

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



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

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Μέθοδοι και πρότυπα ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών αξιών στην  
εκπαίδευση»**

**Μαργαρίτης Γεώργιος**

**Βόλος 2022**

# **UNIVERSITY OF THESSALY**

**DEPARTMENT OF ICHTHYOLOGY AND AQUATIC  
ENVIRONMENT AND  
DEPARTMENT OF SPECIAL EDUCATION**



**JOINT POSTGRADUATE PROGRAMME  
«EDUCATION FOR SUSTAINABILITY AND THE  
ENVIRONMENT»**

**JOINT POSTGRADUATE MASTER'S THESIS**

**«Methods and standards for integrating environmental values into education»**

**Margaritis Georgios**

Volos 2022

© ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, Έτος 2022 Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.), η οποία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον και τα λοιπά αποτελέσματα αυτής αποτελούν συνιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης και αναπαραγωγής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα και το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, όπου εκπονήθηκε η Μ.Δ.Ε. καθώς και τον Επιβλέποντα Καθηγητή και την Επιτροπή Αξιολόγησης.

**Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:**

**Στεργιανή Ματσιώρη, *Επιβλέπουσα/ων.***

**Σοφοκλής Δρίτσας, *Μέλος.***

**Στέφανος Παρασκευόπουλος, *Μέλος.***

## **Περίληψη**

Η απαρχή της οικολογικής κρίσης και η αναγκαιότητα για ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής αγωγής στην εκπαίδευση απασχόλησε την επιστημονική κοινότητα ήδη από τα μέσα του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Η εμπειρική έρευνα έχει δείξει ότι οι πλέον αποτελεσματικοί τρόποι διδασκαλίας της περιβαλλοντικής αγωγής είναι η διαθεματική προσέγγιση του θέματος καθώς και η ομαδοσυνεργατική και βιωματική μάθηση. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας επιβεβαίωσαν τα παραπάνω ευρήματα αλλά ταυτόχρονα ανέδειξαν το μεγάλο κενό που υφίσταται ως προς την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στον συγκεκριμένο τομέα.

## **Abstract**

The roots of ecological crisis and the need for environmental education are dated in mid 20<sup>th</sup> century. According to empirical research the most efficient and effective ways of applying environmental education are interdisciplinary teaching, cooperative and empirical learning. The findings of the present research confirm the above statements. Additionally, findings reveal the need for educational seminars in order to enforce educators' qualification on the specific field.

**Λέξεις- κλειδιά:** Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Περιβαλλοντική Αγωγή, διαθεματικότητα, βιωματική μάθηση.

## Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή .....	3
A: Θεωρητικό Μέρος .....	7
1. Μέθοδοι και πρότυπα ενσωμάτωσης περιβαλλοντικών αξιών στην εκπαίδευση .....	7
1.1 Ορισμός Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης .....	7
1.2 Η απαρχή της οικολογικής κρίσης και η αναγκαιότητα για περιβαλλοντική εκπαίδευση .....	8
1.3 Διδακτικές προσεγγίσεις για τη διδασκαλία της ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών αξιών στην εκπαιδευτική διαδικασία .....	11
1.4 Καλές πρακτικές αναφορικά με τη διδασκαλία της ΠΕ .....	16
1.5 Πρόσθετα οφέλη που προκύπτουν από την περιβαλλοντική εκπαίδευση .....	20
1.6 Εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί κατά τη διδασκαλία της ΠΕ .....	22
Κεφάλαιο 2: Η αναγκαιότητα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε ζητήματα διδακτικής της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.....	23
2.1 Η αναγκαιότητα κατάρτισης των δασκάλων σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης .....	23
2.2 Ο ρόλος των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης .....	24
2.3 Ο ρόλος του σχεδιασμού και της αξιολόγησης δράσεων Περιβαλλοντικής Αγωγής ....	26
B:Ερευνητικό μέρος.....	29
1.Μεθοδολογία.....	29
1.1 Στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα .....	29
1.2 Πληθυσμός και δείγμα.....	29
1.3 Εργαλείο .....	30
1.4 Διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας.....	30
2. Αποτελέσματα.....	31
2.1 Δημογραφικά στοιχεία.....	31
2.2 Παραγωγική Στατιστική ανάλυση.....	34
3. Συζήτηση .....	45
3.1 Σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις;.....	45
3.2 Σε τι ποσοστό οι εκπαιδευτικοί έχουν παρακολουθήσει κάποιου είδους επιμόρφωση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση; .....	46
3.3 επικρατούν στα ελληνικά σχολεία συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη θετικών συνηθειών για το περιβάλλον; .....	47
3.4 Πόσο αποτελεσματικές είναι οι δράσεις περιβαλλοντικής αγωγής ως προς την αλλαγή περιβαλλοντικών στάσεων και αντιλήψεων για τους εκπαιδευτικούς; .....	47
4. Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα .....	48
5. Συμπεράσματα .....	48
Βιβλιογραφικές αναφορές .....	50
Παράρτημα.....	55

## Εισαγωγή

Η εκπαίδευση και το περιεχόμενό της είναι έννοιες δυναμικές, οι οποίες αποκτούν νόημα σε στενή συνάρτηση με το πολιτικό, κοινωνικό και οικονομικό πλαίσιο της σύγχρονης τους εποχής. Στη σημερινή εποχή ένα από τα ζητήματα, αν όχι το σπουδαιότερο, που κυριαρχούν στον παγκόσμιο κοινωνικό και πολιτικό διάλογο είναι το ζήτημα του περιβάλλοντος και της αειφόρου ανάπτυξης. Καθώς οι πόροι και οι πρώτες ύλες έχουν εξαντληθεί σε βαθμό τέτοιο, ώστε να διακυβεύεται ακόμα και η βιωσιμότητα του ίδιου του πλανήτη, τα εκπαιδευτικά συστήματα όλων των χωρών οφείλουν να διαδραματίσουν ενεργό ρόλο προς την κατεύθυνση της αποτροπής ενός τέτοιου ενδεχόμενου. Ο ρόλος της εκπαίδευσης αναγνωρίζεται ως ιδιαίτερα σημαντικός προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης περιβαλλοντικών αξιών. Ήδη από το 1978 η Unesco τόνισε ότι η περιβαλλοντική αγωγή πρέπει να ενταχθεί σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης και σε όλα τα επιστημονικά πεδία σε μία διεπιστημονική και ολιστική προσέγγιση του ζητήματος (Κεφαλογιάννη, 2008· Παπαβασιλείου, Μουστάκας, Αναστασάτος, Θεοδοροπούλου & Καΐλα, 2022).

Το ζήτημα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της καλλιέργειας περιβαλλοντικών αξιών μέσα από δραστηριότητες καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησης σε όλες τις βαθμίδες της θεσμοθετημένης εκπαίδευσης έχει απασχολήσει και την ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα εδώ και δεκαετίες (Μαυρικάκη, 2000· Παπαδημητρίου, 1994· Χρυσοφίδης, 1994). Ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 1980, οπότε και θεσμοθετήθηκε για πρώτη φορά η περιβαλλοντική εκπαίδευση, το ζήτημα της περιβαλλοντικής αγωγής υπήρξε ανάμεσα στα ζητούμενα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος (Τίγκας & Φλογαΐτη, 2019). Αρχικά ενέταξαν στο Αναλυτικό πρόγραμμά (ΑΠ) τους την περιβαλλοντική αγωγή τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και έναν χρόνο αργότερα ακολούθησαν αυτά της πρωτοβάθμιας (Ψάλτης, 2022). Προϊόντος του χρόνου, στο πλαίσιο της ακόμα μεγαλύτερης εναρμόνισης της ελληνικής εκπαιδευτικής πολιτικής με την αντίστοιχη ευρωπαϊκή σχετικά με το περιβάλλον ιδρύθηκαν και μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών τα οποία απευθύνονται σε πτυχιούχους όλων των επιστημονικών πεδίων και αποσκοπούν στην κατάρτιση επιστημόνων σχετικών με τον σχεδιασμό πολιτικών ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε όλο το φάσμα της εκπαίδευσης, τυπικής και άτυπης (Yanniris, 2015; Παπαβασιλείου κ.α., 2022). Τα συγκεκριμένα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών συνδυάζουν στη διδακτική τους πρακτική την διεπιστημονικότητα με τη βιωματική μάθηση (Παπαβασιλείου, κ.α., 2022).

Εξάλλου, όπως ήδη αναφέρθηκε, η εκπαιδευτική πολιτική γενικά, και κατ' επέκταση και ειδικά για το ζήτημα της περιβαλλοντικής αγωγής, ακολουθεί την κοινωνική και πολιτική εξέλιξη. Έτσι, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια αύξηση στον σχεδιασμό και την υλοποίηση ανάλογων προγραμμάτων, προγραμμάτων των οποίων το περιεχόμενο αποσκοπεί στην ανάπτυξη συγκεκριμένων στάσεων και αντιλήψεων απέναντι στην αντιμετώπιση και διαχείριση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, κυρίως στον τομέα της πρόληψης αυτών (Τίγκας & Φλογαΐτη, 2019), μιας και το μείζον πολιτικό ζήτημα της εποχής μας είναι η οικολογική διαχείριση. Σε αυτό το σημείο, ωστόσο, πρέπει να αναφερθεί ότι η ενημέρωση γύρω από περιβαλλοντικά ζητήματα δε συνεπάγεται αυτόματα και ενεργή εμπλοκή (Kollmuss & Agyeman, 2002; Tsantopoulos, Skanavis, Bantoudi, Petkou & Dalamagkidou, 2018). Γι' αυτόν τον λόγο κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικό η περιβαλλοντική αγωγή να είναι έτσι σχεδιασμένη, ώστε να δημιουργεί ενεργούς πολίτες με περιβαλλοντική και κοινωνική συνείδηση, καθώς ο όρος «περιβάλλον» δεν αναφέρεται αποκλειστικά και μόνο στον φυσικό αλλά και στον κοινωνικό περίγυρο. Εξάλλου, η ασυνείδητη στάση απέναντι στο φυσικό περιβάλλον συνιστά αυτόματα αντικοινωνική συμπεριφορά (Παπαβασιλείου κ.α., 2022).

Το ότι η ενημέρωση σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα δεν είναι επαρκής παράγοντας για την καλλιέργεια ενεργών πολιτών δε σημαίνει ότι δεν είναι και αναγκαία. Αντίθετα, η παροχή γνώσεων αποτελεί τη βάση της περιβαλλοντικής αγωγής, η οποία, ωστόσο, χρειάζεται να εμπλουτιστεί και με τις κατάλληλες εκπαιδευτικές μεθόδους. Ως η πλέον κατάλληλη ηλικία για τη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης κρίνεται η προσχολική, καθώς έχει αποδειχθεί ερευνητικά ότι όσο πιο κοντά στη φύση και στο περιβάλλον έρχονται τα παιδιά μέσα από σχολικές ή οικογενειακές δραστηριότητες σε νεαρή ηλικία, τόσο πιο πιθανό είναι να αναπτύξουν αργότερα υπεύθυνη και ενεργητική συμπεριφορά ως πολίτες τόσο απέναντι σε ζητήματα του φυσικού όσο και του κοινωνικού περιβάλλοντος (Theodorou, Vratsanou, Moriki, Botzori, Karamperis & Skanavis, 2018; Tsantopoulos, Skanavis, Bantoudi, Petkou & Dalamagkidou, 2018). Αυτή η διαπίστωση, βέβαια, δε μειώνει τη συμβολή των άλλων εκπαιδευτικών βαθμίδων, μιας και η περιβαλλοντική αγωγή αφορά όλες τις ηλικίες και όλες τις κοινωνικές τάξεις, επιτυγχάνεται με συνεχή ενημέρωση και εκδηλώνεται με ενεργητικό ρόλο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου. Στην Ελλάδα μάλιστα εδώ και τρεις



δεκαετίες περίπου η επίσημη και η ανεπίσημη εκπαίδευση έχουν ενσωματώσει την περιβαλλοντική αγωγή στην καθημερινή τους πρακτική (Yanniris, 2015).

Καθώς, όμως, η περιβαλλοντική αγωγή αποτελεί ένα καινούριο σχετικά πεδίο, για το οποίο δεν έχουν καταγραφεί ακόμα επαρκώς καλές πρακτικές ή και στρατηγικές μάθησης, ελλοχεύει ο κίνδυνος να δημιουργηθούν δράσεις οι οποίες θα προκατασκευάζουν τις επιθυμητές στάσεις και συμπεριφορές έτσι, ώστε να συνάδουν μεν με την προεπιλεγμένη τυπολογία αλλά ουσιαστικά να μην εμπλέκουν παιδαγωγικά και ιδεολογικά τους μαθητές (Θεοδωροπούλου & Καΐλα, 2006). Η παραπάνω ανησυχία επιτείνεται από το γεγονός ότι στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα η κουλτούρα της αξιολόγησης έχει λάβει αρνητικό πρόσημο και έτσι πολύ σπάνια γίνεται αξιολόγηση των εκπαιδευτικών δράσεων. Επομένως, δεν υπάρχει αρκετό υλικό για έρευνα, αναπροσαρμογή και βελτίωση των προγραμμάτων περιβαλλοντικής αγωγής. Υπό αυτό το πρίσμα, πολλοί μελετητές έχουν διατυπώσει διάφορους ορισμούς αναφορικά με την περιβαλλοντική αγωγή, έχουν θέσει στόχους, έχουν προτείνει μεθόδους διδασκαλίας. Παρόλα αυτά, η περιβαλλοντική αγωγή δε φαίνεται να προωθεί σε ικανοποιητικό βαθμό ούτε τις γνώσεις αλλά ούτε και την αλλαγή στάσης απέναντι στα περιβαλλοντικά ζητήματα (Şeren & Gul, 2022).

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι πέρα από την επίσημη εκπαίδευση, περιβαλλοντική αγωγή μπορούν να προσφέρουν και περιβαλλοντικά κέντρα, όπως για παράδειγμα μουσεία φυσικής ιστορίας, καταφύγια άγριας ζωής, περιβαλλοντικές μη κυβερνητικές οργανώσεις και, γενικά, πάσης φύσεως οργανισμοί ή και θεσμοί άτυπης εκπαίδευσης. Το ενδιαφέρον της παρούσας εργασίας, ωστόσο, εστιάζεται αποκλειστικά και μόνο στην περιβαλλοντική αγωγή που προσφέρεται από την τυπική εκπαίδευση.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει τις μεθόδους και τα πρότυπα ενσωμάτωσης περιβαλλοντικών αξιών που χρησιμοποιούνται στη σύγχρονη εκπαίδευση και έπειτα να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητά τους. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο στόχος διεξήχθη ποσοτική έρευνα στην οποία συμμετείχαν άνω των 100 εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης.

Η παρούσα εργασία διαρθρώνεται ως εξής. Αρχικά, γίνεται μια σύντομη αναδρομή στις ρίζες του οικολογικού ζητήματος, στις ερμηνείες που δόθηκαν κατά καιρούς για τα αίτια της εμφάνισής του και παρουσιάζεται η εξέλιξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέχρι να φτάσει στη σημερινή της μορφή. Έπειτα, δίνεται ένας ορισμός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αποσαφηνίζεται ότι οι

όροι «περιβαλλοντική εκπαίδευση» (ΠΕ) και «περιβαλλοντική αγωγή» (ΠΑ) χρησιμοποιούνται ως ταυτόσημοι. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, τόσο για το άτομο όσο και για την κοινωνία στο σύνολό της, καθώς και οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί ως προς την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων στη διδακτική τους πρακτική, όπως αυτές προκύπτουν από την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Τέλος, το πρώτο μέρος της εργασίας ολοκληρώνεται με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση παλαιότερων ερευνών οι οποίες αφορούν στις μεθόδους και τα πρότυπα ενσωμάτωσης περιβαλλοντικών αξιών στην εκπαίδευση· μέσα από τη συγκεκριμένη ανασκόπηση προκύπτει το συμπέρασμα ότι η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με το υπό διερεύνηση ζήτημα κρίνεται απολύτως αναγκαία.

Μετά τη διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων και των αντίστοιχων ερευνητικών υποθέσεων, όπως αυτές προέκυψαν από την ανασκόπηση που προηγήθηκε, ακολουθεί το ερευνητικό μέρος της εργασίας, στο οποίο γίνεται μια καταγραφή των δεδομένων που σχετίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα, όπως αυτά διερευνήθηκαν μέσω του ερωτηματολογίου που μοιράστηκε στους εκπαιδευτικούς. Η εργασία ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων και τη συζήτηση σχετικά με τα ευρήματα καθώς επίσης και με προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

## **A: Θεωρητικό Μέρος**

### **1. Μέθοδοι και πρότυπα ενσωμάτωσης περιβαλλοντικών αξιών στην εκπαίδευση**

#### **1.1 Ορισμός Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης**

Στόχευση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αποτελεί η επαφή των συμμετεχόντων με τη φύση αλλά και την κοινωνία και η συνειδητοποίηση ότι ο άνθρωπος είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με το φυσικό και κοινωνικό του περιβάλλον (Θεοδωροπούλου & Καϊλα, 2006· Ψάλτης, 2022) και επομένως η ευημερία του εξαρτάται από αυτούς τους δύο παράγοντες. Με τον όρο *περιβαλλοντική εκπαίδευση* δε νοείται η παθητική απορρόφηση θεωρητικών γνώσεων σχετικά με το περιβάλλον αλλά περισσότερο μια ενεργητική συμμετοχή σε ζητήματα διαχείρισης ή και πρόληψης περιβαλλοντικών κρίσεων. Στο επίκεντρο της στοχοθεσίας της περιβαλλοντικής αγωγής βρίσκεται η διαμόρφωση πολιτών ενημερωμένων και με ενεργό ενδιαφέρον για το περιβάλλον και τα προβλήματα γύρω από αυτό και κυρίως πολιτών που θα έχουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις που απαιτούνται για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων (Δημακοπούλου, Μ., 2010). Ταυτόχρονα, χαρακτηριστικό αυτών των ενεργών πολιτών θα πρέπει να είναι και η διάθεση για συλλογική δράση μέσα σε δημοκρατικό πλαίσιο, καθώς η περιβαλλοντική συνείδηση είναι σύμφυτη με τη δημοκρατική (Θεοδωροπούλου & Καϊλα, 2006).

Η σύγχρονη πραγματικότητα, εξάλλου, με τα επιστημονικά δεδομένα, που δεν είναι ιδιαίτερα αισιόδοξα για το μέλλον του πλανήτη, οδήγησε στον επαναπροσδιορισμό της κατεύθυνσης της περιβαλλοντικής αγωγής από τον «νατουραλιστικό χαρακτήρα της δεκαετίας του 1970 στην ενεργό συμμετοχή και στην ανάπτυξη δράσης» (Παπαβασιλείου Β. κ.α, 2022, σελ. 93). Έτσι, σήμερα με τον όρο *περιβαλλοντική αγωγή* νοείται το σύνολο των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων οι οποίες οδηγούν τους ανθρώπους να σκέφτονται και κυρίως να πράττουν με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο (Theodorou et al., 2018). Η απολύτως σύγχρονη τάση, βέβαια, συμπεριλαμβάνει και την έννοια της αειφορίας, εμπλουτίζοντας της περιβαλλοντική εκπαίδευση με νέες έννοιες και προσθέτοντας επιπλέον στόχους, όπως αυτοί προκύπτουν από τη σύγχρονη πραγματικότητα. Συγκεκριμένα, με την προσθήκη της έννοιας της αειφορίας, το περιεχόμενο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης έχει πλατύνει σε τέτοιο βαθμό, ώστε να συμπεριλαμβάνει στόχους όπως *«η μάχη για την εξάλειψη της φτώχειας, το ρόλο του πολίτη, την ειρήνη, την ηθική, την υπευθυνότητα σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο, τη δημοκρατία και τη διακυβέρνηση, τη δικαιοσύνη, την ασφάλεια, τα ανθρώπινα δικαιώματα, την υγεία, την ισότητα των*

φύλων, την οικονομία, τα παραγωγικά και καταναλωτικά πρότυπα, την ευθύνη των επιχειρήσεων, την προστασία του περιβάλλοντος, τη διαχείριση των φυσικών πόρων, τη βιοποικιλότητα και την ποικιλότητα των τοπίων» (Κεφαλογιάννη, 2008, σελ. 4).

Τέλος, σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι κατά τη μελέτη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας συναντήθηκαν δύο όροι σχεδόν συνώνυμοι, ο όρος περιβαλλοντική αγωγή και περιβαλλοντική εκπαίδευση. Η περιβαλλοντική αγωγή αποτελεί έναν ευρύτερο όρο, ο οποίος εμπεριέχει νοηματικά την παιδεία αναφορικά με ζητήματα του περιβάλλοντος που μπορεί να πάρει κανείς τόσο από επίσημους όσο και από ανεπίσημους φορείς εκπαίδευσης (όπως για παράδειγμα περιβαλλοντικές οργανώσεις) ενώ ο όρος περιβαλλοντική εκπαίδευση αναφέρεται, αν και όχι με απόλυτο τρόπο, στη σχετική εκπαίδευση που παρέχεται από το επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα. Στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία, ωστόσο, αρκετές φορές οι όροι εμφανίζονται ως απολύτως συνώνυμοι. Και για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας η περιβαλλοντική αγωγή (ΠΑ) και η περιβαλλοντική εκπαίδευση (ΠΕ) χρησιμοποιούνται ως έννοιες ταυτόσημες.

## **1.2 Η απαρχή της οικολογικής κρίσης και η αναγκαιότητα για περιβαλλοντική εκπαίδευση**

Ήδη από τα μέσα του περασμένου αιώνα προτάθηκαν πολλές εξηγήσεις αναφορικά με την πηγή της οικολογικής κρίσης. Κάποιες εντοπίζουν τις απαρχές του προβλήματος στο σύστημα οικονομικής διαχείρισης που ακολουθεί το μεγαλύτερο μέρος του πλανήτη, τον καπιταλισμό, και κάποιες στη θρησκεία ως μέσο διαμόρφωσης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Ο Max Weber στο έργο του *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism* (1958) ισχυρίστηκε ότι κύριος υπαίτιος για την περιβαλλοντική κρίση είναι ο καπιταλισμός, καθώς στο επίκεντρο της οικονομίας βρίσκεται η συγκέντρωση των μέσων παραγωγής στα χέρια λίγων, επομένως η παρέμβαση του ανθρώπου επάνω στη φύση δε βασίζεται πλέον στην ικανοποίηση των βιοποριστικών αναγκών του αλλά στο κέρδος. Καθώς το περιθώριο κέρδους μπορεί να είναι απεριόριστο, απεριόριστη μπορεί να γίνει και η εκμετάλλευση της φύσης. Ο καπιταλισμός, ωστόσο, σύμφωνα με τον Weber είναι απότοκο των θρησκευτικών διδαχών του καλβινισμού, επομένως θρησκεία και πολιτική βαρύνονται εξίσου με την ευθύνη για την περιβαλλοντική κρίση. Τη συγκεκριμένη άποψη αναπαρήγαγαν και εξέλιξαν και άλλοι διανοητές του ίδιου αλλά και του επόμενου αιώνα (Giddens, 1994).

Ανεξάρτητα από την προσπάθεια της εξεύρεσης των αιτιών που οδήγησαν στη σημερινή περιβαλλοντική κρίση, η οποία ξεπερνά κατά πολύ το εύρος της παρούσας εργασίας, το οικολογικό πρόβλημα είναι εμφανές σε όλες τις εκφάνσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας. Με αυτό το δεδομένο, ο ρόλος της εκπαίδευσης, ως παράγοντα διαμόρφωσης περιβαλλοντικά φιλικής συμπεριφοράς, επισημάνθηκε επίσης από τα μέσα του περασμένου αιώνα. Προς αυτήν την κατεύθυνση κινήθηκαν πολλοί επιστήμονες, γράφοντας εκλαϊκευμένα επιστημονικά πονήματα, προκειμένου να ενημερωθεί το ευρύ κοινό. Στο επίκεντρο της θεματολογίας βρέθηκε ο ρόλος της επιστήμης στη σύγχρονη κοινωνία και η αμφισβήτηση της «*θετικιστικής-μηχανιστικής ερμηνείας του κόσμου*» (Μόγιας, 2012, σελ. 114). Η αναδυόμενη εναλλακτική προσέγγιση του ρόλου της επιστήμης βασίστηκε σε μια περισσότερο ολιστική προσέγγισή του κόσμου από τη μεριά της επιστήμης, δηλαδή ένα συνταίριασμα θετικού και θεωρητικού επιστημονικού τομέα.

Την ίδια περίοδο εντάσσεται στην εκπαιδευτική πρακτική και ο προβληματισμός για το περιβάλλον και για την εκπαίδευση γύρω από αυτό. Στο αρχικό της στάδιο η περιβαλλοντική εκπαίδευση, όπως ονομάζεται σήμερα, συνιστούσε μια γενική εκπαίδευση για θέματα του άμεσου φυσικού περιβάλλοντος των μαθητών και γινόταν στο πλαίσιο του μαθήματος της *πατριδογνωσίας* (Μόγιας, 2012). Από τη δεκαετία του 1960, με την εμφάνιση του παγκόσμιου οικολογικού κινήματος, η Περιβαλλοντική Αγωγή παίρνει πιο συγκεκριμένο περιεχόμενο και στοχευμένο χαρακτήρα. Συγκεκριμένα, βάσει του νέου προσανατολισμού ασχολείται και με θέματα του κοινωνικού περιβάλλοντος αλλά και της συμπεριφοράς του ανθρώπου ως κοινωνικού όντος. Τη δεκαετία του 1970 αποκρυσταλλώνεται ο όρος *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση* και παράλληλα η πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση εντάσσει στα Αναλυτικά Προγράμματα της την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με στόχο την καλλιέργεια στάσεων και αντιλήψεων φιλικών προς της διαχείριση του περιβάλλοντος. Το διαρκώς αυξανόμενο οικολογικό πρόβλημα, ωστόσο, οδηγεί τον προσανατολισμό της ΠΕ σε νέα πεδία. Σήμερα οι έννοιες της αειφόρου ανάπτυξης και της οικολογίας, με την έννοια της φροντίδας τόσο του φυσικού όσο και του κοινωνικού περιβάλλοντος, βρίσκονται στο επίκεντρο της εκπαιδευτικής προβληματικής.

Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) το 2015 έθεσε δεκαεπτά στόχους αειφόρου ανάπτυξης, επάνω στους οποίους βασίζεται και το σημερινό περιεχόμενο της στοχοθεσίας της ΠΕ. Πρόκειται για όλες εκείνες τις θεματικές ενότητες που

απαρτίζουν αυτό που ονομάζεται περιβαλλοντικό ζήτημα και αειφορία. Οι σύγχρονες προκλήσεις που έχει να αντιμετωπίσει, λοιπόν, η ανθρωπότητα σε σχέση με το περιβάλλον αφορούν στα παρακάτω πεδία:

- Φτώχεια
- Πείνα
- Υγεία και ευημερία
- Εκπαίδευση
- Ισότητα φύλων
- Νερό
- Ενέργεια
- Εργασία και οικονομική ανάπτυξη
- Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές
- Ανισότητες
- Πόλεις και υποδομές
- Παραγωγή και κατανάλωση
- Κλιματική αλλαγή
- Θαλάσσια οικοσυστήματα
- Χερσαία οικοσυστήματα
- Ειρήνη, δικαιοσύνη και θεσμοί
- Συνεργασία για τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης (UN, 2015)

Όπως γίνεται φανερό από την παραπάνω στοχοθεσία του ΟΗΕ με τον όρο περιβάλλον πλέον, πράγματι δε νοείται πλέον αποκλειστικά το φυσικό αλλά συμπεριλαμβάνεται και το ανθρωπογενές, η ευημερία του οποίου βρίσκεται σε αλληλεξάρτηση με το φυσικό και ταυτόχρονα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της αειφορίας. Στο ίδιο μήκος κύματος βρίσκεται και η έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αναφορικά με τα ζητήματα του περιβάλλοντος και της αειφορίας η οποία ορίζει ρητά ότι η οικονομική ανάπτυξη πρέπει να είναι σύμφυτη με την κοινωνική πρόοδο και τη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος. Οι έννοιες αυτές είναι αλληλένδετες· η οικονομική πρόοδος συνεπάγεται την κοινωνική ομαλότητα και συνοχή, η οποία με τη σειρά της οδηγεί στην υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά εκ μέρους των πολιτών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003).

Τέλος, πέρα από την οριοθέτηση του περιεχομένου της ΠΕ, τα τελευταία χρόνια γίνεται και μια προσπάθεια διερεύνησης διδακτικών προσεγγίσεων και

αποτύπωσης καλών πρακτικών που αφορούν στη διδασκαλία της ΠΕ. Ως προς τη διδακτική πρακτική η τάση που διαφαίνεται να είναι η πιο λειτουργική είναι αυτή της διαθεματικής προσέγγισης, της προσπάθειας δηλαδή, για οριζόντια διασύνδεση περισσότερων του ενός διδακτικών αντικειμένων. Ταυτόχρονα, ο ρόλος του μαθητή είναι ενεργητικός, καθώς προτείνονται εκπαιδευτικές πρακτικές όπως αυτή της ανακαλυπτικής μάθησης και του εποικοδομισμού, δηλαδή της σταδιακής κατάκτησης της γνώσης μέσα από βιωματικές εμπειρίες μέσα σε συνεργατικά πλαίσια δράσης. Οι καλές πρακτικές που έχουν καταγραφεί περιγράφουν δράσεις προσανατολισμένες στην επίλυση προβλημάτων, δράσεις που καλλιεργούν τη διεπιστημονική σκέψη, συνδέουν την επιστήμη με την κοινωνία και τα ζητήματα που αυτή αντιμετωπίζει σε παγκόσμια κλίμακα.

Ως προς τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του περιεχομένου της ΠΕ η παγκόσμια εκπαιδευτική κοινότητα κατέληξε σε τέσσερις βασικούς άξονες, προσανατολισμός στην επίλυση προβλημάτων, διεπιστημονική/ διαθεματική προσέγγιση, σύνδεση της Π.Ε με την κοινωνική ζωή- άνοιγμα των σχολείων στην κοινωνία και, τέλος, ένταξη της Π.Ε στη φιλοσοφία της Δια Βίου μάθησης (Κωστόπουλος, 1989). Αναλυτικότερα, ο πρώτος άξονας ερμηνεύεται ως μια ανάπτυξη κουλτούρας προσανατολισμού στην οριστική επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και όχι στην αποσπασματική αντιμετώπισή τους. Σύμφυτος με αυτήν την κουλτούρα είναι και ο δεύτερος άξονας της διεπιστημονικότητας, καθώς η επαφή με πολλαπλά επιστημονικά πεδία καλλιεργεί δεξιότητες μεθοδολογίας και αναδεικνύει την πολυπλοκότητα του περιεχομένου της Π.Ε. Ο τρίτος άξονας βασίζεται στην γενικότερη αντίληψη που ούτως ή άλλως διατρέχει τη σύγχρονη παιδαγωγική αναφορικά και την καλλιέργεια δεξιοτήτων στους μαθητές τέτοιων, που θα τους επιτρέψουν να ενσωματωθούν ομαλά στο κοινωνικό γίγνεσθαι και να συμμετέχουν ισότιμα στην κοινωνία των πολιτών. Τέλος, ο τέταρτος άξονας είναι σχεδόν αυτονόητος. Καθώς ο άνθρωπος είναι, και θα συνεχίσει να είναι, μέρος του φυσικού περιβάλλοντος εύκολα αντιλαμβάνεται κάποιος ότι τα περιβαλλοντικά ζητήματα θα απασχολούν την ανθρωπότητα στο διηνεκές.

### **1.3 Διδακτικές προσεγγίσεις για τη διδασκαλία της ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών αξιών στην εκπαιδευτική διαδικασία**

Μέσα από την πρόσφατη εκπαιδευτική εμπειρία έγινε κατανοητό ότι η περιβαλλοντική αγωγή δεν έχει νόημα όταν αποτελεί μια θεωρητική διδαχή κανόνων συμπεριφοράς. Αντίθετα, η ενεργητική συμμετοχή μέσα από την έκφραση και την

επικοινωνία, μέσα από τη δημιουργία ιστοριών, φωτογραφιών και παιχνιδιών ρόλων οδηγούν στην καλύτερη κατανόηση της πραγματικότητας και στην ανάληψη δράσης, αναφορικά με περιβαλλοντικά ζητήματα και όχι μόνο (Theodorou et al., 2018). Την άποψη ότι η άμεση, εμπειρική μάθηση φέρνει καλύτερα αποτελέσματα υποστηρίζουν αρκετοί ερευνητές (Kollmuss & Agyeman, 2002; Δεδούλη, 2002· Καλαϊτζιδάκη & Φιλιππάκη, 2022· Κατσίκης, 2009· Τσαλίκη, 2022). Εξάλλου, ο παθητικός ρόλος του απλού ακροατή, που επιφύλασσε η παλαιά παιδαγωγική στους εκπαιδευόμενους, ανήκει εδώ και χρόνια στο παρελθόν. Ανεξάρτητα από το διδακτικό αντικείμενο, το σύγχρονο σχολείο παρέχει κίνητρα και ερεθίσματα ενεργητικής εμπλοκής στη μάθηση, για παράδειγμα μέσω της χρήσης διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, καθιστώντας έτσι τους μαθητές υπεύθυνους για την εκπαιδευτική τους πορεία και καλλιεργώντας, παράλληλα, μια ενεργητική στάση απέναντι στα πράγματα, προσόν απαραίτητο για τον αυριανό πολίτη της παγκόσμιας κοινότητας. Έχει αποδειχθεί, άλλωστε, εμπειρικά ότι η απλή πληροφόρηση, ακόμα και οι μεγαλεπήβολες κρατικές καμπάνιες ενημέρωσης, δεν είναι αρκετή για την ανάπτυξη μιας φιλικής προς το περιβάλλον συμπεριφοράς (Kollmuss & Agyeman 2002).

Στον αντίποδα, η σύγχρονη παιδαγωγική προτείνει την ενεργητική μάθηση για όλα ανεξαιρέτως τα επιστημονικά πεδία, καθώς μέσα από την εμπλοκή και τη βιωματική εμπειρία οι εκπαιδευόμενοι εμπεδώνουν στον μέγιστο βαθμό τη νέα γνώση ενώ παράλληλα αναπτύσσουν τις επιθυμητές δεξιότητες και στάσεις- συμπεριφορές. Η βιωματική προσέγγιση της μάθησης μπορεί να συνδυαστεί στο σχολικό περιβάλλον, με την ομαδοσυγκεντρωτική μέθοδο διδασκαλίας, μέσα από δράσεις project, μεθόδου ιδιαίτερα πρόσφορης για την καλλιέργεια της περιβαλλοντικής αγωγής (Δεδούλη, 2002). Μέσα από ένα καλά οργανωμένο σχέδιο project, το οποίο αξιοποιεί διάφορα θεματικά πεδία της εκάστοτε βαθμίδας εκπαίδευσης, μπορεί να καλλιεργηθεί η ολιστική προσέγγιση της περιβαλλοντικής αγωγής, καθώς η ενεργητική συμμετοχή οδηγεί τους εκπαιδευόμενους στην δημιουργικότητα και στην εξεύρεση λύσεων ταυτόχρονα με την καλλιέργεια της συνείδησης ότι είμαστε ενεργά υποκείμενα από τη δράση των οποίων επηρεάζεται άμεσα το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον. Όταν μάλιστα η μέθοδος project είναι έτσι σχεδιασμένη, ώστε να έχει και ερευνητικό κομμάτι πριν τη δράση, τότε επιτυγχάνονται τα μέγιστα δυνατά αποτελέσματα τόσο σε επίπεδο γνωστικό όσο και σε επίπεδο αλλαγής στάσεων και αντιλήψεων (Καλαϊτζιδάκη & Φιλιππάκη, 2022). Παράλληλα, ο ομαδοσυγκεντρωτικός τρόπος μάθησης αναπτύσσει τις κοινωνικές δεξιότητες και



οδηγεί στη συνειδητοποίηση ότι η ατομική στάση απέναντι σε περιβαλλοντικά ζητήματα συνιστά είτε κοινωνική είτε αντικοινωνική συμπεριφορά αντίστοιχα.

Η βιωματική μέθοδος μάθησης, έξαλλου, εμφανίζεται ως δημοφιλής και αποτελεσματική και σε εξωσχολικές δραστηριότητες που στοχεύουν στην καλλιέργεια περιβαλλοντικής αγωγής. Σε μελέτη που έγινε αναφορικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης, ανάμεσα στις πιο δημοφιλείς απαντήσεις ήταν οι εμπειρίες της παιδικής ηλικίας κοντά στη φύση, οι αξίες που καλλιεργούνται μέσα στην οικογένεια, τα πρότυπα συμπεριφοράς που θαυμάζουν τα παιδιά, κυρίως φίλοι και δάσκαλοι, και τέλος η εκπαίδευση (Chawla, 1998, όπως αναφ. Kollmuss & Agyeman, 2002, σελ. 251).

Προεκτείνοντας τα αποτελέσματα της παραπάνω ερευνητικής διαπίστωσης, η θεσμοθετημένη εκπαίδευση θα μπορούσε να «διδασθεί» ή και να αξιοποιήσει διάφορα μέσα και εργαλεία της άτυπης εκπαίδευσης, τα οποία φαίνεται να λειτουργούν ιδιαίτερος αποτελεσματικά σε ό, τι αφορά την καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης. Από έρευνα των Tsantopoulos et al. (2018) προκύπτει ότι παιδιά της πέμπτης και της έκτης τάξης δημοτικού σχολείου προτιμούν σε μεγάλο ποσοστό την τηλεόραση και το διαδίκτυο ως πηγή πληροφόρησης γενικότερα αλλά και ειδικά για περιβαλλοντικά θέματα. Άλλωστε, η τηλεόραση και το διαδίκτυο αποτελούν πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας ανθρώπων όλων των ηλικιών και όλων των κοινωνικών τάξεων. Με αυτό το δεδομένο, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, προκειμένου να προβάλλουν την ομαδική δουλειά των μαθητών του σχολείου τους έτσι, ώστε να απευθυνθούν ταυτόχρονα σε ένα ευρύτερο κοινό ή ακόμα και να παρακινήσουν άλλους εκπαιδευτικούς να σχεδιάσουν ανάλογες δράσεις.

Πέρα από την αξιοποίησή τους στην τυπική εκπαίδευση, βέβαια, τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ), καθώς αποτελούν εκ των πραγμάτων πηγή διαμόρφωσης κοινωνικής συνείδησης, καλό είναι να εμπλουτίσουν το περιεχόμενό τους με εκπαιδευτικά προγράμματα ανάλογου περιεχομένου. Σε συνεργασία με την πολιτεία, τα ΜΜΕ μπορούν να σχεδιάσουν κατάλληλες στρατηγικές έτσι, ώστε να απευθυνθούν σε παιδιά και εφήβους, οι οποίοι αποτελούν τους πολίτες του αύριο, και να συμβάλλουν στην πληροφόρηση και τελικά τη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης. Η έρευνα των Tsantopoulos et al (2018), ταυτόχρονα, έδειξε ότι τα παιδιά ηλικίας των τελευταίων τάξεων του δημοτικού έχουν χαμηλό ενδιαφέρον για τα περιβαλλοντικά ζητήματα σε ό, τι αφορά τις προτιμήσεις τους σε τηλεοπτικά

προγράμματα. Αυτή η διαπίστωση οδηγεί σχεδόν αβίαστα στο συμπέρασμα ότι αυτοί οι αυριανοί πολίτες θα δυσκολευτούν αρκετά, αν δεν αδιαφορήσουν, να αναπτύξουν ενεργό περιβαλλοντικό ρόλο. Υπό αυτό το πρίσμα, η συμβολή των ΜΜΕ στη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης κρίνεται αναγκαία. Τέλος, στον στρατηγικό σχεδιασμό τους τα ΜΜΕ πρέπει να λάβουν υπόψη τους την παράμετρο ότι, όσο περισσότερο αυξάνει το ενδιαφέρον του κόσμου για τα περιβαλλοντικά θέματα, τόσο πιο ενδελεχή και επίκαιρη ενημέρωση θα απαιτείται. Επομένως, η αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων στη διδακτική πρακτική αναφορικά με την ΠΕ, και όχι μόνο, μπορεί να αποτελέσει ένα πολύτιμο εργαλείο στα χέρια των εκπαιδευτικών.

Επιπλέον, τα πρότυπα που παρουσιάζονται μέσα από την ΠΑ πρέπει να εναρμονίζονται με τη σύγχρονη πραγματικότητα. Καθώς σήμερα παρατηρείται σοβαρή έλλειψη πρώτων υλών *«ο καλύτερος τρόπος για να μειώσουμε τα σκουπίδια είναι να μην τα δημιουργούμε ευθύς εξ αρχής»* (ΕΡΑ, 2018, όπως αναφ. Theodorou et al., 2018, σελ. 229). Με άλλα λόγια, η μείωση της κατανάλωσης και η επαναχρησιμοποίηση των υλικών αποτελούν κύρια σημεία παρέμβασης για την αλλαγή στάσης και συμπεριφοράς σε ό, τι αφορά την ΠΑ. Επιπρόσθετα, ειδικά για τις ηλικίες της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, η καλλιέργεια της ενσυναίσθησης μέσα από τη βιωματική μάθηση και η ενεργοποίηση του συναισθήματος μπορούν να οδηγήσουν σε πρότυπες περιβαλλοντικές συμπεριφορές μέσα από την αλλαγή στάσεων και αντιλήψεων (Kollmuss & Agyeman, 2002; Theodorou et al., 2018; Δελούδη, 2002). Πέρα από την καλλιέργεια της ενσυναίσθησης, βέβαια, πρότυπα πρέπει να αποτελούν και οι ίδιοι οι φορείς της εκπαίδευσης, εν προκειμένω οι δάσκαλοι αλλά και η ίδια η δομή μέσα στην οποία παράγεται το διδακτικό έργο (Spiropoulou et al., 2007). Υπό αυτό το πρίσμα, οι σταθμοί ανακύκλωσης εντός των σχολικών κτιρίων, η επαναχρησιμοποίηση υλικών από τους δασκάλους κατά την εκπαιδευτική διαδικασία καθώς και η εφαρμογή μιας συνολικά υπεύθυνης συμπεριφοράς εκ μέρους των δασκάλων λειτουργούν ως κίνητρα για την ανάπτυξη αντίστοιχης συμπεριφοράς εκ μέρους των μαθητών.

Ως προς το εκπαιδευτικό υλικό, τη μορφή, το περιεχόμενο, τα μέσα που μπορούν οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιήσουν κατά τη διάρκεια της ΠΕ, υπάρχει μεγάλη ευελιξία και αυτό είναι ένα πλεονέκτημα, οι δυνατότητες του οποίου πρέπει να αξιοποιηθούν στο έπακρο. Σε αντίθεση με άλλα αντικείμενα, η ΠΕ λειτουργεί χωρίς συγκεκριμένο αναλυτικό πρόγραμμα ή προκαθορισμένο εγχειρίδιο. Το γεγονός αυτό, αν ξεπεράσει κανείς την πρώτη ανάγνωση της δυσκολίας που εμπεριέχεται στη

διδασκαλία ενός σχετικά καινούριου αντικειμένου χωρίς τη βοήθεια ενός εγχειριδίου, αποτελεί ένα συγκριτικό πλεονέκτημα, καθώς δίνει την ελευθερία στον εκπαιδευτικό να σχεδιάσει εκπαιδευτικά σενάρια που μπορούν να εμπεριέχουν όλα τα προαναφερθέντα στοιχεία. Με άλλα λόγια, η εξέταση του συστήματος σχέσεων και αλληλεπίδρασης μεταξύ φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος μπορεί να γίνει με τη χρήση πολλαπλών πηγών εκπαιδευτικού υλικού, όπως ενδεικτικά με πολυτροπικά κείμενα και τη χρήση ΤΠΕ, με διάφορες διδακτικές πρακτικές, όπως η βιωματική και συμμετοχική μάθηση αλλά και η μέθοδος project και, τέλος, με την εφαρμογή ποικίλων παιδαγωγικών πρακτικών, όπως η ανακαλυπτική μάθηση. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα είναι ότι η έλλειψη έτοιμου εκπαιδευτικού υλικού δίνει την ευκαιρία να σχεδιάζεται κάθε φορά ένα αντίστοιχο υλικό του επιπέδου των εκάστοτε μαθητών (Φλογαΐτη & Λιαράκου, 2009).

Η εκπαίδευση καθαυτή, ως μέσο διαμόρφωσης στάσεων και αντιλήψεων γενικά, αποτελεί παράγοντα περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Όσο υψηλότερο είναι το μορφωτικό επίπεδο, τόσο μεγαλύτερη και η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση απέναντι στα περιβαλλοντικά ζητήματα. Πρόσθετοι παράγοντες που επηρεάζουν τις στάσεις και τις αντιλήψεις του ατόμου σχετικά με το περιβάλλον είναι το φύλο, καθώς οι άντρες φαίνεται να είναι πιο ενημερωμένοι γύρω από το ζήτημα αλλά οι γυναίκες εμφανίζουν μεγαλύτερη ευαισθησία στην πράξη και είναι περισσότερο δεκτικές στην αλλαγή συμπεριφοράς (Kollmuss & Agyeman, 2002). Αυτή η διαπίστωση, βέβαια, δεν έχει τη μορφή ενός βιολογικού ντετερμινισμού. Αντίθετα, τονίζει ακόμη περισσότερο τον ρόλο που έχει να εκπληρώσει η εκπαίδευση προς την κατεύθυνση της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης όλων των μαθητών, ανεξάρτητα από το φύλο τους.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, με την οπτική της βιωματικής και εμπειρικής απόκτησης γνώσεων σε ό, τι αφορά την περιβαλλοντική εκπαίδευση συμφωνούν αρκετοί ερευνητές. Το ίδιο ισχύει και για την ομαδοσυγκεντρωτική εκπαιδευτική προσέγγιση, για την ανακαλυπτική μάθηση και για τη διδακτική μέθοδο του εποικοδομησμού, όπως θα φανεί αμέσως παρακάτω μέσα από την ανασκόπηση καλών πρακτικών που έχουν εφαρμοστεί από εκπαιδευτικούς σε παγκόσμιο φάσμα. Ωστόσο, αυτό που φαίνεται να έχει αναπτυχθεί ανισομερώς στη βιβλιογραφία είναι το ζήτημα της αξιολόγησης τόσο του σχεδιασμού όσο και της εκτέλεσης των δράσεων της ΠΕ. Η αξιολόγηση, όμως, τόσο η διαμορφωτική όσο και η τελική, αποτελεί μια

εξαιρετική μέθοδο για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών δράσεων και για τη διατήρηση της ποιότητας στην εκπαίδευση.

Σε μια προσπάθεια ανίχνευσης των απαραίτητων στοιχείων για μια αποτελεσματική περιβαλλοντική εκπαίδευση οι Athman & Monroe (2001) κατέληξαν σε κάποιους άξονες. Αξιολογώντας αμιγώς εκπαιδευτικές δράσεις ΠΕ και όχι τους εκπαιδευτικούς ή την ποιότητα της δουλειάς τους, κατέληξαν στα εξής συμπεράσματα σε ό, τι αφορά στην επιτυχία και αποτελεσματικότητα τους. Αρχικά, οι δράσεις πρέπει να σχετίζονται άμεσα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα καθώς επίσης και να παρουσιάζουν το περιεχόμενό τους με τρόπο που να είναι κοντά στα βιώματα των αποδεκτών τους. Επιπρόσθετα, ιδιαίτερα αποτελεσματική κρίνεται και η εμπλοκή σχετικών με το θέμα φορέων καθ' όλη τη διάρκεια των δράσεων έτσι, ώστε να αναπτύσσεται ακόμη περισσότερο η έννοια του ενεργού πολίτη και να ενδυναμώνεται το σχολείο μέσα από την ανάπτυξη συνεργασιών. Τέλος, οι δράσεις πρέπει να αξιολογούνται έτσι, ώστε από τη μια να γίνονται η κατάλληλες παρεμβάσεις και να επανασχεδιάζονται κάποια μέρη τους, αν αυτό κριθεί απαραίτητο, και αφετέρου να διατηρείται η ποιότητα της παρεχόμενης ΠΕ.

Στην ενότητα που ακολουθεί παρουσιάζονται παραδείγματα καλών πρακτικών, μέσα από τα οποία στηρίζονται εμπειρικά όσα προαναφέρθηκαν και επιπλέον αναδεικνύονται μέσα από την πρακτική εφαρμογή και πρόσθετες μέθοδοι διδασκαλίας της ΠΕ.

#### **1.4 Καλές πρακτικές αναφορικά με τη διδασκαλία της ΠΕ**

Μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, η συντριπτική πλειοψηφία των καλών πρακτικών που προτείνονται βασίζονται στη διαθεματική και διεπιστημονική προσέγγιση. Όπως επίσης και στη βιωματική εμπειρία ως μέσο μάθησης και διαμόρφωσης συγκεκριμένων στάσεων και αντιλήψεων. Αρχικά, παρουσιάζεται η διδασκαλία της φυσικής αγωγής, η οποία στο σύνολο των εκπαιδευτικών βαθμίδων μπορεί να συμβάλλει συνδυαστικά με την ΠΕ στη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης. Συγκεκριμένα, σε έρευνα της η Ζαφειρούδη (2014) κατέδειξε τη σημασία της βιωματικής εκπαίδευσης, μέσω κινητικών δραστηριοτήτων αναψυχής στο πλαίσιο του μαθήματος της φυσικής αγωγής, ως προς τη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης στη μαθητική κοινότητα. Καθώς η συμμετοχή σε οποιαδήποτε εκπαιδευτική δραστηριότητα προϋποθέτει την τήρηση βασικών κανόνων, τόσο για την εύρυθμη διεξαγωγή της δραστηριότητας όσο και για τη

διασφάλιση από πιθανές αρνητικές συνέπειες στη σωματική και ψυχική υγεία των συμμετεχόντων, αναλογικά οι υπαίθριες δραστηριότητες προϋποθέτουν την ύπαρξη συγκριμένων κανόνων προστασίας του περιβάλλοντος. Γι' αυτόν τον λόγο, το μάθημα της φυσικής αγωγής ως μέρος ενός ευρύτερου διαθεματικού και διεπιστημονικού project μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη πρόθεσης για περιβαλλοντική δράση ή έστω κατ' ελάχιστον για περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά.

Μια επιπλέον καλή πρακτική που αναδείχθηκε είναι αυτή που βασίζεται στη δημιουργία προτύπων συμπεριφοράς. Ένα από τα κυρίαρχα θέματα αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος είναι το ζήτημα της διαχείρισης των υλικών μετά την αρχική τους χρήση. Με άλλα λόγια, οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ενός αντικειμένου δεν παύουν να είναι χρήσιμες μετά την ολοκλήρωση της χρήσης αυτού, αντίθετα μπορούν να ανακυκλωθούν και να επαναχρησιμοποιηθούν, εξασφαλίζοντας τη μείωση της δαπάνης εθνικών πόρων αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος μέσα από τη μικρότερη εξόρυξη πρώτων υλών και τον περιορισμό στην κατανάλωση ενέργειας. Η ανακύκλωση υλικών συμβάλλει, από τη μία, στην προστασία του περιβάλλοντος και από την άλλη ως βιωματική συνήθεια μπορεί να αποτελέσει παράδειγμα προς μίμηση για τους νεότερους. Σε σχετική έρευνα των Spiropoulou et al. (2007), στην οποία συμμετείχαν δάσκαλοι από όλη την επικράτεια, διαπιστώθηκε ότι μόλις το 5% των δασκάλων δεν ανακυκλώνουν καθόλου, γεγονός ιδιαίτερα ενθαρρυντικό ως προς την πεποίθηση ότι οι δάσκαλοι αποτελούν πρότυπα συμπεριφοράς για τους μαθητές τους. Συγκεκριμένα, σε σχολεία στα οποία υπήρχαν σταθμοί ανακύκλωσης διάφορων υλικών παρατηρήθηκαν μεγαλύτερα ποσοστά ανακύκλωσης από τους μαθητές, καθώς οι τελευταίοι έβλεπαν τη συμπεριφορά των δασκάλων τους ως πρότυπη (Ψάλτης, 2022). Μία από τις κυρίαρχες στάσεις είναι και η ανακύκλωση, καθώς χάρη σε αυτήν μειώνονται οι ρύποι και εξοικονομούνται πρώτες ύλες. Το σχολικό περιβάλλον πρέπει να αποτελεί πρότυπο έτσι, ώστε να καλλιεργούνται στην πράξη περιβαλλοντικά φιλικές συμπεριφορές. Για παράδειγμα, σταθμοί ανακύκλωσης (Kollmuss & Agyeman, 2002).

Αντίστοιχη έρευνα του Yanniris (2020) που διεξήχθη στο γυμνάσιο της Καλύμνου έδειξε ότι ακόμα και δραστηριότητες που βασίζονται σε αρχικά βήματα αναφορικά με την ανακύκλωση, όπως για παράδειγμα η οπτική επαφή με το σύμβολο της ανακύκλωσης και πώς μπορεί να το αναζητά κανείς επάνω σε μια συσκευασία,

μπορούν να φέρουν βελτίωση στις στάσεις και αντιλήψεις των μαθητών σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα. Στη συνέχεια της πειραματικής δράσης προς αξιολόγηση, ακολούθησε μια δράση στη φύση, προσανατολισμένη στο θέμα της ανακύκλωσης, και ολοκληρώθηκε με τη δημιουργία σταθμών ανακύκλωσης στο κτιριακό συγκρότημα του σχολείου. Το τελικό στάδιο του project περιλάμβανε τη συγγραφή σχετικών άρθρων που δημοσιεύτηκαν στη σχολική εφημερίδα. Η δράση αφορούσε το σύνολο των μαθητών της σχολικής κοινότητας. Το ιδιαίτερα ενθαρρυντικό στοιχείο που έδειξαν τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας είναι ότι η αύξηση στα επίπεδα των ποσοστών ανακύκλωσης δεν παρατηρήθηκε μόνο σε όσους συμμετείχαν στην πειραματική ομάδα αλλά και στην ομάδα ελέγχου, δηλαδή στην ομάδα που δε συμμετείχε στη δράση και χρησιμοποιήθηκε, για να αποτυπωθούν τα οφέλη της δράσης συγκριτικά με παιδιά που δε συμμετείχαν σε αυτήν. Επομένως, η διάχυση μιας συμπεριφοράς μπορεί να γίνει και ως έμμεση συνέπεια μιας δράσης (Yanniris, 2020).

Βέβαια, η σημασία της άμεσης βιωματικής εμπειρίας είναι μείζονος σημασίας και πρέπει να αποτελεί σε κάθε περίπτωση προτεραιότητα αναφορικά με τη διδασκαλία της ΠΕ. Με αυτό το δεδομένο η έρευνα του Κατσίκη (2009) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι μέσα από το μάθημα της εικαστικής παιδείας η επαναχρησιμοποίηση ανακυκλώσιμων υλικών μπορεί να αποτελέσει το εφαλτήριο για μια πιο υπεύθυνη περιβαλλοντικά συμπεριφορά ταυτόχρονα με την καλλιτεχνική έκφραση των μαθητών. Προχωρώντας ένα βήμα παραπάνω, η επαφή της μαθητικής κοινότητας με την καλλιτεχνική αποδομεί την ελιτίστικη άποψη για την τέχνη και τοποθετεί τους καλλιτέχνες στο κοινωνικό και ιστορικό τους συγκείμενο (Κατσίκης, 2009). Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές συνδυάζουν τη βιωματική εμπειρία με το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία, βγαίνουν από το θεωρητικό κομμάτι της εκπαίδευσης και προχωρούν στο πρακτικό της κομμάτι, αποκτώντας εμπειρίες της πραγματικής ζωής και συνδέουν τη μάθηση με την καθημερινή πρακτική (Κατσίκης, 2009). Εξάλλου, από παιδαγωγικής άποψης αυτή η πρακτική διδασκαλίας αναπτύσσει τη φαντασία, προάγει τη δημιουργικότητα και καλλιεργεί στην πράξη την οικολογική συνείδηση (Κατσίκης, 2009).

Ακόμα και στη δύσκολη συνθήκη της πανδημίας, οπότε και χρειάστηκε να συνεχιστούν τα μαθήματα με έναν πρωτόγνωρο, για τους περισσότερους, τρόπο, αυτόν της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, οι εκπαιδευτικοί ανταποκρίθηκαν με δημιουργικότητα απέναντι σε αυτήν την πρόκληση. Χρησιμοποίησαν ψηφιακά

εργαλεία και βοήθησαν τους μαθητές τους να εξοικειωθούν με αυτά. Καθώς το μάθημα της ΠΕ δεν έχει συγκεκριμένη διδακτέα ύλη, όπως ήδη αναλύθηκε παραπάνω, έδωσε την ευχέρεια στους εκπαιδευτικούς να το χρησιμοποιήσουν ως εφαλτήριο, για να συνδυάσουν τη διδασκαλία του με την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων, δεξιοτήτων απαραίτητων στο σύγχρονο κοινωνικό και εργασιακό περιβάλλον (Τσαλίκη, 2022).

Η αξία της ενσωμάτωσης ψηφιακών εργαλείων στην εκπαίδευση αναδεικνύεται και από την εργασία των Theodorou, Vratsanou, Moriki, Botzori, Karamperis & Skanavis (2018), η οποία αξιολογεί τα επίπεδα γνώσης καθώς και διάθεσης αλλαγής αντίληψης και συμπεριφοράς, σχετικά με το ζήτημα της ανακύκλωσης. Αναλυτικότερα, η εργασία τους αφορά τη μελέτη μιας περίπτωσης κατά την οποία ακολουθήθηκε η μέθοδος project σε τάξη παιδιών δημοτικού σχολείου με στόχο τη δημιουργία ψηφιακών ιστοριών που αφορούσαν στην ανακύκλωση. Στην έναρξη του project μοιράστηκε στα παιδιά ερωτηματολόγιο σχετικά με τις γνώσεις, τις στάσεις και τις αντιλήψεις τους απέναντι στην ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση υλικών. Αφού ολοκληρώθηκε το project και τα παιδιά δημιούργησαν το δικό τους κόμικ με ιστορίες που σκέφτηκαν τα ίδια σχετικά με την ανακύκλωση, τους μοιράστηκε και πάλι το ίδιο ερωτηματολόγιο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρξε αλλαγή αντίληψης σε ποσοστό πάνω από 50%. Μάλιστα, όσο μεγαλύτερα σε ηλικία ήταν τα παιδιά, τόσο αύξανε και το ποσοστό της αλλαγής.

Επιπρόσθετα, η ΠΕ δίνει την ευκαιρία στα παιδιά να ξεφύγουν από το στενό σχολικό πλαίσιο, να οργανωθούν σε ομάδες και να βγουν στην κοινότητα με στόχο να μιλήσουν με αρμόδιους φορείς, να παρατηρήσουν, να βγάλουν πειραματικά αποτελέσματα, να αυτοοργανωθούν, να συνεργαστούν και να αναλάβουν πρωτοβουλίες, να αναπτύξουν τη δημιουργική σκέψη (Δήμος & Δασκολιά, 2012· Τσαλίκη, 2022). Η ΠΕ, με άλλα λόγια, καλλιεργεί την αίσθηση του «ανήκειν» και τη συναισθηματική και ψυχολογική σύνδεση του ατόμου με τον περιβάλλοντα χώρο. Ως φυσικό επακόλουθο των παραπάνω έρχεται και η φροντίδα αυτού του χώρου. Στην ανάπτυξη μιας τέτοιας κουλτούρας μπορούν να συμβάλλουν διάφορα γνωστικά πεδία, όπως για παράδειγμα η γεωγραφία, η κοινωνική ανθρωπολογία, για να αναφερθούν μόνο κάποια παραδοσιακά, αλλά και οι σύγχρονες τεχνολογίες μέσω των οποίων η εικονική πραγματικότητα μπορεί να δημιουργήσει επίσης μια αίσθηση σύνδεσης με το περιβάλλον (Ardoin, 2006). Εξάλλου, η εκπαιδευτική πείρα έχει

αποδειξεί ότι η ενεργή εμπλοκή σε ζητήματα που αφορούν στην κοινότητα στην οποία ζει ο καθένας οδηγεί σε εμπειρική μάθηση και τελικά σε ανάληψη δράσης, καθώς «η αίσθηση της πραγματικότητας επιτυγχάνεται μέσω της πραγματικής δράσης σε πραγματικές συνθήκες» (Dewey, 1915, σελ. 11 όπως αναφ. σε Ardoin, 2006, σελ. 119).

Πέρα από τη διαθεματική προσέγγιση, καλές πρακτικές περιλαμβάνουν και πιο απλές μεθόδους διδασκαλίας, οι οποίες απευθύνονται κυρίως σε χαμηλότερες βαθμίδες εκπαίδευσης και εμπεριέχουν έντονο το στοιχείο της διαδραστικότητας. Ο ψηφιακός εκπαιδευτικός πόρος του Φωτόδεντρου,<sup>1</sup> για παράδειγμα, εμπεριέχει ολοκληρωμένες διδακτικές προτάσεις οι οποίες μπορούν να λειτουργήσουν είτε αυτόνομα είτε συνδυαστικά με άλλα μαθησιακά αντικείμενα. Πιο συγκεκριμένα η διδακτική πρόταση «Μαθαίνοντας τα σήματα της ανακύκλωσης» παρέχει όλο το απαραίτητο εκπαιδευτικό υλικό, ώστε οι μαθητές να εξοικειωθούν σε ένα πρώτο επίπεδο με την έννοια της ανακύκλωσης και έπειτα να εμβαθύνουν και σε πιο σύνθετες πρακτικές, όπως η ταξινόμηση των ανακυκλώσιμων υλικών και η διάθεσή τους στους ανάλογους κάδους (Λιαράκου, Κώστας, Γαβριλάκης, Μεγάλου, & Πάνος, 2021). Η αυτονομία που παρέχουν οι διδακτικές προτάσεις του Φωτόδεντρου δεν αποκλείει την ένταξή τους στο πλαίσιο άλλων διδακτικών προτάσεων αλλά ούτε και τον συνδυασμό τους με υλικό από άλλους εκπαιδευτικούς ψηφιακούς πόρους. Μπορούν, επίσης, να συνδυαστούν και με άλλες πολυμεσικές εφαρμογές (Λιαράκου κ.α., 2021).

Τέλος, η συμβολή της ανάπτυξης ενός σχολικού δικτύου συνεργασίας σε πανευρωπαϊκό επίπεδο με στόχο την ανταλλαγή καλών πρακτικών και καινοτόμων ιδεών αναμφίβολα αποτελεί μια πολύ καλή μέθοδο βελτίωσης του σχεδιασμού των περιβαλλοντικών δράσεων (Yanniris, 2015).

### **1.5 Πρόσθετα οφέλη που προκύπτουν από την περιβαλλοντική εκπαίδευση**

Όπως εύκολα μπορεί να συμπεράνει κανείς από τα παραπάνω, η ΠΕ συμβάλλει στη δημιουργία ατόμων ενεργών στο κοινωνικό γίγνεσθαι, εφοδιασμένων με τις δεξιότητες που χρειάζεται ο σύγχρονος πολίτης έτσι, ώστε να είναι λειτουργικός στο πλαίσιο της παγκόσμιας κοινωνίας. Αναλυτικότερα, η φύση της ΠΕ

---

<sup>1</sup> «Το Φωτόδεντρο είναι ο Εθνικός Συσσωρευτής Εκπαιδευτικού Περιεχομένου για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αποτελεί την κεντρική e-υπηρεσία του Υπουργείου Παιδείας για την ενοποιημένη αναζήτηση και διάθεση ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου στα σχολεία. Είναι ανοιχτό σε όλους, μαθητές, δασκάλους, γονείς αλλά και κάθε ενδιαφερόμενο». <http://photodentro.edu.gr/aggregator/> (προσπελάστηκε στις 6 Αυγούστου, 2022).



είναι τέτοια που μπορεί να καλύψει όλο το φάσμα των στόχων που θέτει η εκπαίδευση σε επίπεδο στάσεων και αντιλήψεων. Σε έρευνα του Yanniris (2015) τα αποτελέσματα δείχνουν ότι μετά από συγκεκριμένη περιβαλλοντική εκπαιδευτική παρέμβαση παρατηρήθηκε βελτίωση στη διάδραση και τη διάθεση συνεργασίας μεταξύ των μαθητών, μείωση των προβληματικών συμπεριφορών και βελτιωμένη επίδοση συνδυαστικά με υψηλή διάθεση συμμετοχικότητας μέσα στην τάξη. Αυτά τα ερευνητικά αποτελέσματα δείχνουν ότι, πέρα από τους αρχικούς της στόχους, η ΠΕ συμβάλλει θετικά σε όλη την εκπαιδευτική διαδικασία.

Επιπρόσθετα, καθώς η ΠΕ αποτελεί ένα «ευέλικτο» μάθημα, κυρίως λόγω της έλλειψης συγκεκριμένου διδακτικού εγχειριδίου αλλά και διότι δεν έχουν αποκρυσταλλωθεί ακόμα συγκεκριμένες μέθοδοι και πρακτικές διδασκαλίας της, οι εκπαιδευτικοί μπορούν πολύ εύκολα να εντάξουν στον σχεδιασμό τους στοιχεία συμπερίληψης ή/ και διαβαθμισμένης διδασκαλίας, σε μια κατεύθυνση της παιδαγωγικής της ένταξης. Καθώς τα περισσότερα διδακτικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος έχουν προκαθορισμένη ύλη που πρέπει να καλυφθεί, συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό και αυστηρά καθορισμένες ώρες διδασκαλίας και μαθησιακούς στόχους είναι δύσκολο να δοθεί σε αυτά ένας συμπεριληπτικός χαρακτήρας.<sup>2</sup> Η ευελιξία που διακρίνει το αντικείμενο της ΠΕ, εξάλλου, δίνει τη ευχέρεια στους εκπαιδευτικούς να ετοιμάσουν ασκήσεις και δραστηριότητες διαβαθμισμένης δυσκολίας έτσι, ώστε, και με τη συνδρομή του ομαδοσυγκεντρωτικού τρόπου διδασκαλίας, να συμμετέχει κατά το δυνατόν το σύνολο της ομάδας και να παίρνουν ικανοποίηση όλα τα μέλη της. Η αίσθηση της ισότιμης συμμετοχής στην επίλυση ενός τόσο σημαντικού προβλήματος, όσο είναι το περιβαλλοντικό, ταυτόχρονα με την αίσθηση της προσφοράς στο κοινωνικό σύνολο ενισχύει την αυτοπεποίθηση των μαθητών και αναπτύσσει την ενσυναίσθηση στο σύνολο της ομάδας των εκπαιδευομένων (Δημακοπούλου, 2010).

Άλλωστε, ένας από τους στόχους της ΠΕ, όπως διατυπώθηκαν παραπάνω, είναι και η φροντίδα του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Η σύγχρονη παιδαγωγική, λοιπόν, είναι προσανατολισμένη προς τη δημιουργία περισσότερων μαθησιακών ευκαιριών για όλους τους μαθητές, ανεξάρτητα από τις τυχόν ιδιαίτερες μαθησιακές τους ανάγκες ή εθνικά, πολιτισμικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά. Η ΠΕ δίνει τη

---

<sup>2</sup> Με τον όρο συμπερίληψη εννοείται η ένταξη εκπαιδευομένων με μαθησιακές δυσκολίες ή ιδιαίτερες μαθησιακές ανάγκες στο γενικό σχολείο, να υλοποιηθεί δηλαδή αυτό που η σύγχρονη παιδαγωγική ονομάζει «παιδαγωγική της ένταξης».

δυνατότητα επαφής με διάφορα επιστημονικά πεδία, προσφέρει περιβάλλοντα μάθησης μέσα στα οποία οι μαθητές μαθαίνουν να επιχειρηματολογούν, να συμφωνούν ή να διαφωνούν πάντα όμως επάνω στη βάση του σεβασμού απέναντι στη διαφορετική άποψη. Με αυτόν τον τρόπο η Περιβαλλοντική Αγωγή<sup>3</sup> συμβάλλει στη συνεργασία των ανθρώπων, στη δημιουργία της αντίληψης ότι η πολιτισμική ποικιλότητα αποτελεί ευκαιρία για διεύρυνση των οριζόντων και όχι απειλή, και τελικά στην απαλοιφή στερεοτυπικών αντιλήψεων που τοποθετούν τον άνθρωπο στη θέση του απόλυτου αφέντη της φύσης ή παρέχουν το ιδεολογικό άλλοθι για μισαλλοδοξία (Δημακοπούλου, 2010).

Όπως επισημάνθηκε ήδη, τα περιβαλλοντικά ζητήματα αφορούν όλους τους ανθρώπους, ανεξάρτητα από κοινωνική τάξη ή εθνικότητα. Με αυτό το δεδομένο, η ΠΕ αποτελεί ένα άριστο πεδίο διαπολιτισμικής δράσης. Μέσα από την ΠΕ προάγεται η επικοινωνία, η αλληλεγγύη, η ισότητα, ο σεβασμός στη διαφορετικότητα· συγχρόνως, παρατηρείται αλλαγή στάσεων και αντιλήψεων περί «εθνικής ανωτερότητας». Επιπρόσθετα, μέσα από την ομαδική δράση οι μαθητές, ταυτόχρονα με την αξία της οικολογικής βιωσιμότητας, αναπτύσσουν συνεργατικές δεξιότητες και αποκτούν ενσυναίσθηση (Καραβίδα & Καδιγιαννόπουλος, 2014). Υπό αυτήν την έννοια, οι κοινωνικές αξίες της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης ταυτίζονται, σε μεγάλο βαθμό, με τις αντίστοιχες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και, επομένως, αυτά τα δύο πεδία μπορούν να λειτουργήσουν συνεργατικά.

### **1.6 Εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί κατά τη διδασκαλία της ΠΕ**

Το ζήτημα της διαθεματικής προσέγγισης τονίζεται και από τους Carleton-Hug & Hug (2010), οι οποίοι ισχυρίζονται ότι, για να καταλάβει κανείς πώς λειτουργεί το περιβάλλον, πρέπει να κατέχει γνώσεις και δεξιότητες που προέρχονται από διάφορους γνωστικούς τομείς. Παρά τη θεωρητική παραδοχή της παραπάνω θέσης, ωστόσο, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι στην πλειοψηφία τους τα προγράμματα και οι δράσεις περιβαλλοντικής αγωγής δεν έχουν ξεκάθαρη δομή, με προκαθορισμένους στόχους και βήματα εφαρμογής έτσι, ώστε να μπορεί να αποτιμηθεί η συμβολή τους και να γίνουν διορθωτικές παρεμβάσεις, όπου χρειάζεται. Σε κάποιες περιπτώσεις, μάλιστα, οι διατυπωμένοι στόχοι είτε απέχουν κατά πολύ είτε δε σχετίζονται καθόλου με τις δράσεις που επιλέγονται.

---

<sup>3</sup> Σε αυτό το σημείο προκρίνεται συνειδητά ο όρος «Περιβαλλοντική Αγωγή», καθώς η έμφαση δίνεται στις στάσεις και τις συμπεριφορές που αναμένεται να αναπτύξουν οι μαθητές μετά από συγκεκριμένες παρεμβάσεις και λιγότερο στην κατάκτηση του γνωστικού αντικειμένου καθαυτού.

Επιπρόσθετα, στον τομέα της αξιολόγησης των διάφορων περιβαλλοντικών προγραμμάτων που έχουν πραγματοποιηθεί υπάρχει σοβαρό κενό ως προς την αξιολόγηση σε βάθος χρόνου. Με άλλα λόγια, όπως προέκυψε από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση παλαιότερων ερευνών σχετικά με την εφαρμογή δράσεων ΠΕ και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων τους, η αποτίμηση που γίνεται συνήθως αφορά στον βαθμό αλλαγής στάσεων και αντιλήψεων όπως αυτές μετριοούνται πριν και αμέσως μετά τη δράση, χωρίς να υπάρχουν επαναληπτικές αξιολογήσεις μετά από κάποιο χρονικό διάστημα. Ταυτόχρονα, η ίδια η κουλτούρα της αξιολόγησης απουσιάζει από τις εκπαιδευτικές δράσεις, καθώς η έννοια της αξιολόγησης έχει λάβει αρνητικό πρόσημο.

Ένα πρόσθετο εμπόδιο κατά τη διδασκαλία της ΠΕ αποτελεί η αξιολόγηση των μαθητών και, κατ' επέκταση, η αποτίμηση του κατά πόσο επιτεύχθηκαν οι μαθησιακοί στόχοι. Η έρευνα, ωστόσο, διαπίστωσε αυτό το ζήτημα αρκετά νωρίς, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν κάποιες παρεμβάσεις σε αυτόν τον τομέα, κυρίως με τη μέθοδο της αυτό- αξιολόγησης. Για παράδειγμα, στη διδακτική πρόταση του Φωτόδεντρου «Διαστημικά Σκουπίδια» και «Μαθαίνοντας τα σήματα της ανακύκλωσης» υπάρχουν δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης με ερωτήσεις κλειστού τύπου ανά τακτά διαστήματα μέσα στη ροή της δραστηριότητας. Η αυτοαξιολόγηση προσφέρει το πλεονέκτημα της άμεσης ανατροφοδότησης και επιπλέον δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να επαναλάβουν εκείνο ακριβώς το σημείο που χρειάζεται (Λιαράκου, Κώστας, Γαβριλάκης, Μεγάλου, & Πάνος, 2021). Έτσι, οι μαθητές καθίστανται περισσότερο υπεύθυνοι απέναντι στην μαθησιακή τους πορεία, κυρίως, μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν.

## **Κεφάλαιο 2: Η αναγκαιότητα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε ζητήματα διδακτικής της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.**

### **2.1 Η αναγκαιότητα κατάρτισης των δασκάλων σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης**

Όπως επισημάνθηκε ήδη, οι δάσκαλοι αποτελούν παράδειγμα προς μίμηση για τους μαθητές τους. Ταυτόχρονα, ελλείψει συγκεκριμένου διδακτικού εγχειριδίου, η δημιουργία του διδακτικού υλικού στο σύνολό του βρίσκεται στη διακριτική ευχέρεια των εκπαιδευτικών. Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να είναι πολύ

καλά καταρτισμένοι ως προς τις αρχές, τον σκοπό, τους στόχους και τη μεθοδολογία διδασκαλίας της ΠΕ. Σε διαφορετική περίπτωση, ελλοχεύει ο κίνδυνος να καταστεί το μάθημα της ΠΕ ένα μάθημα κενό περιεχομένου, το οποίο θα αντιμετωπίζεται από εκπαιδευτικούς και μαθητές, ως η ώρα «αποφόρτισης» από τα μαθήματα «πρωτεύουσας σημασίας». Αντίθετα, με μια ολοκληρωμένη και άρτια κατάρτιση, οι εκπαιδευτικοί αποκτούν αυτοπεποίθηση και πίστη στους διδακτικούς στόχους και την αναγκαιότητα διδασκαλίας της ΠΕ, στοιχεία που αντανακλώνται και στον τρόπο συμπεριφοράς τους και κατ' επέκταση περνάνε και στους μαθητές. Άλλωστε, ο ρόλος του δασκάλου παραμένει κεντρικός για την επιτυχία της διδασκαλίας, έστω και αν προφέρονται πλέον ποικίλα εργαλεία, για να βελτιωθεί η διδακτική πρακτική. Ειδικά στην περίπτωση της Π.Ε κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικό να αντανακλά υγιείς περιβαλλοντικές αξίες, τόσο με την έννοια του κοινωνικού όσο και με την έννοια του φυσικού περιβάλλοντος.

## **2.2 Ο ρόλος των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης**

Το σύγχρονο κοινωνικό, οικονομικό και εργασιακό περιβάλλον απαιτεί τη χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινότητα. Υπό αυτήν την έννοια, η ενσωμάτωσή τους και στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι μονόδρομος. Αυτό δε σημαίνει, ωστόσο, ότι πρόκειται για μια «εκβιαστική» επιβολή αλλά περισσότερο για έναν εναγκαλισμό της σύγχρονης πραγματικότητας και για αξιοποίηση των νέων δυνατοτήτων που αυτή προσφέρει. Ειδικά για τη διδασκαλία της ΠΕ η απουσία αναλυτικού προγράμματος ως οδηγού, όπως ήδη αναφέρθηκε, δημιουργεί ακόμη περισσότερο την ευκαιρία, ή έστω την ανάγκη, για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική (Λιαράκου, Κώστας, Γαβριλάκης, Μεγάλου, & Πάνος, 2021). Αρχικά, μέσω της αξιοποίησης των ΤΠΕ στις τάξεις μικτής ικανότητας δημιουργεί έμπρακτα ίσες ευκαιρίες πρόσβασης και συμμετοχής, καθώς οι ΤΠΕ διεγείρουν το ενδιαφέρον όλων των μαθητών, μιας και αποτελούν ένα εργαλείο με το οποίο είναι εξοικειωμένο το μεγαλύτερο μέρος της τάξης (Κλωνάρη & Πασσαδέλλη, 2016). Ταυτόχρονα, τα αποτελέσματα της έρευνας των Κλωνάρη και Πασσαδέλλη (2016) έδειξαν ότι, πέρα από το γνωστικό επίπεδο, η εκπαιδευτική πρακτική που ακολουθήθηκε, και η οποία εμπεριείχε τη χρήση ΤΠΕ, είχε υψηλή αποτελεσματικότητα και σε επίπεδο δεξιοτήτων αλλά και σε συναισθηματικό. Δημιουργήθηκαν, δηλαδή, νέες μορφές αλληλεπίδρασης ανάμεσα στα άτομα της ομάδας και αναπτύχθηκε η συνεργατική μάθηση μεταξύ των χρηστών των ΤΠΕ. Τέλος, οδηγούν προς τη διαμόρφωση μιας κουλτούρας δια βίου εκπαίδευσης, καθώς παρέχουν την τεχνογνωσία του πώς να αναζητά και να αξιολογεί

κανείς πληροφορίες ως ανεξάρτητος πλέον χρήστης τους, να αποκτά κριτική αντίληψη και, τελικά, να αναλαμβάνει την ευθύνη για την πρόσληψη γνώσης (Κλωνάρη & Πασσαδέλλη, 2016).

Χρήση των πολυμέσων γενικότερα αλλά και των ΤΠΕ ειδικότερα κατά τη διδασκαλία γίνεται σε ευρεία κλίμακα στα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε πανευρωπαϊκό επίπεδο. Μάλιστα, η χρήση του ειδικά για το μάθημα της ΠΕ έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα πολύτιμη, καθώς αποφέρει άμεσα μαθησιακά οφέλη, η επίτευξη των μαθησιακών στόχων παρουσιάζει μεγαλύτερα ποσοστά και η αποδοχή τους από τους μαθητές είναι μεγάλη, καθώς οι τελευταίοι είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένοι με τη χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινότητά τους. Ταυτόχρονα, όμως, οι δάσκαλοι αντιμετωπίζουν προβλήματα αναφορικά με την ενσωμάτωσή τους στη διδακτική πρακτική. Και, ακριβώς επειδή αναγνωρίζουν ότι οι ΤΠΕ δεν μπορούν να αντικαταστήσουν τον δάσκαλο, αποτελούν, όμως, ένα εργαλείο το οποίο μπορεί να βελτιώσει τη διδακτική πρακτική, εκφράζουν την ανάγκη τους για επιμόρφωση σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ, προκειμένου να αξιοποιήσουν στο ακέραιο που αυτές παρέχουν (Guo, Meadows, Duan & Gao, 2020).

Και η έρευνα των Kalogiannakis & Papadakis (2017) επιβεβαιώνει την προστιθέμενη αξία της χρήσης των σύγχρονων ψηφιακών τεχνολογιών γενικά κατά τη διάρκεια της διδακτικής πρακτικής. Η χρήση των νέων τεχνολογιών δημιουργεί συνθήκες εξατομικευμένης μάθησης και παρέχει τη δυνατότητα για εύκολη και άμεση αξιολόγηση, διαμορφωτική και τελική. Ταυτόχρονα, αποτελεί ένα μέσο, για να διαφοροποιηθεί η διδασκαλία από το παραδοσιακό μοντέλο μάθησης, να αποκτήσει καινοτόμο χαρακτήρα και να καλλιεργήσει τη συνεργατική μάθηση. Επίσης, η χρήση των νέων τεχνολογιών βοηθά προς την κατεύθυνση της διαβαθμισμένης διδασκαλίας, διδακτικού μοντέλου που ακολουθείται ιδιαίτερα στις μέρες μας λόγω της φυσιογνωμίας των σύγχρονων μαθησιακών ομάδων. Η ΠΕ, άλλωστε, όπως ήδη αναδείχθηκε παραπάνω, αποτελεί ένα διδακτικό πεδίο στο οποίο εύκολα μπορούν να εφαρμοστούν τεχνικές διδασκαλίας σε πολυεπίπεδη τάξη. Ως βασική προϋπόθεση, βέβαια, προκειμένου να αποδώσει τα μέγιστα οφέλη η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στη διδακτική πρακτική κρίνεται ο εκ των προτέρων προσεκτικός και άρτιος σχεδιασμός των δράσεων ΠΕ που πρόκειται να υλοποιηθούν (Kalogiannakis & Papadakis, 2017).

### 2.3 Ο ρόλος του σχεδιασμού και της αξιολόγησης δράσεων Περιβαλλοντικής Αγωγής

Καθώς οι προαναφερθείσες έρευνες έδειξαν ότι τα οφέλη που προκύπτουν από την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στη διδακτική πρακτική της ΠΕ, το ζήτημα της ενσωμάτωσης των Τεχνολογικών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση, γενικά αλλά και ειδικότερα στην πρακτική που αφορά στη διδασκαλία της ΠΕ, τίθεται επιτακτικό. Εξάλλου, η συνθήκη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας covid- 19 έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί και θέλουν και μπορούν να οργανώνουν δράσεις περιβαλλοντικής αγωγής ακόμα και σε δύσκολες συνθήκες. Χαρακτηριστικά είναι τα παραδείγματα εκπαιδευτικών δράσεων κατά τη διάρκεια της πανδημίας που αναφέρονται από την Τσαλίκη (2022), τα οποία φέρνουν στο τραπέζι της συζήτησης για άλλη μια φορά την αναγκαιότητα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών τόσο στις νέες τεχνολογίες όσο και σε ζητήματα περιβαλλοντικής αγωγής, καθώς *«[το εκπαιδευτικό σύστημα] εδώ και χρόνια δυσκολεύεται να την ενσωματώσει (φοβάται ότι θα το ανατρέψει, θα το υπονομεύσει)»* (Τσαλίκη, 2022 σελ. 3). Στο ίδιο μήκος κύματος η Τσαλίκη συνεχίζει, αναφέροντας *«ο χειρότερος εχθρός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα είναι το ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα»* (Τσαλίκη, 1998, σελ. 188, όπως αναφ. σε Yanniris, C., 2015, σελ. 152).

Σε αντίθεση με το εκπαιδευτικό σύστημα, η γενικότερη στάση των εκπαιδευτικών προς την περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι σαφώς θετική, καθώς οι περισσότεροι διαπιστώνουν θετικές αλλαγές ήδη κατά τη διάρκεια και σίγουρα μετά το πέρας σχετικών εκπαιδευτικών δράσεων. Αρχικά, οι εκπαιδευτικοί, τόσο της πρωτοβάθμιας όσο και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στη συντριπτική τους πλειοψηφία αξιολογούν την περιβαλλοντική αγωγή ως έναν τομέα ιδιαίτερα σημαντικό, ο οποίος πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στο αναλυτικό πρόγραμμα. Ταυτόχρονα, σε ποσοστό 98% οι εκπαιδευτικοί απάντησαν ότι θεωρούν απαραίτητη την επιμόρφωσή τους σχετικά με ζητήματα διδασκαλίας της περιβαλλοντικής αγωγής (Yanniris, 2015).

Στην πράξη, ωστόσο, λίγοι σχεδιάζουν και εφαρμόζουν ανάλογες δράσεις. Συγκεκριμένα, μόνο το 33% των συμμετεχόντων στην έρευνα του Yanniris (2015) σχεδίασαν και εφάρμοσαν κάποια δράση περιβαλλοντικής αγωγής και από αυτούς λιγότεροι από τους μισούς το έκαναν με τρόπο ενεργητικό, όπως για παράδειγμα στο πλαίσιο ενός project. Το γεγονός αυτό οφείλεται αφενός στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών που είναι αρκετά αυστηρό και δεν παρέχει αρκετό χρόνο για την ανάπτυξη

περιβαλλοντικών δράσεων και αφετέρου στην έλλειψη επαρκούς κατάρτισης των εκπαιδευτικών (Ψάλτης, 2022). Οι παραπάνω ισχυρισμοί επιβεβαιώνονται και από έρευνα που διεξήχθη σε δασκάλους προσχολικής αγωγής σχετικά με το αν συμπεριλαμβάνουν την περιβαλλοντική αγωγή ανάμεσα στις εκπαιδευτικές τους δράσεις. Το ποσοστό που απάντησε θετικά ήταν κάτω από το μισό των συμμετεχόντων. Κύριος λόγος αναδείχθηκε η έλλειψη κατάρτισης αναφορικά με το πώς μπορούν να εφαρμόσουν μια ανάλογη εκπαιδευτική πολιτική (Flogaitis, Daskolia & Liarakou, 2005, όπως αναφ. Yanniris, 2015, σελ. 152).

Τα αποτελέσματα της περιβαλλοντικής αγωγής ως προς την καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης, ωστόσο, είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά, για να αγνοηθούν. Συγκεκριμένα, από τους εκπαιδευτικούς που εφάρμοσαν ανάλογα προγράμματα μόνο το 3% δεν παρατήρησε καμία αλλαγή στις στάσεις και τις αντιλήψεις των μαθητών. Οι διαπιστώσεις των υπόλοιπων δασκάλων είναι ιδιαίτερα αποκαλυπτικές, καθώς πέρα από την αύξηση του ενδιαφέροντος για περιβαλλοντικά ζητήματα, καταγράφηκαν συμπεριφορές όπως υψηλά επίπεδα εποικοδομητικής συνεργασίας με ομότιμους, μείωση προβληματικής συμπεριφοράς και συνολικότερη βελτίωση της μαθησιακής επίδοσης. Επομένως, γίνεται φανερό ότι τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι πολλαπλά και το εκπαιδευτικό σύστημα οφείλει να επενδύσει σε αυτήν μέσω της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, οι οποίοι αποτελούν τους κύριους φορείς διεξαγωγής της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Παρέμβαση σε ζητήματα διαμόρφωσης οικολογικά φιλικής συμπεριφοράς μέσω της εκπαίδευσης μπορεί να γίνει και σε επίπεδο τριτοβάθμιας. Η έρευνα των Şeren et Gul (2022) διεξήγαγαν μια έρευνα, στην οποία χρησιμοποιήθηκε και η ποσοτική και η ποιοτική μεθοδολογία, για να διερευνήσουν τον βαθμό στον οποίο συμβάλει ο συνδυασμός της διδασκαλίας των εικαστικών με την περιβαλλοντική αγωγή στη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης. Η έρευνα αφορούσε σε πρωτοετείς φοιτητές. Η υπόθεση εργασίας ήταν ότι, με δεδομένη την κυριαρχία της εικόνας στη σύγχρονη εποχή, η οικολογική τέχνη μπορεί να αποτελέσει ένα άριστο εργαλείο για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής αγωγής.

Η ιδέα της οικολογικής τέχνης βασίζεται στο συνδυασμό της θεματικής των εικαστικών με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και αποτελεί μια ενδιαφέρουσα και ευέλικτη μέθοδο διδασκαλίας. Καθώς η τέχνη αποτελεί έναν παγκόσμιο κώδικα επικοινωνίας και έκφρασης, αποτελεί ταυτόχρονα ένα εύκολο και αποτελεσματικό τρόπο, για να διαδοθούν μηνύματα περιβαλλοντικού περιεχομένου (Şeren & Gul,

2022). Ταυτόχρονα, μέσω της συγκεκριμένης προσέγγισης οι μαθητές καλλιεργούν την κριτική τους ικανότητα και οδηγούνται σε έναν τρόπο σκέψης που βασίζεται στην προώθηση θετικών περιβαλλοντικών αλλαγών στο σύνολο της κοινωνίας (Şeren & Gül, 2022). Εξάλλου, η διαθεματική προσέγγιση διδασκαλίας, όπως ήδη αναφέρθηκε, βοηθά τους μαθητές να καλλιεργήσουν τις δεξιότητές τους στο μέγιστο βαθμό και, μέσω της συνεργατικής και ανακαλυπτικής μάθησης, να οδηγηθούν σε καινοτόμες προσεγγίσεις.



## **B:Ερευνητικό μέρος**

### **1.Μεθοδολογία**

#### **1.1 Στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα**

Η παρούσα εμπειρική, ποσοτική, στατιστική έρευνα στοχεύει στην εξέταση προτύπων ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών αξιών στην εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, εξετάζεται ο βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε περιβαλλοντικές δράσεις, ο βαθμός επιμόρφωσης τους σε σχέση με την περιβαλλοντική εκπαίδευση, αλλά και οι απόψεις και οι αντιλήψεις τους σε σχέση με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και τις περιβαλλοντικές δράσεις. Τέλος, εξετάζεται αν οι συνθήκες που επικρατούν στα ελληνικά σχολεία συμβάλλουν στην ανάπτυξη θετικών συνηθειών για το περιβάλλον.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν αποτελούν τα ακόλουθα:

E1 Σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις;

E2 Σε τι ποσοστό οι εκπαιδευτικοί έχουν παρακολουθήσει κάποιου είδους επιμόρφωση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση;

E3 Επικρατούν στα ελληνικά σχολεία συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη θετικών συνηθειών για το περιβάλλον;

E4 Πόσο αποτελεσματικές είναι οι δράσεις περιβαλλοντικής αγωγής ως προς την αλλαγή περιβαλλοντικών στάσεων και αντιλήψεων για τους εκπαιδευτικούς;

Αντίστοιχα οι ερευνητικές υποθέσεις διατυπώνονται ως εξής:

Υ1 Ο βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε περιβαλλοντικές δράσεις αναμένεται να είναι χαμηλός.

Υ2 Το ποσοστό των εκπαιδευτικών που έχουν παρακολουθήσει κάποια επιμόρφωση σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση αναμένεται να είναι χαμηλό.

Υ3 Οι συνθήκες που επικρατούν στα ελληνικά σχολεία δεν ευνοούν την ανάπτυξη θετικών συνηθειών για το περιβάλλον.

Υ4 Οι δράσεις περιβαλλοντικής αγωγής είναι πολύ αποτελεσματικές σε ό, τι αφορά στην ανάπτυξη θετικών στάσεων και αντιλήψεων απέναντι στο περιβάλλον για τους εκπαιδευτικούς.

#### **1.2 Πληθυσμός και δείγμα**

Στην παρούσα έρευνα έλαβαν συμμετοχή 114 εκπαιδευτικοί, ενώ ο αριθμός μεταξύ γυναικών και αντρών ήταν ίσος, με μικρή διαφορά. Επιπλέον, σχεδόν το μισό δείγμα εντασσόταν στην ηλικιακή ομάδα 30-40 ετών. Και το 27% μεταξύ των 40 και

50 ετών. Η λήψη του δείγματος πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της πλατφόρμας Google Forms, η οποία επιτρέπει τη συμπλήρωση ερευνών μέσω του διαδικτύου.

### **1.3 Εργαλείο**

Για τη λήψη του δείγματος χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με 19 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής αλλά και διαβαθμισμένης κλίμακας Likert πέντε σημείων. Το ερωτηματολόγιο είναι πρωτότυπο και χρησιμοποιήθηκε αποκλειστικά για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας.

### **1.4 Διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας**

Τόσο λόγω της φυσικής απόστασης μεταξύ ερευνητή και συμμετεχόντων, η οποία ήταν απόρροια είτε διαφορετικού τόπου διαμονής είτε καλοκαιρινών διακοπών, όσο και για οικονομικούς λόγους, η επαφή με τους συμμετέχοντες έγινε σε πραγματικό χρόνο μεν αλλά διαδικτυακά. Αφού συλλέχθηκαν, με τη συνδρομή των διευθυντών των σχολείων, αρχικά 317 ηλεκτρονικές διευθύνσεις δασκάλων και καθηγητών, ο ερευνητής χώρισε το δείγμα σε πέντε γκρουπ και έστειλε αντίστοιχα προσκλήσεις μέσω zoom στις πέντε αυτές ομάδες. Οι διαδικτυακές συναντήσεις κανονίστηκαν για πέντε συνεχόμενες ημέρες, μία για κάθε ομάδα αντίστοιχα. Στην πρόσκληση τελικά ανταποκρίθηκαν οι 253 από αυτούς που κλήθηκαν αρχικά.

Η διαδικτυακή συνάντηση διήρκησε περίπου δύο ώρες. Σε αυτήν ο ερευνητής είχε ανοιχτή την κάμερά του αλλά είχε ήδη γίνει σαφές από την πρόσκληση σε όλους τους συμμετέχοντες ότι μπορούσαν να διατηρήσουν τις δικές τους κάμερες κλειστές, αν το επιθυμούσαν για λόγους ανωνυμίας. Μετά τη σύσταση του ερευνητή και την παρουσίαση της ιδιότητάς του και του σκοπού της έρευνας, οι εν δυνάμει συμμετέχοντες ενημερώθηκαν τους κανόνες δεοντολογίας που διέπουν τη συγκεκριμένη έρευνα. Αναλυτικότερα, δόθηκαν οι απαραίτητες διαβεβαιώσεις σχετικά με την τήρηση του απορρήτου και έγινε σαφές ότι τα προσωπικά τους δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας. Σε περίπτωση που τα αποτελέσματα παρουσιαστούν σε κάποιο συνέδριο ή σε συζήτηση στρογγυλής τράπεζας επίσης θα διατηρηθεί η ανωνυμία των συμμετεχόντων.

Στη συνέχεια, ξεκαθαρίστηκε ότι οι συμμετέχοντες δε θα λάβουν κάποια χρηματική ή άλλου είδους αμοιβή, αν συναινέσουν να συμμετάσχουν, καθώς επίσης και ότι δε διατρέχουν κανέναν απολύτως κίνδυνο από τη συμμετοχή τους στην έρευνα. Τέλος, τους γνωστοποιήθηκε ότι μπορούν να διακόψουν τη συμμετοχή τους,

όποια στιγμή θέλουν, αν για οποιοδήποτε λόγο νιώσουν δυσφορία ή έχουν δεύτερες σκέψεις, χωρίς αυτό να έχει οποιαδήποτε επίπτωση για τους ίδιους.

Τέλος, παρουσιάστηκε το ερωτηματολόγιο, έγιναν οι απαραίτητες διευκρινίσεις αναφορικά με το περιεχόμενο των ερωτήσεων, όπου κρίθηκε αυτό απαραίτητο, και οι συμμετέχοντες πληροφορήθηκαν ότι θα λάβουν γραπτώς τόσο τον κώδικα δεοντολογίας που διέπει της συγκεκριμένη έρευνα όσο και το έντυπο συναίνεσης. Η συμμετοχή τους στην έρευνα, κατόπιν της αποστολής των παραπάνω εντύπων, ισοδυναμεί με συναίνεση. Ταυτόχρονα, οι υποψήφιοι συμμετέχοντες πληροφορήθηκαν ότι θα λάβουν τα ερωτηματολόγια στην ηλεκτρονική τους διεύθυνση, με συγκεκριμένο σύνδεσμο που οδηγεί στο περιβάλλον του google forms και έγινε μια παρουσίαση της διαδικασίας που πρέπει να ακολουθηθεί.

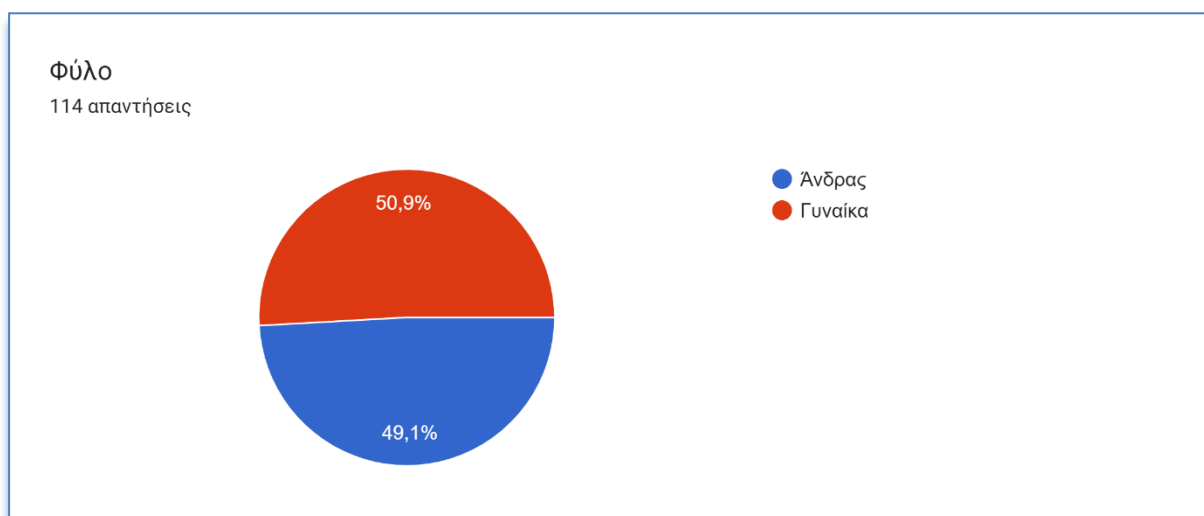
Από τους 253 αρχικούς συμμετέχοντες, τελικά έστειλαν συμπληρωμένα ερωτηματολόγια οι 132. Από αυτά επιλέχθηκαν τα 114, για την εξαγωγή συμπερασμάτων, προκειμένου να επιτευχθεί ισομέρεια στην κατανομή φύλου και γεωγραφικής εκπροσώπησης. Τα 114 ερωτηματολόγια αυτά αφορούν σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας σχολείων της περιφέρειας Θεσσαλίας, Αττικής, Κεντρικής και Ανατολικής Μακεδονίας, Νήσων βόρειου Αιγαίου και Κρήτης. Η συλλογή των ερωτηματολογίων διήρκησε περίπου έναν μήνα. Στο διάστημα αυτό, σε κάποιες περιπτώσεις, χρειάστηκε να επικοινωνήσει ο ερευνητής περισσότερες από μία φορές, για να λάβει τελικά τα ερωτηματολόγια.

## **2. Αποτελέσματα**

### **2.1 Δημογραφικά στοιχεία**

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα κλήθηκαν να απαντήσουν σχετικά με το φύλο τους. Όπως απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα ο αριθμός ανδρών και γυναικών ήταν ίδιος.

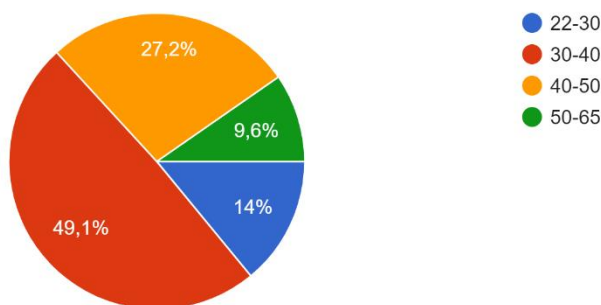
Διάγραμμα 1 : Το φύλο των συμμετεχόντων



Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η ηλικία των συμμετεχόντων, η οποία όπως προκύπτει από το διάγραμμα κυμαίνεται σε ποσοστό 14% στα 22 με 30 έτη, σε ποσοστό 49,1% στην ηλικιακή ομάδα 30 έως 40 ετών, σε ποσοστό 27,2% μεταξύ των 40 και 50 και σε ποσοστό 9,6% στην ηλικιακή ομάδα μεταξύ 50 και 65 ετών.

Διάγραμμα 2: Ηλικία δείγματος

Ποια είναι η ηλικία σας;  
114 απαντήσεις

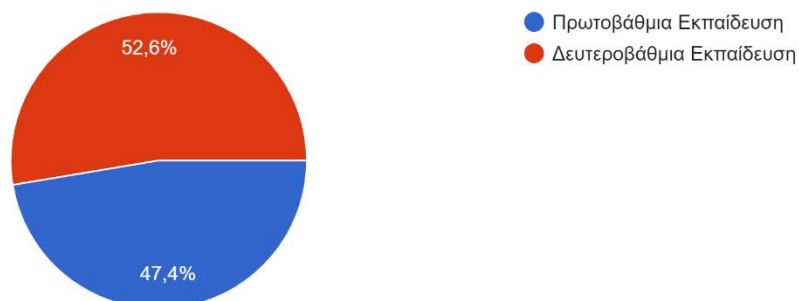


Όπως προκύπτει από το ακόλουθο διάγραμμα, οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι έλαβαν συμμετοχή στην παρούσα έρευνα διδάσκουν σχεδόν σε ίσα ποσοστά στην Πρωτοβάθμια και στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό, δεδομένου ότι επιτρέπει στην έρευνα να εξετάσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών και των δύο αυτών βαθμίδων. Έτσι παρέχεται μία πληρέστερη εικόνα σχετικά με την σχέση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και του Ελληνικού Εκπαιδευτικού Συστήματος.

### Διάγραμμα 3: Εκπαιδευτική Βαθμίδα Διδασκαλίας

Σε ποια εκπαιδευτική βαθμίδα διδάσκετε;

114 απαντήσεις

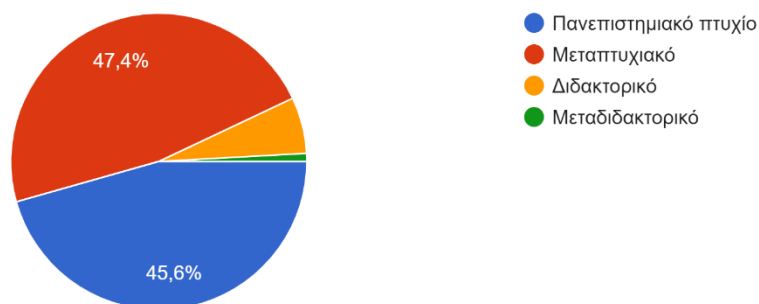


Ένας ακόμη παράγοντας ο οποίος εξετάστηκε, αφορούσε την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών οι οποίοι συμμετείχαν στην έρευνα. Όπως προκύπτει από το διάγραμμα που εικονίζεται παρακάτω, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι κάτοχοι πτυχίου ή μεταπτυχιακού διπλώματος.

### Διάγραμμα 4: Εκπαιδευτικό Επίπεδο Συμμετεχόντων

Μέχρι ποια εκπαιδευτική βαθμίδα έχετε πιστοποιημένη εκπαίδευση;

114 απαντήσεις

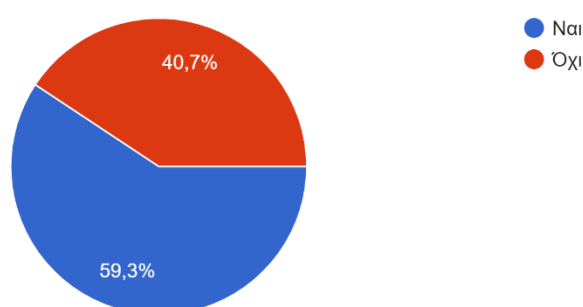


## 2.2 Παραγωγική Στατιστική ανάλυση

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτηθέντων, είχαν λάβει επιμόρφωση σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση σε ένα ποσοστό που προσεγγίζει το 60%. Αν και πρόκειται για ένα αρκετά σημαντικό ποσοστό, αναδεικνύεται η ανάγκη αύξησης του συγκεκριμένου ποσοστού, δεδομένης της σημασίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σύγχρονο σχολείο.

*Διάγραμμα 5: Επιμόρφωση σε σχέση με την περιβαλλοντική πολιτική*

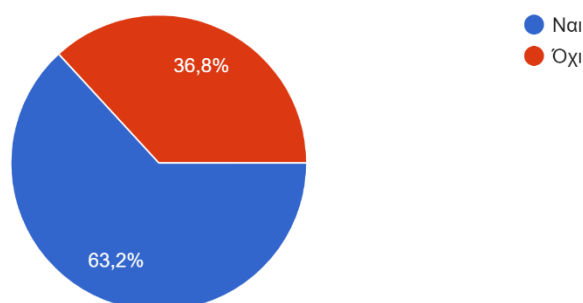
Έχετε επιμορφωθεί σχετικά με τη σύγχρονη περιβαλλοντική πολιτική;  
113 απαντήσεις



Στη συνέχεια, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν σχετικά με το αν έχουν οργανώσει ή συμμετάσχει σε διαθεματικές/διεπιστημονικές περιβαλλοντικές δράσεις. Το ποσοστό 63.2% των συμμετεχόντων δήλωσε πως έχει συμμετάσχει ή διοργανώσει κάποια περιβαλλοντική δράση κατά την επαγγελματική πορεία του.

*Διάγραμμα 6: Διοργάνωση/Συμμετοχή σε περιβαλλοντικές δράσεις*

Έχετε οργανώσει ή συμμετάσχει σε διαθεματικές/ διεπιστημονικές περιβαλλοντικές δράσεις;  
114 απαντήσεις



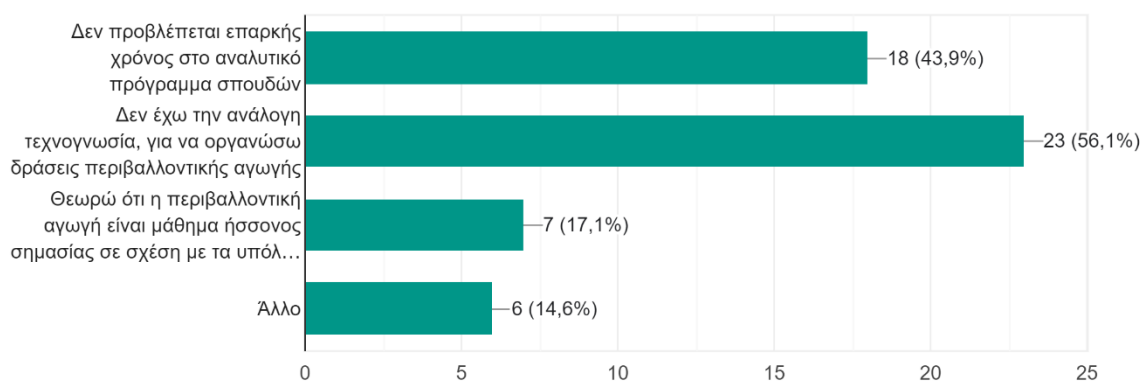
Στη συνέχεια, στα πλαίσια της έρευνας που πραγματοποιήθηκε εξετάστηκαν οι λόγοι για τους οποίους το 36,8% των συμμετεχόντων, οι οποίοι απάντησαν

αρνητικά δεν συμμετείχαν ή δεν διοργάνωσαν κάποιου είδους περιβαλλοντική δραστηριότητα. Όπως προέκυψε από τις απαντήσεις που δόθηκαν, το 56% υποστήριξε πως δεν έχει την απαραίτητη τεχνογνωσία για τη διοργάνωση, ενώ το 44% του δείγματος τόνισε ότι δεν προβλέπεται επαρκής χρόνος στο αναλυτικό πρόγραμμα.

#### Διάγραμμα 7: Εμπόδια στη διοργάνωση περιβαλλοντικών δράσεων

Αν όχι, οι λόγοι που σας οδήγησαν σε αυτήν την απόφαση ήταν (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις):

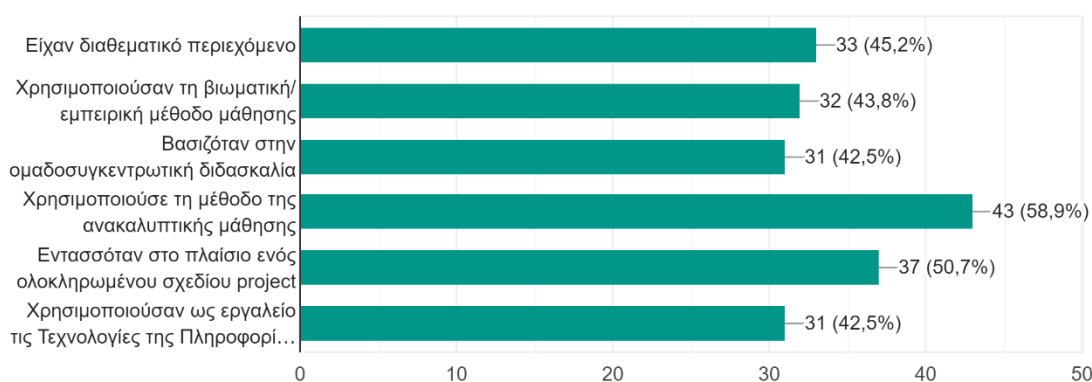
41 απαντήσεις



Σχετικά με τη φύση των δράσεων που συμμετείχαν ή διοργάνωσαν και τα χαρακτηριστικά τους, από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων προκύπτει ότι στο 45,2% είχαν διαθεματικό περιεχόμενο, το 43,8% χρησιμοποιούσαν βιωματική/εμπειρική μέθοδο μάθησης, το 42,5% χρησιμοποιούσαν ομαδοσυγκεντρωτική διδασκαλία, το 58,9% χρησιμοποιούσαν τη μέθοδο της ανακαλυπτικής μάθησης, το 50,7% εντασσόταν στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου σχεδίου project και το 42,5% χρησιμοποιούσαν ΤΠΕ.

### Διάγραμμα 8: Χαρακτηριστικά Περιβαλλοντικών Δράσεων

Αν ναι, οι δράσεις που οργανώσατε (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις)  
73 απαντήσεις



Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες, απαντώντας με βάση την κλίμακα Likert, κλήθηκαν να βαθμολογήσουν σε ποιο βαθμό άλλαξαν οι περιβαλλοντικές τους συνήθειες, μετά τη συμμετοχή τους σε διαθεματικό/διεπιστημονικό project περιβαλλοντικής αγωγής. Σύμφωνα με τις απαντήσεις οι οποίες δόθηκαν, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων φαίνεται να επηρεάστηκε πολύ ή αρκετά από τη συμμετοχή τους σε διαθεματικό/διεπιστημονικό project περιβαλλοντικής αγωγής.

### Διάγραμμα 9: Επίδραση περιβαλλοντικής δραστηριότητας σε περιβαλλοντικές συνήθειες συμμετεχόντων

Αν ναι, θεωρείτε ότι άλλαξαν οι περιβαλλοντικές σας συνήθειες μετά τη συμμετοχή σας σε διαθεματικό/ διεπιστημονικό project περιβαλλοντικής αγωγής;



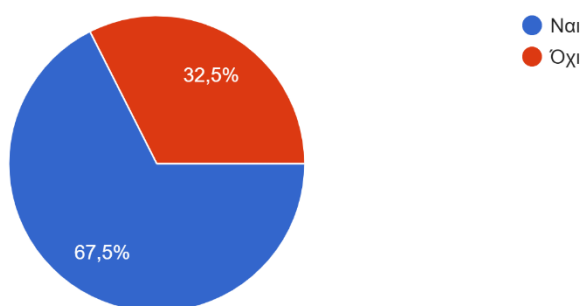
Έπειτα, ακολούθησε μία κρίσιμη ερώτηση η οποία αποτέλεσε μέσω εξέτασης των απόψεων των εκπαιδευτικών για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, τους ζητήθηκε



να απαντήσουν αν θεωρούν την περιβαλλοντική εκπαίδευση ένα μάθημα ίσης βαρύτητας με τη διδασκαλία άλλων μαθημάτων, όπως είναι τα μαθηματικά και η γλώσσα. Αν και το 67,5% απάντησε θετικά, το 32,5% δεν αξιολογούσε τις περιβαλλοντικές δράσεις, ως δράσεις ίδιας βαρύτητας με τη διδασκαλία της γλώσσας και των μαθηματικών.

*Διάγραμμα 10: Απόψεις των εκπαιδευτικών για τις εκπαιδευτικές δράσεις*

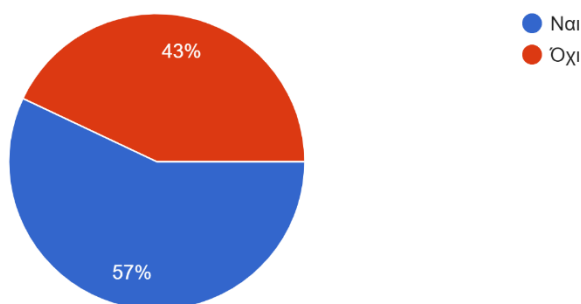
Αξιολογείτε τις περιβαλλοντικές δράσεις που γίνονται στο πλαίσιο του σχολικού περιβάλλοντος ως δράσεις ίδιας βαρύτητας με τ...τη διδασκαλία της γλώσσας ή των μαθηματικών)  
114 απαντήσεις



Αμέσως μετά, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σχετικά με το αν το σχολείο τους συμμετείχε σε προγράμματα περιβαλλοντικής πολιτικής σε συνεργασία με ευρωπαϊκά σχολεία. Ένα σημαντικό ποσοστό που ανέρχεται στο 57% απάντησε θετικά.

*Διάγραμμα 11: Συμμετοχή σε περιβαλλοντικές δράσεις σε συνεργασία με ευρωπαϊκά σχολεία*

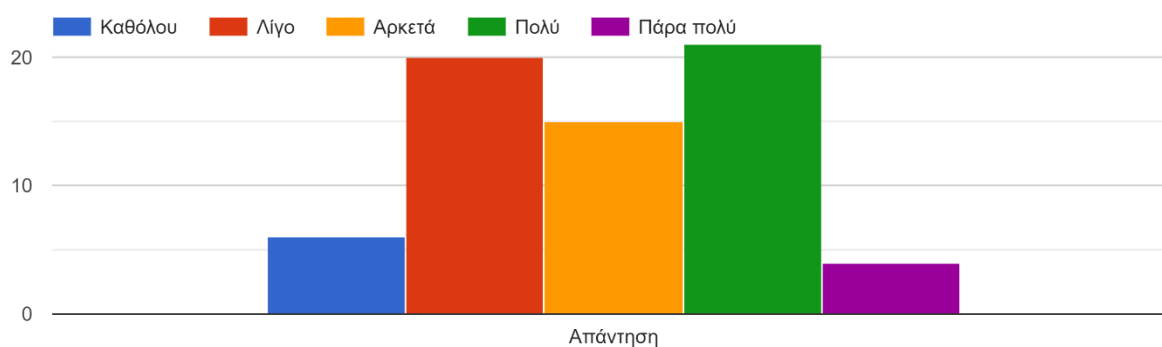
Έχει συμμετάσχει το σχολείο σας σε προγράμματα περιβαλλοντικής πολιτικής σε συνεργασία με ευρωπαϊκά σχολεία;  
114 απαντήσεις



Στο 57% που απάντησε θετικά, ζητήθηκε να απαντήσει, βαθμολογώντας με βάση την κλίμακα Likert, κατά πόσο η εμπειρία αυτή επηρέασε τις περιβαλλοντικές συνήθειες του. Οι περισσότερες απαντήσεις έδειξαν αρκετή έως σημαντική επίδραση, ενώ ένας σημαντικός αριθμός του δείγματος, τόνισε ότι επηρεάστηκε λίγο. Συνεπώς, η συμμετοχή σε δραστηριότητες σε συνεργασία με ευρωπαϊκά σχολεία φάνηκε να έχει μικρότερη επίδραση στους εκπαιδευτικούς σε σχέση με τη διοργάνωση ή τη συμμετοχή σε αντίστοιχα διαθεματικά/διεπιστημονικά project στα πλαίσια του σχολείου.

*Διάγραμμα 12: Επίδραση περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων σε συνεργασία με ευρωπαϊκά σχολεία*

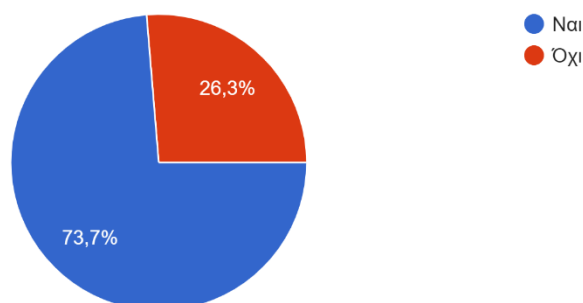
Αν ναι, σε τι βαθμό θεωρείτε ότι άλλαξαν οι περιβαλλοντικές σας συνήθειες μετά τη συμμετοχή σας σε πρόγραμμα περιβαλλοντικής αγωγής σε συνεργασία με κάποιο ευρωπαϊκό σχολείο;



Στην επόμενη ερώτηση, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν αν έχουν οργανώσει ή συμμετάσχει γενικά σε περιβαλλοντικές δράσεις, με το 73% να απαντά θετικά.

### Διάγραμμα 13: Συμμετοχή σε περιβαλλοντικές δραστηριότητες

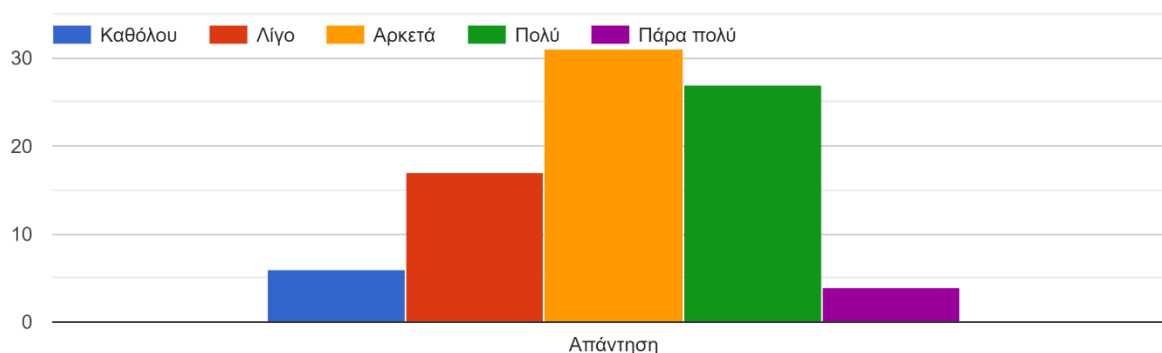
Έχετε οργανώσει ή συμμετάσχει σε βιωματικές περιβαλλοντικές δράσεις;  
114 απαντήσεις



Σχετικά με την επίδραση των δραστηριοτήτων στις περιβαλλοντικές τους συνήθειες, οι συμμετέχοντες απάντησαν στην πλειοψηφία τους ότι επηρεάστηκαν αρκετά έως πολύ, σε ποσοστό αντίστοιχο με τα περιβαλλοντικά, διαθεματικά/διεπιστημονικά project.

### Διάγραμμα 14: Επίδραση συμμετοχής σε περιβαλλοντικές δραστηριότητες στις περιβαλλοντικές συνήθειες

Αν ναι, σε τι βαθμό θεωρείτε ότι άλλαξαν οι περιβαλλοντικές σας συνήθειες μετά τη συμμετοχή σας σε βιωματική περιβαλλοντική δράση;

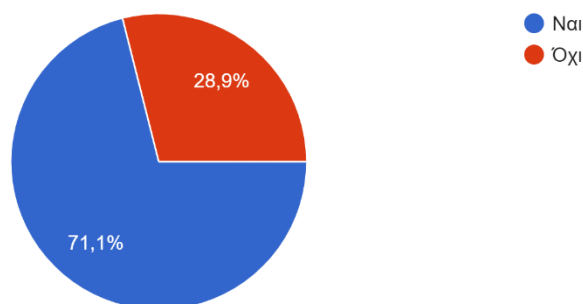


Όπως προκύπτει και από το ακόλουθο διάγραμμα, ένα σημαντικά υψηλό ποσοστό συμμετεχόντων, θεωρεί αρκετά ανεπτυγμένη τη συνεργασία του σχολείου όπου διδάσκει με αρμόδιους περιβαλλοντικούς φορείς (71,1%).

### Διάγραμμα 15: Συνεργασία σχολείων με αρμόδιους περιβαλλοντικούς φορείς

Θεωρείτε ότι είναι αρκετά ανεπτυγμένη η συνεργασία του σχολείου σας με αρμόδιους περιβαλλοντικούς φορείς;

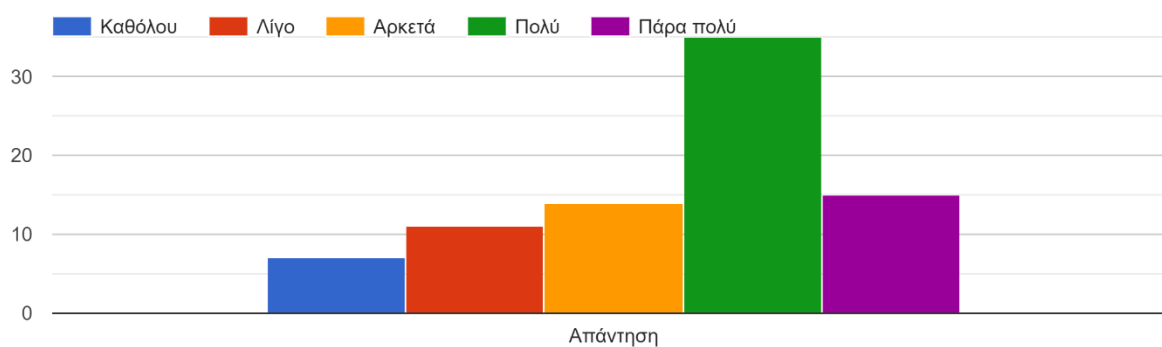
114 απαντήσεις



Επιπλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων δήλωσε ότι η συμμετοχή τους σε δράσεις σε συνεργασία με αρμόδιους φορείς επηρέασαν πολύ τις περιβαλλοντικές τους συνήθειες.

### Διάγραμμα 16: Επίδραση περιβαλλοντικών δράσεων σε συνεργασία με αρμόδιους φορείς

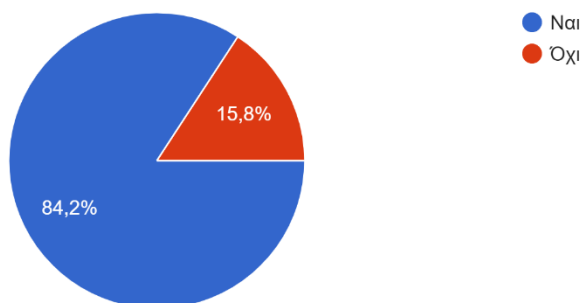
Αν ναι, θεωρείτε ότι άλλαξαν οι περιβαλλοντικές σας συνήθειες μετά τη συμμετοχή σας σε περιβαλλοντική δράση σε συνεργασία με αρμόδιους περιβαλλοντικούς φορείς;



Στη συνέχεια, στους συμμετέχοντες δόθηκε ένα πιο συγκεκριμένο παράδειγμα, και τους ζητήθηκε να απαντήσουν σε σχέση με το βαθμό στον οποίο θεωρούν ότι μία βιωματική δραστηριότητα δεντροφύτευσης θα βοηθούσε την καλλιέργεια περιβαλλοντικών αξιών στην εκπαίδευση. Το 84,2% του δείγματος υποστήριξε ότι μια τέτοια δραστηριότητα θα είχε θετική επίδραση.

*Διάγραμμα 17: Επίδραση βιωματικής δραστηριότητας στην καλλιέργεια περιβαλλοντικών αξιών στην εκπαίδευση*

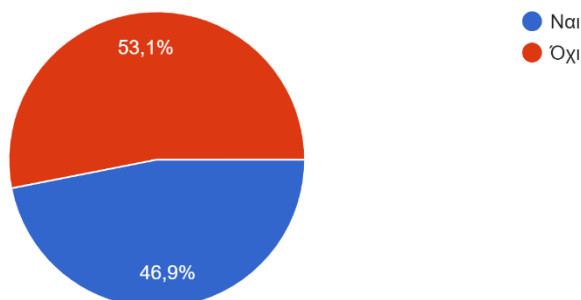
Θεωρείτε ότι η βιωματική εμπειρία, όπως για παράδειγμα μια δράση δεντροφύτευσης σε συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση, θα βοη...ωσης περιβαλλοντικών αξιών στην εκπαίδευση;  
114 απαντήσεις



Στο αμέσως επόμενο ερώτημα οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν αν θεωρούν ότι η υλικοτεχνική υποδομή του σχολικού τους περιβάλλοντος βοηθά στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής τους συνείδησης. Λιγότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς απάντησαν θετικά, αναδεικνύοντας ένα κενό του εκπαιδευτικού συστήματος.

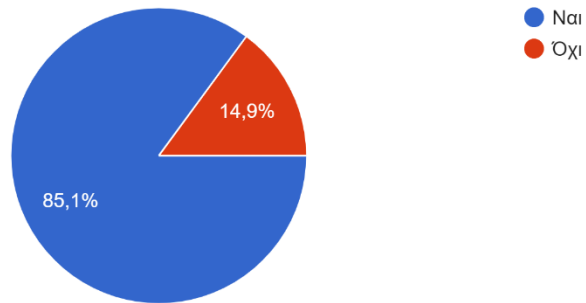
*Διάγραμμα 18: Υλικοτεχνική Υποδομή Σχολείων*

Θεωρείτε ότι η υλικοτεχνική υποδομή του σχολικού σας περιβάλλοντος βοηθάει στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης;  
113 απαντήσεις



Τέλος, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν θεωρούν ότι η ύπαρξη σταθμών ανακύκλωσης μέσα στο σχολικό κτίριο θα βοηθούσε προς την κατεύθυνση παγίωσης των περιβαλλοντικών αξιών. Το 85,1% απάντησαν θετικά.

Πιστεύετε ότι η ύπαρξη σταθμών ανακύκλωσης μέσα στο σχολικό κτίριο βοηθά προς την κατεύθυνση παγίωσης των περιβαλλοντικών αξιών;  
114 απαντήσεις



Σύμφωνα με τις απαντήσεις όσων συμμετείχαν στην έρευνα, ένα ποσοστό από αυτούς που πλησίαζε το εξήντα τοις εκατό είχε παρακολουθήσει επιμόρφωση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Δεδομένης της σημασίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σημερινά σχολεία, παρά το γεγονός ότι πρόκειται για ένα αρκετά σημαντικό ποσοστό, είναι σαφές ότι υπάρχει επιτακτική ανάγκη να ενισχυθεί.

Η επόμενη ερώτηση που τέθηκε στους εκπαιδευτικούς ήταν αν είχαν ποτέ οργανώσει ή συμμετάσχει σε περιβαλλοντικές δράσεις με τη μορφή διεπιστημονικού/διαθεματικού project. Το 63,2% όσων συμμετείχαν στη μελέτη δήλωσαν ότι κατά τη διάρκεια της καριέρας τους είτε έχουν λάβει μέρος είτε έχουν οργανώσει κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Στη συνέχεια, στο πλαίσιο της έρευνας που διεξήχθη, διενεργήθηκε έρευνα για τους λόγους για τους οποίους το 36,8% των συμμετεχόντων που απάντησαν αρνητικά δεν συμμετείχαν ή δεν διοργάνωσαν κάποιου είδους περιβαλλοντική δραστηριότητα. Από τις απαντήσεις που δόθηκαν κατέστη σαφές ότι το 56 τοις εκατό των ερωτηθέντων ισχυρίστηκαν ότι δεν είχαν την απαραίτητη τεχνογνωσία για τη διοργάνωση, ενώ το 44 τοις εκατό των ερωτηθέντων τόνισε ότι το αναλυτικό πρόγραμμα δεν επιτρέπει επαρκή χρόνο.

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων δείχνουν ότι το 45,2% των δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν ή οργάνωσαν είχαν διαθεματικό περιεχόμενο. Το 43,8% των δραστηριοτήτων χρησιμοποίησε μια βιωματική μέθοδο μάθησης. Το 42,5% των δραστηριοτήτων χρησιμοποιούσε ομαδική μάθηση. Το 58,9% των δραστηριοτήτων χρησιμοποίησε την ανακαλυπτική μέθοδο μάθησης. Το 50,7% των δραστηριοτήτων ήταν μέρος ενός ολοκληρωμένου σχεδίου project και το 42,5% των δραστηριοτήτων χρησιμοποιούσε τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ).

Μετά από αυτό, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες, χρησιμοποιώντας μια κλίμακα Likert, να βαθμολογήσουν τον βαθμό στον οποίο είχαν αλλάξει οι περιβαλλοντικές τους συνήθειες ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους σε ένα διεπιστημονικό και διαθεματικό έργο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν, η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων φαίνεται να έχει επηρεαστεί είτε αρκετά είτε πολύ από τη συμμετοχή τους σε ένα διεπιστημονικό ή διαθεματικό project περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Οι εκπαιδευτικοί, ερωτήθηκαν ακόμη αν θεωρούν ή όχι τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ισοδύναμη με τη διδασκαλία άλλων μαθημάτων, όπως

τα μαθηματικά και η γλώσσα. Παρά το γεγονός ότι το 67,5% των ερωτηθέντων έδωσε θετική απάντηση, το 32,5% των ερωτηθέντων δεν θεώρησε τις περιβαλλοντικές δράσεις ως ενέργειες της ίδιας σημασίας με τη διδασκαλία της γλώσσας και των μαθηματικών.

Αμέσως μετά, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν αν το σχολείο τους συμμετείχε ή όχι σε προγράμματα περιβαλλοντικής πολιτικής σε συνεργασία με σχολεία στην Ευρώπη. Ένα σημαντικό ποσοστό των ερωτηθέντων, 57%, έδωσε θετική απάντηση.

Το 57% των ερωτηθέντων που απάντησαν θετικά ερωτήθηκαν περαιτέρω και τους ζητήθηκε να αξιολογήσουν σε κλίμακα Likert τον βαθμό στον οποίο αυτή η εμπειρία είχε αντίκτυπο στις περιβαλλοντικές συμπεριφορές τους. Η πλειονότητα των απαντήσεων πρότεινε ότι υπήρχε μέτρια έως σημαντική επίδραση, ενώ ένα σημαντικό μέρος του δείγματος πρότεινε ότι επηρεάστηκαν μόνο οριακά. Ως αποτέλεσμα, η συμμετοχή σε δραστηριότητες που οργανώνονται σε συνδυασμό με σχολεία στην Ευρώπη φάνηκε να έχει λιγότερο σημαντικό αντίκτυπο στους εκπαιδευτικούς σε σύγκριση με την οργάνωση ή τη συμμετοχή σε αντίστοιχα διεπιστημονικά ή διαθεματικά project εντός του σχολείου.

Η έρευνα ζήτησε από τους συμμετέχοντες να απαντήσουν στην ερώτηση εάν ή δεν είχαν ποτέ οργανώσει ή συμμετάσχει σε περιβαλλοντικές δράσεις γενικά και το 73% των ερωτηθέντων απάντησε θετικά. Όσον αφορά τον αντίκτυπο που είχαν οι δραστηριότητες στις περιβαλλοντικές συμπεριφορές των συμμετεχόντων, η συντριπτική πλειονότητα των ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη δήλωσε ότι η ρουτίνα τους άλλαξε σε σημαντικό βαθμό, με το ποσοστό των απαντήσεων των ατόμων να αντιστοιχεί στις περιβαλλοντικές, διαθεματικές δραστηριότητες με τη μορφή project.

Το 71,1% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι το επίπεδο συνεργασίας μεταξύ του σχολείου όπου διδάσκουν και των περιβαλλοντικών οργανώσεων είναι ήδη σε επαρκές επίπεδο. Επιπλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων ανέφερε ότι η εμπλοκή τους σε δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε συνδυασμό με αρμόδιους περιβαλλοντικούς φορείς είχε σημαντικό αντίκτυπο στις περιβαλλοντικές συμπεριφορές στις οποίες εμπλέκονται.

Μετά από αυτό, δόθηκε ένα πιο συγκεκριμένο παράδειγμα στους συμμετέχοντες και τους ζητήθηκε να απαντήσουν στην ερώτηση πόσο πίστευαν ότι μια βιωματική δραστηριότητα δέντροφύτευσης θα βοηθούσε στην ενίσχυση των περιβαλλοντικών αξιών στην εκπαίδευση. Το δείγμα πρότεινε ότι μια τέτοια



δραστηριότητα θα είχε θετική επίδραση στο 84,2% των περιπτώσεων. Η επόμενη ερώτηση που τέθηκε στους συμμετέχοντες τους ζητούσε να μοιραστούν τις σκέψεις τους σχετικά με το εάν πιστεύουν ή όχι η υλικοτεχνική υποδομή του σχολικού τους περιβάλλοντος συμβάλλει στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής τους συνείδησης. Το γεγονός ότι λιγότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς απάντησαν θετικά αποκαλύπτει μια ανεπάρκεια στο εκπαιδευτικό σύστημα. Στο τελευταίο μέρος της έρευνας, ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να σχολιάσουν εάν πιστεύουν ή όχι ότι η δημιουργία σταθμών ανακύκλωσης εντός του χώρου του σχολείου θα ήταν επωφελής για τη διαδικασία ενίσχυσης της δέσμευσης για την τήρηση των περιβαλλοντικών αξιών. Το 85,1% των συμμετεχόντων έδωσε θετική απάντηση.

### **3. Συζήτηση**

Ως προς τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά, τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν κατά το ήμισυ άντρες και κατά το ήμισυ γυναίκες, ενώ οι ηλικίες των συμμετεχόντων, σε ποσοστό 14% μεταξύ 22 και 30 ετών, σε ποσοστό 49,1% μεταξύ 30 και 40, σε ποσοστό 27,2 % μεταξύ 40 και 50 ετών και σε ποσοστό 9,6% μεταξύ 50 και 65 ετών. Επιπλέον, συμμετείχαν εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε ίσα ποσοστά. Αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό γιατί δίνει τη δυνατότητα στην έρευνα να διερευνήσει τις προοπτικές των εκπαιδευτικών που εργάζονται και στις δύο αυτές εκπαιδευτικές βαθμίδες. Ως αποτέλεσμα, παρουσιάζεται μια σαφέστερη εικόνα σχετικά με τη σύνδεση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με το εκπαιδευτικό σύστημα στην Ελλάδα. Μια επιπλέον πτυχή που διερευνήθηκε ήταν το επίπεδο εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στη μελέτη. Η πλειοψηφία των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα έχουν είτε πτυχίο είτε μεταπτυχιακό στον τομέα τους.

Σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα, τα ευρήματα της παρούσας έρευνας δίνουν τα παρακάτω αποτελέσματα.

#### **3.1 Σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις;**

Περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς δήλωσαν ότι είτε έχουν διοργανώσει μόνοι τους ή ομαδικά κάποια περιβαλλοντική δράση είτε έχουν συμμετάσχει σε αυτήν, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με την παλαιότερη έρευνα του Yannis (2015). Καθώς η ερευνητική υπόθεση, όπως προέκυψε από την ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, ήταν ότι η συγκεκριμένη ερώτηση δε θα

επέστρεφε υψηλό ποσοστό (Yanniris, 2015), διερευνήθηκαν οι λόγοι για τους οποίους οι εκπαιδευτικοί απέχουν από τέτοιου είδους δράσεις. Οι βασικότεροι λόγοι φαίνεται ότι είναι η έλλειψη σχετικής επιμόρφωσης, τόσο σε ζητήματα γνωστικού περιεχομένου, όσο και σχετικής τεχνογνωσίας γύρω από ζητήματα οργάνωσης και εκτέλεσης project, καθώς και η χρονική πίεση που προβλέπεται από το αναλυτικό πρόγραμμα. Η πρώτη απάντηση ενισχύει ακόμη περισσότερο την άποψη ότι οι επιμορφωτικές δράσεις που στοχεύουν στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών δεν είναι επαρκείς. Ταυτόχρονα, η δεύτερη απάντηση οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο εκπαιδευτικός προσανατολισμός στο σύνολό του είναι προσανατολισμένος κυρίως στην ποσοτική αποτίμηση των εκπαιδευτικών στόχων, στη γραφειοκρατική εκτέλεση του αναλυτικού προγράμματος και στην πρακτική απαξία μαθημάτων που δε συνδέονται άμεσα με τις εξετάσεις.

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει το εύρημα ότι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν την περιβαλλοντική εκπαίδευση ένα μάθημα ίσης βαρύτητας με μαθήματα του κύριου κορμού, όπως για παράδειγμα τη γλώσσα ή τα μαθηματικά σε ποσοστό μεγαλύτερο από το ποσοστό των εκπαιδευτικών που είτε έχουν συμμετάσχει σε περιβαλλοντικές δράσεις είτε έχουν λάβει σχετική επιμόρφωση γύρω από αυτές. Το ποσοστό των συμμετεχόντων, παρόλο που είναι αισθητά μικρότερο, 32, 5%, δείχνει μία τάση απαξίωσης των μαθημάτων για τα οποία δεν προβλέπεται υποχρεωτική διδασκαλία τους από το αναλυτικό πρόγραμμα. Σε αυτό το σημείο, πρέπει επίσης να αναφερθεί η παράμετρος της προκατάληψης του δείγματος. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας έγινε σαφές ότι ο ερευνητικός σκοπός ήταν η ανάδειξη της σημασίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Με αυτό το δεδομένο είναι πολύ πιθανό αρκετοί από τους εκπαιδευτικούς να έδωσαν «τη σωστή απάντηση», καθώς θεωρούσαν ότι αυτό ήταν αναμενόμενο να κάνουν.

### **3.2 Σε τι ποσοστό οι εκπαιδευτικοί έχουν παρακολουθήσει κάποιου είδους επιμόρφωση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση;**

Σε στενή συνάρτηση με το παραπάνω εύρημα βρίσκεται και το ποσοστό των εκπαιδευτικών που έχει παρακολουθήσει επιμόρφωση σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση, το οποίο αγγίζει επίσης το 60%. Παρά τη μικρή κάλυψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στο συγκεκριμένο θέμα, οι εκπαιδευτικοί, ακόμη και στη δύσκολη περίοδο της καραντίνας και της εξ ΑΕ, έδειξαν τη διάθεση να οργανώσουν αντίστοιχες δράσεις (Τσαλίκη, 2022). Με αυτό το δεδομένο, η εκπαιδευτική πολιτική της χώρας μας θα πρέπει να επενδύσει περισσότερο στον τομέα της επιμόρφωσης των

εκπαιδευτικών. Άλλωστε, οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί στο σύνολό τους σχεδόν θεωρούν απαραίτητη την επιμόρφωσή τους σχετικά με ζητήματα διδασκαλίας της περιβαλλοντικής αγωγής (Yanniris, 2015).

### **3.3 Επικρατούν στα ελληνικά σχολεία συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη θετικών συνηθειών για το περιβάλλον;**

Ένα μη αναμενόμενο αποτέλεσμα είναι ότι η συνεργασία που προέκυψε με άλλα ευρωπαϊκά σχολεία στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών δράσεων φαίνεται να μην έχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ανάπτυξη θετικών συνηθειών αναφορικά με το περιβάλλον. Αντίθετα, πρακτικές όπως η δεντροφύτευση ή η διαθεματική προσέγγιση περιβαλλοντικών ζητημάτων με τη συμμετοχή και συνεργασία ατόμων από το ίδιο σχολείο δίνουν υψηλότερα ποσοστά σε ό, τι αφορά την ανάπτυξη θετικών περιβαλλοντικών συνηθειών. Σε ό, τι αφορά την πρακτική της δεντροφύτευσης, το συγκεκριμένο εύρημα επιβεβαιώνεται και από τους Theodorou et al. (2018), οι οποίοι ισχυρίζονται ότι η βιωματική μάθηση αποδίδει τα μέγιστα αποτελέσματα στη διδασκαλία περιβαλλοντικών ζητημάτων. Την ίδια άποψη, εξάλλου, υποστηρίζουν και αρκετοί άλλοι ερευνητές (Kollmuss & Agyeman, 2002; Δεδούλη, 2002· Καλαϊτζιδάκη & Φιλιππάκη, 2022· Κατσίκης, 2009· Τσαλίκη, 2022). Αναφορικά με τη διαθεματική προσέγγιση και τη συνεργατική μάθηση μέσω της μεθόδου project και η Δεδούλη (2002) έχει επισημάνει τη μαθησιακή της αξία και αποτελεσματικότητα.

Ταυτόχρονα, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών αποτιμά την υλικοτεχνική υποδομή της σχολικής μονάδας στην οποία υπηρετεί ως ελλιπή σε σχέση με την περιβαλλοντική εκπαίδευση, καθώς απουσιάζουν σταθμοί ανακύκλωσης ή και πολυμορφικό πληροφοριακό υλικό που να σχετίζεται με ζητήματα περιβαλλοντικής αγωγής. Αυτό είναι το σημείο στο οποίο πρέπει να δοθεί έμφαση από τους ιθύνοντες για τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής πολιτικής, καθώς έχει αποδειχτεί ότι πρότυπα πρέπει να αποτελούν και οι ίδιοι οι φορείς της εκπαίδευσης, δηλαδή οι δάσκαλοι αλλά και η ίδια η δομή μέσα στην οποία παράγεται το διδακτικό έργο (Spiroroulou et al., 2007).

### **3.4 Πόσο αποτελεσματικές είναι οι δράσεις περιβαλλοντικής αγωγής ως προς την αλλαγή περιβαλλοντικών στάσεων και αντιλήψεων για τους εκπαιδευτικούς;**

Οι εκπαιδευτικοί φαίνεται ότι επηρεάστηκαν θετικά σε ποσοστό άνω του 50% από τη συμμετοχή τους στις περιβαλλοντικές δράσεις. Η ερευνητική αξία του

συγκεκριμένου ευρήματος είναι πολύ μεγάλη, αν αναλογιστεί κανείς ότι οι εμπειρίες της παιδικής ηλικίας κοντά στη φύση, οι αξίες που καλλιεργούνται μέσα στην οικογένεια, τα πρότυπα συμπεριφοράς που θαυμάζουν τα παιδιά, κυρίως φίλοι και δάσκαλοι, οδηγούν στην ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον συμπεριφορών (Chawla, 1998, όπως αναφ. Kollmuss & Agyeman, 2002, σελ. 251).

#### **4. Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα**

Ως προς τον αριθμό του δείγματος, δεν πραγματοποιήθηκε υπολογισμός του μεγέθους (sample size) ούτε έγινε δυναμική ανάλυση, καθώς κάτι τέτοιο ξεπερνούσε τις δυνατότητες του ερευνητή και τα στατιστικά εργαλεία που είχε στη διάθεσή του. Ωστόσο, θεωρούμε ότι η ευρεία γεωγραφική κάλυψη αντισταθμίζει αυτό το μειονέκτημα. Ευχάριστη έκπληξη αποτέλεσε ο μεγάλος αριθμός ερωτηματολογίων που παραλάβαμε, καθώς η μέθοδος των ταχυδρομικών αποστολών συνήθως έχει χαμηλή επιστροφή ερωτηματολογίων (Παπάνης, 2011). Πρόσθετο περιορισμό αποτελεί το γεγονός ότι η μελέτη είναι συγχρονική, μελετά δηλαδή τις απόψεις των συμμετεχόντων τη δεδομένη χρονική στιγμή της διεξαγωγής της έρευνας. Έτσι, παρόλο που οι ποσοτικές έρευνες αποβλέπουν στη διατύπωση διαχρονικών γενικεύσεων, κάτι τέτοιο δεν μπορεί να ισχύσει για την παρούσα έρευνα, καθώς βασίζεται σε παρατηρήσεις που έχουν γίνει μόνο μία φορά.

Καθώς οι έννοιες της αειφορίας και της πράσινης ανάπτυξης κερδίζουν ολοένα και περισσότερο έδαφος στην κοινωνική συζήτηση και οι περιβαλλοντικές δεξιότητες θεωρούνται στοιχεία απαραίτητα για τον πολίτη του μέλλοντος, θα είχε μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον η διαχρονική μελέτη του ζητήματος με την επανάληψη της μελέτης στον ίδιο πληθυσμό δύο χρόνια αργότερα. Καθώς, ωστόσο, οι χρονικές δυνατότητες της παρούσας μελέτης είναι περιορισμένες κάτι τέτοιο δεν μπορεί να καταστεί δυνατόν στην παρούσα φάση. Ένας επιπλέον χρονικός περιορισμός συνίσταται στο ότι δεν κατέστη δυνατό να συλλεχθούν δεδομένα και από απαντήσεις μαθητών.

#### **5. Συμπεράσματα**

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση, παρόλο που στη συνείδηση των εκπαιδευτικών φαίνεται να κατέχει ιδιαίτερη θέση, στην πράξη δεν αποτελεί κοινή πρακτική στη σχολική πραγματικότητα. Λίγο περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς φαίνεται να έχουν οργανώσει ή να συμμετάσχει σε προγράμματα που αφορούν στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Το ποσοστό των συμμετεχόντων ταυτίζεται με το

ποσοστό των εκπαιδευτικών που έχουν λάβει επιμόρφωση σχετικά με το συγκεκριμένο αντικείμενο, γεγονός ενδεικτικό της σημασίας που έχει η επιμόρφωση σε όλους τους γνωστικούς τομείς και, στην προκειμένη περίπτωση, σε ζητήματα αναφορικά με τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής αγωγής. Ένας πρόσθετος παράγοντας που επιτείνει την αποχή των εκπαιδευτικών από την υλοποίηση περιβαλλοντικών δράσεων είναι το πιεστικό αναλυτικό πρόγραμμα και τα ελάχιστα χρονικά περιθώρια που υπάρχουν, καθώς επίσης και οι περιορισμένες δυνατότητες αυτενέργειας.

Σε κάθε περίπτωση, η σημασία της περιβαλλοντικής αγωγής βρίσκεται σε υψηλά ποσοστά ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς, είτε έχουν συμμετάσχει σε ανάλογα προγράμματα είτε όχι. Ταυτόχρονα, υψηλό είναι και το ποσοστό των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών που διαπίστωσαν μια θετική αλλαγή αναφορικά με τις στάσεις και τις αντιλήψεις τους σε σχέση με το περιβάλλον. Αυτή η θετική αλλαγή μπορεί να «εξαργυρωθεί» στο σχολικό πλαίσιο, καθώς οι δάσκαλοι αποτελούν παράδειγμα προς μίμηση για τους μαθητές τους. Ωστόσο, η υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων δεν είναι καθόλου υποστηρικτική απέναντι στο συγκεκριμένο εγχείρημα, καθώς από τα περισσότερα σχολεία απουσιάζουν εντελώς οι σταθμοί ανακύκλωσης. Τέλος, σε ό, τι αφορά στην παιδαγωγική και διδακτική μέθοδο που κρίνεται πιο πρόσφορη για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής αγωγής, η βιωματική μάθηση και η συνεργασία μεταξύ ομότιμων ή και μαθητών – δασκάλων που προέρχονται από την ίδια μαθητική κοινότητα στο πλαίσιο διοργάνωσης διαθεματικών project φαίνεται να φέρνουν τα καλύτερα αποτελέσματα.

Με όλα τα παραπάνω ερευνητικά ευρήματα καθώς επίσης και με το γεγονός ότι η περιβαλλοντική αγωγή αποτελεί μέρος των χαρακτηριστικών του σύγχρονου πολίτη, καθίσταται φανερό ότι ο σχεδιασμός της εκπαιδευτικής πολιτικής σε ό, τι αφορά την περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι ακόμα σε νηπιακή φάση. Χρειάζεται να δαπανηθεί χρόνος και οικονομικοί πόροι έτσι, ώστε να επιμορφωθεί το ανθρώπινο δυναμικό των σχολείων, οι εκπαιδευτικοί, προκειμένου να γίνει περισσότερο αποδοτικό και παράλληλα να ευθυγραμμιστεί με τις επιταγές της σύγχρονης εποχής.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

- Ardoin, N. M. (2006). Toward an interdisciplinary understanding of place: Lessons for environmental education. *Canadian Journal of Environmental Education (CJEE)*, 11(1), 112-126.
- Athman, J. A., & Monroe, M. C. (2001). Elements of Effective Environmental Education Programs.
- Carleton-Hug, A., & Hug, J. W. (2010). Challenges and opportunities for evaluating environmental education programs. *Evaluation and program planning*, 33(2), 159-164. doi:10.1016/j.evalprogplan.2009.07.005
- Giddens A. (1994). *Beyond left and right: The future of radical politics*. Cambridge: Polity press
- Guo, F., Meadows, M. E., Duan, Y., & Gao, C. (2020). Geography pre-service teachers' perspectives on multimedia technology and environmental education. *Sustainability*, 12(17), 6903.
- Kalogiannakis, Michail & Papadakis, Stamatios. (2017). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με χρήση φορητών τεχνολογιών: από τη θεωρία στην πράξη.\* Environmental education using mobile technologies: from theory to practice. Διδασκαλία Φυσικών Επιστημών - Έρευνα & Πράξη. Special Issue: EPOQUE –Best Practices in/for social-economical and environmental Sustainability.
- Kollmuss, 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.
- Kollmuss, 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.
- Seren, N., & Gül, S. (2022) An innovative and interdisciplinary perspective on environmental issues through ecological art projects: a mixed methods study. <https://www.researchgate.net/profile/Nurbanu-Seren/publication/362645298>
- Theodoropoulou, H. & Kaila, M., (2006). Περιβαλλοντική εκπαίδευση και εκπαίδευση για τη δημοκρατία: ζητήματα διαμόρφωσης συνείδησης.
- Theodorou, P., Vratsanou, K.C., Moriki, E., Botzori, M., Karamperis, M. & Skanavis, C. (2018). Recycling and education through digital storytelling in the age group “8-12” in Greece. *Protection and restoration of the environment XIV*

- Conference, Thessaloniki, Greece, 229-239 Ανακτήθηκε από <https://www.researchgate.net/publication/326208103>
- Tsantopoulos, G., Skanavis, C., Bantoudi, F., Petkou, D & Dalamagkidou, A. (2018). Assessing Preference of Informal Environmental Education Sources for Greek Primary School Students. *International Journal of Environmental and Science Education*. 357-371, Vol. 13, No. 3. Ανακτήθηκε από <https://www.researchgate.net/publication/326160311>
- UN (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. UN – Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. A/RES/70/1
- Verma G. K. & K. Mallick (2004), Εκπαιδευτική Έρευνα. Αθήνα: εκδόσεις Τυπωθήτω.
- Weber, M. (1958). *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. Scribner's, New York.
- Yanniris, C. (2015). 20+ years of environmental education centers in Greece: Teachers' perceptions and future challenges. *Applied Environmental Education & Communication*, 14(3), 149-166. [https://www.academia.edu/28846754/20\\_Years\\_of\\_Environmental\\_Education\\_Centers\\_in\\_Greece\\_Teachers\\_Perceptions\\_and\\_Future\\_Challenges](https://www.academia.edu/28846754/20_Years_of_Environmental_Education_Centers_in_Greece_Teachers_Perceptions_and_Future_Challenges)
- Zafeiroudi, A. (2014). Physical Education & Environmental Education: The Influence of an Outdoor Activities Program on Environmental Responsibility. *Inquiries in Sport & Physical Education*, 11(3), 22-35.
- Δεδούλη, Μ. (2002). Βιωματική μάθηση-Δυνατότητες αξιοποίησής της στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. *Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων*, 6, 145-159.
- Δημακοπούλου, Μ. (2010). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ) και Ειδική Αγωγή (Ε. Α) στο σημερινό σχολείο: κοινοί ορίζοντες.«. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Το σταυροδρόμι της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη*»: 5ο Συνέδριο της ΠΕ ΕΚ. ΠΕ Ιωάννινα, 26-28.
- Δήμος, Α., & Δασκολιά, Μ. (2012). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Δημιουργική Σκέψη. *Αντιλήψεις Εκπαιδευτικών για τις Έννοιες και τη Μεταξύ τους Σχέση*.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2003). *Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο και στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο - Προς μια θεματική στρατηγική για την αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων*, 52003DC057, 01/10/2003

- Καλαϊτζιδάκη, Μ. & Φιλιππάκη, Α. (2022). Η Έρευνα- Δράση και η περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα. *Περιοδικό για την ΠΕριβαλλοντική Εκπαίδευση*, 22 (67). Ανακτήθηκε στις 22 Αυγούστου, 2022 από <https://www.peekpemagazine.gr/article>
- Καραβίδα (Maria Karavida) Μ., & Καδιγιαννόπουλος Γ. (2014). ΑΞΙΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΩΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ. *Ερευνώντας τον κόσμο του παιδιού*, 13, 153–163. <https://doi.org/10.12681/icw.17932>
- Κατσίκης, Α. (2009). Αξιοποίηση ανακυκλώσιμων υλικών και περιβαλλοντική εκπαίδευση. *Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Διεπιστημονικού Συνεδρίου Τέχνης και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «Η Τέχνη ως εργαλείο εκπαίδευση για το περιβάλλον*.
- Κεφαλογιάννη, Ζ. (2008). Αειφορική Ανάπτυξη και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Για μια ηθική της πράξης. *Εισήγηση στο 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΠΕ ΕΚ. ΠΕ με θέμα «Προς την Αειφόρο Ανάπτυξη: φυσικοί Πόροι-Κοινωνία-Περιβαλλοντική Εκπαίδευση»*. Ναύπλιο, 12-14.
- Κλωνάρη, Α., & Πασσαδέλλη, Α. Σ. (2016). Η Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδασκαλία και Μάθηση Μαθητών Γυμνασίου για τους Γεωκινδύνους. *Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών: Έρευνα & Πράξη*, 2015(54-55), 8-24.
- Κυριαζή, Ν. (1999) Η Κοινωνιολογική Έρευνα: Κριτική Επισκόπηση των Μεθόδων και των Τεχνικών. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κυριαζόπουλος, Π., & Σαμαντά, Ε. (2011). Μεθοδολογία έρευνας εκπόνησης διπλωματικών εργασιών. *Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα*.
- Κωστόπουλος, Δ. (1989). Αρχές και χαρακτηριστικά της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. *Σύγχρονη Εκπαίδευση: Τρίμηνη Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, (44), 52-56.
- Λαμπίρη-Δημάκη, Ι. & Θ. Κ Παπαχρήστου, (1995) Κοινωνικές Έρευνες με Στατιστικές Μεθόδους. Αθήνα: εκδόσεις Σάκκουλα.
- Λιαράκου, Γ., Κώστας, Α., Γαβριλάκης, Κ., Μεγάλου, Ε., & Πάνος, Α. (2021). Επείγουσα Διαδικτυακή Διδασκαλία και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: ζητήματα αξιοποίησης των ψηφιακών πόρων του Φωτόδεντρου-Μαθησιακά Αντικείμενα. *1ο Διεθνές*



- Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες*, (1), 297-306. <https://doi.org/10.12681/online-edu.3237>
- Μόγιας, Α. (2012). Ιστορική αναδρομή στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Σχέση ανταγωνισμού ή συνεργασίας; Το παράδειγμα της «Εκπαίδευσης στα Υδάτινα Περιβάλλοντα». *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 5(1-2), 113-125.
- Παπαβασιλείου Β., Μουστάκας Λ., Αναστασάτος Ν., Θεοδοροπούλου Έ., & Καΐλα Μ. (2022). Παρουσίαση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» του Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. Πανεπιστημίου Αιγαίου. *Παιδαγωγικά ρεύματα στο Αιγαίο*, 2(1), 91–102. <https://doi.org/10.12681/revmata.30953>
- Παπαγεωργίου, Γ. (1998). *Μέθοδοι στην κοινωνιολογική έρευνα*. Αθήνα: Gutenberg-Τυποθήτω.
- Παπαδημητρίου, Β. (1994). Περιβαλλοντικά κέντρα και περιβαλλοντική εκπαίδευση. *Σύγχρονη Εκπαίδευση: Τρίμηνη Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, (78), 68-72.
- Παπάνης, Ε. (2011). *Μεθοδολογία έρευνας και διαδίκτυο*. Αθήνα: Εκδόσεις Ι. Σιδέρης.
- Ρούσσοι, Π. Τσαούσης. Γ. (2002) Στατιστική Εφαρμοσμένη στις Κοινωνικές Επιστήμες. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Τίγκας, Ι., & Φλογαΐτη, Ε. (2019). Η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική για τη μετάβαση από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 1(1), 44-58. <https://doi.org/10.12681/ees.19550>
- Τσαλική, Β. (2022). Η περιβαλλοντική εκπαίδευση σε δύσκολους καιρούς. *Περιοδικό για την ΠΕιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 22 (67). Ανακτήθηκε στις 22 Αυγούστου, 2022 από <https://www.peekpemagazine.gr/article>
- Φλογαΐτη, Ε., & Λιαράκου, Γ. (2009). Εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη. Από τη θεωρία στην πράξη. Ηράκλειο: ΚΠΕ Αρχαίων/ENSI.
- Φλογαΐτη, Ε., Λιαράκου, Γ., & Γαβριλάκης, Κ. (2021). Συμμετοχικές μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης. Εφαρμογές στην εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία. Αθήνα: Πεδίο.

- Χρυσαφίδης, Κ. (1995). Περιβαλλοντική εκπαίδευση στο νηπιαγωγείο: ψυχοπαιδαγωγική προσέγγιση. *Σύγχρονη Εκπαίδευση: Τρίμηνη Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, (82/83), 104-109.
- Ψάλτης, Σ. (2022). Η ανακύκλωση ως μέρος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα. *Περιοδικό για την ΠΕιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 22 (67). Ανακτήθηκε στις 22 Αυγούστου, 2022 από <https://www.peakpemagazine.gr/article>

## Παράρτημα

### Ερωτηματολόγιο για εκπαιδευτικούς

Ποιο είναι το φύλο σας

Ποια είναι η ηλικία σας;

Σε ποια εκπαιδευτική βαθμίδα διδάσκετε;

Μέχρι ποια εκπαιδευτική βαθμίδα έχετε πιστοποιημένη εκπαίδευση;

Πανεπιστημιακό πτυχίο

Μεταπτυχιακό

Διδακτορικό

μεταδιδακτορικό

- Έχετε επιμορφωθεί σχετικά με τη σύγχρονη περιβαλλοντική πολιτική;
- Έχει συμμετάσχει το σχολείο σας σε προγράμματα περιβαλλοντικής πολιτικής σε συνεργασία με ευρωπαϊκά σχολεία;
  - Αν ναι, σε μία κλίμακα από το 1 έως το 5, όπου το 1 αντιστοιχεί με καθόλου και το 5 με πάρα πολύ, πόσο θα λέγατε ότι βοήθησε αυτή η συνεργασία;
- Έχετε οργανώσει δράσεις περιβαλλοντικής αγωγής;
- Αν όχι, οι λόγοι που σας οδήγησαν σε αυτήν την απόφαση ήταν (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις):
  - Δεν προβλέπεται επαρκής χρόνος στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών
  - Δεν έχω την ανάλογη τεχνογνωσία, για να οργανώσω δράσεις περιβαλλοντικής αγωγής
  - Θεωρώ ότι η περιβαλλοντική αγωγή είναι μάθημα ήσσονος σημασίας σε σχέση με τα υπόλοιπα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος.
- Αν ναι, οι δράσεις που οργανώσατε (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις)
  - Είχαν διαθεματικό περιεχόμενο
  - Χρησιμοποιούσαν τη βιωματική/ εμπειρική μέθοδο μάθησης
  - Βασιζόταν στην ομαδοσυγκεντρωτική διδασκαλία
  - Χρησιμοποιούσε τη μέθοδο της ανακαλυπτικής μάθησης
  - Εντασσόταν στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου σχεδίου project

- Χρησιμοποιούσαν ως εργαλείο τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ)
- Αν ναι, σε τι βαθμό σε μία κλίμακα από το 1 έως το 5, όπου το ένα αντιστοιχεί με καθόλου και το 5 με πάρα πολύ, θεωρείτε ότι άλλαξαν οι περιβαλλοντικές συνήθειες μετά τη συμμετοχή σας στα εν λόγω προγράμματα;
- Αν ναι, σε τι βαθμό σε μία κλίμακα από το 1 έως το 5, όπου το ένα αντιστοιχεί με καθόλου και το 5 με πάρα πολύ, θεωρείτε ότι άλλαξαν οι περιβαλλοντικές συνήθειες των μαθητών σας μετά τη συμμετοχή στις εν λόγω δράσεις;
- Αξιολογείτε τις περιβαλλοντικές δράσεις που γίνονται στο πλαίσιο του σχολικού περιβάλλοντος ως δράσεις ίδιας βαρύτητας με τις υπόλοιπες εκπαιδευτικές δράσεις (όπως για παράδειγμα τη διδασκαλία της γλώσσας ή των μαθηματικών)
- Θεωρείτε ότι η υλικοτεχνική υποδομή του σχολικού σας περιβάλλοντος βοηθάει στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης;
- Πιστεύετε ότι η ύπαρξη σταθμών ανακύκλωσης μέσα στο σχολικό κτίριο βοηθά προς την κατεύθυνση παγίωσης των περιβαλλοντικών αξιών;
- Θεωρείτε ότι η βιωματική εμπειρία, όπως για παράδειγμα μια δράση δεντροφύτευσης σε συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση, θα βοηθούσε προς την κατεύθυνση της ενσωμάτωσης περιβαλλοντικών αξιών στην εκπαίδευση;
- Θεωρείτε ότι είναι αρκετά ανεπτυγμένη η συνεργασία του σχολείου σας με αρμόδιους περιβαλλοντικούς φορείς;

## **Έντυπο ενημέρωσης για συγκατάθεση συμμετοχής σε έρευνα**

Καλείστε να συμμετάσχετε σε μια έρευνα που διεξάγεται από τον Μαργαρίτη Γεώργιο η οποία διεξάγεται στο πλαίσιο του Δ.Π.Μ.Σ. «Εκπαίδευση για την αειφορία και το περιβάλλον» των τμημάτων Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος και Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Π.Θ.).

Οι συμμετέχοντες/ συμμετέχουσες στην έρευνα θα πρέπει να είναι εκπαιδευτικοί εν ενεργεία πρωτοβάθμιας ή δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Έχετε επιλεγεί, καθώς πληροίτε τις προϋποθέσεις συμμετοχής. Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική και μπορείτε να διακόψετε οποιαδήποτε στιγμή, αν για οποιονδήποτε λόγο δε νιώθετε άνετα με τη συμμετοχή σας, χωρίς καμία συνέπεια. Επίσης, μπορείτε να αφιερώσετε όσον χρόνο χρειάζεστε, για να διαβάσετε το συγκεκριμένο έντυπο ενημέρωσης και μπορείτε, αν θέλετε, να το συζητήσετε με άτομα που εμπιστεύεστε. Αντίτυπο αυτού του εγγράφου θα σας δοθεί.

### **Σκοπός της έρευνας**

Η παρούσα έρευνα στην οποία σας ζητήθηκε να συμμετάσχετε σκοπό της έχει να διερευνήσει τους τρόπους και τις μεθόδους ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών αξιών στο πρωτοβάθμιο και δευτεροβάθμιο εκπαιδευτικό επίπεδο. Η συμμετοχή σας στην έρευνα είναι εθελοντική. Εφόσον επιλέξετε να συμπληρώσετε και να παραδώσετε το ερωτηματολόγιο, αυτό αποτελεί συγκατάθεση συμμετοχής σας στην παρούσα έρευνα.

### **Διαδικασία της έρευνας**

Κατά τη διάρκεια της έρευνας θα κληθείτε να συμπληρώσετε ένα (1) ερωτηματολόγιο. Στην αρχή υπάρχουν ερωτήσεις που αναφέρονται σε δημογραφικά στοιχεία (φύλο, ηλικία, εκπαιδευτικό επίπεδο). Στη συνέχεια ακολουθούν ερωτήσεις κλειστού τύπου που απαντώνται είτε με «ναι ή όχι», είτε είναι ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, είτε, τέλος, είναι ερωτήσεις διαβαθμισμένης κλίμακας από το 1 έως το 5, όπου το 1 ισούται με το «καθόλου» και το 5 με το «πάρα πολύ». Αυτή η διαδικασία αναμένεται να διαρκέσει περίπου 15'. Τέλος, μπορείτε να ζητήσετε αντίγραφο των απαντήσεών σας.

### **Ενδεχόμενοι κίνδυνοι**

Από τη συμμετοχή σας στην έρευνα δεν υπάρχουν προβλέψιμοι κίνδυνοι για εσάς ή άλλα μέλη της οικογένειάς σας. Ωστόσο, κάποιες ερωτήσεις μπορεί να σας

προκαλέσουν δυσφορία. Σε αυτήν την περίπτωση, μη διστάσετε να απευθυνθείτε στον Μαργαρίτη Γεώργιο ακόμα και να ζητήσετε να παραλειφθεί αυτή η ερώτηση για εσάς.

### **Ενδεχόμενα οφέλη**

Η συμμετοχή σας στην παρούσα έρευνα δε σας εξασφαλίζει κάποιο οικονομικό όφελος. Ωστόσο, τα αποτελέσματα που θα προκύψουν μετά την επεξεργασία των στοιχείων που θα συλλεχτούν αναμένεται να βοηθήσουν στον σχεδιασμό πιο αποτελεσματικών δράσεων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, γεγονός από το οποίο θα ωφεληθείτε τόσο εσείς προσωπικά, ως εκπαιδευτικοί, αλλά και η κοινωνία στο σύνολό της.

### **Δήλωση εμπιστευτικότητας**

Τα προσωπικά σας στοιχεία που δηλώνετε στην έρευνα θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για τον σκοπό της παρούσας έρευνας και σε καμία περίπτωση δε θα κοινοποιηθούν σε οποιοδήποτε τρίτο μέρος. Οποιοσδήποτε πληροφορίες δώσετε παραμένουν απόρρητες, εκτός αν αντίκεινται στον νόμο, και φυλάσσονται με ευθύνη του Μαργαρίτη Γεώργιου. Στην περίπτωση που τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιαστούν σε συνέδριο ή σε κάποιο δημόσιο forum τα προσωπικά σας στοιχεία παραμένουν απόρρητα.

Αν έχετε οποιαδήποτε ερώτηση σχετικά με την έρευνα και τη διαδικασία, παρακαλούμε να μη διστάσετε να επικοινωνήσετε με οποιοδήποτε με τον ερευνητή. Μαργαρίτης Γεώργιος, e-mail: gemargarit@uth.gr

### **Δήλωση συγκατάθεσης**

Υπογράφοντας αυτό το έγγραφο αποδέχεστε ότι σας εξηγήθηκαν επαρκώς ο σκοπός και η διαδικασία της έρευνας και συναινείτε εθελοντικά να συμμετάσχετε στην έρευνα. Είτε αποφασίσετε να συμμετάσχετε είτε όχι σας ευχαριστούμε για τον χρόνο σας.

Στοιχεία συμμετέχοντος

Υπογραφή

Ημερομηνία (ΜΜ/ΗΗ/ΕΤΟΣ)