτη, Χ. & Διγγελίδης, Ν.(2012). Η συμβολή της φυσικής δραστηριότητας στην περιβαλλοντική εκπαίδευση μαθητών/τριών της ΣΤ΄ Δημοτικού. *Περιοδικό Αθλητικού Τουρισμού και Αναψυχής, 6*, 1-17.

Δερβίσης Ν. Σ., (1985). *Σύγχρονη Γενική Διδακτική Μεθοδολογία*. Θεσσαλονίκη: έκδοση του ιδίου, 3η έκδοση.

Δημητριάδης, Σ. (2015). *Συμπεριφορισμός* [Κεφάλαιο]. Στο Δημητριάδης, Σ. 2015. *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτικό λογισμικό* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. κεφ 2. http://hdl.handle.net/11419/3399

Δημητρίου, Α. (2005). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: περιβάλλον, αειφορία. Θεωρητικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις* (No. ΙΚΕΕΒΟΟΚ-2020-133). ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ.

Δούζη, Ε., Ζαφειρούδη, Α. & Κουθούρης, Χ. (2018). Η συμβολή του διαφορετικού τόπου κατοικίας μαθητών Δημοτικών Σχολείων στη διαμόρφωση ανάλογης περιβαλλοντικής υπευθυνότητας, *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 15*(1), 22 – 49.

Δούτσος, Θ. (2000). Γεωλογία: Αρχές και εφαρμογές. *Αθήνα, Εκδόσεις*: Leader Books ΑΕ.

ΕΚΠΑΑ (2018), Ελλάδα – Η Κατάσταση του Περιβάλλοντος 2018. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης. Ανακτήθηκε από: https://ekpaa.ypeka.gr/wp-content/uploads/2019/10/181019_Book-YPEKA_LOW.pdf

Ευαγγέλου, Γ. (2020). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση και φυσική αγωγή μέσα από κινητικές δραστηριότητες: εκπόνηση και εφαρμογή project*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Ζάραγκας, Χ. (2006). *Ψυχοκινητική Αγωγή. Μια Ψυχοπαιδαγωγική προσέγγιση σε Παιδιά Προσχολικής Ηλικίας.* Αθήνα: Εκδόσεις Ατραπός

Ζάραγκας, Χ. Κ. (2015). Λίμνη Παμβώτιδα και ανάπτυξη αθλητικών δραστηριοτήτων επίδοσης και αναψυχής στην πόλη των Ιωαννίνων: Αλληλεπιδράσεις και αμφίδρομες συνέπειες. Συλλογικός Τόμος προς τιμή του Ομότιμου Καθηγητή Α. Κατσίκη, με τίτλο: *«Περιβάλλον, Εκπαίδευση, Γεωγραφία».* Π.Τ.Δ.Ε. Σχολή Επιστημών Αγωγής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Επιμ.: Γ., Νικολάου & Κ. Κώτσης. Εκδ.: ΠΕΔΙΟ, Αθήνα, σελ.: 388 – 417.

Ζαφειρούδη Α. & Χατζηγεωργιάδης, Α. (2012). Περιβαλλοντικά Υ̨πεύθυνη Συμ̨εριφορά &Άσκηση σε Υ̨παίθρια Αθλητικά Κέντρα . *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής 9*(1),1 –9.

Ζαφειρούδη, Α. & Χατζηγεωργιάδης, Α. (2013).Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα Μαθητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης: Ανάπτυξη Ερωτηματολογίων, Ψυχομετρικός Έλεγχος & Σχέσεις Μεταξύ Περιβαλλοντικών Εννοιών. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό, 11*(3), 22 – 35.

Ζαφειρούδη, Α. & Χατζηγεωργιάδης, Α. (2014) Περιβαλλοντικό Ενδιαφέρον, Ανθρώπινη Συμπεριφορά και Συμμετοχή σε Υπαίθριες Δραστηριότητες Αναψυχής. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 11*(2), 58–74.

Ζαφειρούδη, Α. (2013). *Διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης και συμπεριφοράς μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης μέσα από τη συμμετοχή σε προγράμματα κινητικών δραστηριοτήτων υπαίθριας αναψυχής.* Διδακτορική διατριβή. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης και Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Ζαφειρούδη, Α. (2014). Φυσική Αγωγή και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Η Επίδραση ενός Προγράμματος Κινητικών Δραστηριοτήτων Υπαίθριας Αναψυχής στην Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό, 12*(3), 253 – 264.

Ζαφειρούδη, Α., & Χατζηγεωργιάδης, Α. (2008). Περιβαλλοντικό Ενδιαφέρον, Ανθρώπινη Συμπεριφορά και Συμμετοχή σε Υπαίθριες Δραστηριότητες Αναψυχής. *Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 5*(2), 23-40.

Ζέρβας, Ι. Ε. (2006). *Εισαγωγή στην Κινητική Συμπεριφορά - Ψυχολογική Προσέγγιση.* Αθήνα Εκδόσεις: Ι.Ε. Ζέρβα

Ζήκας, Β. (2008). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Φυσική Αγωγή. Ένα σχέδιο εργασίας για το Λύκειο.* Μεταπτυχιακή Διπλωματική́ Εργασία στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Θεοδωράκης, Ι., Δογάνης, Γ., Μπαγιάτης, Κ., Γούδας, Μ., & Τσαρτσαπάκης, Ι. (1992). Πρόβλεψη αθλητικής συμπεριφοράς με βάση τη θεωρία της «Αιτιολογημένης Δράσης». *Φυσική Αγωγή και Αθλητισμός, Περ. Β, 32, 54-64.*

Ινστιτούτο, Υ. Π. (2007). Φυσική Αγωγή Α', Β', Γ' Γυμνασίου. *Αθήνα: ΟΕΔΒ.*

Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (2021). *Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής στο Δημοτικό. Πράξη: «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση».* Αθήνα. Ανακτήθηκε από: http://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli

Καλογήρου, Α. (2010). *Περπατώντας στα Χανιά.* Αθήνα: Road.

Καραμέρης, Α., Ράγκου, Π. & Παπανικολάου, Α. (2006). Διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών Α/θμιας και Β/μιας Εκπαίδευσης, σχετικά με την έννοια της Αειφόρου Ανάπτυξης. *Στα Πρακτικά 2 ου Συνεδρίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, Αθήνα, 15-17 Δεκεμβρίου, 308-320, Αθήνα: ΥΠΕΠΘ.

Καρανταΐδου, Μ. (2000). *Η φυσική αγωγή στην ελληνική μέση εκπαίδευση (1862-1990) και ιδρύματα εκπαίδευσης γυμναστών (1882-1982).* Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Καραστάθη, Β. (2013). *Συμπεριφορά των καθηγητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την ανταλλαγή γνώσης: εμπειρική προσέγγιση.* Διπλωματική Εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Κάρσον, Ρ. (1981). *Σιωπηλή Άνοιξη,* Αθήνα: Κάκτος.

Κεχλιμπάρης, Γ. (2021). *Η συμβολή των υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων διαμέσου Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης σε μαθητές δημοτικών σχολείων και γυμνασίων,* Μεταπτυχιακή διατριβή, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού Σερρών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Κοκκίνης, Κ. (2020). *Φιλοπεριβαλλοντικές πεποιθήσεις εκπαιδευτικών και ο αντίκτυπός τους στη διδακτική πρακτική.* Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Κολιάδης, Α. Ε. (1996). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη: Συμπεριφοριστικές Θεωρίες*. Τόμος Α. Αθήνα.

Κολιάδης, Α. Ε. (1997). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη: Γνωστικές Θεωρίες.* Τόμος Γ. Αθήνα: Ιδιωτική.

Κολοκούρη, Ε. (2015). *Η θεωρία της δραστηριότητας στις τυπικές και άτυπες μορφές διδασκαλίας εννοιών των φυσικών επιστημών για παιδιά ηλικίας 5-9 ετών: η περίπτωση των κινουμένων σχεδίων.* (Doctoral dissertation, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Σχολή Επιστημών Αγωγής. Τμήμα Παιδαγωγικό Νηπιαγωγών).

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών.* Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κόμης, Ι. Β. (2005). *Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής.* Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Κοσκολού Α. & Κουθούρης Χ. (2016). Παιγνιώδεις Υπαίθριες Κινητικές Δραστηριότητες στο Νηπιαγωγείο για την Υποστήριξη Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Σχεδιασμός, Υλοποίηση και Αξιολόγηση Παρεμβατικού Προγράμματος. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 13* (2), 28-40.

Κούγκολος, Α., (2007), *«Εισαγωγή στην περιβαλλοντική μηχανική».* Θεσσαλονίκη: εκδόσεις Τζιόλα.

Κουθούρης Χ., Ζαφειρούδη, Α., Χορτιατινός Γ & Κοντογιάννη Ε (2016). Στάσεις Ελλήνων Φοιτητών ως προς Θέματα Προστασίας του Περιβάλλοντος. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 13*(2), 16-27.

Κουθούρης, Χ, Ζαφειρούδη, Α., & Δεμενίδου, Π. (2015). Υπαίθριες Κινητικές Δραστηριότητες και Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα. Η περίπτωση Μαθητών Νομού Ξάνθης. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 12(*1), 51-63.

Κουθούρης, Χ. (2009). *Υπαίθριες Δραστηριότητες Αναψυχής Ακραία Αθλήματα*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.

Κουθούρης, Χ. (2011). *Άσκηση σε φυσικό περιβάλλον/υγεία/ποιότητα ζωής/περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. «ΑΓΩΓΗ ΥΠΑΙΘΡΟΥ».* Ανακτήθηκε από το δικτυακό τόπο http://repository.edulll.gr/edulll/handle/10795/1226

Κουλαϊδής, Β. (2007). *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής-Δημιουργικής σκέψης για τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση.* Αθήνα: ΟΕΠΕΚ. Ανακτ. από: http://www. oepek. gr/download/Sygxrones_Didaktikes_B. pdf στις, 28(2), 2020.

Κουνέλη, Β. (2017). *Διδασκαλία και διδακτικό υλικό της ελληνικής γλώσσας. Μια ερευνητική προσέγγιση σε πολιτισμικά διαφορετικούς ομιλητές.* Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Πατρών.

Κούρου, Μ., Υφαντή, Α.Α. & Τσατσαρώνη Α. (2007) Η Εκπαίδευση των καθηγητών Φυσικής Αγωγής στην Ελλάδα και ο Λόγος τους Σώματος, *Επιστήμες Αγωγής, 4*, 99-117.

Κούρου, Μ., Υφαντή, Α., Τσατσαρώνη, Α. (2007). Η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής στην Ελλάδα και ο λόγος του σώματος. *Επιστήμες Αγωγής*. 4, 99-117.

Beck, Ch. (1988). *«Ολυμπιακοί Αγώνες 1896».* Αθήνα: Έκδοση Επιτροπής Προετοιμασίας Ολυμπιακών Αγώνων 1988

Κούσουλας, Γ. (2000). Μικρός περίπλους στην ιστορία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. *Φυσικός Κόσμος, 1,* 88-91.

Κούσουλας, Φ. (2004). *Σχεδιασμός και εφαρμογή διαθεματικής διδασκαλίας.* Αθήνα: Ατραπός.

Κρίβας, Σ. (1996). *Οικολογικοποίηση των σχολικών εγχειριδίων και της σχολικής πρακτικής.* Πάτρα: Αχαϊκές Εκδόσεις/Αφοί Πανόπουλοι.

Κτιρίων, Ο. Σ. (2008). *Οδηγός Μελετών για διδακτήρια όλων των Βαθμίδων. Διαθέσιμο σε: http://www. osk. gr/UserFiles/File/Odigos_Meleton. pdf.*

Λιθοξοΐδου, Λ. (2006). *Η συμβολή ενός προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην καλλιέργεια στάσεων και αξιών στην προσχολική ηλικία,* Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ).

Λουλούδης, Λ. (1986). *Πολιτοικολογία,* Αθήνα: Στοχαστής.

Μαρτίδης Μ.,(1999). *Η γυμναστική και η Φυσική Αγωγή στα ελληνικά σχολεία τον 19ο και 20ο αιώνα.* Αθήνα:Εκδόσεις Έλλην.

Ματσαγγούρας, Η. (2002). *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση. Εννοιοκεντρική αναπλαισίωση και σχέδια εργασίας.* Αθήνα: Γρηγόρη.

Μαυρικάκη, Ε. (2004). Οι δημόσιες συζητήσεις (debates) ως στρατηγική διδασκαλίας στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Περιβαλλοντική Αγωγή. *Θέματα και προβληματισμοί, 4,* 25-29.

Μητούλα, Ρ., (2006), *«Βιώσιμη Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση & Ανασυγκρότηση του Ελληνικού Αστικού Περιβάλλοντος»,* Αθήνα: εκδόσεις Σταμούλης.

Μητροπούλου, Β. (2009). *Κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης. Εφαρμογή στη διδακτική πράξη με χρήση Η/Υ.* Θεσσαλονίκη: Βάνιας.

Μοδινός, Μ. (1988). *Από την Εδέμ στο Καθαρτήριο. Η Γεωγραφία της Υπανάπτυξης.* Αθήνα: Έξαντας.

Μουρατίδης, Ι., (1995). *Ιστορία Φυσικής Αγωγής*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Κ.Χριστοδουλίδη

Μπαλαμπέκου, Ε., Μενεξές, Γ., Οικονόμου, Α., Κουτσός, Θ., & Βάϊος, Κ. (2017). Επιλογή Διδακτικών Τεχνικών Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης από κατηγορίες για ευαισθητοποίηση μαθητών Προσχολικής και Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην ανακύκλωση. *εκπ@ ιδευτικός κύκλος,* 5 (ΙΚΕΕΑRT-2017-912), 13-47.

Νικολάου, Σ. Μ., & Ζιώγας, Η. (2016). Βιωματικές κοινωνικές παραστάσεις και αναπαραστάσεις– Αξιοποίηση της βιωματικής μάθησης στα προγράμματα της ΕΕ. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης*, 2015(2), 986-1000.

Ντάνης, Α. (2011). *Δομή και Προγραμματισμός της σχολικής Φυσικής Αγωγής*, e-book, Θεσσαλονίκη.

Ξανθάκου, Γ. (2011). *Δημιουργικότητα και Καινοτομία στο Σχολείο και την Κοινωνία.* Αθήνα: διάδραση.

Οικονόμου, Σ. (2008). *Διερεύνηση των γνώσεων & αντιλήψεων μαθητών δημοτικού για τα απορρίμματα & τη διαχείρισή τους.* Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Ρόδος, Ελλάδα.

Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων (2008). Οδηγός Μελετών για Διδακτήρια όλων των βαθμίδων Εκπαίδευσης. *Αθήνα: ΟΣΚ.*

Παναγιωτίδου, Μ. (2008). Σχολικές αυλές σχεδιασμένες με περιβαλλοντικά και εκπαιδευτικά κριτήρια: ο σχολικός κήπος. *Στο: Κάθε σχολείο, Ένας κήπος.* Κιλκίς: Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κιλκίς: 9 -11.

Παπαβασιλείου, Β. (2011). *Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στις επιστήμες της αγωγής*. Αθήνα: Πεδίο.

Παπαδημητρίου, Β. (1998). *Βιώσιμη Ανάπτυξη και σχολείο, στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση* τ. 12.

Παπαδημητρίου, Β. (2002). Η χρήση του περιβάλλοντος στην εκπαιδευτική διαδικασία και οι «πρακτικές θεωρίες» των εκπαιδευτικών. Στο Γ. Μπαγάκης (επιμ.) *Ο εκπαιδευτικός ως ερευνητής* (σσ. 349-356). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Παπαδημητρίου, Γ. (2007). *Η κοινωνία των πολιτών και η εφαρμογή του περιβαλλοντικού δικαίου.* Αθήνα – Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σάκκουλας.

Παπαϊωάννου, Α., Θεοδωράκης, Γ., & Γούδας, Μ. (1999). *Για μια καλύτερη διδασκαλία της φυσικής αγωγής.* Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Salto.

Παπαϊωάννου, Σ., Σερντεδάκις, Ν., & Τσιώλης, Γ. (1998). Κοινωνική-οικολογική συνείδηση και πράξη: το παράδειγμα των κατοίκων της επαρχίας Κυδωνίας δυτικής Κρήτης. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 133-183.

Παρασκευόπουλος, Σ. & Κορφιάτης, Κ. (2005). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.* Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.

Παυλίδης, Γ., Ζαφειρούδη, Α., Κουθούρης, Χ. (2018). Διερεύνηση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς ορειβατών επισκεπτών καταφύγιων του Ολύμπου. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 15*(1), 1-21.

Περδικάρη, Σ. (2007). *Σχεδιασμός, εφαρμογή και αξιολόγηση ενός παιδαγωγικού προγράμματος για την περιβαλλοντική εκπαίδευση παιδιών προσχολικής ηλικίας με έμφαση στη δραματική τέχνη στην εκπαίδευση.* Διδακτορική διατριβή, Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Πόρποδας, Κ. Δ. (1993). *Γνωστική Ψυχολογία.* Αθήνα: ΔΟΛ – Ελληνικά Γράμματα.

Πόρποδας, Κ. Δ. (1996). *Γνωστική Ψυχολογία ΙΙ –Θέματα Ψυχολογίας της Γλώσσας.* Αθήνα: ΔΟΛ – Ελληνικά Γράμματα.

Πόρποδας, Κ. Δ. (2003). *Η μάθηση και οι δυσκολίες της – Γνωστική Προσέγγιση.* Πάτρα: Ιδιωτική.

Ποτουρίδου, Γ., Καλογεροπούλου Β. & Κουθούρης, Χ. (2014). Επίδραση της Συχνότητας Συμμετοχής σε Υπαίθριες Κινητικές Δραστηριότητες στην Περιβαλλοντική

Ευαισθητοποίηση Μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Πρακτικά 15ου Συνεδρίου ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΧΗΣ Θεσσαλονίκη: ΕλλΕΔΑ.

Ποτουρίδου, Γ., Ζαφειρούδη, Α., Κουθούρης, Χ. & Αλεξανδρής, Κ. (2016). Συσχέτιση Συχνότητας Συμμετοχής σε Υπαίθριες Δραστηριότητες Αναψυχής και Στάσεις ως προς το Περιβάλλον Μαθητών Δημοτικών Σχολείων Ν. Ημαθίας. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 13*(1), 25-49.

Ράντζου, Μ. Ε., Μαντζανάρης, Κ. Δ., & Φύκαρης, Ι. (2013). Αξιοποιώντας τη «Θεωρία της Δραστηριότητας» στο διδακτικό σχεδιασμό του μαθήματος των Θρησκευτικών, *Παιδαγωγική Θεώρηση, 55*, 71-85.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2007). *'Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας: Ολική Προσέγγιση'*, Αθήνα: Ιδιωτική έκδοση.

Σιβροπούλου, Ρ. (1997). *Η Οργάνωση και ο Σχεδιασμός του Χώρου (νηπιαγωγείου) στο Πλαίσιο του Παιχνιδιού.* Αθήνα: Πατάκη.

Σκαναβή Κ. (2005). *Περιβάλλον και Επικοινωνία: Δικαίωμα στην επιλογή*. Αθήνα: εκδ. Καλειδοσκόπιο.

Σμυρναίου, Ζ. (2014). *Σύγχρονες σχεδιαστικές προσεγγίσεις σεναρίων ανακαλυπτικής μάθησης από φοιτητές του τμήματος Φυσικής.* Πρακτικά του συνεδρίου 'Ανακαλυπτική μάθηση στην εκπαιδευτική πράξη', 17-18 Οκτωβρίου 2014, Αθήνα .

Σουβατζόγλου, Δ. (2009). *Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για εξ αποστάσεως επιμόρφωση βάσει του μοντέλου Gagné.* Πρακτικά του 5ου Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (σελ. 222-237). Αθήνα: Ε.Δ.Α.Ε.

Σουλάνδρου, Μ. & Σπυροπούλου, Α. (2012). *Στάσεις, αντιλήψεις και δράσεις δύο ηλικιακών ομάδων 18-25 ετών, όσον αφορά τη διαχείριση απορριμμάτων στον Νομό Αττικής*, πτυχιακή εργασία, Τμήμα Κοινωνικής Εργασίας, ΤΕΙ Κρήτης.

Σπυροπούλου, Δ. (2001). Αποτίμηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης τη δεκαετία 1991-2000. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 5, 155-164.

Σπυροπούλου, Δ. (2001α). *Αξιοποίηση Ερευνών Περιβαλλοντική Εκπαίδευση από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Επιθεώρηση Επιστημονικών και Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 4, σελ. 50-59.

Σπυροπούλου, Π. (2002). *Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο πλαίσιο τς Ε.Ζ.: καιρός και κλίμα, προστασία της ατμόσφαιρας. Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 6, σελ.160-171.

Συγκολλίτου, Ε. (1997). *Περιβαλλοντική ψυχολογία.* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Σχίζα, Ν. (1994). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: Οδηγός για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 3, σελ. 10-11.

Σωτηρόπουλος, Β. (1988). *Ολυμπιακοί Αγώνες.* Αθήνα: Εκδόσεις Πιτσιλός.

Τζαμπερή, Ν. (2010). *Εκπαίδευση για το περιβάλλον και η συμβολή της στη διαμόρφωση φιλοπεριβαλλοντικής στάσης με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη.* Πτυχιακή εργασία, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, ΑΤΕΙ Κρήτης.

Τζέτζης, Γ. & Λόλα, (2015). Κινητική Μάθηση και Ανάπτυξη. Πρακτικές Εφαρμογές. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα. Ανακτήθηκε από: https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/329/1/Book.pdf.

Τζιατζιά, Α. (2016). *Διερεύνηση των απόψεων, των στάσεων και των προθέσεων των καθηγητών Φυσικής Αγωγής ως προς την υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης,* Μεταπτυχιακή διατριβή, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού Κομοτηνής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.

Τρεμπέλα, Ε. Μ. (2008). *Η περιβαλλοντική αγωγή στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ο ρόλος των σχολικών εγχειριδίων*, μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Τριλιανός, Αθ.(2003). *Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας*, Αθήνα: Άτραπος.

Τσακίρης, Ι. (2013). *Η Σχολική Αυλή ως Χώρος Μάθησης. Οι απόψεις των Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ρόδου* (Διδακτορική Διατριβή). Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος.

Τσάκνη, Γ. (2017). Περιβαλλοντικές διαταραχές σε δασικές εκτάσεις στην Ελλαδα και στις ΗΠΑ: Συγκριτική ανάλυση και η συμβολή της περιβαλλοντικης εκπαίδευσης, e-*Journal of Science & Technology, 12(1),* 77 -90 http://e-jst.teiath.gr/issues/issue_49/Tsakni_49.pdf

ΥΠΕΠΘ (1997). *Βιβλίο Διδάσκοντα της Φυσικής Αγωγής.* Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.

ΥΠΕΠΘ (2006). *Βιβλίο Εκπαιδευτικού της Φυσικής Αγωγής*. Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.

Φαράντος, Γ. (1996). *Προλεγόμενα θεωρίας-φιλοσοφίας του αθλητισμού. Αθήνα: Εκδόσεις Τελέθριον.*

Φλογαΐτη, Ε. (2011). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.* Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο

Φλογαΐτη, Ε., & Λιαράκου, Γ. (2003). Η διεπιστημονικότητα στην περιβαλλοντική εκπαίδευση: Κατάκτηση ή ζητούμενο. *Θέματα στην Εκπαίδευση*, *4*(1), 85-95.

Φλουρής, Γ. (2003). Η αρχιτεκτονική της διδασκαλίας και η διαδικασία της μάθησης. Αθήνα: εκδ. Γρηγόρη.

Φύκαρης, Ι. Μ. (2016). Η εφαρμοστική δυναμική των θεωριών μάθησης στη διδακτική διαδικασία. *Επιστημονική Επετηρίδα Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 9*(2), 99-128.

Φύκαρης, Ι., Ράντζου, Μ., & Μαντζανάρης, Κ. (2015). Αξιοποιώντας τη" Θεωρία της Δραστηριότητας" στο διδακτικό σχεδιασμό του μαθήματος των Θρησκευτικών.

Χαλεπλής, Σ., (2008*).* Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Μια διάσταση της εκπαίδευσης που συμβάλλει στο χτίσιμο μιας νέας κοσμοαντίληψης για το περιβάλλον και τον άνθρωπο. *Επιστημονικό Βήμα, 9,* 159 – 174.

Χατζηγεωργίου, Γ. (2003). *Πρόταση για ένα Σύγχρονο Αναλυτικό Πρόγραμμα: Μια ολιστική–οικολογική προοπτική.* Αθήνα: εκδ. Ατραπός.

Χατζηγεωργίου, Γ. (2004). *Γνώθι το curriculum. Γενικά και ειδικά θέματα Αναλυτικών Προγραμμάτων και Διδακτικής*. Αθήνα: Άτραπος.

Χατζοπούλου Χ. Ν. (2021). Το παιχνίδι στον σχολικό αύλειο χώρο – απόψεις εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας. *Κείμενα Παιδείας, 1*(1). https://doi.org/10.12681/keimena-paideias.25636

Χριστόπουλος, Ν. (2008). *Απόψεις και αντιλήψεις καθηγητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την επιλογή και υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης,* διδακτορική διατριβή, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Χρυσαφίδης, Κ. (1994). Βιωματική-επικοινωνιακή διδασκαλία. *Αθήνα: Gutenberg.*

Χρυσοστομίδου, Φ.-Α.(1999). Εφαρμογή και αξιολόγηση Προγραμμάτων Π.Ε. στη Μέση Εκπαίδευση τις δεκαετίες ’80, ’90. Θεωρητική και Εμπειρική Προσέγγιση. Ανακοίνωση στο 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Περιλήψεις ανακοινώσεων, Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε., Αθήνα. Ανακτήθηκε από https://www.ekke.gr/estia/Cooper/Praktika_1o%20Synedrio%20PEEKPE/PEE KPE.pdf

Ψυχάρης, Σ., Κοτζαμπασάκη, Ε. & Καλοβρεκής, Κ. (2018). Υπολογιστική Σκέψη, Επιστημολογία των Μηχανικών και Υπολογιστική Παιδαγωγική: Μια πρόταση εισαγωγής του STEM στην εκπαίδευση. *Εκπαίδευση & Επιστήμες, 1*, 1-11.

10.2 Ξένη Βιβλιογραφία

Abell, J. (2020). “Seeing is Believing:” The Influence of Outdoor Experiences on Climate Awareness and Action". *Celebrating Scholarship and Creativity Day*. 129. https://digitalcommons.csbsju.edu/ur_cscday/129

Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality and behavior*, Chicago Dorsey Press.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(*2), 179-211.

Ajzen, I. (2006). *Constructing a tpb questionnaire.* 1-12. Διαθέσιμο από: http://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.measurement.pdf

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin, 84*, 888-918.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior.* England: Prentice-Hall.

Almonacid Fierro, A., Castillo-Retamal, F., Souza de Carvalho, R., Vargas-Vitoria, R. & Arellano Saavedra, R. (2022). Teachers' conceptions about approaches of activities in nature in the physical education classroom. *Journal of Physical Education, 33,* 1-13. DOI: 10.4025/jphyseduc.v33i1.3328

Alp, E., Ertepinar, H. Tekkaya, C., & Yilmaz, A. (2006). A statistical analysis of children's environmental knowledge and attitudes in Turkey. *International Research in Geographical and Environmental Education, 15*(3), 210-223.

Aminrad, Z., Sayed Zakaria, S.Z.B., & Hadi, A.S. (2011). Influence of age and level of education on environmental awareness and attitude: Case study on Iranian students in Malaysian Universities. *Social Sciences,* 6, 15-19.

Amirshokoohi, A. (2010). Elementary Pre-service Teachers' Environmental Literacy and Views Toward Science, Technology, and Society (STS) Issues. *Science Educator*, *19*(1), 56-62.

Anderson, D. J., & Krettenauer., T. (2021). "Connectedness to Nature and Pro-Environmental Behaviour from Early Adolescence to Adulthood: A Comparison of Urban and Rural Canada." *Sustainability 13* (7): 3655. doi:10.3390/ su13073655.

Andkjær, S., Klein-Wengel, T. T., Ishøi, A. & Bjørk Petersen, C. (2021). Being and doing in the outdoors brings something extra Evaluating the Danish Healthy in Nature Project, *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being, 16*(1), 1983947, DOI: 10.1080/17482631.2021.1983947

Andre, E. K., Williams, N., Schwartz, F., & Bullard, C. (2017). Benefits of Campus Outdoor Recreation Programs: A Review of the Literature. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership, 9*(1), 15- 25.

Arriagada, C. R. (2022). Las representaciones sociales de la educación ambiental en clases de educación física, de los estudiantes y profesores de establecimientos educacionales de la IX región de la Araucanía, Chile (Social representations of environmental education in physical. *Retos, 44*, 485–495. https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90541

Arzu, O., Elvan, S. & Ceren, T. (2012). An investigation on value orientations, attitudes and concern towards the environment: the case of Turkish elementary school students, *Environmental Education Research, 18*(2), 271-297, DOI: 10.1080/13504622.2011.614690

Azlina, W. & Zulkiflee, A. S. (2012).«A Pilot Study: The Impact of Outdoor Play Spaces on Kindergarten Children». *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 38*, 275-283.

Badau, D. (2017). The educational impact of implementation the education through adventure discipline in physical education and sports academic curriculum. *Physical Education studies, 3*, 108-115. Doi:10.15561/20755279.2017.0302

Baena-Morales, S., Ferriz-Valero, A., Campillo-Sánchez, J. & González-Víllora, S. (2021). Sustainability awareness of in-service physical education teachers. *Education Sciences, 11*. doi:10.3390/educsci11120798.

Baena-Morales, S., Merma-Molina, G. & Gavilán-Martín, D. (2021). What do Physical Education teachers know about the Sustainable Development Goals? A qualitative-exploratory study. **Retos**, **42**, 452-463, doi:10.47197/RETOS.V42I0.87724.

Baena-Morales, S., Jerez-Mayorga, D., Delgado - Floody, P. & Martínez-Martínez, J. (2021). Sustainable Development Goals and Physical Education. A Proposal for Practice-Based Models. *Int. J. Environ. Res. Public Health, 18*, 2129. https://doi.org/10.3390/ ijerph18042129

Baena-Morales, S. & González-Víllora, S. (2022): Physical education for sustainable development goals: reflections and comments for contribution in the educational framework, *Sport, Education and Society*, DOI: 10.1080/13573322.2022.2045483

Baena-Morales, S., Urrea-Solano, M., Gavilán-Martin, D. & Ferriz-Valero, A. (2022). Development and validation of an instrument to assess the level of sustainable competencies in future physical education teachers. PESD-FT questionnaire. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 10.1108/JARHE-09-2021-0330, doi:10.1108/JARHE-09-2021-0330.

Baena-Morales, S., Prieto-Ayuso, A., Merma-Molina, G. & González-Víllora, S. (2022). Exploring physical education teachers' perceptions of sustainable development goals and education for sustainable development, *Sport, Education and Society*, DOI: 10.1080/13573322.2022.2121275

Bagust, P. (2008). 'Screen natures': Special effects and edutainment in 'new' hybrid wildlife documentary. *Continuum: Journal of Media & Cultural studies, 22*(2), 213 – 226.

Bai, H., & Romanycia, S. (2013). Learning from Hermit Crabs, Mycelia and Banyan: Schools as centers of critical inquiry and renormatization. In R. B. Stevenson, M. Brody, J. Dillon, & A. E. J. Wals (Eds.), *International handbook of research on environmental education* (101–107). New York: AERA Routledge.

Bain, L. L. (1988) Curriculum for critical reflection in physical education, in: R.S. BRANDT (Ed.) *Content of the Curriculum* (Alexandria, VA, Association for Supervision and Curriculum Development).

Balci, T., & Yanik, M. (2020). The relationship between physical education and sport values with self-reported personal and social responsibility behaviours. *African Educational Research Journal, 8*(4), 897-905.

Ballantyne, R., Fien, J., & Packer, J. (2001). Program effectiveness in facilitating intergenerational influence in environmental education: Lessons from the field. *The journal of environmental education*, 32(4), 8-15.

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*, 14-25. http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002.

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. *Englewood Cliffs, NJ*, 1986(23-28).

Bandura, A. (1991). Human agency: The rhetoric and the reality.

Barr, S. (2004). Are we all environmentalists now? Rhetoric and reality in environmental action. *Geoforum*, 35(2), 231-249.

Barr, S., & Gilg, A. W. (2005). Conceptualising and analysing household attitudes and actions to a growing environmental problem: Development and application of a framework to guide local waste policy. *Applied geography*, 25(3), 226-247.

Başal, H. A., Özen, R., & Bağçeli-Kahraman, P. (2015). Pre-school teacher candidates' sensitivities and attitudes towards environment. *International Online Journal of Educational Sciences, 7(*3), 27-37. https://doi.org/10.15345/iojes.2015.03.017

Basten, M., Fränkel, S. & Sellmann-Risse, D. (2022). Do boys and girls feel equally in touch with nature? – Gender differences in outdoor experiences and connectedness to nature among primary school children. *Umweltpsychologie, 25*(2), 134-151.

Becker, D. R., McClelland, M. M., Loprinzi, P. & Trost, S. G. (2014). «Physical Activity, Self-Regulation, and Early Academic Achievement in Preschool Children». *Early Education and Development, 25*(1), 56-70.

Berenguer, J., J., Corraliza, A. & Martin, R. (2005). "Rural-Urban Differences in Environmental Concern, Attitudes, and Actions." *European Journal of Psychological Assessment, 21*(2), 128–138. doi:10.1027/1015-5759.21.2.128.

BetrÁN, J. O. (2011). Escenaris i ambients de l'educació física. / Scenarios and Environments for Physical Education. *Apunts: Educació Física i Esports*, 5-8.

Bjerke, T., Thrane, C., & Kleiven, J. (2006). Outdoor recreation interests and environmental attitudes in Norway. *Managing Leisure, 11*, 116-128.

Blake, D. E. (2001). Contextual effects on environmental attitudes and behavior. *Environment and behavior*, 33(5), 708-725.

Blocker, T. & Eckberg, D. (1997). Gender and environmentalism: Results from the 1993 General Social Survey. *Social Science Quarterly, 78*, 841-858.

Blomquist, G. C., & Whitehead, J. C. (1998). "Resource Quality Information and Validity of Willingness to Pay in Contingent Valuation." *Resource and Energy Economics, 20*(2), 179–196. doi:10.1016/S0928-7655(97)00035-3.

Boeve-de Pauw, J. & Van Petegem, P. (2011). A Cross-Cultural Study of Environmental Values and Their Effect on the Environmental Behavior of Children. *Environment and Behavior, 45*, 1 -13.

Bögeholz, S. (2006). Nature experience and its importance for environmental knowledge, values and action: recent German empirical contributions. *Environmental Education Research, 12*(1), 65-84.

Bostrom, A., Barke, R., Turaga, R. M. R., & O'Connor, R. E. (2006). Environmental concerns and the new environmental paradigm in Bulgaria. *The Journal of Environmental Education*, 37(3), 25-40.

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

Boyero, R., Serna, C. & Valle, P. (2015). Taxonomic approximation of physical activities in nature in educational centers. *Retos, 1*, 6-14. Doi: https://doi.org/10.47197/retos.v0i2.35100

Bradley, J. C., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (1999). Relationship between environmental knowledge and environmental attitude of high school students. *The Journal of environmental education*, 30(3), 17-21.

Brécard, D., B. Hlaimi, S. Lucas, Y. Perraudeau, & F. Salladarré. (2009). "Determinants of Demand for Green Products: An Application to Eco-Label Demand for Fish in Europe." *Ecological Economics, 69*(1), 115–125. doi:10.1016/j. ecolecon.2009.07.017

Breunig, M. (2008). The Historical roots of experiential education. In K. Warren, D. Mitten, & T. A. Loeffler (Eds.), *Theory and practice of experiential education* (77–92). Boulder, CO: Association of Experiential Education.

Brill, P. A., Burkhalter, H. E., Kohl, H. W., Blair, S. N., & Goodyear, N. N. (1989). The impact of previous athleticism on exercise habits, physical fitness, and coronary heart disease risk factors in middle-aged men. *Research quarterly for exercise and sport*, 60(3), 209-215.

Brody, M. (2005). Learning in nature. Environmental education research, 11(5), 603-621.

Broom, C. (2017). Exploring the relations between childhood experiences in nature and young adults' environmental attitudes and behaviours. *Australian journal of Environmental Education*, *33*(1), 34 – 47.

Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C., Ishikawa, T., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Chabot, G., Fuselli, P., Herrington, S.& Janssen, I. (2015). What is the Relationship between Risky Outdoor Play and Health in Children? A Systematic Review. *International Journal of Environment Research Public Health, 12*(6), 6423-6454. doi: 10.3390 / ijerph120606423.

Bunting, T.E., & Cousins, L.R. (1985). Environmental dispositions among school-aged children: A preliminary investigation. *Environment and Behaviour*, *17*(6), 725-768.

Burridge, P., Carpenter, C., & Cherednichenko, B. (2008). Outdoor experiential learning: Building exemplary practice. In Conference Proceedings 11th International Conference on Experiential Learning.

Bustam, T., Young, A. B., & Todd, S. L. (2003). Environmental sensitivity and youthful participation in outdoor recreation. *Proceedings of the 2003 Northeastern Recreation Research Symposium*. 270 - 275.

Caballero, P., Hernández, E. & Reina del Valle, M. (2018). Analysis of the universal factors of physical activities in the natural environment/physical activities of adventure in nature: preliminary study. *Cuadernos del profesorado, 11*(22), 61-68. Doi: http://hdl.handle.net/10835/5877

Çamlıyer, H. Ü., & Çamlıyer, H. A. (2011). *Eğitim Bütünlüğü Içinde Çocuk Hareket Eğitimi ve Oyun.* 6th Ed. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi Matbaası.

Capaldi, C. A., Dopko, R. L., & Zelenski, J. M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: A meta-analysis. Frontiers in psychology, 976.

Castillo-Retamal, F., & Cordero-Tapia, F. (2019). La educación ambiental en la formación de profesores en Chile. *UC Maule, 56,* 9-28. https://doi.org/10.29035/ucmaule.56.9

Cava, F., Schoedinger, S., Strang, C., & Tuddenham, P. (2005*). Science content and standards for ocean literacy: A report on ocean literacy.* Retrieved from http://coexploration.org/oceanliteracy/documents/OLit2004-05 Final Report.pdf

Cavas, B., Cavas, P., Tekkaya, C., Cakiroglu, J. & Kesercioglu, T. (2009). Turkish Students'Views on Environmental Challenges with respect to Gender: An Analysis of ROSE Data. *Science Education International, 20* (1/2), 69-78.

Çetinkaya, G. (2015). Are environmental attitudes affected by outdoor sports participation a study on university students. *Spormetre Journal of Physical Education And Sport Sciences,* 13(2), 137-142.

Ceylan, M. (2019). Analysis on the environmental ethics awareness of outdoor recreation leaders. *Journal of Physical education and Sport Management, 10*(1), 1 -10.

Chan, K. (1996). Environmental attitudes and behaviour of secondary school students in Hong Kong. *Environmentalist. 16.* 297-306. 10.1007/BF02239656.

Chatzisarantis, N., Hagger, M., Biddle, S., & Smith, B. (2005). The stability of the attitude-intention relationship in the context of physical activity. *Journal of Sports Sciences,* 23(1), 49-61.

Chawla, L. (1998). Significant life experiences revisited: a review of research on sources of pro-environmental sensitivity, *The Journal of Environmental Education, 29*(3), 11–21.

Chawla, L. (1999). Life paths into effective environmental action, *The Journal of Environmental Education, 31*(1), 15–26.

Chen, X., Peterson, M. N., Hull, V., Lu, C., Lee, G. D., Hong, D., & Liu, J. (2011). Effects of attitudinal and sociodemographic factors on pro-environmental behaviour in urban China. *Environmental Conservation, 38*(1), 45-52.

Cheng, I. N. Y., & Mui So, W. W. (2015). Teachers' environmental literacy and teaching – stories of three Hong Kong primary school teachers. *International Research in ecographical and Environmental Education, 24*(1), 58-79. DOI:10.1080/10382046.

Chi, N. T. K. (2022). Environmentally responsible behaviour in outdoor recreation: the moderating impact of COVID-19 related risk perception. *Journal of Tourism Futures*. ahead-of-print. 10.1108/JTF-09-2021-0234.

Cook, L. (1999). The 1944 Education Act and outdoor education: from policy to practice. *History of education*, 28(2), 157-172.

Coron, M. (1995). Review of [Sauvé, L. (1994). For environmental education: elements of instructional design. Montreal / Paris, https://doi.org/10.7202/031829ar

Collado, S., Corraliza, J. A., Staats, H., & Ruíz, M. (2015). Effect of frequency and mode of contact with nature on children's self-reported ecological behaviors. *Journal of Environmental Psychology, 41*, 65-73.

Collado, S., Staats, H., & Corraliza, J. A. (2013). Experiencing nature in children's summer camps: Affective, cognitive and behavioural consequences. *Journal of Environmental Psychology, 33*, 37-44.

Cottrell, S. P. (2003). Influence of Sociodemographics and Environmental Attitudes on General Responsible Environmental Behavior among Recreational Boaters. *Environment and Behavior*, *35*(3), 347–375. https://doi.org/10.1177/0013916503035003003

Coventry, P. A., Brown, J. E., Pervin, J., Brabyn, S., Pateman, R., Breedvelt, J., ... & White, P. L. (2021). Nature-based outdoor activities for mental and physical health: Systematic review and meta-analysis. SSM-population health, 16, 100934.

Coyle, K. (2005*). Environmental literacy in America: What ten years of NEETF/Roper research and related studies say about environmental literacy in U.S.* Washington, DC: The National Environmental Education & Training Foundation.

Davidson, D.J. & Freudenburg, W.R. (1996). Gender and environmental risk concerns: a review and analysis of available research. *Environment and Behavior, 28,* 302-339.

De Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students:

Implications for educational interventions. *Journal of Environmental Psychology, 42*(1), 128–138.

De Paula Figueiredo, J. & Schwartz, G. M. (2013). Adventure activities and environmental education in Physical Education journals. *Motriz. Revista de Educacao Fisica* **,** *19***,** 467-479, doi:10.1590/s1980-65742013000200024.

Deus Inácio, H. L., de Cauper, D. A. C., de Paula Silva, L.A. & de Morais, G.G. (2016). Bodily practice of adventure at school: possibilities and challenges-reflections beyond the National Curricular Bases. *Motrivivência, 28*(48), 168-187. Doi:https://doi.org/10.5007/21758042.2016v28n48p168

Dewey, J. (1980). *Εμπειρία και εκπαίδευση.* Αθήνα: Γλάρος.

Diekmann, A. & Preisendoerfer, P. (1992) Persoenliches Umweltverhalten: Die Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit, *Koelner Zeitschrift fuer Soziologie und Sozialpsychologie, 44,* 226–251.

Dietz, T., Stern, P. & Guagnano, G. (1998). Social Structure and Social Psychological Bases of Environmental Concern. *Environment and Behavior, 30,* 450-471. 10.1177/0013916598030004O2.

Dillon, J., & Brandt, C. (2006). A partnership of the Exploratorium, king's college London and university of California Santa Cruz. *Available on www. exploratorium. edu/cils.*

Dillon, J., Morris, M, O' Donnell, L., Reid, A., Rickinson, M. & Scott, W. (2005). *Enganging and learning with the outdoors – The final report of the outdoor classroom in a rural contextaction research project.* National Research of education in England and Wales.

Drasdo, H. (1972). *Education and the mountain centres.* Tyddyn Gabriel: Welsh Universal Press.

Driscoll, M. (1994). *'Psychology of learning for instruction'*. Boston: Allyn and Bacon.

Duarte, R., Escario, J., & Sanagustín, M. V. (2017). "The Influence of the Family, the School, and the Group on the Environmental Attitudes of European Students." *Environmental Education Research, 23* (1), 23–42. doi:10.10 80/13504622.2015.1074660

Dudley, D. & Cairney, J. (2021). Physical literacy: Answering the call for quality education and sustainable development. *Prospects***,** *50,* 5-11, doi:10.1007/s11125-020-09512-y.

Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978). The “new environmental paradigm”. *The journal of environmental education*, 9(4), 10-19.

Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (2008). The" new environmental paradigm". *The journal of environmental education*, 40(1), 19-28.

Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of social issues*, 56(3), 425-442.

Durkan, N., Güngör, H., Fetihi, L., Erol, A., & Gülay Ogelman, H. (2016). Comparison of environmental attitudes and experiences of five-year-old children receiving preschool education in the village and city centre. *Early Child Development and Care, 186*(8), 1327-1341.

Eagles, P., & R. Demare. 1999. Factors influencing children’s environmental attitude. *Journal of Environmental Education, 30,* 33 – 8.

Earl, L. (2007). Στο Hill, A.(2012). Developing approaches to outdoor education that promote sustainability education». *Australian Journal of Outdoor Education, 16*(1), 15-27, 2012

Effeney, G., & Davis, J. (2013). Education for Sustainability: A Case Study of Pre-service Primary Teachers' Knowledge and Efficacy. *Australian Journal of Teacher Education, 38(*5). Retrieved from http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2013v38n54

Eidietis, L., & Jewkes, A. M. (2011). Making curriculum decisions in K-8 science: The relationship between teacher dispositions and curriculum content. *Journal of Geoscience Education, 59*, 242–250.

Eigenschenk, B., Thomann, A., McClure, M., Davies, L., Gregory, M., Dettweiler, U., & Inglés, E. (2019). Benefits of Outdoor Sports for Society. A Systematic Literature Review and Reflections on Evidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(6), 937. MDPI AG. Retrieved from http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16060937

Eisenberg, N., & Miller, P. A. (1987). The relation of empathy to prosocial and related behaviors. *Psychological Bulletin, 101*(1), 91–119. https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.1.91

Ellet, W. (2007). *The case study handbook: How to read, discuss, and write persuasively about cases*. Harvard Business Press.

Embong A M, Hashim H M, Malik N A and Iskandar S 2013 Assessing the understanding and practices of 3R's among secondary school students *Int. Conf. on Environment and Electrical Engineering (Wroclaw)* (IEEE) p 1-6.

Engestrom, Y. Developmental studies of work as a test bench of activity theory: The case of primary c CAI: A-jnedical practice. *Understanding practice: Perspectives on activity and context*, 64-83.

Erdogan, M. (2009). *Fifth grade students' environmental literacy and the factors affecting students' environmentally responsible behaviors.* (Unpublished doctoral dissertation). Middle East Technical University, Ankara, Turkey.

Esa, N. (2010). Environmental knowledge, attitude and practices of student teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19 (1), 39 - 50.

Evanoff R., (1996). Thinking About the Environment- An Introduction to Environmental Ethics, *Tokyo: Macmillan Language House*

Evans, G., Brauche, G., Haq. A., Stecker, R., Wong, K., & Shapiro, E. (2007). Young Children's Environmental Attitudes and Behaviors. *Environment and Behavior, 39,* 635 – 659.

Evrim, U. R. A. L., & DADLI, G. (2020). The effect of problem-based learning on 7th-grade students' environmental knowledge, attitudes, and reflective thinking skills in environmental education. *Journal of Education in Science Environment and Health*, 6(3), 177-192.

Ewert, A., Place, G., & Sibthorp, J. (2005). Early-life outdoor experiences and an individual's environmental attitudes. *Leisure Sciences*, 27(3), 225-239.

examination of the Dunlap-Heffernan thesis. *Rural Sociology, 46*(3), 505-513.

Fang, W.-T., Ng, E., & Chang, M.-C. (2017). Physical Outdoor Activity versus Indoor Activity: Their Influence on Environmental Behaviors. *International Journal of Environmental*

Research and Public Health, *14*(7), 797. MDPI AG. Retrieved from http://dx.doi.org/10.3390/ijerph14070797

Ferenc, M. (2022). Environmental education policy of schools and socioeconomic background affect environmental attitudes and pro-environmental behavior of secondary school students, *Environmental Education Research, 28*(2), 169-196, DOI: 10.1080/13504622.2021.202310

Fien, J. (1995) *Education for the Environment*. Deakin University, Australia.

Fietkau, H. J., & Kessel, H. (1981) Umweltlernen: *Veraenderungsmoeglichkeite n des Umweltbewusst- seins. Modell-Erfahrungen (Koenigstein, Hain).*

Fitts, P. M. (1964). Perceptual-motor skill learning. In *Categories of human learning* (pp. 243-285). Academic Press.

Fletcher, S., Potts, J. S., Heeps, C., & Pike, K. (2009). Public awareness of marine environmental issues in the UK. *Marine Policy, 33,* 370–375.

Flogaitis, E., & Alexopoulou, I. (1991). Environmental education in Greece. *European Journal of Education*, 26(4), 339-345.

Fortner, R. W., & Corney, J. R. (2002). Great Lakes educational needs assessment: Teachers' priorities for topics, materials, and training. *Journal of Great Lakes Research, 28*(1), 3–14.

Fortner, R. W., & Meyer, R. L. (2000). Discrepancies among teachers' priorities for and knowledge of freshwater topics. *Journal of Environmental Education, 31*(4), 51–53.

Fransson, N., & Gärling, T. (1999). Environmental concern: Conceptual definitions, measurement methods, and research findings. *Journal of environmental psychology*, 19(4), 369-382.

Franzen, A., & Vogl, D. (2013). "Two Decades of Measuring Environmental Attitudes: A Comparative Analysis of 33 Countries." *Global Environmental Change, 23*(5), 1001–1008. doi:10.1016/j.gloenvcha.2013.03.009.

Frey, K. (1986). *Η μέθοδος project* σε μετάφραση Κλεονίκης Μάλλιου. Θεσσαλονίκη: Εκδ Οίκος Αφων Κυριακίδη.

Fröberg, A. & Lundvall, S. (2021) The distinct role of physical education in the context of agenda 2030 and sustainable development goals: An explorative review and suggestions for future work. *Sustainability (Switzerland), 13,* doi:10.3390/su132111900.

Futornyi, S., Maslova, O., Shmatova, O., Osadcha, O., Rychok, T., Hopey, M. & Tarnavskiy, A. (2020). Modern aspects of the ecological culture implementation in the physical education process of different population groups, *Journal of Physical Education and Sport, suppl. Supplement issue 1; Pitesti Vol. 20,* 348-353.

Gambro, J. S., & Switzky, H. N. (1996). A national survey of high school students' environmental knowledge. *The Journal of Environmental Education*, 27(3), 28-33.

García-Rico, L., Martínez-Muñoz, L. F., Santos-Pastor, M. L. & Chiva- Bartoll, O. (2021) Service-learning in physical education teacher education: a pedagogical model towards sustainable development goals. *International Journal of Sustainability in Higher Education***,** *22***,** 747-765, doi:10.1108/IJSHE-09-2020-0325.

Gardner, G. T. & Stern, P. C. (2002). *Environmental problems and human behavior.* 2nd edition, Boston: Pearson Custom Publishing.

Gavrilakis, C., Stylos, G., Kotsis, T. K., & Goulgouti, A. (2017). Environmental literacy assessment of Greek university pre-service teachers. *Science Education: Research and Praxis, Special Issue, 61,* 49-71.

Gentile, A. M. (1972). *A working model of skill acquisition with application to teaching.* Quest, 17(1), 3-23.

Ghasemi, B. & Kyle, G. T. (2022). On the relationship between hunters and pro-environmental intent, *Human Dimensions of Wildlife, 27*(2), 116-133, DOI: 10.1080/10871209.2021.1904060

Ghimire, R., Green, G., Poudyal, N. & Cordell, H. (2014). Do outdoor recreation participants place their land in Conservation easements? *Nature Conservation, 9*(3), 1 – 18.

Gibson, J. J. (1979). The ecological approach to visual perception Boston: Houghton Mifling, c1979.

Gigliotti, L.M. (1992) Environmental attitudes: 20 years of change?, *The Journal of Environmental Education, 24*(1), 15–26.

Gigliotti, L.M. (1994) Environmental issues: Cornell students' willingness to take action, *The Journal of Environmental Education, 25*(1), 34–42.

Gilbertson, K., Bates, T., McLaughlin, T, Ewert, A., (2011). *Υπαίθριες Δραστηριότητες Αθλητικής Αναψυχής: Μέθοδοι και Στρατηγικές.* Εκδόσεις, Τελέθριο, Αθήνα

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.

Grob, A. (1991). Der Einfluss bedeutsamer Lebensereignisse auf das Wohlbefinden und die bereichsspezifischen Kontrollmeinungen von Jugenendlichen_Schweizerische, *Zeitschrift für Psychologie, 50*, 48-63.

Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behavior. **Journal of Environmental Psychology, 15**(3), 209–220. https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90004-7

Gwekwerere, Y. (2014). Pre-Service Teachers' Knowledge, Participation and Perceptions About Environmental Education in Schools. *Australian Journal of Environmental Education, 30*(2), 198–214. doi 10.1017/aee.2015.15.

Hagger, M. S., Chatzisarantis, N., & Biddle, S. J. (2001). The influence of self-efficacy and past behaviour on the physical activity intentions of young people. *Journal of sports sciences*, 19(9), 711-725.

Hagger, M. S., Chatzisarantis, N., Biddle, S. J., & Orbell, S. (2001). Antecedents of children's physical activity intentions and behaviour: Predictive validity and longitudinal effects. *Psychology and Health*, 16(4), 391-407.

Hagger, M., Chatzisarantis, N., & Biddle, S. (2002). A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of sport & exercise psychology.*

Haibach – Beach, P. S., Reid, G. D. & Collier, D. H. (2018). *Κινητική μάθηση και ανάπτυξη.* Χαρίλαος Ζάραγκας (Επιμ.). Αθήνα: Πεδίο.

Haloi, S. & Kalita, S. (2020). A study on Pro – Environmental Behaviour of High School Students, *Psychology and Education*, *57* (9): 7196 – 7205.

Haluza-Delay, R. (2001). Nothing here to care about: Participant constructions of nature following a 12-day wilderness program. *Journal of Environmental Education*, *32*(4), 43-48.

Hammerman, E. L. (1980). A Delphi Formulation of Environmental Education Objectives.

Hammersley, M., & Woods, P. (1976). The Process of Schooling: A sociological reader. Routledge/Kegan Paul Ltd.

Hampel, B., Holdsworth, R. & Boldero, J. (1996) The Impact of Parental Work Experience and Education on Environmental Knowledge, Concern and Behaviour among Adolescents, *Environmental Education Research, 2*(3), 287-300, DOI: 10.1080/1350462960020303

Hanna, G. (1995). Wilderness-related environmental outcomes of adventure and ecology education programming. *The Journal of Environmental Education,* 27 (1), 21 - 32.

Harlen, W., & Elstgeest, J. (2005). *Διδασκαλία και Μάθηση των Φυσικών Επιστημών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Μια συνεργατική – βιωματική προσέγγιση στην εκπαίδευση των δασκάλων (Μτφρ. Ι. Φεργαδιώτου).* Αθήνα: Τυπωθήτω - Γ. Δαρδάνος.

Hart, P. (2003*). Teachers' thinking in environmental education: Consciousness and responsibility.* New York, NY: Peter Lang.

Harvey, D. (1990). Flexible accumulation through urbanization reflections on" post-modernism" in the american city. *Perspecta*, 251-272.

Hattie, J., Marsh, H. W., Neil, J. T. and Richards, G. E. (1997). Adventure Education and Outward Bound: Out of-class experiences that make a lasting difference. Review of Educational Research, 67, 1, 43-87.

Hebel, F.L., Montpied, P., & Fontanieu, V. (2014). What Can Influence Students' Environmental Attitudes? Results from a Study of 15-year-old Students in France**.** *International journal of environmental and science education, 9***,** 329-345.

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

Heitzler, C. D., Martin, S. L., Duke, J., & Huhman, M. (2006). Correlates of physical activity in a national sample of children aged 9–13 years. *Preventive medicine*, 42(4), 254-260.

Hernandez, C. R. A. (2022). Social representations of environmental education in physical education classes of students and teachers of educational establishments of the IX region

of Araucania, Chile. ***Retos-Nuevas Tendencias En Educacion Fisica Deporte Y Recreacion***, 485-495.

Hidayah, N & Agustin, Rika. (2017). Assessing High School Students' Pro-Environmental Behaviour. *Journal of Physics: Conference Series.* 895. 012002. 10.1088/1742-6596/895/1/012002.

Hinds, J., & Sparks, P. (2008). Engaging with the natural environment: The role of affective connection and identity. *Journal of environmental psychology, 28*(2), 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. https://doi.org/10.1080/00958964.1987.9943482

Høyem, J. (2020). Outdoor recreation and environmentally responsible behavior. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 31*, 1 – 8.

Hsu, S. Y. (1997). An assessment of environmental literacy and analysis of predictors of responsible environmental behaviors held by Heuleian county of Taiwan. *Dissertation Abstracts International. 288C*, 9731641.

Huang, Y. & Reynoso, L. C. (2018). Based on physical self-concept to discuss the effect of environmental education on health related physical education. *Ekoloji, 27*, 1645-1651.

Huang, H. & Yore, L. (2003). A comparative study of Canadian and Taiwanese grade 5 children's environmental behaviors, attitudes, concerns, emotional dispositions, and knowledge. *International Journal of Science and Mathematics Education 1*: 419–48.

Huckle, J. (1983a), "Environmental Education", in J.Huckle (ed), Geographical Education: Reflection and Action, Oxford University Press, Oxford.

Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing Learner Behavior through Environmental Education. *Journal of Environmental Education, 21,* 8-22. http://dx.doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743

Hunter, L. M., Hatch, A., & Johnson, A. (2004). Cross-national gender variation in environmental behaviors. *Social Science Quarterly, 85*, 677–694.

I.U.C.N. International Working Meeting on Environmental Education in the School Curicullum, Carson City - Nevada, U.S.A., June / July 1970

Jackson, E. L. (1987). Outdoor recreation participation and views on resource development and preservation. *Leisure Sciences, 9,* 235-250.

Jacobsen, D. A., Eggen, P., & Kauchak, D. (2009). *Μέθοδοι* διδασκαλίας. Ενίσχυση της μάθησης των παιδιών από το νηπιαγωγείο έως το λύκειο. (Επιμ., Μ. Σακελλαρίου, & Μ. Κόνσολας-μτφρ. Ρ. Λαμπρέλλη). Αθήνα: Ατραπός.

Jensen, B.B. (2002). Knowledge, Action and Pro-environmental Behaviour. *Environmental Education Research, 8*(3), 325-334.

Jeronen, E., Jeronen, J. & Raustia, H. (2009). Environmental Education in Finland – A Case Study of Environmental Education in Nature Schools. *International Journal of Environmental & Science Education 4*(1),1-23.

Kaiser, E. G., Wolfing, S., & Fuhrer, U. (1999). Environmental attitude and ecological behavior. Journal of Environmental Psychology, 19, 1-19

Kaiser, F. G. & Biel, A. (2000). Assessing general ecological behavior: A cross cultural comparison between Switzerland and Sweden. European Journal of Psychological Assesement, 16, 44 - 50.

Kaiser, F. G. (1998). A general measure of ecological behavior. Journal of Applied Social Psychology, 28, 395 - 422.

Kaiser, F., Oerke, B. & Bogner, F. (2007). Behavior-based environmental attitude: Development of an instrument for adolescents. *Journal of Environmental Psychology, 27,* 242-251. 10.1016/j.jenvp.2007.06.004.

Kals, E., Schumacher, D., & Montada, L. (1999). Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and Behavior, 31*(2), 178-202.

Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). The experience old nature: A psychological perspective. New York: Cambridge University Press.

Kaplan, S. (2000). Human Nature and Environmentally Responsible Behavior. Journal of Social Issues, 56(3), 491 - 508.

Kaplan, S. (2000). New ways to promote proenvironmental behavior: Human nature and environmentally responsible behavior. *Journal of social issues*, 56(3), 491-508.

Kasapoğlu, A. & Ecevit, M. (2002). Attitudes and behavior toward the environment - The case of Lake Burdur in Turkey. *Environment and Behavior, 34*, 363-377.

Kellert, S. R. (2002). Experiencing nature: affective, cognitive and evaluative development in investigations (Cambridge, MA, Massachusetts Institute of Technology).

Kidder, R.M. (2002). Moral courage in a world of dilemmas: Ethical decisions grow from a process that promotes rational discourse against emotional tensions. School Administrator 59(2).

Kil, N., Holland, S.M., & Stein, T. (2014). Structural relationships between environmental attitudes, recreation motivations, and environmentally responsible behaviors. *Journal of outdoor recreation and tourism, 7***,** 16-25.

Klineberg, S. L., McKeever, M., & Rothenbach, B. (1998). Demographic Predictors of Environmental Concern: It Does Make a Difference How It's Measured. *Social Science Quarterly, 79*(4), 734–753. http://www.jstor.org/stable/42863844

Knapp, C. (2007). Place-based curricular and pedagogical models: my adventures in teaching through community contexts, in: D. Gruenewald & G. Smith (Eds) Place- based education in an area of globalization: local diversity (Mahwah, NJ, Erlbaum)

Knight, K. W., & Hao, F. (2022). Is Outdoor Recreation Associated with Greater Climate Change Concern in the United States?. Sustainability, 14(6), 3520.

Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: experience as the source of learning and development. New Jersey: Prentice Hall.

Kollmus, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why Do People Act Environmentally and What Are the Barriers to Pro-Environmental Behavior?. *Environmental Education Research. 8*, (3), 239-260. 10.1080/13504620220145401.

Konstantinou, I. K., Hela, D.G. & Albanis, T. (2006). The status of pesticide pollution in surface waters (rivers and lakes) of Greece. Part I. Review on occurrence and levels. *Environmental Pollution, 141*, 555-570.

Kontogianni, E. & Kouthouris, C. (2014). Investigating environmentally friendly behavior among users and visitors of a Greek ski resort. *Trends in Sport Sciences, 2*(21), 101-110.

Kontogianni, E., Kouthouris, C., & Zafeiroudi, A. (2014). Environmentally Friendly Behavior in Greek Leisure Centers and Different Participants' Characteristics. *Journal of Management Research, 6*(4), 155-175.

Koruoglu, N., Ugulu, I. & Yorek, N. (2015). "Investigation of High School Students' Environmental Attitudes in Terms of Some Demographic Variables." *Online Submission, 6*, 1608–1623.

Kouthouris C, Kontogianni E. (2013). *Environmental friendly services in sport centers.* ICERI2013 Proceedings (browse) (pp: 1819 -1825). 6th International Conference of Education, Research and Innovation. Seville (Spain), (http://library.iated.org)

Kouthouris C, Kontogianni E. (2013a). *The effect of green marketing issues in shaping future behavior among recreational swimmers.* Paper presented at the 6th International Conference of Education, Research and Innovation, Nov 18-20, Seville, Spain.

Koutsoyiannis, D. & Tselentis, I. (2002). Comment on the perspectives of water resources development in Greece with regard to the Water Framework Directive, *Hydroeconomy, 2,* 82–87.

Kyriazi, P., & Mavrikaki, E. (2013). Development of an instrument to measure environmental literacy of post-secondary Greek students – Pilot testing and preliminary results. In C. P. Constantinou, N. Papadouris, A. Hadjigeorgiou (Eds.), E-Book Proceedings of the ESERA 2013 Conference: *Science Education Research For Evidence-based Teaching and Coherence in Learning*, Part 9 (co-eds. M. Achiam & G. S. Carvalho), (pp. 1651- 1658). Nicosia, Cyprus: European Science Education Research Association. ISBN: 978-9963-700-77-6.

Larson, L. R., Green, G. T., & Castleberry, S. B. (2011). Construction and validation of an instrument to measure environmental orientations in a diverse group of children. *Environment and Behavior, 43*(1), 72-89.

Larson, L. R., Whiting, J. W., & Green, G. T. (2011). Exploring the influence of outdoor recreation participation on pro-environmental behaviour in a demographically diverse population. *Local Environment, 16*(1), 67-86.

La Trobe, H. L., & Acott, T. G. (2000). A modified NEP/DSP environmental attitudes scale. *The Journal of Environmental Education*, 32(1), 12-20.

Leeming, F. C., Dwyer, W. O., & Bracken, B. A., (1995), Children' s Environmental Attitude and Knowledge Scale: Construction and Validation, *The Journal of Environmental Education, 26* (3), 22-31.

Legault, T., & Pelletier, L. (2000). Impact of an Environmental Education Program on Students,and Parents' Attitudes, Motivation, and Behaviours. (University, Επιμ.) Canadian Journal of Behavioural Science, σσ. 243-250.

Lehmann, J. (1999). Empirical Research Results on Environmental Education and Environmental Awareness In: Kollmuss and Agyeman (2002eds) Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research, 8*(3), 68-80.

Leppänen, J. M., Haahla, A. E., Lensu, A. M. & Kuitunen, M. T. (2012). "Parent-Child Similarity in Environmental Attitudes: A Pairwise Comparison." *The Journal of Environmental Education, 43*(3), 162–176. doi:10.1080/009589 64.2011.634449.

Liefländer, A. K. &Bogner, F. X.(2014).The effects of children's age and sex on acquiring pro-environmental attitudes through environmental education. *The Journal of Environmental Education, 45*(2), 105-117.

Lind, G. (2004). The meaning and measurement of moral judgment competence.A dual aspect theory. In D. Fasko & W. Willis, (Δds), Contemporary Philosophical and Psychological Perspectives on Moral Development and Education. Creskill , NJ: Hampton Press.

Lohmann, J., Breithecker, J., Ohl, U., Giess-Stueber, P. & Brandl-Bredenbeck, H. P. (2021). Teachers' Professional Action Competence in Education for Sustainable Development: A Systematic Review from the Perspective of Physical Education. *Sustainability, 13,* doi:10.3390/su132313343.

López, V., & López, E. (1997). Tratamiento de la educación ambiental desde el área de educación física. Problemá- tica y propuestas de acción. *Apunts. Educación física y deportes., 4*(50), 76-83.

Loughland, T., Reid, A., Walker, K., and Petocz, P. (2003). Factors Influencing Young People's Conceptions of Environment. Environmental Education Research, 9:3-20.

Loynes, C. (1998). Adventure in a bun. *Journal of Experiential Education, 21*(1), 35-39.

Lubell, M. (2002). Environmental Activism as Collective Action. Environment and Behavior, 34(4), 431–454. https://doi.org/10.1177/00116502034004002

Lucas, A.M., (1993), Interpretations of "Environmental Education", in A. Greenall Gough, Founders in Environmental Education: 97-111, Deakin University, Victoria, Australia.

Lund, M. (2002). Adventure education: Some semantics.

Luthe, T., Häusler, R. & Roth, R. (2007). Die Durchführung alternativer Schneesport ausfahrten und deren Nutzung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BfnE). *Sportunterricht, 56*, 366–370.

Lynn, P., & Longhi, S. (2011). Environmental Attitudes and Behaviour: Who Cares about Climate Change? Colchester: Understanding Society. Institute for Social and Economic Research, University of Essex.

Ma, X., & Bateson, D.J. (1999). A multivariate analysis of the relationship between attitude toward science and attitude toward the environment. *The Journal of Environmental Education, 31*(1), 27-32.

Macassa, G. (2021) Can sustainable health behaviour contribute to ensure healthy lives and wellbeing for all at all ages (SDG 3)? A viewpoint. *Journal of Public Health Research, 10,* doi:10.4081/jphr.2021.2051.

Malandrakis, G., Papadopoulou, P., Gavrilakis, C., & Mogias, A. (2015). Designing and testing an education for Sustainable Development Self-efficacy Scale for pre-service teachers: Preliminary Findings. In J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto & K. Hahl (Eds.), *Science Education Research: Engaging Learners for a Sustainable Future,* Part 9 (co-eds.

M. Achiam & G. Carvalho), (pp. 1280- 1288). Helsinki, Finland: University of Helsinki. ISBN 978-951-51-1541-6.

Maloney, M. P. & Ward, M. P. (1973). Ecology: Let's hear it from the people- An objective scale for measurement of ecological attitudes and knowledge. American Psychologist, 28, 583-586.

Maloney, M.P., M.P. Ward, and G.N. Braucht. (1975). A revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. American Psychologist, 30, 787-790.

Mandel, P. (2013, 03 1). Children as Change Agents: The Influence of Integrating Environmental Education Into Home Learning Projects on Families and Community Members. Στο U. Florida International University (Επιμ.), South Florida Education Research Conference.

Manoli, C., Johnson, B. & Dunlap, R. (2007). Assessing Children's Environmental Worldviews: Modifying and Validating the New Ecological Paradigm Scale for Use With Children. The Journal of Environmental Education, 38 (4), 3-13.

Marcinkowski, T., & Reid, A. (2019). Reviews of research on the attitude–behavior relationship and their implications for future environmental education research. *Environmental Education Research*, 25(4), 459-471.

McDonald, W. & Hara, N. (1994). Gender differences in environmental concern among college students. *Sex Roles, 31*(5-6), 369-374.

McGrew, A. (1993). The political dynamics of the "new" environmentalism, in Smith, D. (Ed.), Business and th Environment, Paul Chapman Publishing, London.

McKinley, J. M., Grunsky, E., & Mueller, U. (2018). Environmental monitoring and peat assessment using multivariate analysis of regional-scale geochemical data. Mathematical Geosciences, 50(2), 235-246.

McNiff, J., & Whitehead, J. (2009). Doing and writing action research. London: Sage Publications.

Metzger, T. & Mcewen, D. (1999) Measurement of Environmental Sensitivity. *The Journal of Environmental Education, 30*(4), 38-39. DOI: 10.1080/00958969909601883

Michail, S., Stamou, A.G., & Stamou, G.P. (2007). Greek primary teachers' understanding of current environmental issues: An exploration of their environmental knowledge and images of nature. *Science Education, 91,* 244–259.

Midilli, Ü. Y., & Atıcı, T. (2019). Levels of attitudes toward environment and environmental awareness of students in international baccalaureate diploma program and students in national program: Uluslararası bakalorya diploma programı ve ulusal programda öğrenim gören öğrencilerin çevreye yönelik tutum ve çevre farkındalık düzeyleri. *Journal of Human Sciences,* 16(3), 846-856.

Miettinen, R. (2000). The concept of experiential learning and John Dewey's theory of reflective thought and action. International journal of Lifelong Education, 19(1), 54 - 72.

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.

Molenda, M. (2008). "The Programmed Instruction Era: When Effectiveness Mattered", *TechTrends, 52*(2), 52-58.

Moser, S., & Kleinhückelkotten, S. (2018). "Good Intents, but Low Impacts: Diverging Importance of Motivational and Socioeconomic Determinants Explaining Pro-Environmental Behavior, Energy Use, and Carbon Footprint." *Environment and Behavior, 50*(6), 626–656. doi:10.1177/0013916517710685.

Muldoon, R., Shelford, T., Holland, O.J., & Hryciw, D.H. (2019). Environmental Awareness of Primary School Aged Children in Brisbane, Australia**.** *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education. 27*(2), 33–44.

Musser, L. M., & Diamond, K. E., (1999), The Children' s Attitudes Toward the Environment Scale for Preschool Children, The Journal of Environmental Education, 30 (2): 23-30.

Musser, L. M., & Malkus, A. J. (1994). The children's attitudes toward the environment scale. The Journal of Environ- mental Education, 25(3), 22–26.

National Environmental Education Advocacy Council (NEEAC) (2005). *Setting the standard, measuring results, celebrating success: A report to Congress on the status of environmental education in the United States.* Washington, DC: Autho

Neto, J. D. S. & Rocha, A. M. (2018). Environmental Education Practices in the training of Physical Education Teachers. *Educacion Fisica Y Deporte***,** *37***,** 121-154, doi:10.17533/udea.efyd.v37n2a02.

Newell, K. M. (1986). Constraints on the Development of Coordination. In M. G. Wade, & H. T. A. Whiting (Eds.), *Motor Development in Children: Aspects of Coordination and Control* (pp. 341-360). The Netherlands: Martinus Nijhoff

Newhouse, N. (1990). Implications of attitude and behavior research for environmental conservation. **The Journal of Environmental Education, 22**(1), 26–32. https://doi.org/10.1080/00958964.1990.9943043

Newman, T. & Fernandes, R. (2015). A Re-Assessment of Factors Associated with Environmental Concern and Behavior Using the 2010 General Social Survey. *Environmental Education Research, 22*, 1-23. 10.1080/13504622.2014.999227.

Nicol, R. (2002). Outdoor environmental education in the United Kingdom: A conceptual framework of epistemological diversity and its educational implications. *Canadian Journal of Environmental Education, 7*(2), 207-223.

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*(2), 1276-1280.

Nord, M., Luloff, A. E., & Bridger, J. C. (1998). The association of forest recreation with environmentalism. *Environment and Behavior, 30*(2), 235–246. https://doi.org/10.1177/0013916598302006

Ntanos, S., Kyriakopoulos, G., Arabatzis, G., Palios, V. & Chalikias, M. (2018). Environmental Behavior of Secondary Education Students: A Case Study at Central Greece. *Sustainability*. 10. 1663. 10.3390/su10051663.

Osborne, R. & Batista, W. A. (2010). Physical education in the decade of education for sustainable development. *Motriz. Revista de Educacao Fisica, 16,* 28-36.

Osborne, R. (2012).Physical education in the decade of education for sustainable development: a study with Brazilian physical education teachers and educators. *Human Movement, 13,* 280-287.

Oskamp, S. (2000). A sustainable future for humanity? *American Psychologist, 55,* 496 – 508.

Öztürk, G., Tüzün, Ö.Y. & Teksöz, G. (2013). Exploring environmental literacy through demographic variables. *Elementary Education Online*. 12. 926-937.

Palmberg, I. E. & Kuru, J. (2000). Outdoor Activities as a Basis foe Environmental Responsibility. Journal of Environmental Education, 31 (4), 32 -36.

Palmer, A. Joy and Neal, P. D. (1994). The Handbook of Environmental Education, London: Rout ledge

Pangrazi, R., & Darst, P. (1997). Dynamic Physical education for secondary students (3rd ed.) Allyn and Bacon.

Pangrazi, R., & Dauer, V. (1995). Dynamic Physical Education for elementary School children (10th ed.) New York: Macmillan Publishing

Pasek, M. (2021). Outdoor vs indoor physical education lessons as an opportunity to shape environmental attitudes. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, *13*(Spec.Iss.1):43-51. doi: 10.29359/ BJHPA.13.Spec.Iss1.04

Pasek, M. & Mytskan, T. (2022). Outdoor and indoor sports preferences of students in relation to their pro-environmental behaviour. *Physical Education of Students, 26*(2), 98–104. https://doi.org/10.15561/20755279.2022.0206

Payne, D. L., & Zimmerman, T. D. (2010). Beyond terra firma: Bringing ocean and aquatic sciences to environmental and science teacher education. In A. M. Bodzin, B. Shiner Klein,

& S. Weaver (Eds.), *The inclusion of environmental education in science teacher education* (pp. 81–94). Dordrecht, the Netherlands: Springer.

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. 10.3200/JOEE.39.1.45-59.

Peled, A. (1989). The exploration of the meaning in environmental education. The Journal of environmental Education, 21 (1), 12 - 25.

Pinhey, T., & Grimes, M. (1979). Outdoor recreation and environmental concern: A re-examination of the Dunlap-Heffernan thesis. *Leisure Sciences, 2*(1), 1-11.

Pirchio, S., Passiatore, Y., Panno, A., Cipparone, M., & Carrus, G. (2021). The Effects of Contact with Nature During Outdoor Environmental Education on Students' Wellbeing, Connectedness to Nature and Pro-sociality. *Frontiers in psychology*, *12*, article 648458, 1-9. Ανακτήθηκε από: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.648458

Pitarma, R., Marques, G., & Ferreira, B. R. (2017). Monitoring indoor air quality for enhanced occupational health. Journal of medical systems, 41(2), 1-8.

Posner, M. I., & Fitts, P. M. (1967). Human performance. *Belmont, CA.*

Posso Pacheco, R. J., Cóndor Chicaiza, M.G., Cóndor Chicaiza, J.R. & Núñez Sotomayor, L.F.X. (2022). Sustainable environmental development: a new approach to physical education for post-pandemic in Ecuador**.** *Revista Venezolana de Gerencia***,** *27***,** 464-478, doi:10.52080/rvgluz.27.98.6.

Priest, S. & Gass, M. (1997). Effective leadership in adventure programming. Human Kinetics, USA.

Priest, S. (1986). Redefining outdoor education: A matter of many relationships. Journal of Environmental Education, 17(3), 13-15.

Puciato, D. & Rozpara, M. (2021). Physical Activity of Male and Female University Students as a Manifestation of Sustainable Development. *In World Sustainability Series***,** 10.1007/978-3-030-59820-4_6pp 85-94.

Rajecki, D.W. (1982). *Attitudes: Themes and Advances*. Sunderland: SinauerAssociates, Inc.

Ried, A., Monteagudo, M.J., Benavides, P., Le Bon, A., Carmody, S., & Santos, R.(2020). Key Aspects of Leisure Experiences in Protected Wilderness Areas: Notions of Nature, Senses of Place and Perceived Benefits. *Sustainability*, *12*(8):3211. Doi: https://doi.org/10.3390/su12083211
» https://doi.org/10.3390/su12083211

Rosa, P. &Carvalhinho, L. (2012). A educação ambiental e o desporto na natureza: Uma reflexão crítica sobre os novos paradigmas da educação ambiental e o potencial do desporto como metodologia de ensino. *Revista de Educação Física da UFRGS Movimento, 18*, 259–280.

Rosa, C. D., Collado, S., & Larson, L. R. (2022). The utility and limitations of the New Ecological Paradigm scale for children. The Journal of Environmental Education, 53(2), 87-98.

Rossman, J.R., & Schlatter, B.E. (2000). *Recreation programming: Designing leisure experiences* (3rd ed). Champaign, IL: Sagamore Publishing.

Runhaar, P., Wagenaar, K., Wesselink, R. & Runhaar, H. (2019). Encouraging Students' Pro-environmental Behaviour: Examining the Interplay Between Student Characteristics and the Situational Strength of Schools. *Journal of Education for Sustainable Development.* 13. 097340821984054. 10.1177/0973408219840544.

Sabirov, O. S., Berdiyarov, B. T., Yusupov, A. S., Absalamov, A. T., & Berdibekov, A. I. U. (2021). Improving Ways to Increase the Attitude of the Investment Environment. REVISTA GEINTEC-GESTAO INOVACAO E TECNOLOGIAS, 11(2), 1961-1975.

Santos-Pastor, M. L., Ruiz-Montero, P. J., Chiva-Bartoll, O., Baena-Extremera, A. & Martínez-Muñoz, L. F. (2022). Environmental Education in Initial Training: Effects of a Physical Activities and Sports in the Natural Environment Program for Sustainable Development. *Front Psychol*, *13*:867899. doi: 10.3389/fpsyg.2022.867899.

Santos, R. M. dos., Keim, E. J., & Domingues, S. C. (2021). Educação ambiental uma proposta emancipatória na educação física escolar/ Environmental Education an emancipatory proposal in school Physical Education. *Dialogia*, *38*, p. 1-16, e18614. https://doi.org/10.5585/38.2021.18614.

Saribas, D., Teksöz, G., & Ertepinar, H. (2013). The relationship between environmental literacy and self-efficacy beliefs toward environmental education, In J. G. Laborda, F. Ozdamli & Y. Maasoglu (Eds.), *5th World Conference on Educational Sciences. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116,* 3664 – 3668. Elsevier Ltd.

Savelyeva, I. P., Danilova, I. V., Karpushkina, A. V. & Kilina, I. P. (2021). Physical activity, health and environment among the priorities of sustainable development of the regions. *Human Sport Medicine, 21*, 141-152, doi:10.14529/hsm21s122.

Schahn, J., & Holzer, E. (1990). Studies of individual environmental concern: The role knowledge, gender, and background variables. *Environment and Behavior, 22,* 767–86.

Schmidt RA.(1992). Motor learning principles for Physical Therapy. In: Contemporary management of motor control problems. Proceedings of the II Step Conference. Alexandria, VA, APTA, 49-62.

Schmidt, R.A. & Wrisberg, C. A. (1973). Further Tests of Adams' Closed-Loop Theory: Response -Produced Feedback and the Error Detection Mechanism, Journal of Motor Behavior, Vol. 5 No 3,155-764

Schultz, P. W. & Zalenzy, L. (1999). Values as predictors of environmental attitude: Evidence for consistency across 14 countries. *Journal of Environmental Psychology, 19*(3), 255-265.

Schultz, P. W. (2001). The structure of Environmental Concern: Concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology, 21*, 327 – 339.

Schunk, D. H. (2012). Learning Theories, an Educational Perspective (6th ed.). Boston, MA: Pearson Education Inc.

Schunk, H. D. (2010). *Θεωρίες Μάθησης. Μια εκπαιδευτική προσέγγιση.* Αθήνα: Μεταίχμιο

Scott, D., & Willits, F. K. (1991). *Environmental concern of Pennsylvania citizens: Data from a statewide survey* (Technical Report, A.E. and R.S. 219). University Park: Pennsylvania State University, Department of Agricultural Economics and Rural Sociology.

Scott, D., & Willits, F. K. (1994). Environmental attitudes and behavior: A Pennsylvania survey. *Environment and Behavior, 26*(2), 239–260. https://doi.org/10.1177/001391659402600206

Scrutton, R. A. (2015). Outdoor adventure education for children in Scotland: Quantifying the benefits. *J. Adventure Educ. Outdoor Learn, 15*(2), 123-137. Doi: https://doi.org/10.1080/14729679.2013.867813

Shuman, D. K., & Ham, S. H. (1997). Toward a theory of commitment to environmental education teaching. *The Journal of Environmental Education, 28*(2), 2532.

Simmens, H., Ponessa, J., Jones,G., Kunz, W., Millen, D., Petolino, D., Perantoni, J., Silver, K., Steinhagen, R. & Edwards, W. (2007). Schoolyard planning and design in New Jersey. Enhancing outdoor play and learning. *The center for architecture and building science research. New Jersey: New Jersey Institute of Technology Newark*.

Simmons, D. (1995*). Developing a Framework for National Environmental Education Standards.* In Papers on the Development of Environmental Education Standards (pp. 10-58). Troy, OH: NAAEE.

Skanavis, C., Kounani, A., Tsamopoulos, K., Polymeris-Maripas, G., Koukoulis, A., Topaltsis, L., & Antonopoulos, K. (2020). Implementing Sustainable Development Through Environmental Camps: The Case of Skyros Project. In Universities and Sustainable Communities: *Meeting the Goals of the Agenda 2030* (pp. 147-167). Springer, Cham.

Smith, J. (1970). Where we have been – what we are – what we will become. Journal of outdoor education,1, 3-7.

Smith-Sebasto, N. J. (1995). The effects of an environmental studies course on selected variables related to environmentally responsible behavior. *The Journal of Environmental Education, 26*(4), 30–34. https://doi.org/10.1080/00958964.1995.9941449

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

Stapp, W. (1974). Historical settings of environmental education. Στο Swan, J. & Stapp, W. (επιμ.), Environmental education: strategies toward a more livable future, 42- 49, (N.Y., Sage).

Steffe, L.P., & Gale, J.E. (1995). Constructivism in education. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Sterling S. & Cooper G. (1992). In touch: Environmental Education for Europe. W.W.F. U.K.

Sterling, S.R. 1990. "Towards an ecological world view". In Ethics of Environment and Development, Edited by: Engel, J.R. and Engel, J.G. 77–96. London: Belhaven.

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

Stern, P.S., Dietz, T. & Karlof, L. (1993). Values orientation, gender, and environmental concern, *Environment and Behavior*, *25*(3), 322–348.

Strong, C. (1998). The impact of environmental education on children's knowledge and awareness of environmental concerns. Marketing Intelligence & Planning, 16(6), 349 - 355.

Sun, H., Teh, P. L., & Linton, J. D. (2018). Impact of environmental knowledge and product quality on student attitude toward products with recycled/remanufactured content: Implications for environmental education and green manufacturing. *Business Strategy and the Environment*, 27(7), 935-945.

Sureda-Negre, J., Oliver-Trobat, M., Catalan-Fernández, A., & Comas-Forgas, R. (2014). Environmental education for sustainability in the curriculum of primary teacher training in Spain. International Research in Geographical and *Environmental Education, 23*(4), 281-293. https://doi.org/10.1080/10382046.2014.946322

Sverige, H., Brunner, W., & Horning, E. (1994). Eco-logic. Environmental Education, Sweden: Keep Sweden Tidy Foundation.

Swan, M. (1975). Forerunners of environmental education. In N. Mclnnis & D. Albrecht (eds). What makes education environmental?. Louisville, KY: Data'Courier, 4-20.

Synodinos, N. E. (1990). Environmental attitudes and knowledge: A comparison of marketing and business students with other groups. *Journal of Business Research*, *20*(2), 161–170. https://doi.org/10.1016/0148-2963(90)90060-Q

Szczytko, R., Carrier, S. J., & Stevenson, K. T. (2018, June). Impacts of outdoor environmental education on teacher reports of attention, behavior, and learning outcomes for students with emotional, cognitive, and behavioral disabilities. *In Frontiers in Education* (Vol. 3, p. 46). Frontiers Media SA.

Szezepanski, A. (2002). Environmental Education: an overview of the area from a Swedish/Nordic perspective. Outdoor Education: Authentic Learning in the context of Landscapes, 2, 18 - 24.

Takala, M. (1991). Environmental awareness and human activity. International Journal of Psychology, 25, 585 – 597

Tanner, T. (1980). Significant life experiences. *The Journal of Environmental Education, 11*(4), 20-24.

Tarrant, M. & Green, G. T. (1999). Outdoor Recreation and the predictive validity of environmental attitudes. *Leisure Sciences, 21*(1), 17 -30.

Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, *6*(2), 144–176.

Teisl, M. F., & O'Brien, K. (2003). Who Cares and Who Acts?: Outdoor Recreationists Exhibit Different Levels of Environmental Concern and Behavior. *Environment and Behavior, 35*(4), 506–522. https://doi.org/10.1177/0013916503035004004

Thapa, B. & Graefe, A. (2001). *Environmental attitude – behavior correspondence, between different types of forest recreationists.* In: Kyle,G., comp., ed. 2001. Proceedings of the 2000 Northeastern Recreation Research Symposium. Gen. Tech. Rep. NE – 276. Newtown Square, PA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Research Station: 20 – 27.

Thapa, B. (2010). The Mediation Effect of Outdoor Recreation Participation on Environmental Attitude-Behavior Correspondence, *The Journal of Environmental Education, 41*(3), 133-150 DOI: 10.1080/00958960903439989

Thapa, B. & Graefe, A. (2003). Forest recreationists and environmentalism. *Journal of Park and Recreation Administration*, 21(1): 75–103.

Theodorakis, Y. (1992). Prediction of athletic participation: A test of planned behavior theory. *Perceptual and Motor Skills, 74*, 371-379.

Theodorakis, Y. (1994). Planned behavior, attitude strength, role identity and the prediction of exercise behavior. *The Sport Psychologist, 8,* 149-165.

Theodorakis, Y., Doganis, G., Bagiatis, K., & Goudas, M. (1991). Preliminary study of the ability of reasoned action model in predicting exercise behavior of young children. *Perceptual and Motor Skills, 72,* 51-58.

Theodorakis, Y., Goudas, M., Kourthouris, H. (1992). Change of attitudes toward skiing after participation in a skiing course. *Perceptual and Motor Skills, 75,* 272-274.

Theodorakis, Y., Natsis, P., Papaioannou, A., & Goudas, M. (2002). Correlation between exercise and other health related behaviors in Greek students. *International Journal of Physical Education, 39,* 30-34.

Theodorakis, Y., Papaioannou, A., & Karastogiannidou, C. (2002). Relationships between family structures and students' health-related attitudes and behaviors. *Psychological Reports, 95,* 851-858.

Theodori, G., Luloff, A., & Willits, F. (1998). The association of outdoor recreation and environmental concern: Reexamining the Dunlap- Heffernan thesis. *Rural Sociology, 63*(1), 94-108.

Thomson, S. (2007). Do's and don'ts: children's experiences of the primary school playground. *Environmental Education Research, 13,* 487-500.

Tikka, P.M., Kuitunen, M. T. & Tynys, S. M. (2000). Effects of educational background on students' activity levels, and knowledge concerning the environment. *The Journal of Environmental Education, 31*, 12–20.

Tindall, D. B., Davies, S., & Mauboules, C. (2003). Activism and conservation behaviour in an environmental movement: The contradictory effect of gender. *Society and Natural Resources, 16,* 909-932.

Titman, W. (1994). *Special Places; Special People: The Hidden Curriculum of Schoolgrounds.* Surrey: World Wide Fund for Nature/Learning through Landscapes.

Tompkins, R. (2007). Overlooked opportunity: students, educators and education advocates contributing to community and economic development, in: D. Gruenewald & G. Smith (Eds) Place-based education in a global age: local diversiy (Mahwah, NJ, Erlbaum)

Torgler, B., & Garcia-Valiñas, M. A. (2007). "The Determinants of Individuals' Attitudes towards Preventing Environmental Damage." *Ecological Economics 63*(2-3), 536–552. doi:10.1016/j.ecolecon.2006.12.013.

Torres, L., Benavides, J., Latoja, C., & Novoa, E. (2017). Presencia de una Educación Ambiental basada en conocimiento, actitudes y prácticas en la enseñanza de las ciencias naturales en establecimientos municipales de la ciudad de Los Ángeles, Chile. *Estudios pedagógicos (Valdivia), 43*(3), 311-323. https://doi.org/10.4067/s0718-07052017000300018

Tuncer, G., Ertepinar, H., Tekkaya, C., & Sungur, S. (2005). Environmental attitudes of young people in Turkey: Effect of school type and gender. *Environmental Education Research, 11*(2), 215-233.

Tuncer, G., Tekkaya, C., Sungur, S., Cakiroglu, J., Ertepinar, H., & Kaplowitz, M. (2009). Assessing pre-service teachers' environmental literacy in Turkey as a mean to develop teacher education programs. *Journal of Educational Development, 29,* 426-436.

Turvey, M.T. (1974). Perspectives in vision: Conception or perception. In D.D. Duane and M.B. Rawson (eds.), Reading, Perception and Language, (pp.131-194). Baltimore, MD:York Press.

UNESCO (1975). *Χάρτα του Βελιγραδίου. Βασικά κείμενα για την ΠΕ.* α 992. τ.1. Αθήνα: Εκδόσεις ΠΕΕΚΠΕ

UNESCO (1977). *Διακήρυξη της Τιφλίδας. Βασικά κείμενα για την ΠΕ*. α 992. τ.2. Αθήνα: Εκδόσεις ΠΕΕΚΠΕ

Valavanidis, A., & Vlachogianni, T. (2011). The most important and urgent environmental problems in Greece in the last decade (2000-2010). *Web-site, Dept of Chemistry University of Athens (www. chem. uoa. gr/scinews/env01/Env_problems2000-2010. htm).*

Van Liere, K., & Noe, F. (1981). Outdoor recreation and environmental attitudes: Further

VanLiere, K.D.,&Dunlap,R. E. (1980). *Cultural theory.* London, UK: Westview

Vasileiou, V. & Paraskeva, F. (2010). Teaching Role-Playing Instruction in Second Life: An Exploratory Study. Journal of Information, Information Technology, and Organizations, 5, 25- 50.

Vaske, J. J., & Kobrin, K. C. (2001). Place attachment and environmentally responsible behavior. **The Journal of Environmental Education, 32**(4), 16–21. https://doi.org/10.1080/00958960109598658

Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H., & Ray, R. (2003, 3 31). The Effect of Environmental Education on Schoolchildren, Their Parents. and Communitv Members: A Studv of lnteraenerational and Intercommunity Learning. The Journal of Environmental Education.

Veiga, G., Neto, C. &Rieffe, C. (2016). «Preschoolers' Free Play—Connections with Emotional and Social Functioning». *International Journal of Emotional Education, 8*(1), 48-62.

Veisten, K., Hoen, H. F., Navrud, S., & Strand, J. (2004). "Scope Insensitivity in Contingent Valuation of Complex Environmental Amenities." *Journal of Environmental Management, 73* (4), 317–331.

Viorica-Torii, C. (2013). Aspects of environmental awareness training in the elementary teaching system. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 93,* 1624-1629.

Volk, T. & Cheak, M. (2003). The effects of an environment education program on students, parents and community, *Journal of Environmental Education, 34*(4), 12- 25.

Vygotsky, L. (Επ.). (2000). *Νους στην κοινωνία. Η ανάπτυξη των ανώτερων ψυχολογικών διαδικασιών.* (Α. Μπίμπου & Σ. Βοσνιάδου, Μετ.) Αθήνα : Gutenberg.

W. W. F. Ελλάς, (2009). *Το αύριο της Ελλάδας: επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα κατά το άμεσο μέλλον.* ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ, 1.

Weaver, A. (2002). Determinants of environmental attitudes: A five-country comparison. *International Journal of Sociology, 32*, 77-108.

Weigel, R. and J. Weigel. 1978. Environmental concern: The development of a measure. Environmental and Behavior, 10, 3-5.

Weigel, R.H. and L.S. Newman. 1976. Increasing attitude-behavior correspondence by broadening the scope of the behavioral measure. Journal of Personality and Social Psychology, 33, 793-802.

Willenberg, L., Ashbolt, R., Holland, D., Gibbs, L., MacDougall, C., Garrard, J., Green, J. & Waters, E. (2009). Increasing school playground physical activity: A mixed methods study combining environmental measures and children's perspectives. *Journal of science and medicine in sport / Sports Medicine Australia*. 13. 210-6.

Williams, D. R., & Roggenbuck, J. W. (1989, October*). Measuring Place Attachment: Some Preliminary Results.* Paper Presented at the Session on Outdoor Planning and Management, NRPA Symposium on Leisure Research, San Antonio, TX.

Worsley, A., & Skrzypiec, G. (1998). Environmental attitudes of senior secondary school students in South Australia. *Global Environmental Change, 8*, 209–55.

Xiao, C., & Hong., D. (2018). "Gender Differences in Environmental Behaviors among the Chinese Public: Model of Mediation and Moderation." *Environment and Behavior, 50* (9), 975–996. doi:10.1177/0013916517723126.

Yavetz, B., Goldman, D., & Pe'er, S. (2009). Environmental literacy in pre-service teachers in Israel: A comparison between students at the onset and end of their studies. *Environmental Education Research, 15,* 393–415. DOI: 10.1080/13504620902928422

Yavetz, B., Goldman, D.,& Pe'er, S. (2014). How do pre-service teachers perceive 'environment' and its relevance to their area of teaching? *Environmental Education Research, 20,* 354-371.

Yermilova, V. V.& Murtazina, G.H. (2019). Outreach of sustainable development principles in physical culture and sports. *Asia Life Sciences,* 139-157.

Yilmaz, O., Boone, W. J., & Andersen, H. O. (2004). Views of elementary and middle school Turkish students toward environmental issues. *International Journal of Science Education, 26*(12), 1527-1546.

Yin, R. K. (2008). Case Study Research: Design and Methods. California: Sage Publication Inc.

Young, A. (2003). Environmental sensitivity and youthful participation in outdoor recreation. In *Proceedings of the... Northeastern Recreation Research Symposium* (No. 317, p. 270). US Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station.

Yuan, W., Shih, K. T.& Lin, C. J. (2020). Research on the Integration of Inquiry-based Approach into the Environmental Education of Sustainable Development. In Proceedings of IOP Conference Series: Earth and Environmental Science,576, Bangkok, Thailand.

Zafeiroudi, A. & Hatzigeorgiadis, A. (2014a). The effects of an outdoor pursuit' s intervention program on adolescents' environmental beliefs. International *Journal on Advances in Education Research, 1*(3), 106-118.

Zafeiroudi, A. & Hatzigeorgiadis, A. (2014b). Validation of the Greek version of the responsible environmental behavior scale and relationships with participation in outdoor activities. *International Journal of Sport Management, Recreation & Tourism, 13*, 20-37.

Zaragas, H., Pliogou, V., & Mantziouka, A. (2016). The contribution of an interventionalprogram of psychokinetic education to the development and maintenance of the young children's environmental sensitivity: the case of Ioannina. In OMEP European Conference with the title: 'The Place of the Child in 21st Century Society". Canterbury Christ Church University, England, pp: 162 – 196.

Zaragas, H., Sakellariou, M., Mouratidou, A., Karadimitriou, K. & Petridou, S. (2020). "Playful physical activity during the break at the Greek primary school." *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME), 10*(6), 4- 18.

Zelezny, L. C., & Schultz, P. W. (2000). Psychology of promoting environmentalism: Promoting environmentalism. *Journal of social issues*, 56(3), 365-371.

Zelezny, L. C., Chua, P., & Aldrich, C. (2002). New ways of thinking about environmentalism: Elaborating on gender differences in environmentalism. *Journal of Social Issues, 56*(3), 443–457.

10.3 ΝΟΜΟΙ – ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

Υπουργική Απόφαση 21072β/Γ2/2003 – ΦΕΚ 304/Β/13-03-2003 Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ) Δημοτικού – Γυμνασίου: Μουσικής, Ξένων Γλωσσών, Οικιακής Οικονομίας, Πληροφορικής, Σχολικού Επαγγελματικού Προσανατολισμού, Τεχνολογίας, Φυσικών Επιστημών (Βιολογίας, Γεωλογίας, Γεωγραφίας, Ερευνώ το Φυσικό Κόσμο, Φυσικής, Χημείας), Φυσικής Αγωγής, Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ) Προσχολικής Αγωγής, Προγράμματα σχεδιασμού και ανάπτυξης διαθεματικών δραστηριοτήτων (Ευέλικτη Ζώνη, Αγωγή Υγείας, Ολυμπιακή Παιδεία, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση) και Παράρτημα: Οδηγίες προς τους συγγραφείς των σχολικών βιβλίων, Προδιαγραφές σχολικών βιβλίων.

Νόμος 1892/1990 (ΦΕΚ 101/Α/31-7-1990) Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις.

Νόμος 1834 (ΦΕΚ 11/Α/03-03-1834) Περί δημοτικών σχολείων.

Νόμος 1836 (ΦΕΚ 87/Α/31-12-1836) Περί του κανονισμού των Ελληνικών σχολείων και γυμνασίων.

Ψήφισμα 8 Δεκεμβρίου 1862, Ε.τ.Κ., ΦΕΚ Α 19, Περί εισαγωγής εν μεν τω Εθνικώ Πανεπιστήμιω της οπλασκίας, εν δε τοις κατωτέροις εκπαιδευτηρίοις της γυμναστικής.

Νόμος 1885 (ΦΕΚ 109/Α/31-08-1885) Περί τροποποιήσεως του από 23 Ιουνίου 1884 προγράμματος των μαθημάτων των Ελληνικών σχολείων και γυμνασίων Διάταγμα 15 18/09/1885.

Νόμος 1566/1985 (ΦΕΚ/Α/167/30-09-1985) Δομή και λειτουργία της Πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις.

Β.Δ. Ε.τ.Κ. 154/Α/09-05-1892 Περί εξετάσεων, διακοπών και εξεταστικών επιτροπειών των δημοτικών σχολείων

Β.Δ. Ε.τ.Κ. 198/5-10-1893 Περί κανονισμού του κεντρικού γυμναστηρίου και περί γυμναστικής σχολής.

Β.Δ. Ε.τ.Κ. 221/24-11-1893 Περί εγκρίσεως καταστατικού του «εν Κύμη Γυμναστικού Συλλόγου».

Νόμος ΒΧΚΑ΄/1899 (ΦΕΚ 141/Α/12-07-1899) Περί γυμναστικής και γυμναστικών και αθλητικών αγώνων.

Νόμος 5620/1932 (ΦΕΚ 290/Α/31-08-1932) Περί κυρώσεως του 30 Ιουλίου Ν.Δ περί τροποιήσεως και συμπληρώσεως και κωδικοποιήσεως απάσης της ισχυούσις νομοθεσίας περί σωματικής αγωγής.

Σύνταγμα της Ελλάδος (1975) (ΦΕΚ 111/Α/09-06-1975) Άρθρο 16 Παιδεία, Τέχνη, Επιστήμη.

Προεδρικό Διάταγμα 277, (Φ.Ε.Κ/ 209/ 10-10-1995) Αναλυτικό Πρόγραμμα του μαθήματος της Φ.Α. του Δημοτικού Σχολείου.

ΦΕΚ 1366, 1373, 1374, 1375, 1376 τ.Β΄ 18-10-2001 «Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών».

11 Παράρτημα Α

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΨΕΩΝ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ.

(έγινε μέσω την πλατφόρμα google forms)

Ερωτήσεις

1. Φύλο: Άνδρας Γυναίκα

2. Ηλικία:……

3. Σχέση εργασίας: Μόνιμος Αναπληρωτής ή Ωρομίσθιος

4. Σε ποιο σχολείο υπηρετείτε στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση;

……

5. Πόσα χρόνια εργάζεστε ως εκπαιδευτικός; .....

6. Επίπεδο εκπαίδευσης:

Πτυχίο φοίτησης Μεταπτυχιακό Διδακτορικό

7. Είστε (ή υπήρξατε) μέλος περιβαλλοντικών οργανώσεων ή άλλων ομάδων που ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα;

ΝΑΙ ΟΧΙ

8. Παρακολουθείτε/ενημερώνεστε συχνά σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα (μέσω ΜΜΕ, βιβλία, οργανώσεις κλπ.);

ΝΑΙ ΟΧΙ

9. Έχετε συμμετάσχει ή συμμετέχετε σε προγράμματα/σεμινάρια επιμόρφωσης σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση;

ΝΑΙ ΟΧΙ

10. Έχετε εκπονήσει με μαθητές και κάποιες τάξεις πρόγραμμα περιβαλλοντικής αγωγής ή αγωγής υγείας που να σχετίζεται με το περιβάλλον;

ΝΑΙ ΟΧΙ

11. Αν ΝΑΙ αναφέρετε τι ακριβώς ήταν αυτό (συνοπτικά τη θεματική του, αν είναι γυμνάσιο ή δημοτικό);

……

……

……

12. Σας αρέσει να ασκείστε στη φύση;

ΝΑΙ ΟΧΙ

13. Σας αρέσει να εκτελείτε φυσικές δραστηριότητες (σωματικής αγωγής) εκτός σπιτιού;

ΝΑΙ ΟΧΙ

14. Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με τα παρακάτω:

	Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Δεν απαντώ, δεν έχω γνώμη
Υγεία						
Φυσική κατάσταση						
Διατροφή						
Περιβάλλον						
Πνευματική καλλιέργεια						
Πολιτιστική κληρονομιά						

15. Πιστεύετε ότι συνδέεται η Φυσική Αγωγή με το Περιβάλλον;

ΝΑΙ ΟΧΙ Δεν έχω γνώμη

16. Αν ΝΑΙ, αναφέρατε τα σημεία εκείνα τα οποία πιστεύετε ότι η ενασχόληση με τις δραστηριότητες της Φυσικής Αγωγής συντελούν στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής ευαισθησίας και συνείδησης.

……

……

……

17. Θα επιλέγατε η Φυσική Αγωγή να πραγματοποιείται στην ύπαιθρο ή σε κατάλληλα διαμορφωμένους υπαίθριους χώρους;

ΝΑΙ ΟΧΙ Δεν έχω γνώμη

18. Θα επιλέγατε η Φυσική Αγωγή να πραγματοποιείται στην ύπαιθρο ή σε κατάλληλα διαμορφωμένους υπαίθριους χώρους επί παντός καιρικών συνθηκών;

ΝΑΙ ΟΧΙ

19. Για κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις απαντήστε ανάλογα με το πόσο πιστεύετε ότι γενικά αποτελεί παράμετρο της έννοιας της «περιβαλλοντικής συνείδησης».

	καθόλου	λίγο	μέτρια	πολύ	απόλυτα
1. Γνώση για περιβαλλοντικά ζητήματα					
2. Ανάπτυξη θετικών συναισθημάτων σε σχέση με τον φυσικό κόσμο					
3. Επιθυμία για ανάληψη δράσης υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος					
4. Ενδιαφέρον για διάφορα άλλα κοινωνικά προβλήματα					
5. Ανησυχία εξαιτίας της υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος					
6. Ενδιαφέρον για τις μελλοντικές γενιές και την ποιότητα περιβάλλοντος που θα “κληρονομήσουν”					

7. Ενδιαφέρον για το πρόβλημα των κοινωνικών ανισοτήτων.					

20. Με βάση την δική σας αντίληψη για την περιβαλλοντική συνείδηση, πόσο πιστεύετε ότι αυτή καλλιεργείται στα παιδιά μέσω της Φυσικής Αγωγής;

καθόλου	λίγο	μέτρια	πολύ	πάρα πολύ

21. Με βάση την δική σας αντίληψη για την περιβαλλοντική συνείδηση, πόσο πιστεύετε ότι αυτή καλλιεργείται στα παιδιά μέσω των υπαίθριων αθλητικών δραστηριοτήτων;

καθόλου	λίγο	μέτρια	πολύ	πάρα πολύ

22. Απαντήστε για κάθε μία από τις παρακάτω κοινωνικές αξίες ανάλογα με το πόσο πιστεύετε ότι αυτές καλλιεργούνται στα παιδιά στα πλαίσια της Φυσικής Αγωγής.

	καθόλου	λίγο	μέτρια	πολύ	απόλυτα
1. Ηθική δέσμευση στις υποσχέσεις					
2. Αφοσίωση (σε άτομα ή στόχους)					
3. Πειθαρχία					
4. Συνέπεια					

5. Συλλογικότητα (να νοιάζεσαι ιδιαίτερα και για το συμφέρον των άλλων)					
6. Επιμονή					
7. Προστασία του περιβάλλοντος					
8. Ζωή σε αρμονία με τη φύση					

23. Απαντήστε για κάθε μία από τις παρακάτω κοινωνικές αξίες ανάλογα με το πόσο πιστεύετε ότι αποτελούν προϋποθέσεις ώστε να αναπτύσσει το άτομο μία περισσότερο θετική στάση απέναντι στο περιβάλλον.

	καθόλου	λίγο	μέτρια	πολύ	απόλυτα
1. Ηθική δέσμευση στις υποσχέσεις					
2. Αφοσίωση (σε άτομα ή στόχους)					
3. Πειθαρχία					
4. Συνέπεια					
5. Συλλογικότητα (να νοιάζεσαι ιδιαίτερα και για το συμφέρον των άλλων)					
6. Επιμονή					
7. Προστασία του περιβάλλοντος					
8. Ζωή σε αρμονία με τη φύση					

24. Πιστεύετε ότι:

	Ναι	**Όχι**
Μπορεί να συμβάλλει η βιωματική μάθηση και η μάθηση στο πεδίο στην αναδιαμόρφωση του αξιακού συστήματος που αφορά στο περιβάλλον;		
Μετά από τη συμμετοχή σε προγράμματα δράσης παρατηρήσατε πιο φιλικές στάσεις και συμπεριφορές απέναντι στο περιβάλλον από τους μαθητές σας;		
Πιστεύετε ότι η συμμετοχή σε δράσεις μπορεί να είναι παράγοντας διαμόρφωσης περιβαλλοντικού ήθους και αυριανών ενεργών πολιτών;		
Πιστεύετε ότι η βιωματική εκπαίδευση είναι δυνατόν να συμβάλλει στη διαμόρφωση αξιών για το περιβάλλον;		
Οι εκπαιδευτικές επισκέψεις και δραστηριότητες σε φυσικές περιοχές, κατά τη διάρκεια του σχολείου, μπορούν να επηρεάσουν θετικά στη διαμόρφωση περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς;		
Η άθληση σε εξωτερικά περιβάλλοντα ή σε υπαίθριους χώρους (δάσος, παρόχθιες περιοχές, βουνό), κατά τη διάρκεια του σχολείου μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη περιβαλλοντικά και κοινωνικά υπεύθυνων ατόμων;		

12 Παράρτημα Β

Ερωτηματολόγιο

Οδηγίες

Αγαπητέ μαθητή / Αγαπητή μαθήτρια,

Με το ερωτηματολόγιο αυτό θα ήθελα να μάθω τις απόψεις σου για διάφορα ζητήματα, που έχουν σχέση με το περιβάλλον.

Διάβασε ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ τις ερωτήσεις και ΚΥΚΛΩΣΕ ΜΙΑ απάντηση που εσύ θέλεις.

Δεν υπάρχει Σωστό και Λάθος και Πρέπει να απαντήσεις ΣΕ ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Είμαι Αγόρι Είμαι κορίτσι 2.Τάξη σχολείου:……

3. Σε ποιο σχολείο πηγαίνεις: ……

4. Ποιο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης του πατέρα σου;

Δημοτικό Γυμνάσιο Λύκειο ΤΕΙ ΑΕΙ

5. Ποιο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης της μητέρας σου;

Δημοτικό Γυμνάσιο Λύκειο ΤΕΙ ΑΕΙ

6. Που ζεις με την οικογένειά σου;

Σε χωριό Σε μικρή πόλη Σε προάστιο μεγάλης πόλης Σε μεγάλη πόλη

7. Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής σχετίζεται με τα παρακάτω:

	Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Δεν απαντώ, δεν έχω γνώμη
Υγεία						
Φυσική κατάσταση						
Διατροφή						
Περιβάλλον						
Πνευματική καλλιέργεια						
Πολιτιστική κληρονομιά						

8. Πιστεύεις ότι συνδέεται η Φυσική Αγωγή με το Περιβάλλον;

Ναι Όχι Δεν έχω γνώμη

9. Θα προτιμούσες η Φυσική Αγωγή να γίνεται στην ύπαιθρο;

Ναι Όχι Δεν έχω γνώμη

10. Ποια είναι η αγαπημένη σου υπαίθρια δραστηριότητα αναψυχής που συχνά επιλέγεις;

Κωπηλασία

Κανόε Καγιάκ

Θαλάσσιο σκι

Ιστιοπλοΐα

Τρέξιμο στη φύση / στο πάρκο

Περπάτημα στη φύση / στο πάρκο

Ποδήλατο στη φύση / στο πάρκο

11. Πόσο συχνά παίρνεις μέρος σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ή αθλήματα που γίνονται στη φύση (πεζοπορία, σκι, ιστιοπλοΐα, αναρρίχηση, κανό κ.α.)

α. σπάνια/ελάχιστες φορές

β. καμιά φορά στη ζωή μου

γ. ευκαιριακά

δ. συχνα/ 1 ή 2 φορές το μήνα

ε. συστηματικά/ σχεδόν κάθε εβδομάδα

Πόσο ενημερωμένος/η πιστεύεις ότι είσαι σχετικά:	**Καθόλου**	**Λίγο**	**Έτσι & έτσι**	**Πολύ**	**Πάρα πολύ**
1. με τις κλιματικές αλλαγές και με την υπερθέρμανση του πλανήτη;	1	2	3	4	5
2. με τη ρύπανση των ακτών και των θαλασσών;	1	2	3	4	5
3. με την καταστροφή των φυτών, των δασών και των ζώων;	1	2	3	4	5
4. με τις μεταλλαγμένες τροφές;	1	2	3	4	5
5. με την εξοικονόμηση ενέργειας;	1	2	3	4	5
6. με τη ρύπανση του πόσιμου νερού;	1	2	3	4	5
7. με τη ρύπανση της ατμόσφαιρας και του αέρα που αναπνέουμε;	1	2	3	4	5
8. με τα περιβαλλοντικά προβλήματα του μέρους που ζεις;	1	2	3	4	5
9. με τα βιολογικά και οικολογικά προϊόντα;	1	2	3	4	5
10. με τρόπους που μπορούμε καθημερινά να αντιμετωπίσουμε τα περιβαλλοντικά προβλήματα (ανακύκλωση κτλ);	1	2	3	4	5

Τι πιστεύεις σε σχέση με τα παρακάτω	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ	Έτσι & έτσι	Συμφωνώ	Συμφωνώ Πολύ
1. Είναι σημαντικό να συμμετέχουμε στη δενδροφύτευση ενός καμένου δάσους.	1	2	3	4	5
2. Πρέπει να ξεχωρίζουμε τα σκουπίδια που είναι για ανακύκλωση.	1	2	3	4	5
3. Πιστεύω πως πρέπει να παίρνουμε μέρος σε εκδηλώσεις καθαριότητας.	1	2	3	4	5
4. Θεωρώ πως πρέπει να μάθουμε να ξεχωρίζουμε τα προϊόντα που δε μολύνουν το περιβάλλον.	1	2	3	4	5
5. Είναι σημαντικό να μην αφήνουμε το νερό να τρέχει χωρίς λόγο, όταν πλένουμε τα χέρια μας.	1	2	3	4	5
6. Είναι σημαντικό να συζητάμε περισσότερο με τους γονείς μας για το περιβάλλον.	1	2	3	4	5
7. Είναι σημαντικό να κλείνουμε το φως όταν δεν το χρειαζόμαστε.	1	2	3	4	5

Πως αισθάνεσαι με τις σκέψεις	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ	Έτσι & έτσι	Συμφωνώ	Συμφωνώ Πολύ
1. Με τρομάζει η σκέψη ότι οι άνθρωποι δεν ενδιαφέρονται για το περιβάλλον.	1	2	3	4	5
2. Θυμώνω με την καταστροφή που δημιουργεί η ρύπανση στο περιβάλλον.	1	2	3	4	5

3. Θυμώνω όταν σκέφτομαι ότι χρησιμοποιούν ζώα για πειράματα.	1	2	3	4	5
4. Εκνευρίζομαι όταν σκέφτομαι ότι πολλοί άνθρωποι πετούν στα σκουπίδια πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν.	1	2	3	4	5
5. Στεναχωριέμαι όταν καταστρέφουν το δάσος και τις φωλιές των ζώων για να χτίσουν σπίτια.	1	2	3	4	5
6. Με τρομάζει η σκέψη του πόση ενέργεια σπαταλάνε οι άνθρωποι χωρίς λόγο.	1	2	3	4	5
7. Με αναστατώνει όταν βλέπω τους ανθρώπους να σπαταλούν πολύ νερό.	1	2	3	4	5

	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ	Έτσι & έτσι	Συμφωνώ	Συμφωνώ Πολύ
1. Είμαι πρόθυμος να ξοδεύω λιγότερο νερό όταν κάνω μπάνιο.	1	2	3	4	5
2. Είμαι πρόθυμος να χρησιμοποιώ περισσότερο το λεωφορείο ή το ποδήλατο ώστε να μειωθεί η ρύπανση του αέρα.	1	2	3	4	5
3. Είμαι πρόθυμος να χωρίζω τα σκουπίδια του σπιτιού μου που είναι για την ανακύκλωση.	1	2	3	4	5
4. Είμαι πρόθυμος να μην αφήνω το νερό να τρέχει χωρίς λόγο όταν πλένω τα χέρια μου.	1	2	3	4	5

5. Είμαι πρόθυμος να πάω από σπίτι σε σπίτι για να ενημερώσω τους άλλους ανθρώπους για το περιβάλλον.	1	2	3	4	5
6. Είμαι πρόθυμος να στείλω γράμμα στους άλλους ανθρώπους για να τους ζητήσω τη βοήθειά τους για τη ρύπανση του περιβάλλοντος.	1	2	3	4	5
7. Είμαι πρόθυμος να πάω από σπίτι σε σπίτι να ζητήσω από τους άλλους ανθρώπους να κάνουν ανακύκλωση.	1	2	3	4	5

Πόσο συχνά:	Ποτέ	Σπάνια	Έτσι & έτσι	Αρκετά	Συνεχώς
1. παίρνεις μέρος σε εκδηλώσεις που έχουν σχέση με το περιβάλλον	1	2	3	4	5
2. συμμετέχεις σε κάποια εκδήλωση που να σχετίζεται με την καθαριότητα	1	2	3	4	5
3. βρίσκεσαι με άτομα ή ομάδες που ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα;	1	2	3	4	5
4. ρωτάς άλλα άτομα για να μάθεις τι μπορείς να κάνεις για τη ρύπανση του περιβάλλοντος	1	2	3	4	5
5. χρησιμοποιείς προϊόντα που δε μολύνουν το περιβάλλον	1	2	3	4	5

6. αγοράζεις ένα προϊόν επειδή μολύνει λιγότερο το περιβάλλον	1	2	3	4	5
7. κάνεις προσπάθεια να αγοράσεις προϊόντα σε συσκευασίες που ανακυκλώνονται	1	2	3	4	5
8. υποστηρίζεις τους ηθοποιούς/ τραγουδιστές που είναι υπέρ του περιβάλλοντος	1	2	3	4	5
9. διαβάζεις σε περιοδικά/βιβλία/ διαδίκτυο για το περιβάλλον	1	2	3	4	5

Σε ευχαριστώ πολύ για τη βοήθειά σου!

13 Παράρτημα Γ

Ενημερωτικό σημείωμα

Αγαπητοί γονείς,
Ονομάζομαι Μαντζιούκα Αλεξάνδρα και είμαι δασκάλα στο 3ο Δημ. Σχ. Χαϊδαρίου. Στο πλαίσιο της διδακτορικής μου διατριβής στο Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών του Πανεπιστήμιου Ιωαννίνων εκπονώ έρευνα με θέμα "Φυσική Αγωγή και η συμβολή της στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης και συμπεριφοράς παιδιών σχολικής εκπαίδευσης". Το ερωτηματολόγιο που θα διανεμηθεί στους μαθητές είναι ανώνυμο και αφορά στην περιβαλλοντική τους συνείδηση και συμπεριφορά και τη συμμετοχή τους σε υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες. Στο σημείο αυτό θα ήθελα να σας διαβεβαιώσω ότι η συμμετοχή του παιδιού σας στην ερευνητική διαδικασία δε θα διαταράξει με κανέναν τρόπο τη σχολική του ζωή ή την παρακολούθηση των μαθημάτων του. Επιπλέον, τα δεδομένα που θα συγκεντρωθούν από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων θα είναι ανώνυμα και απόρρητα.

Θα ήθελα τη δική σας βοήθεια με το να επιτρέψετε στο παιδί σας να συμμετέχει στην έρευνα.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων.
Ονοματεπώνυμο μαθητή: _____

Υπογραφή γονέα ή κηδεμόνα:_____