



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ**



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:

**«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΕΙΦΟΡΙΑ»**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*«Διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
της Ηπείρου για την αξιοποίηση πρακτικών της Αγγλίας στο ελληνικό σχολείο
κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας»*

της

Αικατερίνης Ρίνη

A.M.: 39

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: κ. Πλακίτση Αικ.

Ιωάννινα, 2023

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



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:

**«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΕΙΦΟΡΙΑ»**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*«Διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας
Εκπαίδευσης Ηπείρου για την αξιοποίηση πρακτικών της Αγγλίας στο ελληνικό
σχολείο κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της
Αειφορίας»*

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Αικατερίνη Πλακίτση,
Καθηγήτρια,
Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών,
Σχολή Επιστημών Αγωγής,
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

1. Αικατερίνη Πλακίτση,
Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό
Τμήμα Νηπιαγωγών, Σχολή
Επιστημών Αγωγής,
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
2. Κωνσταντίνος Κώτσης,
Καθηγητής, Παιδαγωγικό
Τμήμα Δημοτικής
Εκπαίδευσης, Σχολή
Επιστημών Αγωγής,
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
3. Κώστας Γαβριλάκης,
Αναπληρωτής Καθηγητής,
Παιδαγωγικό Τμήμα
Δημοτικής Εκπαίδευσης,
Σχολή Επιστημών Αγωγής,
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ιωάννινα, 2023

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας ολοκληρώνονται και οι σπουδές μου στο Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: “Επιστήμες του Περιβάλλοντος και Εκπαίδευση για την Αειφορία” του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών, της Σχολής Επιστημών Αγωγής του Τμήματος Ιατρικής, του Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών, της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Στις σπουδές μου ήταν καθοριστική η συμβολή των καθηγητών μου σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, καθώς με την υπομονή τους και την κατανόησή τους μας συμπαράσταθηκαν κατά τη διάρκεια των σπουδών μας και μας βοήθησαν, ώστε να ολοκληρώσουμε τις σπουδές μας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Ιδιαίτερως επιθυμώ και οφείλω να ευχαριστήσω την καθηγήτρια και επιβλέπουσα της παρούσας διπλωματικής εργασίας, κ. Κατερίνα Πλακίτση για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε καθώς και για την αμέριστη βοήθεια και υποστήριξή της κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Ευχαριστώ επίσης, όλους τους εκπαιδευτικούς που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο και έτσι, κατέστη εφικτή η ολοκλήρωση του συγκεκριμένου έργου. Ενώ, θα ήταν αδύνατον να μην ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την υπομονή και τη ψυχολογική στήριξη που μου παρείχαν όλο αυτό το διάστημα.

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας ήταν να εξετάσει τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τη σημασία της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας. Πιο συγκεκριμένα, στόχος της έρευνας ήταν να εξετάσει τις αντιλήψεις τους για τις πρακτικές που εφαρμόζονται στο εκπαιδευτικό σύστημα της Αγγλίας, ώστε να διαπιστωθεί εάν οι δραστηριότητες που υλοποιούνται στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα αναφέρονται σε κάποιες από αυτές. Επιπλέον, στόχος της έρευνας ήταν να διερευνήσει τις γνώσεις των εκπαιδευτικών για τη σημασία της διδασκαλίας της ΠΕ και της Αειφορίας και τον βαθμό που αξιοποιούν «καλές» πρακτικές για τον σκοπό αυτό. Ως ερευνητικό εργαλείο για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο που αποτελούνταν κυρίως από ερωτήσεις κλειστού τύπου κλίμακας Likert αλλά και κάποιες ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. Στην έρευνα συμμετείχαν 213 εκπαιδευτικοί που εργάζονται σε δημοτικά σχολεία της Ηπείρου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα της αξιοποίησης καλών πρακτικών για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, όπως είναι η πραγματοποίηση επισκέψεων σε μουσεία, η μέθοδος project, η πρακτική της παιχνιδιοποίησης, της μελέτης πεδίου, καθώς και η πρακτική μαθαίνοντας μέσα στη φύση. Ωστόσο, αρκετοί εκπαιδευτικοί δεν αξιοποιούν όλες τις πρακτικές που γνωρίζουν είτε εξαιτίας της έλλειψης χρόνου ή σχετικών γνώσεων από την πλευρά τους είτε εξαιτίας της απουσίας ενδιαφέροντος από την πλευρά των μαθητών. Ακόμη, παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις απόψεις των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα αυτών των πρακτικών και τους στόχους που επιτυγχάνονται ως προς τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών επηρεάζονται από τους παράγοντες του φύλου, της ηλικίας, του μορφωτικού τους επιπέδου και του βαθμού που έχουν παρακολουθήσει κάποιο σχετικό σεμινάριο. Σε κάθε περίπτωση, η έρευνα υπόκειται σε περιορισμούς που είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη στην περίπτωση μελλοντικών ερευνών.

Λέξεις- κλειδιά: *Αειφορία, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Πρακτικές*

Abstract

The aim of the present research was to examine the perceptions of Primary Education teachers on the importance of teaching Environmental Education and Sustainability. More specifically, the aim of the research was to examine their perceptions regarding some practices applied in the educational system of England, in order to ascertain whether the activities implemented in the Greek educational system refer to some of these practices. Furthermore, the aim of the research was to investigate teachers' knowledge on the importance of teaching PE and Sustainability and the extent to which they utilize good practices for this purpose. A questionnaire was used as a research tool for data collection, consisting mainly of closed-type Likert scale questions as well as some open-ended questions. The participants were 213 teachers working in primary schools in the region of Epirus. The results showed that teachers recognize the importance of using good practices for teaching Sustainability and Environmental Education, such as visiting museums, the project method, gamification, field study and learning in nature. Nevertheless, several teachers do not utilize every practice they know either due to their lack of time or relevant knowledge, or due to students' lack of interest. Furthermore, statistically significant differences were observed regarding teachers' views on the importance of these practices and the goals achieved in terms of teaching Sustainability and Environmental Education based on their demographic characteristics. More specifically, it was found that teachers' opinions are influenced by the factors of gender, age, educational level and the degree to which they have attended a relevant seminar. In any case, the research is subject to limitations that are important to consider in the case of future research.

Key-words: Sustainability, Environmental Education, Practices

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	iv
Περίληψη.....	v
Abstract	vi
Κατάλογος Γραφημάτων	ix
Κατάλογος Πινάκων	xii
Εισαγωγή	1
Μέρος Α: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	4
Κεφάλαιο 1ο: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ)	4
1.1 Εννοιολογική αποσαφήνιση της ΠΕ	4
1.2 Στόχοι, αρχές και διαστάσεις της ΠΕ	6
1.3 Ιστορική αναδρομή της ΠΕ	9
Κεφάλαιο 2ο: Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ).....	13
2.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός της ΕΑΑ.....	13
2.2 Αρχές και χαρακτηριστικά της ΕΑΑ	14
2.3 Αειφόρο σχολείο στον 21ο αιώνα.....	15
Κεφάλαιο 3ο: Ευρωπαϊκές πολιτικές για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.....	17
3.1 Πλαίσιο και δράσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο - ιστορική αναδρομή	17
3.2 Επαγγελματική ανάπτυξη και επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την αειφόρο ανάπτυξη	21
3.3 Μουσειακή Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο πλαίσιο της Αειφορίας.....	25
3.4 Καινοτομία και χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	27
Κεφάλαιο 4ο: Η περίπτωση της Αγγλίας.....	29
4.1. Αναλυτικό Πρόγραμμα σπουδών	31
4.2 Εκπαιδευτικές πρακτικές που εφαρμόζονται στην Αγγλία για τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας.....	33
4.2.1. Η μέθοδος PROJECT.....	33
4.2.2. Διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική αίθουσα «Forest schools»	35
4.2.3. Παιχνιδοποίηση	37
4.2.4. ECO-school programme.....	39
4.2.5. Μαθαίνοντας μέσα στη φύση	44
4.2.6. Η χρήση της τεχνικής «Μελέτη πεδίου»	46
4.2.7. Επίσκεψη στα μουσεία.....	49
Μέρος Β: Ερευνητικό Μέρος.....	53

Κεφάλαιο 5 ^ο : Μεθοδολογία	53
5.1. Μεθοδολογική προσέγγιση	53
5.2. Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα.....	53
5.3. Δείγμα και μέθοδος δειγματοληψίας	55
5.4. Ερευνητικό εργαλείο συλλογής δεδομένων	55
5.5. Εγκυρότητα και αξιοπιστία της έρευνας	60
5.6. Δεοντολογικά ζητήματα.....	61
5.7. Τρόπος ανάλυσης των δεδομένων.....	62
Κεφάλαιο 6 ^ο : Αποτελέσματα	63
6.1. Παρουσίαση και ανάλυση των κοινωνικών και δημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων	63
6.2. Διερεύνηση των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημασία της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας στο δημοτικό	67
6.3. Επιδραστικοί παράγοντες ως προς τις γνώσεις των εκπαιδευτικών για τη σημασία της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας στο δημοτικό.....	69
6.4. Διερεύνηση του βαθμού αξιοποίησης των πρακτικών που εφαρμόζονται στην Αγγλία για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης από τους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.....	77
6.5. Επιδραστικοί παράγοντες ως προς τον βαθμό αξιοποίησης των πρακτικών που εφαρμόζονται στην Αγγλία για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης	87
6.6. Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών για τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από τις πρακτικές της Αγγλίας που αφορούν στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.....	98
6.7. Επιδραστικοί παράγοντες ως προς τις απόψεις των εκπαιδευτικών για τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από τις πρακτικές της Αγγλίας κατά τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης	104
Συζήτηση	108
Περιορισμοί έρευνας.....	112
Μελλοντικές προεκτάσεις και παιδαγωγικές πρακτικές	113
Βιβλιογραφία	115
Ελληνόγλωσση	115
Ξενόγλωσση.....	119
Παράρτημα Α.....	132

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1. Γραφική απεικόνιση της κατανομής του φύλου των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα (N=213).....	63
Γράφημα 2. Γραφική απεικόνιση της κατανομής του ηλικιακού επιπέδου των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα (N=213).....	64
Γράφημα 3. Γραφική απεικόνιση της κατανομής του μορφωτικού επιπέδου των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα (N=213).....	64
Γράφημα 4. Γραφική απεικόνιση της κατανομής της ειδικότητας των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα (N=213).....	65
Γράφημα 5. Γραφική απεικόνιση της κατανομής των ωρών παρακολούθησης σεμιναρίου για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).....	66
Γράφημα 6. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της μεθόδου project για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).....	78
Γράφημα 7. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της μεθόδου project για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=80).....	78
Γράφημα 8. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής «διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη» (forest school) για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).....	79
Γράφημα 9. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής «διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη» (forest school) για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=173).....	80

Γράφημα 10. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής της παιχνιδοποίησης για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).....	80
Γράφημα 11. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής της παιχνιδοποίησης για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=158).....	81
Γράφημα 12. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής eco-schoolsprogrammeγια τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).....	81
Γράφημα 13. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής eco-schoolsprogrammeγια τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=189).....	82
Γράφημα 14. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής «μαθαίνοντας μέσα στη φύση» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).....	82
Γράφημα 15. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής «μαθαίνοντας μέσα στη φύση» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=154).....	83
Γράφημα 16. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής «μελέτη πεδίου» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).....	83
Γράφημα 17. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής «μελέτη πεδίου» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=74).....	84
Γράφημα 18. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής «επίσκεψη στα μουσεία» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).....	84

Γράφημα 19.Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής «επίσκεψη στα μουσεία» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=46).....	85
---	----

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Μέσος όρος και τυπική απόκλιση για την εκπαιδευτική προϋπηρεσία των συμμετεχόντων (N=213).....	65
Πίνακας 2. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας σύμφωνα με την άποψη των συμμετεχόντων (N=213).....	67
Πίνακας 3. Σχέση μεταξύ του βαθμού των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση το φύλο τους (N=213).....	70
Πίνακας 4. Σχέση μεταξύ του βαθμού των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση την ηλικία τους (N=213).....	72
Πίνακας 5. Σχέση μεταξύ του βαθμού των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση το μορφωτικό τους επίπεδο (N=213).....	73
Πίνακας 6. Σχέση μεταξύ του βαθμού των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση την ειδικότητά τους (N=213).....	75
Πίνακας 7. Σχέση μεταξύ του βαθμού των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση τις ώρες παρακολούθησης σχετικών σεμιναρίων (N=213).....	76
Πίνακας 8. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν τις πρακτικές της Αγγλίας για τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας (N=213).....	85
Πίνακας 9. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που δεν αξιοποιούν τις πρακτικές της Αγγλίας για τη διδασκαλία της	

Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας (N=213).....	86
---	----

Πίνακας 10. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι τη μέθοδο project με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).....	88
---	----

Πίνακας 11. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της μεθόδου project (N=213).....	88
--	----

Πίνακας 12. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική «διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη» (forest school) με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).....	89
---	----

Πίνακας 13. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής «διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη» (forest school)(N=213).....	90
--	----

Πίνακας 14. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική της παιχνιδοποίησης με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).....	91
---	----

Πίνακας 15. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής της παιχνιδοποίησης (N=213).....	91
---	----

Πίνακας 16. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική eco-schools programme με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).....	92
---	----

Πίνακας 17. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής της eco-schools programme (N=213).....	93
---	----

Πίνακας 18. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική «μαθαίνοντας μέσα στη φύση» με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).....	93
Πίνακας 19. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής «μαθαίνοντας μέσα στη φύση» (N=213).....	94
Πίνακας 20. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική «μελέτη πεδίου» με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).....	95
Πίνακας 21. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής «μελέτη πεδίου» (N=213).....	95
Πίνακας 22. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική «επίσκεψη στα μουσεία» με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).....	96
Πίνακας 23. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής «επίσκεψη στα μουσεία» (N=213).....	97
Πίνακας 24. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με τη μέθοδο project (N=133).....	98
Πίνακας 25. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική «διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη» (forest school) (N=40).....	99
Πίνακας 26. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική της παιχνιδοποίησης (N=55).....	100

Πίνακας 27. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική eco- schools programme (N=24).....	101
Πίνακας 28. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική «μαθαίνοντας στη φύση» (N=59).....	101
Πίνακας 29. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική «μελέτη πεδίου» (N=139).....	102
Πίνακας 30. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική «επίσκεψη στα μουσεία» (N=167).....	103
Πίνακας 31. Σχέση μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέσα από τη μέθοδο project με βάση το φύλο τους (N=133).....	104
Πίνακας 32. Σχέση μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέσα από τη μέθοδο project με βάση την ηλικία τους (N=133).....	105
Πίνακας 33. Σχέση μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέσα από τη μέθοδο project με βάση τις ώρες παρακολούθησης επιμορφωτικών σεμιναρίων(N=133).....	106
Πίνακας 34. Σχέση μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης	

μέσα από την πρακτική «μελέτη πεδίου» με βάση τις ώρες παρακολούθησης επιμορφωτικών σεμιναρίων (N=139).....	107
--	-----

Εισαγωγή

Στην παγκόσμια διάσκεψη της UNESCO (1997), καθορίστηκαν ως πυλώνες της αειφορίας, η εκπαίδευση, η νομοθεσία, η οικονομία και η τεχνολογία. Θεωρήθηκε ότι ο καλύτερος τρόπος προσέγγισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων είναι ο χώρος της εκπαίδευσης, μέσω της οποίας κρίνεται αναγκαία η προώθηση της αειφόρου αντίληψης και δράσης. Η Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση υποβοηθεί τους μαθητές να ενημερώνονται και να ασκούνται πάνω στη σωστή και ωφέλιμη για το ανθρώπινο γένος χρήση και αξιοποίηση των αγαθών του σύγχρονου πολιτισμού, καθώς και των αξιών της λαϊκής παράδοσης, να διαφυλάσσουν τον πολιτισμό, να συντελούν αποφασιστικά στην πρόοδο του κοινωνικού συνόλου και στην ανάπτυξη της πατρίδας μας, να αναπτύσσουν πνεύμα φιλίας και συνεργασίας με όλους τους λαούς της γης προσβλέποντας σε έναν κόσμο καλύτερο, δίκαιο και ειρηνικό. Στην Ελλάδα, παρά το ότι επικρατεί η χρήση του όρου ΠΕ, έχουν αρχίσει οι επιρροές όλου του διεθνούς προβληματισμού (Καλαθάκη, 2016).

Πλέον, έχει εισαχθεί ο όρος «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη», ως μετεξέλιξη της ΠΕ σύμφωνα με τα δεδομένα και τις απαιτήσεις της εποχής (Bashir, et al., 2020). Άλλωστε, δεν τυχαίο το γεγονός ότι τα σχολεία έχουν ήδη αναπροσαρμόσει τα αναλυτικά τους προγράμματα αλλά και την πολιτική της λειτουργίας τους στις ανάγκες ενός αειφόρου μέλλοντος. Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση, είναι απαραίτητη η περαιτέρω ενδυνάμωση και ο προσανατολισμός των προγραμμάτων κατάρτισης των εκπαιδευτικών, προκειμένου να αισθάνονται και οι ίδιοι μεγαλύτερη ασφάλεια για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της αειφορίας και την υιοθέτηση νέων στάσεων απέναντι στο περιβάλλον μέσα από την υλοποίηση των κατάλληλων δράσεων και πρακτικών (Καλαθάκη, 2016).

Μέσα από τη μελέτη τόσο της διεθνούς όσο και της εγχώριας βιβλιογραφίας, διαπιστώθηκε πως η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και η Αειφορία αποτελούν αντικείμενο μελέτης αρκετών ερευνητών (Bashir, et al., 2020; Baykara, 2018). Η σημαντικότητα και η σπουδαιότητα της διδασκαλίας της ΠΕ και της Αειφορίας σε μαθητές που φοιτούν σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης έχει επισημανθεί από πολλούς μελετητές. Ωστόσο, στην Ελλάδα, έχει παρατηρηθεί ότι δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς ο τρόπος που διδάσκεται το αντικείμενο της ΠΕ και της Αειφορίας, τα οφέλη αυτής

της διδασκαλίας στους μαθητές αλλά και οι πρακτικές που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη δημιουργία της οικολογικής συνείδησης στους μαθητές (Νικονάνου, 2015).

Αναφορικά με τη μελέτη της διεθνούς βιβλιογραφίας και τη σύγκριση της διδασκαλίας του συγκεκριμένου γνωστικού αντικειμένου σε άλλες χώρες και συγκεκριμένα στην Αγγλία, διαπιστώθηκε πως οι προσπάθειες που έχουν γίνει σε σχολεία του εξωτερικού είναι αρκετές και όλες αποσκοπούν στην ενσυναίσθηση των μαθητών και τη δημιουργία της αξίας του σεβασμού προς το περιβάλλον. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, στην Αγγλία έχουν αξιοποιηθεί αρκετές πρακτικές που εφαρμόζονται μέχρι και σήμερα για τη διδασκαλία της ΠΕ και της Αειφορίας. Κάποιες από αυτές είναι η αξιοποίηση της μεθόδου project, η παιχνιδιοποίηση, η πρακτική μαθαίνοντας μέσα στη φύση, η μελέτη πεδίου και πρακτικές που βασίζονται στον θεσμό της μουσειακής εκπαίδευσης (πραγματοποίηση επισκέψεων στα μουσεία για τη διδασκαλία της ΠΕ και της Αειφορίας) και δράσεις που βασίζονται στην πολιτική των forest schools και των eco- schools (Griffin, 2004; Higgins & Kirk, 2006; Knapp & Poff, 2001; Kola-Olusanya, 2005; Πλακίτση, και συν., 2009; Tani, 2017).

Αναφορικά με τις παραπάνω πρακτικές, είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι αυτές μπορεί να έχουν προταθεί και να εφαρμόζονται εδώ και αρκετά χρόνια στο αγγλικό εκπαιδευτικό σύστημα αλλά, κάποιες από αυτές εφαρμόζονται και στην Ελλάδα. Ωστόσο, δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς ο βαθμός που οι εκπαιδευτικοί, που υπηρετούν σε δημοτικά σχολεία της χώρας, είναι ενήμεροι για αυτές και τις αξιοποιούν για την καλλιέργεια της περιβαλλοντικής συνείδησης στους μαθητές. Μέσα από τη συγκεκριμένη έρευνα επιδιώκεται να εξεταστεί αυτό το ερευνητικό κενό και να διαπιστωθεί ο βαθμός που οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούν αυτές τις διδακτικές πρακτικές για τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας.

Πιο συγκεκριμένα, στόχος της έρευνας είναι να εξεταστούν οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τη σημασία της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας. Επιμέρους στόχοι της έρευνας είναι η διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση κάποιων πρακτικών που εφαρμόζονται στο εκπαιδευτικό σύστημα της Αγγλίας, ώστε να διαπιστωθεί εάν οι δραστηριότητες που υλοποιούνται στο ελληνικό σύστημα

αναφέρονται σε κάποιες από τις πρακτικές της Αγγλίας. Επιπλέον, στόχος της έρευνας είναι να διερευνήσει τις γνώσεις των εκπαιδευτικών για τη σημασία της διδασκαλίας της ΠΕ και της Αειφορίας και τον βαθμό που αξιοποιούν καλές πρακτικές για τον σκοπό αυτό.

Η παρούσα εργασία απαρτίζεται από δύο μέρη, όπου στο πρώτο γίνεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση του υπό διερεύνηση θέματος και εξετάζονται τόσο το θεωρητικό πλαίσιο που έχει διατυπωθεί γύρω από την έννοια της Αειφορίας και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης όσο και οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί για τη σημαντικότητα της διδασκαλίας του συγκεκριμένου γνωστικού αντικειμένου. Στο σημείο αυτό, χρήζει διευκρίνισης το γεγονός ότι στην παρούσα εργασία θα χρησιμοποιείται ο όρος «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Αειφορία», λόγω της ίδιας αναφοράς στη σχετική βιβλιογραφία που μελετήθηκε. Στο δεύτερο μέρος, το εμπειρικό, παρουσιάζεται αναλυτικά η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε και τα αποτελέσματα της έρευνας, προκειμένου να διαπιστωθεί ο βαθμός που απαντήθηκαν τα ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν αλλά και να αναδειχθούν νέα στοιχεία που συμβάλλουν στην ενίσχυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και επισημαίνουν τη σημαντικότητα του θέματος.

Μέρος Α: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Κεφάλαιο 1ο: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ)

1.1 Εννοιολογική αποσαφήνιση της ΠΕ

Η σύγκριση ανάμεσα στη σημερινή και την παλαιότερη εικόνα της κοινωνίας φέρνει στο φως μία σειρά από αλλαγές και τροποποιήσεις, οι οποίες έχουν οδηγήσει σε πρόοδο και εκσυγχρονισμό όλων των τομέων της ανθρώπινης δραστηριότητας (Cars & West, 2015). Πιο ειδικά, με την είσοδο και πλήρη εφαρμογή των νέων τεχνολογικών μέσων, η ποιότητα ζωής του σύγχρονου ατόμου έχει αναβαθμιστεί αισθητά, στοχεύοντας πάντα σε περαιτέρω βελτίωση. Έτσι, η Τεχνολογία και η Επιστήμη συμπορεύονται για την καλυτέρευση της ζωής του ανθρώπου, συνιστώντας τους κινητήριους μοχλούς κάθε επιτεύγματος (Alkhawaldeh, et. al., 2017).

Εντούτοις, η σύγχρονη εικόνα της κοινωνίας μας, πέραν της προόδου και της τεχνολογικής εξέλιξης, παρουσιάζει περιπτώσεις κρίσεων, άλλοτε μεμονωμένων και άλλοτε γενικευμένων, που αφορούν όλον τον πλανήτη. Πρόκειται για κρίσεις και προβληματικές καταστάσεις που συχνά επηρεάζουν την παγκόσμια υγεία, οικονομία, πολιτική, αλλά και το περιβάλλον. Ως εκ τούτου, μπορεί με μία επιφανειακή ματιά να σημειώνεται μία βελτίωση στην ποιότητα ζωής του ατόμου, αλλά μία πιο σχολαστική κριτική σκέψη εγείρει ερωτήματα σχετικά με το εάν αυτές οι ποιοτικότερες συνθήκες διαβίωσης είναι όντως ευεργετικές για τον άνθρωπο ή ελλοχεύουν κινδύνους (Magen-Nagar & Firstater, 2019).

Η παγκόσμια οικονομική κρίση, που πλήττει την Ευρώπη εδώ και δύο δεκαετίες περίπου, «*πορεύεται παράλληλα με την περιβαλλοντική κρίση*» (Mertala, 2017: 198), η οποία προέκυψε κυρίως από την φθηνή μαζική παραγωγή σε παγκόσμιο επίπεδο και την σπατάλη των πρώτων υλών. Έχει σημειωθεί ότι σήμερα ο υφιστάμενος «*τρόπος παραγωγής και κατανάλωσης υποβαθμίζει το περιβάλλον*» (Mochizuki, 2016: 113), καθιστώντας επισφαλή την ευημερία σύσσωμων των οργανισμών της υφελίου. Επικουρία αυτών, οι ποικίλες πολιτικές, οικονομικές και κοινωνικές δυσμενείς συνθήκες, όπως ανεργία, ανισορροπία πλούτου, φτώχεια, ολοκληρωτικά καθεστώτα, μετανάστευση πληθυσμών, κ.α., έρχονται να προσθέσουν επιπρόσθετα προβλήματα στη σημερινή πολιτεία, η οποία πολλές φορές οδηγείται σε λάθος πρακτικές με αρνητικές συνέπειες «*για τη βιωσιμότητα του πλανήτη*» (Payne, 2003: 527).

Εξειδικεύοντας στα περιβαλλοντικά προβλήματα, από τη δεκαετία του 1960 κιόλας εκκίνησε μία διαρκής προσπάθεια αναζήτησης αποτελεσματικής λύσης πάνω στα ποικίλα δυσμενή ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον. Την απάντηση έδωσε η χάραξη και θεσμοθέτηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Edwards, 2016), η οποία αναδύθηκε *«μέσα από τα περιβαλλοντικά κινήματα της τότε εποχής»* (Robson, 2010: 13). Οι αναπτυγμένες, κυρίως, χώρες άρχισαν να υιοθετούν το μοντέλο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και να το εντάσσουν σταδιακά στα Αναλυτικά Προγράμματα των εκπαιδευτικών τους συστημάτων. Η ενσωμάτωση αυτή της έννοιας στην εν γένει εκπαίδευση των κρατών φανερώνει την σπουδαιότητά της και δηλώνει ρητά τον σκοπό της, δηλαδή την *«διαμόρφωση ικανών πολιτών που είναι σε θέση να επιλύουν περιβαλλοντικά ζητήματα»* (Λιαράκου & Φλογαίτη, 2007: 18).

Σημαντική είναι η συμβολή της UNESCO στην αρχική θεσμοθέτηση και εφαρμογή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Από τα πρώτα χρόνια κιόλας λειτουργίας της, έθεσε στο επίκεντρο την βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης και την ευαισθητοποίηση των μαθητών-πολιτών για το περιβάλλον (Aikens, et. al., 2016). Στο πλαίσιο αυτό, προχώρησε στην ίδρυση ενός μη κυβερνητικού οργανισμού, με ονομασία *«Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης και των Φυσικών πηγών»* (UNESCO, 1984). Μόλις, στην πρώτη σύσκεψη αυτού του οργανισμού, ορίστηκε πως *«η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση συνιστά ένα επιστημονικά προσανατολισμένο μάθημα που καλύπτει ποικίλους τομείς»* (Edwards, 2016: 22), παρακινώντας όλο και περισσότερα κράτη να το εντάξουν στο πρόγραμμα σπουδών τους.

Ακόμη, στην επικυρωμένη συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών καταγράφεται ρητά ο σκοπός της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, ο οποίος είναι *«η ενημέρωση των πολιτών για το περιβάλλον και η αξιοποίηση δεξιοτήτων και κινήτρων του πληθυσμού για επίλυση και αποτροπή μιας μελλοντικής περιβαλλοντικής κρίσης»* (Clark, et. al., 2020: 383). Σε γενικές γραμμές, η UNESCO (1977), είναι ο πρώτος οργανισμός που προσδιόρισε εννοιολογικά τον μελετώμενο όρο. Έτσι, ως Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ορίστηκε *«μία μαθησιακή διαδικασία που αυξάνει τη γνώση και την ευαισθητοποίηση των ανθρώπων για το περιβάλλον και συνδέεται με προκλήσεις, αναπτύσσει τις απαραίτητες δεξιότητες και την εμπειρογνωμοσύνη για την αντιμετώπιση των προκλήσεων»* (UNESCO, 1978: 23), προάγοντας συνάμα τις στάσεις, τη φιλοσοφία, τα κίνητρα και τις δεσμεύσεις των πολιτών για λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων και ανάληψη υπεύθυνης δράσης.

Μετέπειτα διατυπώθηκαν και άλλοι ποικίλοι ορισμοί σχετικά με την υπό ανάλυση έννοια (UNESCO, 1988; Hungerford, et. al., 1980; Riordan 1976). Μολαταύτα, η παρούσα Διπλωματική εργασία θέλει να επιτονίσει την πιο σύγχρονη προσέγγιση που αποδίδεται στην έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ειδικότερα, όπως σημειώνουν οι Clark και συν. (2020), η εν λόγω έννοια συνιστά *«έναν φιλόδοξο τομέα όπου συμμετέχουν άτομα και οργανισμοί και επιδιώκουν από κοινού την άμεση αναβάθμιση του πλανήτη και όχι μόνο τη μελλοντική βελτίωσή του»* (σ. 382). Με τον τρόπο αυτόν, προάγονται εγγράμματοι πολίτες με εμπειρογνωμοσύνη, κριτικές δεξιότητες και *«πλήρη επίγνωση των παρεμβάσεών τους στο φυσικό περιβάλλον»* (Benavides-Lahnstein & Ryder, 2019: 46). Από τα παραπάνω προκύπτει το συμπέρασμα, ότι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση διαδραματίζει μείζονος σημασίας ρόλο στη σημερινή κοινωνία και σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης ύπαρξης.

1.2 Στόχοι, αρχές και διαστάσεις της ΠΕ

Ως θεμελιώδης σκοπός της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης τίθεται η παραγωγή και προώθηση γνώσης, καθώς και η προαγωγή ενημερωμένων πολιτών, οι οποίοι θα είναι ικανοί να αξιολογούν ορθά τις καταστάσεις που σχετίζονται με περιβαλλοντικά προβλήματα, *«να λαμβάνουν τις σωστές αποφάσεις και να τις εφαρμόζουν ακολουθώντας τις αποτελεσματικότερες μεθόδους, ώστε να καταλήγουν στα προσδοκώμενα αποτελέσματα»* (Benavides-Lachstein & Ryder, 2019: 45).

Επιπλέον, ο Paravantis (2010), συμπληρώνει πως σκοπός της αναφερόμενης έννοιας είναι *«η ενημέρωση και η εκμάθηση των μαθητών για ζητήματα που άπτονται της καθημερινότητας και του περιβάλλοντος»* (σ. 61), όπως η ανάπτυξη κριτικής σκέψης, η καλλιέργεια του σεβασμού για τον άνθρωπο και την φύση, η ηθική, η τιμιότητα κ.ο.κ. Εντέλει, οι Hanisch και συν. (2014), κάνουν λόγο για μαθητές που καθώς μεγαλώνουν θα εφαρμόζουν τις παραπάνω αρετές και δεξιότητες, *«ώστε να δημιουργήσουν ένα ευνοϊκότερο μέλλον για τους ίδιους και τους συνανθρώπους τους»* (σ. 668).

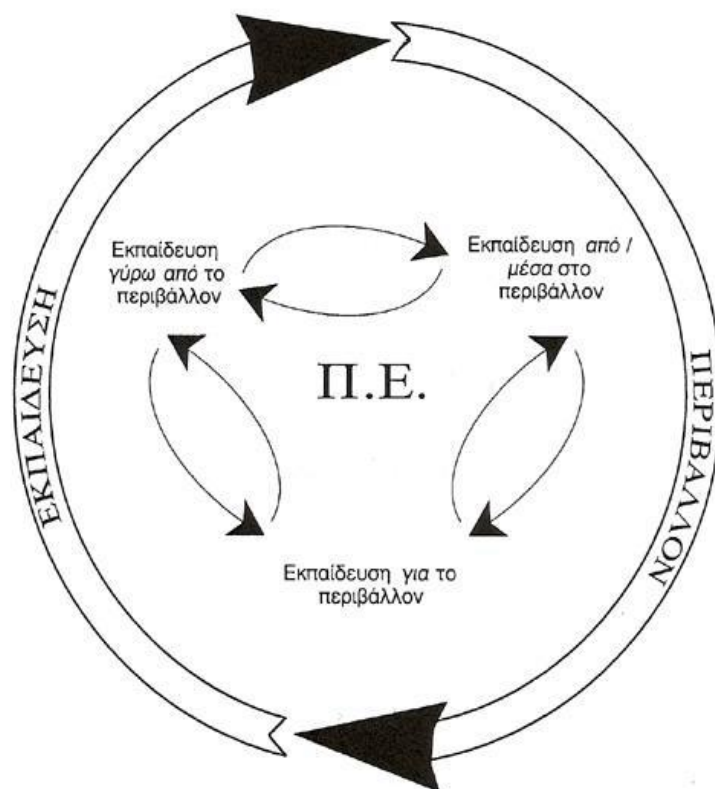
Εξειδικεύοντας περαιτέρω στους επιμέρους στόχους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ), αυτοί απαριθμούνται συνοπτικά παρακάτω (Κώτσιος & Αναστασάτος, 2009, σ. 59):

- **Συνειδητοποίηση πολιτών:** η ΠΕ μπορεί να βοηθήσει στην συνειδητοποίηση εκ μέρους των πολιτών και των κοινωνικών ομάδων των περιβαλλοντικών και συναφή θεμάτων και να συνδράμει στην περαιτέρω ευαισθητοποίηση τους για τα εν λόγω ζητήματα.
- **Κατάκτηση γνώσης και εμπειριών:** η ΠΕ μπορεί να βοηθήσει τους πολίτες στην κατάκτηση ενός μεγάλου εύρους γνώσεων, στάσεων και εμπειριών αναφορικά με περιβαλλοντικά θέματα και προβλήματα (Stevenson, 2013).
- **Διαμόρφωση στάσεων:** η ΠΕ συνδράμει τις κοινωνικές ομάδες στη διαμόρφωση συγκεκριμένων αξιών και αντιλήψεων σχετικά με θέματα του περιβάλλοντος καθώς και προωθεί το ενδιαφέρον και την ενεργό τους συμμετοχή για την προστασία του.
- **Ανάπτυξη δεξιοτήτων:** η ΠΕ βοηθά στην απόκτηση των αναγκαίων ικανοτήτων «για τον προσδιορισμό και την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων» (UNESCO, 2005, σ. 77).
- **Αύξηση συμμετοχής των πολιτών:** η ΠΕ δύναται να δώσει στους πολίτες τη δυνατότητα συντονισμένης και πολυεπίπεδης ανάληψης δράσης (Tani, 2017) για την πρόληψη και την αντιμετώπιση των δυσμενών περιβαλλοντικών θεμάτων.

Όσον αφορά τις διαστάσεις της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ), αυτές καταμετρώνται τρεις και περιγράφονται σχηματικά παρακάτω:

- Διάσταση 1: «Εκπαίδευση γύρω από το περιβάλλον» (Eriksen, 2013: 112). Στη διάσταση αυτή, ως αντικείμενο μάθησης νοείται το καθεαυτό περιβάλλον. Οι μαθητές, με άλλα λόγια, κατακτούν γνώσεις σχετικές με περιβαλλοντικά προβλήματα και ζητήματα και αναπτύσσουν δεξιότητες, αναγκαίες για την κατάκτηση της γνώσης αυτής.
- Διάσταση 2: «Εκπαίδευση από και μέσα στο περιβάλλον» (Eriksen, 2013: 114). Στη διάσταση αυτή, το ίδιο το περιβάλλον αξιοποιείται τόσο ως μέσον για την απόκτηση γνώσης και την ανάπτυξη δεξιοτήτων όσο και ως πυρήνας μάθησης. Η γνώση κατακτάται μέσα από την επαφή και την εμπειρία με το περιβάλλον.
- Διάσταση 3: «Εκπαίδευση για το περιβάλλον» (Eriksen, 2013: 115). Με την διάσταση αυτή το περιβάλλον θεωρείται ο αυτοσκοπός, δεδομένου ότι

προσδίδεται πολιτικό και κοινωνικό βάθος στην έννοια. Η ΠΕ αποκτά βαρύτητα και σπουδαιότητα, καθιστώντας τους πολίτες υπεύθυνους για την ποιότητα του περιβάλλοντος και την ποιότητα της ζωής τους. Τέλος, με τη διάσταση αυτή υποκινείται η συμμετοχή των κοινωνικών ομάδων στη λήψη αποφάσεων και δράσεων, έχοντας ως στόχο την πρόληψη και την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.



Οι τρεις διαστάσεις της ΠΕ (πηγή: Πιπερούδη, Σ., 2020)

Οι παραπάνω διαστάσεις της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης δεν είναι ανεξάρτητες η μία από την άλλη, αλλά θεωρούνται αλληλένδετες. Με άλλα λόγια, δρουν δυναμικά και συνδυαστικά μεταξύ τους, προσδιορίζοντας την σύγχρονη έννοια της Π.Ε., δηλαδή ενός είδους εκπαίδευσης ανταποκρινόμενο στις σημερινές απαιτήσεις και ανάγκες της κοινωνίας με το οποίο «επαναπροσδιορίζεται η σχέση του ανθρώπου με την φύση» (Adu & Mireku, 2016: 5).

Κλείνοντας το παρόν υποκεφάλαιο είναι σημαντικό να αναφερθούν μερικές από τις βασικές αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, όπως έχουν σταχυολογηθεί από την σύγχρονη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία. Αυτές απαριθμούνται παρακάτω:

- Θεώρηση του περιβάλλοντος στην ολότητά του, τόσο του φυσικού όσο και του ανθρωπογενούς (Payne, 2003).
- Η ΠΕ συνιστά μία αέναη διαδικασία, η οποία ξεκινά στην προσχολική ηλικία και συνεχίζεται καθόλη τη διάρκεια ζωής του ατόμου, διαμέσου της τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης (Mochizuki, 2016).
- Υιοθετούνται διεπιστημονικές προσεγγίσεις από κάθε επιστημονικό τομέα (Robson, 2010), ώστε να επιτυγχάνεται η ολόπλευρη και πολυεπίπεδη αντίληψη του περιβάλλοντος και των αντίστοιχων προβλημάτων.
- Η ΠΕ εξετάζει το κάθε περιβαλλοντικό θέμα με βάση το τοπικό, εθνικό, περιφερειακό και διεθνές πρίσμα (Robson, 2010), με στόχο οι εκπαιδευόμενοι να γνωρίσουν τις περιβαλλοντικές συνθήκες που ισχύουν σε άλλες γεωγραφικές περιφέρειες.
- Η ΠΕ προωθεί τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων στον προγραμματισμό της μαθησιακής διαδικασίας και προσφέρει τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων (Eriksen, 2013).
- Η ΠΕ επικεντρώνεται στις παροντικές και μελλοντικές καταστάσεις του περιβάλλοντος (Payne, 2003), έχοντας κατά νου όμως και την ιστορική τους διάσταση.
- Συστηματική μελέτη και έρευνα πάνω στις περιβαλλοντικές πλευρές της βιομηχανικής και οικονομικής ανάπτυξης (Eriksen, 2013).
- Η ΠΕ απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες, προάγοντας την ευαισθητοποίηση των ατόμων σχετικά με το περιβάλλον.
- Η ΠΕ *«βοηθά τους εκπαιδευόμενους στον προσδιορισμό των συμπτωμάτων και των πραγματικών αιτίων των περιβαλλοντικών προβλημάτων»* (Mertala, 2017: 203) και τονίζει την πολυπλοκότητα των προβλημάτων αυτών.
- Τέλος, χρησιμοποίηση ποικίλων άτυπων περιβαλλόντων μάθησης και μεθόδων (Paravantis, 2010), με στόχο την παροχή και την κατάκτηση γνώσεων σχετικά με το περιβάλλον.

1.3 Ιστορική αναδρομή της ΠΕ

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστεί συνοπτικά η ιστορικότητα της αναλυόμενης έννοιας. Ο όρος της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης πρωτοεμφανίστηκε τη δεκαετία του 1960, μέσω ποικίλων οικολογικών κινημάτων της τότε εποχής. Κύριος σκοπός και μέλημα των κινημάτων αυτών ήταν η προστασία, μελέτη και διατήρηση του

περιβάλλοντος (Wade, 2002). Εντούτοις, η πρώτη διατύπωση της έννοιας πραγματοποιήθηκε στις ΗΠΑ, σε συνέδριο της I.U.C.N. (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). Η έννοια διατυπώθηκε αρχικά με τον αγγλικό όρο Environmental Education (Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 2000).

Προς τα τέλη της δεκαετίας του 60', η εν λόγω έννοια αρχίζει να γνωρίζει σταδιακή απήχηση και να εντάσσεται στα προγράμματα σπουδών κάποιων ευρωπαϊκών κρατών. Το εναρκτήριο λάκτισμα έδωσε η Μ. Βρετανία, στο εκπαιδευτικό σύστημα της οποίας εντάχθηκε η έννοια της ΠΕ ήδη από το 1968. Παράλληλα, έναν χρόνο αργότερα, στη Σουηδία *«ιδρύεται το Συμβούλιο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση»* (Andresen, 2007), και ενσωματώνονται στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας περιβαλλοντικά προγράμματα και μαθήματα (Φλογαΐτη, 1993). Μέσω των προσπαθειών αυτών, επιδιώκεται η απόκτηση γνώσεων και εμπειριών εκ μέρους των πολιτών και η διαμόρφωση *«θετικών στάσεων απέναντι στο περιβάλλον»* (Σκούλλος, 2008: 48).

Εντούτοις, στην Διεθνή Διάσκεψη της Στοκχόλμης το 1972 τέθηκαν οι βάσεις για την θεσμοθέτηση και συνταγματική κατοχύρωση της ΠΕ. Ως εκ τούτου, και υπό την αιγίδα του ΟΗΕ, συντάχθηκε μία Διακήρυξη που περιείχε τις 26 Αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Επιπλέον, την ίδια περίοδο, θεσπίζονται ποικίλα περιβαλλοντικά προγράμματα και η ΠΕ αποκτά έναν περισσότερο διεπιστημονικό χαρακτήρα. Αποφασίζεται λοιπόν ότι, στις σχολικές μονάδες, η ΠΕ πρέπει να προσεγγίζεται σαν έννοια αλληλένδετη με τα υπόλοιπα μαθήματα (Δημητρίου, 2009), και όχι ως μεμονωμένο μάθημα. Εντέλει, εκφράζεται η αγωνιώδης επιθυμία για την σύσταση ενός *«διεθνούς πλαισίου εργασίας για την ανάπτυξη της Π.Ε.»* (Scoulllos, 2010: 51), κάτι που συνέβη μερικά χρόνια αργότερα.

Ημερομηνία ορόσημο για την ΠΕ αποτελεί το 1975, δεδομένου ότι με την *«Χάρτα του Βελιγραδίου»* (UNESCO, 2009β) προσδιορίζεται εννοιολογικά ο εν λόγω όρος και απαριθμούνται ο σκοπός, οι επιμέρους στόχοι, οι διαστάσεις, οι αρχές, η αποστολή και οι στρατηγικές του. Τρία χρόνια αργότερα, δηλαδή το 1978, πραγματοποιείται η Διακυβερνητική Διάσκεψη της Τιφλίδας (UNESCO, 1978), στην οποία *«συντάσσεται το θεωρητικό πλαίσιο και ορίζονται οι γνωστικοί άξονες της έννοιας ΠΕ»* (Κατσακιώρη και συν., 2008: 79).

Μία δεκαετία μετά, και ειδικότερα το 1987 στη Μόσχα, καθιερώνεται η έννοια «αιφόρος ανάπτυξη» (WHO, 1997). Από το σημείο αυτό, αρχίζουν να διαφαίνονται οι κύριες διαφοροποιήσεις ανάμεσα στους δύο όρους και, συγχρόνως, να «τονίζεται η σχέση εξάρτησης των περιβαλλοντικών προβλημάτων με την ανάγκη για βιώσιμη ανάπτυξη» (Korpiņa, 2017: 3). Για πρώτη φορά λοιπόν η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση συνδέεται με την Αειφόρο Ανάπτυξη. Μετά από λίγο καιρό, πραγματοποιείται η Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ στην Βραζιλία, στην οποία συμμετείχαν εκπρόσωποι 178 χωρών παγκοσμίως. Η συνάντηση αυτή θεωρείται σταθμός στην ιστορία της ΠΕ, καθώς εκεί εγκρίνεται για πρώτη φορά «ένα σχέδιο δράσης-ορόσημο για την επιδίωξη της αειφόρου ανάπτυξης» (Kronlid & Öhman, 2013: 29), η λεγόμενη Agenda-21. Βάσει του σχεδίου αυτού, πυρηνικό στοιχείο για την εφαρμογή της αειφόρου ανάπτυξης νοείται η εκπαίδευση (Κούσουλας, 2008), και υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ του περιβάλλοντος και της ευημερίας του ατόμου (UNESCO, 2014).

Το επόμενο σημαντικό Διεθνές Συνέδριο για την έννοια λαμβάνει χώρα στη Θεσσαλονίκη το 1997. Πλέον η ΠΕ αναφέρεται ως «Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία» (Φλογαΐτη, 2011: 60), περικλείοντας πια και ζητήματα οικονομικής ανάπτυξης και ηθικών αξιών. Η Εκπαίδευση για την Αειφορία αρχίζει να κερδίζει έδαφος και να εντάσσεται σε όλο και περισσότερα Αναλυτικά προγράμματα σπουδών, με αρχή αυτό της Αγγλίας το 1996 (Δημητρίου, 2009). Η νέα χιλιετία έφερε και καινούριες δεσμεύσεις των κρατών αναφορικά με το περιβάλλον και την Αειφορία. Έτσι, το 2000 η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών εγκρίνει την Διακήρυξη της Χιλιετίας, με στόχο «την καθιέρωση μιας παγκόσμιας εταιρικής σχέσης χωρών και αναπτυξιακών εταίρων που δεσμεύονται» (Wade, 2002: 6), βάσει αναπτυξιακών στόχων, επιτεύξιμους έως το 2015.

Ακολουθούν και άλλες σημαντικές Διασκέψεις για το περιβάλλον και την Αειφόρο ανάπτυξη (Sachs, 2012), όπως η Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ (2002), η Διάσκεψη του Κίεβου (2003), η Διάσκεψη στο Ρίο Ντε Τζανέιρο – Ρίο (2012), κ.ο.κ. Κοινό στοιχείο όλων αυτών των Διασκέψεων είναι η ανάδειξη του όρου «Εκπαίδευση για την Αειφόρο ανάπτυξη» (Φλογαΐτη, 2011: 11), σε μία δυναμική έννοια που εμπεριέχει ένα σύγχρονο όραμα για την ίδια την εκπαίδευση. Το νέο αυτό όραμα αφορά την ενδυνάμωση και ευαισθητοποίηση όλων των ανθρώπων για το περιβάλλον και στην

παρακίνησή τους για ανάληψη ευθυνών και δράσεων, με στόχο ένα πιο βιώσιμο μέλλον (Σκούλλος, 2008).

Κεφάλαιο 2ο: Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ)

2.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός της ΕΑΑ

Όπως διαφάνηκε μέσα από την ιστορική αναδρομή της ΠΕ, την δεκαετία του 1980 αναδύεται μια νέα έννοια που σχετίζεται με τα ζητήματα προστασίας του περιβάλλοντος. Πρόκειται για τον όρο «*Αειφόρος Ανάπτυξη*» (Eurydice, 2012; Evans, 2015), με την έννοια της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη ή για την Αειφορία (στο εξής ΕΑΑ). Η ίδια έννοια συζητήθηκε εκ νέου στις Διασκέψεις της Μόσχας (1987) και του Ρίο (1992), λίγα χρόνια αργότερα.

Βάσει της προσέγγισης αυτής, διαμορφώνεται ένα καινούριο πολιτικό πλαίσιο στο οποίο συμπορεύονται και αλληλεπιδρούν δυναμικά η οικονομική ανάπτυξη με την προστασία του περιβάλλοντος και την κοινωνική δικαιοσύνη (Evans, 2015). Σύμφωνα με αυτό το καινούριο τρίπτυχο (περιβάλλον-οικονομία-κοινωνία) οριοθετούνται εκ νέου οι πολιτικές της προστασίας του περιβάλλοντος (Sachs, 2012), αλλά και οι πολιτικές της οικονομικής ανάπτυξης, οι οποίες παλαιότερα έθεταν ως σκοπό τη μεγέθυνση των οικονομικών δεικτών ανεξαρτήτου κόστους, εξάντλησης των φυσικών πόρων και των ορίων των κοινωνικών συστημάτων. Η ΕΑΑ, επομένως, εκφράζει πλέον ένα είδος ανάπτυξης *«που ικανοποιεί τις σύγχρονες ανάγκες, χωρίς να περιορίζει τις δυνατότητες των μελλοντικών γενιών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες»* (Δασκαλάκης, 2010: 129).

Στο πλαίσιο αυτό, οι στόχοι και οι αρχές της ΠΕ επαναπροσδιορίστηκαν ώστε να συμβαδίζουν με το καινούριο παγκόσμιο όραμα της Αειφόρου Ανάπτυξης. Η εξελικτική αυτή διαδικασία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης δεν ήταν ούτε ανώδυνη ούτε εύκολη, δεδομένου ότι στην αλλαγή αυτή δεν συμμετείχε η διεθνής κοινότητα της ΠΕ αλλά ήταν απόφαση διεθνών οργανισμών. Ακόμη, η Αειφόρος Ανάπτυξη συνιστά έναν εξαιρετικά διευρυμένο όρο, ο οποίος επιδέχεται ποικίλων προσδιορισμών και ριζοσπαστικών ερμηνειών (Korpiņa, 2017).

Κλείνοντας, σήμερα η ΕΑΑ θεωρείται ότι συνιστά ένα σημαντικό στάδιο στην εξελικτική αυτή πορεία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Όπως επισημαίνει άλλωστε ο Breiting (2000: 88), *«δεν μπορούμε πλέον να δεχτούμε οποιαδήποτε εκδοχή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που να μην είναι συνάμα και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη»*.

2.2 Αρχές και χαρακτηριστικά της ΕΑΑ

Οι αρχές της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα:

-
- Αναγνώριση ποικιλότητας και ποικιλομορφίας (UNESCO, 2009a): με την αρχή αυτή επιτονίζεται «το πλούσιο ψηφιδωτό της ανθρώπινης εμπειρίας στα πολλαπλά φυσικά και κοινωνικο-πολιτιστικά περιβάλλοντα» (Hanisch, et. al., 2014: 182).
 - Καλλιέργεια σεβασμού και ανεκτικότητας της διαφορετικότητας (UNESCO, 2009a): η αρχή αυτή υπογραμμίζει ότι η επαφή με καθετί διαφορετικό «εμπλουτίζει, προκαλεί και παρακινεί» (Scoulllos, 2010: 52).
-
- Αναγνώριση της σπουδαιότητας του διαλόγου και δέσμευση για διατήρηση αυτού (Δασκαλάκης, 2010).
 - Οικοδόμηση ανθρώπινης ικανότητας για όλες τις όψεις της Αειφόρου Ανάπτυξης.
-
- Αξιοποίηση της εγχώριας/τοπικής γνώσης σχετικά με την χλωρίδα και την πανίδα, καθώς και των αειφόρων πρακτικών.
 - Χρήση τοπικών μοντέλων επικοινωνίας (π.χ. τοπικές διάλεκτοι), «ως φορείς αλληλεπίδρασης και πολιτιστικής ταυτότητας» (Sachs, 2012: 2208).
-
- Ανάπτυξη και υποστήριξη πρακτικών και παραδόσεων (Δασκαλάκης, 2010), που συμβάλλουν στην Αειφορία.
 - Αναγνώριση και επαφή των ποικίλων και διαφορετικών πολιτιστικών προσεγγίσεων «της φύσης, της κοινωνίας και του κόσμου» (UNESCO, 2009a: 311) που δεν πρέπει να καταστραφούν στο όνομα της ανάπτυξης.
-

Αναφορικά με τα χαρακτηριστικά της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ), αυτά έχουν σταχυολογηθεί βιβλιογραφικά και αριθμούνται παρακάτω:

1) Διεπιστημονικότητα (Kalaitzidis, 2013): Ο όρος «διεπιστημονικότητα» χαρακτηρίζει την έννοια της Αειφόρου Ανάπτυξης, καθώς πρόκειται για ένα αντικείμενο άμεσα σχετιζόμενο με άλλα μαθήματα και γνωστικά αντικείμενα και όχι ξεκομμένο από το υπόλοιπο Αναλυτικό πρόγραμμα.

2) Χρήση πολλαπλών μεθόδων (Huckle, 2013: 211): Οι εκπαιδευτικές διαδικασίες διαμορφώνονται μέσα από ένα πλέγμα τεχνικών και μεθόδων, όπως τέχνη, δραματοποίηση, συζήτηση, αποτίμηση εμπειριών, κ.ο.κ. Με τον τρόπο αυτόν, η μάθηση αποτελεί μία διαδικασία αμοιβαίας εμπειρίας για εκπαιδευτικούς και μαθητές και δεν περιορίζεται στην στείρα μετάδοση της γνώσης.

3) Διαμόρφωση κριτικής σκέψης και τεχνικών επίλυσης προβλήματος (Kadji-Beltran, et. al., 2013: 309).

4) Προσανατολισμός στις αξίες (Kadji-Beltran, et. al., 2013: 310): Οι στόχοι, οι αρχές και οι αξίες της ΕΑΑ είναι ξεκάθαρες και άμεσες, ώστε να μπορεί να επιτυγχάνεται αξιολόγηση, συζήτηση και εφαρμογή πρακτικών.

5) Συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων (Huckle, 2013: 213): Οι εκπαιδευόμενοι δεν είναι απλοί παραλήπτες γνώσης, αλλά συμμετέχουν ενεργά στις αποφάσεις σχετικά με το πώς και τι μαθαίνουν.

6) Επικέντρωση σε τοπικό επίπεδο (Kalaitzidis, 2013: 172): Η ΕΑΑ χρησιμοποιεί την γλώσσα των εκπαιδευόμενων, όσο γίνεται πιο απλά και ξεκάθαρα. Ασχολείται και με τοπικά όσο και με διεθνή ζητήματα, προσέχοντας κάθε φορά το συγκεκριμένο αναφοράς, δηλαδή τον πολιτισμό εφαρμογής των πρακτικών.

7) Δυνατότητα άμεσης εφαρμογής και γενίκευσης γνώσεων (Kalaitzidis, 2013: 174): Οι μαθησιακές εμπειρίες, που προσφέρονται κάθε φορά, είναι πλέον μέρος της προσωπικής αλλά και επαγγελματικής ζωής των μαθητευόμενων.

2.3 Αειφόρο σχολείο στον 21ο αιώνα

Η ιδέα του αειφόρου σχολείου αναπτύχθηκε στα πλαίσια της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία (Kadji-Beltran, et. al., 2016), και αποτέλεσε αντικείμενο πολλαπλών και μακροχρόνιων συζητήσεων τα τελευταία χρόνια. Η έννοια περιγράφει ένα σύγχρονο όραμα με στόχο τον *«ανασχηματισμό της σχολικής πραγματικότητας»* (Kronlid & Öhman, 2013: 30), δίνοντας συγχρόνως νέα πνοή στην εκπαιδευτική διαδικασία. Όπως επισημαίνουν οι Φλογαΐτη και Λιαράκου (2009: 15), το αειφόρο σχολείο του 21ου αιώνα είναι ένα σχολείο *«χαρούμενο, με προσανατολισμό στο παιδί και ανοιχτό στην κοινωνία»*.

Για τον μετασχηματισμό ενός σχολείου σε αειφόρο είναι αναγκαίες ορισμένες τροποποιήσεις και αλλαγές. Καταρχάς, τίθενται σε καινούρια βάση έννοιες όπως επικοινωνία, συνεργασία, συμμετοχή στην λήψη αποφάσεων και διάλογος ανάμεσα σε διδάσκοντα και διδασκόμενο. Οι παραπάνω έννοιες αποτινάζουν από πάνω τους τον δασκαλοκεντρικό χαρακτήρα που συνόδευε την διδασκαλία παλαιότερα και στρέφονται σε μία περισσότερο μαθητοκεντρική προοπτική (Κορρίνα, 2017), της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι, από κοινού πια, μαθαίνουν, δημιουργούν, συζητούν και επεξεργάζονται γνώσεις και εμπειρίες. Ακόμη, όλα τα μέλη του σχολείου αναλαμβάνουν αμοιβαία δράσεις και αναπτύσσουν κριτική και συστημική σκέψη (Αγγελίδου & Κρητικού, 2010).

Με άλλα λόγια, το σύγχρονο σχολείο που στρέφεται στην Αειφορία συνιστά ένα είδος οραματικού σχολείου, που λειτουργεί ως κοινότητα. Όπως κάθε οργανισμός, οι σχέσεις μεταξύ των μελών του εδράζονται πάνω στην επικοινωνία, τον σεβασμό και τη συνεργασία. Το αειφόρο σχολείο, επίσης, είναι η μορφή εκείνη σχολικής κοινότητας που προσφέρει σε όλους τη δυνατότητα ενασχόλησης με τα κοινά και την αειφορική διαχείρισή τους (Αγγελίδου & Κρητικού, 2010).

Τέλος, το σημερινό αειφόρο σχολείο θέτει ως προτεραιότητα την προάσπιση της Δημοκρατίας και την υπεράσπιση σύσσωμων των ανθρωπίνων δικαιωμάτων (Μπαζίγου, 2010). Ακόμη, μέσω ενός αειφόρου σχολείου προάγονται ο πολιτισμός, το περιβάλλον και η αρμονική συσχέτιση αυτών των δύο. Είναι, με άλλα λόγια, το καθόλα υπεύθυνο μέσο για την διαμόρφωση ενεργών, συμμετοχικών και δημιουργικών πολιτών, «ικανών να λάβουν μελλοντικά δράση με γνώμονα τις γνώσεις και τις αξίες τους» (Huckle & Wals, 2015: 493).

Κεφάλαιο 3ο: Ευρωπαϊκές πολιτικές για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

3.1 Πλαίσιο και δράσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο - ιστορική αναδρομή

Στο κεφάλαιο αυτό πραγματοποιείται η ιχνηλάτηση και λεπτομερής ανάλυση των κυριότερων ευρωπαϊκών πολιτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη αυτή υποενότητα θα παραθέσει με αναλυτικό τρόπο τον βασικό σκελετό πλαισίωσης της αναφερόμενης έννοιας στην Ευρώπη και κάποιες από τις σημαντικότερες δράσεις που έχουν επιτευχθεί με στόχο την προώθηση της ιδέας της ΠΕ.

Οι κατά περιόδους σημαντικές αλλαγές στο περιβάλλον (για παράδειγμα κλιματική αλλαγή, αφανισμός ειδών, ρύπανση της ατμόσφαιρας, μόλυνση των θαλασσών και του αέρα), όπως και ποικίλα άλλα φυσικά φαινόμενα, έχουν διαχρονικά κινητοποιήσει κράτη, διεθνείς οργανισμούς και μη κυβερνητικές οργανώσεις στην κατεύθυνση της εύρεσης λύσης για τα ζητήματα αυτά. Οι προτάσεις, που κάθε φορά διατυπώνονται, σχετίζονται με την εξασφάλιση της βιωσιμότητας του πλανήτη (Cutter-Mackenzie & Edwards, 2013, σελ. 198), την προάσπιση της οικολογικής συνείδησης και την διασφάλιση για το μέλλον τόσο του περιβάλλοντος όσο και των οργανισμών που διαβιούν σε αυτό (Duhn, 2012, σ. 21). Αυτό, σε γενικές γραμμές, είναι το πυρηνικό πλαίσιο αναφοράς για την ΠΕ και την ΕΑΑ στην Ευρώπη.

Εντός του πλαισίου αυτού, εδώ και τέσσερις δεκαετίες στην γηραιά ήπειρο συζητείται το θέμα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Badjanova, et. al., 2013), προτείνονται παρεμβάσεις και λύσεις, καθώς επίσης υπερτονίζεται η ανάγκη για ενίσχυση της οικολογικής συνείδησης και ευαισθησίας των ευρωπαίων πολιτών. Την τελευταία εικοσαετία, ωστόσο, η συζήτηση αυτή εξελίχθηκε σε διάλογο για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ), εναρμονισμένο περισσότερο στα σύγχρονα δεδομένα και τους σημερινούς πολιτικούς όρους.

Η κάθε ευρωπαϊκή χώρα χαράζει, ορίζει, διαμορφώνει και υλοποιεί τις δικές της πολιτικές σχετικά με την ΠΕ και την ΕΑΑ, πάντα όμως οι πολιτικές αυτές βρίσκονται σε σύμπνοια με το κανονιστικό πλαίσιο της Ευρώπης (UNESCO, 2009a). Στα πλαίσια, λοιπόν, του σχεδιασμού πρακτικών και δράσεων για το ζήτημα αυτό, έχουν

διεξαχθεί σημαντικές συσκέψεις (Stevenson, 2013), τόσο στην Ευρώπη όσο και παγκοσμίως, από κυβερνήσεις, διεθνείς οργανισμούς και μη κυβερνητικές οργανώσεις. Οι συσκέψεις αυτές είναι πολύ σημαντικές για την οριοθέτηση του εκάστοτε περιβαλλοντικού θέματος ή προβλήματος, για την ανάλυση του και για την προσπάθεια εύρεσης παρεμβάσεων ή τρόπων επίλυσης. Το υποκεφάλαιο αυτό εστιάζει περισσότερο στις συσκέψεις που έγιναν σε ευρωπαϊκό έδαφος, διότι επιδιώκεται η ανάδειξη κυρίως της ευρωπαϊκής πολιτικής.

Στην ιδέα και την εξέλιξη των αναλυόμενων εννοιών, όπως και στην χάραξη πολιτικών γύρω από αυτές, καθοριστικό ρόλο έπαιξε η UNESCO (1978, 2009, 2014) και η συνεργασία αυτής με το UNEP (UN Environment Programme), που οδήγησε στον σχεδιασμό του IEEP (International Environmental Education Programme). Το πρόγραμμα αυτό, που λειτούργησε συνολικά 20 χρόνια (1975-1995), συνέβαλε κατά έναν μεγάλο βαθμό *«στη νομιμοποίηση και στη θεσμοθέτηση της ΠΕ»* (Eurydice, 2012, σ. 53). Το IEEP συνέστησε ένα πρόγραμμα παγκόσμιου βεληνεκούς, προοριζόμενο αποκλειστικά και μόνο για την ΠΕ. Ως βασικοί στόχοι του τέθηκαν η χάραξη κι υλοποίηση δραστηριοτήτων διεθνώς γύρω από την έννοια της ΠΕ (UNESCO, 2014), καθώς και η ανταλλαγή ιδεών ή εμπειριών για αυτές ανάμεσα στα συμμετέχοντα κράτη. Πέραν των παραπάνω, στόχος του IEEP θεωρήθηκε ακόμη η αξιολόγηση των Αναλυτικών Προγραμμάτων των χωρών που συμμετείχαν σχετικά με την ΠΕ (Harris, 2015), η σύσταση περαιτέρω ερευνητικών προγραμμάτων για την κατανόηση φυσικών φαινομένων (Huckle, 2013), και η επιπρόσθετη κατάρτιση του διδακτικού προσωπικού που θα μεταδώσει την έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (UNESCO, 1984).

Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού, διοργανώθηκε το 1975 στο Βελιγράδι ένα Workshop, που έφερε ως κύριο αποτέλεσμα την δημιουργία του «Χάρτη του Βελιγραδίου» (UNESCO, 1978). Βάσει του Χάρτη αυτού διαμορφώθηκαν οι πυρηνικές πολιτικές γύρω από την έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ακολούθησε το 1977 η διακυβερνητική σύσκεψη της Τιφλίδας (Stevenson, 2013), με την οποία διαμορφώθηκε η «Διακήρυξη της Τιφλίδας», δηλαδή ο πυρήνας ανάπτυξης πρακτικών, στρατηγικών και πολιτικών διεθνώς σχετικά με την προάσπιση και προαγωγή της μελετώμενης έννοιας. Η Διακήρυξη αυτή, ακόμη, δέσμευσε όλα τα τότε συμμετέχοντα τα κράτη να ανάγουν την υλοποίηση της ΠΕ σε κυρίαρχο ζήτημα της εθνικής τους ατζέντας (UNESCO, 1984). Η Διακήρυξη αυτή είναι σημαντική,

επομένως, διότι αποτέλεσε το πρώτο «consensus» για τα κράτη-μέλη, με άλλα λόγια ένα προκαθορισμένο πλαίσιο «για την ενσωμάτωση στόχων και πολιτικών στα εθνικά πλαίσια δράσης» (Stevenson, 2013:154).

Κατά τα δύο επόμενα χρόνια, το πρόγραμμα IEEP περιόρισε την δράση του στην ενημέρωση των κρατών-μελών και την προώθηση υπομνημάτων για την σωστή συμπερίληψη της έννοιας ΠΕ στα εθνικά Αναλυτικά Προγράμματα σπουδών. Η εστίαση αυτή του προγράμματος, στην ένταξη της περιβαλλοντικής ιδέας στα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών, ανέδειξε τις σημαντικές παιδαγωγικές διαστάσεις της, μέσω της διοργάνωσης παγκοσμίως εκείνη την περίοδο πολλών projects, σεμιναρίων και ημερίδων για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Κατά την επόμενη δεκαετία (1990), το πρόγραμμα διαφοροποίησε την λειτουργία του και έστρεψε την δράση του σε νέα πλαίσια. Πιο ειδικά, έδωσε περισσότερη έμφαση «στην ανάπτυξη του υλικού και των μεθόδων για πρακτικές» (UNESCO, 2009a: 35) εδραίωσης της ΠΕ στα εκπαιδευτικά συστήματα των κρατών-μελών. Επίσης, επιχειρήθηκε η μεγαλύτερη προσέγγιση του μαθητικού πληθυσμού, μέσω των μεθόδων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

Ορόσημο για την χάραξη πολιτικής γύρω από την ΠΕ αποτελεί η συνδιάσκεψη του Rio de Janeiro (1992), που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της Συνόδου Κορυφής για τη Γη. Βασικό παράγωγο της Συνδιάσκεψης αυτής είναι η δημιουργία της «Agenda-21» (Stevenson, 2013), ενός παγκοσμίου consensus για τα κράτη-μέλη στηριζόμενο πάνω στις αρχές της Διακήρυξης της Τιφλίδας για την ΠΕ. Το σημαντικό με το consensus αυτό είναι ότι ο όρος «περιβάλλον» αντικαθίσταται από τον όρο «ανάπτυξη» (UNESCO, 2009b). Στην Agenda-21 υπάρχουν προτάσεις και συστάσεις για τα κράτη που αφορούν την εκπαίδευση, την κατάρτιση των πολιτών και την δημόσια ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον. Εντέλει, στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης, προτείνονται προγράμματα, παρεμβάσεις και δράσεις προς εφαρμογή για τα κράτη-μέλη ή τους σχετικούς διεθνείς οργανισμούς (United Nations Conference on Environmental and Development, 1992).

Οι δύο επόμενες διεθνείς διασκέψεις (Θεσσαλονίκη, 1997 και Johannesburg, 2002) σχετικά με το Περιβάλλον και την Αειφορία έφεραν ως απόρροια τη διαμόρφωση της «Δεκαετίας των Ηνωμένων Εθνών της Εκπαίδευσης για τη Αειφόρο Ανάπτυξη -2005 έως 2014-» (UNESCO, 2014: 11). Η Δεκαετία αυτή θεσπίστηκε με στόχο την χάραξη

και οικοδόμηση μέσω της εκπαίδευσης ενός περισσότερου οικολογικού και βιώσιμου μέλλοντος. Με την κίνηση αυτή επιτονίστηκε η αξία του σεβασμού απέναντι στο περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους καθώς και η ανάγκη πρόωρης ενσωμάτωσης της ΠΕ και της ΕΑΑ στα εκπαιδευτικά συστήματα όλων των χωρών (UNESCO, 2005).

Περνώντας σε άλλους διεθνείς οργανισμούς σχετικούς με την χάραξη πολιτικής για την ΠΕ, είναι σημαντική η αναφορά στον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) και στο ειδικό μέρος αυτού το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Καινοτομίας (CERI). Το CERI είναι υπεύθυνο για την διεύθυνση εκπαίδευσης και δεξιοτήτων του εν λόγω οργανισμού. Στα πλαίσια αυτού το 1986 θεσπίστηκε ένα ειδικό πρόγραμμα-project το ENSI (Environmental and School Initiatives), απαριθμώντας στην αρχή μόνον έντεκα (11) μέλη. Στόχος του προγράμματος αυτού, που άρχισε τα επόμενα χρόνια να αναγνωρίζεται περισσότερο, ήταν «*η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και η ανάπτυξη δεξιοτήτων των πολιτών*» (Eurydice, 2012: 102). Μέσω αυτού, επίσης, προσδιορίστηκαν νέες έννοιες για την ΠΕ, αναβαθμίστηκαν πολλά Αναλυτικά Προγράμματα σπουδών, επιμορφώθηκαν περαιτέρω οι εκπαιδευτικοί γύρω από το περιβάλλον και εδραιώθηκε η συνεργασία ανάμεσα στα σχολεία για την προώθηση της ΠΕ. Σταδιακά, τα κράτη-μέλη του ΟΟΣΑ αυξήθηκαν και αναπτύχθηκαν σημαντικές πρωτοβουλίες και δράσεις. Τέλος, μέσω του ΟΟΣΑ και των προγραμμάτων του, διενεργήθηκαν πολλές έρευνες «*για την ανάπτυξη της ΠΕ και κοινοποιήθηκαν διεθνή κριτήρια ποιότητας για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*» (Posch, 2018: 16).

Κλείνοντας αυτό το υποκεφάλαιο που αναφέρεται στις ευρωπαϊκές πρακτικές και πολιτικές για την ενίσχυση της ΠΕ, είναι επιτακτικής σημασίας να καταγραφεί η συμβολή της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα αυτόν. Με απαρχή το Ψήφισμα του 1988, η τότε ΕΟΚ προσπάθησε να προάγει και να προασπίσει την ιδέα της ανάπτυξης της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα κράτη-μέλη του. Στο Ψήφισμα αυτό, που υπογράφηκε από όλους τους τότε Υπουργούς Παιδείας των χωρών-μελών, ήταν καταγεγραμμένες οι πολιτικές και εκπαιδευτικές δράσεις που πρέπει να προωθηθούν σε όλα τα κράτη, αλλά και στην εν γένει Κοινότητα, στοχεύοντας «*στην ενημέρωση των πολιτών για τα περιβαλλοντικά ζητήματα και την κατανάλωση των φυσικών πόρων*» (Δημητρίου, 2009: 77).

Οι υποχρεώσεις που ορίζονταν για τα εκάστοτε κράτη-μέλη ήταν συγκεκριμένες και σαφείς. Πιο αναλυτικά, οι χώρες καλούνταν να συντάξουν και να ακολουθήσουν = ένα κείμενο πολιτικής για την ΠΕ, να εντάξουν την έννοια στα Αναλυτικά Προγράμματα σπουδών τους, να θεσπίσουν περιβαλλοντικά προγράμματα εξωσχολικά και να μεριμνήσουν για την επιπρόσθετη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, ενισχύοντας τους με κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό. Από την άλλη, για την ΕΟΚ ορίζονταν γενικότερες υποχρεώσεις, όπως η υποστήριξη των εκάστοτε προγραμμάτων των χωρών-μελών, η διοργάνωση σεμιναρίων και άλλων ημερίδων σχετικών με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, όπως και η διευκόλυνση ανταλλαγής χρήσιμων πληροφοριών, αναφορών και εγγράφων μεταξύ των κρατών (Δημητρίου, 2009).

Σημαντική είναι ακόμη η αναφορά στο 5ο Κοινοτικό Πρόγραμμα (UNESCO, 1993), με το οποίο επιβλήθηκε χρονικός περιορισμός στις χώρες της Ένωσης (Stevenson, 2013), ώστε να εντάξουν όλα την ΠΕ στα Αναλυτικά τους Προγράμματα. Η πρωτοβουλία αυτή υλοποιήθηκε επιτυχώς (European Commission, 1997), καθώς έως και το 2000 όλες οι ευρωπαϊκές χώρες έχουν προνοήσει για την συμπερίληψη της αναφερόμενης έννοιας στο εκπαιδευτικό τους σύστημα, στοχεύοντας σε μία αειφόρο και βιώσιμη ανάπτυξη.

Τέλος, μία σημαντική δράση που πραγματοποιήθηκε στην Γαλλία το 1994 ήταν το καλοκαιρινό πανεπιστήμιο (Knight, 2013), για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, πρόγραμμα σχεδιασμένο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Βασικός σκοπός της δράσης αυτής ήταν η καταγραφή και αξιολόγηση των εθνικών πρωτοβουλιών για την ΠΕ, καθώς και ο προσδιορισμός των κυριότερων εμποδίων εφαρμογής τους. Στα πλαίσια του πανεπιστημίου αυτού, εντέλει, ποικίλοι φορείς και ιδρύματα σχετικά με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είχαν την δυνατότητα να συγκεντρωθούν και να ανταλλάξουν χρήσιμες πληροφορίες (European Commission, 1997).

3.2 Επαγγελματική ανάπτυξη και επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την αειφόρο ανάπτυξη

Στα πλαίσια της περιβαλλοντικής στρατηγικής «Ευρώπη 2020», θεμελιώδεις αρχές νοούνται η «εκπαίδευση/ ανάπτυξη» και η «κατάρτιση/ επιμόρφωση» (Ζαχαρίου, 2012), με τις οποίες μπορούν να αντιμετωπιστούν τα ποικίλα τωρινά και μελλοντικά

κοινωνικά, οικονομικά, τεχνολογικά και περιβαλλοντικά ζητήματα (EU, 2009), με τα οποία έρχονται σε επαφή οι Ευρωπαίοι πολίτες. Αναλυτικότερα, ο όρος «επαγγελματική ανάπτυξη» (Hargreaves & Fullan, 1992: 15) αποτελεί την γενικότερη εννοιολογική ομπρέλα, καθώς πρόκειται για όρο γενικότερο της κατάρτισης. Η έννοια αυτή αφορά τις πολλαπλές «λειτουργίες και δραστηριότητες, τελικός σκοπός των οποίων είναι η επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη των ατόμων» (Δασκολιά, 2008: 27-28) ενός ειδικού επαγγελματικού χώρου. Από την άλλη με τον όρο της επιμόρφωσης περιγράφονται οι εκάστοτε «εκπαιδευτικές ρυθμίσεις, δυνατότητες ή δραστηριότητες επαγγελματικής κατάρτισης των εργαζομένων σε ένα τομέα» (Hopkins, 2003: 3). Οι δυνατότητες αυτές παρέχονται συμπληρωματικά της βασικής τους εκπαίδευσης ή κατάρτισης.

Η υποενότητα αυτή εξειδικεύει στην συσχέτιση των αναφερόμενων όρων «επιμόρφωση» και «επαγγελματική ανάπτυξη» (Ζαχαρίου, 2012), των εκπαιδευτικών με την Αειφόρο Ανάπτυξη, στα πλαίσια προώθησης της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα σχολεία του σήμερα. Πιο ειδικά, αναφορικά με την ΕΑΑ, η κατάρτιση των εκπαιδευτικών τέθηκε ως «η προτεραιότητα των προτεραιοτήτων» (UNESCOUNEP, 1990, σ. 1). Αρχικά, αξίζει να αναφερθεί πως, μέσω της UNESCO (1997), τονίστηκε η ανάγκη για τον αναπροσανατολισμό και την αναπροσαρμογή των εκπαιδευτικών συστημάτων, με στόχο την στροφή τους προς μία πιο περιβαλλοντική διάσταση, εξοικειώνοντας την κοινωνία των πολιτών περισσότερο με τις αρχές της Αειφόρου Ανάπτυξης. Στην Ελλάδα, αναπροσαρμόστηκαν τα Α.Π.Σ. με σκοπό μια πιο διαθεματική και διεπιστημονική προσέγγιση, όπου μεταξύ των άλλων επικεντρώθηκαν έντονα και στην προώθηση της αειφορίας και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Τρίκολας, 2015).

Μολαταύτα, η βιβλιογραφική ανασκόπηση γύρω από το τιθέμενο ζήτημα, αναδεικνύει ελλείψεις και κενά όσον αφορά την προώθηση της ιδέας της Αειφόρου Ανάπτυξης στις βασικές Πανεπιστημιακές σπουδές των εκπαιδευτικών σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ειδικότερα, αν και η ενσωμάτωση της ΕΑΑ στα προγράμματα σπουδών των ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων είναι γεγονός εδώ και μία εικοσαετία περίπου (Kyburz-Graber, 2003), εντούτοις η καθεαυτή έννοια της ΕΑΑ δεν αποτελεί ακόμη και σήμερα «οργανικό τμήμα στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών» (Ζαχαρίου, 2012: 54), ούτε ουσιαστικό μέρος στην συνείδηση τους (Lee, 2019). Σύμφωνα με τον Gabriel (1996), στις Παιδαγωγικές Ακαδημίες και στα προγράμματα σπουδών τους, η

συμπερίληψη της έννοιας της ΕΑΑ δεν γίνεται με δυναμικό και ουσιαστικό τρόπο. Μεταγενέστερη μελέτη της UNECE (2011), για το ίδιο θέμα, εξετάζοντας τις αρχικές Πανεπιστημιακές σπουδές των εκπαιδευτικών και το επίπεδο ενσωμάτωσης της ΕΑΑ στο πρόγραμμα σπουδών τους, φανέρωσε πως στο σύνολο των 36 συμμετεχουσών χωρών δίνεται *«έμφαση στα προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών για την ΕΑΑ και όχι στα προγράμματα της αρχικής εκπαίδευσής τους»* (σ. 10). Σήμερα, αν και το ζήτημα ης Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης έχει εξεταστεί από αρκετούς και έχει επιτονιστεί η αναγκαιότητα για την υποχρεωτική ένταξή του στα Παιδαγωγικά Τμήματα της χώρας, διαπιστώνεται ότι αυτά τα μαθήματα εξακολουθούν να είναι προαιρετικής επιλογής και όχι υποχρεωτικής παρακολούθησης για τους εν δυνάμει εκπαιδευτικούς της χώρας (Σταχτιάρη & Μουζάκης, 2021).

Άξιο αναφοράς είναι και το γεγονός πως ένα μεγάλο εύρος ερευνών, που εξέτασε την συνείδηση, την αντίληψη και τη στάση των εκπαιδευτικών σχετικά με την Αειφορία και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, κατέδειξε πως και οι ίδιοι εκπαιδευτικοί νιώθουν ανεπαρκείς, απροετοίμαστοι και χωρίς κίνητρα για να ασχοληθούν με την προώθηση της έννοιας αυτής. Σε κύρια αιτία αυτής της στάσης φαίνεται να ανάγεται η ανεπάρκεια επιμόρφωσης, κατάρτισης και επιμόρφωσής τους στο περιεχόμενο και τις πρακτικές της ΕΑΑ, προκειμένου να μεταλαμπαδεύσουν αυτές τις αξίες και στους μαθητές (Σταχτιάρη & Μουζάκης, 2021).

Δεδομένων των παραπάνω, η σημασία και η αναγκαιότητα εμπλουτισμού της αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών με τις βασικές αρχές, σκοπούς, επιδιώξεις της ΕΑΑ και τις πρακτικές προαγωγής της μέσα στο σχολείο γίνεται ολοένα και εντονότερη. Άλλωστε, είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι το σύγχρονο σχολείο αντιμετωπίζεται ως ένας κοινωνικός οργανισμός (Ζαχαρίου, 2012), και ως μία, συνεχώς εξελισσόμενη και ανανεώσιμη, κοινότητα μάθησης (UNECE, 2011). Γι' αυτό και πλέον, προωθείται η διαθεματική προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων, προκειμένου κάθε φορά να συνδέεται η γνώση με την εμπειρία και την πράξη. Απόρροια αυτής της προσέγγισης είναι η δημιουργία ικανών πολιτών που θα σέβονται το περιβάλλον και θα γνωρίζουν τα δικαιώματά τους, προκειμένου να γίνονται ολοένα και καλύτεροι για ένα βιώσιμο μέλλον (Τρίκολας, 2015).

Βασικός σκοπός της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών αναφορικά με τα ζητήματα της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη είναι η διαμόρφωση ενός νέου συστήματος μάθησης, όπου τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι μαθητές θα είναι σε θέση να διαχειριστούν την πολυπλοκότητα του περιβάλλοντος, τις προκλήσεις και τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν. Η επιμόρφωση αποσκοπεί αφενός στην καλλιέργεια δεξιοτήτων, όπως είναι η συνεργατικότητα, ο διάλογος, ο σεβασμός, η ανταλλαγή ιδεών και απόψεων και αφετέρου στην μετάδοση αυτών των αξιών στους μαθητές, προκειμένου να αναπτυχθεί ένα κλίμα ομαδικότητας, αλληλεγγύης και σεβασμού τόσο προς το περιβάλλον όσο και ως προς τους συμμαθητές τους (Cotton, 2019).

Κατά αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευτικοί επανοηματοδοούν την ίδια την λειτουργία του σχολείου, μετατρέποντάς το από απλό φορέα αλλαγής σε *«υποκείμενο της αλλαγής»* (Lee, 2019). Συνακόλουθα, το σχολείο έχει σταματήσει να θεωρείται ένας φορέας απλής μετάδοσης της γνώσης και της πληροφορίας. Πλέον, η σχολική μονάδα αντιμετωπίζεται ως ένας χώρος εξέλιξης των εμπλεκόμενων μελών (εκπαιδευτικών και μαθητών), με σκοπό την υιοθέτηση νέων στάσεων και τη διαμόρφωση κουλτούρας προς έναν οικολογικό προσανατολισμό και γενικότερα προς την αειφορία (Τρίκολας, 2015). Έτσι, οι μαθητές αναπτύσσουν το αίσθημα της δέσμευσης, της συμμετοχής και της υπευθυνότητας και κινητοποιούνται περισσότερο προς την προστασία του περιβάλλοντος. Ωστόσο, για την επίτευξη αυτών των ζητουμένων, έχει επιτονιστεί η αναγκαιότητα της ουσιαστικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών για τα συγκεκριμένα ζητήματα, με τέτοιο τρόπο που δεν θα αποτελέσει απλώς έναν τρόπο τυπικής επίλυσης των προβλημάτων του περιβάλλοντος αλλά θα οδηγήσει σε κάτι πιο ουσιαστικό, μέσα από το οποίο θα διαμορφωθούν νέες στάσεις και μια νέα κουλτούρα προς τη μάθηση, η οποία θα συνδέει τη γνώση με την πράξη, με τέτοιο τρόπο που οι μαθητές θα μεγαλώνουν με την οικολογική συνείδηση και οι όποιες οικολογικές τους πράξεις θα χαρακτηρίζονται ως μια φυσιολογική εξέλιξη και όχι απλώς ως μια μαθησιακή διαδικασία που θα ξεχαστεί έπειτα από κάποιο χρονικό διάστημα (Ardoin, et al., 2020; Cotton, 2019).

3.3 Μουσειακή Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο πλαίσιο της Αειφορίας

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, γύρω από τις ευρωπαϊκές πολιτικές για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την Αειφόρο Ανάπτυξη, φέρνει στην επιφάνεια ακόμη μία σημαντική πρακτική, αυτήν της Μουσειακής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Δημητρίου & Ζαχαριάδου, 2005). Έχει διαπιστωθεί ότι η αξιοποίηση μουσειακών χώρων, στα πλαίσια της εκπαίδευσης (Ζαχαρία & Γεωργίου, 2012), μπορεί να βοηθήσει τόσο στην προώθηση της έννοιας της ΠΕ όσο και στην προαγωγή της Αειφορίας.

Θέλοντας να προσδιορίσει κανείς εννοιολογικά τον όρο, θα έλεγε ότι η Μουσειακή Περιβαλλοντική Εκπαίδευση συνιστά έναν εκπαιδευτικό συγκερασμό (Κακούρου-Χρόνη, 2005), που συμπορεύεται με τα χαρακτηριστικά, τις αξίες, τις θέσεις και τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα της ΕΑΑ. Για τον λόγο αυτό, η Μουσειακή Περιβαλλοντική Εκπαίδευση θεωρείται *«κατάλληλη για την ολιστική προώθηση της Αειφορίας στην εκπαιδευτική πράξη»* (Νικονάνου, 2012: 26), ιδίως όταν υφίσταται επικέντρωση στις πολιτισμικές και περιβαλλοντικές της διαστάσεις.

Η σύνδεση μεταξύ της Μουσειακής και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι ένα πρόσφατο εγχείρημα, που απαντάται στην ερευνητική κοινότητα την τελευταία κυρίως δεκαετία. Ωστόσο, η σχέση ανάμεσα στις έννοιες «μουσείο» και «Αειφορία» είναι συνυφασμένες εννοιολογικά, δεδομένου ότι τα μουσεία είναι εξ ορισμού προσανατολισμένα προς την αειφόρο ανάπτυξη (Βέμη, 2006). Τα μουσεία, ως *«διαχειριστές και φύλακες του πολιτισμικού κεφαλαίου»* (Πλακίτση, 2008: 59), προσπαθούν μέσω της λειτουργίας τους να διαφυλάξουν και να προασπίσουν την συνέχιση *«της υλικής και άυλης πολιτισμικής και φυσικής κληρονομιάς, των γνώσεων και των δεξιοτήτων»* (Νικονάνου, 2012: 13). Επομένως, μέσω των μουσειακών χώρων, η κληρονομιά και η ιστορία του παρελθόντος προστατεύεται και διαβιβάζεται στο μέλλον. Βάσει των παραπάνω, οι Stylianou-Lambert και συν. (2014: 569) διατείνονται πως τα μουσεία είναι πυρηνικά *«εργαλεία της πολιτισμικής Αειφορίας»*.

Επιπλέον, οι μουσειακοί χώροι διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην προαγωγή και εφαρμογή της Αειφορίας στην κοινωνία (Πλακίτση, 2003). Ο συλλογισμός αυτός εδράζεται πάνω στη φύση των μουσείων, καθώς δύναται να διευκολύνουν τους μαθητές *«να αυξήσουν την κατανόησή τους για την αλληλεξάρτηση των οικονομικών,*

περιβαλλοντικών, κοινωνικών και πολιτισμικών πτυχών των ζητημάτων αειφορίας» (Auclair & Fairclough, 2015: 10). Μέσω αυτού, τα παιδιά μπορούν να σκεφτούν κριτικά και να αναστοχαστούν πάνω στους αειφόρους και μη αειφόρους τρόπους διαβίωσης. Επίσης, η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης μπορεί να εκληφθεί εποικοδομητική και για τα ίδια τα μουσεία, καθώς προσφέρει κατευθυντήριες για την κατάλληλη διαχείριση των συλλογών (Stylianou-Lambert, et. al., 2014) και μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τις υπηρεσίες τους προς τις μελλοντικές γενιές. Έτσι, τα μουσεία μπορεί να *«δρουν ως φορείς αλλαγής και καταλύτες ευημερίας»* (Davies & Wilkinson, 2008: 48).

Τα μουσεία μπορούν να συμβάλουν καθοριστικά στην εμπλοκή του μαθητικού πληθυσμού σε ιδέες και θέματα Αειφορίας (Worts, 2011), τόσο σε συλλογικό όσο και σε ατομικό επίπεδο. Για την επίτευξη αυτού, είναι απαραίτητο τα μουσεία να *«κάνουν συνέχεια αυτοκριτική και να δημιουργούν νέα γνώση, μάθηση και δράση που απαιτείται για την αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας της σύγχρονης ζωής»* (Janes, 2014: 410). Πρέπει ταυτόχρονα στους μουσειακούς χώρους να προωθείται η δημιουργικότητα και η καινοτομία και να ανευρίσκονται τρόποι *«συμπερίληψης νέων πληθυσμιακών ομάδων»* (Stylianou-Lambert et al., 2014: 574).

Ως εκ τούτου, την τελευταία δεκαετία, αρκετά μουσεία ανά τον κόσμο έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα περιβαλλοντικά ζητήματα, κάτι που εκφράστηκε μέσα από συγκεκριμένες συλλογές, εκθέσεις, προγράμματα και δράσεις. Το ενδιαφέρον αυτό προκύπτει ως φυσική απόρροια των μουσείων, λόγω *«του έμφυτου ενδιαφέροντός τους για την προστασία του φυσικού κόσμου και των ανθρώπινων κοινωνιών»* (Νικονάνου, 2012: 50). Όπως υποστηρίζουν, άλλωστε, οι Barrett και McManus (2007: 327), οι μουσειακοί χώροι αποτελούν μείζονης σημασίας πλαίσια *«για ενασχόληση με περιβαλλοντικά θέματα»*, αναιρώντας την παλαιότερη αντίληψη που ανήγαγε τα μουσεία σε *«μαυσωλεία με παλιά, υπέργηρα και άψυχα αντικείμενα που εστιάζουν αποκλειστικά στο παρελθόν»* (Davies & Wilkinson, 2008: 7).

Συνοψίζοντας, τα μουσεία σήμερα θεωρούνται ως χώροι συνεργατικής και ανακαλυπτικής μάθησης (Πλακίτση και συν., 2009), μέσα στα οποία οι μαθητές μπορούν να μελετήσουν, να προβληματιστούν, να εμβαθύνουν και να αναστοχαστούν (Δάλκος, 2000). Ακόμη, οι διάφορες συλλογές των μουσείων μπορούν να αποτελέσουν για τους μαθητές έρεισμα *«διερεύνησης και έκφρασης των δυνατοτήτων*

για ένα αειφόρο περιβάλλον» (Νικονάνου, 2012: 39). Συνεπώς, στις μέρες μας, υπάρχει η δυνατότητα ποιοτικής και αποτελεσματικής αξιοποίησης των μουσείων για την προώθηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, με την έννοια ενός εκπαιδευτικού συνδυασμού ο οποίος εκπληρώνει τις προκλήσεις και αρχές της ΕΑΑ και με τον τρόπο αυτόν συμβάλλει ενεργά στην Αειφόρο ανάπτυξη.

3.4 Καινοτομία και χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Όλο και περισσότερες μελέτες, που εστιάζουν σε εκπαιδευτικά θέματα, αναφέρουν τα ευεργετικά οφέλη της ένταξης των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (στο εξής ΤΠΕ) και της καινοτομίας στην εκπαίδευση. Οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν να εισάγουν σύγχρονους τρόπους αποτελεσματικής και ποιοτικής διδασκαλίας, όπως επίσης και να κινητοποιήσουν εκ νέου το ενδιαφέρον των παιδιών για μάθηση. Οι ΤΠΕ, επομένως, συνιστούν ένα ιδιαίτερα προσφιλές, τα τελευταία χρόνια, παιδαγωγικό εργαλείο.

Εξειδικεύοντας στα οφέλη της χρήσης των ΤΠΕ και της καινοτομίας για την διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο σχολείο, τα ερευνητικά αποτελέσματα της τελευταίας δεκαετίας είναι πολύ ενθαρρυντικά. Αρχικά, η μελέτη των Fauville και συν. (2014), αναφέρει μία σειρά από πλεονεκτήματα, που σχετίζονται με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία αυτή. Μεταξύ άλλων, οι ερευνητές κατέληξαν στην παραδοχή ότι αυξάνονται τα κίνητρα και η περιέργεια των μαθητών περαιτέρω σχετικά με το περιβάλλον και τη φύση (Fauville, et. al., 2014: 271). Ακόμη, οι καινοτόμες Τεχνολογίες διαμορφώνουν έναν ξεχωριστό τρόπο διάδοσης της γνώσης και επικοινωνίας ανάμεσα σε διδάσκων και διδάσκοντα, ενισχύοντας συνάμα την *«προσοχή των μαθητών όλων των ηλικιών»* (Fauville, et. al., 2014: 273).

Άλλη μελέτη αναφέρει πως η διδασκαλία της ΠΕ μέσω των Νέων Τεχνολογιών μπορεί να είναι πιο ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική για τους μαθητές (MacQuarrie, et. al., 2015: 16), καθώς παράλληλα μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο ανάπτυξης των κοινωνικών και συνεργατικών τους δεξιοτήτων. Ο ενεργός και ερευνητικός ρόλος των παιδιών ενισχύεται σημαντικά, αφού διαθέτοντας ένα μεγάλο εύρος πηγών πληροφόρησης των ΤΠΕ (π.χ. τάμπλετ, υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα) *«έχουν άμεση πρόσβαση σε μία πολύ μεγάλη δεξαμενή γνώσεων»* (MacQuarrie, et. al., 2015: 16). Ως

εκ τούτου, τα παιδιά σκέφτονται κριτικά και αναστοχαστικά πάνω στο προσφερόμενο υλικό, κρατώντας αποκλειστικά αυτό που τους είναι χρήσιμο. Οι μαθητές καθίστανται οι ίδιοι «ερευνητές για το περιβάλλον» (Lee & Louis, 2019: 88). χωρίς να έχουν άμεσα εξάρτηση από τον εκπαιδευτικό.

Εντούτοις, για την επιτυχή αξιοποίηση των ΤΠΕ, σε επίπεδο διδασκαλίας της ΠΕ στο σχολείο, είναι σημαντική η συμβολή των εκπαιδευτικών (Lee & Louis, 2019). Οι ΤΠΕ, από μόνες τους, δεν θεωρούνται «μακροπρόθεσμα ως μία επιτυχημένη διδακτική μέθοδος» (Lee & Louis, 2019, σ. 91). Αντίθετα, με την βοήθεια των διδασκόντων, μπορεί να διαμορφώσουν μία σύγχρονη παιδαγωγική βάση για την αποτελεσματική προώθηση της περιβαλλοντικής και οικολογικής ιδέας. Συνεπώς, είναι βαρύνουσας σημασίας η διαρκής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών τόσο πάνω σε θέματα καινοτομίας και ΤΠΕ (Fauville, et. al., 2014), όσο και σε θέματα που αναφέρονται στις εξελίξεις στην ΕΑΑ. Ουσιαστικά, οι Νέες Τεχνολογίες, θέλοντας να αλλάξουν την εκπαιδευτική διαδικασία, καταλύουν οικονομικά και γεωγραφικά σύνορα και χωροχρονικούς περιορισμούς για τους μαθητές (Fauville, et. al., 2014).

Αναφορικά με την διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, οι ΤΠΕ μπορούν να παίξουν καθοριστικό ρόλο. Μέσω συγκεκριμένων εφαρμογών, τα παιδιά μπορούν να περιηγηθούν σε μουσεία, να πραγματοποιήσουν εικονικές επισκέψεις σε πάρκα και κέντρα υπαίθριας εκπαίδευσης, να γνωρίσουν απομακρυσμένες περιοχές και να εξερευνήσουν καινούρια περιβάλλοντα και οικοσυστήματα, ακόμη και άλλες εποχές. Σήμερα, στο διαδίκτυο εντοπίζει κανείς πληθώρα εφαρμογών, τόσο για εξωσχολική όσο και για σχολική χρήση. Τα προγράμματα αυτά μπορούν να «ταξιδεύουν τους μαθητές στον βυθό της θάλασσας ή να τους εξηγούν το φαινόμενο της οξείδωσης των ωκεανών» (Lee & Louis, 2019: 92).

Τέλος, τα καινοτόμα παιχνίδια, που έχουν διαμορφωθεί για τον σκοπό αυτόν, εκτός από ψυχαγωγική διαθέτουν και εκπαιδευτική διάσταση (Knight, 2013), καθώς πληροφορούν το παιδί και τονώνουν την αυτοπεποίθηση και την αυτοεκτίμησή του. Είναι, με άλλα λόγια, ένα χρήσιμο εργαλείο των ΤΠΕ για την διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο σχολείο και την καλλιέργεια της εν γένει οικολογικής συνείδησης των μαθητών.

Κεφάλαιο 4ο: Η περίπτωση της Αγγλίας

Στη Μεγάλη Βρετανία η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ) και η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) αποτελούν, εδώ και δεκαετίες, βασικές έννοιες του Αναλυτικού Προγράμματος σπουδών όλων των σχολικών βαθμίδων. Η ενασχόληση των μαθητών με τους όρους αυτούς, ανεξαρτήτου ηλικίας ή μαθησιακού επιπέδου, φαίνεται να τους κεντρίζει το ενδιαφέρον (Aikens, et. al., 2016), και να πυροδοτεί την περιέργεια τους για γνώση και εμπειρίες (Benavides-Lahnstein & Ryder, 2019), σχετικά με το περιβάλλον και τα προβλήματα του. Το ενδιαφέρον αυτό θεωρείται ουσιαστικό και βαθύ, και όχι καταναγκασμός (Clark, et. al., 2020), λόγω ύπαρξης των εννοιών στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας.

Σχεδόν ταυτόχρονα με την εμφάνιση της καθεαυτής ιδέας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο παγκόσμιο στερέωμα το 1960, ιδρύεται στην Αγγλία η Εθνική Ένωση Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (NAEE) για την διάδοση της έννοιας αυτής. Πρόκειται για έναν φιλανθρωπικό οργανισμό, σκοπός του οποίου τέθηκε η υποστήριξη του εκπαιδευτικού προσωπικού και των μαθητών *«για μία ποιοτική εκπαίδευση για το περιβάλλον και την φύση»* (Clark et al., 2020: 382). Η δράση της Ένωσης αυτής, η οποία κατά κύριο λόγο αποτελείται από εθελοντές και άτομα εξειδικευμένα σε περιβαλλοντικά θέματα, εξακολουθεί να είναι σημαντική ακόμη και σήμερα. Οι δραστηριότητες που διεξάγει απευθύνονται σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αλλά και σε ιδρύματα που ασχολούνται με την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για θέματα περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα, ο ρόλος της Ένωσης είναι και συμβουλευτικός, καθόσον μέσω σεμιναρίων, ημερίδων και άλλων διοργανώσεων προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες και προτάσεις σε διδάσκοντες και σε ιθύνοντες χάραξης περιβαλλοντικής πολιτικής. Ο οργανισμός, επίσης, παρέχει οικονομική ενίσχυση σε παιδιά που αδυνατούν να πάρουν μέρος σε δραστηριότητες *«ή να παραβρίσκονται σε υπαίθρια κέντρα μάθησης»* (Harris, 2015: 284).

Μολαταύτα, η καθεαυτή έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Αγγλία έχει περάσει από ποικίλες διακυμάνσεις και τροποποιήσεις, ανάλογα με την πολιτική παράταξη που βρισκόταν κάθε φορά στην εξουσία (Glackin & King, 2020). Η εισαγωγή της ΠΕ στο αγγλικό Αναλυτικό Πρόγραμμα σπουδών πραγματοποιήθηκε το 1989, από το Συντηρητικό κόμμα. Το κανονιστικό αυτό πλαίσιο για την ΠΕ στο Αναλυτικό

Πρόγραμμα σπουδών της Αγγλίας διήρκεσε έως και το 1997, χρονιά κατά την οποία η εξουσία αλλάζει χέρια.

Στη διάρκεια διακυβέρνησης του εργατικού κόμματος, η Περιβαλλοντική εκπαίδευση φαίνεται να τίθεται σε προτεραιότητα (European Commission, 1997) για την αγγλική πολιτεία, δεδομένου ότι επήλθαν νομοθετικές μεταρρυθμίσεις με στόχο «την *ανάληψη δράσης για το κλίμα*» (Glackin & King, 2020: 313). Επιπλέον, την επόμενη κιόλας χρονιά (1998) ιδρύεται, σε συνεργασία του Υπουργείου Παιδείας και του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Τροφίμων και Αγροτικών Υποθέσεων της Αγγλίας, «μία επιτροπή εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη» (Glackin & King, 2020: 313). Η εν λόγω επιτροπή έθεσε ως προτεραιότητα την αναθεώρηση του εν γένει εκπαιδευτικού συστήματος και την ενσωμάτωση περισσότερων και πιο σύγχρονων πρακτικών/ δράσεων μέσα σε αυτό. Αποκορύφωμα της προσπάθειας αυτής ήταν, λίγα χρόνια μετά, η οργάνωση της στρατηγικής *«Learning to last: The Government's Sustainable Development Education Strategy for England»* (2003). Η Επιτροπή αυτή ολοκλήρωσε την λειτουργία της το 2011 (Glackin & King, 2020).

Από το 2013 έως και σήμερα, η εφαρμογή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο αγγλικό εκπαιδευτικό σύστημα προσδιορίζεται από την επάνοδο των Συντηρητικών στην εξουσία. Στην κορυφή της ατζέντας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Τροφίμων και Αγροτικών Υποθέσεων τοποθετείται πλέον η Αειφορία, η αειφόρος ανάπτυξη και η συμπερίληψη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μέσω δράσεων (Harris, 2015), σε όλες τις βαθμίδες του εθνικού εκπαιδευτικού συστήματος. Επιπλέον, το ίδιο Υπουργείο σχεδίασε και ανέπτυξε μία πενταετούς διάρκειας (από 2015 έως και 2020) στρατηγική παροχής εκπαίδευσης και κατάρτισης στους πολίτες για περιβαλλοντικά ζητήματα (Glackin & King, 2020), καθώς επίσης και διοργάνωσης εκπαιδευτικών επισκέψεων στη φύση.

Τέλος, μέσω του προαναφερθέντος Υπουργείου, έχει τεθεί σε εφαρμογή, ήδη από το 2018, «ένα 25ετές πλάνο για ένα *«Πράσινο Μέλλον»*» (Glackin & King, 2020: 316). Στο πλάνο αυτό επαναπροσδιορίζονται σύγχρονα οι όροι Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Αειφορία και νοηματοδοτείται εκ νέου η σχέση μεταξύ ατόμου και φύσης. Συμπληρωματικά με αυτό, η Defra (2018: 82), επισημαίνει την σπουδαιότητα πλάνου για τα εθνικά πάρκα της Αγγλίας, το οποίο στοχεύει «να *φέρει τους ανθρώπους, ενήλικες και*

παιδιά, κοντά στη φύση, διοργανώνοντας δραστηριότητες και προβάλλοντας την ιδέα της ευεξίας».

4.1. Αναλυτικό Πρόγραμμα σπουδών

Εκκινώντας από το αγγλικό Αναλυτικό Πρόγραμμα σπουδών των προηγούμενων δεκαετιών, οι εκάστοτε κυβερνήσεις έδιναν μεγαλύτερη έμφαση στη διδασκαλία των κύριων γνωστικών αντικειμένων, δηλαδή της Γλώσσας και των Μαθηματικών. Με τον τρόπο αυτόν, η προώθηση της έννοιας και του μαθήματος της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης περιοριζόταν από *«το εθνικό Πρόγραμμα σπουδών και τις σχολικές πολιτικές»* (Glackin & King, 2020: 134). Σταδιακά με το πέρασμα των δεκαετιών, η ιδέα της διδασκαλίας της ΠΕ κερδίζει όλο και περισσότερο έδαφος στην Αγγλία και γίνονται συστηματικές προσπάθειες ενσωμάτωσης της *«σε μαθήματα που είναι πιο στενά συνδεδεμένα με επιστημονικούς κλάδους»* (Stevenson, 2013: 148). Με άλλα λόγια η διδασκαλία της έννοιας πραγματοποιείται πλέον με διαθεματικό τρόπο (Hanisch, et al., 2014).

Από το 2010 και μετά, μέσω του εθνικού Προγράμματος σπουδών, το περιβάλλον παρουσιάζεται στους Άγγλους μαθητές με έναν πιο σύγχρονο και ολιστικό τρόπο (Clark, et. al., 2020), συμπεριλαμβάνοντας τόσο τις φυσικές όσο και τις τεχνητές του πτυχές. Πιο αναλυτικά, στις μικρότερες τάξεις του Δημοτικού σχολείου, δίνονται χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τα φυσικά περιβάλλοντα, τα ζώα, τη *«βιόσφαιρα και τη βιοποικιλότητα»* (Glackin & King, 2020: 317). Κατόπιν, στις μεγαλύτερες τάξεις του Δημοτικού και του Γυμνασίου, γίνονται αναφορές στα ανθρώπινα επιτεύγματα, επιτονίζοντας τόσο τις ευμενείς όσο και τις δυσμενείς συνέπειες αυτών στο φυσικό περιβάλλον. Στις μεγαλύτερες τάξεις (Λύκειο) προστίθενται γνώσεις σχετικά με την επίδραση της τεχνολογίας στη φύση και τις επιπτώσεις αυτών στη σημερινή και μελλοντική κοινωνία. Οι μαθητές των τάξεων αυτών, λόγω ωριμότητας και εμπειριών, έχουν αναπτυγμένη περισσότερο την κριτική σκέψη και τον αναστοχασμό για να συλλογιστούν επάνω στην εν λόγω θεματική. Τέλος, στα μεγαλύτερα παιδιά καταμετρώνται και παρουσιάζονται οι σημερινοί κίνδυνοι που ελλοχεύουν τόσο για το περιβάλλον όσο και για τον άνθρωπο (Hanisch, et al., 2014), όπως για παράδειγμα η επικινδυνότητα της ηλιακής ακτινοβολίας, η όξινη βροχή, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, κ.ο.κ.

Στο αγγλικό Αναλυτικό Πρόγραμμα σπουδών, τα γνωστικά αντικείμενα που φαίνεται να συμπορεύονται και να σχετίζονται με την ΠΕ και την Αειφορία είναι οι Φυσικές Επιστήμες (Φυσική, Βιολογία, Χημεία) και η Γεωγραφία (Clark, et. al., 2020). Ειδικότερα, το μάθημα της Φυσικής, που εισάγεται από το Δημοτικό σχολείο ακόμη, εξηγεί κάποια βασικά φυσικά φαινόμενα, ενώ δεν λείπουν και οι αναφορές στην ανάμειξη του ανθρώπου στο περιβάλλον. Το γνωστικό αντικείμενο της Βιολογίας, που διδάσκεται στα παιδιά Γυμνασίου, περιγράφει είτε λεκτικά είτε πειραματικά τον τρόπο αλληλεπίδρασης των έμβιων οργανισμών, *«την σπουδαιότητα της βιοποικιλότητας, τον τρόπο επιβίωσης των ζωντανών οργανισμών»* (Glackin & King, 2020: 316), και την λειτουργία του οικοσυστήματος.

Με το μάθημα της Χημείας, εντέλει, που διδάσκεται σε παιδιά Γυμνασίου και Λυκείου, οι μαθητές αποκτούν γνώσεις αναφορικά με τους υφιστάμενους φυσικούς πόρους, την σπουδαία έννοια της ανακύκλωσης, την κλιματική αλλαγή και την καταλυτική, ή ενίοτε καταστροφική, παρέμβαση του ατόμου στο οικοσύστημα (Glackin & King, 2020: 316). Από την άλλη, το μάθημα της Γεωγραφίας, που αφορά όλες τις σχολικές βαθμίδες του αγγλικού συστήματος, προσφέρει χρήσιμες γνώσεις σχετικά με τον καιρό, το κλίμα, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τις πλημμύρες και τις βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν για τα θέματα αυτά (Defra, 2018).

Η διαθεματική αυτή προσέγγιση διδασκαλίας της ΠΕ, στο Αναλυτικό Πρόγραμμα σπουδών της Αγγλίας, διεκπεραιώνεται σήμερα μέσω πειραμάτων, σχεδίων εργασίας, ομαδοσυνεργατικών σχημάτων και ηλεκτρονικών υπολογιστών. Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να πλησιάζουν και να γνωρίζουν τις διδασκόμενες έννοιες με όποιον τρόπο επιλέξουν κάθε φορά, ακόμη και με όλες τις παραπάνω μεθόδους (ολιστικά). Ακόμη, το αγγλικό Αναλυτικό Πρόγραμμα σπουδών δίνει την ευκαιρία στους μαθητές *«να διεξάγουν έρευνα και να ανακαλύψουν μόνοι τους τον ρόλο στο περιβάλλον»* (Glackin & King, 2020: 316), αλλά και τις περιβαλλοντικές δράσεις που μπορούν να αναλάβουν για την αντιμετώπιση των τιθέμενων προβλημάτων.

Επιπρόσθετα, στην Αγγλία, έχουν θεσπιστεί και λειτουργούν *«σχολεία ακαδημίας»* (Glackin & King, 2020: 320) για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, τα οποία συνεργάζονται με την εκάστοτε τοπική αυτοδιοίκηση. Εντούτοις, τα σχολεία αυτά θεωρούνται ανεξάρτητα, καθώς δεν ακολουθούν οδηγίες από κανένα πολιτικό κόμμα ή τοπικό φορέα. Στόχων αυτών των ακαδημιών είναι η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση

των μαθητών γύρω από περιβαλλοντικά ζητήματα και η ανάπτυξη της κριτικής τους σκέψης, ώστε να μπορούν στο μέλλον να «συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο» (Stevenson, 2013: 150). Τέλος, η τοπική αυτοδιοίκηση στην Αγγλία φαίνεται να μην θέτει ως προτεραιότητα την προώθηση της ΠΕ, ωστόσο αναπτύσσει σημαντικές δράσεις από κοινού με τα σχολεία και παρέχει σημαντικούς συνδέσμους ενημέρωσης για ζητήματα αειφόρου ανάπτυξης, «στηρίζοντας έτσι την περιβαλλοντική μάθηση και εκτός της τάξης» (Harris, 2015: 284).

4.2 Εκπαιδευτικές πρακτικές που εφαρμόζονται στην Αγγλία για τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας

4.2.1. Η μέθοδος PROJECT

Μία από τις σπουδαιότερες πρακτικές που μπορεί να αξιοποιηθεί κατά τη διδασκαλία όλων των γνωστικών αντικειμένων, είναι η μέθοδος «*project*» (Kelley-Laine, 2018). Πρόκειται για μία διδακτική μέθοδο ιδιαίτερα δημοφιλή, που υιοθετείται από την πλειοψηφία των αγγλικών σχολείων όλων των βαθμίδων και εφαρμόζεται σε μεγάλο εύρος γνωστικών αντικειμένων τόσο στην Αγγλία όσο και σε άλλες χώρες της Ευρώπης. Για την περίπτωση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας, που αποτελεί και το αντικείμενο της παρούσας ερευνητικής εργασίας, η μέθοδος *project* θεωρείται ο καλύτερος τρόπος διδασκαλίας, μετάδοσης και κατάκτησης των περικλειόμενων εννοιών, καθώς μέσα από την υλοποίησή της έχει διαπιστωθεί πως όλοι οι μαθητές εμπλέκονται και συμμετέχουν το ίδιο ενεργά σε θέματα που άπτονται της καθημερινότητάς τους και αφορούν στην προστασία και την προάσπιση του περιβάλλοντος (Μαλανδαράκης και συν., 2020).

Η μέθοδος *project* φέρνει στην επιφάνεια και αξιοποιεί γνώσεις, πληροφορίες και εμπειρίες και από άλλους γνωστικούς τομείς, προσφέροντας συνάμα στους μαθητές τη δυνατότητα εξοικείωσης με «τη χρήση επιστημονικών και ακαδημαϊκών βιβλίων και μελετών» (Derevenskaia, 2014: 102). Η επιτυχία της μεθόδου αυτής έγκειται στη συμβολή της στην επίλυση προβλημάτων (Kelley-Laine, 2018). Βάσει αυτού, σύμφωνα με τον Szallasy (2008: 109), «η δημιουργική επίλυση προβλημάτων συμβάλλει στην ανάπτυξη και επίτευξη των περιβαλλοντικών προγραμμάτων». Βασικές αρχές της μεθόδου αυτής είναι η συνεργασία, η επικοινωνία και η στήριξη μεταξύ διδάσκοντα και

διδασκόμενου και η διεξαγωγή ερευνητικών διαδικασιών εκ μέρους του εκπαιδευόμενου ώστε να καταλήξει σε αξιόπιστα συμπεράσματα (White, et al., 2018).

Όσον αφορά την αξιοποίηση της μεθόδου αυτής στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την Αειφορία, ακολουθούνται συγκεκριμένα στάδια εφαρμογής (Tani, 2017). Η μέθοδος project διακρίνεται από τρεις φάσεις, οι οποίες μπορούν να επεκταθούν ανάλογα με το ενδιαφέρον των μαθητών και τη ζήτηση που υπάρχει για την περαιτέρω διερεύνηση ενός θέματος. Πρόκειται για σχέδια εργασίας, μέσα από τα οποία διατυπώνεται ένας προβληματισμός, διερευνάται από τους ίδιους τους μαθητές και οδηγούνται προς την επίλυσή του. Κύριο χαρακτηριστικό της μεθόδου είναι η διαθεματική προσέγγιση ενός θέματος- προβληματισμού, γεγονός που υποδηλώνει ότι μπορεί να εφαρμοστεί εύκολα κατά τη διάρκεια του μαθήματος και να συνδυαστεί με πολλά γνωστικά αντικείμενα (π.χ Γλώσσα, Μαθηματικά, Ιστορία, Μελέτη Περιβάλλοντος) (Μαλανδαρακής και συν., 2020).

Ο σχεδιασμός ενός project πραγματοποιείται σε τρεις φάσεις, την πρώτη που αναφέρεται στην αρχική διατύπωση ενός προβληματισμού, τη δεύτερη φάση, που αναφέρεται στη διερεύνηση του θέματος και την τρίτη φάση, που δεν είναι άλλη από την τελική αξιολόγηση του σχεδίου εργασίας. Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί πως ένα από τα κυριότερα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης πρακτικής είναι η διαρκής αξιολόγηση του σχεδίου εργασίας από την αρχή υλοποίησής του μέχρι και την ολοκλήρωσή του, προκειμένου να γίνει ο απολογισμός της πορείας του σχεδίου εργασίας (τελική αξιολόγηση) και να δοθεί η κατάλληλη ανατροφοδότηση (Ardoin, et al., 2020).

Πιο αναλυτικά, σε πρώτο πλάνο γίνεται διάλογος και διατυπώνονται οι ιδέες των ίδιων των μαθητών πάνω στα περιβαλλοντικά ζητήματα/ θέματα, ενώ στη συνέχεια επιλέγεται ένα συγκεκριμένο πρόβλημα για μελέτη. Μετά, οι συσταθείσες ομάδες έρευνας ανατρέχουν στη σχετική, με το τιθέμενο περιβαλλοντικό πρόβλημα, βιβλιογραφία και την μελετούν κριτικά και αναστοχαστικά (White, et al., 2018). Κατόπιν, δημιουργούν «μία έρευνα, που μπορεί να είναι είτε πρακτική, είτε θεωρητική» (Stevenson, 2013: 148), αλλά να οδηγεί σίγουρα σε ασφαλή αποτελέσματα και προτεινόμενες λύσεις. Ως τελευταίο στάδιο της διαδικασίας αυτής, τίθεται η αξιολόγηση της εκάστοτε ομάδας από τους υπολοίπους και τον διδάσκοντα και η παροχή ανατροφοδότησης τους.

Σύμφωνα με προηγούμενους ερευνητές, η συγκεκριμένη μέθοδος έχει αξιοποιηθεί σε αρκετά σχολεία της Αγγλίας από μαθητές σχολικής ηλικίας 6-12 ετών, για τη διερεύνηση

θεμάτων σχετικά με το περιβάλλον. Κάποια από τα σχέδια εργασίας που έχουν υλοποιηθεί σε προηγούμενες έρευνες αφορούν στον κύκλο του νερού, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, το λιώσιμο των πάγων, την ανακύκλωση, τη ρύπανση κτλ. Οι μαθητές παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για αυτά τα θέματα, καθώς αισθάνονται ότι διαθέτουν ήδη κάποιες εμπειρίες πάνω σε αυτά και μέσα από τη διερεύνηση του περιβαλλοντικού ζητήματος εμπλουτίζουν τις γνώσεις τους. Επιπρόσθετα, ένα ακόμη πλεονέκτημα της συγκεκριμένης μεθόδου έγκειται στο γεγονός ότι οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να αναδείξουν τα ταλέντα και τις κλίσεις τους σε διάφορα αντικείμενα, καθώς κατά τη διερεύνηση ενός θέματος, μπορεί να δημιουργηθεί ένα ποίημα, ένα τραγούδι, ένα παιχνίδι ή οτιδήποτε ενεργοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών και εξάπτει τη φαντασία τους (Abshor, 2017).

Συνοψίζοντας, η μέθοδος project είναι μία χρήσιμη και έγκυρη πρακτική για την εφαρμογή των ιδεών της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα σύσσωμων των σχολικών βαθμίδων. Με την αξιοποίηση των ερευνητικών δεξιοτήτων, της κριτικής και αναστοχαστικής σκέψης των μαθητών, τα παιδιά μπορούν να έρθουν πιο κοντά στη μελέτη και την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων (Tani, 2017), αναπτύσσοντας παράλληλα τις επικοινωνιακές τους ικανότητες. Τέλος, οι Van Poeck και συν. (2018: 1242), σημειώνουν πως, με την μέθοδο αυτή και *«μέσω της μεγαλύτερης αλληλεπίδρασης και ανάμειξης του μαθητή με το περιβαλλοντικό πρόβλημα»*, συντελείται αποτελεσματικότερη η ενημέρωση και η διδασκαλία ενός περιβαλλοντικού ζητήματος.

4.2.2. Διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική αίθουσα «Forest schools»

Μία πρακτική συνδεδεμένη με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την Αειφορία που είναι ιδιαίτερα προσφιλή σε όλη την Μεγάλη Βρετανία είναι η διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών έξω από την σχολική αίθουσα (Schäffer & Kistemann, 2012). Η πρακτική αυτή είναι ιδιαίτερα γνωστή στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση της Αγγλίας τόσο στα νηπιαγωγεία όσο και στα δημοτικά. Τα σχολεία που εφαρμόζουν τη συγκεκριμένη πρακτική ονομάζονται «Forest schools» (O'Brien, 2009), τα οποία στην ελληνική αποδίδονται ως «σχολεία της φύσης ή σχολεία του δάσους».

Τα Forest schools στην Αγγλία λειτουργούν εδώ και αρκετά χρόνια και πλέον απαριθμούνται περισσότερα από εκατόν πενήντα (150) τέτοιου είδους σχολεία, των οποίων η δράση ενισχύεται με την Ένωση Δασικών Σχολών ήδη από το 2012, συνιστώντας σήμερα μία από τις βασικότερες περιβαλλοντικές πρακτικές ευαισθητοποίησης των μαθητών. Όπως αναφέρει ο Harris (2015), τα σχολεία του δάσους λειτουργούν μέσω της αφιέρωσης αρκετών διδακτικών ωρών στη διδασκαλία των μαθητών μέσα στη φύση (Leather, 2018), ή σε περιβάλλοντα όπου συζητιούνται περιβαλλοντικά θέματα (π.χ. συνέδρια, ημερίδες, κ.α.). Η πρακτική αυτή επομένως εντάσσεται στο είδος της βιωματικής μάθησης (Harris, 2015) και επιτρέπει στα παιδιά «να συμμετέχουν σε δραστηριότητες και να παρακολουθούν μαθήματα σχετικά με το περιβάλλον» (Schäffer & Kistemann, 2012: 272). Η θεσμοθέτηση της πρακτικής αυτής εδράζεται πάνω στο σύγχρονο φαινόμενο της αστικοποίησης και των κινδύνων που αυτή ελλοχεύει, με όλο και περισσότερους μαθητές να αποξενώνονται από το φυσικό περιβάλλον και να στερούνται ευκαιριών ψυχικής υγείας.

Η προστιθέμενη αξία των σχολείων του δάσους αξιολογείται ως βαρύνουσας σημασίας. Αρχικά, αποτελεί ένα μέσο υλοποίησης της κονστρουκτιβιστικής διδασκαλίας, βάσει της οποίας ο ίδιος ο διδασκόμενος οικοδομεί την γνώση και τις εμπειρίες του (Harris, 2015). Έπειτα, η δραστηριοποίηση των μαθητών μέσα στη φύση έχει βρεθεί ότι συνδράμει σημαντικά στην γνωριμία, στην εξοικείωση και στην ευαισθητοποίηση τους με το περιβάλλον (O'Brien, 2009). Ένα ακόμη σημαντικό όφελος των σχολείων του δάσους είναι η διαδικασία της κοινωνικοποίησης που προσφέρει, καθώς και η βοήθεια στην απεμπόληση του άγχους των παιδιών (Leather, 2018). Τέλος, ο O'Brien (2020), σημειώνει ότι με τα forest schools ενισχύεται η δημιουργικότητα των μαθητών, αυξάνεται η ενσυναίσθηση και η αυτοεκτίμηση τους και μπορούν να κατανοήσουν καλύτερα τον κόσμο και τον εαυτό τους.

Κάποια από τα σπουδαιότερα οφέλη της συγκεκριμένης πρακτικής είναι η ενίσχυση της οικολογικής συνείδησης των μαθητών και η άμεση επαφή με το περιβάλλον μέσα από καθημερινές δραστηριότητες που υλοποιούνται σε αυτό. Πιο αναλυτικά, στα σχολεία «της φύσης» προωθείται μια εναλλακτική μορφή παιδαγωγικής, η οποία επιδιώκει να ενισχύσει την κριτική σκέψη των παιδιών, ώστε να φροντίζουν το περιβάλλον και να βρίσκουν λύσεις στα περιβαλλοντικά ζητήματα. Σε αυτά πραγματοποιούνται συχνές ή/και καθημερινές συνεδρίες σε ένα δάσος ή έξω στο φυσικό περιβάλλον (O'Brien, 2020). Σε άλλα σχολεία επιλέγουν να διδάσκονται όλα τα γνωστικά αντικείμενα έξω στη φύση και

σε άλλα σχολεία επιλέγεται να διδάσκονται κάποια από αυτά. Σε κάθε περίπτωση, δεν πρόκειται για μια εφάπαξ επίσκεψη στο φυσικό περιβάλλον, αλλά για κάτι πιο ουσιαστικό, όπου δίνεται ο χρόνος στους μαθητές να προσαρμοστούν στον φυσικό κόσμο και να εναρμονιστούν με αυτόν (Harris, 2022). Κατά αυτόν τον τρόπο, αναπτύσσεται μια ουσιαστική σχέση μεταξύ του μαθητή και του περιβάλλοντος, με αποτέλεσμα να ευαισθητοποιείται περισσότερο γι' αυτό, και για τα διάφορα περιβαλλοντικά ζητήματα που προκύπτουν. Επιπρόσθετα, τα forest school επιδιώκουν στην ολιστική ανάπτυξη όλων των εμπλεκόμενων, προάγοντας τη δημιουργικότητα, την αυτοπεποίθηση και την ανεξαρτησία των μαθητών (Waite & Goodenough, 2018).

Επιπλέον, ένα ακόμη όφελος των μαθητών είναι ότι μέσα από αυτού του είδους τα σχολεία παρέχεται η δυνατότητα να μάθουν οι εκπαιδευόμενοι να αντιμετωπίζουν τους κινδύνους του περιβάλλοντος και να αναγνωρίζουν τις δυσκολίες που υπάρχουν σε αυτό. Σε κάθε περίπτωση, ο μαθητής τίθεται στο επίκεντρο της μάθησης και γι' αυτό συμβάλουν ιδιαίτερα στην ανακαλυπτική μάθηση και στη δημιουργία μιας κοινότητας που ενδιαφέρεται και συμμετέχει ενεργά σε ό,τι αφορά στο περιβάλλον και τη διατήρηση του φυσικού τοπίου. Συνοψίζοντας, η μεγάλη αύξηση του αριθμού των σχολείων αυτών στην Αγγλία, αλλά και σε πολλές σκανδιναβικές χώρες, στηρίζεται στον συλλογισμό ότι *«όταν βιώνεις την εμπειρία της ελευθερίας της φύσης, συνδέεσαι πνευματικά με το τοπίο»* (Leather, 2018: 11). Τα «forest schools» στην Αγγλία δεν θεωρούνται αποκλειστικά μεμονωμένες εμπειρίες βιωματικής μάθησης, αλλά εκλαμβάνονται ως *«κοινωνικές κατασκευές»*, καθώς δίνουν τη δυνατότητα στα παιδιά να δεθούν με την φύση και μεταξύ τους (Leather, 2018).

4.2.3. Παιχνιδοποίηση

Μία προσφάτως ανεπτυγμένη πρακτική που εφαρμόζεται στην Αγγλία στα πλαίσια προώθησης της αειφόρου ανάπτυξης είναι η παιχνιδοποίηση (Csaba, et. al., 2017). Μεταφρασμένη από τον αγγλικό όρο «Gamification» (Hung, 2017), και συνδυάζοντας στοιχεία από διαφορετικούς κλάδους, η παιχνιδοποίηση είναι μία τεχνική που εφαρμόζεται σε ποικίλους τομείς, όπως το marketing, την πολιτική, την εκπαίδευση, κ.ο.κ. Η εννοιολογική προσέγγιση που δίνεται από τον Pelling (οπ. αναφ. στο Csaba, et. al., 2017, σελ. 80) υπογραμμίζει πως η παιχνιδοποίηση στοχεύει στην ενσωμάτωση

«στοιχείων παιχνιδιού (π.χ. πόντοι, επιβράβευση, κ.α) και μηχανισμών παιχνιδιού σε ένα περιβάλλον μη παιχνιδιού» (σ. 80). Δεδομένης της πολύμορφης σύστασής της, η πρακτική της παιγνιοποίησης φαίνεται να αποδεικνύεται ως ένα πολύτιμο εργαλείο (Hung, 2017), τόσο για την αύξηση συμμετοχής του μαθητή στην εκπαιδευτική διαδικασία όσο και για την πυροδότηση περαιτέρω ενδιαφέροντος για την επίτευξη αλλαγών.

Σύμφωνα με τον Paravantis (2018), τα μαθησιακά οφέλη από την χρήση της εν λόγω πρακτικής είναι πολλά, καθώς η ίδια *«εξυπηρετεί την αποτελεσματική μάθηση»* (σ. 11). Ειδικά στην Αγγλία, έρευνες έχουν αποδείξει την προστιθέμενη παιδαγωγική αξία της πρακτικής αυτής (Hung, 2017), όπως και την προτίμηση που δείχνουν οι εκπαιδευτικοί για ένταξη της τεχνικής αυτής στη διδασκαλία τους (Paravantis, 2018). Εντούτοις, οι Csaba και συν. (2017, σ. 83) τονίζουν ότι δεν έχουν όλα τα παιχνίδια την ίδια εκπαιδευτική σπουδαιότητα και δεν επιφέρει όλων η χρήση ισάξια μαθησιακά οφέλη για τα παιδιά. Επομένως, η μάθηση, στην περίπτωση της παιγνιοποίησης, έρχεται μέσα από την αξιοποίηση τεχνικών των συμπεριφοριστικών επιστημών, με τις οποίες έχει βρεθεί ότι παρακινούνται τα άτομα προς την επίτευξη των στόχων τους (Paravantis, 2010).

Τα παιχνίδια που χρησιμοποιούνται για την προώθηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της αειφόρου ανάπτυξης στην Αγγλία μπορεί να είναι πολλών ειδών. Καταρχάς, υπάρχουν τα εμπορικά παιχνίδια που ένας μαθητής μπορεί να τα βρει ακόμη και στο διαδίκτυο. Έπειτα, υπάρχουν τα παιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί *«αποκλειστικά για εκπαιδευτική χρήση»* (Hung, 2017), και φέρουν την επιμέλεια και την εγκυρότητα του Υπουργείου Παιδείας. Τέτοια παιχνίδια είναι εγκατεστημένα στους υπολογιστές των σχολικών μονάδων και δεν διατίθενται ελεύθερα στο εμπόριο. Τέλος, υπάρχει και η περίπτωση των παιχνιδιών που σχεδιάζονται μέσα στο σχολείο από τους ίδιους τους μαθητές. Αυτά είναι τα παιχνίδια με την μεγαλύτερη παιδαγωγική αξία καθώς έτσι τα παιδιά καθίστανται τα ίδια *«σχεδιαστές»*, άρα και διαμορφωτές, της γνώσης (Hung, 2017), προσαρμόζοντας κάθε φορά το δικό τους παιχνίδι στα ενδιαφέροντα και τις κλίσεις τους.

Επιπρόσθετα, δύο κατηγορίες παιχνιδιών, που έχουν κάνει την εμφάνισή τους την τελευταία πενταετία παγκοσμίως, είναι *«τα παιχνίδια προσομοίωσης»* και τα *«serious games»* (Hallinger, et. al. 2020: 3). Στα είδη αυτά παιχνιδιών φαίνεται να δείχνουν μεγαλύτερη προτίμηση οι Άγγλοι εκπαιδευτικοί (Tapi, 2017), καθώς προσελκύουν σε μικρότερο χρόνο και για μεγαλύτερη διάρκεια το ενδιαφέρον των μαθητών. Τα παιχνίδια

προσομοίωσης χωρίζονται σε μαθησιακά, σε παιχνίδια εξάσκησης και σε επιστημονικά μοντέλα. Από την άλλη, τα serious games είναι λογισμικά ειδικά σχεδιασμένα για προαγωγή της μάθησης, αφού βασικός σκοπός τους είναι η καλλιέργεια της συνείδησης και της ευαισθητοποίησης των μαθητών πάνω σε κοινωνικά ζητήματα. Απώτερος στόχος αυτών, όμως, τίθεται «η αλλαγή του τρόπου ζωής σε μία πιο βελτιωμένη έκδοση» (Hallinger, et. al., 2020: 5). Τα serious games μπορεί να βρίσκονται είτε σε επιτραπέζια είτε σε ηλεκτρονική/ διαδραστική μορφή, ή ακόμη και να εκτυλίσσονται μέσω των παιχνιδιών ρόλων εντός και εκτός τάξης.

Συνοψίζοντας, η χρήση των παιχνιδιών αποφέρει πολύ σημαντικά οφέλη στην μάθηση των παιδιών και στην ανάδειξη κοινωνικών ζητημάτων, όπως τα περιβαλλοντικά. Η εναλλακτική και καινοτόμος αυτή διαδικασία μάθησης, συνιστά ταυτόχρονα έναν ψυχαγωγικό τρόπο εμπλοκής των μαθητών στην εκπαιδευτική πράξη. Παράλληλα, αυξάνονται τα κίνητρα και η περιέργεια των μαθητών για ενασχόληση με σημαντικά θέματα, όπως η αειφόρος ανάπτυξη και η Περιβαλλοντική εκπαίδευση. Όταν ειδικά τα παιχνίδια πραγματοποιούνται μέσα στην τάξη, ενισχύονται οι κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών, δεδομένου ότι προσεγγίζουν την μάθηση ομαδικά και αλληλεπιδραστικά. Τέλος, οι μαθητές μαθαίνουν να σκέφτονται «out-of-the-box» (Keep Britain Tidy, 2013:40), καθώς τα παιχνίδια στο σύνολό τους στηρίζονται στην αναζήτηση επίλυσης προβλημάτων και στην εξοικείωση του παιδιού με δημιουργικές ή περίπλοκες μεθόδους σκέψης. Η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, επομένως, των μαθητών στην Αγγλία επιτυγχάνεται μέσω της παιχνιδοποίησης εδώ και μερικά χρόνια ολοένα και πιο συχνά (Hallinger, et. al. 2020).

4.2.4. ECO-school programme

Μία άλλη περιβαλλοντική πρακτική που εφαρμόζεται στην Αγγλία είναι το πρόγραμμα των οικολογικών σχολείων -Eco-Schools Programme (Keep Britain Tidy, 2013). Πρόκειται για ένα πρόγραμμα της UNESCO (2009), το οποίο είναι ενταγμένο στον μεγαλύτερο παγκόσμιο οργανισμό για την ΠΕ, πιο ειδικά του Foundation for Environmental Education (UNESCO, 2005). Στο εν λόγω πρόγραμμα εντάσσονται στο σύνολο 68 χώρες και συνιστά την μαζικότερη διεθνή πρωτοβουλία για την εκπαίδευση των μαθητών για περιβαλλοντικά ζητήματα.

Ως σκοπός του προγράμματος «οικολογικά σχολεία» τίθεται ο σχεδιασμός και η υιοθέτηση ενός τρόπου ζωής φιλικού προς το περιβάλλον (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2013). Ο νέος αυτός τρόπος διαβίωσης αναμένεται να επηρεάσει την εν γένει λειτουργία του σχολείου, αλλά και της ευρύτερης κοινωνίας. Όσες σχολικές μονάδες, ενταγμένες στο πρόγραμμα αυτό, καταφέρουν να παρουσιάσουν σημαντική περιβαλλοντική δράση και οικολογική λειτουργία, «*επιβραβεύονται με ένα πιστοποιητικό και με την πράσινη σημαία*» (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2013, σ. 98).

Βασικότερος σκοπός του συγκεκριμένου προγράμματος είναι η ευαισθητοποίηση και η αλλαγή της στάσης των μαθητών σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσα από τη συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της λήψης αποφάσεων αλλά και στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των δράσεων, ώστε τα σχολεία να αποτελέσουν πραγματικές «κοινότητες αειφορικής συμβίωσης» τόσο σε παιδαγωγικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο (Denan, et al., 2018). Τα προγράμματα αυτά απευθύνονται σε ολόκληρη τη σχολική κοινότητα και έχουν σχεδιαστεί για να ενθαρρύνουν το σχολείο να κινητοποιηθεί και να αναλάβει δράση αναφορικά με το περιβάλλον. Επίσης, μέσα από αυτά ενθαρρύνεται και ενισχύεται η συνεργασία μεταξύ των μελών της σχολικής κοινότητας, προκειμένου η σχολική μονάδα να οδηγηθεί στην επίτευξη της αποτελεσματικότερης περιβαλλοντικής δράσης (Cincera, et al., 2019).

Πιο αναλυτικά, αναφορικά με τη διαδικασία συμμετοχής σε ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα υλοποιούνται δράσεις, οι οποίες αποτελούνται από επτά βήματα και στόχος τους είναι να ολοκληρωθεί η δράση, να αξιολογηθεί από την παιδαγωγική ομάδα του δικτύου και να εξεταστεί ο βαθμός που έχει καταφέρει να οδηγηθεί στο βέλτιστο αποτέλεσμα. Εάν έχει επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα, τότε το σχολείο επιβραβεύεται με την πράσινη σημαία. Ωστόσο, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι μετά από δύο χρόνια το σχολείο επαναξιολογείται, ώστε να διαπιστωθεί εάν μπορεί να συνεχίσει να έχει τον τίτλο του «οικολογικού σχολείου» (<https://www.ecoschools.global/>).

Για την υλοποίηση του συγκεκριμένου προγράμματος ακολουθούνται επτά (7) βήματα. Κατά το πρώτο βήμα ορίζεται η Περιβαλλοντική Επιτροπή, η οποία είναι και η κινητήρια δύναμη του προγράμματος. Ο ρόλος της συγκεκριμένης επιτροπής είναι καίριος και καθοριστικός σε όλα τα στάδια της εφαρμογής του συγκεκριμένου προγράμματος, καθώς είναι αυτή που εξασφαλίζει τον τρόπο που θα ληφθούν οι απαραίτητες αποφάσεις από

όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας, καθοδηγεί τη διεξαγωγή της έρευνας, συμβάλλει στον περιβαλλοντικό έλεγχο του σχολείου και στη διαμόρφωση του σχεδίου δράσης και παρακολουθεί την εφαρμογή του σε όλη τη διαδικασία. Επιπλέον, αναλαμβάνει να ενημερώνει τη σχολική κοινότητα για όλα όσα αφορούν το πρόγραμμα και αποτελεί τον συνδεδετικό κρίκο ανάμεσα σε μαθητές, εκπαιδευτικούς, γονείς και το διοικητικό προσωπικό του σχολείου ή άλλους τοπικούς φορείς (<https://www.ecoschools.gr/>) .

Αναφορικά με το δεύτερο βήμα της δράσης, σε αυτό ξεκινάει ο περιβαλλοντικός έλεγχος, δηλαδή η διερεύνηση της πραγματικής κατάστασης του σχολείου τόσο ως προς τις κτιριακές υποδομές όσο και ως προς τις σχέσεις μεταξύ των μαθητών και των εκπαιδευτικών ή το κοινωνικό περιβάλλον και την τοπική κοινότητα, προκειμένου να διαπιστωθεί πού υπάρχουν οι μεγαλύτερες ανάγκες και να ξεκινήσει μία δράση σύμφωνα με τις ανάγκες του σχολείου, όπως είναι τα απορρίμματα, ο καθαρισμός της σχολικής αυλής, η ποιότητα ζωής και μάθησης κτλ. Ο περιβαλλοντικός έλεγχος γίνεται με βάση ένα ερωτηματολόγιο που μέσα από τη συμπλήρωση του γίνεται προσπάθεια να αποτυπωθεί πλήρως η πραγματική κατάσταση του σχολείου και να επιλεγθεί το θέμα με το οποίο πρόκειται να ασχοληθεί η ομάδα. Στη συνέχεια, ξεκινάει το σχέδιο δράσης, στόχος του οποίου είναι να εμπλακούν όσο το δυνατόν περισσότεροι μαθητές και εκπαιδευτικοί, να συνδεθεί με το αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου και τα γνωστικά αντικείμενα, να έχει σαφείς και ρεαλιστικούς στόχους, να προβλέψει τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει η παρακολούθηση και αξιολόγηση του και να εξασφαλίσει στο μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα την πηγή των χρημάτων που θα του χρειαστούν (<https://www.ecoschools.gr/>).

Το επόμενο βήμα αναφέρεται στην συνολική παρακολούθηση της εφαρμογής του σχεδίου δράσης και στην αξιολόγηση του. Μέσα από αυτό το βήμα γίνεται προσπάθεια να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα και να διαπιστωθεί ο βαθμός που έχουν επιτευχθεί οι στόχοι που έχουν τεθεί στην αρχή της διαδικασίας. Επιπλέον, απώτερος σκοπός είναι να κρατηθεί αμείωτο και ενεργό το ενδιαφέρον των μαθητών για την πορεία του προγράμματος και να σχεδιαστούν οι όποιες διορθωτικές κινήσεις και αλλαγές κριθούν απαραίτητες, προκειμένου να οδηγηθούν στην αποτελεσματικότερη επίτευξη των στόχων. Κατά το στάδιο αυτό είναι απαραίτητο να αξιοποιηθούν οι συνδέσεις των δράσεων με τα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος, να δοθούν αρμοδιότητες στους μαθητές για να νιώσουν υπεύθυνοι για τον δικό τους σχολικό χώρο, να δημοσιοποιηθούν τα συμπεράσματα και τα αποτελέσματα των δράσεων μέσα από άρθρα σε εφημερίδες,

αφίσες ή/και πίνακες για να ενημερωθεί όλη η σχολική κοινότητα και η τοπική κοινωνία και να συνδυαστούν αυτές οι δράσεις και οι στόχοι του προγράμματος με άλλες σχολικές εκδηλώσεις, όπως γιορτές ή επισκέψεις, ώστε να μπορέσουν να επηρεάσουν συνολικά την πολιτική του σχολείου προς μία αειφόρο κατεύθυνση (<https://www.ecoschools.gr/>).

Το επόμενο βήμα αναφέρεται και πάλι στον βαθμό που πρέπει οι δράσεις αυτές να συνδεθούν με το αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου, κάτι το οποίο είναι άμεσα εξαρτώμενο από την βαθμίδα εκπαίδευσης, τα μαθήματα που διδάσκονται αλλά και την εμπειρία των εκπαιδευτικών. Ο εκπαιδευτικός σε αυτό το στάδιο καλείται να εντοπίσει όλα τα μαθήματα και τα γνωστικά αντικείμενα και να συνδέσει τα μαθήματα με τις δραστηριότητες που μπορούν να συνδεθούν και να εξυπηρετήσουν τους στόχους του προγράμματος, προκειμένου μέσα από αυτή τη διαδικασία να γίνει η σύνδεση της μάθησης με την εμπειρία και οι μαθητές να αποκτήσουν κίνητρα που συνδέονται με τη βελτίωση της καθημερινής του ζωής (<https://www.ecoschools.gr/>).

Στη συνέχεια, στο επόμενο βήμα ακολουθεί η καθολική ενημέρωση και εμπλοκή της σχολικής κοινότητας στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων όλων των δραστηριοτήτων που έχουν υλοποιηθεί μέχρι τώρα ,προκειμένου να ενημερωθεί η τοπική κοινωνία και να καλλιεργηθούν οι απαραίτητες σχέσεις ανάμεσα στα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας. Τέλος, οι μαθητές ορίζουν ένα σύνολο κανόνων που αναφέρονται στην περιβαλλοντική συμπεριφορά τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι τους ο οποίος ονομάζεται «οικοκώδικας» και μέσα από αυτόν επισημαίνεται η δέσμευση του σχολείου για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης στο θέμα που έχει επιλεγεί προς αξιολόγηση. Όταν το σχολείο ολοκληρώσει όλες τις προβλεπόμενες δραστηριότητες αξιολογείται από τη συντονιστική επιτροπή και μία παιδαγωγική ομάδα προκειμένου να λάβει την κατάλληλη επιβράβευση και να χαρακτηριστεί ως «οικολογικό σχολείο». Η αξιολόγηση του γίνεται και πάλι σύμφωνα με ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπληρώνεται από το συντονιστή του προγράμματος και τον διευθυντή του σχολείου και όλα τα αποδεικτικά στοιχεία αποστέλλονται σε έναν φάκελο στην Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης (ΕΕΠΦ), προκειμένου να ακολουθήσει μία εκδήλωση με την οποία βραβεύεται με τη σημαία των οικολογικών σχολείων ή αλλιώς την πράσινη σημαία (<https://www.ecoschools.gr/>).

Ένα από τα κυριότερα συμπεράσματα που προκύπτουν είναι ότι ο τρόπος λειτουργίας του οικολογικού σχολείου έχει σημαντική θετική επίδραση στην εφαρμογή της

Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας στα εκπαιδευτικά συστήματα. Χωρίς ένα άτομο, έναν «παράγοντα αλλαγής», χωρίς τη δέσμευση του διευθυντή ή των δασκάλων, η πρωτοβουλία του κεντρικού οικολογικού σχολείου δεν θα μπορούσε να προκαλέσει αλλαγές σε τοπικό επίπεδο (Korkmaz & Yildiz, 2017). Έχει υποστηριχθεί πως τα συστήματα οικολογικών σχολείων μπορεί να επιβιώσουν για άλλη μια δεκαετία εάν οι δάσκαλοι των οικολογικών σχολείων συνεχίσουν την καινοτομία και τη συλλογική μάθηση (Cincera, et al., 2017). Μέσα από τη λειτουργία τους καταδεικνύεται η παιδαγωγική της βιωσιμότητας και επισημαίνεται η σημαντικότητά της, προκειμένου να υλοποιούνται δράσεις και προγράμματα για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος και της αειφορίας (Gan, et al., 2019).

Μέσω της υλοποίησης του προγράμματος αυτού, οι μαθητές παρακινούνται να σχεδιάσουν οι ίδιοι περιβαλλοντικές πρακτικές, αναφορικά με τη λειτουργία, τη διαχείριση και την αποτελεσματικότητα του σχολείου. Η χάραξη αυτών των πρακτικών βοηθάει τους μαθητές να έρθουν εγγύτερα στα ζητήματα του περιβάλλοντος (Cincera & Krajhanzl, 2013), και να διαμορφώσουν μία συμπεριφορά και συνείδηση περισσότερο οικολογική. Σύμφωνα με τους Boeve-de Pauw και Van Petegem (2013), τα οικολογικά σχολεία στοχεύουν στον μετασχηματισμό της αλληλεπίδρασης των παιδιών με το φυσικό περιβάλλον και στην αλλαγή της εν γένει περιβαλλοντικής τους συμπεριφοράς. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι κατά την υλοποίηση ενός τέτοιου προγράμματος συνίσταται η άμεση και έμμεση εμπλοκή όλων των μελών ενός σχολικού συστήματος (εκπαιδευτικοί, μαθητές αλλά και γονείς μαθητών, φορείς τοπικής κοινότητας, ανώτερα στελέχη εκπαίδευσης).

Κλείνοντας, ο φορέας Keep Britain Tidy (2013), είναι αυτός που συντονίζει την δράση των οικολογικών σχολείων στην Αγγλία. Πρόκειται για την χώρα με τον μεγαλύτερο αριθμό οικολογικών σχολείων στην Ευρώπη (Keep Britain Tidy, 2013). Το πρόγραμμα αυτό, εντέλει, πέραν της ενίσχυσης της οικολογικής συνείδησης, φαίνεται ότι βελτιώνει και το γνωστικό επίπεδο των μαθητών (Cincera & Krajhanzl, 2013), όπως και αυξάνει τα μαθησιακά τους κίνητρα. Η σημαντικότητα του προγράμματος αυτού επιβεβαιώνεται μέσω της υποστήριξής του από ένα μεγάλο δίκτυο εμπειρογνομόνων (Keep Britain Tidy, 2013), οι οποίοι αποδεικνύουν συνέχεια την αξία εφαρμογής του.

4.2.5. Μαθαίνοντας μέσα στη φύση

Οι μαθητές στην Αγγλία είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι με την φύση, ανεξάρτητα από την περιοχή στην οποία διαμένουν (Jeronen, et. al., 2009). Η επαφή αυτή με τη φύση καταγράφει ευεργετικά οφέλη τόσο στην ανάπτυξη (Benavides-Lahnstein & Ryder, 2019), όσο και στην ψυχική υγεία των παιδιών (Harris, 2015). Λόγω αυτών, στην Αγγλία ακολουθείται, εδώ και κάποια χρόνια, η τάση διδασκαλίας μέσα σε άτυπα περιβάλλοντα μάθησης, «out of the school», και πιο συγκεκριμένα γίνεται προσπάθεια, ώστε η διεξαγωγή μαθημάτων και δραστηριοτήτων να πραγματοποιείται μέσα στη φύση. Σε αυτήν την εννοιολογική ομπρέλα των φυσικών περιβαλλόντων μάθησης εντάσσονται οι περίπατοι σε πάρκα και δάση, οι επισκέψεις σε μουσεία παντός είδους, η διδασκαλία σε φάρμες, ζωολογικούς κήπους ή βοτανικούς κήπους, καθώς και η περιήγηση των παιδιών σε κέντρα διατήρησης του περιβάλλοντος (Karamustafaoğlu, 2018). Σε αυτό το σημείο, αξίζει να διευκρινιστεί πως η συγκεκριμένη πρακτική παρουσιάζει αρκετά κοινά σημεία με την πρακτική της διδασκαλίας των γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη. Ωστόσο, η βασική τους διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι η πρακτική «μαθαίνοντας μέσα στη φύση» αναφέρεται στη μάθηση έξω από το περιβάλλον του σχολείου μέσα από την επίσκεψη των μαθητών σε έναν περιβαλλοντικό χώρο. Ενώ, η πρακτική που βασίζεται στα forest schools της Αγγλίας αναφέρονται στη μάθηση έξω από τη σχολική αίθουσα, αλλά εντός του σχολικού χώρου (Kirillov, et al., 2016).

Στην επιστημονική τους μελέτη, οι Otto και Pensini (2017: 90), υποστηρίζουν ότι η γνώση μόνο για το περιβάλλον και τα οικοσυστήματα δεν επαρκεί *«για την σφυρηλάτηση μίας οικολογικής συμπεριφοράς»*. Αντίθετα, για την υιοθέτηση οικολογικής συνείδησης είναι επιτακτικός ο συγκερασμός της γνώσης και της άμεσης επαφής με το φυσικό περιβάλλον. Με πιο απλά λόγια, όταν το άτομο έρχεται σε επαφή με το εγγύς περιβάλλον και τους οργανισμούς που διαβιούν σε αυτό, πυροδοτείται το εσωτερικό του ενδιαφέρον για στροφή σε έναν περισσότερο οικολογικό τρόπο ζωής (Otto & Pensini, 2017). Επίσης, κάθε αλλαγή του φυσικού περιβάλλοντος, μετά την άμεση αυτή επαφή, βιώνεται με πιο έντονο τρόπο από το άτομο. Σε κάθε περίπτωση, μία από τις σημαντικότερες προϋποθέσεις για την αποτελεσματική εφαρμογή της συγκεκριμένης πρακτικής είναι να κατανοηθεί εις βάθος η επιστήμη της φύσης και να ληφθεί υπόψη ότι η φύση αποτελεί ένα άτυπο περιβάλλον μάθησης, το οποίο συνεχώς μεταβάλλεται. Απόρροια αυτής της κατάστασης είναι να δημιουργεί διαφορετικά νοητικά σχήματα στους μαθητές για ένα

περιβαλλοντικό ζήτημα και να μεταβάλλονται συνεχώς οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ της κοινωνίας και της φύσης. Έτσι και οι μαθητές, πολλές φορές, δυσκολεύονται να κατανοήσουν πλήρως τη συγκεκριμένη επιστήμη και γι' αυτό τείνουν να σχηματίζουν λανθασμένες απόψεις και να υιοθετούν μη εκλογικευμένες στάσεις απέναντι στο περιβάλλον (Küttler, et al., 2020).

Γι' αυτό, μέσα από την υιοθέτηση της συγκεκριμένης πρακτικής επιδιώκεται η υιοθέτηση και η αλλαγή της στάσης των μαθητών και η δημιουργία μιας σχέσης αλληλεξάρτησης μεταξύ του ανθρώπου και του περιβάλλοντος. Έτσι, έρχονται σε άμεση επαφή με αυτό και μαθαίνουν να το αγαπούν και να το προστατεύουν από την παιδική τους ακόμη ηλικία. Συνακόλουθα, σταδιακά διαμορφώνουν νέες στάσεις απέναντι σε αυτό και μέσα από βιωματικές εμπειρίες κατανοούν τη σημασία του, το αξιολογούν και το εκτιμούν περισσότερο. Οι επισκέψεις των μαθητών σε περιβαλλοντικούς χώρους, όπως είναι τα πάρκα, τα δάση και οι υπαίθριοι χώροι συνδέονται κατά κύριο λόγο με τα γνωστικά αντικείμενα του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών και συμβάλουν στην καλύτερη κατανόηση ενός περιβαλλοντικού ζητήματος, όπως είναι η προστασία των δασών, η προστασία των ζώων (είδη υπό εξαφάνιση), τα απορρίμματα και η ανακύκλωση, τα φυτά και η σημασία της χλωρίδας και της πανίδας κτλ. Συνεπώς, μέσα από τη σύνδεση του σχολείου με τη φύση, οι μαθητές δημιουργούν νοητικά σχήματα που οδηγούν στην εις βάθος κατανόηση της σημασίας της προστασίας του περιβάλλοντος και στη συμβολή της αειφορίας για έναν καλύτερο τρόπο διαβίωσης (Küttler, et al., 2020; Otto & Pensini, 2017).

Συνοψίζοντας, η μάθηση μέσα στη φύση εντάσσεται στις βιωματικές μεθόδους διδασκαλίας και θεωρείται ένα πολύτιμο εργαλείο για την ερμηνεία και κατανόηση του κόσμου. Τα παιδιά, μαθαίνοντας μέσα στη φύση, διαθέτουν πλέον μοναδικές βιωματικές εμπειρίες (Harris, 2015). Ως εκ τούτου, η καθεαυτή διδασκαλία μετατρέπεται σε μία πιο ενδιαφέρουσα διαδικασία, καθώς υπάρχει περισσότερη δράση και αλληλεπίδραση για τα ίδια τα παιδιά. Επιπλέον, το άγνωστο του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί κινητήρια δύναμη για μεγαλύτερη εμπλοκή και εξερεύνηση του περιβάλλοντος (Jeronen, et. al., 2009). Κλείνοντας το κεφάλαιο αυτό, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η Αγγλία είναι από τις πρώτες χώρες, σε παγκόσμιο επίπεδο, που υιοθέτησε αυτή την πρακτική και την ενέταξε στο εκπαιδευτικό της σύστημα.

4.2.6. Η χρήση της τεχνικής «Μελέτη πεδίου»

Μία ακόμη σημαντική τεχνική Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, που εφαρμόζεται εδώ και αρκετά χρόνια στην Αγγλία, είναι η «μελέτη πεδίου» ή όπως αποδίδεται με τον αγγλικό όρο «field study» (Barratt, et. al., 2007). Στην χρησιμότητα και την παιδαγωγική αξία της εν λόγω τεχνικής αναφέρεται μία πλειάδα μελετών τόσο πρόσφατων όσο και παλαιότερων (Kent & Foskett, 2000; Chawla, 1998; Mackenzie & White, 1982). Η σπουδαιότητα της έγκειται στο γεγονός ότι εμπλέκει τους ίδιους τους μαθητές στη διαδικασία οικοδόμησης και κατάκτησης της γνώσης, μέσω της εμπειρίας. Η διεργασία αυτή φαίνεται να έχει τεράστια σημασία για την μαθησιακή, συναισθηματική, ψυχολογική και κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών (Foskett, 1999), καθώς η γνωριμία των μαθητών με το εξωτερικό περιβάλλον *«συμβάλλει στη μάθηση μέσα από τα θέματα της καθημερινότητας και τη μελέτη πραγματικών καταστάσεων της ζωής»* (Stimpson, 1995: 87). Πρόκειται για μία βιωματική μέθοδο διδασκαλίας και μάθησης, μέσω της οποίας οι μαθητές μπορούν να καταπιαστούν με ποικίλα περιβαλλοντικά και οικολογικά θέματα.

Αναφορικά με τον εννοιολογικό προσδιορισμό της τεχνικής αυτής, η «μελέτη πεδίου» σκιαγραφεί την *«μετάβαση από τη θεωρητική μάθηση στα πλαίσια της σχολικής αίθουσας, στην εμπειρική μάθηση σε εξωτερικά μαθησιακά πεδία»* (Lonergan & Andresen, 1988: 64). Ακόμη, το φυσικό περιβάλλον μετατρέπεται σε χώρο εργασίας και μελέτης των μαθητών, αποκτώντας μία ακόμη χρηστική διάσταση για αυτούς. Οι Higgins και Kirk (2006: 315), διαπιστώνουν ότι μέσα στα φυσικά πεδία μελέτης *«οι μαθησιακοί στόχοι εξυπηρετούνται καλύτερα, αφού υφίσταται μετακίνηση έξω από τη σχολική αίθουσα»* (σ. 315). Με λίγα λόγια, η τεχνική της μελέτης πεδίου αφορά σε έναν πρωτότυπο διδακτικό και μαθησιακό τρόπο, ο οποίος ενθαρρύνει σημαντικά την άμεση επαφή του μαθητή με το εξωτερικό περιβάλλον (Job, 1999).

Η πιο σύγχρονη θεώρηση της μελέτης πεδίου θέλει τον όρο να αναφέρεται στον συγκερασμό των δραστηριοτήτων του εξωτερικού περιβάλλοντος και του σχολικού πλαισίου. Ειδικότερα, η Νικολάου (2013: 142), σημειώνει πως η τεχνική αυτή *«καθιστά τα παιδιά ικανά... να αξιοποιήσουν στο πεδίο βασικές δεξιότητες και έννοιες που έχουν διδαχθεί στην τάξη»*. Στον ίδιο συλλογισμό στηρίζεται και ο Blody (2005), όταν αναφέρει πως η μελέτη πεδίου ουσιαστικά συνιστά την επέκταση των δραστηριοτήτων της τάξης στο φυσικό περιβάλλον, αναζητώντας λύσεις μέσω της εμπειρίας και παρατήρησης. Ακόμη, ο Carlson (2008: 97), αναγάγει το φυσικό περιβάλλον σε *«ζωντανό εργαστήριο*

για τους μαθητές», δεδομένου ότι μέσα σε αυτό εμπλέκονται όλες οι αισθήσεις των παιδιών για να επιτευχθούν οι διδακτικοί στόχοι.

Στην Αγγλία, ακολουθούνται και οι τρεις διαστάσεις της τεχνικής «μελέτη πεδίου», όπως αυτές έχουν περιγραφεί από τον Smith (1987). Πιο συγκεκριμένα, ο εν λόγω ερευνητής προσέδωσε στην έννοια τις ακόλουθες διαστάσεις: 1) *“υπαίθριες αναζητήσεις”* (Smith, 1987: 213), με τις οποίες αναπτύσσονται οι δεξιότητες των μαθητών (π.χ. δεξιότητες επιβίωσης, σωματικές ικανότητες, γνωστική εξέλιξη), 2) *«υπαίθρια εκπαίδευση»* (Smith, 1987: 214), όπου οι μαθητές χρησιμοποιώντας άμεσες πρακτικές και κοινωνικές εμπειρίες προάγουν την κοινωνική και μαθησιακή τους ανάπτυξη, κατανοώντας παράλληλα τα κύρια περιβαλλοντικά θέματα/ζητήματα και 3) *«περιβαλλοντική εκπαίδευση»* (Smith, 1987: 215), η οποία εκλαμβάνει την μελέτη πεδίου ως μία *«άμεση εμπειρία και διασύνδεση των μαθητών με το φυσικό περιβάλλον»* (Smith, 1999: 184), στοχεύοντας παράλληλα στην καλλιέργεια του οικολογικού ενδιαφέροντος και της περιβαλλοντικής τους συνείδησης. Πάντως, όποια διάσταση και αν υιοθετείται κάθε φορά, στα αγγλικά σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης η πρακτική της μελέτης πεδίου χρησιμοποιείται ευρέως και θεωρείται μία *«επίσημη διαδικασία μελέτης του περιβάλλοντος, που πραγματοποιείται έξω από τα πλαίσια της τάξης με την αναγωγή του περιβάλλοντος σε πηγή μάθησης»* (Scott et al., 2006: 161).

Μία μεγάλη γκάμα ερευνών έχουν αναδείξει τα ευεργετικά οφέλη της χρήσης της τεχνικής «μελέτη πεδίου». Τα περισσότερα ερευνητικά αποτελέσματα αφορούν μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στην Μ. Βρετανία, καθώς η χώρα θεωρείται πρωτοπόρος στην εφαρμογή της πρακτικής αυτής. Αναλυτικότερα, εκκινώντας από παλαιότερες μελέτες και ερχόμενοι στο σήμερα, η έρευνα των Flexer και Borun (1984), ήταν η πρώτη που ανέδειξε την σπουδαιότητα της μελέτης πεδίου στην παιδαγωγική διαδικασία, εξετάζοντας ένα σχολείο της Αγγλίας που τη χρησιμοποιεί. Κατόπιν, η μελέτη των Orion και Hofstein (1994: 1099), που αξιολογούσε την εφαρμογή της μελέτης πεδίου σε βρετανικά σχολεία, τόνισε την χρησιμότητά της, υπογραμμίζοντας πως *«καθιστά τους μαθητές ενεργούς συμμετοχούς, παρά παθητικούς δέκτες, που ανταποκρίνονται ενεργά στις διάφορες μαθησιακές διαδικασίες των περιβαλλοντικών προγραμμάτων»*. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξε και η έρευνα των Hofstein και Rosenfeld (1996: 110), δύο χρόνια αργότερα, οι οποίοι τόνισαν πως με την μελέτη πεδίου η μάθηση επιτυγχάνεται *«φυσικά και αυθόρμητα ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης των μαθητών με το περιβάλλον»*.

Οι Falk και Dierking (1997: 63), από την άλλη, διερευνώντας την επίδραση της τεχνικής «μελέτη πεδίου» σε σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της Αγγλίας, υπερτόνισαν την ευκαιρία βιωματικής και διερευνητικής μάθησης που δίνεται στους μαθητές μέσω της μεθόδου αυτής. Μεταξύ άλλων, σημείωσαν πως *«η εμπειρία η οποία είναι άμεση και διερευνητική θα διαρκέσει περισσότερο στη μνήμη σε σχέση με ένα παθητικό πρόγραμμα στην τάξη»*. Το ίδιο υποστηρίζεται και από τους Higgins και Kirk (2006), οι οποίοι πιστεύουν πως η μελέτη πεδίου προσφέρει σημαντικές και αξέχαστες εμπειρίες στους συμμετέχοντες μαθητές. Οι Flexer και Borun (1984: 863), είχαν συμπληρώσει πάνω σε αυτό πως η μελέτη πεδίου είναι *«περισσότερο ελκυστική, ενδιαφέρουσα και δίνει περισσότερα ερεθίσματα σε σχέση με το μάθημα στη σχολική αίθουσα»*.

Ακολούθως, η εφαρμογή της τεχνικής αυτής σε αγγλικά σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οδήγησε τους Knapp και Poff (2001), στο συμπέρασμα ότι η μελέτη πεδίου συνιστά μια εμπειρία που παρακινεί τους μαθητές, καθώς είναι γεμάτη κίνητρα για μάθηση, διαθέτοντας συνάμα και στοιχεία διασκέδασης και ψυχαγωγίας. Μέσω της τεχνικής αυτής, άλλωστε, τα παιδιά μπορούν να εξερευνήσουν το φυσικό περιβάλλον, να εμβαθύνουν σε ιδέες και φαινόμενα, να εμπλακούν σε φυσικές προκλήσεις και να έρθουν σε επαφή με άγνωστα φυσικά πεδία. Όλα αυτά λειτουργούν ευεργετικά και οι μαθητές βιώνουν έντονες στιγμές και συναισθήματα, προκαλούμενα *«από την επαφή τους με τον φυσικό κόσμο και από τις αποκαλύψεις βαθύτερων νοημάτων που βρίσκουν σε αυτόν»* (Griffin, 2004: 63).

Όπως άλλωστε σημείωσε και η Kola-Olusanya (2005: 302), στο στάδιο της ήβης οι έφηβοι καλλιεργούν και εμβαθύνουν *«στο αίσθημα της αγάπης για τον φυσικό κόσμο, για τις ανάγκες των άλλων και για τον εαυτό τους»*. Παρόμοια ερευνητικά αποτελέσματα για τους μαθητές εφηβικής ηλικίας απέφερε η έρευνα των Heimlich και συν. (2004: 78), με την οποία επιβεβαιώθηκε πως η μάθηση των εφήβων μέσα σε φυσικά περιβάλλοντα μπορεί να διεγείρει *«την περιέργεια και την πνευματικότητα τους, ως πεδία χαλάρωσης και απόλαυσης κατά την εκτέλεση γνωστικών διεργασιών μέσα σ' αυτά»*.

Προχωρώντας στη μελέτη του Storksdieck (2006), σχετικά με τα οφέλη της χρήσης της τεχνικής «μελέτη πεδίου», ο ερευνητής αναφέρει πως πρόκειται για μία βιωματική πρακτική μάθησης, όπου οι μαθητές ανακαλύπτουν και διερευνούν συνεχώς καινούρια θέματα. Ως εκ τούτου, και στην περίπτωση της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης οι μαθητές μπορούν εμπειρικά να ασχοληθούν και να εμβαθύνουν σε θέματα που άπτονται τόσο της

οικολογίας όσο και της Αειφόρου ανάπτυξης. Αναλυτικότερα, οι μαθητές έρχονται αντιμέτωποι με πραγματικές εμπειρίες και καταστάσεις σε φυσικά περιβάλλοντα, μακριά από τα εμπόδια της παραδοσιακής τάξης. Σύμφωνα με τους Scott και συν. (2006), όσον αφορά την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, οι μαθητές μπορούν να μπολιάσουν την θεωρία με την πράξη, *«έτσι ώστε να αποκτήσει η θεωρία πραγματικό περιεχόμενο»* (σ. 169). Επίσης, μέσω της τεχνικής αυτής, οι μαθητές δύναται να βιώσουν ποικίλα φαινόμενα στο περιβάλλον και *«να συνειδητοποιήσουν καλύτερα πως και γιατί τέτοια φαινόμενα είναι υπαρκτά»*(Carlson, 2008: 99).

Κλείνοντας, το πιο σημαντικό ίσως όταν αναφέρεται κανείς στην τεχνική αυτή είναι ότι προσφέρει στους μαθητές την δυνατότητα της άμεσης εμπειρίας και διερεύνησης. Εκμεταλλευόμενα την ευκαιρία αυτή, οι μαθητές έρχονται εγγύτερα στο περιβάλλον και στα προβλήματά του. Τέλος, οι μαθητές γνωρίζουν καλύτερα τους ίδιους αλλά και τους συμμαθητές τους, καλλιεργούν ολόπλευρα τις δεξιότητές τους, συνεργάζονται για έναν κοινό οικολογικό σκοπό και αναπτύσσουν ποιοτικότερες δυαδικές σχέσεις. Συνεπώς, η τεχνική της μελέτης πεδίου συνιστά ένα πολύτιμο εργαλείο για την προαγωγή της ΠΕ και της ΕΑΑ στο σχολείο, καθώς αποτελεί *«ένα σίγουρο μονοπάτι μέσα από το οποίο κατανοείται ο φυσικός κόσμος, τα προβλήματα και τα διλήμματα που προκύπτουν από την ανθρώπινη αλληλεπίδραση με αυτό»* (Kola-Olusanya, 2005).

4.2.7. Επίσκεψη στα μουσεία

Μία ακόμη πρακτική που χρήζει αναφοράς για τη διερεύνηση του συγκεκριμένου θέματος είναι η πραγματοποίηση επισκέψεων σε μουσεία που συμβάλουν στη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας (Wang & Chiou, 2018). Η πρακτική αυτή είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την Μουσειακή Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, η οποία αναφέρεται σε έναν θεσμό- σταθμό για τη διδασκαλία του περιβάλλοντος και τη διαμόρφωση της οικολογικής συνείδησης των μαθητών (Dillon, 2016). Τα μουσεία είναι ένας χώρος που μπορεί κανείς να έρθει σε άμεση επαφή με τον πολιτισμό, τον υλικό και άυλο φυσικό κόσμο. Πιο αναλυτικά, αυτά αποτελούν έναν χώρο, ο οποίος διαρκώς μεταβάλλεται και εξελίσσεται ανάλογα με τις κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές αλλαγές που συμβαίνουν (Punzalan & Escalante, 2021). Ένας αποδεκτός ορισμός, μέσα από τον οποίο περιγράφεται ο ρόλος και η αξία του μουσείου, είναι ότι *«αυτό αποτελεί έναν μη κερδοσκοπικό θεσμό στην υπηρεσία της κοινωνίας και της ανάπτυξής της, ο οποίος είναι ανοικτός στο κοινό, συντηρεί, ερευνά, επικοινωνεί και*

εκθέτει την υλική και άυλη κληρονομιά της ανθρωπότητας και του περιβάλλοντος για τους σκοπούς της εκπαίδευσης, της μελέτης και της ψυχαγωγίας» (Colin, 2010: 90).

Τις τελευταίες δεκαετίες, τα μουσεία αποτελούν έναν τρόπο προώθησης της ανάπτυξης της επικοινωνιακής πολιτικής και επιδιώκουν ένα ουσιαστικό «άνοιγμα» προς το κοινωνικό σύνολο (Requero Vitro, et al., 2017; Wang & Chiou, 2018). Μέσα από τη μουσειακή αγωγή μπορούν να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν πολλές δραστηριότητες, όπως είναι τα διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα που διαθέτει το κάθε μουσείο και απευθύνονται σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, θεματικά εργαστήρια, ειδικά αφιερώματα και άλλες δράσεις που επιδιώκουν την ενεργή εμπλοκή των μαθητών σε θέματα αειφορίας, προωθούν τη διαδικασία της ανακαλυπτικής μάθησης και συμβάλουν στον αναστοχασμό και την ενίσχυση της κριτικής σκέψης για τον αειφόρο και μη αειφόρο τρόπο διαβίωσης (Di Pietro, et al., 2014; Requero Vitro, et al., 2017; Wang & Chiou, 2018).

Το πλαίσιο και ο κανονισμός λειτουργίας των μουσείων προσφέρουν πλέον μοναδικές και διαφορετικές ευκαιρίες για μάθηση, οι οποίες ξεκινούν από την προσχολική ηλικία του μαθητή και φτάνουν μέχρι και το πανεπιστήμιο (Demirtas & Cayir, 2021). Άλλωστε, έχει διαπιστωθεί πως με το πέρασμα των χρόνων αναπτύσσονται ολοένα και περισσότερα μουσειακά εκπαιδευτικά προγράμματα μέσα από τα οποία γίνονται προσπάθειες να έρθουν οι μαθητές σε άμεση επαφή με το περιβάλλον, τον πολιτισμό και τα διάφορα κοινωνικά θέματα που προκύπτουν. Επιπλέον, ένα βασικό χαρακτηριστικό είναι ότι μέσα από αυτά τα προγράμματα γίνεται μία προσπάθεια διασύνδεσης με τον χώρο της τυπικής εκπαίδευσης. Έτσι, θεωρείται ότι αποτελούν μία εναλλακτική μέθοδο μάθησης κατά την οποία αξιοποιούνται οι χώροι των μουσείων για τον εμπλουτισμό και την ανανέωση των σχολικών εκπαιδευτικών μεθόδων, καθώς προωθείται η κonstruktivistική μάθηση και η ολιστική διαδικασία της γνώσης μέσα από τη σύνδεση της εμπειρίας και της μάθησης (Requero Vitro, et al., 2017). Κατά αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές έρχονται σε άμεση επαφή με τα προβλήματα και τα ζητήματα της καθημερινότητας και τα κατανοούν ευκολότερα συγκριτικά με τον βαθμό κατανόησής τους μέσα από ένα γραπτό κείμενο ή ένα βιβλίο (Palavan, et al., 2016).

Μέσα από αυτή τη διαδικασία αναπτύσσεται η πολυαισθητηριακή μάθηση, η οποία συνδέει την εμπειρία τους μαθητή για ένα πραγματικό γεγονός με τη μάθηση μέσα από την άμεση επαφή του με το έκθεμα. Βασικός σκοπός των μουσειακών χώρων είναι η

ενίσχυση και η προώθηση της ανακαλυπτικής μάθησης, κάτι το οποίο μπορεί να επιτευχθεί μέσα από τα εκπαιδευτικά προγράμματα του μουσείου, καθώς αυτά αποσκοπούν στην άμεση εμπλοκή του επισκέπτη με τα εκθέματα μεταμορφώνοντας έτσι το μουσείο σε έναν πολιτιστικό και εκπαιδευτικό οργανισμό (Νικονάνου, 2015; Powell, et al., 2019).

Τα προγράμματα που μπορούν να υλοποιηθούν μέσα από την μουσειακή εκπαίδευση διακρίνονται σε τρεις (3) φάσεις, στις δράσεις που μπορούν να ξεκινήσουν πριν από την επίσκεψη των μαθητών σε ένα μουσείο, σε αυτές που υλοποιούνται ή συνεχίζονται κατά την επίσκεψή τους σε αυτό και σε αυτές που αναφέρονται στην ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εκδρομής (Μπλέτσας, 2021). Αρχικά, μπορεί να ξεκινήσει η διαθεματική προσέγγιση ενός θέματος που αφορά στο περιβάλλον ή στην αειφορία, και στα πλαίσια του αναλυτικού προγράμματος να ενταχθεί και η επίσκεψη σε ένα μουσείο, προκειμένου να γίνει η σύνδεση της γνώσης με την εμπειρία των μαθητών. Πριν την επίσκεψη, όμως, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να ερευνήσουν το τί πρόκειται να παρακολουθήσουν στο μουσείο, πόσο σημαντικά είναι τα εκθέματα που θα δουν εκεί και να έρθουν σε άμεση επαφή με τα συγκεκριμένα ζητήματα. Στη συνέχεια, κατά την επίσκεψη των μαθητών στο μουσείο, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν με τον ξεναγό, να παρατηρήσουν τα εκθέματα και να αναστοχαστούν τόσο γύρω από τη σημαντικότητά των εκθεμάτων όσο και για τον βαθμό που αυτά πραγματικά συνδέονται με την καθημερινότητά τους. Έπειτα, οι δράσεις ολοκληρώνονται μέσα από την αξιολόγηση και τον αναστοχασμό της προσωπικής τους εμπειρίας που αποκτήθηκε κατά την επίσκεψή τους στον μουσειακό χώρο. Κατά τη διάρκεια αυτών των δράσεων υπάρχει η δυνατότητα διερεύνησης ενός θέματος μέσα από τη σύνδεσή του με τα γνωστικά αντικείμενα σύμφωνα με τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών και να ενασχοληθούν οι μαθητές με την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος αναζητώντας πληροφορίες, με εικαστικές δραστηριότητες, λογοτεχνικές αφηγήσεις ή/και τη συγγραφή ποιημάτων ή κειμένων σχετικά με τα εκθέματα του μουσειακού χώρου (Powell, et al., 2019).

Στην Αγγλία, η πραγματοποίηση επισκέψεων σε μουσεία και εκθεματικούς χώρους είναι ιδιαίτερα δημοφιλής και έχει αποδειχτεί ότι συμβάλλει σημαντικά στην ολιστική μάθηση και την ενίσχυση της κριτικής σκέψης των μαθητών. Η συγκεκριμένη πρακτική πραγματοποιείται εδώ και αρκετές δεκαετίες και οι ερευνητές που έχουν επισημάνει τη σπουδαιότητα είναι αρκετοί, καθώς έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι μέσα από τις επισκέψεις σε μουσειακούς χώρους, οι μαθητές έρχονται σε άμεση επαφή με τη φύση και

το περιβάλλον και μπορούν να κατανοήσουν καλύτερα ζητήματα που αναφέρονται στον πολιτισμό, την κουλτούρα ή την ιστορία μιας χώρας (Di Pietro, et al., 2014; Requero Vitro, et al., 2017; Wang & Chiou, 2018). Ιδιαίτερα, οι επισκέψεις σε μουσεία που αναφέρονται στη φύση και το περιβάλλον αποτελούν μια αρκετά δημοφιλής πρακτική, η οποία για να γίνει ακόμη πιο προσιτή στους μαθητές, έχουν σχεδιαστεί αρκετά εκπαιδευτικά προγράμματα μέσα από τα οποία γίνεται προσπάθεια να αναπτυχθούν δεξιότητες και αξίες που θα τους είναι χρήσιμες στην καθημερινή τους ζωή (Bonett, 2018; Yadav, et al., 2022).

Μέρος Β: Ερευνητικό Μέρος

Κεφάλαιο 5ο: Μεθοδολογία

5.1. Μεθοδολογική προσέγγιση

Μέσα από τη μελέτη τόσο της διεθνούς όσο και της εγχώριας βιβλιογραφίας ανάγεται το συμπέρασμα πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση απασχολεί ολοένα και περισσότερους ερευνητές, οι οποίοι επισημαίνουν τη σημαντικότητα και τη σπουδαιότητα της διδασκαλίας της Αειφορίας σε μαθητές που φοιτούν στο δημοτικό. Οι πρακτικές που έχουν προταθεί από το αγγλικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι πολλές και μάλιστα κάποιες από αυτές εφαρμόζονται και στην Ελλάδα. Ωστόσο, δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς ο βαθμός που οι εκπαιδευτικοί, που υπηρετούν σε σχολεία της Ελλάδας, είναι ενήμεροι για αυτές και τις αξιοποιούν για την καλλιέργεια της περιβαλλοντικής συνείδησης στους μαθητές. Μέσα από τη συγκεκριμένη έρευνα επιδιώκεται να εξεταστεί αυτό το ερευνητικό κενό και να διαπιστωθεί ο βαθμός που οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούν διδακτικές πρακτικές για τη διδασκαλία της Αειφορίας.

Για την έκβαση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική μεθοδολογική προσέγγιση, προκειμένου να συλλεχθεί ένας ικανοποιητικός αριθμός δείγματος από εκπαιδευτικούς που υπηρετούν σε σχολεία της Ηπείρου (Bryman, 2017). Η ποσοτική μεθοδολογική προσέγγιση συμβάλει στη συλλογή ενός ικανοποιητικού αριθμού συμμετεχόντων, καθώς τα δεδομένα συλλέγονται άμεσα και μπορούν εύκολα να μετατραπούν σε αριθμητικά δεδομένα, προκειμένου να γίνει γρήγορα η επεξεργασία και η στατιστική τους ανάλυση. Έτσι, η ερευνήτρια διατήρησε την αντικειμενικότητα και την αμεροληψία της κατά τη διάρκεια της ανάλυσης των δεδομένων, χωρίς να επηρεαστεί η έρευνα από τις δικές της προσωπικές τοποθετήσεις σχετικά με το υπό διερεύνηση θέμα (Cohen, et al., 2010).

5.2. Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι να εξετάσει τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου που υπηρετούν σε δημοτικά για τη σημασία της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας. Πιο συγκεκριμένα, στόχος της έρευνας είναι να εξετάσει τις αντιλήψεις τους για την αξιοποίηση κάποιων πρακτικών που εφαρμόζονται στο εκπαιδευτικό σύστημα της

Αγγλίας, ώστε να διαπιστωθεί εάν οι δραστηριότητες που υλοποιούνται στο ελληνικό σύστημα αναφέρονται σε κάποια από τις πρακτικές της Αγγλίας. Επιπλέον, στόχος της έρευνας είναι να διερευνήσει τις γνώσεις των εκπαιδευτικών για τη σημασία της διδασκαλίας της ΠΕ και της Αειφορίας και τον βαθμό που αξιοποιούν καλές πρακτικές για τον σκοπό αυτό. Τέλος, μέσα από την έρευνα επιδιώκεται να συγκριθούν οι απόψεις τους σύμφωνα με τα κοινωνικά και δημογραφικά τους χαρακτηριστικά.

Επιγραμματικά, οι στόχοι διατυπώνονται ως εξής:

- Να διερευνηθούν οι γνώσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου που υπηρετούν σε δημοτικά για τη σημασία της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας.
- Να εξεταστεί ο βαθμός που οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου που υπηρετούν σε δημοτικά αξιοποιούν πρακτικές της Αγγλίας για την διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας.
- Να διερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου που υπηρετούν σε δημοτικά για τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από τις πρακτικές της Αγγλίας που αφορούν στη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας.
- Να συγκριθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τα κοινωνικά και δημογραφικά τους χαρακτηριστικά.

Έτσι, διατυπώνονται τα ερευνητικά ερωτήματα που πρόκειται να εξεταστούν στη συνέχεια της έρευνας, προκειμένου αυτά να απαντηθούν και να εξαχθούν κάποια βασικά συμπεράσματα.

- Ποιες είναι οι γνώσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου που υπηρετούν σε δημοτικά για τη σημασία της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας στο δημοτικό;
- Αξιοποιούν οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου που υπηρετούν σε δημοτικά πρακτικές της Αγγλίας για την διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας;
- Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου που υπηρετούν σε δημοτικά για τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα

από τις πρακτικές της Αγγλίας που αφορούν στη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας;

- Σε τι βαθμό διαφέρουν οι απόψεις των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τα κοινωνικά και δημογραφικά τους χαρακτηριστικά;

5.3. Δείγμα και μέθοδος δειγματοληψίας

Για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας επιλέχθηκε η μέθοδος της απλής τυχαίας δειγματοληψίας, προκειμένου να συλλεχθούν δεδομένα από όσο το δυνατόν περισσότερους εκπαιδευτικούς που υπηρετούν σε σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (δημοτικό) στην Ήπειρο. Οι συμμετέχοντες προσεγγίστηκαν ηλεκτρονικά μέσα από τη δημοσίευση του ερωτηματολογίου στα κοινωνικά μέσα δικτύωσης (όπως το Facebook, το Instagram, το Viber). Η συγκεκριμένη μέθοδος συμβάλει στην αξιοπιστία της έρευνας, καθώς η ερευνήτρια δεν έρχεται σε άμεση επαφή με τους συμμετέχοντες και έτσι, αναλύονται τα δεδομένα με αντικειμενικότητα και αμεροληψία (Bryman, 2017).

Από τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων, υπολογίστηκε ότι το τελικό δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 213 εκπαιδευτικούς, εκ των οποίων η πλειονότητα ήταν γυναίκες ($n=122$) και διέθεταν περίπου 16 χρόνια εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας.

5.4. Ερευνητικό εργαλείο συλλογής δεδομένων

Για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας, δημιουργήθηκε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο που αποτελούνταν από ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου. Για τη σύνταξη του ερωτηματολογίου, η ερευνήτρια βασίστηκε τη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας, ενώ κάποιες ερωτήσεις αντλήθηκαν από την έρευνα της Δεριζιώτη (2021), η οποία εξέτασε τις γνώσεις και τις απόψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την εφαρμογή περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Το ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα ερευνητικό εργαλείο συλλογής δεδομένων που προσδίδει αξιοπιστία και αντικειμενικότητα στην έρευνα καθώς μέσα από αυτό οι ερωτήσεις απαντώνται γρήγορα και χωρίς κόπο από τους συμμετέχοντες αλλά Επίσης τα αποτελέσματα μπορούν να αναλυθούν εύκολα χωρίς να ελλοχεύει ο κίνδυνος της παραποίησης των στοιχείων. Το

συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από 14 ερωτήσεις κλειστού τύπου 7 ανοιχτού τύπου και δομήθηκε σε 3 θεματικούς άξονες.

Στον πρώτο άξονα του ερωτηματολογίου, εξετάστηκαν κάποια από τα κοινωνικό-δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα. Ο πρώτος άξονας αποτελούνταν συνολικά από 6 ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις εξέτασαν το φύλο των εκπαιδευτικών, την ηλικία (22-30 έτη, 31-40 έτη, 41-50 έτη και άνω των 50 ετών), το μορφωτικό επίπεδο (κάτοχος βασικού πτυχίου, κάτοχος δεύτερου πτυχίου ή κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού), τα έτη της εκπαιδευτικής τους προϋπηρεσίας, την ειδικότητα των εκπαιδευτικών και τις ώρες που έχουν παρακολουθήσει κάποιο επιμορφωτικό σεμινάριο σχετικά με το αντικείμενο της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (0 ώρες, 1-50 ώρες, 51-100 ώρες, 101-200 ώρες ή άνω των 200 ωρών).

Επιπλέον, ο δεύτερος άξονας του ερωτηματολογίου είχε ως στόχο να διερευνήσει τις γνώσεις των εκπαιδευτικών για τη σημασία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας αλλά και τους στόχους που επιδιώκεται να επιτευχθούν μέσα από τη διδασκαλία σχετικών μαθημάτων. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να επιλέξουν πόσο σημαντικοί είναι οι παρακάτω στόχοι για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σύμφωνα με την άποψή τους (*«Ευαισθητοποίηση των μαθητών για το περιβάλλον»*, *«Απόκτηση γνώσεων από τους μαθητές για το περιβάλλον και τα περιβαλλοντικά ζητήματα»*, *«Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων»*, *«Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων»*, *«Υιοθέτηση νέων στάσεων από τους μαθητές ώστε να συμπεριφέρονται με περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές»*, *«Διέγερση ενδιαφέροντος των μαθητών για τα περιβαλλοντικά ζητήματα»*, *«Αύξηση συμμετοχής των μαθητών για την πρόληψη, προστασία και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων»*, *«Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων και συνεργασιών μεταξύ των μαθητών»*, *«Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών με τον/την εκπαιδευτικό»*, *«Καλλιέργεια στάσεων για την αειφόρο ανάπτυξη στους μαθητές (π.χ. την εξοικονόμηση/διατήρηση των φυσικών πόρων, ώστε να μην εξαντλούνται για τις επόμενες γενιές)»*). Οι εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν μεταξύ των απαντήσεων (Πάρα πολύ σημαντικός, Αρκετά σημαντικός, Μέτριας σημασίας, Μικρής σημασίας, Τελείως ασήμαντος). Για τη συγκεκριμένη ερώτηση κλίμακας Likert, υπολογίστηκε και ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha, ο οποίος βρέθηκε να είναι

ικανοποιητικός ($\alpha > 0,799$) και συνεπώς, οι ερωτήσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε επόμενες μελλοντικές έρευνες.

Παρόμοια, ο επόμενος άξονας του ερωτηματολογίου αποτελούνταν από 6 ερωτήσεις κλειστού τύπου και 6 ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, αντίστοιχα. Στόχος του συγκεκριμένου άξονα ήταν να διερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις πρακτικές που εφαρμόζουν σχετικά με την Αειφορία και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο δημοτικό. Οι ερωτήσεις που ακολούθησαν αναφέρονταν σε καλές πρακτικές που εφαρμόζονται στο εκπαιδευτικό σύστημα της Αγγλίας για τη διδασκαλία του αντικειμένου και στόχος τους ήταν να εξεταστεί ο βαθμός που οι εκπαιδευτικοί που υπηρετούν σε δημοτικά σχολεία της Ελλάδας γνωρίζουν τις συγκεκριμένες πρακτικές, τις εφαρμόζουν και πιστεύουν ότι μπορούν να αποφέρουν τα ίδια αποτελέσματα με αυτά των πρακτικών της Αγγλίας.

Πιο αναλυτικά, η πρώτη ερώτηση του τρίτου άξονα εξέτασε τον βαθμό που οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν τη μέθοδο Project. Αρχικά, οι εκπαιδευτικοί έπρεπε να επιλέξουν «ναι ή όχι» και στη συνέχεια, εάν έχουν απαντήσει θετικά, να απαντήσουν στην ερώτηση κλειστού τύπου κλίμακας Likert σχετικά με την άποψή τους για τον βαθμό που πιστεύουν ότι επιτυγχάνονται οι παρακάτω στόχοι μέσα από την εφαρμογή της μεθόδου Project: (*«Διδασκαλία του περιβάλλοντος μέσα από οποιοδήποτε μάθημα του αναλυτικού προγράμματος», «Απόκτηση δεξιοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας και κριτικής σκέψης», «Ανακάλυψη προσωπικών ενδιαφερόντων και κλίσεων», «Σύνδεσή τους με την πραγματικότητα της καθημερινής ζωής» και «Γενικότερη επαφή των μαθητών με το περιβάλλον»*). Οι εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν μεταξύ των απαντήσεων (Καθόλου, Λίγο, Αρκετά, Πολύ, Πάρα πολύ).

Ωστόσο, στην περίπτωση που εκπαιδευτικοί είχαν επιλέξει την απάντηση «Όχι», υποδηλώνοντας τη μη εφαρμογή της μεθόδου Project, τότε ακολουθούσε μία ερώτηση ανοιχτού τύπου στην οποία ζητούνταν από τους ίδιους να γράψουν σύντομα για ποιο λόγο δεν εφαρμόζουν τη συγκεκριμένη μέθοδο, όπως την έλλειψη χρόνου, την έλλειψη σχετικών γνώσεων, την αδιαφορία των μαθητών κτλ.

Παρόμοια, η επόμενη ερώτηση εξέτασε τον βαθμό που οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν την πρακτική «διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική αίθουσα» που βασίζεται στα Forest schools της Αγγλίας. Οι εκπαιδευτικοί, έπρεπε και πάλι να επιλέξουν «ναι ή όχι» και στη συνέχεια, στην περίπτωση της θετικής απόκρισής τους στη συγκεκριμένη πρακτική, κλήθηκαν να απαντήσουν σε ποιο βαθμό πιστεύουν ότι

επιτυγχάνονται οι παρακάτω στόχοι: (*«Εναισθητοποίηση των μαθητών»*, *«Συζήτηση περιβαλλοντικών θεμάτων»*, *«Διδακτικές ώρες για διδασκαλία μέσα στη φύση»*, *«Συμμετοχή σε δραστηριότητες για το περιβάλλον»*, *«Αύξηση αυτοεκτίμησης και ενσυναίσθησης»*). Οι εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν μεταξύ των απαντήσεων (Καθόλου, Λίγο, Αρκετά, Πολύ, Πάρα πολύ). Ενώ, στην περίπτωση της αρνητικής απόκρισης, ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να γράψουν σύντομα τον λόγο της μη εφαρμογής της συγκεκριμένης πρακτικής.

Έπειτα, η επόμενη ερώτηση, ακολούθησε την ίδια λογική και εξέτασε τον βαθμό της εφαρμογής της *«παιχνιδοποίησης»*. Στην περίπτωση της θετικής απόκρισης των εκπαιδευτικών, ακολουθούσε η ερώτηση κλειστού τύπου κλίμακας Likert αναφορικά με τον βαθμό που πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί ότι επιτυγχάνονται οι παρακάτω στόχοι: (*«Αύξηση της συμμετοχής των μαθητών»*, *«Ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος»*, *«Αποτελεσματικότερη μάθηση για το περιβάλλον»*, *«Ενασχόληση των μαθητών με εκπαιδευτικά παιχνίδια για την αειφορία και το περιβάλλον»* και *«Αύξηση των κινήτρων των μαθητών για μάθηση»*). Οι εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν μεταξύ των απαντήσεων (Καθόλου, Λίγο, Αρκετά, Πολύ, Πάρα πολύ). Ενώ, στην περίπτωση της αρνητικής απόκρισης, ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να γράψουν και πάλι σύντομα τον λόγο της μη εφαρμογής της συγκεκριμένης πρακτικής.

Η επόμενη ερώτηση αναφέρονταν στην πρακτική *«Eco-schools programme»*, όπου οι εκπαιδευτικοί στην περίπτωση της θετικής απόκρισης ως προς την εφαρμογή της, κλήθηκαν να επιλέξουν τον βαθμό που πιστεύουν ότι επιτυγχάνονται οι παρακάτω στόχοι: (*«Στην προσπάθεια για υιοθέτηση ενός φιλικού τρόπου ζωής προς το περιβάλλον»*, *«Στο σχεδιασμό περιβαλλοντικών πρακτικών από τους ίδιους τους μαθητές»*, *«Στη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης»* και *«Στην αλληλεπίδραση με το φυσικό περιβάλλον»*). Η ερώτηση ήταν κλειστού τύπου κλίμακας Likert και οι εκπαιδευτικοί επέλεξαν την απάντησή τους μέσα από τις δηλώσεις (Καθόλου, Λίγο, Αρκετά, Πολύ, Πάρα πολύ), ενώ, στην περίπτωση της αρνητικής απόκρισης, έγραψαν και πάλι σύντομα τον λόγο της μη εφαρμογής της συγκεκριμένης πρακτικής.

Επιπλέον, η επόμενη ερώτηση αναφέρονταν στην πρακτική *«μαθαίνοντας μέσα στη φύση»*, όπου εξετάστηκε ο βαθμός που μπορούν να επιτευχθούν οι παρακάτω στόχοι σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών που εφαρμόζουν τη συγκεκριμένη πρακτική. Οι στόχοι που αναφέρθηκαν ήταν οι εξής: (*«Στην επαφή με το φυσικό περιβάλλον μέσα*

από εκδρομές ή περιπάτους», «Στην εξερεύνηση του φυσικού τοπίου μέσα από επισκέψεις σε ζωολογικούς κήπους, πάρκα, δάση», «Στη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης», «Στην αλληλεπίδραση με το φυσικό περιβάλλον» και «Σε βιωματικές εμπειρίες μάθησης»).

Ακόμη, η επόμενη πρακτική που εξετάστηκε ήταν η «μελέτη πεδίου». Οι εκπαιδευτικοί που αποκρίθηκαν θετικά, απάντησαν ως προς τον βαθμό που μπορούν να επιτευχθούν τα παρακάτω μέσα από τη συγκεκριμένη πρακτική: (*«Καλλιέργεια δεξιοτήτων επιβίωσης μέσα στο φυσικό περιβάλλον», «Γνωστική εξέλιξη των μαθητών», και «Άμεση εμπλοκή των μαθητών με φυσικές προκλήσεις, (πυρκαγιά, σεισμός, καταιγίδα κτλ)»*).

Τέλος, η τελευταία πρακτική που εξετάστηκε μέσα από την ίδια διαδικασία είναι η πραγματοποίηση των επισκέψεων στα μουσεία που προωθούν την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την Αειφορία. Οι εκπαιδευτικοί που αποκρίθηκαν θετικά ως προς την αξιοποίηση της συγκεκριμένης πρακτικής, κλήθηκαν να απαντήσουν και για τον βαθμό που πιστεύουν ότι μπορούν να επιτευχθούν οι εξής στόχοι: *«κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων», «ενίσχυση της κριτικής σκέψης», «αναστοχασμός στον αιφόρο και μη αιφόρο τρόπο διαβίωσης», «ενεργή εμπλοκή μαθητών σε θέματα Αειφορίας», «δημιουργία νέας γνώσης για το περιβάλλον και τον φυσικό κόσμο», «προώθηση της ανακαλυπτικής μάθησης» και «ενδιαφέρον για την προστασία του φυσικού κόσμου»*. Η ερώτηση ήταν κλειστού τύπου κλίμακας Likert και οι εκπαιδευτικοί επέλεξαν την απάντησή τους μέσα από τις δηλώσεις (Καθόλου, Λίγο, Αρκετά, Πολύ, Πάρα πολύ), ενώ, στην περίπτωση της αρνητικής απόκρισης, έγραψαν και πάλι σύντομα τον λόγο της μη εφαρμογής της συγκεκριμένης πρακτικής.

Αξιίζει να σημειωθεί πως σε κάθε πρακτική που αναφέρθηκε και εξετάστηκε στο ερωτηματολόγιο, ακολουθούσε μία σύντομη επεξήγηση, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν ασάφειες ή παρερμηνείες. Στον συγκεκριμένο άξονα υπολογίστηκε και ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας για τις Cronbach's alpha για καθεμία από τις ερωτήσεις κλειστού τύπου, ο οποίος βρέθηκε να είναι ικανοποιητικός, καθώς σε όλες τις ερωτήσεις υπολογίστηκε ότι $\alpha > 0,813$ και συνεπώς, οι ερωτήσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε επόμενες μελλοντικές έρευνες.

Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στην ηλεκτρονική του μορφή στον παρακάτω σύνδεσμο:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdJq7hLd4b3XkavhYrwxnsF6_aq8AtrQrOABQbFCmBeWsWEg/viewform

ενώ παρατίθεται στο Παράρτημα Α της εργασίας μαζί με τη συνοδευτική επιστολή.

5.5. Εγκυρότητα και αξιοπιστία της έρευνας

Κατά τη διεξαγωγή μιας έρευνας, ο ερευνητής οφείλει να λάβει υπόψη του δύο σημαντικούς παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν στην επιτυχή διεκπεραίωσή της, την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της έρευνας. Αρχικά, ορίζοντας την έννοια της εγκυρότητας αυτή αναφέρεται *«στον βαθμό που μπορεί να αποδοθεί μία θεωρητική έννοια μέσα από το εργαλείο που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στην έρευνα»* (Νόβα- Καλτσούνη, 2006: 55). Στην εν λόγω έρευνα χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο, ως εργαλείο, και συνεπώς, η εγκυρότητα εξαρτάται από τον βαθμό που η θεωρητική έννοια της διδασκαλίας της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μπορεί να αποδοθεί και να εξεταστεί μέσα από συγκεκριμένες ερωτήσεις προκειμένου να εξαχθούν τα κατάλληλα συμπεράσματα σχετικά με τον βαθμό που οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν τις πρακτικές μέσα από τις οποίες μπορεί να διδαχθεί το συγκεκριμένο αντικείμενο (Cohen, et al., 2010).

Από την άλλη, η αξιοπιστία αναφέρεται *«στον βαθμό που μπορούν να αποδοθούν τα ίδια αποτελέσματα μέσα από επαναλαμβανόμενες μετρήσεις κάτω από τις ίδιες συνθήκες και με συμμετέχοντες που πληρούν τα ίδια ακριβώς κριτήρια»* (Νόβα- Καλτσούνη, 2006: 56). Το συγκεκριμένο εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε προσδίδει εγκυρότητα και αξιοπιστία στην παρούσα έρευνα, καθώς κάποιες από τις ερωτήσεις έχουν χρησιμοποιηθεί και σε προηγούμενες έρευνες. Αλλά αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι χρησιμοποιήθηκε πιλοτικά σε 7 εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, προκειμένου να εξεταστεί ο βαθμός που οι ερωτήσεις είναι κατανοητές και ο χρόνος είναι ικανοποιητικός και επαρκής για να συμπληρωθεί το ερωτηματολόγιο. Ενώ, στη συνέχεια, και αφού συλλέχθηκαν όλα τα δεδομένα υπολογίστηκε και ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha (α), ο οποίος βρέθηκε να είναι αρκετά υψηλός στους άξονες του ερωτηματολογίου. Έτσι, το εργαλείο κρίθηκε και έγκυρο αλλά και αξιόπιστο καθώς μέσα από τον δείκτη εσωτερικής συνέπειας υποδηλώνεται ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην περίπτωση μελλοντικών ερευνών (Ρούσος & Τσαούσης, 2011).

Επιπρόσθετα, ακόμα ένα στοιχείο μέσα από το οποίο προσδίδεται η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της έρευνας είναι το δείγμα αλλά και η μέθοδος της δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε. Στην παρούσα έρευνα η μέθοδος δειγματοληψίας ήταν η απλή τυχαία, καθώς η ερευνήτρια κοινοποίησε το ερωτηματολόγιο στα κοινωνικά μέσα δικτύωσης, προκειμένου να απαντηθεί από όσο το δυνατόν περισσότερους εκπαιδευτικούς που υπηρετούν σε δημοτικά σχολεία της Ηπείρου, χωρίς η ίδια να έχει προσωπική επαφή με τους συμμετέχοντες. Έτσι, προσδίδεται μεγαλύτερη αντικειμενικότητα και αμεροληψία κατά τη συλλογή αλλά και την επεξεργασία των δεδομένων (Cohen, et al., 2010).

5.6. Δεοντολογικά ζητήματα

Εκτός από τα ζητήματα της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας, ο εκάστοτε ερευνητής οφείλει να μέριμνα και για τα δεοντολογικά ζητήματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη διεξαγωγή της έρευνας και συγκεκριμένα κατά τον διαμοιρασμό και την απάντηση του ερωτηματολογίου από τους συμμετέχοντες (Bryman, 2017). Τα δεοντολογικά ζητήματα αναφέρονται στη σημασία της προστασίας των προσωπικών δεδομένων του εκάστοτε συμμετέχοντα και για αυτόν τον λόγο ο ερευνητής οφείλει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός και ακριβής με το συγκεκριμένο θέμα (Cohen, et al., 2010). Η ερευνήτρια ενημέρωσε τους συμμετέχοντες με ακρίβεια και σαφήνεια τόσο για το σκοπό όσο και για τον φορέα διεξαγωγής της έρευνας μέσα από μία συνοδευτική επιστολή που δόθηκε μαζί με το ερωτηματολόγιο, προκειμένου οι συμμετέχοντες να γνωρίζουν όλες τις λεπτομέρειες που χρειάζεται για τη συγκεκριμένη έρευνα.

Στη συνοδευτική επιστολή αναφέρθηκε με σαφήνεια ότι η συμμετοχή των εκπαιδευτικών ήταν εθελοντική, ότι θα διατηρούνταν η ανωνυμία των προσωπικών πληροφοριών καθόλη τη διάρκεια της έρευνας και ότι ο συμμετέχων είχε το δικαίωμα να αποχωρήσει από την έρευνα στην περίπτωση που αισθανθεί ότι δεν ενδιαφέρεται να συμμετέχει σε αυτή ή ότι προσβάλλεται κάποιο από τα δικαιώματά του. Τέλος, στη συνοδευτική επιστολή αναφέρθηκε το όνομα της ερευνήτριας και δόθηκε το προσωπικό της e-mail, προκειμένου να έρθει σε επαφή και να απαντήσει σε τυχόν απορίες που μπορεί να δημιουργηθούν κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ή να ενημερώσει για τα αποτελέσματα της έρευνας μετά την ολοκλήρωση της σε όποιον έδειχνε ενδιαφέρον.

Η συνοδευτική επιστολή παρατίθεται στο παράρτημα Α της εργασίας μαζί με το ερωτηματολόγιο.

5.7. Τρόπος ανάλυσης των δεδομένων

Έπειτα από τη συλλογή των δεδομένων, αυτά μετατράπηκαν σε αριθμητικά δεδομένα μέσα από τη χρήση του Excel και στη συνέχεια κωδικοποιήθηκαν στο στατιστικό πακέτο spss-24, προκειμένου να ακολουθήσει η στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Αρχικά ακολούθησε η περιγραφική στατιστική μέσα από την οποία υπολογίστηκαν οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις στις απαντήσεις των συμμετεχόντων σχετικά με τις απόψεις τους για τη σημασία της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της Αειφορίας αλλά και σχετικά με τις απόψεις τους για τον βαθμό που μέσα από την εφαρμογή κάποιων πρακτικών μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι που αναφέρονται στην καλλιέργεια της συνείδησης των μαθητών για το περιβάλλον. Κατά την περιγραφική στατιστική αναλύθηκαν όλες οι ερωτήσεις, τόσο αυτές που αναφέρονται στα δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών όσο και αυτές που αναφέρονται στους επόμενους άξονες του ερωτηματολογίου σχετικά με τις απόψεις τους για τη σημασία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Ωστόσο, στη συνέχεια ακολούθησε και η επεξεργασία της επαγωγικής στατιστικής μέσα από την οποία επιδιώχθηκε να εξεταστεί ο βαθμός που οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών μπορεί να επηρεάζονται από τα δημογραφικά τους στοιχεία, προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με το αν οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετίζονται με βιολογικούς παράγοντες, όπως είναι η ηλικία και το φύλο των εκπαιδευτικών ή με άλλα κοινωνικά χαρακτηριστικά, όπως είναι το επίπεδο των σπουδών τους, ο βαθμός που έχουν παρακολουθήσει κάποιο σχετικό σεμινάριο, τα έτη της εκπαιδευτικής τους προϋπηρεσίας ή η ειδικότητά τους.

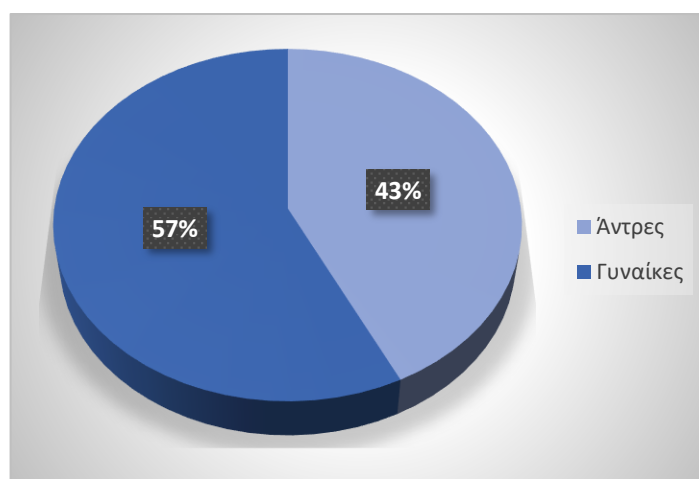
Για να καταστεί εφικτή η επαγωγική στατιστική, βασική προϋπόθεση αποτελεί ο έλεγχος της κατανομής των μεταβλητών, προκειμένου να αποφασιστεί εάν η ανάλυση των αποτελεσμάτων θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση των παραμετρικών στατιστικών κριτηρίων ή με τη χρήση των μη παραμετρικών κριτηρίων. Ο έλεγχος της κατανομής των μεταβλητών έγινε με τη χρήση των tests of Normality (Kolmogorov- Smirnov και

Shapiro- Wilk), και βρέθηκε πως η κατανομή των μεταβλητών ήταν κανονική, καθώς υπολογίστηκε ότι $p > 0,000$. Έτσι, αξιοποιήθηκαν τα παραμετρικά στατιστικά κριτήρια, όπως το t-test for independent samples (t), το one way ANOVA (F) και το Pearson correlation (r) (Ρούσσος & Τσαούσης, 2011).

Κεφάλαιο 6^ο : Αποτελέσματα

6.1. Παρουσίαση και ανάλυση των κοινωνικών και δημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων

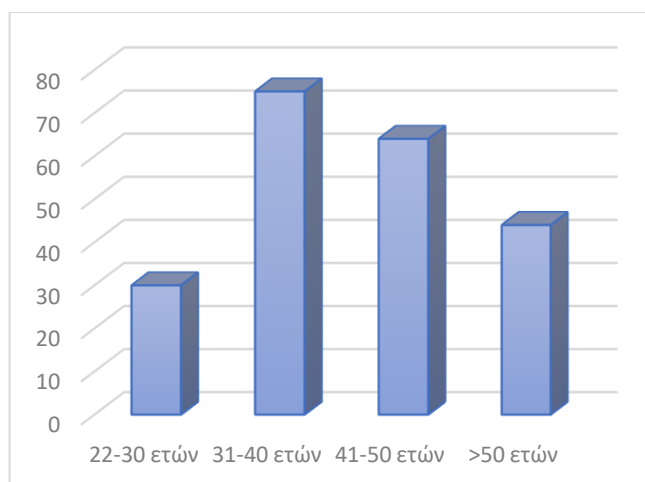
Ο πρώτος άξονας του ερωτηματολογίου αποτελούνταν από 6 ερωτήσεις που αφορούσαν σε κάποιες προσωπικές πληροφορίες των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα. Σκοπός των ερωτήσεων ήταν να εξεταστεί, μετέπειτα, ο βαθμός που τα κοινωνικά και δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων μπορεί να επηρεάζουν στις απαντήσεις τους σχετικά με τον βαθμό αξιοποίησης των πρακτικών που εφαρμόζονται στην Αγγλία για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.



Γράφημα 1. Γραφική απεικόνιση της κατανομής του φύλου των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα ($N=213$).

Αρχικά, αναφορικά με το φύλο των εκπαιδευτικών, υπολογίστηκε ότι το 57% αποτελούνταν από γυναίκες ($n=122$) και το 47% από άντρες ($n=91$). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο παραπάνω γράφημα 1.

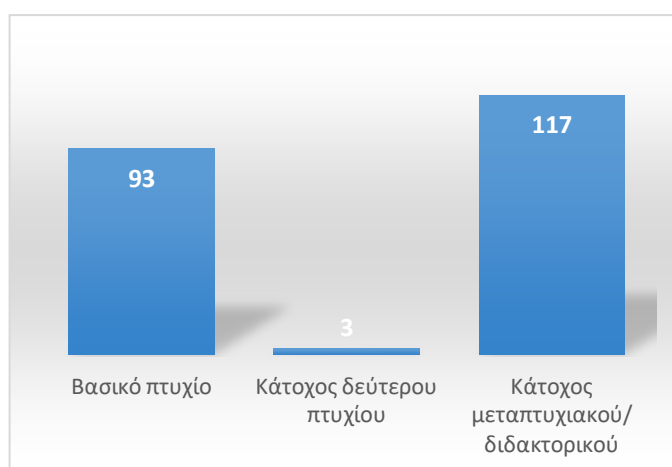
Στη συνέχεια, εξετάστηκε η ηλικία των εκπαιδευτικών, όπου οι συμμετέχοντες είχαν να επιλέξουν μεταξύ των επιλογών (22-30 ετών, 31-40 ετών, 41-50 ετών και άνω των 50 ετών).



Γράφημα 2. Γραφική απεικόνιση της κατανομής του ηλικιακού επιπέδου των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα ($N=213$).

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων, βρέθηκε ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα των 31-40 ετών ($n=75$) και στην ομάδα των 41-50 ετών ($n=64$). Ακόμη, λιγότεροι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα άνω των 50 ετών ($n=44$) και στην ομάδα των 22-30 ετών ($n=30$).

Η επόμενη ερώτηση του ερωτηματολογίου εξέτασε το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.



Γράφημα 3. Γραφική απεικόνιση της κατανομής του μορφωτικού επιπέδου των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα ($N=213$).

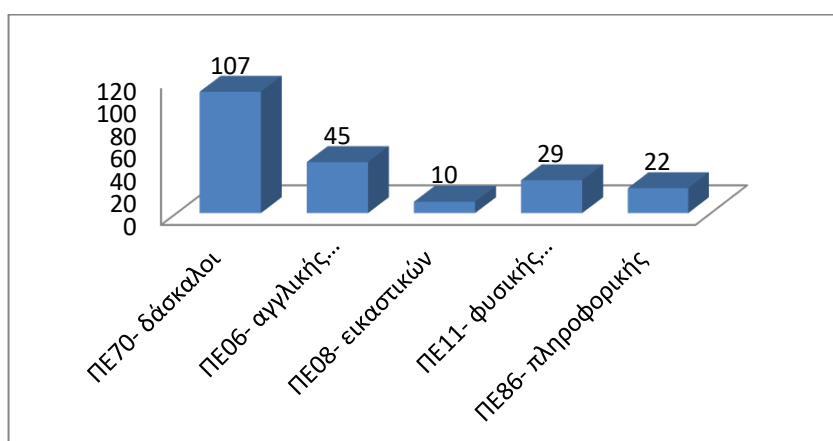
Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων, υπολογίστηκε ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί ήταν κάτοχοι κάποιου μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου ($n=117$), ενώ αρκετοί ήταν και αυτοί που ήταν κάτοχοι μόνο του πρώτου τους βασικού πτυχίου ($n=93$) και μόνο 3 εκπαιδευτικοί βρέθηκε να είναι κάτοχοι και δεύτερου πτυχίου.

Πίνακας 1. Μέσος όρος και τυπική απόκλιση για την εκπαιδευτική προϋπηρεσία των συμμετεχόντων ($N=213$).

	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Έτη εκπαιδευτικής Προϋπηρεσίας	4,00	36,00	15,9577	9,30729

Έπειτα, εξετάστηκαν τα έτη της εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων, όπου και υπολογίστηκε ότι διέθεταν κατά μέσο όρο 16 έτη εργασιακής εμπειρίας (Mean: 15,957 Sd: 9,307).

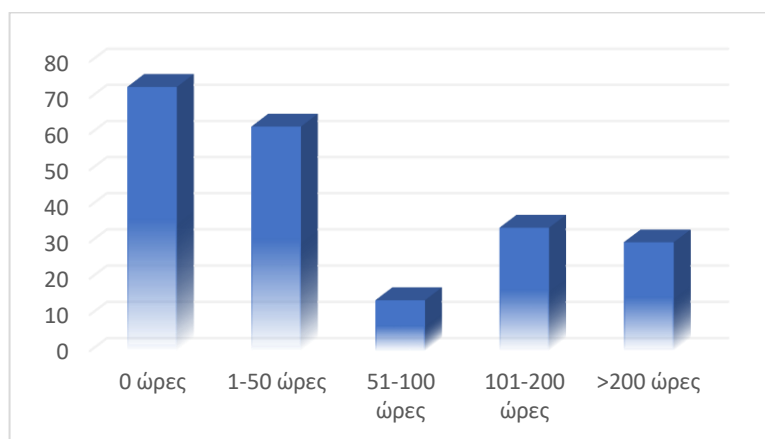
Η επόμενη ερώτηση του ερωτηματολογίου εξέτασε την ειδικότητα των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα.



Γράφημα 4. Γραφική απεικόνιση της κατανομής της ειδικότητας των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα ($N=213$).

Από την ανάλυση του παραπάνω γραφήματος, διαπιστώθηκε ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν δάσκαλοι ($n=107$). Στη συνέχεια, ακολούθησε η ειδικότητα των εκπαιδευτικών αγγλικής φιλολογίας ($n=45$), ενώ λιγότεροι ήταν οι εκπαιδευτικοί φυσικής αγωγής ($n=29$), πληροφορικής ($n=22$) και εικαστικών ($n=10$).

Η τελευταία ερώτηση του πρώτου άξονα του ερωτηματολογίου αφορούσε στη διερεύνηση των ωρών που έχουν αφιερώσει οι συμμετέχοντες για την παρακολούθηση κάποιου σχετικού σεμιναρίου για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.



Γράφημα 5. Γραφική απεικόνιση της κατανομής των ωρών παρακολούθησης σεμιναρίου για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).

Από την ανάλυση του παραπάνω γραφήματος 5, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι αρκετοί από τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα δεν έχουν παρακολουθήσει κάποιο σχετικό σεμινάριο (n= 73). Ωστόσο, μεγάλος ήταν ο αριθμός των εκπαιδευτικών που έχει παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο μικρής χρονικής διάρκειας από 1 έως και 50 ώρες, (n=62). Κάποιοι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι έχουν παρακολουθήσει σχετικά σεμινάρια διάρκειας 101-200 ωρών (n=34) ή άνω των 200 ωρών (n= 30). Ενώ, λίγοι ήταν οι εκπαιδευτικοί που δήλωσαν ότι έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια διάρκειας 51-100 ώρες (n=14). Συνεπώς, από τους 213 συμμετέχοντες οι 140 εκπαιδευτικοί έχουν παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο έστω και μικρής χρονικής διάρκειας.

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα του πρώτου άξονα του ερωτηματολογίου που αφορούσαν στη διερεύνηση των κοινωνικών και δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών, διαπιστώθηκε ότι το 57% του δείγματος αποτελούνταν από γυναίκες ενώ το 43% από άντρες. Αναφορικά με το ηλικιακό επίπεδο των εκπαιδευτικών βρέθηκε ότι οι περισσότεροι ανήκαν στις ηλικιακές ομάδες μεταξύ των 31- 40 ετών και 41- 50 ετών. Επιπλέον, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί ήταν κάτοχοι κάποιου μεταπτυχιακού ή

διδακτορικού τίτλου και διέθεταν 16 εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας. Αναφορικά με την ειδικότητα, βρέθηκε ότι οι περισσότεροι ήταν δάσκαλοι (ΠΕ-70) και οι υπόλοιποι ανήκουν σε διάφορες ειδικότητες, όπως της αγγλικής φιλολογίας, των εικαστικών, της φυσικής αγωγής και της πληροφορικής. Τέλος, αναφορικά με τις ώρες που έχουν αφιερώσει στην παρακολούθηση κάποιου σεμιναρίου σχετικά με τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης διαπιστώθηκε ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί έχουν παρακολουθήσει κάποιο σχετικό σεμινάριο έστω και μικρής χρονικής διάρκειας.

6.2. Διερεύνηση των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημασία της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας στο δημοτικό

Στη συνέχεια της ανάλυσης των αποτελεσμάτων, εξετάστηκε ο βαθμός που οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν τις κατάλληλες γνώσεις για τη σημασία και τους στόχους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διάρκεια του Δημοτικού. Πιο συγκεκριμένα, εξετάστηκαν οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα αυτών των στόχων. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 2.

Πίνακας 2. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας σύμφωνα με την άποψη των συμμετεχόντων (N=213).

	Mean	Std. Deviation
Ευαισθητοποίηση των μαθητών για το περιβάλλον.	2,4460	1,14230
Απόκτηση γνώσεων από τους μαθητές για το περιβάλλον και τα περιβαλλοντικά ζητήματα.	2,4507	1,14252
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.	2,5023	1,11856
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.	3,3192	1,19015

Υιοθέτηση νέων στάσεων από τους μαθητές ώστε να συμπεριφέρονται με περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές.	2,2770	,94833
Διέγερση ενδιαφέροντος των μαθητών για τα περιβαλλοντικά ζητήματα.	2,1127	,73104
Αύξηση συμμετοχής των μαθητών για την πρόληψη, προστασία και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων.	2,0986	,55342
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων και συνεργασιών μεταξύ των μαθητών.	1,7606	,66158
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών με τον/την εκπαιδευτικό.	2,2958	1,03788
Καλλιέργεια στάσεων για την αειφόρο ανάπτυξη στους μαθητές.	2,0469	,98462

Από την ανάλυση του παραπάνω πίνακα, ο χαμηλότερος μέσος όρος βρέθηκε στην άποψη των εκπαιδευτικών σχετικά με το ότι μέσα από τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας επιτυγχάνεται ο στόχος της «ανάπτυξης των διαπροσωπικών σχέσεων και συνεργασιών μεταξύ των μαθητών» (Mean: 1,760 Sd:0,661). Στη συνέχεια, ακολούθησαν οι μέσοι όροι σχετικά με την άποψη ότι επιτυγχάνεται ο στόχος της «καλλιέργειας των στάσεων για την αειφόρο ανάπτυξη στους μαθητές» (Mean: 2,046 Sd: 0,984), ο στόχος της «αύξησης της συμμετοχής των μαθητών για την πρόληψη, προστασία και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων» (Mean: 2,098 Sd: 0,553), ο στόχος της «διέγερσης του ενδιαφέροντος των μαθητών για τα περιβαλλοντικά ζητήματα» (Mean: 2,112 Sd: 0,731), ο στόχος της «υιοθέτησης νέων στάσεων από τους μαθητές ώστε να συμπεριφέρονται με περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές» (Mean: 2,277 Sd: 0,948), της «ανάπτυξης διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών με τον/την εκπαιδευτικό» (Mean: 2,295 Sd: 1,037), ο στόχος της «ευαισθητοποίησης των μαθητών για το περιβάλλον» (Mean: 2,446 Sd: 1,142), της «απόκτησης γνώσεων από τους μαθητές για το περιβάλλον και τα περιβαλλοντικά ζητήματα» (Mean: 2,450 Sd: 1,142) και ο στόχος της «ανάπτυξης δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων» (Mean: 2,502 Sd: 1,118). Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, ο μέσος όρος που υπολογίστηκε βρέθηκε να είναι κοντά στο 2.00, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα διακρίνουν του παραπάνω στόχους ως «αρκετά σημαντικούς» κατά τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Ακόμη, ο μεγαλύτερος μέσος όρος βρέθηκε στην άποψη των εκπαιδευτικών σχετικά με τον στόχο ότι η διδασκαλία τη Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης συμβάλει στην *«ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων»* (Mean: 3,319Sd: 1,190). Σε αυτή την περίπτωση, ο μέσος όρος ήταν κοντά στο 3.00, υποδηλώνοντας ότι οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν αυτόν τον στόχο ως «μέτριας σημασίας» κατά τη διδασκαλία του συγκεκριμένου γνωστικού αντικείμενου.

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα, ανάγεται το συμπέρασμα ότι οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των περισσότερων στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, καθώς μέσα από αυτή τη διαδικασία φαίνεται ότι οι μαθητές μπορούν να αναπτύξουν τις κατάλληλες δεξιότητες για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, υιοθετούν νέες στάσεις, ώστε να συμπεριφέρονται με σεβασμό προς το περιβάλλον, διεγείρεται το ενδιαφέρον τους σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, αυξάνεται η συμμετοχή τους σε θέματα που αφορούν την προστασία και την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, αναπτύσσονται διαπροσωπικές σχέσεις τόσο μεταξύ τους όσο και μεταξύ αυτών και των εκπαιδευτικών και καλλιεργούν στάσεις για την αειφόρο ανάπτυξη.

6.3. Επιδραστικοί παράγοντες ως προς τις γνώσεις των εκπαιδευτικών για τη σημασία της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας στο δημοτικό

Στη συνέχεια της ανάλυσης των αποτελεσμάτων, εξετάστηκε ο βαθμός που οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Αειφορίας επηρεάζονται από τα δημογραφικά και κοινωνικά τους χαρακτηριστικά. Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί ότι, έπειτα από τον έλεγχο της κατανομής των μεταβλητών, κατέστη εφικτή η αξιοποίηση των παραμετρικών στατιστικών κριτηρίων, ανάλογα με το είδος της μεταβλητής από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.

Αρχικά, εξετάστηκε ο βαθμός που διαφέρουν οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων με βάση το φύλο τους. Για τη διερεύνηση του παράγοντα

φύλου, χρησιμοποιήθηκε το παραμετρικό στατιστικό κριτήριο t-test for Independent Samples, καθώς το φύλο διαιρείται σε δύο ομάδες (άντρας, γυναίκα).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 3, βρέθηκαν κάποιες στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών και των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και του φύλου τους. Πιο αναλυτικά, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν ως προς την άποψή τους για τη σημαντικότητα του στόχου σχετικά με την «ευαισθητοποίηση των μαθητών», όπου $t(211) = -2,409$, $p = 0,017$, σχετικά με τον στόχο για την «απόκτηση γνώσεων», όπου $t(211) = -3,093$, $p = 0,002$, την «ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων», όπου $t(211) = -3,389$, $p = 0,001$, την «ανάπτυξη δεξιοτήτων για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων», όπου $t(211) = -2,884$, $p = 0,004$ και τη «διέγερση του ενδιαφέροντος των μαθητών», όπου $t(211) = -3,143$, $p = 0,002$.

Πίνακας 3. Σχέση μεταξύ του βαθμού των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση το φύλο τους (N=213).

	Γυναίκες		t	p
	Άντρες (v=91)	(v=122)		
	Mean±Sd	Mean±Sd		
Ευαισθητοποίηση των μαθητών.	2,230±1,116	2,606±1,139	-2,409	0,017
Απόκτηση γνώσεων.	2,175±1,131	2,655±1,111	-3,093	0,002
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.	2,208±1,048	2,721±1,122	-3,389	0,001
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.	3,054±1,109	3,516±1,214	-2,884	0,004
Υιοθέτηση νέων στάσεων από τους μαθητές ώστε να συμπεριφέρονται με περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές.	2,153±0,918	2,368±0,963	-1,643	0,102

Διέγερση ενδιαφέροντος των μαθητών.	1,934±0,711	2,245±0,719	-3,143	0,002
Αύξηση συμμετοχής των μαθητών για την πρόληψη, προστασία και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων.	2,022±0,557	2,155±0,545	-1,753	0,081
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων και συνεργασιών μεταξύ των μαθητών.	1,714±0,654	1,795±0,667	-0,881	0,379
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών με τον/την εκπαιδευτικό.	2,153±0,893	2,401±1,125	-1,790	0,085
Καλλιέργεια στάσεων για την αειφόρο ανάπτυξη στους μαθητές.	1,956±0,917	2,114±1,030	-1,165	0,245

$p < 0.05$

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, βρέθηκε ότι $p < 0,05$ και συνεπώς το αποτέλεσμα θεωρείται στατιστικά σημαντικό. Συγκρίνοντας τους μέσους όρους μεταξύ των απόψεων των αντρών και των γυναικών, διαπιστώθηκε ότι οι γυναίκες συγκεντρώνουν σε όλες τις περιπτώσεις μεγαλύτερο μέσο όρο, ο οποίος υποδηλώνει και χαμηλότερη σημασία ως προς τη σημαντικότητα των στόχων. Έτσι, συμπεραίνεται πως οι γυναίκες αναγνωρίζουν τους στόχους σχετικά με την ευαισθητοποίηση των μαθητών, την ανάπτυξη δεξιοτήτων, την απόκτηση γνώσεων και τη διέγερση του ενδιαφέροντος των μαθητών για τα περιβαλλοντικά ζητήματα ως λιγότερο σημαντικά συγκριτικά με τους άντρες που συμμετείχαν στην έρευνα.

Στη συνέχεια, εξετάστηκαν οι παράγοντες της ηλικίας, του μορφωτικού επιπέδου των εκπαιδευτικών, της ειδικότητας και των ωρών παρακολούθησης σχετικού σεμιναρίου. Για τη διερεύνηση των σχέσεων των παραγόντων και των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων αξιοποιήθηκε το παραμετρικό στατιστικό κριτήριο One- Way Anova.

Πίνακας 4. Σχέση μεταξύ του βαθμού των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση την ηλικία τους (N=213).

	F	p
Ευαισθητοποίηση των μαθητών.	13,429	0,000
Απόκτηση γνώσεων.	11,009	0,000
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.	26,751	0,000
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.	7,454	0,000
Υιοθέτηση νέων στάσεων από τους μαθητές ώστε να συμπεριφέρονται με περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές.	2,064	0,106
Διέγερση ενδιαφέροντος των μαθητών.	6,491	0,000
Αύξηση συμμετοχής των μαθητών για την πρόληψη, προστασία και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων.	12,416	0,000
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων και συνεργασιών μεταξύ των μαθητών.	1,712	0,166
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών με τον/την εκπαιδευτικό.	4,796	0,003
Καλλιέργεια στάσεων για την αειφόρο ανάπτυξη στους μαθητές.	12,344	0,000

p < 0.05

Από την ανάλυση του παραπάνω πίνακα 4, διαπιστώθηκε πως η ηλικία επηρεάζει τις απόψεις των εκπαιδευτικών ως προς τη σημαντικότητα των στόχων. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών ως προς τον στόχο σχετικά με την «ευαισθητοποίηση των μαθητών», όπου $F(211)=13,429$, $p=0,000$, την «απόκτηση γνώσεων», όπου $F(211)=11,009$, $p=0,000$, την «ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων», όπου $F(211)=26,751$, $p=0,000$, την «ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων», όπου $F(211)=7,454$, $p=0,000$, την «διέγερση ενδιαφέροντος των μαθητών», όπου $F(211)=6,491$, $p=0,000$, την «αύξηση συμμετοχής των μαθητών για την πρόληψη, προστασία και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων», όπου $F(211)=12,416$, $p=0,000$, την «ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων των

μαθητών με τον/την εκπαιδευτικό», όπου $F(211)= 4,796$, $p=0,003$ και την «καλλιέργεια στάσεων για την αειφόρο ανάπτυξη», όπου $F(211)= 12,344$, $p=0,000$.

Σε όλες τις περιπτώσεις βρέθηκε ότι $p<0,05$, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών επηρεάζονται από τον παράγοντα της ηλικίας. Ωστόσο, για να εξεταστεί ποια ηλικιακή κατηγορία είναι αυτή που επηρεάζει περισσότερο στις απόψεις των εκπαιδευτικών αξιοποιήθηκαν και τα τεστ πολλαπλών μετρήσεων (post hoc tests), προκειμένου να συγκριθούν οι μέσοι όροι μεταξύ τους. Από τη στατιστική ανάλυση των πολλαπλών μετρήσεων, βρέθηκε ότι οι στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίζονται στην ηλικιακή κατηγορία μεταξύ των 31-40 ετών, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι εκπαιδευτικοί νεαρότερης ηλικίας αναγνωρίζουν τους παραπάνω στόχους ως σημαντικότερους συγκριτικά με τους εκπαιδευτικούς μεγαλύτερης ηλικίας.

Η ίδια διαδικασία ακολουθήθηκε για τη διερεύνηση του βαθμού που οι απόψεις των εκπαιδευτικών επηρεάζονται με βάση το μορφωτικό τους επίπεδο.

Πίνακας 5. Σχέση μεταξύ του βαθμού των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση το μορφωτικό τους επίπεδο (N=213).

	F	p
Απόκτηση γνώσεων.	5,154	0,007
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.	17,985	0,000
Υιοθέτηση νέων στάσεων από τους μαθητές ώστε να συμπεριφέρονται με περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές.	4,760	0,010
Διέγερση ενδιαφέροντος.	19,485	0,000
Αύξηση συμμετοχής των μαθητών για την πρόληψη, προστασία και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων.	4,997	0,008
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών με τον/την εκπαιδευτικό.	25,705	0,000
Καλλιέργεια στάσεων για την αειφόρο ανάπτυξη στους μαθητές.	21,012	0,000

$p < 0.05$

Από την ανάλυση του παραπάνω πίνακα 5, διαπιστώθηκε πως υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών με βάση το μορφωτικό τους επίπεδο σε αρκετούς από τους στόχους που επιτυγχάνονται κατά τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Πιο αναλυτικά, οι στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν ως προς τις απόψεις τους για τον στόχο σχετικά με «απόκτηση γνώσεων», όπου $F(211)= 5,154$, $p=0,007$, την «ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων», όπου $F(211)= 17,985$, $p=0,000$, την «υιοθέτηση νέων στάσεων από τους μαθητές ώστε να συμπεριφέρονται με περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές», όπου $F(211)= 4,760$, $p=0,010$, την «διέγερση ενδιαφέροντος των μαθητών», όπου $F(211)= 19,85$, $p=0,000$, την «αύξηση συμμετοχής των μαθητών για την πρόληψη, προστασία και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων», όπου $F(211)= 4,997$, $p=0,008$, την «ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών με τον/την εκπαιδευτικό», όπου $F(211)= 25,705$, $p=0,000$ και την «καλλιέργεια στάσεων για την αειφόρο ανάπτυξη», όπου $F(211)= 21,012$, $p=0,000$.

Σε όλες τις περιπτώσεις βρέθηκε ότι $p<0,05$, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών επηρεάζονται από το μορφωτικό τους επίπεδο. Από τη στατιστική ανάλυση των πολλαπλών μετρήσεων (post hoc tests), βρέθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί που είναι κάτοχοι κάποιου μεταπτυχιακού ή διδακτορικού διπλώματος αναγνωρίζουν τους παραπάνω στόχους ως σημαντικότερους συγκριτικά με τους εκπαιδευτικούς που είναι κάτοχοι του βασικού τους τίτλου σπουδών.

Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα που υπολογίστηκαν ως προς τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων με βάση την ειδικότητά τους.

Πίνακας 6. Σχέση μεταξύ του βαθμού των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση την ειδικότητά τους (N=213).

	F	p
Ευαισθητοποίηση των μαθητών.	25,000	0,000
Απόκτηση γνώσεων.	4,719	0,001
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.	2,964	0,021
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.	3,391	0,010
Υιοθέτηση νέων στάσεων από τους μαθητές ώστε να συμπεριφέρονται με περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές.	5,720	0,000
Διέγερση ενδιαφέροντος.	3,561	0,008
Αύξηση συμμετοχής των μαθητών για την πρόληψη, προστασία και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων.	9,051	0,000
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων και συνεργασιών μεταξύ των μαθητών.	11,730	0,000
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών με τον/την εκπαιδευτικό.	10,800	0,000
Καλλιέργεια στάσεων για την αειφόρο ανάπτυξη στους μαθητές.	3,514	0,008

p < 0.05

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 6, διαπιστώθηκε πως υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε όλους τους στόχους που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση την ειδικότητα των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα. Σε όλες τις περιπτώσεις, υπολογίστηκε $p < 0,05$, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών διαφέρουν με βάση την ειδικότητά τους. Από την αξιοποίηση των τεστ πολλαπλών συγκρίσεων (post hoc tests), διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί- δάσκαλοι (ΠΕ70) αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των παραπάνω στόχων σε μεγαλύτερο βαθμό συγκριτικά με τις άλλες ειδικότητες των εκπαιδευτικών, όπως της αγγλικής φιλολογίας, των εικαστικών, της φυσικής αγωγής και της πληροφορικής.

Παρόμοια, στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν και ως προς τις απόψεις των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων και τις ώρες που έχουν αφιερώσει στην παρακολούθηση κάποιου σχετικού σεμιναρίου. Από την ανάλυση του παρακάτω πίνακα 7, διαπιστώθηκε ότι σε όλες τις περιπτώσεις υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών, αφού $p < 0,05$.

Πίνακας 7. Σχέση μεταξύ του βαθμού των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση τις ώρες παρακολούθησης σχετικών σεμιναρίων (N=213).

	F	p
Ευαισθητοποίηση των μαθητών.	14,204	0,000
Απόκτηση γνώσεων.	4,831	0,001
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.	10,492	0,000
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.	6,183	0,000
Υιοθέτηση νέων στάσεων από τους μαθητές ώστε να συμπεριφέρονται με περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές.	3,929	0,004
Διέγερση ενδιαφέροντος.	3,068	0,017
Αύξηση συμμετοχής των μαθητών για την πρόληψη, προστασία και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων.	10,970	0,000
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων και συνεργασιών μεταξύ των μαθητών.	2,790	0,027
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών με τον/την εκπαιδευτικό.	4,100	0,003
Καλλιέργεια στάσεων για την αειφόρο ανάπτυξη στους μαθητές.	5,698	0,000

$p < 0.05$

Από την αξιοποίηση των τεστ πολλαπλών συγκρίσεων (post hoc tests), διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν αφιερώσει αρκετές ώρες στην παρακολούθηση σχετικών σεμιναρίων (άνω των 200 ωρών) αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των παραπάνω στόχων σε μεγαλύτερο βαθμό συγκριτικά με αυτούς που έχουν αφιερώσει λιγότερες ή καθόλου ώρες στην παρακολούθηση σεμιναρίων.

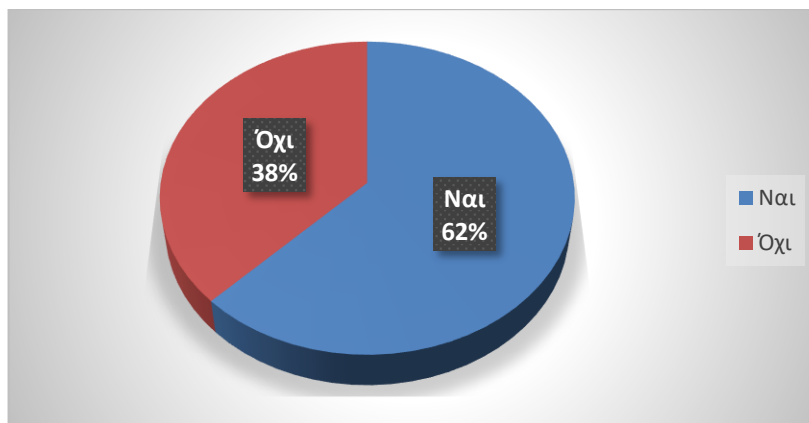
Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα, ανάγεται το συμπέρασμα ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων που επιτυγχάνονται κατά τη διδασκαλία του γνωστικού αντικείμενου της Αειφορίας επηρεάζονται τόσο από βιολογικούς παράγοντες (φύλο, ηλικία) όσο και από κοινωνικούς παράγοντες (μορφωτικό επίπεδο, ειδικότητα εκπαιδευτικού, ώρες παρακολούθησης σχετικών επιμορφωτικών σεμιναρίων). Ωστόσο, αυτό που αξίζει να αναφερθεί είναι το γεγονός ότι δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων και τα έτη της εκπαιδευτικής τους προϋπηρεσίας, υποδηλώνοντας ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών δεν επηρεάζονται από την εμπειρία τους αλλά επηρεάζονται περισσότερο από το βαθμό της επιμόρφωσης τους, το φύλο και την ηλικία τους.

6.4. Διερεύνηση του βαθμού αξιοποίησης των πρακτικών που εφαρμόζονται στην Αγγλία για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης από τους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Στη συνέχεια, εξετάστηκε ο βαθμός που οι εκπαιδευτικοί που συμμετέχουν στην έρευνα αξιοποιούν κάποιες από τις πρακτικές που εφαρμόζονται και στην Αγγλία με σκοπό τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να επιλέξουν μεταξύ των απαντήσεων «ναι ή όχι» αναφορικά με τον βαθμό που εφαρμόζουν καθεμία από τις πρακτικές. Στην περίπτωση που απαντούσαν αρνητικά, ζητήθηκε από αυτούς να γράψουν σύντομα το λόγο που δεν την εφαρμόζουν. Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου καταγράφηκαν και ομαδοποιήθηκαν προκειμένου να κωδικοποιηθούν, για να μετατραπούν σε αριθμητικά δεδομένα και να μπορέσει να γίνει η στατιστική τους επεξεργασία. Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών ομαδοποιήθηκαν στις εξής κατηγορίες: δεν τη γνωρίζω, έλλειψη ενδιαφέροντος των μαθητών, έλλειψη χρόνου, δε σχετίζεται με το αντικείμενο της διδασκαλίας μου.

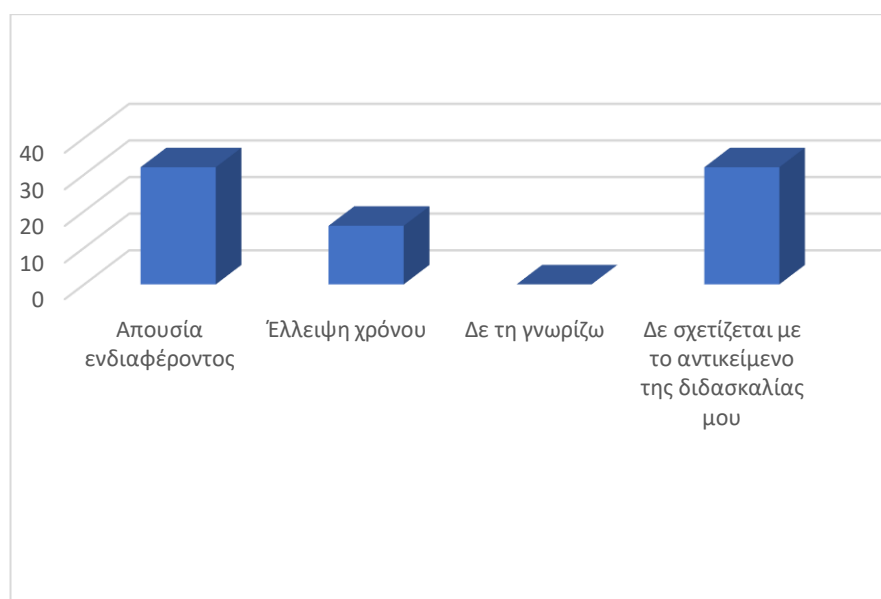
Η πρώτη πρακτική που εξετάστηκε ήταν η μέθοδος project, δηλαδή τα σχέδια δράσης που βασίζονται στην εμπειρία των μαθητών και αποσκοπούν στην ενίσχυση γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων αναφορικά με το περιβάλλον. Από την ανάλυση των

αποτελεσμάτων βρέθηκε ότι το 62% αξιοποιεί τη συγκεκριμένη μέθοδο για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.



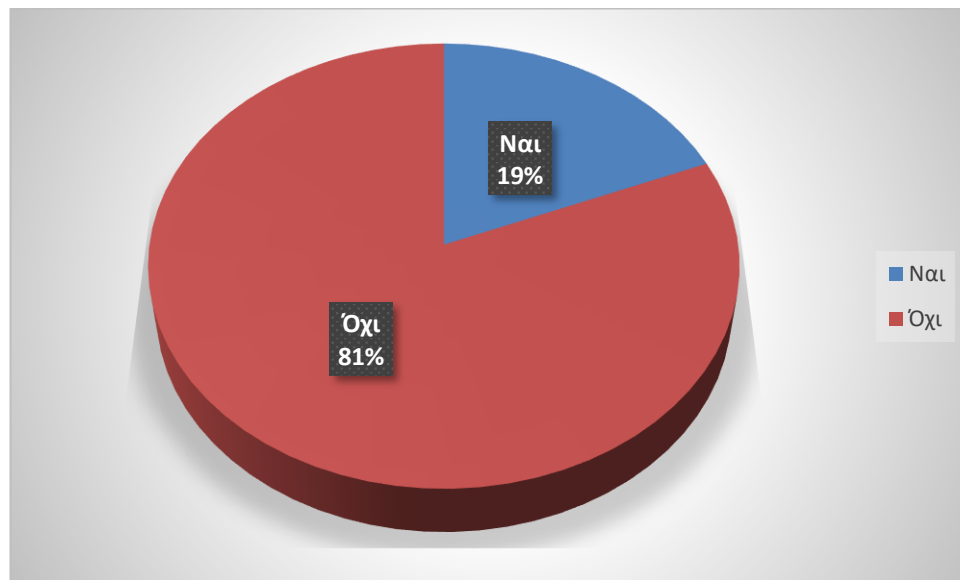
Γράφημα 6. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της μεθόδου project για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).

Αναφορικά με τους λόγους που δεν αξιοποιούν οι εκπαιδευτικοί τη μέθοδο project, διαπιστώθηκε πως από τους 80 συμμετέχοντες, οι περισσότεροι δήλωσαν ότι δεν το κάνουν είτε λόγω της απουσίας του ενδιαφέροντος των μαθητών (v=32) είτε λόγω της μη συσχέτισης του αντικειμένου που διδάσκουν με το γνωστικό αντικείμενο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (v= 32).



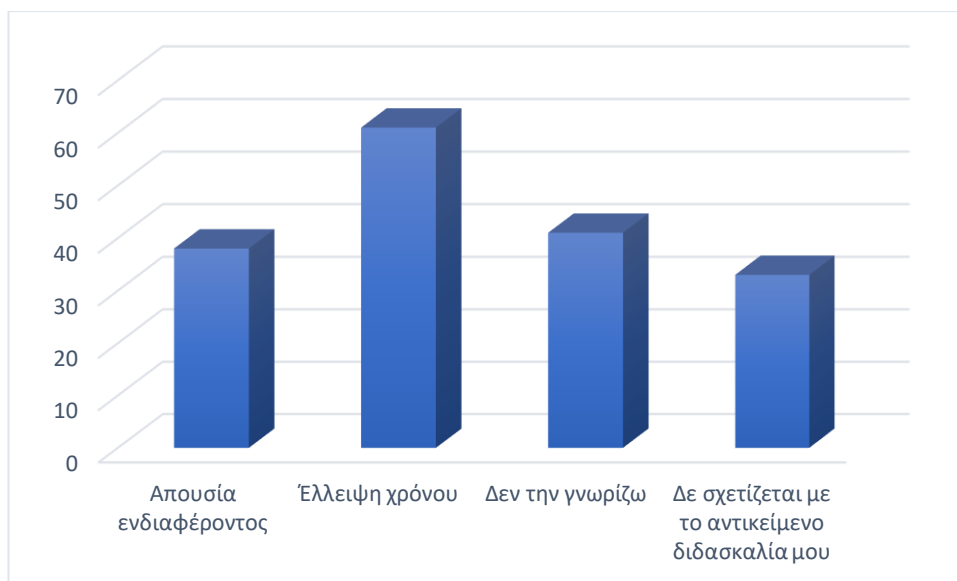
Γράφημα 7. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της μεθόδου project για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=80).

Στη συνέχεια, εξετάστηκε η πρακτική «διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική αίθουσα, η οποία βασίζεται στα «forest schools». Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων βρέθηκε ότι μόνο το 19% αξιοποιεί τη συγκεκριμένη μέθοδο για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.



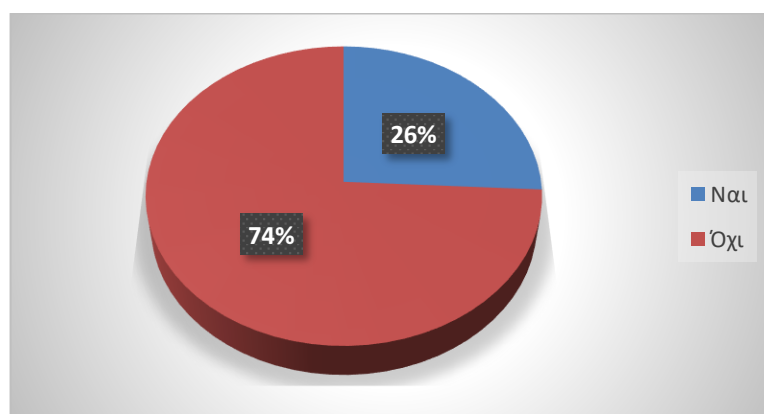
Γράφημα 8. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής «διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη» (forest school) για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).

Αναφορικά με τους λόγους που οι εκπαιδευτικοί δεν αξιοποιούν την πρακτική που βασίζεται στα forest schools, διαπιστώθηκε πως από τους 173 συμμετέχοντες, οι περισσότεροι δήλωσαν ότι είναι λόγω της έλλειψης χρόνου ($n=61$).



Γράφημα 9. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής «διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη» (forest school) για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=173).

Η επόμενη πρακτική που εξετάστηκε ήταν η πρακτική της παιχνιδοποίησης. Πρόκειται για τη χρήση παιχνιδιών μέσα στην τάξη (π.χ. διαδικτυακά, επιτραπέζια) μέσω των οποίων προωθείται η ΠΕ και η Αειφορία. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων βρέθηκε ότι μόνο το 26% αξιοποιεί τη συγκεκριμένη μέθοδο για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης



Γράφημα 10. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής της παιχνιδοποίησης για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).

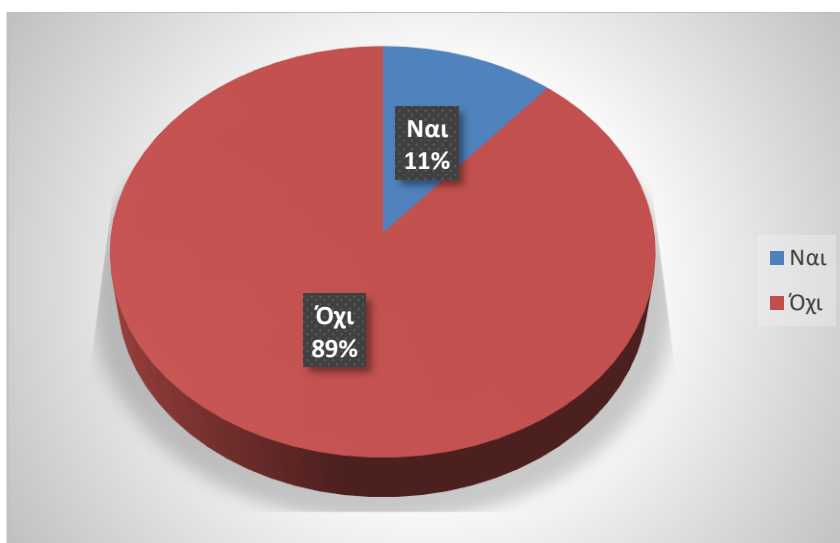
Αναφορικά με τους λόγους που δεν αξιοποιούν οι εκπαιδευτικοί την πρακτική της παιχνιδοποίησης, διαπιστώθηκε πως από τους 158 συμμετέχοντες, οι περισσότεροι

δήλωσαν ότι δεν την αξιοποιούν γιατί δε σχετίζεται με το αντικείμενο της διδασκαλίας τους (v= 56).



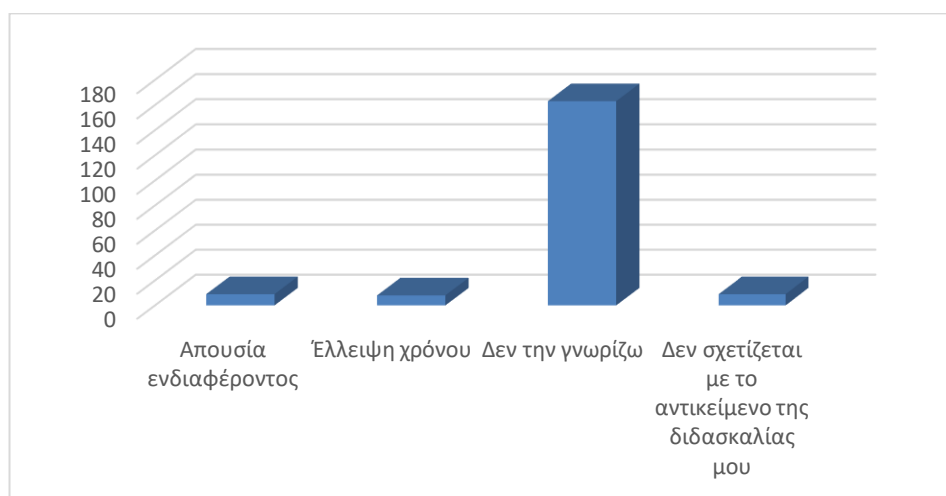
Γράφημα 11. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής της παιχνιδοποίησης για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=158).

Η επόμενη πρακτική ήταν η πρακτική eco- schools programme. Πρόκειται για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος με σκοπό τη δημιουργία ενός πραγματικά οικολογικού σχολείου. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων βρέθηκε ότι είναι πολύ χαμηλό το ποσοστό των εκπαιδευτικών, 11%, που αξιοποιεί τη συγκεκριμένη πρακτική.



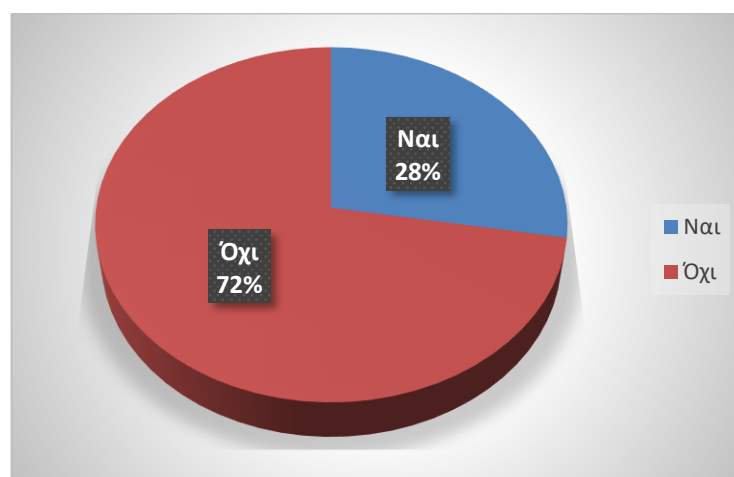
Γράφημα 12. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής eco-schools programme για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (N=213).

Αναφορικά με τους λόγους που δεν αξιοποιούν οι εκπαιδευτικοί την πρακτική eco-schools programme, διαπιστώθηκε πως από τους 189 συμμετέχοντες, οι περισσότεροι δήλωσαν ότι δεν την αξιοποιούν, διότι δεν την γνωρίζουν ($n=163$).



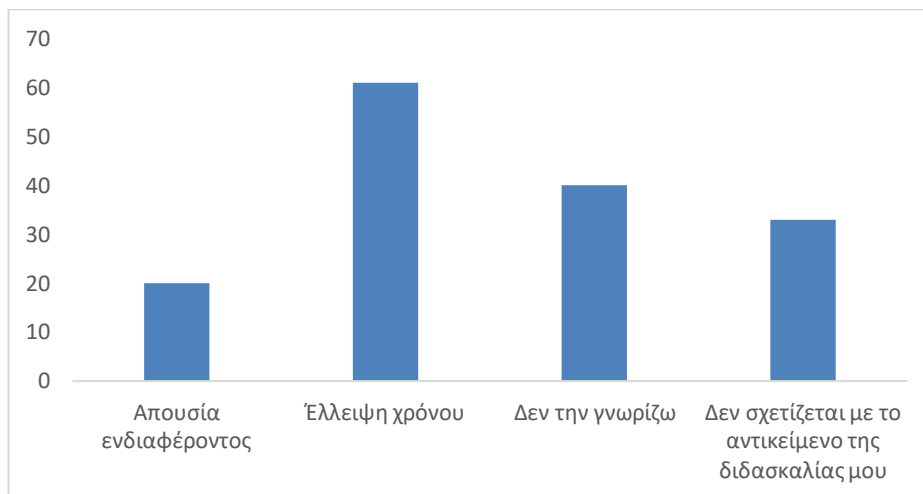
Γράφημα 13. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής eco-schools programme για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ($N=189$).

Έπειτα, εξετάστηκε η πρακτική «μαθαίνοντας μέσα στη φύση». Πρόκειται για τη διεξαγωγή μαθημάτων και δραστηριοτήτων σε άτυπα περιβάλλοντα μάθησης (πάρκα, δάση, κήποι, φάρμες). Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων, διαπιστώθηκε πως μόνο το 28% των εκπαιδευτικών αξιοποιεί τη συγκεκριμένη πρακτική.



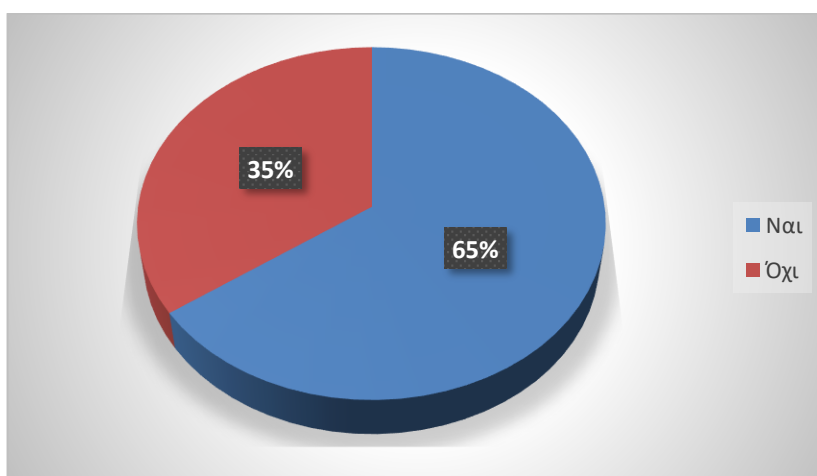
Γράφημα 14. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής «μαθαίνοντας μέσα στη φύση» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ($N=213$).

Αναφορικά με τους λόγους που δεν αξιοποιούν οι εκπαιδευτικοί την πρακτική «μαθαίνοντας στη φύση», διαπιστώθηκε πως από τους 154 συμμετέχοντες, οι περισσότεροι δήλωσαν ότι δεν την αξιοποιούν εξαιτίας της έλλειψης χρόνου ($n=61$).



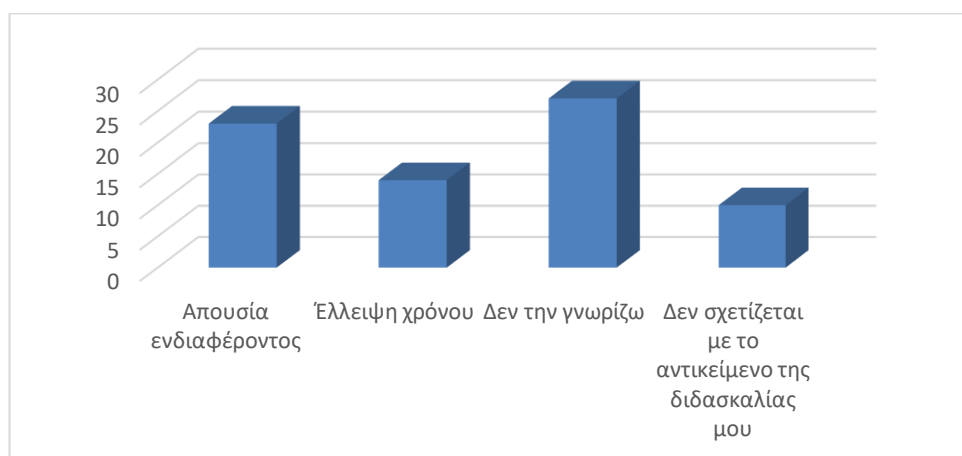
Γράφημα 15. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής «μαθαίνοντας μέσα στη φύση» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ($N=154$).

Η επόμενη πρακτική που εξετάστηκε ήταν η μελέτη πεδίου. Πρόκειται για τη μελέτη ενός φυσικού τοπίου και για την κατάκτηση της γνώσης μέσα από την εμπειρία των μαθητών. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων βρέθηκε ότι το 65% των εκπαιδευτικών αξιοποιεί τη συγκεκριμένη πρακτική.

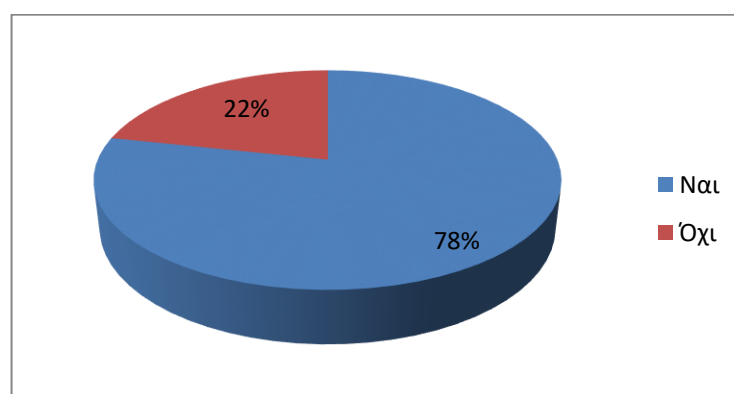


Γράφημα 16. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής «μελέτη πεδίου» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ($N=213$).

Αναφορικά με τους λόγους που δεν αξιοποιούν οι εκπαιδευτικοί την πρακτική «μελέτη πεδίου», διαπιστώθηκε πως από τους 74 συμμετέχοντες, οι περισσότεροι δήλωσαν ότι δεν την αξιοποιούν, διότι δεν την γνωρίζουν ($n=27$).



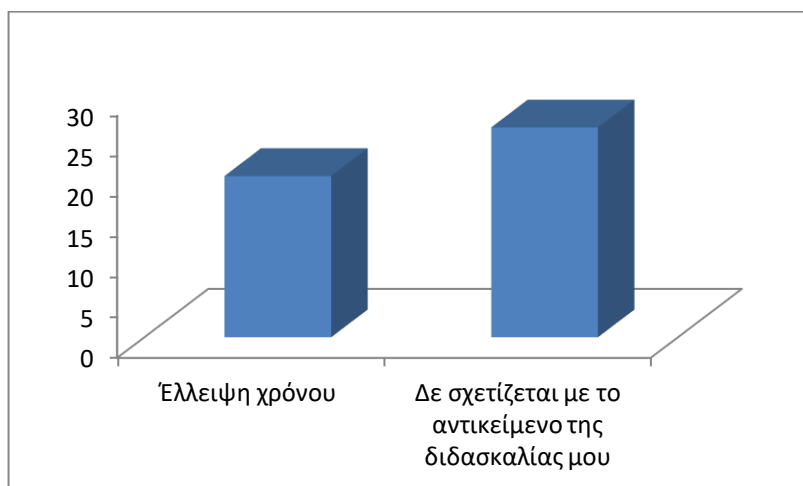
Γράφημα 17. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής «μελέτη πεδίου» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ($N=74$).



Γράφημα 18. Γραφική απεικόνιση της αξιοποίησης της πρακτικής «επίσκεψη στα μουσεία» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ($N=213$).

Η τελευταία πρακτική που εξετάστηκε ήταν η πραγματοποίηση επισκέψεων στα μουσεία της Ηπείρου που προωθούν την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την Αειφορία. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων βρέθηκε ότι το 78% των εκπαιδευτικών αξιοποιεί τη συγκεκριμένη πρακτική.

Αναφορικά με τους λόγους που δεν αξιοποιούν οι εκπαιδευτικοί την πρακτική «επίσκεψη στα μουσεία», διαπιστώθηκε πως από τους 46 συμμετέχοντες, οι περισσότεροι δήλωσαν ότι δεν την αξιοποιούν εξαιτίας της έλλειψης χρόνου ($n=20$) ή της πεποίθησης ότι αυτή η πρακτική δε σχετίζεται με το αντικείμενο της διδασκαλίας τους ($n=26$).



Γράφημα 19. Γραφική απεικόνιση της μη αξιοποίησης της πρακτικής «επίσκεψη στα μουσεία» για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ($N=46$).

Για την καλύτερη κατανόηση του βαθμού που οι συμμετέχοντες αξιοποιούν την εκάστοτε πρακτική για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, ακολουθεί ο πίνακας 8, προκειμένου να διαπιστωθεί η κατανομή της συχνότητας της αξιοποίησης της κάθε πρακτικής.

Πίνακας 8. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν τις πρακτικές της Αγγλίας για τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας ($N=213$).

	Ναι	Όχι
Μέθοδος Project	133	80
Διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη (forest- school)	40	173
Παιχνιδοποίηση	55	158
Eco- schools programme	24	189
Μαθαίνοντας μέσα στη φύση	59	154
Μελέτη πεδίου	139	74
Επίσκεψη στα μουσεία	167	46

Έτσι, από τον παραπάνω πίνακα, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί πραγματοποιούν επισκέψεις σε μουσεία και αξιοποιούν περισσότερο τη μέθοδο Project (v= 133) και την πρακτική μελέτη πεδίου (v =139) και λιγότερο την πρακτική eco- schools programme (v=24).

Παρόμοια, ακολουθεί και ο συγκεντρωτικός πίνακας σχετικά με τους λόγους που οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι δεν αξιοποιούν τις συγκεκριμένες πρακτικές για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Πίνακας 9. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που δεν αξιοποιούν τις πρακτικές της Αγγλίας για τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας (N=213).

	Απουσία ενδιαφέροντος	Έλλειψη χρόνου	Δεν την γνωρίζω	Δε σχετίζεται με το αντικείμενο διδασκαλίας μου
Μέθοδος project	32	16	0	32
Διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη (forest- school)	38	61	41	33
παιχνιδοποίηση	44	36	22	56
Eco-schools programme	9	8	163	9
Μαθαίνοντας στη φύση	20	61	40	33
Μελέτη πεδίου	23	14	27	10
Επίσκεψη στα μουσεία	0	20	0	26

Συμπερασματικά, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα αξιοποιούν πιο εύκολα τις επισκέψεις στα μουσεία, τη μέθοδο Project και την πρακτική της μελέτης πεδίου για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ενώ, οι υπόλοιπες πρακτικές δεν αξιοποιούνται είτε επειδή δεν τις γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί (eco schools programme), είτε εξαιτίας της έλλειψης χρόνου (πρακτική «μαθαίνοντας μέσα στη φύση», πρακτική που βασίζεται στα forest schools) είτε επειδή ανήκουν σε κάποια ειδικότητα και έχουν την άποψη ότι η διδασκαλία του συγκεκριμένου διδακτικού αντικειμένου δε σχετίζεται με το αντικείμενο της διδασκαλίας τους.

6.5. Επιδραστικοί παράγοντες ως προς τον βαθμό αξιοποίησης των πρακτικών που εφαρμόζονται στην Αγγλία για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Στη συνέχεια της ανάλυσης των αποτελεσμάτων, εξετάστηκε ο βαθμός που τα κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών τους επηρεάζουν ως προς την αξιοποίηση των πρακτικών της Αγγλίας για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αρχικά, εξετάστηκε η αξιοποίηση της μεθόδου project. Για τη στατιστική ανάλυση των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό κριτήριο chi- square (χ^2).

Στον πίνακα 10, παρουσιάζεται η κατανομή της συχνότητας των εκπαιδευτικών ως προς την αξιοποίηση ή όχι της μεθόδου project με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά. Όπως διαπιστώθηκε, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί που αξιοποιούν τη μέθοδο project είναι γυναίκες, ηλικίας 31-40 ετών ή 41-50 ετών, κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου, ειδικότητας ΠΕ70, οι οποίοι είτε δεν έχουν παρακολουθήσει κάποιο σχετικό σεμινάριο ή έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια μικρής χρονικής διάρκειας.

Πίνακας 10. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι τη μέθοδο project με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).

		Όχι	Ναι	Σύνολο
Φύλο	Άντρας	38	53	91
	Γυναίκα	42	80	122
Ηλικία	22-30 ετών	24	6	30
	31-40 ετών	24	51	75
	41-50 ετών	20	44	64
	>50 ετών	12	32	44
Μορφωτικό επίπεδο	Κάτοχος βασικού πτυχίου	48	45	93
	Κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού	32	85	117
	Κάτοχος δευτέρου πτυχίου	0	3	3
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	ΠΕ70- δάσκαλοι	2	105	107
	ΠΕ06- αγγλική φιλολογία	19	26	45
	ΠΕ11 φυσικής αγωγής	29	0	29
	ΠΕ08- εικαστικών	10	0	10
	ΠΕ86- πληροφορικής	20	2	22
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	0 ώρες	4	69	73
	1-50 ώρες	8	54	62
	51-100 ώρες	12	2	14
	101-200 ώρες	32	2	34
	>200 ώρες	24	6	30

Αναφορικά με τον βαθμό αξιοποίησης της μεθόδου project με βάση το φύλο των εκπαιδευτικών, δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά, καθώς $\chi^2(1)=1,195$, $p=0,274$, και εφόσον $p>0,05$, τότε η διαφορά θεωρείται μη στατιστικώς σημαντική (Πίνακας 11).

Πίνακας 11. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της μεθόδου project (N=213).

	χ^2	df	P
Φύλο	1,195	1	0,274
Ηλικία	27,101	3	0,000
Μορφωτικό επίπεδο	14,836	2	0,001
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	158,154	4	0,000
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	131,365	4	0,000

$p < 0.05$

Ωστόσο, με βάση τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε όλα τα υπόλοιπα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών. Συνεπώς, διαπιστώνεται πως η αξιοποίηση της μεθόδου project από τον εκπαιδευτικό επηρεάζεται από τον παράγοντα της ηλικίας, όπου, $\chi^2(3)=27,101$, $p=0,000$, από τον παράγοντα του μορφωτικού επιπέδου, όπου $\chi^2(2)=14,836$, $p=0,001$, από την ειδικότητα των εκπαιδευτικών, όπου $\chi^2(4)=158,154$, $p=0,000$ και από τον βαθμό παρακολούθησης κάποιο σχετικού σεμιναρίου, όπου $\chi^2(4)=131,165$, $p=0,000$.

Στη συνέχεια, ακολούθησε η ίδια διαδικασία και για τις υπόλοιπες πρακτικές που εφαρμόζονται στην Αγγλία για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Στον Πίνακα 12, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα από την κατανομή της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν την πρακτική «διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη» (forest- school) με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά.

Πίνακας 12. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική «διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη» (forest- school) με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).

		Όχι	Ναι	Σύνολο
Φύλο	Άντρας	76	15	91
	Γυναίκα	97	25	122
Ηλικία	22-30 ετών	30	0	30
	31-40 ετών	58	17	75
	41-50 ετών	55	9	64
	>50 ετών	30	14	44
Μορφωτικό επίπεδο	Κάτοχος βασικού πτυχίου	84	9	93
	Κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού	87	30	117
	Κάτοχος δευτέρου πτυχίου	2	1	3
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	ΠΕ70- δάσκαλοι	67	40	107
	ΠΕ06- αγγλική φιλολογία	45	0	45
	ΠΕ1 φυσικής αγωγής	29	0	29
	ΠΕ08- εικαστικών	10	0	10
	ΠΕ86- πληροφορικής	22	0	22
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	0 ώρες	48	25	73
	1-50 ώρες	47	15	62
	51-100 ώρες	14	0	14
	101-200 ώρες	34	0	34
	>200 ώρες	30	0	30

Από τον παραπάνω πίνακα διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί που αξιοποιούν την συγκεκριμένη πρακτική είναι λίγοι, ανεξάρτητα από τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά. Παρόλα αυτά είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι η πρακτική αυτή αξιοποιείται κυρίως από εκπαιδευτικούς ειδικότητας ΠΕ70.

Πίνακας 13. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής «διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη» που βασίζεται στα forest schools της Αγγλίας (N=213).

	χ^2	df	P
Φύλο	0,549	1	0,459
Ηλικία	13,517	3	0,004
Μορφωτικό επίπεδο	9,080	2	0,011
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	48,788	4	0,000
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	30,676	4	0,000

$p < 0.05$

Συγκρίνοντας τις συχνότητες ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, παρατηρήθηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές αναφορικά με τον παράγοντα της ηλικίας, όπου, $\chi^2(3)=13,517$, $p= 0,004$, τον παράγοντα του μορφωτικού επιπέδου, όπου $\chi^2(2)=9,080$, $p= 0,011$, την ειδικότητα των εκπαιδευτικών, όπου $\chi^2(4)=48,788$, $p= 0,000$ και τον βαθμό παρακολούθησης κάποιο σχετικού σεμιναρίου, όπου $\chi^2(4)=30,676$, $p= 0,000$.

Εξετάζοντας την επόμενη πρακτική της παιχνιδοποίησης, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί που αξιοποιούν συχνότερα τη συγκεκριμένη μέθοδο είναι εκπαιδευτικοί ειδικότητας ΠΕ70 ή εκπαιδευτικοί ειδικότητας ΠΕ06- αγγλικής φιλολογίας, ηλικίας από 31 ετών και άνω, που είναι κάτοχοι είτε του βασικού τους πτυχίου είτε κάποιου μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου (Πίνακας 14).

Πίνακας 14. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική της παιχνιδοποίησης με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).

		Όχι	Ναι	Σύνολο
Φύλο	Άντρας	68	23	91
	Γυναίκα	90	32	122
Ηλικία	22-30 ετών	30	0	30
	31-40 ετών	58	17	75
	41-50 ετών	39	25	64
	>50 ετών	31	13	44
Μορφωτικό επίπεδο	Κάτοχος βασικού πτυχίου	69	24	93
	Κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού	87	30	117
	Κάτοχος δευτέρου πτυχίου	2	1	3
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	ΠΕ70- δάσκαλοι	69	38	107
	ΠΕ06- αγγλική φιλολογία	26	19	45
	ΠΕ1 φυσικής αγωγής	29	0	29
	ΠΕ08- εικαστικών	10	0	10
	ΠΕ86- πληροφορικής	22	0	22
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	0 ώρες	49	24	73
	1-50 ώρες	31	31	62
	51-100 ώρες	14	0	14
	101-200 ώρες	34	0	34
	>200 ώρες	30	0	30

Συγκρίνοντας τις συχνότητες ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, παρατηρήθηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές αναφορικά με τον παράγοντα της ηλικίας, όπου, $\chi^2(3)=17,009$, $p= 0,001$, την ειδικότητα των εκπαιδευτικών, όπου $\chi^2(4)=34,032$, $p= 0,000$ και τον βαθμό παρακολούθησης κάποιο σχετικού σεμιναρίου, όπου $\chi^2(4)=47,972$, $p= 0,000$ (Πίνακας 15).

Πίνακας 15. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής της παιχνιδοποίησης (N=213).

	χ^2	df	P
Φύλο	0,025	1	0,875
Ηλικία	17,009	3	0,001
Μορφωτικό επίπεδο	0,090	2	0,956
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	34,032	4	0,000
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	47,972	4	0,000

$p < 0.05$

Εξετάζοντας την πρακτική eco-schools programme, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί που αξιοποιούν τη συγκεκριμένη μέθοδο για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης δεν είναι αρκετοί. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δήλωσαν πως δεν αξιοποιούν τη συγκεκριμένη πρακτική ανεξάρτητα από τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (Πίνακας 16).

Πίνακας 16. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική eco-schools programme με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).

		Όχι	Ναι	Σύνολο
Φύλο	Άντρας	79	12	91
	Γυναίκα	110	12	122
Ηλικία	22-30 ετών	30	0	30
	31-40 ετών	62	13	75
	41-50 ετών	58	6	64
	>50 ετών	39	5	44
Μορφωτικό επίπεδο	Κάτοχος βασικού πτυχίου	92	1	93
	Κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού	95	22	117
	Κάτοχος δευτέρου πτυχίου	2	1	3
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	ΠΕ70- δάσκαλοι	83	24	107
	ΠΕ06- αγγλική φιλολογία	45	0	45
	ΠΕ1 φυσικής αγωγής	29	0	29
	ΠΕ08- εικαστικών	10	0	10
	ΠΕ86- πληροφορικής	22	0	22
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	0 ώρες	53	20	73
	1-50 ώρες	58	4	62
	51-100 ώρες	14	0	14
	101-200 ώρες	34	0	34
	>200 ώρες	30	0	30

Συγκρίνοντας τις συχνότητες ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, παρατηρήθηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές αναφορικά με τον παράγοντα του μορφωτικού επιπέδου, όπου $\chi^2(2)=17,770$, $p= 0,000$, την ειδικότητα των εκπαιδευτικών, όπου $\chi^2(4)=26,795$, $p= 0,000$ και τον βαθμό παρακολούθησης κάποιο σχετικού σεμιναρίου, όπου $\chi^2(4)=30,339$, $p= 0,000$ (Πίνακας 17).

Πίνακας 17. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής της eco-schools programme(N=213).

	χ^2	df	P
Φύλο	0,585	1	0,444
Ηλικία	6,799	3	0,079
Μορφωτικό επίπεδο	17,770	2	0,000
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	26,795	4	0,000
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	30,339	4	0,000

p < 0.05

Στη συνέχεια, εξετάστηκε ο βαθμός αξιοποίησης της πρακτικής «μαθαίνοντας μέσα στη φύση», όπου και πάλι διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί που αξιοποιούν τη συγκεκριμένη πρακτική για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι ειδικότητας ΠΕ70 ή ΠΕ06 (Πίνακας 18).

Πίνακας 18. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική «μαθαίνοντας μέσα στη φύση» με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).

		Όχι	Ναι	Σύνολο
Φύλο	Άντρας	68	23	91
	Γυναίκα	86	36	122
Ηλικία	22-30 ετών	30	0	30
	31-40 ετών	58	17	75
	41-50 ετών	39	25	64
	>50 ετών	27	17	44
Μορφωτικό επίπεδο	Κάτοχος βασικού πτυχίου	67	36	93
	Κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού	85	32	117
	Κάτοχος δεύτερου πτυχίου	2	1	3
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	ΠΕ70- δάσκαλοι	65	42	107
	ΠΕ06- αγγλική φιλολογία	24	21	45
	ΠΕ1 φυσικής αγωγής	29	0	29
	ΠΕ08- εικαστικών	10	0	10
	ΠΕ86- πληροφορικής	22	0	22
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	0 ώρες	45	28	73
	1-50 ώρες	31	31	62

51-100 ώρες	14	0	14
101-200 ώρες	34	0	34
>200 ώρες	30	0	30

Συγκρίνοντας τις συχνότητες ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, παρατηρήθηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές αναφορικά με τον παράγοντα της ηλικίας, όπου $\chi^2(2)=19,196$, $p= 0,000$, την ειδικότητα των εκπαιδευτικών, όπου $\chi^2(4)=36,792$, $p= 0,000$ και τον βαθμό παρακολούθησης κάποιο σχετικού σεμιναρίου, όπου $\chi^2(4)=49,419$, $p= 0,000$ (Πίνακας 19).

Πίνακας 19. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής «μαθαίνοντας μέσα στη φύση» (N=213).

	χ^2	df	P
Φύλο	0,466	1	0,495
Ηλικία	19,196	3	0,000
Μορφωτικό επίπεδο	0,058	2	0,972
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	36,792	4	0,000
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	49,419	4	0,000

$p < 0.05$

Η επόμενη πρακτική που εξετάστηκε ήταν η πρακτική της μελέτης πεδίου, η οποία, όπως διαπιστώθηκε, αξιοποιείται από αρκετούς εκπαιδευτικούς ανεξάρτητα από το φύλο και την ηλικία τους. Αναφορικά με το μορφωτικό τους επίπεδο, αυτοί είτε είναι κάτοχοι του βασικού τους πτυχίου είτε είναι κάτοχοι κάποιου μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου. Ενώ, αναφορικά με την ειδικότητα των εκπαιδευτικών, οι περισσότεροι που αξιοποιούν τη συγκεκριμένη πρακτική είναι δάσκαλοι ΠΕ70 αλλά αρκετοί είναι και οι εκπαιδευτικοί που ανήκουν σε άλλη ειδικότητα και δήλωσαν πως αξιοποιούν τη συγκεκριμένη πρακτική (Πίνακας 20).

Πίνακας 20. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική «μελέτη πεδίου» με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).

		Όχι	Ναι	Σύνολο
Φύλο	Άντρας	32	59	91
	Γυναίκα	42	80	122
Ηλικία	22-30 ετών	16	14	30
	31-40 ετών	26	49	75
	41-50 ετών	20	44	64
	>50 ετών	12	32	44
Μορφωτικό επίπεδο	Κάτοχος βασικού πτυχίου	37	56	93
	Κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού	36	81	117
	Κάτοχος δευτέρου πτυχίου	1	2	3
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	ΠΕ70- δάσκαλοι	24	83	107
	ΠΕ06- αγγλική φιλολογία	20	25	45
	ΠΕ1 φυσικής αγωγής	16	13	29
	ΠΕ08- εικαστικών	05	05	10
	ΠΕ86- πληροφορικής	12	10	22
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	0 ώρες	22	51	73
	1-50 ώρες	12	50	62
	51-100 ώρες	7	7	14
	101-200 ώρες	18	16	34
	>200 ώρες	15	15	30

Συγκρίνοντας τις συχνότητες ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, παρατηρήθηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές αναφορικά με τον παράγοντα της ειδικότητας των εκπαιδευτικών, όπου $\chi^2(4)=14,993$, $p= 0,005$ και τον βαθμό παρακολούθησης κάποιο σχετικού σεμιναρίου, όπου $\chi^2(4)=16,643$, $p= 0,002$ (Πίνακας 21).

Πίνακας 21. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής «μελέτη πεδίου» (N=213).

	χ^2	df	P
Φύλο	0,013	1	0,911
Ηλικία	6,001	3	0,112
Μορφωτικό επίπεδο	1,860	2	0,394
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	14,993	4	0,005
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	16,643	4	0,002

$p < 0.05$

Η τελευταία πρακτική που εξετάστηκε ήταν η πραγματοποίηση επισκέψεων στα μουσεία με σκοπό την προώθηση και τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας. Από την ανάλυση του παρακάτω πίνακα 22, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί πραγματοποιούν επισκέψεις στα μουσεία ανεξάρτητα από το φύλο, την ηλικία και την ειδικότητά τους. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι οι συμμετέχοντες που πραγματοποιούν επισκέψεις στα μουσεία είτε είναι κάτοχοι του βασικού τους πτυχίου είτε είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού διπλώματος, χωρίς ωστόσο να έχουν παρακολουθήσει κάποιο σχετικό σεμινάριο.

Πίνακας 22. Συγκεντρωτικός πίνακας της κατανομής της συχνότητας των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ή όχι την πρακτική «επίσκεψη στα μουσεία» με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (N=213).

		Όχι	Ναι	Σύνολο
Φύλο	Αντρας	27	64	91
	Γυναίκα	19	103	122
Ηλικία	22-30 ετών	16	14	30
	31-40 ετών	18	57	75
	41-50 ετών	07	57	64
	>50 ετών	05	39	44
Μορφωτικό επίπεδο	Κάτοχος βασικού πτυχίου	18	75	93
	Κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού	27	90	117
	Κάτοχος δεύτερου πτυχίου	01	02	03
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	ΠΕ70- δάσκαλοι	16	91	107
	ΠΕ06- αγγλική φιλολογία	06	39	45
	ΠΕ11- φυσικής αγωγής	7	22	29
	ΠΕ08- εικαστικών	0	10	10
	ΠΕ86- πληροφορικής	08	14	22
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	0 ώρες	11	62	73
	1-50 ώρες	00	62	62
	51-100 ώρες	02	12	14
	101-200 ώρες	18	16	34
	>200 ώρες	15	15	30

Συγκρίνοντας τις συχνότητες ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, παρατηρήθηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές αναφορικά με τον παράγοντα του φύλου, όπου $\chi^2(1)=6,117$, $p= 0,013$, της ηλικίας, όπου $\chi^2(3)=25,117$, $p= 0,000$, την ειδικότητα του εκπαιδευτικού, όπου $\chi^2(4)=25,985$, $p= 0,000$ και τον βαθμό παρακολούθησης κάποιο σχετικού σεμιναρίου, όπου $\chi^2(4)=53,380$, $p= 0,000$ (Πίνακας 23).

Πίνακας 23. Στατιστική σχέση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τον βαθμό αξιοποίησης ή μη της πρακτικής «επίσκεψη στα μουσεία» (N=213).

	χ^2	df	p
Φύλο	6,117	1	0,013
Ηλικία	25,117	3	0,000
Μορφωτικό επίπεδο	0,672	2	0,715
Ειδικότητα εκπαιδευτικού	25,985	4	0,000
Ώρες παρακολούθησης σεμιναρίου	53,380	4	0,000

$p < 0.05$

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα αναφορικά με το βαθμό που η αξιοποίηση ή μη μιας πρακτικής που αφορά στη διδασκαλία της Αειφορίας και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης επηρεάζεται από τα κοινωνικά και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, διαπιστώθηκε πως ο κυριότερος επιδραστικός παράγοντας είναι της ειδικότητας των εκπαιδευτικών, με τους εκπαιδευτικούς που είναι δάσκαλοι ΠΕ70 να αξιοποιούν περισσότερο αυτές τις πρακτικές συγκριτικά με τους εκπαιδευτικούς άλλων ειδικοτήτων. Επιπρόσθετα, ένας ακόμα επιδραστικός παράγοντας είναι ο βαθμός που έχουν παρακολουθήσει κάποιο σχετικό σεμινάριο, με τους περισσότερους από τους συμμετέχοντες να δηλώνουν ότι έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια ωστόσο, αυτά ήταν μικρής χρονικής διάρκειας. Ακόμη, αξίζει να αναφερθεί ότι δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την αξιοποίηση των συγκεκριμένων πρακτικών από τους εκπαιδευτικούς με βάση το φύλο τους, ενώ ο παράγοντας της ηλικίας και του μορφωτικού επιπέδου, βρέθηκε να επηρεάζει μόνο σε κάποιες από τις πρακτικές που εφαρμόζονται στην Αγγλία, όπως στη μέθοδο project, την πρακτική «μαθαίνοντας στη φύση», την πρακτική της διδασκαλίας των γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη (forest- school) και τις επισκέψεις στα μουσεία. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως η

αξιοποίηση των συγκεκριμένων πρακτικών εξετάστηκε και με βάση την εκπαιδευτική προϋπηρεσία των συμμετεχόντων, όπου και διαπιστώθηκε ότι δεν υπήρχε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά σε καμία από τις πρακτικές που εξετάστηκαν στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο.

6.6. Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών για τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από τις πρακτικές της Αγγλίας που αφορούν στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Αφού αναλύθηκε ο βαθμός αξιοποίησης των πρακτικών της Αγγλίας για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, στη συνέχεια, ακολούθησε η στατιστική επεξεργασία των απόψεων των εκπαιδευτικών για τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από την αξιοποίηση της κάθε πρακτικής. Οι απαντήσεις προέρχονται μόνο από τους συμμετέχοντες που δήλωσαν ότι έχουν αξιοποιήσει αυτές τις πρακτικές.

Αρχικά, εξετάστηκαν οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από την εφαρμογή της μεθόδου project (Πίνακας 24).

Πίνακας 24. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με τη μέθοδο project (N=133).

	Mean	Sd
Διδασκαλία του περιβάλλοντος μέσα από οποιοδήποτε μάθημα του αναλυτικού προγράμματος	3,0226	0,89160
Απόκτηση δεξιοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας και κριτικής σκέψης.	2,8947	0,75139
Ανακάλυψη προσωπικών ενδιαφερόντων και κλίσεων.	2,1128	1,41771
Σύνδεση τους με την πραγματικότητα της καθημερινής ζωής.	2,9248	0,80363
Γενικότερη επαφή των μαθητών με το περιβάλλον.	2,9925	0,71240

Από την ανάλυση του παραπάνω πίνακα, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί που αξιοποιούν τη μέθοδο project αναγνωρίζουν ότι μέσα από αυτήν επιτυγχάνονται αρκετοί από τους στόχους που αφορούν στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής

Εκπαίδευσης. Πιο αναλυτικά, σύμφωνα με τις απαντήσεις τους, συγκεντρώθηκε υψηλός μέσος όρος στην άποψη σχετικά με τον στόχο ότι αυτή η πρακτική «*συμβάλει στη διδασκαλία του περιβάλλοντος μέσα από οποιοδήποτε μάθημα του αναλυτικού προγράμματος*» (Mean: 3,022 Sd: 0,891). Επιπρόσθετα, υψηλοί μέσοι όροι υπολογίστηκαν και στους υπόλοιπους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από τη συγκεκριμένη πρακτική, όπως ότι μέσα από τη συγκεκριμένη πρακτική «*οι μαθητές έρχονται σε γενικότερη επαφή με το περιβάλλον*» (Mean: 2,992Sd: 0,712), «*συνδέουν τα περιβαλλοντικά ζητήματα με την πραγματικότητα της καθημερινής ζωής*» (Mean: 2,924Sd: 0,803), «*οι μαθητές αποκτούν δεξιότητες συνεργασίας, επικοινωνίας και κριτικής σκέψης*» (Mean: 2,894Sd: 0,751). Οι μέσοι όροι βρέθηκαν να είναι κοντά στο 3,00, γεγονός που υποδηλώνει πως οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι αυτοί οι στόχοι επιτυγχάνονται σε «πολύ» μεγάλο βαθμό κατά τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ενώ, χαμηλότερος μέσος όρος εντοπίστηκε στην άποψη των εκπαιδευτικών για τον στόχο σχετικά με το ότι μέσα από την εφαρμογή της μεθόδου project «*οι μαθητές ανακαλύπτουν προσωπικά ενδιαφέροντα και κλίσεις*» (Mean: 2,112Sd: 1,417). Ο μέσος όρος είναι κοντά στο 2,00, γεγονός που υποδηλώνει πως οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν «αρκετά» την επίτευξη αυτού του στόχου μέσα από τη μέθοδο project.

Στη συνέχεια, εξετάστηκαν οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τον βαθμό που επιτυγχάνονται οι στόχοι μέσα από την πρακτική που βασίζεται στα forest schools. Οι εκπαιδευτικοί που αξιολογούν τη συγκεκριμένη πρακτική είναι λίγοι (v=40), ωστόσο, αναγνωρίζουν πως μέσα από αυτήν «*αυξάνεται η αυτοεκτίμηση και η ενσυναίσθηση των μαθητών*» (Mean: 3,100 Sd: 0,632). Ο μέσος όρος ήταν κοντά στο 3,00, γεγονός που υποδηλώνει πως οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν ότι αυτός ο στόχος επιτυγχάνεται «πολύ» μέσα από τη συγκεκριμένη πρακτική (Πίνακας 25).

Πίνακας 25. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική της διδασκαλίας των γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη (N=40).

	Mean	Sd
Ευαισθητοποίηση των μαθητών	2,4000	0,70892
Συζήτηση περιβαλλοντικών θεμάτων	1,7250	0,84694
Διδακτικές ώρες για διδασκαλία μέσα στη φύση	1,1000	0,59052
Συμμετοχή σε δραστηριότητες για το περιβάλλον	1,3000	1,06699

Επιπρόσθετα, υψηλός μέσος όρος βρέθηκε και στην άποψη των εκπαιδευτικών σχετικά με το ότι μέσα από τη συγκεκριμένη πρακτική επιτυγχάνεται ο στόχος της «ευαισθητοποίησης των μαθητών» (Mean: 2,400 Sd: 0,708) και στο ότι αυτή η πρακτική αποτελεί έναυσμα για «συζήτηση περιβαλλοντικών θεμάτων» (Mean: 1,725 Sd: 0,846). Οι μέσοι όροι ήταν κοντά στο 2,00, γεγονός που υποδηλώνει πως οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν ότι αυτοί οι στόχοι επιτυγχάνονται «αρκετά» μέσα από τη συγκεκριμένη πρακτική. Ακόμη, χαμηλότεροι μέσοι όροι εντοπίστηκαν στις απόψεις σχετικά με τους στόχους ότι αυτή η πρακτική «αυξάνει τη συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητες σχετικά με το περιβάλλον» (Mean: 1,300 Sd: 1,066) και ότι «επιτυγχάνεται η διδασκαλία μέσα στη φύση» (Mean: 1,100 Sd: 0,590). Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι μέσοι όροι ήταν κοντά στο 1,00, υποδηλώνοντας πως οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν «λίγο» την επίτευξη των συγκεκριμένων στόχων (Πίνακας 25).

Πίνακας 26. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική της παιχνιδοποίησης (N=55).

	Mean	Sd
Αύξηση της συμμετοχής των μαθητών	3,4545	,95874
Ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος	3,0000	1,13855
Αποτελεσματικότερη μάθηση για το περιβάλλον	2,6909	,90006
Ενασχόληση των μαθητών με εκπαιδευτικά παιχνίδια για την αειφορία και το περιβάλλον	2,8727	,74671
Αύξηση των κινήτρων των μαθητών	3,1818	,61134

Αναφορικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την πρακτική της παιχνιδοποίησης υπολογίστηκαν υψηλοί μέσοι όροι σε όλες τις δηλώσεις τους. Πιο αναλυτικά, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν πως μέσα από τη συγκεκριμένη πρακτική επιτυγχάνεται «η αύξηση της συμμετοχής των μαθητών» (Mean: 3,454 Sd: 0,958), «η αύξηση των κινήτρων των μαθητών για μάθηση» (Mean: 3,181 Sd: 0,611), «η ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών» (Mean: 3,000 Sd: 1,138), «η ενασχόληση των μαθητών με εκπαιδευτικά

παιχνίδια για την αειφορία και το περιβάλλον» (Mean: 2,872 Sd: 0,746) και η «αποτελεσματικότερη μάθηση για το περιβάλλον» (Mean: 2,690 Sd: 0,900). Σε όλες τις περιπτώσεις, οι μέσοι όροι που υπολογίστηκαν ήταν κοντά στο 3,00, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν «πολύ» τις παραπάνω δηλώσεις σχετικά με τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από τη συγκεκριμένη πρακτική (Πίνακας 26).

Πίνακας 27. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική eco- schools programme (N=24).

	Mean	Sd
Στην προσπάθεια για υιοθέτηση ενός φιλικού τρόπου ζωής προς το περιβάλλον.	1,6667	0,48154
Στο σχεδιασμό περιβαλλοντικών πρακτικών από τους ίδιους τους μαθητές.	0,9167	0,58359
Στη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης.	1,4167	1,31601
Στην αλληλεπίδραση με το φυσικό περιβάλλον.	3,2500	0,53161

Στη συνέχεια, εξετάστηκαν οι μέσοι όροι των απόψεων των εκπαιδευτικών για την πρακτική eco-school programme. Από την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων, διαπιστώθηκε πως ο υψηλότερος μέσος όρος αναφέρεται στην άποψη ότι οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν πως η συγκεκριμένη πρακτική αποσκοπεί στην «αλληλεπίδραση των μαθητών με το φυσικό περιβάλλον» (Mean: 3,250 Sd: 0,531). Ωστόσο, αναφορικά με τις απόψεις τους για τους υπόλοιπους στόχους που επιτυγχάνονται δεν βρέθηκαν υψηλοί μέσοι όροι. Συνεπώς, οι εκπαιδευτικοί που αξιοποιούν τη συγκεκριμένη πρακτική πιστεύουν πως αυτή συμβάλει «λίγο» στην «προσπάθεια για την υιοθέτηση ενός φιλικού τρόπου ζωής προς το περιβάλλον» (Mean: 1,667 Sd: 0,481), «στη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης» (Mean: 1,416 Sd: 1,316) και στον «σχεδιασμό περιβαλλοντικών πρακτικών από τους ίδιους τους μαθητές» (Mean: 0,916 Sd: 0,583).

Πίνακας 28. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική «μαθαίνοντας στη φύση» (N=59).

	Mean	Sd
Στην επαφή με το φυσικό περιβάλλον μέσα από εκδρομές ή περιπάτους	3,3898	,78821
Στην εξερεύνηση του φυσικού τοπίου μέσα από επισκέψεις σε ζωολογικούς κήπους, πάρκα, δάση	3,6102	,49190
Στη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης	2,5085	,77399

Στην αλληλεπίδραση με το φυσικό περιβάλλον	2,1356	1,20998
Σε βιωματικές εμπειρίες μάθησης	3,0508	,72928

Η ίδια διαδικασία ακολουθήθηκε και για να εξεταστούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση της πρακτικής «μαθαίνοντας στη φύση». Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων, διαπιστώθηκε πως οι συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι η συγκεκριμένη πρακτική μπορεί να επιτύχει τους στόχους σχετικά με την «εξερεύνηση του φυσικού τοπίου μέσα από επισκέψεις σε ζωολογικούς κήπους, πάρκα, δάση» (Mean: 3,610 Sd: 0,491), «την επαφή των μαθητών με το φυσικό περιβάλλον μέσα από εκδρομές ή περιπάτους» (Mean: 3,389Sd: 0,788), «την ενασχόληση των μαθητών με βιωματικές εμπειρίες μάθησης» (Mean: 3,050Sd: 0,729) σε «πολύ» μεγάλο βαθμό. Επιπλέον, χαμηλότεροι μέσοι όροι εντοπίστηκαν στις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη συμβολή της πρακτικής στη «διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης» (Mean: 2,508Sd: 0,773) και «την αλληλεπίδραση με το φυσικό περιβάλλον» (Mean: 2,135 Sd: 1,209).

Πίνακας 29. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική «μελέτη πεδίου» (N=139).

	Mean	Sd
Καλλιέργεια δεξιοτήτων επιβίωσης μέσα στο φυσικό περιβάλλον	1,5683	,92510
Γνωστική εξέλιξη των μαθητών μέσα από την επαφή τους με το φυσικό τοπίο	2,8705	,79705
Άμεση εμπλοκή των μαθητών με φυσικές προκλήσεις, (πυρκαγιά, σεισμός, καταιγίδα κτλ)	1,4317	,97096

Επιπλέον, αναφορικά με τις απόψεις των συμμετεχόντων για την επόμενη πρακτική που εξετάζεται στην παρούσα έρευνα, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί υποστήριξαν ότι ο στόχος που επιτυγχάνεται «πολύ» είναι ότι μέσα από την επαφή τους με το φυσικό τοπίο εξελίσσονται γνωστικά (Mean: 2,870 Sd: 0,797). Ενώ, υποστήριξαν λιγότερο ότι αυτή η πρακτική συμβάλει στην «καλλιέργεια δεξιοτήτων επιβίωσης μέσα στο φυσικό περιβάλλον» (Mean: 1,568Sd: 0,925) και την «άμεση εμπλοκή των μαθητών με φυσικές προκλήσεις, πυρκαγιά, σεισμός, καταιγίδα» (Mean: 1,431Sd: 0,970) (Πίνακας 29).

Πίνακας 30. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τη σημαντικότητα των στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας με την πρακτική «επίσκεψη στα μουσεία» (N=167).

	Mean	Sd
Κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.	3,1677	,69985
Ενίσχυση της κριτικής σκέψης.	3,2874	,71222
Αναστοχασμός στον αειφόρο και μη αειφόρο τρόπο διαβίωσης.	3,2754	,81155
Ενεργή εμπλοκή μαθητών σε θέματα Αειφορίας.	2,9281	,80337
Δημιουργία νέας γνώσης για το περιβάλλον και τον φυσικό κόσμο.	2,9521	,73475
Προώθηση της ανακαλυπτικής μάθησης.	3,2395	,81558
Ενδιαφέρον για την προστασία του φυσικού κόσμου.	3,2335	,83555

Από την ανάλυση του παραπάνω πίνακα 30, διαπιστώθηκε πως οι συμμετέχοντες αναγνωρίζουν τη σπουδαιότητα της συγκεκριμένης πρακτικής, δηλαδή των επισκέψεων στα μουσεία, καθώς μέσα από αυτήν επιτυγχάνονται πολλοί στόχοι σχετικά με τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας. Πιο αναλυτικά, υψηλοί μέσοι όροι παρατηρήθηκαν στις δηλώσεις σχετικά με το ότι μέσα από τη συγκεκριμένη πρακτική επιτυγχάνεται «η ενίσχυση της κριτικής σκέψης» (Mean: 3,287 Sd: 0,712), «ο αναστοχασμός στον αειφόρο και μη αειφόρο τρόπο διαβίωσης» (Mean: 3,275 Sd: 0,811), προωθείται «η ανακαλυπτική μάθηση» (Mean: 3,239 Sd: 0,815), ενισχύεται «το ενδιαφέρον για την προστασία του φυσικού κόσμου» (Mean: 3,233 Sd: 0,835), αυξάνεται «η κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων» (Mean: 3,167 Sd: 0,699), ενισχύεται «η δημιουργία νέας γνώσης για το περιβάλλον και τον φυσικό κόσμο» (Mean: 2,952 Sd: 0,734) και η «ενεργή εμπλοκή των μαθητών σε θέματα Αειφορίας» (Mean: 2,928 Sd: 0,803). Σε όλες τις περιπτώσεις, υπολογίστηκε ότι ο μέσος όρος είναι κοντά στο 3,00, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα αναγνωρίζουν σε μεγάλο βαθμό τη σημαντικότητα των παραπάνω στόχων.

Συμπερασματικά, ανάγεται το συμπέρασμα πως όλες οι πρακτικές που εφαρμόζονται στη διδασκαλία μπορούν να συμβάλουν στην καλλιέργεια της οικολογικής συνείδησης και της ενσυναίσθησης των μαθητών και μάλιστα μέσα από αυτές μπορούν να καλλιεργηθούν

δεξιότητες επικοινωνίας, συνεργασίας και κριτικής σκέψης αλλά και στάσεις που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος.

6.7. Επιδραστικοί παράγοντες ως προς τις απόψεις των εκπαιδευτικών για τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από τις πρακτικές της Αγγλίας κατά τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Στη συνέχεια της στατιστικής επεξεργασίας, διερευνήθηκε ο βαθμός που τα κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων επηρεάζουν τις απόψεις τους για τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από την αξιοποίηση της κάθε πρακτικής. Αρχικά, αναφορικά με τη μέθοδο project, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς το φύλο, την ηλικία και τις ώρες παρακολούθησης κάποιου σεμιναρίου σχετικά με τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Πίνακας 31. Σχέση μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέσα από τη μέθοδο project με βάση το φύλο τους (N=133).

	Γυναίκες		t	P
	Άντρες (v=53)	(v=80)		
	Mean±Sd	Mean±Sd		
Διδασκαλία του περιβάλλοντος μέσα από οποιοδήποτε μάθημα του αναλυτικού προγράμματος	3,301±0,638	2,837±0,986	3,031	0,001
Απόκτηση δεξιοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας και κριτικής σκέψης.	3,245±0,617	2,662±0,745	4,719	0,000
Ανακάλυψη προσωπικών ενδιαφερόντων και κλίσεων	2,434±1,500	1,900±0,327	2,156	0,033
Σύνδεση τους με την πραγματικότητα της καθημερινής ζωής.	3,283±0,631	2,687±0,820	4,476	0,000
Γενικότερη επαφή των μαθητών με το περιβάλλον.	3,226±0,669	2,937±0,701	3,188	0,002

p< 0,05

Αναφορικά με τον παράγοντα του φύλου, διαπιστώθηκε πως υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε όλες τις δηλώσεις τους σχετικά με τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από την αξιοποίηση της μεθόδου project. Πιο αναλυτικά, στην άποψη σχετικά με το ότι η συγκεκριμένη μέθοδος συμβάλει στην εκμάθηση και τη διδασκαλία του περιβάλλοντος μέσα από άλλα μαθήματα, όπου $t(131)= 3,031$, $p=0,001$, στην απόκτηση δεξιοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας και κριτικής σκέψης, όπου $t(131)= 4,719$, $p=0,000$, την ανακάλυψη προσωπικών ενδιαφερόντων και κλίσεων, όπου $t(131)= 2,156$, $p=0,033$, τη σύνδεσή τους με την πραγματικότητα της καθημερινής ζωής, όπου $t(131)= 4,476$, $p=0,000$ αλλά και τη γενικότερη επαφή των μαθητών με το περιβάλλον, $t(131)= 3,188$, $p=0,002$. Συγκρίνοντας τους μέσους όρους μεταξύ των αντρών και των γυναικών, διαπιστώθηκε πως οι άντρες υποστηρίζουν πιο πολύ τις παραπάνω απόψεις σχετικά με την επίτευξη των στόχων μέσα από τη συγκεκριμένη μέθοδο συγκριτικά με τις γυναίκες.

Πίνακας 32. Σχέση μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέσα από τη μέθοδο project με βάση την ηλικία τους (N=133).

	F	P
Διδασκαλία του περιβάλλοντος μέσα από οποιοδήποτε μάθημα του αναλυτικού προγράμματος	3,321	0,078
Απόκτηση δεξιοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας και κριτικής σκέψης συζητώντας γύρω από τα περιβαλλοντικά ζητήματα.	6,007	0,001
Ανακάλυψη προσωπικών ενδιαφερόντων και κλίσεων σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος	6,840	0,000
Σύνδεση τους με την πραγματικότητα της καθημερινής ζωής.	6,181	0,001
Γενικότερη επαφή των μαθητών με το περιβάλλον.	6,548	0,000

$p < 0.05$

Στη συνέχεια, εξετάστηκε ο παράγοντας της ηλικίας, όπου και διαπιστώθηκε πως υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές με βάση την ηλικία των συμμετεχόντων ως προς την άποψη τους για τον στόχο σχετικά με την «απόκτηση δεξιοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας και κριτικής σκέψης», όπου $F(131)= 6,007$, $p=0,001$, «την ανακάλυψη προσωπικών ενδιαφερόντων και κλίσεων», όπου $F(131)= 6,840$, $p=0,000$, «τη σύνδεσή τους με την πραγματικότητα της καθημερινής ζωής», όπου $F(131)= 6,181$, $p=0,001$ και «τη γενικότερη επαφή των μαθητών με το περιβάλλον», όπου $F(131)= 6,548$, $p=0,000$.

Από την αξιοποίηση των τεστ πολλαπλών συγκρίσεων (post hoc tests), διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί που ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα μεταξύ των 41-50 ετών αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των παραπάνω στόχων σε μεγαλύτερο βαθμό συγκριτικά με τους συμμετέχοντες νεαρότερης ηλικίας.

Πίνακας 33. Σχέση μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέσα από τη μέθοδο project με βάση τις ώρες παρακολούθησης επιμορφωτικών σεμιναρίων (N=133).

	F	P
Διδασκαλία του περιβάλλοντος μέσα από οποιοδήποτε μάθημα του αναλυτικού προγράμματος	3,335	0,012
Απόκτηση δεξιοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας και κριτικής σκέψης	3,773	0,006
Ανακάλυψη προσωπικών ενδιαφερόντων και κλίσεων	3,998	0,004
Σύνδεση τους με την πραγματικότητα της καθημερινής ζωής.	2,126	0,081
Γενικότερη επαφή των μαθητών με το περιβάλλον.	1,861	0,121

$p < 0.05$

Επιπρόσθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν και με βάση τις ώρες που έχουν αφιερώσει στην παρακολούθηση κάποιου επιμορφωτικού σεμιναρίου. Πιο συγκεκριμένα, οι απόψεις των εκπαιδευτικών διαφέρουν στατιστικά αναφορικά με τον στόχο για «τη διδασκαλία του περιβάλλοντος μέσα από οποιοδήποτε μάθημα του αναλυτικού προγράμματος», όπου $F(131)= 3,335, p=0,012$, την «απόκτηση δεξιοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας και κριτικής σκέψης», όπου $F(131)= 3,773, p=0,006$ και «την ανακάλυψη προσωπικών ενδιαφερόντων και κλίσεων», όπου $F(131)= 3,998, p=0,004$.

Από την αξιοποίηση των τεστ πολλαπλών συγκρίσεων (post hoc tests), διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν αφιερώσει αρκετές ώρες στην παρακολούθηση σχετικών σεμιναρίων (άνω των 200 ωρών) αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των παραπάνω στόχων σε μεγαλύτερο βαθμό συγκριτικά με αυτούς που έχουν αφιερώσει λιγότερες ή καθόλου ώρες στην παρακολούθηση σεμιναρίων.

Η ίδια διαδικασία ακολούθησε και για τις επόμενες πρακτικές, διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη, παιχνιδοποίηση, eco-school programme, μαθαίνοντας στη φύση και πραγματοποίηση επισκέψεων στα μουσεία, όπου και δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τις απόψεις των

εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα και δήλωσαν ότι αξιοποιούν τις συγκεκριμένες πρακτικές. Ωστόσο, παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην πρακτική «μελέτη πεδίου» με βάση τις ώρες παρακολούθησης σχετικών επιμορφωτικών σεμιναρίων.

Πίνακας 34. Σχέση μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων στη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέσα από την πρακτική «μελέτη πεδίου» με βάση τις ώρες παρακολούθησης επιμορφωτικών σεμιναρίων (N=139).

	F	P
Καλλιέργεια δεξιοτήτων επιβίωσης μέσα στο φυσικό περιβάλλον	66,189	0,000
Γνωστική εξέλιξη των μαθητών μέσα από την επαφή τους με το φυσικό τοπίο	8,778	0,000
Άμεση εμπλοκή των μαθητών με φυσικές προκλήσεις, (πυρκαγιά, σεισμός, καταιγίδα κτλ)	12,480	0,000
$p < 0.05$		

Εξετάζοντας τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα, παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε όλες τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την επίτευξη των στόχων μέσα από την αξιοποίηση της πρακτικής «μελέτη πεδίου». Έτσι, βρέθηκε ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών διαφέρουν ως προς τον στόχο σχετικά με την «καλλιέργεια δεξιοτήτων επιβίωσης μέσα στο φυσικό περιβάλλον», όπου $F(131) = 66,189, p = 0,000$, ως προς τη «γνωστική εξέλιξη των μαθητών μέσα από την επαφή του με το φυσικό τοπίο», όπου $F(131) = 8,778, p = 0,000$ και ως προς την «άμεση εμπλοκή των μαθητών με φυσικές προκλήσεις (πυρκαγιά, σεισμός, καταιγίδες κτλ)», όπου $F(131) = 12,480, p = 0,000$.

Από την αξιοποίηση των τεστ πολλαπλών συγκρίσεων (post hoc tests), διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν αφιερώσει αρκετές ώρες στην παρακολούθηση σχετικών σεμιναρίων (άνω των 200 ωρών) αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των παραπάνω στόχων σε μεγαλύτερο βαθμό συγκριτικά με αυτούς που έχουν αφιερώσει λιγότερες ή καθόλου ώρες στην παρακολούθηση σεμιναρίων.

Συμπερασματικά, οι δημογραφικοί παράγοντες επηρεάζουν ως έναν βαθμό τις απόψεις των εκπαιδευτικών για τους στόχους που επιτυγχάνονται στις πρακτικές της Αγγλίας κατά τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Οι κυριότεροι επιδραστικοί παράγοντες ήταν το φύλο, η ηλικία και ο βαθμός που έχουν παρακολουθήσει σχετικά επιμορφωτικά σεμινάρια. Ενώ, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός

ότι οι στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν ως προς την πραγματοποίηση των επισκέψεων σε μουσεία και την αξιοποίηση τόσο της μεθόδου project όσο και της μελέτης πεδίου, όπου και εφαρμόζονται από περισσότερους εκπαιδευτικούς συγκριτικά με τις υπόλοιπες πρακτικές.

Συζήτηση

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον, καθώς κατέληξαν σε σπουδαία συμπεράσματα μέσα από τα οποία μπορούν να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν, αλλά ταυτόχρονα προκύπτουν και νέα στοιχεία που συμβάλλουν στον εμπλουτισμό και την ενίσχυση της προϋπάρχουσας βιβλιογραφίας. Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας ήταν να εξετάσει τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου για τη σημασία της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας. Πιο συγκεκριμένα, στόχος της έρευνας ήταν να εξετάσει τις αντιλήψεις τους για την αξιοποίηση κάποιων πρακτικών που εφαρμόζονται στο εκπαιδευτικό σύστημα της Αγγλίας, ώστε να διαπιστωθεί εάν οι δραστηριότητες που υλοποιούνται στο ελληνικό σύστημα αναφέρονται σε κάποιες από τις πρακτικές της Αγγλίας. Επιπλέον, στόχος της έρευνας ήταν να διερευνήσει τις γνώσεις των εκπαιδευτικών για τη σημασία της διδασκαλίας της ΠΕ και της Αειφορίας και τον βαθμό που αξιοποιούν καλές πρακτικές για τον σκοπό αυτό.

Αναφορικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα που εξετάστηκε (*«Ποιες είναι οι γνώσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου για τη σημασία της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας στο δημοτικό;»*), διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των περισσότερων στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν κατά τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, καθώς μέσα από αυτή τη διαδικασία φαίνεται ότι οι μαθητές μπορούν να αναπτύξουν τις κατάλληλες δεξιότητες για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, υιοθετούν νέες στάσεις, ώστε να συμπεριφέρονται με σεβασμό προς το περιβάλλον, διεγείρεται το ενδιαφέρον τους σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, αυξάνεται η συμμετοχή τους σε θέματα που αφορούν την προστασία και την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, αναπτύσσονται

διαπροσωπικές σχέσεις τόσο μεταξύ τους όσο και μεταξύ αυτών και των εκπαιδευτικών και καλλιεργούν στάσεις για την αειφόρο ανάπτυξη.

Το συμπέρασμα αυτό επιβεβαιώνεται και από προηγούμενους ερευνητές, οι οποίοι έχουν αναδείξει τη σημασία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και έχουν επισημάνει ότι μέσα από τα κατάλληλα εκπαιδευτικά προγράμματα και τις πρακτικές οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να καλλιεργήσουν δεξιότητες και να αποκτήσουν αξίες που συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος τους (Benavides-Lachstein & Ryder, 2019; Hanisch, et al., 2014). Άλλωστε, μία από τις βασικότερες αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι η συνειδητοποίηση των πολιτών για τη σημασία της προστασίας του περιβάλλοντος και η διαμόρφωση των κατάλληλων στάσεων (Stevenson, 2013; Tani, 2017).

Έτσι, αναδεικνύεται και η σημαντικότητα της επιμόρφωσης και της επιστημονικής κατάρτισης των εκπαιδευτικών, προκειμένου να έχουν πλήρη επίγνωση της σημασίας της διδασκαλίας της Αειφορίας και να επιδιώκουν μέσα από την αξιοποίηση των κατάλληλων πρακτικών να καλλιεργήσουν νέες στάσεις στους μαθητές. Σύμφωνα με προηγούμενους ερευνητές, οι προσπάθειες που έχουν γίνει για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι αρκετές (Hustler, et. al., 2003; Unesco, 2013). Ωστόσο, είναι σημαντικό η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών να ενταχθεί και μέσα στις πανεπιστημιακές σπουδές τους, προκειμένου να επισημανθεί η σημαντικότητα του θέματος για να καταστεί εφικτή επιμόρφωση ολοένα και περισσότερων εκπαιδευτικών (Ardoin, et al., 2020; Lee, 2019).

Το συμπέρασμα αυτό συνάδει και με τα ευρήματα που εντοπίστηκαν κατά την εξέταση του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος που εξετάστηκε, (*«Αξιοποιούν οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου πρακτικές της Αγγλίας για την διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας;»*). Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα, δήλωσαν πως πραγματοποιούν σε μεγάλο βαθμό επισκέψεις σε μουσεία και αξιοποιούν πιο εύκολα τη μέθοδο Project και την πρακτική της μελέτης πεδίου για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Οι επισκέψεις στα μουσεία αποτελούν μια απλή πρακτική μέσα από την οποία οι μαθητές μπορούν να έρθουν σε άμεση επαφή με το περιβάλλον, να αναστοχαστούν γύρω από αυτό και να διαμορφώσουν οικολογική συνείδηση (Powell, et al., 2019; Requero Vitro, et al., 2017; Wang & Chiou, 2018). Ακόμη, η μέθοδος project έχει ερευνηθεί από αρκετούς μελετητές οι οποίοι έχουν

καταλήξει στο συμπέρασμα ότι αποτελεί μία ιδιαίτερα δημοφιλή και σπουδαία διδακτική μέθοδο που υιοθετείται από την πλειοψηφία των αγγλικών σχολείων όλων των βαθμίδων και εφαρμόζεται σε μεγάλο εύρος γνωστικών αντικειμένων (Tani, 2017). Ένα από αυτά είναι και η περιβαλλοντική εκπαίδευση, καθώς έχει διαπιστωθεί ότι μέσα από αυτήν, όλοι οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να εμπλακούν πιο ενεργά και να συμμετέχουν σε ομάδες σε θέματα που άπτονται της καθημερινότητας τους. Μέσα από τη συγκεκριμένη μέθοδο αξιοποιούνται γνώσεις, πληροφορίες και εμπειρίες από άλλα γνωστικά αντικείμενα, με αποτέλεσμα να θεωρείται μία μέθοδος που μπορεί να συμβάλει στη διαθεματική διδασκαλία πολλών διδακτικών θεμάτων ταυτόχρονα (Derevenskaia, 2014; Μαλανδράκης, και συν., 2020; Stevenson, 2013; Van Poeck, etal., 2018).

Μία ακόμα πρακτική που διαπιστώθηκε ότι αξιοποιείται συχνά από τους εκπαιδευτικούς που υπηρετούν σε ελληνικά σχολεία είναι η πρακτική της μελέτης πεδίου. Η συγκεκριμένη πρακτική εφαρμόζεται εδώ και αρκετά χρόνια στην Αγγλία και μέσα από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί έχει αναδειχθεί η παιδαγωγική της αξία. Η σπουδαιότητα της έγκειται στο γεγονός ότι εμπλέκει τους ίδιους τους μαθητές στη διαδικασία της οικοδόμησης και της κατάκτησης της γνώσης και συμβάλλει στη μάθηση του γνωστικού αντικείμενου μέσα από θέματα της καθημερινότητας τους. Η συγκεκριμένη πρακτική προτείνει τη διδασκαλία του μαθήματος έξω από τη σχολική τάξη, με αποτέλεσμα οι μαθητές να έρχονται σε άμεση επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον (Griffin, 2004; Higgins & Kirk, 2006; Knapp&Poff, 2001; Kola-Olusanya, 2005).

Παρόλα αυτά, είναι αξιοσημείωτο το γεγονός πως στην παρούσα έρευνα, δεν ήταν πολλοί οι εκπαιδευτικοί που δήλωσαν ότι αξιοποιούν τις πρακτικές αναφορικά με τη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων έξω από τη σχολική τάξη, (forest school), την πρακτική eco- school programme, αυτή της παιχνιδιοποίησης και την πρακτική «μαθαίνοντας στη φύση». Σύμφωνα με τους λόγους μη αξιοποίησης των συγκεκριμένων πρακτικών, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί δεν τις εφαρμόζουν είτε λόγω της έλλειψης χρόνου, είτε της έλλειψης γνώσεων ή της πεποίθησης τους ότι δεν υπάρχει ενδιαφέρον από τους μαθητές. Ακόμη, κάποιοι εκπαιδευτικοί που ανήκουν στις ειδικότητες της αγγλικής φιλολογίας, της φυσικής αγωγής, των εικαστικών και της πληροφορικής δήλωσαν ότι δεν αξιοποιούν τις συγκεκριμένες πρακτικές, καθώς η διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δε σχετίζεται με το αντικείμενο τους.

Το συμπέρασμα αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα συμπεράσματα προηγούμενων ερευνητών, οι οποίοι έχουν επισημάνει ότι η καλύτερη εκμάθηση ενός φαινομένου είναι η διαθεματική του προσέγγιση, μέσα από το συνδυασμό πολλών και διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων. Επιπλέον, προηγούμενοι ερευνητές έχουν αναδείξει τη σημαντικότητα των πρακτικών που μπορεί να εφαρμόζονται στο σύστημα της Αγγλίας αλλά δεν βρέθηκε να εφαρμόζονται στον ίδιο βαθμό και στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα (Boeve-de Pauw & VanPetegem, 2013; Cincera & Krajhanzl, 2013; Keep Britain Tidy, 2013). Το συμπέρασμα αυτό αναδεικνύει τη σημαντικότητα της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών αναφορικά με όλες τις πρακτικές που μπορούν να συμβάλουν στη γνωστική και πνευματική εξέλιξη των μαθητών (Benavides-Lahnstein & Ryder, 2019; Otto & Pensini, 2017; Jeronen, et. al., 2009).

Σχετικά με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα που εξετάστηκε (*«Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου για τους στόχους που επιτυγχάνονται μέσα από τις πρακτικές της Αγγλίας που αφορούν στη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας;»*), διαπιστώθηκε πως όλες οι πρακτικές που εφαρμόζονται στη διδασκαλία μπορούν να συμβάλουν στην καλλιέργεια της οικολογικής συνείδησης και της ενσυναίσθησης των μαθητών και μάλιστα μέσα από αυτές μπορούν να καλλιεργηθούν δεξιότητες επικοινωνίας, συνεργασίας και κριτικής σκέψης αλλά και στάσεις που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος. Τα ευρήματα αυτά συνάδουν απόλυτα και με τα ευρήματα προηγούμενων ερευνητών, οι οποίοι έχουν επισημάνει ότι οι εκπαιδευτικές πρακτικές που εφαρμόζονται στην Αγγλία για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αποφέρουν σημαντικά οφέλη στους μαθητές και συμβάλουν στη διαμόρφωση της οικολογικής τους συνείδησης (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2013; Cincera & Krajhanzl, 2013; Keep Britain Tidy, 2013; Hallinger, et. al., 2020; Tani, 2017).

Τέλος, αναφορικά με το τελευταίο ερευνητικό ερώτημα (*«Σε τι βαθμό διαφέρουν οι απόψεις των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τα κοινωνικά και δημογραφικά τους χαρακτηριστικά;»*), συμπεραίνεται ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων που επιτυγχάνονται κατά τη διδασκαλία του γνωστικού αντικείμενου της Αειφορίας επηρεάζονται τόσο από βιολογικούς παράγοντες (φύλο, ηλικία) όσο και από κοινωνικούς παράγοντες (μορφωτικό επίπεδο, ειδικότητα εκπαιδευτικού, ώρες παρακολούθησης σχετικών επιμορφωτικών σεμιναρίων). Ωστόσο, αυτό που αξίζει να αναφερθεί είναι το γεγονός ότι δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικά

σημαντική συσχέτιση μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα των στόχων και τα έτη της εκπαιδευτικής τους προϋπηρεσίας, υποδηλώνοντας ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών δεν επηρεάζονται από την εμπειρία τους αλλά επηρεάζονται περισσότερο από το βαθμό της επιμόρφωσης τους, το φύλο και την ηλικία τους.

Συνοψίζοντας, το γνωστικό αντικείμενο της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αποτελεί ένα σπουδαίο αντικείμενο προς συζήτηση, καθώς πολλοί είναι οι εκπαιδευτικοί που δεν δίνουν προτεραιότητα στην διδασκαλία του συγκεκριμένου γνωστικού αντικειμένου. Όπως διαπιστώθηκε, οι πρακτικές που εφαρμόζονται στο εκπαιδευτικό σύστημα της Αγγλίας είναι αρκετές και όλες επιδιώκουν τόσο τη διαθεματική προσέγγιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων όσο και την καλλιέργεια δεξιοτήτων, την υιοθέτηση νέων στάσεων και την καλλιέργεια της οικολογικής συνείδησης σε όλους τους μαθητές του δημοτικού σχολείου. Οι στόχοι αυτοί μπορούν να επιτευχθούν και στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, καθώς πολλές από τις πρακτικές ήδη εφαρμόζονται και στην Ελλάδα. Ωστόσο, όπως διαπιστώθηκε και στην παρούσα έρευνα, υπάρχει ανάγκη για την περαιτέρω επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αναφορικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα και το γνωστικό αντικείμενο της Αειφορίας.

Περιορισμοί έρευνας

Τα αποτελέσματα της παρούσας ερευνητικής εργασίας παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον, καθώς μέσα από αυτά κατέστη δυνατή η απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων που διατυπώθηκαν στην αρχή αλλά προέκυψαν και πολλά νέα στοιχεία που επιβεβαιώνουν την προϋπάρχουσα βιβλιογραφία. Τα ευρήματα ενισχύουν τη βιβλιογραφία ως προς την επισήμανση της σημαντικότητας της αξιοποίησης εκπαιδευτικών πρακτικών για τη διδασκαλία της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ωστόσο, η έρευνα υπόκειται σε κάποιους περιορισμούς, οι οποίοι είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη στην περίπτωση μελλοντικών ερευνών.

Ένας από τους βασικότερους περιορισμούς, αναφέρεται στο δείγμα της έρευνας, το οποίο αφενός προέκυψε μέσα από τη μέθοδο της απλής τυχαίας δειγματοληψίας, γεγονός που προσδίδει υψηλότερο βαθμό εγκυρότητας και αξιοπιστίας στην έρευνα, αφετέρου η έρευνα απευθύνθηκε σε εκπαιδευτικούς που υπηρετούν μόνο σε δημοτικά σχολεία της

Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ηπείρου. Επιπρόσθετα, το ερευνητικό εργαλείο, το ερωτηματολόγιο, αποτελεί ένα σημαντικό εφόδιο για τον εύκολο διαμοιρασμό του μέσα από την ηλεκτρονική του μορφή, αλλά χρειάζεται προσοχή, καθώς ελλοχεύει ο κίνδυνος να απαντηθεί από συμμετέχοντες που δηλώνουν ψευδή στοιχεία. Για να αποφευχθεί αυτός ο κίνδυνος, το ερωτηματολόγιο κοινοποιήθηκε σε συγκεκριμένες ομάδες κοινωνικής δικτύωσης που απευθύνονται μόνο σε εκπαιδευτικούς.

Ένας ακόμα περιορισμός που χρήζει αναφοράς είναι το γεγονός ότι το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε, δημιουργήθηκε από την ίδια την ερευνήτρια, προκειμένου να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της έρευνας. Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος των αναξιόπιστων αποτελεσμάτων, πριν διαμοιραστεί έγινε η πιλοτική του εφαρμογή σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, ενώ στη συνέχεια υπολογίστηκε και ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha (α), ο οποίος κρίθηκε ικανοποιητικός σε όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου.

Μελλοντικές προεκτάσεις και παιδαγωγικές πρακτικές

Η συγκεκριμένη έρευνα αποτέλεσε ενδιαφέρον τόσο για τα σπουδαία ευρήματα της, καθώς αυτά επιβεβαιώνουν την προϋπάρχουσα βιβλιογραφία όσο και για το γεγονός ότι κατέληξαν σε ένα συμπέρασμα σχετικά με τη σημαντικότητα της διδασκαλίας της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε μαθητές του δημοτικού σχολείου. Όπως διαπιστώθηκε, η διδασκαλία για τα περιβαλλοντικά ζητήματα μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα από διάφορες εκπαιδευτικές πρακτικές που μεταξύ άλλων, καλλιεργούν δεξιότητες επικοινωνίας, συνεργασίας και κριτικής σκέψης στους μαθητές, καλλιεργούν την ενσυναίσθησή τους για το περιβάλλον και μέσα από αυτές μπορούν να υιοθετήσουν νέες στάσεις στην καθημερινότητά τους για την προστασία του φυσικού τοπίου του τόπου τους. Συνεπώς, τέτοιου είδους έρευνες χρειάζεται να συνεχιστούν με σκοπό να συγκεντρωθούν όσο το δυνατόν περισσότερα δεδομένα και να διεξαχθούν ακόμα περισσότερες έρευνες προκειμένου να εξετάσουν την αποτελεσματικότητα τόσο των εκπαιδευτικών πρακτικών όσο και τις γνώσεις των ίδιων των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των κατάλληλων πρακτικών.

Γι' αυτό, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον η διερεύνηση του θέματος μέσα από τη χρήση της μικτής μεθοδολογικής προσέγγισης, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί και η

μέθοδος της παρατήρησης ή της παρέμβασης (έρευνα δράσης), ώστε να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητα αυτών των πρακτικών και να εξεταστούν τα οφέλη τους μέσα από την παρατήρηση των μαθητών και τη συμπεριφορά τους στα περιβαλλοντικά ζητήματα. Επίσης, ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα είχε και η διερεύνηση του θέματος μέσα από την διερεύνηση των απόψεων των ίδιων των μαθητών προκειμένου να εξεταστεί ο βαθμός που οι ίδιοι αντιλαμβάνονται τα προβλήματα του περιβάλλοντος και είναι σε θέση να τα επιλύσουν. Επιπρόσθετα, ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα παρουσίαζε και η πραγματοποίηση σχετικής έρευνες σε εκπαιδευτικούς που υπηρετούν σε νηπιαγωγεία της χώρας, καθώς, μέσα από τη μελέτη της βιβλιογραφίας, διαπιστώθηκε πως το θέμα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας έχει απασχολήσει σημαντικά την μικρότερη εκπαιδευτική βαθμίδα της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και οι προσπάθειες που έχουν γίνει για την προώθηση της ΠΕ και της Αειφορίας είναι αρκετές. Τέλος, ενδιαφέρον θα παρουσίαζε και η προσπάθεια για τη συγκριτική μελέτη του θέματος, συλλέγοντας δεδομένα τόσο από εκπαιδευτικούς που υπηρετούν σε σχολεία όλης της χώρας όσο και από εκπαιδευτικούς που εργάζονται στην Αγγλία ή σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες.

Τα αποτελέσματα αυτά θα μπορούσαν να αποτελέσουν εναρκτήριο για την ουσιαστική ενημέρωση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στο αντικείμενο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση παρεμβατικών προγραμμάτων που θα βασίζονται σε αυτές τις πρακτικές, προκειμένου να εξεταστεί η αποτελεσματικότητά τους. Τέλος, ιδιαίτερα ενδιαφέρονσα θα ήταν η παρουσίαση αυτών των αποτελεσμάτων σε επιστημονικές ημερίδες και συνέδρια που αναφέρονται στην εκπαίδευση, προκειμένου να επισημανθεί η σημαντικότητα της προστασίας του περιβάλλοντος και να αναδειχθεί ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην καλλιέργεια των δεξιοτήτων των μαθητών.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Δάλλκος, Γ. (2000). *Σχολείο και Μουσείο*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.
- Δασκολία Μ. (2008). Διερευνώντας την έννοια της αειφορίας. Αντιλήψεις Ελλήνων Εκπαιδευτικών και φοιτητών. Στο Ε. Φλογαίτη και Γ. Λιαράκου (Επιμ.). *Η έρευνα στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, (σσ.159-184). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Δημητρίου, Α. (2009). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: Περιβάλλον, Αειφορία. Θεωρητικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις*. Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.
- Δημητρίου, Α., & Ζαχαριάδου, Ε. (2005). Εκπαιδευτικοί και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Το παράδειγμα των εκπαιδευτικών που υπηρετούν στα σχολεία της Α' Θμιας εκπαίδευσης. Στο *1ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης* (σσ. 125-134). Ισθμός Κορίνθου.
- Ζαχαρία, Α. & Γεωργίου, Δ. (2012). *Οδηγός εφαρμογής προγράμματος σπουδών Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης - Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη για εκπαιδευτικούς δημοτικής εκπαίδευσης*. Λευκωσία: Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων.
- Ζαχαρίου, Α. (2012). Επαγγελματική Ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: σημεία επικέντρωσης και προσανατολισμού. Στο Χ. Κάτζη και Α. Ζαχαρίου (Επιμ.). *Η εκπαίδευση για το περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη ως Παιδαγωγικό πλαίσιο στη δημοτική και προδημοτική εκπαίδευση* (σσ. 26-39). Κύπρος: Frederick Research Centre.
- Κακούρου-Χρόνη, Γ. (2005). *Μουσείο - Σχολείο: Αντικριστές πόρτες στη γνώση*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Καλαϊτζίδης, Δ. & Ουζούνης, Κ. (2000). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση : Θεωρία και Πράξη*. Ξάνθη: Σπανίδης.

- Κατσακιώρη, Μ., Φλογαΐτη, Ε. και Παπαδημητρίου, Β. (2008). *Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα σήμερα – Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης* (ΚΠΕ). Θεσσαλονίκη: Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων.
- Κώτσιος, Β. & Αναστασάτος, Ν. (2009). Η Αειφορία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Στο Δημητρίου, Α., Ξανθάκου, Π., Λιαράκου, Γ., Καΐλα, Μ. (Επιμ.). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Ζητήματα Θεωρίας, έρευνας και εφαρμογών*. Αθήνα: Ατραπός.
- Λιαράκου, Γ. & Φλογαΐτη, Ε. (2007). *Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Προβληματισμοί, Τάσεις και Προτάσεις*. Αθήνα: Νήσος.
- Μαλανδαρακής, Γ., Δημητρίου, Α. & Γεωργόπουλος, Α. (2020). Χαρακτηριστικά Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Η εμπειρία 7 ετών σε πανελλαδική κλίμακα. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(1), 29-41.
- Μπαζίγου, Κ. (2010). Η πρόσκληση του Αειφόρου Σχολείου στην ανάπτυξη συνεργατικών σχέσεων ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς. *Πρακτικά 5ου Πανελλήνιου Συμπόσιου «Το Αειφόρο Σχολείο του Παρόντος και του Μέλλοντος»* Αθήνα 22-24 Ιανουαρίου 2010: Ελληνική Εταιρεία- Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
- Νικολάου, Α. (2013). Η μελέτη πεδίου. Στο Χ. Κάτζη & Α. Ζαχαρίου (Επιμ.). *Η εκπαίδευση για το περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη ως Παιδαγωγικό πλαίσιο στη δημοτική και προδημοτική εκπαίδευση*. Κύπρος: Frederick Research Centre.
- Νικονάνου, Ν. (2012). *Μουσειοπαιδαγωγική: Από τη θεωρία στην πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Νόβα- Καλτσούνη, Χ. (2006). *Μεθοδολογία εμπειρικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες: ανάλυση δεδομένων με τη χρήση του Spss-13*. Αθήνα: Gutenberg.
- Πιπερούδη, Σ. (2020). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ευρώπη: εργαλεία, πολιτικές και διεθνείς δράσεις*. (Διδακτορική διατριβή ανοικτής πρόσβασης). Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς.

- Πλακίτση (2003). Μουσειοπαιδαγωγική και εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες: Κοινοί θεωρητικοί τόποι και εφαρμογές τους στην έρευνα, στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών και στη διδακτική πρακτική. *Επιστημονική Επετηρίδα Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων*, 2, 181-197.
- Πλακίτση, Κ. (επιμ.) (2008). *Πρακτικά του 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου (με διεθνή συμμετοχή), Επιστήμη και Κοινωνία: Οι Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση*, Ιωάννινα, 7-9 Νοεμβρίου 2008.
- Πλακίτση, Κ., Θεοδωράκη, Χ. και Καλδρυμίδου, Μ. (2009). *Οι σύγχρονες κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις στην εκπαίδευση στις φυσικές επιστήμες ως μοχλός ανάπτυξης νέων αναλυτικών προγραμμάτων και σχολικών εγχειριδίων*, Παρουσίαση στο ΙΓ' Συνέδριο της Παιδαγωγικής Εταιρείας, Ιωάννινα.
- Ρούσσοι, Π.Α. & Τσαούσης, Γ. (2011). *Στατιστική στις επιστήμες της συμπεριφοράς με τη χρήση του Spss*. Αθήνα: Τόπος.
- Σκούλλος, Μ. (2007). Μετεξέλιξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) προς Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ), *Ομοιότητες και Διαφορές 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ*, 9-11 Νοεμβρίου 2007, Αθήνα.
- Σκούλλος, Μ. (2008). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε προστατευόμενες περιοχές: επιμορφωτικό υλικό*. Αθήνα: Εκδόσεις ΜΙΟ-ECSDE.
- Στάχτιαρη, Α., & Μουζάκης, Χ. (2021). Η Αειφόρος Ανάπτυξη στην Αρχική Εκπαίδευση και την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Μια Επισκόπηση της Διεθνούς Βιβλιογραφίας. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 3(2), 1-21.
- Τρίκοιλας, Κ. (2015). Περιβαλλοντική εκπαίδευση: μια σημαντική συμβολή στη διαθεματικότητα-διεπιστημονικότητα στο χώρο της Α' θμιας και Β' θμιας εκπαίδευσης. *Πανελλήνια και Διεθνή Γεωγραφικά Συνέδρια, Συλλογή Πρακτικών*, 318-344.
- Φλογαΐτη, Ε. (2011). *Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία*. Αθήνα: Πεδίο.

- Φλογαΐτη, Ε. & Δασκολιά Μ. (2004). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Σχεδιάζοντας ένα αειφόρο μέλλον στο Αγγελίδης, Π. & Μαυροειδής, Γ. (επιμ.) *Εκπαιδευτικές Καινοτομίες για το Σχολείο του Μέλλοντος*(σ. 281-302). Αθήνα: Τυπωθήτω-Γιώργος Δάρδανος.
- Φλογαΐτη, Ε. & Γ. Λιαράκου (επιμ.) (2009). *Εκπαίδευση για την Αειφόρο ανάπτυξη. Από τη θεωρία στην πράξη*. Αρχάνες: Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Αρχανών.

Ξενόγλωσση

- Abshor, U. (2017). The Project Approach on Environmental Education: An Action Research for Children's Social-Emotional Development. *Asia-Pacific Journal of Research in Early Childhood Education*, 11(1), 12-39.
- Adu, E. O., & Mireku, A. A. (2016). The Influence of Information and Communication Technology (ICT) in Improving Teaching of Environmental Education. *Journal of Human Ecology*, 55(1-2), 1-8.
- Aikens, K., McKenzie, M. &Vaughter, P. (2016). Environmental and sustainability education policy research: a systematic review of methodological and thematic trends. *Environmental Education Research*, 22(3), 333-359.
- Alkhawaldeh, M., Hyassat, M., Al-Zboon, E., & Ahmad, J. (2017). The role of computer technology in supporting children's learning in Jordanian early years education. *Journal of Research in Childhood Education*, 31(3), 419-429.
- Andresen, M. U. (2007). *Exploring environmental policy integration in the formal education sector: A comparative study of education for sustainable development in Scottish and Norwegian primary schools*. University of Edinburgh.
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological conservation*, 241, 108-224.
- Assaraf, O. & Orpaz, I. (2010). The "Life at the Poles" study unit: Developing Junior High School students' ability to recognize the relations between earth systems. *Research in Science Education*, 40(4), 525-549.
- Auclair, E., & Fairclough, G. (2015). Living between past and future: An introduction to heritage and cultural sustainability. In E. Auclair, & G. Fairclough (Eds.), *Theory and practice in heritage and sustainability: Between past and future* (pp. 1-22). Oxon: Routledge.

- Badjanova, J., Iliškob, D., & Drelinga, E. (2013). Holistic approach in reorienting teacher education towards the aim of sustainable education: the case study from the Regional University in Latvia. *Paper presented at the 5th World Conference of Educational Sciences (WCES 2013)*. Roma, Italy, 06-08 February.
- Barratt, E. H., Robert, B. and William, S. A. H. (2007). 'Engaging children: research issues around participation and environmental learning'. *Environmental Education Research*, 13 (4), 529-544.
- Basque, J. & Lavoie, M. (2006). Collaborative concept mapping in education: Major research trends. In A.C. Canas and J.D. Novak (Eds.). *Proceedings of the 2nd International Conference on Concept Mapping*. San Jose, Costa Rica.
- Benavides-Lahnstein, A. & Ryder, J. (2019). School teachers' conceptions of environmental education: reinterpreting a typology through a thematic analysis. *Environmental Education Research*, 26 (1), 43-60.
- Ben-Zvi-Assaraf, O. & Orion, N. (2010). Four case studies, six years later: Developing system thinking skills in junior high school and sustaining them over time. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(10), 1253-1280.
- Boeve-de Pauw, J. & Van Petegem, P. (2013) The effect of eco-schools on children's environmental values and behavior. *Journal of Biological Education*, 47(2), 96-103.
- Bolam, R. (2000). Emerging Policy Trends: some implications for CPD. *Journal of In-Service Education*, 26(2), 267-280.
- Brody, M. (2005). Learning in Nature. *Environmental Education Research*, 11(5), 603-621.
- Carlson, S. (2008). 'Environmental field days: Recommendations for best practices'. *Applied Environmental Education and Communication: an International Journal*, 7(3), 94-105.
- Cars, M., & West, E. E. (2015). Education for sustainable society: attainments and good practices in Sweden during the United Nations Decade for Education for

- Sustainable Development (UNDESD). *Environment, Development and Sustainability*, 17(1),1-21.
- Chawla, L. (1998). Significant life experiences revisited. *Journal of Environmental Education*, 29(3), 11–21.
- Cincera, J., Kroufek, R., Simonova, P., Broukalova, L., Broukal, V., & Skalík, J. (2017). Eco-School in kindergartens: the effects, interpretation, and implementation of a pilot program. *Environmental Education Research*, 23(7), 919-936.
- Cincera, J. & Krajhanzl, J. (2013) Eco-Schools: what factors influence pupils' action competence for pro-environmental behavior? *Journal of Cleaner Production*, 61(2), 117-121.
- Clark, C.R., Heimlich, J.E., Ardoin, N.M. & Braus, J. (2020). Using a Delphi study to clarify the landscape and core outcomes in environmental education. *Environmental Educational Research*, 26 (3),381-389.
- Cotton, D. R. (2019). Implementing curriculum guidance on environmental education: The importance of teachers' beliefs. In *Curriculum and Environmental Education* (pp. 298-314). London: Routledge.
- Csaba, R., Damsa, A. & Kristóf, G.-A. (2017). Gamification on the edge of educational sciences and pedagogical methodologies. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 7 (4),79-88.
- Cutter-Mackenzie, A. & Edwards, S. (2013). Toward a Model for Early Childhood Environmental Education: Foregrounding, Developing, and Connecting Knowledge Through Play-Based Learning. *The Journal of Environmental Education*, 44(3), 195-213.
- Davies, M., & Wilkinson, H. (2008). *Sustainability and museums: Your chance to make a difference*. London: Museums Association.
- Department for Environment Food and Rural Affairs (Defra). (2018). *A Green Future: Our 25 Year Plan to Improve the Environment*. London: Department for Environment Food and Rural Affairs.

- Derevenskaia, O. (2014) Active Learning Methods In Environmental Education of Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 131(3), 101-104.
- Di Pietro, L., Guglielmetti Mugion, R., Renzi, M. F., & Toni, M. (2014). An audience-centric approach for museums sustainability. *Sustainability*, 6(9), 5745-5762.
- Dillon, J., Rickinson, M., & Teamey, K. (2016). The value of outdoor learning: evidence from research in the UK and elsewhere. In *Towards a convergence between science and environmental education* (pp. 193-200). London: Routledge.
- Duhn, I. (2012). Making 'place' for ecological sustainability in early childhood education. *Environmental Education Research*, 18(1), 19-29.
- Edwards, J. (2016). *Socially-critical environmental education in Primary Classrooms: International Explorations in Outdoor and Environmental Education*. Ανακτήθηκε στις 20-11-21, από https://www.researchgate.net/publication/321515359_Sociallycritical_Environmental_Education_in_Primary_Classrooms
- Eriksen, K. G. (2013). Why education for sustainable development needs early childhood education: The case of Norway. *Journal of teacher Education for Sustainability*, 15(1), 107-120.
- European Commission/EACEA/Eurydice. (2012). *Developing key competences at school in Europe: Challenges and opportunities for policy – 2011/12*. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission (1997). *Environmental Education in the European Union*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1997.
- European Union. (2009). *Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training ('ET 2020')*, (2009/C 119/02). Ανασύρθηκε στις 21-11-21, από <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:119:0002:0010:EN:PF>

- Evans J.E. (2015). *Education for Sustainable Development (ESD) Awards in Sweden*. Institute of International Education Department of Education.
- Falk, J. H. & Dierking, L. D. (2002). *Lessons without limit: How free-choice learning is transforming education*. Walnut Creek, CA:AltaMira Press.
- Fauville, G., Lantz-Andersson, A. & Saljo, R. (2014). ICT tools in environmental education: reviewing two newcomers to schools. *Environmental Educational Research*, 20 (2), 248-284.
- Flexer, B. K. & Borun, M. (1984). 'The impact of a class visit to a participatory science museum exhibit and a classroom science lesson'. *Journal of Research in Science Teaching*, 21(9), 863–873.
- Foskett, N. (1999). 'Forum: fieldwork in the geography curriculum – International perspectives and research issues'. *International Research in Geographical. and Environmental Education*, 8(2), 159-163.
- Gan, D., Gal, A., Könczey, R., & Varga, A. (2019). Do eco-schools really help implementation of ESD?: A comparison between eco-school systems of Hungary and Israel. *Hungarian Educational Research Journal*, 9(4), 628-653.
- Glackin, M. & King, H. (2020). Taking stock of environmental education policy in England – the what, the where and the why. *Environmental Education Research* 26 (3),305-323.
- Griffin, J. (2004). 'Research on students and museums: Looking more closely at the students in school groups'. *Science Education*, 88(1),S59–70.
- Haigh, M. (2005). Greening the University Curriculum: Appraising an International Movement. *Journal of Geography in Higher Education*, 29(1), 31-48.
- Hallinger, P., Wang, R., Chatpinyakoo, Ch. & Ngyen, V. (2020). A bibliometric review of research on simulations and serious games used in educating for sustainability, 1997-2019. *Journal of Cleaner Production*, 25(6),1-15.
- Hanisch, A., Rank, A. & Seeber, G. (2014). How green are European curricula? A comparative analysis of primary school syllabi in five European countries. *European Educational Research Journal*, 13 (6), 661-682.

- Hargreaves, A. & Fullan, M. (Eds.) (1992). *Understanding Teacher Development*. London: Cassell.
- Harris, F. (2022). The nature of learning at forest school: practitioners' perspectives. In *Contemporary Issues in Primary Education* (pp. 279-296). London: Routledge.
- Harris, F. (2015). The nature of learning at forest school: practitioners' perspectives. *Education 3-13*, 45(2), 272-291.
- Heck, D. (2005). Institutionalizing Sustainability: The Case of Sustainability at Griffith University Australia. *Applied Environmental Education and Communication*, 4, 55-64.
- Heimlich, J., K. Bronnenkant, N. Witgert, and J. H. Falk. (2004). *Measuring the Learning Outcomes of Adult Visitors to Zoos and Aquariums: Confirmatory Study. Technical report*. Bethesda, MD: American Association of Zoos and Aquariums.
- Higgins, P. & Kirk, G., (2006). 'Sustainability education in Scotland: The impact of National and International Initiatives on Teacher Education and Outdoor Education'. *Journal of Geography in Higher Education*, 30(2), 313-326.
- Hofstein, A. and Rosenfeld, S. (1996). 'Bridging the gap between formal and informal science learning'. *Studies in Science Education*, 28, 87-112.
- Hopkins, C. (2002). *The role of Education in attaining a sustainable future. Conference on Environmental Management for Sustainable Universities*. Grahamstown, South Africa: Rhodes University.
- Huckle, J. (2013). Eco-schooling and sustainability citizenship: exploring issues raised by corporate sponsorship. *Curriculum Journal*, 24(2), 206-223.
- Hung, A. C. Y. (2017). A Critique and Defense of Gamification. *Journal of Interacting Online Learning*, 15 (1), 57-72.
- Hustler, D., Mc Namara, O., Jarvis, J., Londra, M. & Campbell, A. (2003). *Teachers' Perceptions of Continuing Professional Development*. Nowrich: DfES.

- Janes, R. R. (2014). Museums for all seasons. *Museum Management and Curatorship*, 29(5), 403-411.
- Jeronen, E., Jeronen, J. & Raustia, H. (2009) Environmental Education in Finland- A Case Study of Environmental Education in Nature Schools. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4 (1), 1-23.
- Kadji-Beltran, C., Zachariou, A., & Stevenson, R. B. (2013). Leading sustainable schools: exploring the role of primary school principals. *Environmental Education Research*, 19(3), 303–323.
- Kalaitzidis, D. (2013). Sustainable School Indicators: Approaching the Vision Through the Sustainable School Award. *Journal of Teacher Education for Sustainability*. 14(2), 168–180.
- KaramustafaoÄŸlu, O. (2018). The effect of out-of-school science learning environment on the understanding the nature of science of the 7th grade students in secondary school. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 6(4), 23-31.
- Keep Britain Tidy. (2013). *Eco-Schools England: Exploring success to inform a new horizon*. London: Keep Britain Tidy.
- Kelley-Laine, K. (2018). ENSI and the Center of Educational Research and Innovation: Policy Development. In Affolter, C. & Varga, A. (Ed.), *ENVIRONMENTAL AND SCHOOL INITIATIVES Lessons from the ENSI network-Past, Present and Future* (pp. 26-29). Publisher: Environment and School Initiatives, Vienna and Eszterhazy Karoly University, Budapest.
- Kent, A. & Foskett, N. (2000). 'Fieldwork in the school geography curriculum – Pedagogical issues and development', in R. Gerber and G.K. Chuan (eds.) *Fieldwork in Geography: Reflections, Perspectives, and Actions*, Kluwer Publishers, Netherlands.
- Kirillov, A. V., Vinichenko, M. V., Melnichuk, A. V., Melnichuk, Y. A., & Vinogradova, M. V. (2016). Improvement in the learning environment through gamification of the educational process. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 11(7), 2071-2085.

- Knapp, D. & Poff, R. (2001). A qualitative analysis of the immediate and short-term impact of an environmental interpretive program. *Environmental Education Research*, 7(1), 55-65.
- Knight, S. (2013). *Forest School and Outdoor Learning in the Early Years* (2nd ed.). London: SAGE Publications.
- Kola-Olusanya, A., (2005). 'Free-choice environmental education: Understanding where children learn outside of school'. *Environmental Education Research*. 11(3), 297-307.
- Kopnina, H. (2017). Teaching Sustainable Development Goals in The Netherlands: a critical approach. *Environmental Education Research*, 1–16.
- Korkmaz, A., & Guler Yildiz, T. (2017). Assessing preschools using the Eco-Schools program in terms of educating for sustainable development in early childhood education. *European Early Childhood Education Research Journal*, 25(4), 595-611.
- Kronlid, D. O., & Öhman, J. (2013). An environmental ethical conceptual framework for research on sustainability and environmental education. *Environmental Education Research*, 19(1), 21–44.
- Küttler, H., Nardelli, N., Miller, A., Raileanu, R., Selvatici, M., Grefenstette, E., & Rocktäschel, T. (2020). The nethack learning environment. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 7671-7684.
- Kyburz-Graber, R., (2003). Interdisciplinarity and environmental education – two demands in teacher education. In: R. Kyburz-Graber and P. Posch (Eds.), *Challenges in teacher education: interdisciplinarity and environmental education*, 12-23. Innsbruck: Studien Verlag.
- Leather, M. (2018) A critique of “Forest School” or something lost in translation. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 21, 5-18.
- Lee, J. C. K. (2019). Teacher receptivity to curriculum change in the implementation stage: The case of environmental education in Hong Kong. In *Curriculum and Environmental Education* (pp. 350-370). London: Routledge.

- Lee, M., & Louis, K. S. (2019). Mapping a strong school culture and linking it to sustainable school improvement. *Teaching and Teacher Education*, 81, 84-96
- Lonergan, N. and Andresen, L.W. (1988). 'Field-based education: some theoretical considerations'. *Higher Education Research and Development*, 7, 63-77.
- MacKenzie, A.A. and White, R.T. (1982). 'Fieldwork in geography and long term memory structures'. *American Educational Research Journal*, 19(4), 623-632.
- MacQuarrie, S., Nugent, C., & Warden, C. (2015). Learning with nature and learning from others: nature as setting and resource for early childhood education. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 15(1), 1-23.
- Magen-Nagar, N., & Firstater, E. (2019). The Obstacles to ICT Implementation in the Kindergarten Environment: Kindergarten Teachers' Beliefs. *Journal of Research in Childhood Education*, 33(2), 165-179.
- Mertala, P. (2017). Wag the dog—The nature and foundations of preschool educators' positive ICT pedagogical beliefs. *Computers in Human Behavior*, 69, 197-206.
- Mochizuki, Y. (2016). Educating for Transforming Our World: Revisiting International Debates Surrounding Education for Sustainable Development. *Current Issues in Comparative Education*, 19(1), 109-125.
- Museums Australia. (2003). *Museums and sustainability: Guidelines for policy and practice in museums and galleries*. Melbourne: Museums Australia.
- Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or appropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science Education*, 86(4), 548- 571.
- O'Brien, L. (2020). Learning outdoors: the Forest School approach. In *Outdoor Learning Research* (pp. 238-253). London: Routledge.
- O'Brien, L. (2009). Learning outdoors: the Forest School approach. *Education 3-13*, 37 (1), 45-60.

- OECD (2013). *Education at a Glance 2013: OECD Indicators*. Paris:OECD Publishing.
- Orion, N., and Hofstein, A. (1994). 'Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment'. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(10), 1097–1119.
- Otto, S. & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behavior. *Global Environmental Change*, 47, 88-94.
- Paravantis, J. A. (2018). *Gamification as an Innovative Educational Strategy: the EU, the US, and the world*. Ανακτήθηκε στις 21-11-21, από: <https://eclass.gunet.gr/modules/document/?course=SOCGU273>.
- Paravantis, J. (2010). Multivariate analysis of attitudes of elementary education teachers towards the environment, computers and e-learning. *International Journal of Business Studies-Special Edition*, 18 (1), 55-72.
- Payne, P. (2003). The technics of environmental education. *Environmental Education Research*, 9(4), 525-541.
- Posch, P. (2018). A common platform for research, development and support of EE and ESD. In Affolter, C.& Varga, A. (Ed.), *ENVIRONMENTAL AND SCHOOL INITIATIVES Lessons from the ENSI network-Past, Present and Future* (pp.11-19). Publisher: Environment and School Initiatives, Vienna and Eszterhazy Karoly University, Budapest.
- Powers, A. (2004). Teacher Preparation for Environmental Education: Faculty Perspectives on the Infusion of Environmental Education into pre-service methods programs. *The Journal of Environmental Education*, 35(3), 3-11.
- Robson, C. (2010). *Ηέρευνα του πραγματικού κόσμου*. Αθήνα: Gutenberg.
- Sachs, J. D. (2012). From Millennium Development Goals to Sustainable Development Goals. *The Lancet*, 379(32), 2206–2211.

- Schäffer, S. D. & Kistemann, T. (2012). German Forest Kindergartens: Healthy Childcare under the Leafy Canopy. *Children, Youth and Environments*, 22 (1), 270-279.
- Scott, I., Fuller, I. & Gaskin, S. (2006). 'Life without Fieldwork: Some Lecturers' Perceptions of Geography and Environmental Science Fieldwork'. *Journal of Geography in Higher Education*, 30(1),161- 171.
- Smith, P.R. (1987). 'Outdoor Education and its Educational Objectives'. *Geography*, 72(3),209-216.
- Sterling, S. (2001). *Sustainable Education: Revisioning Learning and Change*. Bristol: Schumacher Society & Green Books.
- Stevenson, R. B. (2013). Researching Tensions and Pretensions in Environmental/ Sustainability Education policies. In Stevenson, R. B., Brody,M., Dillon, J. & Walls, A. E.J. (Ed.), *International Handbook of Research on Environmental Education* (pp.147-155). New York: Routledge.
- Stimpson, P. (1995) 'Field workin geography: A review of purpose and practice'. *New Horizons in Education*, 36, 85–93.
- Storksdieck, M. (2006). *Field trips in environmental education*. Berlin, Germany: Berliner Wissenschafts-Verlag.
- Stylianou-Lambert, T., Boukas, N., & Christodoulou-Yerali, M. (2014). Museums and cultural sustainability: Stakeholders, forces, and cultural policies. *International Journal of Cultural Policy*, 20(5), 566-587.
- Tani, S. (2017). Geography and Sustainability education in Finnish schools. InY. Ida (Ed.), *ESD in Geography, History, Civics and Social Studies* (pp.248-258). Tokyo: Kokoin Shoin Publishers.
- UNECE. (2011). *Learning for the future: Competences in Education for Sustainable Development*, CEP/AC.13/2011/6. Ανασύρθηκεστις 21-11-21, απόhttp://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/6thMeetSC/Learning%20for%20the%20Future_%20Competences%20for%20Educators%20in%20ESD/ECE_CEP_AC13_2011_6%20COMPETENCES%20EN.pdf

- UNESCO (1978). *Intergovernmental conference on environmental education, Tbilisi (USSR), 14–16 October, 1977. Final report*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO (1984). *Activities of the UNESCO-UNEP International Environmental Educational Programme: 1975-1984*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO (1992). *United Nations Conference on Environment and Development: Agenda 21*. Switzerland: Unesco.
- UNESCO (2005). *UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO (2005). *UN Decade of Education for Sustainable Development, 2004-2014: the ESD at a glance*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO (2009). *UNESCO World Conference on Education for Sustainable Development- Bohn Declaration*. Bohn, Germany (31 March-2 April).
- U.N.E.S.C.O., (2009α). *Second collection of good practices for Education for Sustainable development*, UNESCO Associated schools, U.N.E.S.C.O. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- U.N.E.S.C.O., (2009β). *Review of Contexts and Structures for Education for Sustainable Development, Learning for a sustainable world* (Prepared by A.Wals), Section for DESD Coordination, U.N.E.S.C.O. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO(2014a). *Education for All Global Monitoring Report 2013-2014: Teaching and Learning: Achieving Quality for All*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- United Nations Conference on Environmental and Development. (1992). *Agenda 21, Rio Declaration, Forest Principles*. New York: United Nations.

- Van Petegem, P., Blieck, A., Imbrecht, I. & Van Hout, T. (2005). Implementing Environmental Education in pre-service teacher training. *Environmental Education Research*, 11, 161-171.
- Van Poeck, K., König, A. & Wals A. E. J. (2018). Environmental and sustainability education in the Benelux countries: research, policy and practices at the intersection of education and societal transformation. *Environmental Education Research*, 24 (9), 1234-1249.
- Wals, A. Hoeven, V.N. & Blanken, H. (2009). *The acoustics of social learning: Designing learning processes that contribute to a more sustainable world*. Netherlands: Wageningen Academic Publishers.
- Wals, A. & Jickling, B. (2002). Sustainability in Higher Education: From doublethink and newspeak to critical and meaningful learning. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 3, 221-232.
- Wade, R. (2002). Sustainable development education and Curriculum 2000. *Planet*, 8(1), 4-7.
- Wang, Y. C., & Chiou, S. C. (2018). An analysis of the sustainable development of environmental education provided by museums. *Sustainability*, 10(11), 40-54.
- Waite, S., & Goodenough, A. (2018). What is different about Forest School? Creating a space for an alternative pedagogy in England. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 21, 25-44.
- White, R. L., Eberstein, K., & Scott, D. M. (2018). Birds in the playground: Evaluating the effectiveness of an urban environmental education project in enhancing school children's awareness, knowledge and attitudes towards local wildlife. *PloS one*, 13(3), 193-215.
- Worts, D. (2011). Culture and museums in the winds of change: The need for cultural indicators. *CultureandLocalGovernance*, 3(1), 117-132.

Παράρτημα Α

Αξιότιμοι/ες συνάδελφοι/ισσες,

Ονομάζομαι Ρίνη Αικατερίνη και διεξάγω έρευνα στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων στο πλαίσιο της μεταπτυχιακής μου εργασίας με θέμα *«Διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ηπείρου για την αξιοποίηση πρακτικών της Αγγλίας στο ελληνικό σχολείο κατά τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας»*.

Πιο συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο εξετάζει τον βαθμό που υλοποιείτε στην τάξη σας δραστηριότητες που αποφέρουν τα ίδια αποτελέσματα με αυτά των πρακτικών της Αγγλίας για τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας.

Στην έρευνα έχουν δυνατότητα συμμετοχής όλοι οι εν ενεργεία εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που υπηρετούν σε δημοτικά σχολεία της Περιφερειακής Ενότητας της Ηπείρου είτε ως εκπαιδευτικοί γενικής τάξης είτε ως εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων.

Κατανοώντας ότι ο χρόνος σας είναι πολύτιμος, για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου δε θα χρειαστείτε περισσότερα από 15-20 λεπτά και η συμμετοχή σας είναι προαιρετική.

Επιπλέον, θα ήθελα να σας διαβεβαιώσω ότι όλα τα προσωπικά σας στοιχεία θα παραμείνουν ανώνυμα και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τον σκοπό της έρευνας. Ακόμη, έχετε το δικαίωμα να αποχωρήσετε από τη διαδικασία της έρευνας, σε περίπτωση που αισθανθείτε ότι παραβιάζεται κάποιο από τα δικαιώματά σας.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τη συμβολή σας και τον χρόνο σας.

Παραμένω στη διάθεση σας σε περίπτωση που χρειαστείτε τυχόν διευκρινίσεις στο παρακάτω e-mail: katerina.rini@yahoo.com

Με εκτίμηση,
Ρίνη Αικατερίνη

Ερωτηματολόγιο

- | | | |
|---|-------------------------------------|---------|
| 1. Φύλο: | Αντρας | Γυναίκα |
| 2. Ηλικία: | 22-30 ετών | |
| | 31-40 ετών | |
| | 41-50 ετών | |
| | >50 ετών | |
| 3. Μορφωτικό επίπεδο: | Βασικό πτυχίο | |
| | Κάτοχος δευτέρου πτυχίου | |
| | Κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού | |
| 4. Έτη προϋπηρεσίας (σε έτη): | | |
| 5. Ειδικότητα εκπαιδευτικού: | | |
| 6. Ώρες επιμόρφωσης στο αντικείμενο της Αειφορίας και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: | | |
| | 0 ώρες | |
| | 1-50 ώρες | |
| | 51-100 ώρες | |
| | 101-200 ώρες | |
| | >200 ώρες | |

Β. Διερεύνηση των γνώσεων των εκπαιδευτικών για τη σημασία και τους στόχους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας σε μαθητές του δημοτικού

7. Ποια είναι η άποψη σας σχετικά με τη σημασία των παρακάτω στόχων για την διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας;

Παρακαλώ σημειώστε με X το τετράγωνο που αντιστοιχεί περισσότερο στην άποψη σας

Αυτός ο στόχος κατά την άποψή μου είναι:	Πάρα πολύ σημαντικός	Αρκετά σημαντικός	Μέτριας σημασίας	Μικρής σημασίας	Τελείως ασήμαντος
Ευαισθητοποίηση των μαθητών					
Απόκτηση γνώσεων					
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων					
Ανάπτυξη δεξιοτήτων από τους μαθητές για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων					
Υιοθέτηση νέων στάσεων από τους μαθητές ώστε να συμπεριφέρονται με περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές					
Διέγερση ενδιαφέροντος					

των μαθητών					
Αύξηση συμμετοχής των μαθητών για την πρόληψη, προστασία και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων					
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων και συνεργασιών μεταξύ των μαθητών					
Ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών με τον/την εκπαιδευτικό					
Καλλιέργεια στάσεων για την αειφόρο ανάπτυξη στους μαθητές (π.χ. την εξοικονόμηση/διατήρηση των φυσικών πόρων, ώστε να μην εξαντλούνται για τις επόμενες γενιές)					

Γ. Απόψεις εκπαιδευτικών για τις πρακτικές που εφαρμόζουν σχετικά με την Αειφορία και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Δημοτικό

Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται σε καλές πρακτικές που εφαρμόζονται στην Αγγλία για τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας. **Παρακαλώ σημειώστε σε ποιο βαθμό υλοποιείτε δραστηριότητες που πιστεύετε ότι αποφέρουν τα ίδια αποτελέσματα με αυτών των πρακτικών της Αγγλίας.**

8. Οι παρακάτω στόχοι επιτυγχάνονται μέσω της μεθόδου project: πρόκειται για σχέδια δράσης που βασίζονται στην εμπειρία των μαθητών και αποσκοπούν στην ενίσχυση γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων αναφορικά με το περιβάλλον.

- Εσείς εφαρμόζετε τη μέθοδο project; ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ναι, σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι επιτυγχάνονται τα παρακάτω μέσα από τη μέθοδο project;

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Διδασκαλία του περιβάλλοντος μέσα από οποιοδήποτε μάθημα του αναλυτικού προγράμματος					
Απόκτηση δεξιοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας και κριτικής σκέψης					
Ανακάλυψη προσωπικών ενδιαφερόντων και κλίσεων					
Σύνδεση τους με την πραγματικότητα της καθημερινής ζωής.					
Γενικότερη επαφή των μαθητών με το περιβάλλον.					

Εάν όχι, παρακαλώ σημειώστε σύντομα για ποιο λόγο δεν εφαρμόζετε τη συγκεκριμένη μέθοδο; (πχ έλλειψη χρόνου, δεν τη γνωρίζω, αδιαφορία μαθητών...):.....

9. Οι παρακάτω στόχοι επιτυγχάνονται μέσω της πρακτικής «διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων έξω από την σχολική αίθουσα», που βασίζεται στα forest school της Αγγλίας

- Εσείς εφαρμόζετε την παραπάνω πρακτική που βασίζεται στα Forest school της Αγγλίας; ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ναι, σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι επιτυγχάνονται τα παρακάτω μέσα από αυτή;

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Ευαισθητοποίηση των μαθητών					
Συζήτηση περιβαλλοντικών θεμάτων					
Διδακτικές ώρες για διδασκαλία μέσα στη φύση					
Συμμετοχή σε δραστηριότητες για το περιβάλλον					

Αύξηση αυτοεκτίμησης και ενσυναίσθησης.					
--	--	--	--	--	--

Εάν όχι, παρακαλώ σημειώστε σύντομα για ποιο λόγο δεν εφαρμόζετε τη συγκεκριμένη πρακτική; (πχ έλλειψη χρόνου, δεν τη γνωρίζω, αδιαφορία μαθητών...):.....
.....

10. Οι παρακάτω στόχοι επιτυγχάνονται μέσω της πρακτικής της «παιχνιδοποίησης»: η χρήση παιχνιδιών μέσα στην τάξη (π.χ. διαδικτυακά, επιτραπέζια) μέσω των οποίων προωθείται η ΠΕ και η Αειφορία.

- Εσείς εφαρμόζετε την πρακτική της παιχνιδοποίησης; ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ναι, σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι επιτυγχάνονται τα παρακάτω μέσα από αυτή;

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Αύξηση της συμμετοχής των μαθητών					
Ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος					
Αποτελεσματικότερη μάθηση για το περιβάλλον					
Ενασχόληση των μαθητών με εκπαιδευτικά παιχνίδια για την αειφορία και το					

περιβάλλον					
Αύξηση των κινήτρων των μαθητών για μάθηση					

Εάν όχι, παρακαλώ σημειώστε σύντομα για ποιο λόγο δεν εφαρμόζετε τη συγκεκριμένη πρακτική; (πχ έλλειψη χρόνου, δεν τη γνωρίζω, αδιαφορία μαθητών...):.....
.....

11. Οι παρακάτω στόχοι επιτυγχάνονται μέσω της πρακτικής «Eco-schools programme»: σχεδιασμός και υλοποίηση ολοκληρωμένου προγράμματος με σκοπό τη δημιουργία ενός πραγματικά οικολογικού σχολείου.

- **Εσείς εφαρμόζετε την πρακτική «Eco- schools programme»;**
ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ναι, σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι επιτυγχάνονται τα παρακάτω μέσα από αυτή;

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Στην προσπάθεια για υιοθέτηση ενός φιλικού τρόπου ζωής προς το περιβάλλον					
Στο σχεδιασμό περιβαλλοντικών πρακτικών από τους ίδιους τους μαθητές.					

Στη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης.					
Στην αλληλεπίδραση με το φυσικό περιβάλλον.					

Εάν όχι, παρακαλώ σημειώστε σύντομα για ποιο λόγο δεν εφαρμόζετε τη συγκεκριμένη πρακτική; (πχ έλλειψη χρόνου, δεν τη γνωρίζω, αδιαφορία μαθητών...):.....

12. Οι παρακάτω στόχοι επιτυγχάνονται μέσω της πρακτικής «μαθαίνοντας μέσα στη φύση»: πρόκειται για τη διεξαγωγή μαθημάτων και δραστηριοτήτων σε άτυπα περιβάλλοντα μάθησης (πάρκα, δάση, κήποι, φάρμες).

- **Εσείς εφαρμόζετε την πρακτική «μαθαίνοντας στη φύση»;**
 ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ναι, σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι επιτυγχάνονται τα παρακάτω μέσα από αυτή;

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Στην επαφή με το φυσικό περιβάλλον μέσα από εκδρομές ή περιπάτους					
Στην εξερεύνηση του φυσικού τοπίου μέσα από επισκέψεις σε ζωολογικούς					

κήπους, πάρκα, δάση					
Στη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης					
Στην αλληλεπίδραση με το φυσικό περιβάλλον					
Σε βιωματικές εμπειρίες μάθησης					

Εάν όχι, παρακαλώ σημειώστε σύντομα για ποιο λόγο δεν εφαρμόζετε τη συγκεκριμένη πρακτική; (πχ έλλειψη χρόνου, δεν τη γνωρίζω, αδιαφορία μαθητών...):.....

13. Οι παρακάτω στόχοι επιτυγχάνονται μέσω της πρακτικής της «Μελέτης πεδίου»: πρόκειται για τη μελέτη ενός φυσικού τοπίου και για την κατάκτηση της γνώσης μέσα από την εμπειρία των μαθητών.

- **Εσείς εφαρμόζετε την πρακτική «Μελέτη πεδίου»; ΝΑΙ ΟΧΙ**

Εάν ναι, σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι επιτυγχάνονται τα παρακάτω μέσα από αυτή;

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Καλλιέργεια δεξιοτήτων επιβίωσης μέσα στο φυσικό περιβάλλον					
Γνωστική εξέλιξη					

των μαθητών μέσα από την επαφή τους με το φυσικό τοπίο					
Άμεση εμπλοκή των μαθητών με φυσικές προκλήσεις, (πυρκαγιά, σεισμός, καταιγίδα κτλ)					

Εάν όχι, παρακαλώ σημειώστε σύντομα για ποιο λόγο δεν εφαρμόζετε τη συγκεκριμένη πρακτική; (πχ έλλειψη χρόνου, δεν τη γνωρίζω, αδιαφορία μαθητών...):.....

.....

14. Οι παρακάτω στόχοι επιτυγχάνονται μέσω των «επισκέψεων στα μουσεία»: επισκέψεις σε μουσεία που προάγουν την Αειφορία και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

- **Εσείς πραγματοποιείτε επισκέψεις στα μουσεία;** ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ναι, σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι επιτυγχάνονται τα παρακάτω μέσα από αυτές;

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων					
Ενίσχυση της κριτικής σκέψης					
Αναστοχασμός στον αειφόρο και μη αειφόρο τρόπο					

διαβίωσης					
Ενεργή εμπλοκή μαθητών σε θέματα Αειφορίας					
Δημιουργία νέας γνώσης για το περιβάλλον και τον φυσικό κόσμο					
Προώθηση της ανακαλυπτικής μάθησης					
Ενδιαφέρον για την προστασία του φυσικού κόσμου					

Εάν όχι, παρακαλώ σημειώστε σύντομα για ποιο λόγο δεν εφαρμόζετε τη συγκεκριμένη πρακτική; (πχ έλλειψη χρόνου, δεν τη γνωρίζω, αδιαφορία μαθητών...):.....
.....

Σας ευχαριστώ πολύ για τον χρόνο σας!!