



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



**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΑΕΙΦΟΡΙΑ»**

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

**Η αξιοποίηση των εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Δημοτικό Σχολείο. Στάσεις και απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης**

**Κωνσταντίνα Τραγουδάρα**

**Επιβλέπων/ουσακαθηγητής/τρια: Αικατερίνη Πλακίτση**

**Ιωάννινα, Φεβρουάριος 2026**

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 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).



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



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΑΕΙΦΟΡΙΑ»

Η αξιοποίηση των εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Δημοτικό Σχολείο. Στάσεις και απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Κωνσταντίνα Τραγουδάρα

Επιβλέπων/-ουσα Καθηγητής/τρια:

Αικατερίνη Πλακίτση, Καθηγήτρια  
Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του  
Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

1. Αικατερίνη Πλακίτση, Καθηγήτρια  
Παιδαγωγικού Τμήματος  
Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου  
Ιωαννίνων
2. Αθηνά Χριστίνα Κορνελάκη,  
Επίκουρη Καθηγήτρια  
Παιδαγωγικού Τμήματος  
Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου  
Ιωαννίνων
3. Ελένη Κολοκούρη, μέλος Ε.Δ.Ι.Π.  
Παιδαγωγικού Τμήματος  
Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου  
Ιωαννίνων

Ιωάννινα, Φεβρουάριος 2026

## **Ευχαριστίες**

Η απόφαση για την εκπόνηση της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας προέκυψε μετά από τα ερωτήματα και προβληματισμούς που πρόεκυψαν από τη διδακτική μου εμπειρία σε Δημοτικά Σχολεία αναφορικά με ζητήματα αξιοποίησης εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων.

Βέβαια, σημαντικό παράγοντα της απόφασης μου για την εκπόνηση της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Έρευνας υπήρξε η καινοτόμα διδακτική προσέγγιση ζητημάτων αειφορίας από την καθηγήτρια κα. Πλακίτση Αικατερίνη καθόλη τη διάρκεια των μαθημάτων στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος. Γι' αυτό το λόγο η γράφουσα εκφράζει προς την κα. Πλακίτση τις εγκάρδιες ευχαριστίες της για τη σημαντική συμβολή της στην έναρξη και ολοκλήρωση της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας. Οφείλω να σημειώσω ότι διαδραμάτισε κυρίαρχο και ουσιαστικό ρόλο τόσο κατά τη διάρκεια συγγραφής της διπλωματικής μου εργασίας όσο και σε κάθε ζήτημα που με απασχολούσε σε επιστημονικό και σε προσωπικό επίπεδο. Παράλληλα, εκφράζω θερμές ευχαριστίες για την υποστήριξή τους στα δυο άλλα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής (Επιτροπής Αξιολόγησης) και ειδικότερα στην κα. Αθηνά Χριστίνα Κορνελάκη, Επίκουρη Καθηγήτρια Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και στην κα. Ελένη Κολοκούρη, μέλος Ε.Δ.Ι.Π. Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Ταυτόχρονα, εκφράζω θερμές ευχαριστίες σε όλες τις συναδέλφισσες και όλους τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που συμμετείχαν στην έρευνα. Ολοκληρώνοντας, οφείλω θερμές ευχαριστίες σε όλη την οικογένειά μου για την πολύτιμη και καθοριστική υποστήριξή της.

## **Περίληψη**

Τα τελευταία χρόνια στο πλαίσιο των νέων προσανατολισμών της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και τη μετεξέλιξή της με την έννοια της αειφορίας, αναδεικνύονται οι δυσκολίες και οι προκλήσεις που καλούνται να διαχειριστούν οι εκπαιδευτικοί αναφορικά με την αποτελεσματική και ολιστική προσέγγιση εννοιών της αειφορίας στην καθημερινή εκπαιδευτική πράξη.

Από τη σχετική βιβλιογραφική ανασκόπηση διαπιστώνεται ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επιδράσουν μέσα από τη διδασκαλία τους στην τυπική και άτυπη εκπαίδευση, ώστε να αποκτηθούν από τους μαθητές τόσο οι απαραίτητες γνώσεις όσο και θετικές στάσεις για κρίσιμα ζητήματα της αειφορίας. Στο πλαίσιο αυτό καθοριστικό παράγοντα για την εφαρμογή εννοιών της αειφορίας στην καθημερινή διδακτική πρακτική αποτελούν οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη σημασία που έχει η αειφορία κατά τη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία. Τα δεδομένα αυτά συνιστούν σημαντικά στοιχεία διερεύνησης των στάσεων και απόψεων των εκπαιδευτικών για τα ζητήματα της αειφορίας στο σχολικό πλαίσιο. Για το λόγο αυτό, ο σκοπός της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας είναι η διερεύνηση των στάσεων και απόψεων εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης αναφορικά με την αξιοποίηση των εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Δημοτικό Σχολείο.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από μέσα Μαρτίου έως τέλος Απριλίου 2024. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 110 εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και ειδικότερα δασκάλους/ες. Η επιλογή του δείγματος έγινε με τη μέθοδο «δειγματοληψία συστάδων ή κατά δεσμίδες».

Για την πραγματοποίηση της έρευνας και για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητικό εργαλείο δομημένο ερωτηματολόγιο με «κλειστού» τύπου ερωτήσεις πεντάβαθμης κλίμακας τύπου Likert. Η στατιστική ανάλυση, επεξεργασία και ερμηνεία των εμπειρικών δεδομένων υλοποιήθηκε με την αξιοποίηση του στατιστικού πακέτου SPSS 29.

Από την επεξεργασία και ανάλυση των απαντήσεων των εκπαιδευτικών, σε συνδυασμό με τον έλεγχο των ερευνητικών ερωτημάτων, τα βασικά ευρήματα που προέκυψαν είναι τα εξής:

- i) στα μαθήματα της Γλώσσας και της Γεωγραφίας, οι δηλώσεις των δασκάλων ήταν μάλλον αρνητικές, καταδεικνύοντας περιορισμένη ή ελλιπώς αξιοποιημένη σύνδεση με τις έννοιες της αειφορίας.
- ii) στα μαθήματα της Μελέτης του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Επιστημών, οι δηλώσεις των δασκάλων ήταν ουδέτερες έως ήπια θετικές, με μερική παρουσία σχετικών θεματικών με τις έννοιες της αειφορίας, χωρίς όμως συστηματική και οργανωμένη ένταξη στο συνολικό εκπαιδευτικό και διδακτικό περιεχόμενο.
- iii) στο μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, οι μάλλον αρνητικές δηλώσεις ανέδειξαν έλλειμμα αξιοποίησης του μαθήματος για την καλλιέργεια κοινωνικής υπευθυνότητας και δημοκρατικής συμμετοχής στο πλαίσιο της αειφορίας.
- iv) στο μάθημα των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων, καταγράφηκαν *ουδέτερες έως ήπια θετικές* δηλώσεις, υποδηλώνοντας ότι το συγκεκριμένο πλαίσιο διευκολύνει την ενεργή ενασχόληση των μαθητών/τριών με ζητήματα αειφορίας.

Καταληκτικά, διαπιστώνεται ότι η ενσωμάτωση εννοιών της αειφορίας στην εκπαιδευτική πράξη είναι μερική και αποσπασματική ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο που διδάσκεται και τα σχετικά Προγράμματα Σπουδών και σχολικά εγχειρίδια. Για αυτό, προτείνεται η υιοθέτηση μιας ολιστικής και διαθεματικής διδακτικής προσέγγισης, για την καλλιέργεια αξιών και την εις βάθος κατανόηση εννοιών της αειφορίας, κατά τη διδασκαλία όλων των μαθημάτων του Δημοτικού Σχολείου.

### **Λέξεις – Κλειδιά**

έννοιες αειφορίας, διδασκαλία, μαθήματα, Δημοτικό Σχολείο, στάσεις, απόψεις, δάσκαλοι/ες

# Integrating the Concepts of Sustainability in Primary School Teaching: Attitudes and Perspectives of Primary Education Teachers

Konstantina Tragoudara

## Abstract

In recent years, within the framework of the new orientations of Environmental Education and its evolution towards sustainability, the difficulties and challenges that teachers are called upon to manage in relation to an effective and holistic approach to sustainability concepts in everyday educational practice have become apparent.

A review of the relevant literature shows that teachers can influence students through their teaching in formal and informal education, so that students acquire both the necessary knowledge and positive attitudes towards critical issues of sustainability. In this context, a decisive factor for the application of sustainability concepts in everyday teaching practice is teachers' perceptions of the importance of sustainability in the learning and teaching process. These data constitute important elements for investigating teachers' attitudes and opinions on sustainability issues in the school context. For this reason, the purpose of this Master's Thesis is to investigate the attitudes and opinions of primary school teachers regarding the use of sustainability concepts in teaching elementary school courses.

The survey was conducted from mid-March to the end of April 2024. The survey sample consisted of 110 primary school teachers. The sample was selected using the “cluster sampling” method.

A structured questionnaire with closed-ended questions on a five-point Likert scale was used as a research tool to conduct the survey and collect data. The statistical analysis, processing, and interpretation of the empirical data were carried out using the SPSS 28 statistical package.

From the processing and analysis of the teachers' responses, in combination with the testing of the research questions, the main findings are as follows:

- i) In Language and Geography courses, teachers' statements were rather negative, demonstrating a limited or poorly exploited connection with the concepts of sustainability.
- ii) In Environmental Studies and Natural Sciences courses, teachers' statements were neutral to mildly positive, with some presence of topics related to sustainability concepts, but without systematic and organized integration into the overall educational and teaching content.
- iii) In Social and Political Education courses, rather negative statements highlighted a lack of use of the class to cultivate social responsibility and democratic participation in the context of sustainability.
- iv) In the Skills Workshops course, neutral to mildly positive statements were recorded, suggesting that this particular context facilitates the active engagement of students with sustainability issues.

In conclusion, it is found that the integration of sustainability concepts into educational practice is partial and fragmented, depending on the subject taught and the relevant curricula and textbooks. For this reason, we propose the adoption of a holistic and interdisciplinary teaching approach to cultivate values and a deep understanding of sustainability concepts in all primary school subjects.

### **Keywords**

sustainability concepts, teaching, lessons, primary school, attitudes, opinions, teachers

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	v-vi
Abstract .....	viii-viii
Περιεχόμενα .....	ix-x
Κατάλογος Πινάκων .....	xi-xii
Συντομογραφίες&Ακρωνύμια.....	xiii
Εισαγωγή - Αναγκαιότητα της έρευνας .....	xiv-xv
1. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη και η Αειφορία.....	1
1.1 Από Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. 1-2	
1.2 Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη .....	2-6
1.3 Η εννοιολογική προσέγγιση του όρου «Αειφορία».....	6-9
1.4 Οι πυλώνες της αειφορίας.....	10-11
1.5 Η Αειφορία στην εκπαίδευση και το αειφόρο σχολείο .....	11-14
2. Οι έννοιες της αειφορίας στο Δημοτικό Σχολείο .....	15
2.1 Το Πρόγραμμα Σπουδών: «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» (2011) και οι έννοιες της αειφορίας .....	15-16
2.2 Πρόγραμμα Σπουδών «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» των Α' - ΣΤ' τάξεων Δημοτικού Σχολείου» (2022) και οι έννοιες της αειφορίας..	16-30
2.3 Οι έννοιες της αειφορίας στα σχολικά εγχειρίδια των μαθημάτων του Δημοτικού Σχολείου και στα αντίστοιχα Προγράμματα Σπουδών.....	30-36
2.4 Οι έννοιες της αειφορίας στο μάθημα: «Εργαστήρια Δεξιοτήτων» του Δημοτικού Σχολείου.....	36-38
2.5 Βιβλιογραφική ανασκόπηση: έρευνες στάσεων και απόψεων εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την αειφορία .....	38-40
3. Μεθοδολογία της έρευνας.....	41
3.1 Δείγμα της έρευνας – Δειγματοληψία.....	41
3.2 Ο σκοπός της έρευνας και τα ερευνητικά ερωτήματα .....	41-42
3.3 Ερευνητικό εργαλείο - συλλογή και ανάλυση δεδομένων.....	42-44
3.4 Οι μεταβλητές της έρευνας και η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων.....	44-45
3.5 Αξιοπιστία ερευνητικού εργαλείου .....	46
3.6 Εγκυρότητα ερευνητικού εργαλείου .....	47
3.7 Περιορισμοί της έρευνας.....	48
4. Ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας – Έλεγχος ερευνητικών ερωτημάτων.....	49
4.1 Ανάλυση δεδομένων ως προς τη συχνότητα.....	49
4.1.1 Ανάλυση δεδομένων ως προς τη συχνότητα των δημογραφικών στοιχείων του δείγματος/ 6 ερωτήσεις.....	49-51
4.1.2 Ανάλυση δεδομένων ως προς την συχνότητα για τις υπόλοιπες 20 ερωτήσεις της έρευνας.....	51-64
4.2 Μέσοι όροι και τυπική απόκλιση των μεταβλητών .....	64-65
4.3 Έλεγχος των ερευνητικών ερωτημάτων.....	66-73
5. Συζήτηση και Συμπεράσματα .....	74
5.1 Συζήτηση των πορισμάτων της έρευνας .....	74-78

5.2 Συμπεράσματα .....	78-81
5.3 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα – Ανοιχτά ερευνητικά ζητήματα .....	81
Βιβλιογραφία.....	82-94
Παράρτημα: Ερωτηματολόγιο .....	95-100

## **Κατάλογος Πινάκων**

<b>Πίνακας 4.1:</b> Οι συχνότητες ως προς το: φύλο .....	49
<b>Πίνακας 4.2:</b> Οι συχνότητες ως προς την: ηλικία .....	49
<b>Πίνακας 4.3:</b> Οι συχνότητες ως προς την: οικογ. κατάσταση .....	50
<b>Πίνακας 4.4:</b> Οι συχνότητες ως προς τις: σπουδές .....	50
<b>Πίνακας 4.5:</b> Οι συχνότητες ως προς τη: σχέση εργασίας.....	50
<b>Πίνακας 4.6:</b> Οι συχνότητες ως προς τα: έτη διδακτ. προϋπηρεσίας .....	51
<b>Πίνακας 4.7:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (7.A).....	51
<b>Πίνακας 4.8:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (7.B).....	52
<b>Πίνακας 4.9:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (7.Γ) .....	52
<b>Πίνακας 4.10:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (8.A).....	52-53
<b>Πίνακας 4.11</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (8.B) .....	53
<b>Πίνακας 4.12:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (8.Γ) .....	53
<b>Πίνακας 4.13:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (9.A).....	54
<b>Πίνακας 4.14:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (9.B).....	54
<b>Πίνακας 4.15:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (9.Γ) .....	54-55
<b>Πίνακας 4.16:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (10) .....	55
<b>Πίνακας 4.17:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (11.A).....	55
<b>Πίνακας 4.18:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (11.B).....	56
<b>Πίνακας 4.19:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (11.Γ) .....	56
<b>Πίνακας 4.20:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (12) .....	56-57
<b>Πίνακας 4.21:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (13) .....	57
<b>Πίνακας 4.22:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (14) .....	57
<b>Πίνακας 4.23:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (15) .....	58
<b>Πίνακας 4.24:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (16) .....	58
<b>Πίνακας 4.25:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (17.A).....	59
<b>Πίνακας 4.26:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (17.B).....	59
<b>Πίνακας 4.27:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (18) .....	59
<b>Πίνακας 4.28:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (19) .....	60
<b>Πίνακας 4.29:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (20.A).....	60

<b>Πίνακας 4.30:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (20.B).....	61
<b>Πίνακας 4.31:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (21) .....	61
<b>Πίνακας 4.32:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (22) .....	61-62
<b>Πίνακας 4.33:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (23.A).....	62
<b>Πίνακας 4.34:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (23.B).....	62
<b>Πίνακας 4.35:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (24) .....	63
<b>Πίνακας 4.36:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (25.A).....	63
<b>Πίνακας 4.37:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (25.B).....	64
<b>Πίνακας 4.38:</b> Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (25.Γ) .....	64
<b>Πίνακας 4.39:</b> Μέσοι όροι και τυπική απόκλιση των ερωτήσεων.....	65

## **Συντομογραφίες & Ακρωνύμια**

ΑΑ	Αειφόρος Ανάπτυξη
ΔΕΠΠΣ	Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών
ΕΑΑ	Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη
ΕΔ	Εργαστήρια Δεξιοτήτων
ΕΖ	Ευέλικτη Ζώνη
ΜτΠ	Μελέτης του Περιβάλλοντος
ΠΕ	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

## **Εισαγωγή - Αναγκαιότητα της έρευνας**

Με την εισαγωγή της έννοιας της αειφορίας στην εκπαίδευση - που σηματοδοτεί την ικανότητα οποιωνδήποτε συστημάτων, προγραμμάτων, πρακτικών και πολιτικών, να διατηρούνται και να λειτουργούν στο διηνεκές (Throsby, 1997; Φλογαΐτη, 2011) -, αλλά και την κοινωνία, τίθεται ως στόχος η ανθρώπινη ευημερία που σχετίζεται, όχι μόνο με την κατοχύρωση των δικαιωμάτων του ανθρώπου σε σχέση με το περιβάλλον, αλλά και με δικαιώματα που αφορούν την ειρήνη, την ισότητα και τη δικαιοσύνη (Ασλανίδου, 2017; Γαβριλάκης, 2023; Kolokouri et al., 2021; Πλακίτση, & Κολιός 2008; Χειλάς κ.ά., 2016). Με άλλα λόγια, στο χώρο της εκπαίδευσης η ρητορική που αναπτύσσεται αναγνωρίζει ως κρίσιμο τον ρόλο που διαδραματίζει η καλλιέργεια των αξιών της αειφορίας (Γαβριλάκης, 2023; Δημητρίου, 2023; Greig & Priddle, 2019; Kolokouri et al., 2021; Νάννη κ.ά., 2017; Πλακίτση, & Κολιός 2008; Στάχτιαρη & Μουζάκης, 2022; Sterling, 1993; Χειλάς κ.ά., 2016; Zamora-Polo & Sánchez-Martín, 2019). Η αειφορία στην εκπαίδευση σχετίζεται με την ενσωμάτωση των αξιών της αειφορίας στο σύνολο των λειτουργιών της εκπαίδευσης και του σχολείου, όπως είναι τα Προγράμματα Σπουδών, η μαθησιακή διαδικασία, οι διδακτικές προσεγγίσεις, η σχολική διακυβέρνηση, οι σχέσεις του σχολείου με τη σχολική και την ευρύτερη τοπική κοινότητα, η κτηριακή υποδομή στον εξωραϊσμό των σχολείων, κ.λπ. (Γαβριλάκης, 2023; Γαβριλάκης κ.ά., 2023; Ζαχαρίου & Κάτζη, 2023; Ζαχαρίου, 2015, 2016; Λέφα κ.ά., 2025; Φλογαΐτη κ.ά., 2021).

Στο πλαίσιο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα - αλλά και σε αρκετές χώρες σε διεθνές επίπεδο - η εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία στο δημοτικό σχολείο υλοποιείται με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.) εδώ και αρκετά χρόνια. Η Π.Ε. και ο νέος διευρυμένος εννοιολογικός προσδιορισμός: «Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ)» εντάσσεται στο περιεχόμενο των Προγραμμάτων Σπουδών των ελληνικών δημοτικών σχολείων και καλύπτει σχεδόν κάθε μάθημα (Γαβριλάκης κ.ά., 2018; Γούπος, 2015; Δημητρίου, 2023; Κολοκούρη, 2023; Kotsis et al., 2025; Malandrakis et al., 2016; Νάννη κ.ά., 2017; Παπαγγέλη, 2022; Πλακίτση κ.ά., 2017; Φλογαΐτη κ.ά., 2021). Επιπρόσθετα, οι πρόσφατες μεταρρυθμίσεις στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα τόσο με τα νέα Προγράμματα Σπουδών (2021) όσο και με τα «Εργαστήρια Δεξιοτήτων» (2021) ενίσχυσαν περισσότερο την ΕΑΑ.

Η ΕΑΑ, δεν περιορίζεται σε ένα αποσπασματικό σύνολο πληροφοριών ή γνώσεων, αλλά συγκροτεί το περιεχόμενο της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Ζαχαρίου&Κάτζη, 2023; Gleasonetal., 2020). Η ΕΑΑ διαπραγματεύεται κρίσιμα θέματα για την επιβίωση της ανθρωπότητας και είναι αναγκαία η διδασκαλία τους διαμέσω των μαθητών του δημοτικού σχολείου, έτσι ώστε να καλλιεργήσουν κριτικά σκεπτόμενους δημοκρατικούς πολίτες που θα είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις στον περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό τομέα με ολιστικό και δίκαιο τρόπο (Γαβριλάκης, 2023; Μαΐδου, 2021; Νάννη κ.ά., 2019; Παπανικολάου, 2023). Σε προέκταση αυτής της προβληματικής αξίζει να σημειωθεί ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επιδράσουν μέσα από τη διδασκαλία τους στην τυπική και άτυπη εκπαίδευση, ώστε να αποκτηθούν από τους μαθητές τόσο οι απαραίτητες γνώσεις όσο και θετικές στάσεις για κρίσιμα ζητήματα της αειφορίας και της ΕΑΑ (Κολοκούρη κ.ά., 2018; Μαΐδου, 2021; Νάννη κ.ά., 2017; Πλακίτση κ.ά., 2017; Φλογαΐτη κ.ά., 2021). Για να επιτευχθεί αυτό καθοριστικό παράγοντα για την εφαρμογή της ΕΑΑ στη διδακτική πρακτική αποτελούν οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη σημασία που έχει ΕΑΑ κατά τη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία (Bascoréetal., 2019; Biasutti&Frate, 2017; Gavrilakis&Triantafylli, 2023; Κορνελάκη&Πλακίτση, 2022; Kolokouriatal., 2022; Maidouetal., 2016; Maidouetal., 2019; Maidouetal., 2020; Μαΐδου, 2021; Mogiasetal., 2021). Παράλληλα, σε πρόσφατες έρευνες (Δουλάμη, 2020; Ιπέκη, 2023) αναφέρεται ότι στην ελληνική βιβλιογραφία εντοπίζεται σχετικά περιορισμένος αριθμός ερευνών και μελετών που διερευνούν τις απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών - αλλά φοιτητών και μαθητών - για ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον, τα περιβαλλοντικά θέματα και γενικότερα την αειφορία στο σχολικό πλαίσιο. Με βάση αυτά τα δεδομένα, η διερεύνηση των ζητημάτων των εννοιών της αειφορίας στον πληθυσμό των εκπαιδευτικών παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, αφού το αίτημα για έρευνα γίνεται όλο και πιο έντονο υπό τη διεθνή πίεση για την προώθηση της Ε.Α.Α. και της αειφορίας (Ιπέκη, 2023; Λέφα κ.ά., 2025).

Στο πλαίσιο αυτό σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των στάσεων και απόψεων εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης – και ειδικότερα δασκάλων - για την αξιοποίηση των εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Δημοτικό Σχολείο.

## **1.Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη και η Αειφορία**

### **1.1 Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη**

Το περιβάλλον, μέχρι το τέλος της δεκαετίας του '80, αποτελούσε ζήτημα ευρύτερου ενδιαφέροντος το οποίο κάλυπτε πολλές ανεξάρτητες επιστήμες - τις οικονομικές, τις φυσικές και τις κοινωνικές - ήταν όμως δύσκολο να το χειριστούν οι εκπαιδευτικοί. Με την έκθεση Brundtland (WCED, 1987; Μάγος, 2018), τονίζεται η αναγκαιότητα της εκπαίδευσης να συνδράμει στην προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης.

Η αρχική επίσημη αναφορά στην Π.Ε. διαπιστώνεται στη Διεθνή Διάσκεψη που πραγματοποιήθηκε στην Στοκχόλμη το 1972. Το 1977 διατυπώνεται ο ορισμός από την UNESCO κατά τον οποίο η Π.Ε. αποτελεί μια εκπαιδευτική διαδικασία δια μέσου της οποίας επιδιώκεται η διαμόρφωση συνειδητών πολιτών οι οποίοι διαθέτουν γνώσεις, ευαισθησία και επίγνωση των σχέσεων εκείνων που συνδέουν το φυσικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον και κατ' επέκταση, είναι σε θέση να προτείνουν λύσεις και να συμμετέχουν ενεργά στη λήψη και την υλοποίηση των αποφάσεων που λαμβάνονται (Φλογαΐτη, 2011). Σε προέκταση των παραπάνω εντάσσονται όσα επισημάνθηκαν στην Διακυβερνητική Διάσκεψη για την Π.Ε. που υλοποιήθηκε στην Τιφλίδα το 1977. Σε αυτό το πλαίσιο θα πρέπει να σημειωθεί ότι αναγνωρίζεται πως η Π.Ε. είναι αναγκαίο να παρέχει ένα ευρύ φάσμα από πρακτικές γνώσεις και δεξιότητες οι οποίες αναγνωρίζονται ως καθοριστικής σημασίας τόσο για το σχεδιασμό όσο και για την εφαρμογή αποτελεσματικών λύσεων για την αντιμετώπιση των σοβαρών περιβαλλοντικών προβλημάτων. Με άλλα λόγια, η Π.Ε. είναι αναγκαίο να περιλαμβάνει μία σειρά δραστηριοτήτων οι οποίες δομούνται γύρω από τα περιβαλλοντικά προβλήματα, εστιάζοντας στην ανάλυσή τους και προάγοντας μέσα από την διεπιστημονική προσέγγιση την εις βάθος κατανόηση των προβλημάτων αυτών (Δημητρίου, 2023; Λιαράκου&Φλογαΐτη, 2007; Φλογαΐτη, 2011).

Τη δεκαετία του 1980, η Π.Ε. αρχίζει να αποκτά τα χαρακτηριστικά μιας σφαιρικής ολιστικής και διεπιστημονικής εκπαίδευσης. Εστιάζοντας στα Ελληνικά δεδομένα η

θεσμοθέτησή της εμφανίζεται κατά τη δεκαετία του 1990. Η δεκαετία αυτή είναι ιδιαίτερα κομβική δεδομένου ότι η βασική έννοια που χαρακτηρίζει την Π.Ε. είναι η αειφορία. Πρόκειται για μία έννοια η οποία είναι ευρύτερη του περιβάλλοντος αφού περιλαμβάνει και άλλες παραμέτρους εκτός από το φυσικό περιβάλλον, όπως είναι η κοινωνία, η πολιτική και η οικονομία (Δημητρίου, 2023; Φλογαΐτη, 2011).

Με άλλα λόγια, η διεθνής κοινότητα, κατανοώντας ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα αποτελούν ένα βαθιά κοινωνικό ζήτημα, έδωσε ένα ευρύτερο νόημα στην Π.Ε., με έμφαση στην ηθική, πολιτιστική και οικονομική διάσταση. Από την Π.Ε. περνά στην ΕΑΑ - δηλαδή μια ανάπτυξη που θα εξασφαλίζει ευημερία για όλους τους ανθρώπους και δε θα δημιουργεί περιβαλλοντικές και κοινωνικές κρίσεις. (Γαβριλάκης, 2008; Φλογαΐτη, 2008, 2011) - και δημιουργεί μια «γέφυρα απέναντι σε μια καινούρια κοινωνία» (Gavrilakisetal., 2014), στην οποία τα σχολεία και οι υπόλοιποι ενδιαφερόμενοι φορείς συνεργάζονται σε μια κοινή πορεία για την αειφορία.

## **1.2 Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη**

Η ΕΑΑ αποτελεί ένα ουσιαστικό πεδίο για την εκπαίδευση των μαθητών/τριών σε διεθνές επίπεδο, διότι προσφέρει γνώσεις, ικανότητες, στάσεις και αξίες που είναι απαραίτητες για να εξασφαλιστεί ένα βιώσιμο μέλλον για την ανθρωπότητα τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο (Γαβριλάκης, 2008, 2023; Rieckmann, 2017; Λέφα κ.ά., 2025; Μαΐδου, 2021). Η ΕΑΑ περιλαμβάνει την Π.Ε., αλλά στην ουσία συνιστά μια πιο ευρεία προσέγγιση (Reid, 2002; McKeown&Hopkins, 2003; Μαΐδου, 2021), υπογραμμίζοντας ότι μολονότι προέρχεται από την ΠΕ, δεν μένει στατική αλλά διευρύνεται πιο πέρα από την Π.Ε. (Bolscho&Hauenschild, 2006), με εμπλουτισμό ζητημάτων που σχετίζονται με τη μείωση των κινδύνων από καταστροφές, την πολιτισμική πολυμορφία, τη μείωση της φτώχειας, θέματα ισότητας των φυλών, προαγωγή της υγείας, θέματα ειρήνης και ασφάλειας, καθώς και βιώσιμη αστικοποίηση (Γαβριλάκης κ.ά., 2023; Μαΐδου, 2021).

Τις τελευταίες δεκαετίες, κυρίως μετά τη διάσκεψη κορυφής του Ρίο το 1992 και του Γιохάνεσμπουργκ το 2002, αποκρυσταλλώνεται η ιδέα για μία ΕΑΑ. Η εκπαίδευση αυτή, μεταξύ άλλων, προσανατολίζεται προς την υιοθέτηση ενός νέου εκπαιδευτικού παραδείγματος, την ανάπτυξη της συστημικής και κριτικής σκέψης, την ολιστική-

διεπιστημονική προσέγγιση/θεώρηση των θεμάτων και την ανάπτυξη δράσης υπέρ του περιβάλλοντος και του ανθρώπου (Πρόγραμμα Σπουδών, 2022).

Στην Παγκόσμια Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΑΑ), με τον τίτλο «Ρίο+20», που πραγματοποιήθηκε το 2012 στη Βραζιλία, αναγνωρίστηκε η σημασία της Αειφόρου Ανάπτυξης, καθώς και η ανάγκη να ενσωματωθούν σχετικές έννοιες στα Αναλυτικά Προγράμματα. Στη συνέχεια, το Σεπτέμβριο του 2015, η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών στη Νέα Υόρκη έλαβε μία απόφαση που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ιστορική συμφωνία, η οποία θα επηρεάσει τη ζωή εκατομμυρίων ανθρώπων (Δηλάρη, 2017), αφού ενέκρινε την Ατζέντα 2030 για την ΑΑ. Βασικό κορμό της «Ατζέντας του 2030» αποτελούν οι 17 Στόχοι Αειφόρου Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals, SDGs). Οι 17 στόχοι της ΑΑ στοχεύουν στη διασφάλιση μιας αειφόρου, ειρηνικής, ευημερούσας και δίκαιης ζωής για όλους στο παρόν και το μέλλον. Οι στόχοι καλύπτουν παγκόσμιες προκλήσεις που είναι ζωτικής σημασίας για την επιβίωση της ανθρωπότητας τονίζοντας ότι υπάρχουν κρίσιμα όρια για τη χρήση των φυσικών πόρων (Μαΐδου, 2021:40).

Οι 17 στόχοι της ΑΑ αντιμετωπίζουν βασικά συστημικά εμπόδια της ΑΑ, όπως είναι η ανισότητα, η μη αειφόρος κατανάλωση, η περιβαλλοντική υποβάθμιση, κ.λπ. Ειδικότερα, οι 17 της ΑΑ είναι (Λέφα κ.ά., 2025; Μαΐδου, 2021:40):

1. *Εξάλειψη της φτώχειας*: Τερματισμός της φτώχειας σε όλες τις μορφές της παντού.
2. *Εξάλειψη της πείνας*: Τερματισμός της πείνας, επίτευξη ασφάλειας τροφίμων και βελτίωση της διατροφής και προώθηση της αειφόρου γεωργίας
3. *Καλή υγεία και ευεξία*: Διασφάλιση υγιούς τρόπου ζωής και προώθηση της ευημερίας σε όλες τις ηλικίες
4. *Ποιοτική εκπαίδευση*: Διασφάλιση δίκαιης ποιοτικής εκπαίδευσης χωρίς αποκλεισμούς και προώθηση ευκαιριών δια βίου μάθησης για όλους
5. *Ισότητα των φύλων*: Επίτευξη της ισότητας των φύλων και ενδυνάμωση όλων των γυναικών και κοριτσιών
6. *Καθαρό νερό και αποχέτευση*: Εξασφάλιση, διαθεσιμότητα και βιώσιμη διαχείριση του νερού και της αποχέτευσης για όλους
7. *Προσιτή και καθαρή ενέργεια*: Εξασφάλιση πρόσβασης σε προσιτή, αξιόπιστη, αειφόρο και καθαρή ενέργεια για όλους

8. *Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη*: Προώθηση αειφόρου οικονομικής ανάπτυξης, χωρίς αποκλεισμούς και εξασφάλιση αειφόρου, αξιοπρεπούς και πλήρους εργασίας για όλους
9. *Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές*: Κατασκευή ανθεκτικών υποδομών, προώθηση χωρίς αποκλεισμούς αειφόρου εκβιομηχάνισης και προώθηση της καινοτομίας
10. *Μείωση των ανισοτήτων*: Μείωση της ανισότητας εντός και μεταξύ των χωρών
11. *Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες*: Δημιουργία ασφαλών, ανθεκτικών και αειφόρων πόλεων και οικισμών για όλους χωρίς αποκλεισμούς
12. *Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή*: Διασφάλιση βιώσιμης κατανάλωσης και παραγωγής
13. *Δράση για το κλίμα*: Ανάλυση επείγουσας δράσης για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγή και των επιπτώσεών της
14. *Υποθαλάσσια ζωή*: Διατήρηση και αειφόρο εκμετάλλευση των ωκεανών, θαλασσών και θαλάσσιων πόρων για την ΑΑ
15. *Χερσαία ζωή*: Προστασία, αποκατάσταση και προώθηση αειφόρου χρήσης των επίγειων οικοσυστημάτων, αειφόρο διαχείριση δασών, καταπολέμηση της απερίμωσης και τερματισμός και αντιστροφή της υποβάθμισης της γης και διατήρηση της βιοποικιλότητας
16. *Ειρήνη, δικαιοσύνη και ισχυροί θεσμοί*: προώθηση ειρηνικών κοινωνιών χωρίς αποκλεισμούς για ΑΑ, παροχή πρόσβασης στη δικαιοσύνη για όλους και οικοδόμηση αποτελεσματικών, υπεύθυνων θεσμών χωρίς αποκλεισμούς
17. *Συνεργασίες για τους στόχους*: Ενίσχυση των μέσων για εφαρμογή και συνεργασία σε παγκόσμιο επίπεδο για τη ΑΑ

Καθένας από τους παραπάνω στόχους αφορά τις κυβερνήσεις, τον ιδιωτικό τομέα, την κοινωνία των πολιτών και καθένα πολίτη ξεχωριστά. Μια τέτοια πραγματικότητα αναδεικνύει την τεράστια σημασία της συμμετοχικής δράσης. Ωστόσο, για να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι, είναι αναγκαίο, μέσω της ΕΑΑ, να εφαρμόζονται ποικίλες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, με έμφαση στις βιωματικές δραστηριότητες και τις προσωπικές εμπειρίες (Μουστάκας, 2013, οπ. αναφ. στο Ασλανίδη, 2017). Επίσης, οι εκπαιδευτικοί είναι απαραίτητο να δημιουργήσουν καινούρια εκπαιδευτικά περιβάλλοντα που να βασίζονται στην ενεργή και άμεση συμμετοχή των μαθητών με συνεργασίες με άλλους συμμετέχοντες στη μαθησιακή διαδικασία, όπως είναι οι συμμαθητές, μέλη από διάφορες ομάδες, κ.λπ. (Savelavaet. al., 2010).

Στο πλαίσιο της παραπάνω προβληματικής, είναι απαραίτητο να σημειωθεί ότι η ΕΑΑ δεν περιορίζεται στη διδασκαλία γνώσεων και αρχών που σχετίζονται με την αειφορία, αλλά αποσκοπεί στον κοινωνικό μετασχηματισμό, με απώτερο στόχο τη δημιουργία αειφόρων κοινωνιών. Με άλλα λόγια, σχετίζεται με την αλλαγή νοοτροπίας και του τρόπου ζωής με σκοπό την από κοινού δημιουργία ενός βιώσιμου μέλλοντος (Αντωνίου, 2016:55; UNESCO, 2012). Εξαιτίας του γεγονότος ότι η έννοια της αειφορίας χαρακτηρίζεται ως «ανοιχτή» και ακόμη διαμορφώνεται, επηρεαζόμενη από τις σύγχρονες εξελίξεις και προκλήσεις (Φλογαΐτη, 2011), κατ' ανάλογο τρόπο, ο ορισμός, το περιεχόμενο και η μεθοδολογία της ΕΑΑ δεν εγκλωβίζονται σε ορισμένο στατικό χρονικό πλαίσιο (Αντωνίου, 2016:55). Η ΕΑΑ από τη μια πλευρά διατηρεί κάποιες από τις θεμελιώδεις θέσεις και από την άλλη βρίσκεται σε συνεχή αλλαγή και προσαρμογή ανταποκρινόμενη στις μεταβαλλόμενες ανάγκες της σύγχρονης εποχής. Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί ότι «παρά τις τροποποιήσεις και επαναπροσαρμογές, παραμένει σταθερή η επιδίωξη της που εστιάζει στην ανάπτυξη της ικανότητας των πολιτών να αντιμετωπίζουν την πολυπλοκότητα, τις αντιπαραθέσεις και τις ανισότητες που προκύπτουν από τα περιβαλλοντικά, πολιτισμικά, κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα με πιο ολιστικό, ενοποιητικό και κριτικό τρόπο» (Αντωνίου, 2016:55; UNESCO, 2014,2012).

Οι στόχοι της ΕΑΑ καλύπτουν πέντε βασικούς άξονες οι οποίοι είναι οι ακόλουθοι (Φλογαΐτη, 2011):

1. Καλλιέργεια γνώσεων όσον αφορά στα ζητήματα του περιβάλλοντος και της αειφόρου ανάπτυξης, καθώς επίσης και ενδυνάμωση του περιβαλλοντικού, του κοινωνικοπολιτικού και του πολιτισμικού γραμματισμού.
2. Ευαισθητοποίηση και συνειδητοποίηση του πολυδιάστατου χαρακτήρα των περιβαλλοντικών ζητημάτων
3. Καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας, συνεργασίας, διαλόγου ανταλλαγής απόψεων, αξιοποίησης των τεχνολογιών, εξαγωγή συμπερασμάτων, αλληλεπιδράσεις και διαγενεακής επικοινωνίας.
4. Καλλιέργεια και ενδυνάμωση της κριτικής στάσης και ικανότητας του ατόμου, προκειμένου από μικρή ηλικία να κατανοήσει ότι συλλογικά μπορεί να διαμορφωθεί ένα καλύτερο περιβαλλοντικό μέλλον.
5. Εμφάνιση της συμμετοχής αλλά και της ανάληψης δράσης σε συνδυασμό με την καλλιέργεια της επιθυμίας και συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων

Τέλος, η ΕΑΑ είναι ένα πολύπλοκο και πολύπλευρο θέμα, που περιλαμβάνει πολλές πτυχές, περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές. Δεν πρόκειται για ένα σύνολο γνώσεων που μπορούν να διδαχθούν, διότι είναι ένα εξελισσόμενο θέμα και επιπλέον λύσεις που εφαρμόζονται με επιτυχία σε συγκεκριμένες τοποθεσίες μπορεί να αποτύχουν αλλού. Η ΕΑΑ πρέπει να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές για τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα και να τους ενθαρρύνει να γίνουν ενεργοί πολίτες. Η ΕΑΑ θα πρέπει να αποτελεί διαρκές θέμα για τους μαθητές στην τυπική και άτυπη εκπαίδευση, σε όλα τα εκπαιδευτικά επίπεδα και στη δια βίου μάθηση προγράμματα δια βίου μάθησης, ξεκινώντας από την πρώιμη παιδική εκπαίδευση. (Maidou et al., 2020; Maidou et al., 2019; Maidou et al., 2016; Πλακίτση, 2009).

### **1.3 Η εννοιολογική προσέγγιση του όρου «Αειφορία»**

Εισαγωγικά, ο όρος «αειφορία» είναι σύνθετος και αποτελείται από τις λέξεις «αεί» (πάντοτε) και «φέρω» (φέρνω ή αποδίδω) (Ασλανίδης & Ζαφειράκης, 2009; Δουλάμη, 2020:36). Ο όρος «αειφορία» αναφέρει «προκύπτει από την ετυμολογία της, σημαίνει μία κατάσταση που διατηρείται και λειτουργεί για πάντα» (Δημητρίου, 2009: 122; Δουλάμη, 2020:36) ή σε μια άλλη προσέγγιση σύμφωνα με την οποία: «η αειφορία μιας πρακτικής ή κοινωνίας ή της φύσης είναι βασικά η ικανότητά της να λειτουργεί στο διηνεκές» (Φλογαΐτη, 2011: 91; Δουλάμη, 2020:36). Σχετικά με το περιβάλλον, ο όρος «αειφορία» αναφέρεται στο ότι κάθε γενιά ανθρώπων θα μπορεί να αξιοποιεί το περιβάλλον, ώστε να επιβιώνει και να αναπτύσσεται, χωρίς ωστόσο να τίθενται κίνδυνοι αναφορικά με τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους ανάγκες (Δουλάμη, 2020:36).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η «αειφορία» ως όρος ερμηνεύεται με ποικίλους τρόπους, που αναδεικνύουν τις φιλοσοφικές, εκπαιδευτικές, πολιτικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις της (Δημητρίου, 2009; Gavrilakis & Triantafylli, 2023; Kolokouriet al., 2021; Φλογαΐτη, 2011; Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007), ενώ το περιεχόμενο που της αποδίδεται συνδέεται με το ιδεολογικό υπόβαθρο αυτών που προσπαθούν να την ορίσουν (Huckle, 2006; Τσολάκη, 2021).

Στο πλαίσιο αυτό μερικοί μελετητές συγγραφείς απλά τον όρο της «αειφορίας», ενώ άλλοι κάνουν εναλλακτική χρήση της φράσης «αειφόρος ανάπτυξη» (ΑΑ). Αυτό πιθανόν

να συμβαίνει, διότι ο όρος «ΑΑ» προσφέρει συχνά ένα πλαίσιο αναφοράς σε μία αφηρημένη και γενικότερη έννοια, όπως είναι αυτή της «αειφορίας,» για παράδειγμα «ΑΑ» μιας χώρας ή ενός συγκεκριμένου πόρου (Δουλάμη, 2020:37). Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχουν σημαντικές εννοιολογικές διαφορές ανάμεσα στους όρους ΑΑ και Αειφορία. Ειδικότερα, από την μια πλευρά η ΑΑ (Sustainable Development) θεωρείται από πολλούς διανοητές ως συνέχιση της ίδιας πρακτικής εκμετάλλευσης της φύσης και του ανθρώπου, με «πράσινο» μανδύα, ενώ από την άλλη πλευρά η αειφορία προϋποθέτει τη ριζική αναθεώρηση των αξιών και πολιτικών που στηρίζουν τις επιλογές και τις αποφάσεις των ατόμων και των κοινωνικών ομάδων. Προϋποθέτει μια νέα Πολιτική Οικονομία, οραματίζεται ένα μοντέλο κοινωνίας που θα διακρίνεται από τις αξίες της περιβαλλοντικής ακεραιότητας, της κοινωνικής δικαιοσύνης, της αλληλεγγύης με τους άλλους ανθρώπους, με τις μέλλουσες γενιές, αλλά και με όλα τα έμβια όντα του πλανήτη, της ανεκτικότητας στην ετερότητα, της συλλογικότητας και της δημοκρατίας (Καλαϊτζίδης, 2021:3).

Στη διεθνή βιβλιογραφία ο όρος «αειφορία» εντοπίζεται με τον όρο «sustainability». Ο όρος «sustainable» στην αγγλική γλώσσα αναφέρεται σε μια διαδικασία ο ρυθμός της οποίας πρέπει να διατηρηθεί (Ιππέκη, 2020:29). Σε αυτό το πλαίσιο, σημασιολογικά η αειφορία αναφέρεται στην ικανότητα οποιονδήποτε συστημάτων, πρακτικών και πολιτικών, να διατηρούνται και να λειτουργούν στο διηνεκές (Throsby, 1997; Φλογαΐτη, 2011). Στην απόδοση του όρου στα ελληνικά χρησιμοποιούνται ταυτόσημα οι όροι «αειφορία» και «βιωσιμότητα» (Δημητρίου, 2009 ; Φλογαΐτη 2011; Ιππέκη, 2020:29).

Από την ενδελεχή βιβλιογραφική ανασκόπηση προκύπτουν περισσότεροι από εβδομήντα διαφορετικοί ορισμοί της έννοιας της αειφορίας (Holmberg, 1992, όπ. αναφ. στο Ιππέκη, 2020:29), στοιχείο δηλωτικό της πολυπλοκότητάς της. Κοινό σημείο όλων των ορισμών είναι η ανησυχία για την ευημερία των μελλοντικών γενεών (Krysiak&Krysiak, 2006, όπ. αναφ. στο Ιππέκη, 2020:29). Κεντρική ιδέα στη διαμόρφωση του περιεχομένου της αειφορίας είναι αυτή της διατήρησης του περιβάλλοντος, που οφείλει να διέπει οποιαδήποτε μορφή ανάπτυξης, προκειμένου να είναι αειφόρος (Ιππέκη, 2020:29).

Στα τέλη της δεκαετίας του 1970 πρωτοεμφανίζεται η έννοια της αειφορίας, τότε δηλαδή που οι Αμερικανοί περιβαλλοντολόγοι Dennis Clark Pirages (1977) και Lester Brown (1980) εκδίδουν αντίστοιχα τα βιβλία “The Sustainable Society” (η αειφόρος

κοινωνία) και “Building a Sustainable Society” (οικοδομώντας μια αειφόρο κοινωνία) και προτείνουν τη δημιουργία μιας «αειφόρου κοινωνίας». Ακολουθούν οι διεθνείς οργανισμοί για το περιβάλλον, το 1980, η IUCN, το UNEP και το WWF που εκπονούν την «παγκόσμια στρατηγική για τη διατήρηση» και προτείνουν τη δημιουργία μιας «αειφόρου ανάπτυξης». Με τον όρο αυτό επισημαίνουν την αναγκαιότητα σύζευξης της διατήρησης της φύσης με την οικονομική ανάπτυξη, δηλώνοντας ότι η ανάπτυξη και το περιβάλλον δεν πρέπει να είναι έννοιες αντιθετικές αλλά να αλληλοσυμπληρώνονται (WCED, 1987).

Στη συνέχεια οι όροι της αειφορίας και της ΑΑ δημοσιεύονται στην έκθεση της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (World Commission on Environment and Development - WCED) με τίτλο: «Το κοινό μας μέλλον» (Our Common Future) του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών το 1987, γνωστή ως Έκθεση Brundtland (Brundtland Report). Σε προέκταση όλων αυτών η αειφορία ΑΑ ή αλλιώς και βιωσιμότητα (sustainability ή sustainable development) έχει οριστεί με πολλούς τρόπους με περισσότερο χρησιμοποιούμενο αυτόν από την έκθεση Brundtland ή αλλιώς από την έκθεση «Our Common Future», όπου αναφέρεται ως ΑΑ «η ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να υπονομεύει τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες» (Αντωνίου, 2016:41; Μαΐδου, 2021:8; WCED, 1987).

Μια άλλη προσέγγιση για την έννοια της αειφορίας διατυπώθηκε στο κείμενο με τίτλο: «Φροντίζοντας τη Γη: μια Στρατηγική για την Αειφορία» των Οργανισμών η IUCN, το UNEP και το WWF, όπου αναφέρεται ότι η αειφορία σημαίνει τη βελτίωση της ποιότητας της ανθρώπινης ζωής στο πλαίσιο της ικανότητας των υποστηρικτικών οικοσυστημάτων. Αυτή η προσέγγιση για την αειφορία υιοθετεί δυο αρχές, της οικολογικής αειφορίας και της κοινωνικής δικαιοσύνης (Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007:59).

Οι ερμηνείες προσέγγισης της έννοιας της αειφορίας κωδικοποιούνται, κατά κύριο λόγο, σε δύο κατηγορίες (Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007; Τσολάκη, 2021):

- την ήπια αειφορία και
- την ισχυρή αειφορία

Η ήπια αειφορία επικεντρώνεται στην προστασία του περιβάλλοντος και την ανθρώπινη ευημερία προκειμένου οι μελλοντικές γενιές να έχουν το ίδιο επίπεδο ευημερίας με τη σημερινή, ενώ η ισχυρή αειφορία επικεντρώνεται στην ισορροπία της φύσης μεταξύ όλων των όντων. Με άλλα λόγια, η ήπια αειφορία έχει ανθρωποκεντρικό

χαρακτήρα, ενώ η ισχυρή αειφορίαβιοκεντρικό (Τσολάκη, 2021:9). Σε προέκταση αυτών των δυο κατηγοριών αξιοποιούνται και οι όροι τεχνολογική αειφορία και οικοκεντρικήαειφορία για να εκφράσουν τις δύο κυρίαρχες αυτές τάσεις ιδεολογικής προσέγγισης της αειφορίας. Στην τεχνολογική αειφορία η ανάπτυξη μπορεί να συνεχιστεί στο υπάρχον οικονομικοπολιτικό σύστημα με την προϋπόθεση ότι υπάρχει ο κατάλληλος σχεδιασμός και εφαρμόζονται οι ανάλογες πρακτικές διαχείρισης. Από την άλλη πλευρά, στην οικοκεντρικήαειφορία διαφαίνεται η ανάγκη για δημιουργία νέων εναλλακτικών μοντέλων ανάπτυξης, για ανάληψη δράσης όλων των ανθρώπων, καθώς και για αλλαγή των αξιών που αφορούν στην ποιότητα ζωής και τη σχέση του ανθρώπου με τη φύση και τους συνανθρώπους του (Λιαράκου&Φλογαΐτη, 2007; Τσολάκη, 2021:9).

Το ζητούμενο της αειφορίας απαιτεί την επαναξιολόγηση και τον επαναπροσδιορισμό του τρόπου ζωής μας, με τρόπο τέτοιο που να διασφαλίζεται η φέρουσα ικανότητα του πλανήτη για ικανοποίηση των αναγκών τόσο των τωρινών όσο και των μελλοντικών γενεών (Ζαχαρίου κ.ά., 2011; Ζαχαρίου, 2016; Φλογαΐτη,2006). Η αειφορία δεν αποτελεί στόχο, ο οποίος επιδιώκεται με γραμμικές διαδικασίες και που είναι 100% επιτεύξιμος, αλλά συνιστά την πορεία, την προσέγγιση και τις αξίες για όλα τα καλά και επιθυμητά, που αφορούν στην ανθρώπινη διαβίωση και ανάπτυξη (Αντωνίου, 2016). Η έννοια της αειφορίας ως έννοια ανοιχτή, αλλάζει συνεχώς και προσαρμόζεται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες και προκλήσεις της σύγχρονης εποχής (Φλογαΐτη, 2011).

Η αειφορία προϋποθέτει μια νέα Πολιτική Οικονομία, οραματίζεται ένα μοντέλο κοινωνίας που θα διακρίνεται από τις αξίες της (Καλαϊτζίδης, 2021):

- περιβαλλοντικής ακεραιότητας,
- κοινωνικής δικαιοσύνης,
- αλληλεγγύης με άλλους ανθρώπους, με μέλλουσες γενιές, αλλά και με όλα τα έμβια όντα του πλανήτη,
- ανεκτικότητας στην ετερότητα,
- συλλογικότητας και της δημοκρατίας

Τέλος, μέσα από τη βιβλιογραφική επισκόπηση (Οργανόπουλος, 2010:68; Φλογαΐτη, 2011), εντοπίζεται αρκετές έννοιες που σχετίζονται με την αειφορία και αειφορική ανάπτυξη, όπως είναι:

- αειφορία / Αειφορική ανάπτυξη
- φυσικοί πόροι

- φέρουσα ικανότητα οικοσυστημάτων
- ανθρωπογενείς δραστηριότητες για κάλυψη βασικών αναγκών
- περιβαλλοντικά προβλήματα
- φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον
- αστικό περιβάλλον
- μέτρα για τη διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος
- σχέσεις ανθρώπου και φύσης

#### **1.4 Οι πυλώνες της αειφορίας**

Σε διεθνές βιβλιογραφικό επίπεδο, η περιγραφή της «αειφορίας» έχει συνδεθεί με συγκεκριμένες έννοιες, οι οποίες αποτελούν ουσιαστικά προσπάθειες προσέγγισης του όρου, όπως «πυλώνες», «διαστάσεις», «συνιστώσες», «πτυχές» (Tanguayetal., 2010), «όψεις» της αειφορίας (Hansmannetal., 2012; Γέρου, 2021). Οι όροι αυτοί φαίνεται να χρησιμοποιούνται αδιάκριτα, ενώ έχει παρατηρηθεί μια γενική προτίμηση στους «πυλώνες» (Purvisetal., 2019; Γέρου, 2021).

Η αειφορία συνιστά ένα παράδειγμα για να σκεφτεί κανείς ένα μέλλον στο οποίο οι περιβαλλοντικοί, κοινωνικοί και οικονομικοί προβληματισμοί και θεωρήσεις είναι ισορροπημένες στην επιδίωξη της ανάπτυξης και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής (Δουλάμη, 2020; UNESCO, 2012). Αυτές οι τρεις σφαίρες - η κοινωνία, το περιβάλλον και η οικονομία είναι αλληλένδετα. Το παράδειγμα της αειφορίας είναι μια σημαντική αλλαγή από το προηγούμενο πρότυπο της οικονομικής ανάπτυξης με τις επιζήμιες κοινωνικές και περιβαλλοντικές συνέπειές της. Μέχρι πρόσφατα αυτές οι συνέπειες είχαν θεωρηθεί αναπόφευκτες και αποδεκτές. Ωστόσο, τα ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια οι μελετητές αντιλαμβάνονται ότι οι μεγάλες ζημιές ή οι σοβαρές απειλές για την ευημερία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος στην προσπάθεια οικονομικής ανάπτυξης δεν έχουν θέση μέσα σε ένα αειφόρο πρότυπο (Δουλάμη, 2020; UNESCO, 2012).

Πιο διεξοδικά, η έννοια της αειφορίας και η αειφόρος/βιώσιμη ανάπτυξη αφορά σε μια ανάπτυξη που επιχειρεί να επιφέρει την ισορροπία ανάμεσα σε τρεις διαστάσεις: την κοινωνία, το περιβάλλον και την οικονομία, στοχεύοντας στη μακροπρόθεσμη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων. Αυτές οι τρεις διαστάσεις βρίσκονται σε πλήρη αλληλεξάρτηση και αναφέρονται και ως οι τρεις πυλώνες της αειφορίας (UNESCO,

2005; Τσολάκη, 2021), οι οποίοι είναι οι εξής (Γέρου, 2021; Φλογαΐτη, 2011; Τσολάκη, 2021:10; UNESCO, 2005):

- *1<sup>ος</sup> πυλώνας: ο πυλώνας της κοινωνίας* αφορά στην κατανόηση του ρόλου των κοινωνικών και δημοκρατικών θεσμών στην ανάπτυξη. Σχετίζεται με κατανόηση των κοινωνικών θεσμών και του ρόλου τους στην αλλαγή και την ανάπτυξη, καθώς και των δημοκρατικών και συμμετοχικών συστημάτων που επιτρέπουν την έκφραση γνώμης, τη διαμόρφωση συναινέσεων και την επίλυση των διαφορών
- *2<sup>ος</sup> πυλώνας: ο πυλώνας του περιβάλλοντος* αφορά στην επίγνωση των πεπερασμένων πόρων του φυσικού περιβάλλοντος και των αρνητικών επιπτώσεων της εφαρμογής του παρόντος μοντέλου ανάπτυξης. Σχετίζεται με την επίγνωση των πόρων, του εύθραυστου του φυσικού περιβάλλοντος και των επιπτώσεων, που έχουν σε αυτό οι αποφάσεις και οι πράξεις των ανθρώπων, με τη δέσμευση να ενταχθούν οι περιβαλλοντικές συνιστώσες στις κοινωνικές και οικονομικές αναπτυξιακές πολιτικές
- *3<sup>ος</sup> πυλώνας: ο πυλώνας της οικονομίας* αφορά στην κατανόηση των ορίων της οικονομικής μεγέθυνσης και στην αναγκαιότητα η ικανοποίηση των αναγκών σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο να πραγματοποιείται στο πλαίσιο της προστασίας του περιβάλλοντος και της κοινωνικής δικαιοσύνης. Σχετίζεται με την ευαισθητοποίηση ως προς τα όρια της οικονομικής μεγέθυνσης και τις επιπτώσεις στην κοινωνία και το περιβάλλον, με τη δέσμευση να επαναπροσδιοριστούν τα προσωπικά και κοινωνικά επίπεδα κατανάλωσης, σύμφωνα με τις αρχές της προστασίας του Περιβάλλοντος και της κοινωνικής δικαιοσύνης

Το τρίπτυχο αυτό των πυλώνων θα μπορούσε να νοηθεί και ως η βάση πάνω στην οποία δημιουργήθηκαν οι Αναπτυξιακοί Στόχοι της Χιλιετίας, πρόδρομος των 17 Στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) (Γέρου, 2021).

## **1.5 Η Αειφορία στην εκπαίδευση και το αειφόρο σχολείο**

Από τη στιγμή που η αειφορία ως όρος αρχίζει να περιλαμβάνεται στα Προγράμματα Σπουδών και στην εκπαίδευση, γενικότερα, καταγράφεται μια ποικιλία όρων σε διεθνές επίπεδο, όπως «εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη», «εκπαίδευση για την αειφορία», «αειφόρο εκπαίδευση», «εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία» κ.λπ. (Αντωνίου, 2016:54; Γαβριλάκης κ.ά., 2023; Gavrilakis&Triantafylli, 2023; Φλογαΐτη,

2011; Φλογαΐτη κ.ά., 2013). Η εκπαίδευση για την αειφορία συνιστά ένα πολυσύνθετο πεδίο που είναι ευρύτερο από το αντικείμενο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, καθώς λαμβάνει υπόψη κοινωνικές και οικονομικές παραμέτρους και αποσκοπεί στη διαμόρφωση νέων τρόπων σκέψης και δράσης με γνώμονα την βελτίωση του επιπέδου της ποιότητας ζωής (Γαβριλάκης κ.ά., 2023; Kolokouri et al., 2021; Νάννη κ.ά., 2017; Στάχτιαρη & Μουζάκης, 2022).

Παράλληλα, ο επαναπροσανατολισμός της εκπαίδευσης για την αντιμετώπιση της αειφορίας είναι μια βαθιά διαδικασία που περιλαμβάνει αλλαγές σε προγράμματα, πρακτικές και εκπαιδευτική πολιτική, καθώς επίσης ευαισθητοποίηση, γνώσεις, δεξιότητες και αξίες και αποδοχή του πρότυπου της αειφορίας (Μαΐδου, 2021). Για παράδειγμα, ένα σχολείο που επιδιώκει να λειτουργήσει στην κατεύθυνση της Αειφορίας, μετασχηματίζεται σε οργανισμό μάθησης, αλλάζει τον τρόπο που τα μέλη του αλληλεπιδρούν με θετική επίπτωση στην κουλτούρα του (Μαΐδου, 2021).

Η αειφορία στην εκπαίδευση επιτρέπει στο άτομο να αναπτύξει γνώσεις, αξίες και δεξιότητες για να αντιληφθεί την πολυπλοκότητα του κόσμου που ζει και να συμμετάσχει σε αποφάσεις για τα σημαντικά ζητήματα του πλανήτη, ατομικά ή συλλογικά, τοπικά ή ευρύτερα, με σκοπό ένα βιώσιμο μέλλον (Sterling, 1993; Τάλλου & Πλακίτση, 2022). Η αειφορία στην εκπαίδευση σχετίζεται με την ενσωμάτωση των αξιών της αειφορίας στο σύνολο των λειτουργιών της εκπαίδευσης και του σχολείου, όπως (Γαβριλάκης κ.ά., 2023; Ζαχαρίου, 2015, 2016; Kolokouri et al., 2021; Νάννη κ.ά., 2017; Πλακίτση κ.ά., 2017):

- στα Προγράμματα Σπουδών
- στη διοίκηση
- στη μαθησιακή διαδικασία (π.χ. εργαστήρια δεξιοτήτων, κ.λπ.)
- στη διαχείριση των κτηριακών υποδομών
- στις σχέσεις του σχολείου με τη σχολική και την ευρύτερη τοπική κοινότητα

Αναφορικά με το «αειφόρο σχολείο» ενσωματώνει σε όλες τις πτυχές της λειτουργίας του τις αρχές και τις αξίες της αειφορίας σε επίπεδο οικολογικό, πολιτιστικό, οικονομικό, ατομικό και πολιτικό συμβάλλοντας σημαντικά στην ενστάλαξη των αξιών της ΕΠΑ κατά την εκπαιδευτική διαδικασία (Καλαϊτζίδης & Νομικού, 2014). Η ιδέα του αειφόρου σχολείου υιοθετήθηκε αρχικά από την Αυστραλία και τη Μεγάλη Βρετανία (Τσολάκη, 2021).

Ταυτόχρονα, σχετικά με το αειφόρο σχολείο και την υλοποίησή του, διαπιστώνεται ότι στην Ελλάδα η Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού (ΕΛΛΕΤ), ανέλαβε την πρωτοβουλία να διαδώσει την ιδέα του Αειφόρου Σχολείου στην ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα με την υλοποίηση του 1ου Συμποσίου για το Αειφόρο Σχολείο (2010) και τη θέσπιση του Βραβείου Αειφόρου Σχολείου (Τρικαλίτη, 2015:126). Ακολούθως, η παιδαγωγική ομάδα της ΕΛΛΕΤ -υπό την έγκριση Υπουργείου Παιδείας, Αρ. Πρωτ. 118/Γ7/ 2/1/2014- ανέλαβε την πρωτοβουλία για τη μετεξέλιξη του Βραβείου Αειφόρου Σχολείου από το 2014 σε πρόγραμμα με τίτλο: «Αειφόρο Ελληνικό σχολείο: Όλοι νοιαζόμαστε, όλοι συμμετέχουμε». Στο πλαίσιο αυτό, η εισαγωγή της αειφορίας στο σχολείο οργανώνεται γύρω από οκτώ πυλώνες, προκειμένου να ενθαρρυνθούν οι εκπαιδευτικοί να εμπλακούν σε διαδικασίες μετασχηματισμού του σχολείου τους και η παρακολούθηση της πορείας τους προς την αειφορία, να γίνεται βάσει κατηγοριοποιημένων -συγκεκριμένων πυλώνων με τα σχετικά κριτήρια κάθε ενός από αυτούς. Πιο συγκεκριμένα, οι προτεινόμενοι οκτώ πυλώνες της αειφορίας είναι οι εξής (Τρικαλίτη, 2015:126 - 127): i) Δημοκρατία και συμμετοχή στο σχολείο, ii) Η βελτίωση του πλαισίου μάθησης, iii) Η προαγωγή του πολιτισμού και των τεχνών στο σχολείο, iv) Το αειφορικό κτίριο και αυλή, v) Η πολιτική για την εξοικονόμηση ενέργειας και τις μετακινήσεις, vi) Η ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων, v) Η προαγωγή της Υγείας, vi) Από την τοπική στην παγκόσμια κλίμακα.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του αειφόρου σχολείου μπορούν να κωδικοποιηθούν σε τρία πεδία (Καλαϊτζίδης, 2013; Τσολάκη, 2021:20):

- το παιδαγωγικό (αναλυτικό πρόγραμμα και διδακτική/μαθησιακή διαδικασία),
  - το κοινωνικό και οργανωσιακό (διοίκηση, οργάνωση, κουλτούρα και σχέσεις σχολείου με κοινωνία)
  - το περιβαλλοντικό (τεχνικό και οικονομικό)
- και κατ' επέκταση μπορούν να συνοψισθούν στα παρακάτω:
- Συμμετοχικές μαθησιακές προσεγγίσεις, οι οποίες αναπτύσσουν την κριτική σκέψη, τον αναστοχασμό, την ενσυναίσθηση και την ενεργό δράση
  - Συστηματική συνεργασία μεταξύ του σχολείου και της τοπικής κοινωνίας
  - Ενσωμάτωση των πυλώνων της εκπαίδευσης για την αειφορία σε όλο το φάσμα του αναλυτικού προγράμματος και του προγραμματισμού του σχολείου

- Δια βίου μάθηση και επαγγελματική εξέλιξη των εκπαιδευτικών ως φορέων της εκπαιδευτικής και κοινωνικής αλλαγής
- Εφαρμογή ολιστικών και συστημικών προσεγγίσεων στη μαθησιακή διαδικασία
- Διαρκής προσπάθεια μείωσης του οικολογικού αποτυπώματος του σχολείου
- Συστηματική σύνδεση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με την τοπική κοινωνία
- Αξιοποίηση της συμμετοχικής έρευνας δράσης στην μαθησιακή διαδικασία.

Η ολιστική προσέγγιση της αειφορίας στη σχολική μονάδα σχετίζεται με τη σύνδεση της μαθησιακής διαδικασίας με τις τεχνικοοικονομικές και κοινωνικο-οργανωσιακές πλευρές τόσο της σχολικής μονάδας, όσο και της τοπικής κοινωνίας και ειδικότερα σε Τσολάκη, 2021:23):

- Κτιριακές εγκαταστάσεις, που υποστηρίζουν την αειφορική διαχείριση του νερού και της ενέργειας, ενώ μειώνουν σημαντικά τα απόβλητα
- Ανάπτυξη σχολικών κήπων για την προώθηση υγιών διατροφικών συνηθειών στους μαθητές, ενώ ενισχύουν σημαντικά τη συναισθηματική σύνδεσή τους με το φυσικό περιβάλλον
- Ουσιαστική συνεργασία με την τοπική κοινωνία και σύνδεση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με ζητήματα που την αφορούν άμεσα
- Ενσωμάτωση της εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία, την Παγκόσμια Πολιτειότητα/Πολιτότητα, την Κλιματική Αλλαγή και τη Συμπερίληψη στη σχολική πραγματικότητα
- Συμμετοχικές διαδικασίες στη λήψη αποφάσεων με την ενεργό συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων μερών της σχολικής μονάδας και της τοπικής κοινωνίας

## **2. Οι έννοιες της αειφορίας στο Δημοτικό Σχολείο**

### **2.1 Το Πρόγραμμα Σπουδών: «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» (2011) και οι έννοιες της αειφορίας**

Αρχικά, θα πρέπει να σημειωθεί πως στην Ελλάδα η ιδέα της ΕΑΑ και του Αειφόρου Σχολείου ξεκίνησε να προωθείται επίσημα με τα Π.Σ. (2011). Πιο συγκεκριμένα, με βάση το Π.Σ. από το 2011 εισήχθη το γνωστικό αντικείμενο με τίτλο “Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη” (Βαχτσιαβάνου, 2020; Τρικαλίτη, 2014). Η εισαγωγή αυτού του γνωστικού αντικειμένου στο υποχρεωτικό πρόγραμμα ισχύει τόσο για την Πρωτοβάθμια όσο και για τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Γυμνάσιο), παρέχοντας την ευκαιρία σε όλους τους μαθητές να αποκτήσουν τις απαιτούμενες γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες που αφορούν στο περιβάλλον. Χαρακτηριστικά θα πρέπει να σημειωθεί πως κατά το σχολικό έτος 2011- 2012 έγινε πιλοτική εφαρμογή του νέου Π.Σ. (2011) σε 21 Νηπιαγωγεία, σε 99 Δημοτικά σχολεία και σε 68 Γυμνάσια στην Ελληνική επικράτεια. Όσον αφορά στη θεματολογία του Π.Σ. (2011), τα βασικά θέματα που προσεγγίζονται είναι τα ακόλουθα (Βαχτσιαβάνου, 2020; Παναγιωτίδου, 2012; Πρόγραμμα Σπουδών, 2011; Σπυροπούλου-Κατσάνη κ.ά., 2014):

1. Τοπικό Περιβάλλον
2. Περιβάλλον και Υγεία

3. Διαχείριση υδάτινων πόρων
4. Γεωποικιλότητα - Ποιότητα εδάφους και υπεδάφους
5. Αειφόρος διαχείριση δασών
6. Απώλεια της Βιοποικιλότητας
7. Πολιτισμική Ποικιλότητα - Πολιτιστική Κληρονομιά
8. Βιοτεχνολογικές Εφαρμογές και Περιβάλλον
9. Ενεργειακό ζήτημα - Οικολογικό αποτύπωμα
10. Αειφόρο Σχολείο και Αειφόρος κατοικία
11. Κλιματική αλλαγή
12. Ανάπτυξη αστικών, αγροτικών, παράκτιων και νησιωτικών περιοχών
13. Αειφόρος παραγωγή και κατανάλωση
14. Περιβάλλον και Ζητήματα κοινωνικών / ανθρώπινων σχέσεων
15. Φυσικές και Τεχνολογικές καταστροφές Διαχείριση Περιβαλλοντικών Κρίσεων.

Στο σημείο αυτό αξίζει να παρατηρηθεί πως με βάση την εκπαιδευτική αλλαγή που πραγματοποιήθηκε από το 2010 και έπειτα, συντάχθηκαν 6 νέα Π.Σ. τα οποία διαφοροποιούνται από τα παραδοσιακά γνωστικά αντικείμενα. Ειδικότερα, έχουν εισαχθεί στο σχολικό ωρολόγιο πρόγραμμα νέα γνωστικά αντικείμενα που έχουν τη μορφή βιωματικών δράσεων. Αυτό σημαίνει ότι τα προγράμματα αυτά στηρίζονται σε μία νέα φιλοσοφία και θέτουν στο προσκήνιο νέες παιδαγωγικές προσεγγίσεις και μεθοδολογίες. Στόχος των προγραμμάτων αυτών είναι η ενδυνάμωση και η καλλιέργεια της ψυχοκοινωνικής προσαρμογής του συνόλου των μελών της σχολικής κοινότητας και κυρίως του μαθητικού δυναμικού (Βαχτσιαβάνου, 2020; Παναγιωτίδου, 2012). Εκτός από την ψυχοκοινωνική προσαρμογή, το περιεχόμενό τους αφορά στη σχολική και κοινωνική ζωή, τον πολιτισμό, τη φυσική κατάσταση των μαθητών, τη σύνδεση των μαθητών με τον τόπο και την ιστορία του, τον επαγγελματικό προσανατολισμό αλλά και την ενασχόληση των μαθητών με ζητήματα που άπτονται του περιβάλλοντος και της αειφορίας του σχολείου και τον τόπο (Βαχτσιαβάνου, 2020; Σπυροπούλου-Κατσάνηκ.ά, 2014; Τρικαλίτη, 2014).

## **2.2 Το Πρόγραμμα Σπουδών «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» των Α' - ΣΤ' τάξεων Δημοτικού Σχολείου» (2022) και οι έννοιες της αειφορίας**

Σκοπός της εκπόνησης του νέου ΠΣ (2022): «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» των Α' - ΣΤ' τάξεων Δημοτικού Σχολείου» είναι η καλλιέργεια της περιβαλλοντικής συνείδησης των μαθητών/-τριών και η διαμόρφωση περιβαλλοντικά ενήμερων μαθητών/-τριών-πολιτών, ικανών να λαμβάνουν αποφάσεις και να συμμετέχουν με δράσεις σε περιβαλλοντικά ζητήματα και προβλήματα.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού είναι η συμμετοχή όλων των μαθητών/-τριών (Πρόγραμμα Σπουδών, 2022):

A. σε σχέδια εργασίας μικρής χρονικής διάρκειας, στο πλαίσιο των γνωστικών αντικειμένων,

B. σε μεγαλύτερα σχέδια εργασίας για την ολιστική προσέγγιση ενός περιβαλλοντικού ζητήματος και προβλήματος στο πλαίσιο των «Εργαστηρίων Δεξιοτήτων» και των «Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων».

Λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες διεθνείς πρακτικές για το «πρασίνισμα» των ΠΣ (UNESCO, UNECE, NAAEE) αλλά και τα εμπειρικά δεδομένα, το ΠΣ (2022) εκπονήθηκε στη λογική:

A. Να είναι αυτόνομο αλλά και ενιαίο για όλους τους βηματισμούς και για όλες τις τάξεις, με ιδιαίτερη έμφαση σε κοινές αρχές διδασκαλίας και μάθησης που συνδέονται με τη διεπιστημονικότητα και τη διαθεματικότητα.

B. Να διαχέεται στα ΠΣ των άλλων μαθησιακών-διδακτικών πεδίων μέσω των αρχών και των αξιών της αειφόρου ανάπτυξης, με ανάλογη θεματολογία (Θεματικά Πεδία, Θεματικές Ενότητες), προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα (θεμελιώδεις γνώσεις, εντοπισμός και διερεύνηση του ζητήματος/προβλήματος και δράσεις), μεθοδολογικές προσεγγίσεις/δραστηριότητες και εκπαιδευτικό υλικό από συγκεκριμένο γνωστικό ή γνωστικά αντικείμενα και επιλεγμένες ηλεκτρονικές πηγές.

Γ. Να εφαρμόζεται η επίλυση προβλήματος ως βασική διδακτική στρατηγική για τη διαχείριση των περίπλοκων περιβαλλοντικών ζητημάτων και προβλημάτων.

Στο πλαίσιο του ΠΣ οι διδακτικές και μαθησιακές ενέργειες εστιάζονται (Πρόγραμμα Σπουδών, 2022):

- Σε σαφείς αναφορές σε τοπικά, εθνικά και παγκόσμια περιβαλλοντικά ζητήματα και προβλήματα, στις επιπτώσεις τους και τις δυνατότητες αντιμετώπισής τους στην καθημερινή ζωή.
- Σε δραστηριότητες που αφορούν μελέτες περίπτωσης, βιβλιογραφικές και διαδικτυακές έρευνες, προσομοιώσεις, πειράματα, μελέτες πεδίου κ.ά.
- Σε παραγωγή /ή εύρεση από το διαδίκτυο, την εκπαιδευτική τηλεόραση κ.ά. οπτικοακουστικού υλικού για την πρόκληση ενδιαφέροντος των μαθητών/-τριών και τον περαιτέρω σχεδιασμό μικρών και μεγαλύτερων σχεδίων εργασίας.
- Σε σχέδια εργασίας μικρής χρονικής διάρκειας 2-4 διδακτικών ωρών με επιλογή δραστηριοτήτων ανάλογα με το Θεματικό Πεδίο ή τη Θεματική Ενότητα, ως προέκταση μιας διδακτικής ενότητας στην οποία θίγεται ένα περιβαλλοντικό ζήτημα ή πρόβλημα.
- Σε σχέδια εργασίας μεγάλης χρονικής διάρκειας 10-12 διδακτικών ωρών με την υλοποίηση ειδικών προγραμμάτων στο πλαίσιο των «Εργαστηρίων Δεξιοτήτων» και των «Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων». Για παράδειγμα, κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου εργασίας, επιλεγμένα κείμενα, έννοιες και φαινόμενα που αφορούν προβλήματα και ζητήματα του περιβάλλοντος από διάφορα γνωστικά αντικείμενα, όπως για παράδειγμα της Γλώσσας, της Λογοτεχνίας και των Ξένων Γλωσσών, της Τεχνολογίας, της Οικιακής Οικονομίας, των Φυσικών και Κοινωνικών Επιστημών, θα αποτελούν αφορμή για συζήτηση-κριτική επεξεργασία σε βάθος, ανάλογα με την ηλικία και το επίπεδο των μαθητών/-τριών. Με άλλες δραστηριότητες, οι οποίες εμπεριέχονται στο ΠΣ, οι μαθητές/-τριες θα αναπτύσσουν ικανότητες και δεξιότητες και θα διαμορφώνουν στάσεις και συμπεριφορές συμβατές με τις αρχές και τις αξίες της αειφόρου ανάπτυξης, ενώ παράλληλα θα αξιοποιούνται οι τέχνες και οι ΤΠΕ.

Πιο διεξοδικά, στην Α΄ Δημοτικού το ΠΣ (Πρόγραμμα Σπουδών, 2022) επιμερίζεται σε 6 θεματικά πεδία με επιμέρους θεματικές ενότητες και αντίστοιχα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα. Ειδικότερα το 1<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Α1. Τοπικό Περιβάλλον», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Διατηρώ το περιβάλλον καθαρό
- Κοινόχρηστοι χώροι
- Καθαριότητα
- Απορρίμματα
- Κάδοι απορριμμάτων

- Προτρεπτικά μηνύματα για την καθαριότητα

Ταυτόχρονα, τα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα – όπως συμβαίνει σε όλες τις παρακάτω θεματικές ενότητες - επιμερίζονται στα εξής 4 επίπεδα, όπως είναι οι Θεμελιώδεις γνώσεις, ο Εντοπισμός ζητήματος/Προβλήματος, η Διερεύνηση ζητήματος/Προβλήματος, οι Δράσεις. Ενδεικτικά στο 1ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις:

οι μαθητές/-τριες να είναι σε θέση:

- Να περιγράψουν τις συνθήκες καθαριότητας στους χώρους του σχολείου και στη γειτονιά του σχολείου τους.
- Να προσδιορίζουν το είδος των απορριμμάτων που υπάρχουν στους συγκεκριμένους χώρους.
- Να αναφέρουν 2 ή 3 λόγους για τους οποίους πρέπει οι χώροι αυτοί να διατηρούνται καθαροί.

Το 2<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Α2. Απώλεια της Βιοποικιλότητας», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Τοπική χλωρίδα και πανίδα
- Ζωντανοί οργανισμοί
- Αβιοτικά στοιχεία
- Παράγοντες διατάραξης των σχέσεων
- Αλληλεξάρτηση χλωρίδας και πανίδας
- Τροφικά πλέγματα
- Διατάραξη των τροφικών πλεγμάτων

Το 3<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Α3. Διαχείριση Υδάτινων Πόρων», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Κύκλος του νερού
- Ρύπανση νερού
- Νερό και υγεία
- Εξοικονόμηση νερού

Το 4<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Α4. Πολιτισμική Ποικιλότητα – Πολιτιστική Κληρονομιά», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς
- Μνημεία, κτίσματα, χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς
- Αισθητική και πολιτιστική σημασία ενός χώρου/κατασκευής

- Παράγοντες υποβάθμισης
- Ανάδειξη και προστασία ενός μνημείου πολιτιστικής κληρονομιάς

Το 5<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Α5. Ενεργειακό Ζήτημα – Οικολογικό/Ενεργειακό Αποτύπωμα», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Μέσα μεταφοράς- μετακίνησης
- Μετακινήσεις / Μεταφορές φιλικές και μη προς το περιβάλλον
- Χρήση ποδηλάτου
- Περπάτημα

Το 6<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Α6. Αειφόρος Παραγωγή και Κατανάλωση», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Αντικείμενα μιας ή περισσότερων χρήσεων
- Συσκευασίες
- Αντικείμενα πολλών χρήσεων
- Γιατί χρησιμοποιούμε αντικείμενα πολλών χρήσεων
- Αντικείμενα φιλικά για το περιβάλλον
- Απορρίμματα
- Μείωση απορριμμάτων
- Ανακύκλωση

Στην Β' Δημοτικού το ΠΣ επιμερίζεται σε 6 θεματικά πεδία με επιμέρους θεματικές ενότητες και αντίστοιχα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα. Ειδικότερα το 1<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Β1. Περιβάλλον και Υγεία», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Καταλληλότητα- επικινδυνότητα υλικών, αντικειμένων και κατασκευών
- Ασφάλεια στο σχολείο και στο σπίτι σε σχέση με τα αντικείμενα
- Υλικά φιλικά προς το περιβάλλον
- Τρόποι προφύλαξης

Ταυτόχρονα, τα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα – όπως συμβαίνει σε όλες τις παρακάτω θεματικές ενότητες - επιμερίζονται στα εξής 4 επίπεδα, όπως είναι οι Θεμελιώδεις γνώσεις, ο Εντοπισμός ζητήματος/Προβλήματος, η Διερεύνηση ζητήματος/ Προβλήματος, οι Δράσεις.

Το 2<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Β2. Αειφόρο Σχολείο και Αειφόρος Κατοικία», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Αερισμός, Φωτισμός, Κλιματισμός/ Δροσισμός του σχολείου
- Προσανατολισμός
- Φυσικοί και τεχνητοί τρόποι βελτίωσης αερισμού, φωτισμού, δροσισμού

Το 3<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Β3. Αειφόρος Παραγωγή και Κατανάλωση», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Ανάγκη – Επιθυμία
- Υπερκατανάλωση – Διαφήμιση

Το 4<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Β4. Αειφόρος Διαχείριση των Δασών», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Ερευνώ και προστατεύω το δάσος της περιοχής μου
- Τι είναι δάσος
- Μέρη και οργανισμοί του δάσους
- Πόες και θάμνοι
- Φυλλοβόλα και αειθαλή δέντρα
- Ποιος τρώει ποιον στο δάσος
- Προϊόντα του δάσους
- Αξία και οφέλη του δάσους
- Απειλές και κίνδυνοι
- Προστασία
- Επαγγέλματα του δάσους: δασοφύλακας, δασοπυροσβέστης, ξυλοκόπος

Το 5<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Β5. Απώλεια της Βιοποικιλότητας», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Απειλούμενα είδη στο τοπικό οικοσύστημα
- Μέτρα προστασίας
- Οργανώσεις για ζώα που απειλούνται με εξαφάνιση

Το 6<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Β6. Περιβάλλον και Ζητήματα Κοινωνικών/ Ανθρώπινων Σχέσεων», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Ανάγκες και δικαιώματα των παιδιών
- Στέγη
- Τροφή
- Φροντίδα
- Αγάπη

- Ελευθερία
- Ασφάλεια
- Υγεία
- Παιχνίδι
- Εκπαίδευση
- Δικαιοσύνη

Στην Γ΄ Δημοτικού το ΠΣ επιμερίζεται σε 6 θεματικά πεδία με επιμέρους θεματικές ενότητες και αντίστοιχα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα. Ειδικότερα το 1<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Γ1. Τοπικό Περιβάλλον», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Ελεύθεροι χώροι
- Αυλή σχολείου
- Παιδικές χαρές
- Χώροι άθλησης - ψυχαγωγίας
- Καταλληλότητα των χώρων ως προς την καθαριότητα, τα υλικά, τη φροντίδα

Ταυτόχρονα, τα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα – όπως συμβαίνει σε όλες τις παρακάτω θεματικές ενότητες - επιμερίζονται στα εξής 4 επίπεδα, όπως είναι οι Θεμελιώδεις γνώσεις, ο Εντοπισμός ζητήματος/Προβλήματος, η Διερεύνηση ζητήματος/ Προβλήματος, οι Δράσεις.

Το 2<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Γ2. Περιβάλλον και Υγεία», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Ένδυση
- Υπόδηση
- Διαφήμιση
- Υπερκατανάλωση
- Επιδιόρθωση
- Επαναχρησιμοποίηση
- Ανακύκλωση

Το 3<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Γ3. Γεωποικιλότητα - Ποιότητα Εδάφους και Υπεδάφους», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Ποιότητα του εδάφους και υπεδάφους
- Έδαφος-πετρώματα

- Βιοτικά και αβιοτικά στοιχεία
- Τύποι εδαφών
- Έδαφος και βλάστηση
- Έδαφος και νερό
- Έδαφος και γονιμότητα
- Έδαφος και καλλιέργειες
- Μέτρα προστασίας και αποκατάστασης

Το 4<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Γ4. Ενεργειακό Ζήτημα – Οικολογικό/Ενεργειακό Αποτύπωμα», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Ενεργοβόρες συσκευές
- Εξοικονόμηση ενέργειας
- Μπαταρίες
- Λαμπτήρες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης

Το 5<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Γ5. Περιβάλλον και Ζητήματα Κοινωνικών / Ανθρώπινων Σχέσεων», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Φυσικά χαρακτηριστικά του ατόμου
- Διαφορετικότητα
- Αποδοχή
- Ομάδες
- Ομαδοποίηση
- Συνεργασία

Το 6<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Γ6. Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές – Διαχείριση Περιβαλλοντικών Κρίσεων», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Δασικές πυρκαγιές
- Αιτίες πρόκλησης πυρκαγιάς: κεραυνοί, αμέλεια, πρόθεση
- Τρίγωνο της φωτιάς: καύσιμη ύλη, θερμότητα, οξυγόνο
- Πυρόσβεση
- Κατάσβεση
- Πυροσβεστικά μέσα
- Πυροπροστασία
- Μέτρα πρόληψης

- Μέτρα προστασίας

Στην Δ' Δημοτικού το ΠΣ επιμερίζεται σε 6 θεματικά πεδία με επιμέρους θεματικές ενότητες και αντίστοιχα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα. Ειδικότερα το 1<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Δ1. Διαχείριση Υδάτινων Πόρων», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Το γλυκό νερό
- Βασικές κατηγορίες νερού: Γλυκά/ αλμυρά νερά, υπόγεια/ επιφανειακά νερά
- Σχηματισμός πόσιμου νερού: Δεξαμενή συγκέντρωσης, καθαρισμός, σύστημα διανομής
- Χρήσεις γλυκού νερού
- Συνέπειες από τη μεγάλη/αλόγιστη κατανάλωση του νερού
- Σχέση νερού-δάσους
- Ύδρευση
- Η έλλειψη νερού σε περιοχές της Ελλάδας
- Ημερήσια κατανάλωση νερού
- Νερό και υγεία
- Προμήθεια πόσιμου νερού
- Εξοικονόμηση νερού

Ταυτόχρονα, τα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα - όπως συμβαίνει σε όλες τις παρακάτω θεματικές ενότητες - επιμερίζονται στα εξής 4 επίπεδα, όπως είναι οι Θεμελιώδεις γνώσεις, ο Εντοπισμός ζητήματος/Προβλήματος, η Διερεύνηση ζητήματος/ Προβλήματος, οι Δράσεις.

Το 2<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Δ2. Αειφόρο Σχολείο και Αειφόρος Κατοικία», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Εξοικονόμηση νερού και ενέργειας στο σχολείο
- Απλοί τρόποι εξοικονόμησης πόσιμου νερού στο σχολείο
- Εξοικονόμηση ενέργειας στο σχολείο

Το 3<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Δ3. Αειφόρος Διαχείριση των Δασών», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Γνωρίζω και εκτιμώ την ελληνική βλάστηση
- Σχέσεις μεταξύ βλάστησης και ελληνικού περιβάλλοντος
- Μεσογειακό κλίμα

- Ποικιλότητα φυτικών
- ειδών
- Θάμνοι
- Φρύγανα
- Φυλλοβόλα και αειθαλή
- δέντρα
- Υπόγεια νερά
- Πλημμύρες
- Διάβρωση
- Προστατευόμενα δάση
- Εθνικοί δρυμοί

Το 4<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Δ4. Γεωποικιλότητα - Ποιότητα Εδάφους και Υπεδάφους», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Διάβρωση –Ερημοποίηση
- Διάβρωση - Φυσικοί παράγοντες: Υπόγειο και επιφανειακό νερό, θαλάσσια κύματα, άνεμος, βιολογικοί
- παράγοντες κ.λπ.
- Ανθρωπογενείς δραστηριότητες που επιταχύνουν το φαινόμενο: Καταστροφή δασών, πυρκαγιές κ.λπ.
- Ερημοποίηση
- Φυσικοί παράγοντες: Ποιότητα εδάφους, κλίμα κ.λπ.
- Περιοχές της χώρας μας με υψηλό κίνδυνο για ερημοποίηση: Ανατολική Πελοπόννησος, ανατολική Στερεά, κεντρική και ανατολική Κρήτη, νησιά Αιγαίου κ.ά.
- Ενέργειες της πολιτείας για την πρόληψη/ αποτροπή της εξάπλωσης της ερημοποίησης: Προστασία δασών, υδάτινων πόρων, αγροτικών γαιών, βοσκοτόπων

Το 5<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Δ5. Πολιτισμική Ποικιλότητα – Πολιτιστική Κληρονομιά», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Μνημεία και χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς: Κτίσματα, Ανεμόμυλοι, Νερόμυλοι, Κρήνες, Γεφύρια, Πηγάδια
- Σχετικές δοξασίες, μύθοι, ήθη και έθιμα
- Προστασία και ανάδειξη ενός κτίσματος ή ενός χώρου πολιτιστικής κληρονομιάς

Το 6<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Δ6. Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές – Διαχείριση Περιβαλλοντικών Κρίσεων», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Σεισμοί και ηφαιστεια
- Σεισμοί - Φυσικά χαρακτηριστικά: Μέγεθος, επίκεντρο, χρόνος εκδήλωσης, ένταση
- Δευτερογενή καταστροφικά φαινόμενα: Κατολισθήσεις, καταπτώσεις, σεισμικά θαλάσσια κύματα- τσουνάμι, τεχνολογικά ατυχήματα και οικολογικές καταστροφές
- Συνέπειες στον άνθρωπο και τις δραστηριότητές του: Απώλειες ανθρώπινων ζώων, τραυματισμοί, ψυχολογικά προβλήματα, οικολογικά προβλήματα-θάνατοι άγριων ζώων, απώλεια- καταστροφή χλωρίδας από τη διατάραξη της επιφάνειας της Γης
- Ανθρωπογενείς παράγοντες που εντείνουν τις συνέπειες των σεισμών
- Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των σεισμών
- Αντισεισμικός σχεδιασμός
- Ηφαιστειακός κίνδυνος
- Συνέπειες των ηφαιστειακών εκρήξεων
- Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης του ηφαιστειακού κινδύνου

Στην Ε΄ Δημοτικού το ΠΣ επιμερίζεται σε 6 θεματικά πεδία με επιμέρους θεματικές ενότητες και αντίστοιχα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα. Ειδικότερα το 1<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Ε1. Διαχείριση Υδάτινων Πόρων», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Επιφανειακός υδάτινος αποδέκτης: Λίμνη, ποτάμι, ρέμα, πηγή, έλος
- Λεκάνη απορροής επιφανειακού υδάτινου αποδέκτη
- Εκβολή, φράγμα, παραρεμάτια ή παραλίμνια περιοχή
- Επιφανειακά νερά και τοπικό μικροκλίμα
- Κίνδυνοι υδάτινων αποδεκτών: Βιομηχανική ρύπανση ή μόλυνση
- Υγρά απόβλητα ή οικιστικά απορρίμματα και μόλυνση
- Αγροτική ρύπανση
- Ευτροφισμός
- Διάβρωση ή αποσάθρωση του εδάφους
- Αειφόρος διαχείριση υδάτινων αποδεκτών
- Προστασία και διαχείριση σε επίπεδο λεκάνης απορροής
- Νερό και υγεία

Ταυτόχρονα, τα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα – όπως συμβαίνει σε όλες τις παρακάτω θεματικές ενότητες - επιμερίζονται στα εξής 4 επίπεδα, όπως είναι οι Θεμελιώδεις γνώσεις, ο Εντοπισμός ζητήματος/Προβλήματος, η Διερεύνηση ζητήματος/ Προβλήματος, οι Δράσεις.

Το 2<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Ε2. Γεωποικιλότητα –Ποιότητα Εδάφους και Υπεδάφους», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Χρήσεις γης
- Ρύπανση και μόλυνση εδάφους και υπεδάφους
- Μεγάλα τεχνικά έργα: Φράγματα, αυτοκινητόδρομοι, ΧΥΤΥ
- Κακή χρήση γης
- Αλλαγή χρήσης γης: Αγροτική σε αστική, δασική σε αγροτική
- Συνέπειες από την αλλαγή της χρήσης γης: Αύξηση της απορροής και της διάβρωσης
- Πολλαπλή και διαδοχική χρήση γης
- Ανθρώπινες δραστηριότητες που επιβαρύνουν τη ρύπανση ή και τη μόλυνση του εδάφους και υπεδάφους
- Πηγές ρύπανσης ή μόλυνσης

Το 3<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Ε3. Απώλεια της Βιοποικιλότητας», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Εθνικοί δρυμοί,
- Εθνικά πάρκα και προστατευόμενες περιοχές
- Θαλάσσια πάρκα
- Δίκτυο NATURA
- Συνθήκη Ramsar
- Τροφικά πλέγματα

Το 4<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Ε4. Ενεργειακό Ζήτημα –Οικολογικό/Ενεργειακό Αποτύπωμα», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Μετακινήσεις φιλικές στο περιβάλλον
- Εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα και ατμοσφαιρικών ρύπων
- Μείωση ορυκτών καυσίμων
- Κλιματική αλλαγή

Το 5<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Ε5. Περιβάλλον και Ζητήματα Κοινωνικών/ Ανθρώπινων Σχέσεων», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Ανθρώπινα δικαιώματα και υποχρεώσεις
- Αποδοχή διαφορετικότητας
- Συμμετοχική δημοκρατία
- Παραβατική συμπεριφορά
- Εθελοντισμός
- Ισότητα φύλων και φυλών

Το 6<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «Ε6. Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές - Διαχείριση Περιβαλλοντικών Κρίσεων», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Πλημμύρες αστικών κέντρων, παράκτιων, παραποτάμιων και παραλίμνιων περιοχών
- Αίτια: ραγδαίες βροχοπτώσεις, ισχυρές καταιγίδες, άνοδος στάθμης ποταμών, λιώσιμο χιονιού
- Παράγοντες που συνηγορούν στις ξαφνικές πλημμύρες: Ένταση και διάρκεια της βροχής, τοπογραφικό ανάγλυφο, συνθήκες εδάφους και υπεδάφους, φυτοκάλυψη, καταστροφή δασών, αστικοποίηση
- Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των πλημμυρών
- Πλημμυρική επικινδυνότητα του ελλαδικού χώρου
- Έντονα καιρικά φαινόμενα στη χώρα μας: Θυελλώδεις άνεμοι, καύσωνες, καταιγίδες, χιονόπτωση, δριμύ ψύχος και παγετός
- Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των έντονων καιρικών φαινομένων

Στην ΣΤ' Δημοτικού το ΠΣ επιμερίζεται σε 6 θεματικά πεδία με επιμέρους θεματικές ενότητες και αντίστοιχα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα. Ειδικότερα το 1<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «ΣΤ1. Τοπικό Περιβάλλον», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Ανθρώπινες δραστηριότητες εντός της φέρουσας ικανότητας της πόλης ή του οικισμού
- Πολεοδομική ανάπτυξη
- Ποιότητα ζωής
- Διατήρηση και προστασία αστικού και περιαστικού πρασίνου
- Αλλαγή χρήσεων γης

- Αδόμητοι χώροι, αστυφιλία και ανεργία, οικολογική επιβάρυνση
- Διαχείριση απορριμμάτων

Ταυτόχρονα, τα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα – όπως συμβαίνει σε όλες τις παρακάτω θεματικές ενότητες - επιμερίζονται στα εξής 4 επίπεδα, όπως είναι οι Θεμελιώδεις γνώσεις, ο Εντοπισμός ζητήματος/Προβλήματος, η Διερεύνηση ζητήματος/Προβλήματος, οι Δράσεις.

Το 2<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «ΣΤ2. Αειφόρο Σχολείο και Αειφόρος Κατοικία», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Οικολογικό αποτύπωμα
- Το οικολογικό αποτύπωμα ενός προϊόντος εμπεριέχει: Φυσικούς πόρους και ενέργεια για την παραγωγή/κατασκευή του, υποδομές και ενέργεια για την κατεργασία των φυσικών πόρων, υποδομές και ενέργεια για τη μεταφορά του και τη διάθεση των καταλοίπων μετά την εξάντληση του χρόνου ζωής του
- Οι πηγές οικολογικού αποτυπώματος είναι: Η τροφή, τα υλικά κατασκευής της κατοικίας, η θέρμανση και ψύξη της κατοικίας, οι μεταφορές, η επίπλωση και η διακόσμηση, οι υπηρεσίες υγείας, η εκπαίδευση, το ταχυδρομείο, οι ασφάλειες, τα τηλέφωνα, τα ηλεκτρονικά και φωτογραφικά, η διασκέδαση, η διαχείριση των απορριμμάτων

Το 3<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «ΣΤ3. Ενεργειακό Ζήτημα – Οικολογικό/Ενεργειακό Αποτύπωμα», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Θέρμανση – Ψύξη
- Ενεργειακές ετικέτες συσκευών
- Ενεργειακές απώλειες κτιρίων

Το 4<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «ΣΤ4. Κλιματική Αλλαγή», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Ακραία καιρικά φαινόμενα
- Καιρός
- Κλίμα
- Κλιματικό στοιχείο
- Κλιματικός παράγοντας
- Εξαφανίσεις ειδών, εξέλιξη της ζωής στον πλανήτη

Το 5<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «ΣΤ5. Περιβάλλον και Ζητήματα Κοινωνικών / Ανθρώπινων Σχέσεων», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Ειρήνη – Πόλεμος
- Δικαιώματα των παιδιών/θυμάτων πολέμου
- Ειρηνικά μέσα επίλυσης διαφορών
- Πολεμικά μέσα επίλυσης διαφορών
- Ελευθερία
- Δικαιοσύνη
- Διεθνής αμνηστία
- Επιπτώσεις στο περιβάλλον

Το 6<sup>ο</sup> θεματικό πεδίο είναι: «ΣΤ6. Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές - Διαχείριση Περιβαλλοντικών Κρίσεων», το οποίο επιμερίζεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Τεχνολογικές καταστροφές και ατυχήματα
- Τεχνολογικές καταστροφές: Πυρηνικά, χημικά ατυχήματα, ατυχήματα στις θαλάσσιες μεταφορές, πυρκαγιές κ.λπ.
- Ετικέτες κινδύνου: Σχήμα, χρώμα, σύμβολα
- Παραδείγματα τεχνολογικών καταστροφών: Μποπάλ, Τσερνόμπιλ, Φουκουσίμα, έκρηξη πλωτής εξέδρας
- εξόρυξης πετρελαίου στον κόλπο του Μεξικού, κ.ά.
- Παραδείγματα ατυχημάτων: βύθιση δεξαμενόπλοιων, πετρελαιοκηλίδες, κ.ά.
- Αίτια και συνέπειες τεχνολογικών καταστροφών
- Μέτρα προστασίας από διάφορες κατηγορίες τεχνολογικών καταστροφών

### **2.3 Οι έννοιες της αειφορίας στα σχολικά εγχειρίδια των μαθημάτων του Δημοτικού Σχολείου και στα αντίστοιχα Προγράμματα Σπουδών**

Εισαγωγικά, το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (νυν Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής), με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ), εισάγει τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης (Κουκουμάκα, 2022) . Ειδικότερα, σχετικά με την ΕΑΑ, εμπλουτίζει όλα τα γνωστικά αντικείμενα με περιβαλλοντικά θέματα και στοχεύει στη

σύνδεση σχολείου και κοινωνίας. Στο πλαίσιο διαμόρφωσης των ΔΕΠΠΣ εντάσσεται στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση η εφαρμογή του προγράμματος Ευέλικτη Ζώνη (ΕΖ), η οποία κατά το σχολικό έτος 2021- 2022 αντικαθίσταται από το μάθημα: Εργαστήρια Δεξιοτήτων (ΕΔ). Και στις δύο περιπτώσεις η ΕΑΑ αποκτά τον δικό της χρόνο στο σχολικό ωρολόγιο πρόγραμμα ώστε να προσεγγιστεί ολιστικά και συνδυαστικά με τις ανθρωπιστικές, θετικές και κοινωνικο-οικονομικές επιστήμες, μέσω από διαθεματικών διερευνητικών προσεγγίσεων. Η ΕΖ και τα ΕΔ εντάχθηκαν στο σχολικό πρόγραμμα τα τελευταία χρόνια και η μελέτη των αλληλεπιδράσεων φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, αποτελεί ένα μόνο μικρό μέρος τους. Το κύριο μάθημα που ασχολείται με την ΕΑΑ και την αειφορία είναι η Μελέτη του Περιβάλλοντος (Κουκουμάκα, 2022).

Πιο διεξοδικά, θα πρέπει να σημειωθεί ότι στα μαθήματα Φυσικών Επιστημών (στις τέσσερις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου έχουν επεκταθεί σε ένα μάθημα με τίτλο: «Μελέτη του Περιβάλλοντος») περιλαμβάνονται σε υψηλότερη συχνότητα - συγκριτικά με άλλα μαθήματα - ζητήματα αειφορίας. Σε αυτό το θέμα έχουν ενσωματωθεί θέματα από την Επιστήμη (μελέτη του φυσικού περιβάλλοντος και των ζωντανών οργανισμών) και από την κοινωνική, θρησκευτική, οικονομική, ιστορική, πολιτιστική και εθνική ζωή (Παπαγγέλη, 2020). Τα σχετικά θέματα μελετώνται σε σχέση με την ανθρώπινη ζωή και αναζητήσεις. Το μάθημα αυτό αναπτύσσεται από την Α΄ έως τη Δ΄ τάξη (ηλικίες 6 έως 10 ετών) του Δημοτικού σχολείου. Η αειφόρος περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι αρκετά καλά ενσωματωμένη στο επίσημο πρόγραμμα σπουδών των ελληνικών δημοτικών σχολείων (Δασκολιά, 2020; Παπαγγέλη, 2020). Εκτός από το μάθημα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τίτλο «Μελέτη του Περιβάλλοντος», σχεδόν ολόκληρο το ΠΣ των μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών στο δημοτικό ενδείκνυται για περιβαλλοντική εκπαίδευση και αειφορία. Ενδεικτικά μαθήματα από το ΠΣ των Φυσικών Επιστημών στα Δημοτικά Σχολεία (ενότητες από το αναλυτικό πρόγραμμα της «Επιστήμης» στις τάξεις Ε' και Στ' δημοτικού, κ.α.):

- «Ο Άνθρωπος, τα Φυτά και τα Ζώα»
- «Ο Άνθρωπος στο Φυσικό περιβάλλον»
- «Παραγωγή αγαθών, Χρήση Μηχανημάτων»,
- «Προστατέψτε το περιβάλλον (καθαρισμός νερού, ..... απορρίμματα και ανακύκλωση)», «Ανακεφαλαίωση των βασικών για τα φυτά και τα ζώα από τη μελέτη του περιβάλλοντος» κ.λπ.

Η κριτική ανασκόπηση του περιεχομένου των αντίστοιχων μαθημάτων δείχνει ότι τα θέματα που επιλέχθηκαν και η οργάνωσή τους είναι επαρκή. Ωστόσο, το συνολικό ΠΣ φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα εκτεταμένο ώστε να διδαχθεί εντός του προβλεπόμενου χρονοδιαγράμματος (Γκερμπεσιώτη κ.ά., 2022). Επιπρόσθετα, λείπει η έννοια της βιώσιμης εκμετάλλευσης του περιβάλλοντος και της σύστασης αειφόρων σχολείων μέσα στο ίδιο το σχολείο. Αυτά τα μειονεκτήματα οδήγησαν στην προετοιμασία νέων διδακτικών βιβλίων, τα οποία ενημερώνουν και τους εκπαιδευτικούς, για τις διάφορες διδακτικές προσεγγίσεις που μπορούν να υιοθετήσουν, για την διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μέσα στο αειφόρο σχολείο (Δασκολιά, κ.ά., 2020; Παπαγγέλη, 2022; Φλογαϊτή, 2011; Φλογαϊτή κ.ά., 2021).

Ταυτόχρονα, μια από τις γνωστικές περιοχές διερεύνησης με ατομικές ή συλλογικές μελέτες, είναι και ο «περιβαλλοντικός προσανατολισμός» των ελληνικών σχολικών εγχειριδίων, διαφόρων γνωστικών αντικειμένων (Μπονίδης, 2004). Τα σχολικά εγχειρίδια επηρεάζουν σημαντικά την εκπαιδευτική πράξη και εκτός από τη «μετάδοση» της γνώσης – με βάση την προηγούμενη διδακτική φιλοσοφία ή τη δημιουργία προϋποθέσεων οικοδόμησής της - σύμφωνα με τη νεότερη επικοινωνιακή μαθησιακή θεωρία, συμβάλλουν στη διαμόρφωση επιπλέον στάσεις και συμπεριφορές. Η μελέτη των σχολικών εγχειριδίων, που συνιστούν βασικό μέσο στον κόσμο της εκπαίδευσης, κυρίως σε εκπαιδευτικά συστήματα όπως το Ελληνικό, συνιστά έναν τρόπο για να αποδειχθεί ή και να αναδειχθεί αν η Εκπαίδευση γενικότερα και η Π.Ε. ειδικότερα επιτελούν και σε ποιον βαθμό το σκοπό τους (Ναντσόπουλος & Μόγιας, 2020). Για παράδειγμα, τα σχολικά εγχειρίδια της Μελέτης του Περιβάλλοντος (ΜτΠ), αποσκοπούν στην απόκτηση γνώσεων και ανάπτυξη δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων, που επιτρέπουν στον μαθητή να παρατηρεί, να περιγράφει, να ερμηνεύει και σε κάποιο βαθμό να προβλέπει τη λειτουργία και τις αλληλεπιδράσεις του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Παρόλο που η ΜτΠ δεν ταυτίζεται με την Π.Ε., είναι το μάθημα που – κατά κύριο λόγο - μπορεί να αναλάβει στις πρώτες τέσσερις τάξεις του Δημοτικού την περαιτέρω διάχυσή της εντός του Π.Σ.

Με βάση την παραπάνω προβληματική σε σχετικά πρόσφατη έρευνα (Ναντσόπουλος & Μόγιας, 2020) διερευνώνται οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι και ειδικότερα ο εντοπισμός ζητημάτων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή κατά την ποσοτική ανάλυση ΑΠ των σχολικών εγχειριδίων ΜτΠ από την Α΄ μέχρι την Δ΄ τάξη Δημοτικού Σχολείου. Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα που έθεσαν οι ερευνητές είναι:

- Ποιο το είδος των ζητημάτων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και θίγονται στα βιβλία της ΜτΠ;
- Ποιος ο τρόπος εξέλιξης των σχετικών γνώσεων από την Α΄ ως την Δ΄ δημοτικού τόσο στα μέσα (εικόνες, κείμενο, ασκήσεις, δραστηριότητες) όσο και στον τρόπο παρουσιάσής τους;
- Ποια η συχνότητα εμφάνισης των αντίστοιχων αναφορών και η αναλογία λόγου και εικόνας;

Από τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύεται ότι η κλιματική αλλαγή παρουσιάζεται με επιφανειακό και λανθάνοντα τρόπο, καθώς επίσης κατέχει περιορισμένη θέση στα σχολικά εγχειρίδια (Κουκουμάκα, 2022).

Ταυτόχρονα, σε άλλη έρευνα (Χρόνη & Ράγκου, 2015) διερευνάται ο τρόπος προσέγγισης της έννοιας του περιβάλλοντος στα σχολικά εγχειρίδια της ΜτΠ Γ΄ και Δ΄ δημοτικού. Από τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύεται ότι ενώ από την μια πλευρά στα σχολικά εγχειρίδια εντοπίζονται αναφορές και στα τρία είδη περιβάλλοντος, από την άλλη πλευρά προβάλλεται – κατά κύριο λόγο - η κοινωνική του διάσταση με τις άλλες διαστάσεις να εντοπίζονται σε περιορισμένα σημεία. Επιπρόσθετα, ο άνθρωπος προβάλλεται ως κυρίαρχος και δεν γίνεται αναφορά στις αρνητικές επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον, καθώς επίσης το περιβάλλον παρουσιάζεται ως ασφαλές και φιλικό μέρος για αρμονική συνύπαρξη των οργανισμών, χωρίς ωστόσο να απεικονίζονται επικίνδυνες και δυσάρεστες καταστάσεις (Κουκουμάκα, 2022).

Σε παρόμοια έρευνα (Korfiatisetal., 2004; Οργανόπουλος, 2010:68) διερευνήθηκαν τα παλαιά πλέον σχολικά εγχειρίδια της ΜτΠ (Εμείς κι ο Κόσμος) των Α΄, Β΄, Γ΄, Δ΄ τάξεων του δημοτικού σχολείου, και της Φυσικής των Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων. Παράλληλα, συμπληρωματικά, μελέτησαν τα νεότερα σχολικά εγχειρίδια της Φυσικής «Ερευνώ και ανακαλύπτω» και το δίτομο «Φυσικές επιστήμες», που εφαρμόστηκαν στην Ε΄ Τάξη δημοτικού από το 2001 -2002 και στην ΣΤ΄ Τάξη δημοτικού από το 2002 – 2003.

Παράλληλα, στην έρευνά τους οι μελετητές (Korfiatisetal., 2004) εξετάζουν τον τρόπο αναπαράστασης του περιβάλλοντος δια των κειμένων και εικόνων των παραπάνω σχολικών εγχειριδίων. Διερευνούν τη συγκεκριμένη αναπαράσταση ως προς το γνωστικό και αξιακό της υπόβαθρο και ως προς τον τρόπο προβολής της θέσης του ανθρώπου σ΄

αυτήν. Συνοπτικά, οι επτά έννοιες/στοιχεία που αποτέλεσαν και τις κατηγορίες ανάλυσης ήταν (Οργανόπουλος, 2010:68 – 69):

1. τύποι φύσης (*Φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον*)
2. απεικονίσεις φύσης (*Βιοφιλικές και βιοφοβικές*)
3. αξίες φύσης (*ανάδειξης της Αρκαδικής Φύσης και ανάδειξης της φύσης ως πηγής πρώτων υλών*)
4. σχέσεις ανθρώπου – φύσης (*Προστασίας, ισότητας, ελέγχου, κυριαρχίας της φύσης επί των ανθρώπων*)
5. ανθρώπινες δραστηριότητες (*Προβληματικές για τη φύση, συμβατές με τη φύση, ουδέτερες ως προς τις επιπτώσεις στη φύση*)
6. γνώση για το περιβάλλον (*Οικολογίας, Βοτανικής, Ζωολογίας*)
7. μεταφορές της φύσης

Τα συμπεράσματά των ερευνητών είναι ότι μολονότι στα παλιά βιβλία ΜτΠ και Φυσικής, η θεματολογία τους αφορά κυρίως τη Φύση και τα χαρακτηριστικά της και λιγότερο τις σχέσεις «Άνθρωπος – Περιβάλλον» (*περιορισμένες αναφορές στις σχέσεις Ανθρώπου – Φύσης, στις επιπτώσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας στο Περιβάλλον και στη φύση ως «αξία»*), στην ουσία οι συνθήκες που δημιουργούνται σ' αυτά τα βιβλία δεν μπορούν να υποστηρίξουν ουσιαστικά τα Περιβαλλοντικά εκπαιδευτικά προγράμματα ως προς τις σημαντικές περιβαλλοντικές έννοιες. Στα «νεότερα» βιβλία της Φυσικής (Ε' Τάξης 2001-2002) και (ΣΤ' Τάξης 2002–2003), ως προς την περιβαλλοντική τους διάσταση, η κατάσταση είναι σαφώς βελτιωμένη στα βιβλία της Ε' Τάξης, χωρίς να συμβαίνει το ίδιο στα βιβλία της ΣΤ' Τάξης. Γενικότερα, τα βιβλία αυτά ενώ από την μια πλευρά διαπραγματεύονται και αξιολογούν με καλύτερο τρόπο τις ανθρώπινες δραστηριότητες και την αλληλεπίδραση «Άνθρωπος – Φύση», καθώς προβάλλουν φιλικότερες αντιλήψεις για το Περιβάλλον. από την άλλη πλευρά οι ερευνητές θεωρούν ότι παραμένει εκκρεμές το αίτημα για παροχή πληρέστερης οικολογικής γνώσης (Οργανόπουλος, 2010:70).

Σε σχετική έρευνα (Παπατζέλος, 2007) διερευνάται - μέσω της ποσοτικής ανάλυσης - η αναπαράσταση του περιβάλλοντος στα σχολικά εγχειρίδια ΜτΠ των Α', Β', Γ', Δ' δημοτικού. Από τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύεται ότι οι περιβαλλοντικές γνώσεις δεν είναι αρκετές σε όλα τα σχολικά εγχειρίδια. Για αυτό το λόγο προτείνεται από τον ερευνητή ο εμπλουτισμός των σχολικών εγχειριδίων ώστε να επιτευχθεί η βελτίωση

τους με στόχο την ευαισθητοποίηση των μαθητών/τριών για ατομική και συλλογική περιβαλλοντική δράση (Κουκουμάκα, 2022).

Σε άλλη έρευνα, διερευνάται το περιεχόμενο των σχολικών βιβλίων της Γλώσσας (Κόνσολας κ.ά., 2005; Οργανόπουλος, 2010:71) και ειδικότερα ο τρόπος προβολής της στοχοθεσίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, όπως αυτή έχει εκφραστεί στα κείμενα των διεθνών συνδιασκέψεων για το Περιβάλλον, στο εκπαιδευτικό νομοθετικό πλαίσιο και στα Π.Σ.. Στο πλαίσιο αυτό καθόρισαν τις εξής 5 κατηγορίες ανάλυσης: *συνειδητοποίηση, γνώση, δεξιότητες, αξίες, δράσεις*. Στα συμπεράσματά της έρευνας, διαπιστώνεται η κυριαρχία της κατηγορίας/στόχου «Γνώση» έναντι των υπολοίπων κατηγοριών/στόχων, με ποσοστό 75% επί των υπολοίπων αναφορών (510/680). Καταληκτικά, αυτή τη μεγάλη διαφορά αξιολογείται ως «σημαντικό έλλειμμα».

Σε σχετικά πρόσφατη έρευνα (Κοσκολού& Σπυροπούλου, 2010) διερευνάται η συχνότητα εμφάνισης αναφορών στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον στα σχολικά εγχειρίδια του Δημοτικού σχολείου. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε πως υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός αναφορών στο περιβάλλον και στα προβλήματα που σχετίζονται με αυτό. Επίσης, αναφέρεται ότι οι περισσότερες αναφορές εντοπίστηκαν στα βιβλία της ΜτΠ και της Γεωγραφίας, ενώ οι περισσότερες αναφορές στα προβλήματα που σχετίζονται με το περιβάλλον εντοπίστηκαν στο σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας. Τα στοιχεία αυτά εκτιμώνται ως ιδιαίτερα ενθαρρυντικά για το σχεδιασμό και την υλοποίηση δράσεων στο πλαίσιο της ΠΕ αν και από την εξέταση των βιβλίων διαφάνηκε πως δεν υπάρχει συνοχή είτε εγκάρσια είτε οριζόντια ως προς τον τρόπο οργάνωσης των αναφορών (Βαχτσιαβάνου, 2020). Πιο αναλυτικά, τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύουν ότι στα σχολικά βιβλία γίνονται αναφορές στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, αλλά δεν αναδεικνύονται με επάρκεια τα κρίσιμα περιβαλλοντικά προβλήματα και ζητήματα που οφείλονται κυρίως σε ανθρώπινες δραστηριότητες (Κουκουμάκα, 2022; Κοσκολού& Σπυροπούλου, 2010).

Σε μια εκτεταμένη έρευνα (Πάτρας, 2018) διερευνώνται οι αξίες για την Αειφορία, μέσα από μια συγκριτική μελέτη των σχολικών εγχειριδίων Γεωγραφίας της Ε΄ και Στ΄ δημοτικού από το 1974 έως σήμερα. Ειδικότερα, διερευνάται ο τρόπος με τον οποίο το περιβάλλον φαίνεται να επηρεάζει ή να επηρεάζεται από τον άνθρωπο και ποιες αξίες ακολουθούν ή παραβιάζουν οι άνθρωποι. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι ο τρόπος διάχυσης των αξιών για την ΑΑ, μεταβάλλονταν καθώς τα βιβλία αλλάζουν με το πέρασμα του χρόνου. Στα παλαιότερα σχολικά εγχειρίδια εμφανιζόταν με πιο έντονο

τρόπο οι κοινωνικές αξίες της ΑΑ και η προσπάθεια του ανθρώπου να αποκτήσει οικονομικούς πόρους. Ωστόσο, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, η τάση αυτή έχει αλλάξει και ως κύριο στοιχείο προβάλλονται οι περιβαλλοντικές αξίες της Αειφορίας και ο σεβασμός προς τις επόμενες γενιές (Κουκουμάκα, 2022).

Αναφορικά με τα ΠΣ (2021) τριών επιμέρους μαθημάτων του Δημοτικού Σχολείου - εκτός της ΜτΠ (Πρόγραμμα Σπουδών ΜτΠ, 2021) που είναι το κυρίαρχο μάθημα - εντοπίζονται τα εξής δεδομένα που σχετίζονται με τις έννοιες της αειφορίας:

- στο ΠΣ της Γεωγραφίας (Πρόγραμμα Σπουδών Γεωγραφίας, 2021) υπάρχει ξεχωριστό πεδίο στην ΣΤ' Δημοτικού, το Δ' Θεματικό Πεδίο με τίτλο : ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ και επιμέρους ενότητες: 1. Κλιματική αλλαγή. 2. Οικολογικές καλλιέργειες. 3. ΑΑ. Η επιμέρους ενότητα 3. ΑΑ, έχει ως βασικό προσδοκώμενο μαθησιακό αποτέλεσμα οι μαθητές: «να αναγνωρίζουν ότι η ικανοποίηση των αναγκών μας δεν πρέπει να υπονομεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους»
- στο ΠΣ των Φυσικών (Πρόγραμμα Σπουδών Φυσικών, 2021) αναφέρεται ότι οι στόχοι του ΠΣ των Φυσικών του Δημοτικού εναρμονίζονται με στόχους της UNESCO για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Ειδικότερα, στη θεματική ενότητα: «Ενέργεια» (Ε' Δημοτικού), αναφέρεται ως προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, οι μαθητές : «να υιοθετήσουν στάσεις όπως αυτές του μορφωμένου και συνειδητού πολίτη που ενδιαφέρεται και μετέχει ενεργά στην αντιμετώπιση και επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων του πλανήτη μας λόγω της διαχείρισης της ενέργειας»
- στο ΠΣ Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής (Πρόγραμμα Σπουδών Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, 2021) ένας από τους ειδικότερους μαθησιακούς στόχους του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής Ε' Δημοτικού είναι: «η συνειδητοποίηση του πολυδιάστατου χαρακτήρα των ζητημάτων της αειφόρου ανάπτυξης και της ατομικής και συλλογικής ευθύνης για την επίτευξή της»

## 2.4 Οι έννοιες της αειφορίας στο μάθημα: «Εργαστήρια Δεξιοτήτων» του Δημοτικού Σχολείου

Εισαγωγικά, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 94236/ΓΔ4/2021 Υπουργική Απόφαση, στο μάθημα: «Εργαστήρια Δεξιοτήτων» (ΕΔ) του Δημοτικού Σχολείου οι στοχοθετημένες δεξιότητες ομαδοποιούνται και καλλιεργούνται σε τέσσερις κύκλους (Μαμμούς κ.ά., 2022):

Α. Δεξιότητες μάθησης 21ου αιώνα (4cs), όπου περιλαμβάνονται η κριτική σκέψη, η επικοινωνία, η συνεργασία, η δημιουργικότητα, καθώς και ψηφιακές δεξιότητες.

Β. Δεξιότητες της ζωής, όπως κοινωνικές δεξιότητες, δεξιότητες της ψηφιακής ιθαγένειας, δεξιότητες διαμεσολάβησης και κοινωνικής ενσυναίσθησης, καθώς και δεξιότητες επιχειρηματικότητας.

Γ. Δεξιότητες της τεχνολογίας, της μηχανικής και της επιστήμης, όπως δεξιότητες διεπιστημονικής και διαθεματικής χρήσης των νέων τεχνολογιών, ψηφιακός γραμματισμός και ρομποτική.

Δ. Δεξιότητες του νου, όπως στρατηγική και πλάγια σκέψη, αναστοχασμός, κατασκευές και παιχνίδια, καθώς και δεξιότητες υπολογιστικής σκέψης.

Η διδασκαλία του μαθήματος εκτείνεται σε τέσσερις θεματικές ενότητες, οι οποίες προκύπτουν από τους Παγκόσμιους Δείκτες ΑΑ και είναι οι εξής τέσσερις (Καλαϊτζίδης, 2021; Μαμμούς κ.ά., 2022):

- 1<sup>η</sup> Θεματική ενότητα: Ζω καλύτερα – Ευ Ζην
- 2<sup>η</sup> Θεματική ενότητα: Φροντίζω το Περιβάλλον
- 3<sup>η</sup> Θεματική ενότητα: Ενδιαφέρομαι και Ενεργώ – Κοινωνική Συναίσθηση και Ευθύνη
- 4<sup>η</sup> Θεματική ενότητα: Δημιουργώ και Καινοτομώ – Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία

Από τις παραπάνω τέσσερις θεματικές ενότητες του μαθήματος: «ΕΔ» για τους μαθητές στο Δημοτικό Σχολείο, η διδασκαλία δεξιοτήτων αειφορίας προτείνεται στη δεύτερη θεματική ενότητα με τίτλο: «Φροντίζω το Περιβάλλον». Εκεί αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι: *“η αειφορία είτε ως μια εφικτή ουτοπία, είτε ως ένας τρόπος διαχείρισης του παρόντος και του μέλλοντος, απαιτεί από τους ανθρώπους την κατοχή ορισμένων δεξιοτήτων, ικανοτήτων ή δυνατοτήτων. Η κατοχή και ενάσκηση αυτών των*

δεξιότητων μπορεί να δώσει περισσότερες ελπίδες για την προσέγγιση του οράματος της αειφορίας» (Καλαϊτζίδης, 2021:3).

Τόσο το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς Ικανοτήτων για Δημοκρατικό Πολιτισμό, όσο και μελετητές της αειφορίας και των δεξιότητων, συμφωνούν στην ανάγκη απόκτησης ορισμένων βασικών δεξιότητων (ζωής, νοητικές, κοινωνικές κα), τόσο από τους μαθητές (σχολική και πανεπιστημιακή εκπαίδευση) όσο και από τους πολίτες εν γένει. (Καλαϊτζίδης, 2021). Στο πλαίσιο αυτό οι ερευνητές των δεξιότητων αειφορίας παρουσιάζουν έναν ορισμό για τις δεξιότητες αυτές ως «το διασυνδεδεμένο σύνολο γνώσεων, δεξιότητων, στάσεων και αξιών που επιτρέπουν αποτελεσματική και ολοκληρωμένη δράση για την επίλυση προβλημάτων αειφορίας» (Brundiers et al. 2020, όπ. αναφ. στο Καλαϊτζίδης, 2021:5).

Οι ίδιοι μελετητές - ερευνητές, συμφωνούν σε έναν ελάχιστο αριθμό έξι ως οκτώ δεξιότητων αειφορίας. Αναφορικά με τις δεξιότητες της αειφορίας, αυτές κωδικοποιούνται ως εξής (Καλαϊτζίδης, 2021):

- οι ενδοπροσωπικές δεξιότητες (Δεξιότητες ζωής) αποτελούν προϋπόθεση και υπόβαθρο για τις διαπροσωπικές/ συνεργασία (Δεξιότητες 21<sup>ου</sup> αιώνα), δηλαδή για την επικοινωνιακή δεξιότητα του ατόμου
- η ικανότητα επίλυσης προβλήματος (Δεξιότητες του νου) και η ικανότητα δράσης (Δεξιότητες ζωής), θεωρούνται ως οι δεξιότητες κλειδιά για την αειφορία.
- η ικανότητα οραματισμού ενός διαφορετικού μέλλοντος, μαζί με την δεξιότητα σχεδιασμού του μέλλοντος (Δεξιότητες ζωής), η συστημική σκέψη και η στρατηγική σκέψη (Δεξιότητες του νου), αποτελούν επίσης θεμελιώδεις δεξιότητες της αειφορίας, οι οποίες, όλες μαζί, βρίσκονται υπό την «σκέπη» των αξιών της αειφορίας (Δεξιότητες ζωής)

Στο πλαίσιο αυτό αφού η αειφορία είναι μια οραματική και υπό κάποια έννοια ουτοπική έννοια, οι δεξιότητες αειφορίας συνδέονται κυρίως με τις αξίες της αειφορίας και λιγότερο με συγκεκριμένες γνώσεις (Καλαϊτζίδης, 2021:8). Οι δεξιότητες αειφορίας επηρεάζονται και εμπλουτίζονται από το υπόβαθρο γενικών γνώσεων που κατέχει το άτομο, αλλά επίσης από την επίδραση των σχολικών μαθημάτων (ανάμεσα στα οποία και τα Εργαστήρια Δεξιότητων). Χαρακτηριστικά, οι δεξιότητες της αειφορίας είναι συμπλέγματα γνώσεων, δεξιότητων και στάσεων που επιτρέπουν επιτυχή επίλυση προβλημάτων της πραγματικής ζωής στο πλαίσιο της διασύνδεσης παρόντος και

μέλλοντος, ενταγμένες σε ένα εξωτερικό πλαίσιο που δημιουργούν οι αξίες της αειφορίας (Καλαϊτζίδης, 2021:8).

## **2.5 Βιβλιογραφική ανασκόπηση: έρευνες στάσεων και απόψεων εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την αειφορία**

Εισαγωγικά, αξίζει να σημειωθεί ότι αρκετοί ερευνητές επισημαίνουν τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν οι στάσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών στο σύγχρονο σχολείο τόσο για την κατανόηση εννοιών και θεμάτων της ΕΑΑ και της Αειφορίας όσο και την ικανότητα προώθησή τους και αξιοποίηση στη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία (Bascoréetal., 2019; Biasutti&Frate, 2017; Gan&Gal, 2018; Ιπέκη, 2023; Κορνελάκη&Πλακίτση, 2022; Kolokourietai., 2022; Μαΐδου, 2021; Μαΐδου κ.ά., 2016; Malandrakis, 2018; RotrizezPerezetai., 2017).

Ειδικότερα, σε πρόσφατη έρευνα στη Ρουμανία (Rehoiu, 2019), διερευνήθηκαν αντιλήψεις των δασκάλων αναφορικά με την ένταξη της ΕΑΑ στα δημοτικά σχολεία. Πρόεκυψε ότι οι δάσκαλοι επιδεικνύουν ενδιαφέρον να αξιοποιήσουν καινοτόμες διδακτικές προσεγγίσεις μέσα από δραστηριότητες που είναι στηρίζονται στη δράση σε επίπεδο τόσο σχολείου όσο και τοπικής κοινότητας. Δηλώνουν ότι αυτές οι περιβαλλοντικές δραστηριότητες έχουν θετικό αντίκτυπο στη διδασκαλία τους διότι ενισχύουν τις σχέσεις τους με τους μαθητές. Χαρακτηριστικά, δηλώνουν ότι ενδιαφέρονται περισσότερο για προγράμματα σχετικά με τη ρύπανση και την προστασία του περιβάλλοντος, τη διαχείριση των αποβλήτων και την αποψίλωση των δασών (Μπατάλα, 2021:50). Σε ανάλογη έρευνα στη Γερμανία (Waltner, 2020), διαπιστώνεται ότι οι εκπαιδευτικοί ήταν εξοικειωμένοι με τις έννοιες της ΑΑ στο σχολείο αφού διαθέτουν υψηλό επίπεδο ευαισθητοποίησης σχετικά με τη βιωσιμότητα, καθώς επίσης ανέφεραν ότι ζητούν πολύ συγκεκριμένη υποστήριξη κοντά στη διδασκαλία (Μπατάλα, 2021:50).

Σε άλλη έρευνα στην Ισπανία (Conde&Sánchez, 2010) διερευνάται η ένταξη της εκπαίδευσης για την αειφορία, σε 13 σχολικές μονάδες προσχολικής και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Από τα αποτελέσματα καταδεικνύεται ότι το ΠΣ εμπλουτίστηκε με δραστηριότητες αναφορικά με το περιβάλλον. Επίσης, άξιο αναφοράς ήταν το άνοιγμα των σχολείων στην κοινωνία και η επίλυση των τοπικών περιβαλλοντικών ζητημάτων με

τη συμμετοχή τόσο των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών. Στην έρευνα υπογραμμίζεται η ολιστική προσέγγιση των περιβαλλοντικών θεμάτων και η ενεργός συμμετοχή όλων των συμμετεχόντων στη μαθησιακή διαδικασία (Δεληγιάννη, 2019). Παρόμοια στην Ινδονησία διερευνήθηκε (Prihantoro, 2015) ο βαθμός ενσωμάτωσης της ΕΑΑ στα μαθήματα του ΠΣ της υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Από τα ευρήματα της έρευνας διαπιστώνεται θετικά αποτελέσματα αφού προκύπτει ότι η ΕΑΑ προωθείται μέσω διαθεματικών δραστηριοτήτων που συνδέονται με την καθημερινότητα των μαθητών (Δεληγιάννη, 2019).

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη Ρουμανία (Suducetal., 2014) αναλύονται οι απόψεις των εκπαιδευτικών προσχολικής και Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης αναφορικά με την ΕΑΑ. Τα υποκείμενα της έρευνας - σε υψηλό ποσοστό - δηλώνουν ότι έχουν εμπειρία τον όρο της αειφορίας, αναδεικνύοντας κατά τη διδακτική διαδικασία θέματα κυκλοφοριακής αγωγής, οικολογικής εκπαίδευσης, υγείας και αγωγής του πολίτη, κ.λπ.. Από την έρευνα προκύπτει ότι στις σχολικές μονάδες διαμορφώνεται το ανάλογο πλαίσιο - βασισμένο στις διαστάσεις της ΕΑΑ - για τη καλλιέργεια αξιών που θα διαμορφώσουν ενεργούς πολίτες και θα συμβάλλει στην ανάπτυξη ικανοτήτων (Δεληγιάννη, 2019).

Παράλληλα, σε σχετική έρευνα (Bagoły-Simo, 2014) μελετάται η εμπλοκή της ΕΑΑ στο μάθημα Γεωγραφίας της τυπικής εκπαίδευσης για τις χώρες της Βαυαρίας, της Ρουμανίας και του Μεξικού. Από τα ευρήματα της έρευνας προκύπτουν σημαντικές διαφορές στα αναλυτικά ΠΣ των τριών χωρών. Ειδικότερα, το ΠΣ του Μεξικού εμφανίζεται πιο διεγερμένο σχετικά με την ΕΑΑ, ενώ στη Γερμανία σχετίζεται με την Π.Ε. και στη Ρουμανία εναρμονίζει τη Γεωγραφία με την φροντίδα του φυσικού περιβάλλοντος. (Δεληγιάννη, 2019).

Στην Ελλάδα σε σχετικά πρόσφατη έρευνα (Δοντσίδου, 2017) διερευνήθηκαν οι απόψεις των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. κατά πόσο τα ελληνικά σχολεία είναι προσανατολισμένα προς την αειφορία και διαθέτουν τα χαρακτηριστικά του αειφόρου σχολείου. Από τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύονται οι δυσκολίες των εκπαιδευτικών στην προσέγγιση της έννοιας της αειφόρου ανάπτυξης. Στο σύνολό τους οι εκπαιδευτικοί έχουν μέτριο επίπεδο γνώσεων σχετικά με το περιβάλλον και την αειφορία. Αξίζει να σημειωθεί, ότι μολονότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί είναι επιφυλακτικοί στην ενσωμάτωση της ΕΑΑ στη διδασκαλία τους, διαπιστώνεται ότι διαθέτουν τις δεξιότητες και τις απαραίτητες γνώσεις να το εφαρμόσουν (Καλανδάρου, 2021).

Παράλληλα, σε παλαιότερη έρευνα (Γιαννίρης, 2012) μελετώνται οι απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τα 20 χρόνια Π.Ε. στην Ελλάδα. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι ενώ από την μια πλευρά οι εκπαιδευτικοί θεωρούν την ΠΕ ως σημαντική για τους μαθητές, από την άλλη πλευρά σχετικά λίγοι υλοποιούν προγράμματα ΠΕ. Επίσης, διαπιστώνεται ότι μεγάλο ποσοστό των εκπαιδευτικών επιθυμεί την υποχρεωτική κατάρτιση σε ζητήματα Π.Ε. και ΕΑΑ και θεωρεί ότι δεν πρέπει να γίνεται σε εθελοντική βάση. (Δεληγιάννη, 2019). Σε παρόμοια εκτεταμένη έρευνα (Ζυγούρη, 2008), διερευνήθηκε η ετοιμότητα των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης να υλοποιήσουν τους στόχους και τις μεθοδολογικές - διδακτικές προσεγγίσεις της ΠΕ. Τα ευρήματα της έρευνας καταδεικνύουν ότι οι εκπαιδευτικοί δεν υλοποιούν μεγάλο αριθμό σχολικών προγραμμάτων Π.Ε.. Γενικότερα, παρατηρήθηκε μία επιφανειακή κατανόηση του περιεχομένου της ΠΕ από την πλευρά των εκπαιδευτικών. Τέλος, τονίζεται ότι η ετοιμότητα των εκπαιδευτικών στην ΠΕ μπορεί να βελτιωθεί με την εμπειρία και την ενασχόληση με προγράμματα ΠΕ, με την ενίσχυση της βασικής επιστημονικής κατάρτισης και τη διαρκή επιμόρφωσή τους (Μπατάλα, 2021).

### **3. Μεθοδολογία της έρευνας**

### **3.1 Δείγμα της έρευνας – Δειγματοληψία**

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από μέσα Μαρτίου έως τέλος Απριλίου 2024. Στη συγκεκριμένη έρευνα ο πληθυσμός είναι όλοι/όλες οι δάσκαλοι/ες στα Δημοτικά Σχολεία της Περιφέρειας Ηπείρου (Cohen et al., 2007).

Η επιλογή του δείγματος έγινε με τη μέθοδο «δειγματοληψία συστάδων ή κατά δεσμίδες» που θεωρείται κατάλληλη για πληθυσμούς που καταγράφονται σε καταλόγους (Cohen et al., 2007). Στην παρούσα έρευνα κάθε Δημοτικό Σχολείο της Περιφέρειας Ηπείρου - με το σύνολο των υπηρετούντων σε αυτό δασκάλων - ορίστηκε ως συστάδα. Από τα στοιχεία των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Άρτας, Θεσπρωτίας, Ιωαννίνων και Πρέβεζας, συγκροτήθηκε ο συνολικός κατάλογος των Δημοτικών Σχολείων που είναι 177. Από το σύνολο των 177 Δημοτικών Σχολείων - με τυχαίο τρόπο - επιλέχθηκαν τα 60, δηλαδή πάνω από το 30%.

Από τον κατάλογο των 60 Δημοτικών Σχολείων και από τους επιμέρους καταλόγους με τα στοιχεία των εκπαιδευτικών ανά Δημοτικό Σχολείο, διαμορφώθηκε το τελικό δείγμα της παρούσας έρευνας που συγκροτείται από 110 δασκάλους/ες. Ωστόσο, για να διαμορφωθεί αυτό το δείγμα είχαν διανεμηθεί συνολικά, 200 ερωτηματολόγια, από τα οποία επιστράφηκαν 110. Το ποσοστό ανταπόκρισης κυμαίνεται στο 55%.

### **3.20 σκοπός της έρευνας και τα ερευνητικά ερωτήματα**

Η παρούσα έρευνα έχει ως σκοπό να διερευνήσει τις στάσεις και απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και ειδικότερα δασκάλων αναφορικά με την αξιοποίηση των εννοιών της αιεφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Δημοτικό Σχολείο.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που καταγράφονται είναι τα εξής:

*1<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα:* σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας θεωρούν ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου (Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης) έχουν προϋπάρχουσες ιδέες για τις έννοιες της αιεφορίας πριν από τη διδασκαλία τους;

*2<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα:* σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας θεωρούν ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου (Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης) κατανοούν τις έννοιες της αιεφορίας μετά από τη διδασκαλία τους;

*3<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα:* σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσεσζης έρευνας θεωρούν ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου (Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης) καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους;

*4<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα:* σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσεσζης έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της *Γλώσσας* (Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας;

*5<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα:* σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσεσζης έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της *Μελέτης του Περιβάλλοντος*(Δ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας;

*6<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα:* σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσεσζης έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της *Γεωγραφίας* (Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας;

*7<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα:* σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσεσζης έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της *Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής*(Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας;

*8<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα:* σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσεσζης έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος των «*Φυσικών*» (Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας;

*9<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα:* σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσεσζης έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «*Εργαστήρια Δεξιότητων*»(Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν οι έννοιες της αειφορίας;

### **3.3 Ερευνητικό εργαλείο - συλλογή και ανάλυση δεδομένων**

Για την πραγματοποίηση της προτεινόμενης έρευνας και για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητικό εργαλείο δομημένο ερωτηματολόγιο με «κλειστού» τύπου ερωτήσεις πεντάβαθμης κλίμακας Likert, οι οποίες διευκολύνουν τη σύνδεση με τους στόχους και τα ερευνητικά ερωτήματα της προτεινόμενης έρευνας (Robson, 2010), καθώς επίσης ικανοποιούν το ότι οι τιμές τους είναι αμοιβαία αποκλειόμενες και

καλύπτουν όλο το εύρος των πιθανών απαντήσεων. Οι ερωτήσεις «κλειστού» τύπου προσφέρουν τη δυνατότητα περισσότερο ελεγχόμενης τυποποίησης των συλλεγέντων δεδομένων και μέσω αυτής αποτελεσματικές συγκρίσεις απαντήσεων, είναι εύκολα κατανοητές και συγκεκριμένες ως προς τις απαντήσεις (Friborg&Rosenvige, 2013). Επίσης, οι ερωτήσεις «κλειστού» τύπου προσφέρουν τις ίδιες δυνατότητες απαντήσεων σε όλους τους συμμετέχοντες στην έρευνα, αποφέρουν δεδομένα ευκολότερα διαχειρίσιμα και στατιστικά επεξεργάσιμα (Ευαγγέλου, 2022; Gaskell et al., 2016).

Στην παρούσα εργασία αναλύονται οι 25 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, εκ των οποίων η 7<sup>η</sup>, 8<sup>η</sup>, 9<sup>η</sup>, 11<sup>η</sup> και 25<sup>η</sup> ερώτηση περιλαμβάνουν 3 υποερωτήματα, ενώ η 17<sup>η</sup>, 20<sup>η</sup> και 23<sup>η</sup> ερώτηση περιλαμβάνει 2 υποερωτήματα. Παράλληλα, η κλίμακα επιλέχθηκε μέχρι το 5 για να δώσει μεγαλύτερη αξιοπιστία με την ύπαρξη αρκετών εναλλακτικών απαντήσεων. Οι επιλογές είναι οι εξής: 1=καθόλου, 2=λίγο, 3=μέτρια, 4=πολύ, 5=πάρα πολύ.

Το ερωτηματολόγιο και οι επιμέρους ερωτήσεις είναι πρωτογενείς αφού κατασκευάστηκαν από την ερευνήτρια λαμβάνοντας υπόψη τα βιβλιογραφικά δεδομένα από την Ελληνική και Διεθνή βιβλιογραφία. Αξίζει να σημειωθεί ότι, πριν από την κύρια έρευνα, το ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε σε 15 δασκάλες/ους για να γίνει δοκιμαστική χρήση - πιλοτική έρευνα - ώστε να εξασφαλιστεί η καταλληλότητα του περιεχομένου και να διατυπωθούν με σαφήνεια οι ερωτήσεις, γεγονός που συμβάλλει στην αξιοπιστία των απαντήσεων των συμμετεχόντων καθώς κατανοούν σε τι απαντούν.

Το ερωτηματολόγιο κατασκευάστηκε στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Google Forms, διότι με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα διαμοιρασμού του σε σύντομο χρονικό διάστημα στους συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας, ενώ επιτρέπει να έχουμε μεγάλα δείγματα απαντήσεων με σχετικά μικρή πρόσθετη προσπάθεια (Ευαγγέλου, 2022; Robson, 2010). Επιπρόσθετα, με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η ανωνυμία των υποκειμένων έρευνας, κάτι το οποίο αποτελεί βασικό στοιχείο της αξιοπιστίας της έρευνας. Ο σύνδεσμος που δημιουργήθηκε και αντιστοιχεί στο ερωτηματολόγιο, αποστάλθηκε με email στους/στις οι συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας. Με τη συμπλήρωση των ερωτήσεων και την υποβολή τους, η βάση δεδομένων του ερωτηματολογίου ενημερώθηκε σε πραγματικό χρόνο, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στα ερευνητικά δεδομένα για περαιτέρω στατιστική επεξεργασία και ανάλυση από τον ερευνητή. Παράλληλα, διασφαλίστηκε και η μοναδικότητα στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου για κάθε υποκείμενο της έρευνας (Ευαγγέλου, 2022).

Η στατιστική ανάλυση, επεξεργασία και ερμηνεία των εμπειρικών δεδομένων υλοποιήθηκε με την αξιοποίηση του στατιστικού πακέτου SPSS 29.

### **3.4 Οι μεταβλητές της έρευνας και η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων**

Ο γενικός προβληματισμός και ο σκοπός της έρευνας οδήγησαν στη διατύπωση συγκεκριμένων ερευνητικών ερωτημάτων, τα οποία αφορούν τον βαθμό και τον τρόπο αξιοποίησης των εννοιών της αειφορίας από τους/τις εκπαιδευτικούς κατά τη διδασκαλία στο Δημοτικό Σχολείο, καθώς και στη διερεύνηση πιθανών διαφοροποιήσεων αυτής της αξιοποίησης σε σχέση με δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά.

Στο πλαίσιο αυτό, ως εξαρτημένες μεταβλητές ορίστηκαν οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στις ερωτήσεις γνώμης του ερωτηματολογίου που αναφέρονται στην ενσωμάτωση και αξιοποίηση των εννοιών της αειφορίας στη διδακτική πράξη. Οι μεταβλητές αυτές αποτυπώνουν το επίπεδο στάσεων, αντιλήψεων και αυτοαναφερόμενων πρακτικών των συμμετεχόντων.

Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν το φύλο, η ηλικία, η ειδικότητα, η σχέση εργασίας και τα έτη εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας. Οι μεταβλητές αυτές επιλέχθηκαν προκειμένου να διερευνηθεί αν και κατά πόσο δημογραφικοί και επαγγελματικοί παράγοντες διαφοροποιούν τις στάσεις και τις πρακτικές των εκπαιδευτικών ως προς την αειφορία.

Η λογική της στατιστικής ανάλυσης οργανώθηκε σε δύο διακριτά αλλά αλληλοσυμπληρούμενα επίπεδα:

1. Περιγραφικό επίπεδο (μονοπαραγοντική ανάλυση)

Στο πρώτο επίπεδο επιχειρήθηκε η απάντηση στο ερώτημα «Ποιο είναι το γενικό προφίλ των απόψεων και πρακτικών των εκπαιδευτικών;». Για το σκοπό αυτό εφαρμόστηκαν τεχνικές περιγραφικής στατιστικής (συχνότητες, ποσοστά, μέσος όρος, διάμεσος, τυπική απόκλιση), καθώς και η χρήση κατάλληλων πινάκων και διαγραμμάτων. Η ανάλυση αυτή επέτρεψε την αποτύπωση της κατανομής των απαντήσεων για κάθε επιμέρους μεταβλητή, χωρίς διερεύνηση σχέσεων μεταξύ μεταβλητών.

2. Επαγωγικό επίπεδο (πολυπαραγοντική ανάλυση)

Στο δεύτερο επίπεδο επιχειρήθηκε η απάντηση στο ερώτημα «Υπάρχουν στατιστικά

σημαντικές διαφοροποιήσεις στις απόψεις και πρακτικές των εκπαιδευτικών ανάλογα με τα δημογραφικά και επαγγελματικά τους χαρακτηριστικά;». Η διερεύνηση αυτή βασίστηκε στη διατύπωση μηδενικών υποθέσεων ( $H_0$ ), σύμφωνα με τις οποίες δεν υπάρχουν διαφορές στους μέσους όρους των εξαρτημένων μεταβλητών μεταξύ των κατηγοριών των ανεξάρτητων μεταβλητών. Για τον έλεγχο των υποθέσεων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος μέσω των όρων One-Way ANOVA, προκειμένου να διαπιστωθεί αν οι διαφορές που παρατηρούνται μεταξύ ομάδων (π.χ. ηλικιακών κατηγοριών, ετών προϋπηρεσίας κ.λπ.) είναι στατιστικά σημαντικές. Η επιλογή του συγκεκριμένου ελέγχου βασίστηκε στο ότι οι εξαρτημένες μεταβλητές προσεγγίζονται ως συνεχείς (μέσοι όροι κλιμάκων Likert) και οι ανεξάρτητες ως κατηγορικές.

Η στατιστική ανάλυση, επεξεργασία και ερμηνεία των εμπειρικών δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 29. Ειδικότερα, η διαδικασία περιλάμβανε τα εξής στάδια:

- α) Έλεγχο αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου μέσω του δείκτη Cronbach's Alpha, προκειμένου να διασφαλιστεί η εσωτερική συνοχή των επιμέρους κλιμάκων.
- β) Ανάλυση συχνοτήτων για την αποτύπωση της κατανομής των απαντήσεων.
- γ) Υπολογισμό μέσω των όρων και τυπικών αποκλίσεων για τη συνοπτική παρουσίαση των μεταβλητών.
- δ) Έλεγχο διαφορών μέσω των όρων με One-Way ANOVA, για τη διερεύνηση στατιστικά σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ των κατηγοριών των ανεξάρτητων μεταβλητών. Η επιλογή του συγκεκριμένου ελέγχου βασίστηκε στο ότι οι εξαρτημένες μεταβλητές προσεγγίζονται ως συνεχείς (μέσοι όροι κλιμάκων Likert) και οι ανεξάρτητες ως κατηγορικές.

Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η συστηματική σύνδεση μεταξύ ερευνητικών ερωτημάτων, επιχειρησιακού ορισμού των μεταβλητών και επιλογής των κατάλληλων στατιστικών ελέγχων, ενισχύοντας τη μεθοδολογική συνοχή και την εγκυρότητα των συμπερασμάτων της έρευνας.

### **3.5 Αξιοπιστία ερευνητικού εργαλείου**

Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου ελέγχθηκε με τον δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's Alpha και διαπιστώθηκε ότι έχει τιμή  $\alpha=0,933 > 0,7$  στο σύνολο των 38

μεταβλητών. Κατά συνέπεια, το ερωτηματολόγιο θεωρείται αξιόπιστο λόγω της ικανοποιητικής και υψηλής τιμής του δείκτη.

#### CaseProcessingSummary

	N	%
Cases Valid	99	90
Excluded <sup>a</sup>	11	10
Total	110	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### ReliabilityStatistics

Cronbach's Alpha	N of Items
<b>,933</b>	38

Ωστόσο, από τον πίνακα CaseProcessingSummary προκύπτει ότι ο έλεγχος αξιοπιστίας πραγματοποιήθηκε σε 99 έγκυρες περιπτώσεις (90% του συνολικού δείγματος), ενώ 11 περιπτώσεις (10%) αποκλείστηκαν από την ανάλυση. Ο αποκλεισμός αυτός οφείλεται στη διαδικασία listwisedeletion, η οποία εφαρμόστηκε αυτόματα από το SPSS, δηλαδή αφαιρέθηκαν από τον υπολογισμό του δείκτη όλες οι περιπτώσεις που εμφάνιζαν έστω και μία ελλιπή απάντηση σε οποιοδήποτε από τα 38 items. Κατά συνέπεια, ο υπολογισμός του Cronbach's Alpha βασίστηκε αποκλειστικά σε πλήρεις ερωτηματολογικές καταγραφές. Η μείωση του αριθμού των περιπτώσεων δεν επηρεάζει την ερμηνεία της υψηλής τιμής του δείκτη αξιοπιστίας, αλλά είναι μεθοδολογικά σημαντικό να επισημαίνεται, καθώς ο δείκτης υπολογίστηκε σε ελαφρώς μικρότερο δείγμα από το αρχικό (N=110). Συνολικά, το ερωτηματολόγιο μπορεί να θεωρηθεί ιδιαίτερα αξιόπιστο ως προς την εσωτερική του συνοχή.

### 3.6 Εγκυρότητα ερευνητικού εργαλείου

Η εγκυρότητα συνιστά τον πιο σημαντικό παράγοντα για μια αποτελεσματική ποσοτική έρευνα. Η εγκυρότητα στα ποσοτικά δεδομένα βελτιώνεται μέσα από την προσεκτική

δειγματοληψία, την κατάλληλη επιλογή ερευνητικού οργάνου και την ορθή στατιστική διαχείριση των δεδομένων. Η εξωτερική εγκυρότητα αναφέρεται στο βαθμό όπου τα αποτελέσματα μπορούν να γενικευτούν στον ευρύτερο πληθυσμό. Παράλληλα, όσον αφορά την εξασφάλιση της εσωτερικής εγκυρότητας πραγματοποιήθηκαν τα εξής (Cohenetal., 2007; Ευαγγέλου, 2022):

- Στην αρχή ακολουθήθηκαν βασικοί κανόνες για την κατασκευή σωστού ερωτηματολογίου από την ίδια την ερευνήτρια, όπως οι ερωτήσεις ήταν σύντομες αλλά και σωστά διατυπωμένες.
- Δόθηκε έμφαση στους κανόνες για την ακριβή αλλά και σαφή διατύπωση των ερωτήσεων στο ερωτηματολόγιο ως προς τους/τις συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας.
- Δόθηκε έμφαση οι κατηγορίες απαντήσεων να μην επικαλύπτονται και να είναι ισορροπημένες.
- Οι ερωτήσεις που διαφοροποιούνται ανά τάξη (Δ', Ε', ΣΤ') απαντήθηκαν από το σύνολο των εκπαιδευτικών, και οι απαντήσεις βασίζονται είτε στην τρέχουσα διδακτική εμπειρία είτε σε προηγούμενη ανάθεση τάξης.
- Δόθηκε προσοχή στη χορήγηση σαφών οδηγιών συμπλήρωσης του ερευνητικού εργαλείου καθώς και στη διαβεβαίωσή των συμμετεχόντων για την ανωνυμία των απαντήσεων, ώστε να μη φοβηθούν να απαντήσουν αυτό ακριβώς που νιώθουν και να είναι ειλικρινείς.
- Δόθηκε το ερωτηματολόγιο σε 15 δασκάλες/ους για να γίνει δοκιμαστική χρήση - πιλοτική έρευνα - ώστε να εξασφαλιστεί η καταλληλότητα του περιεχομένου και να διατυπωθούν με σαφήνεια οι ερωτήσεις, γεγονός που συμβάλλει στην αξιοπιστία των απαντήσεων των συμμετεχόντων καθώς κατανοούν σε τι απαντούν.
- Έγινε έλεγχος των ερωτήσεων από ειδικό – κριτικό αναγνώστη οι οποίες κρίθηκαν κατάλληλες για να αποδειχθεί η εγκυρότητα του περιεχομένου.

### **3.7 Περιορισμοί της έρευνας**

Βασικός περιορισμός της έρευνας αποτελεί ο αριθμός του δείγματος που αποτελείται από συνολικά 110 δασκάλους/ες, οι οποίοι δεν αποτελούν το 10% του συνόλου των ενεργεία δασκάλων στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση σε όλη την χώρα. Κατά συνέπεια, τα αποτελέσματα δεν είναι γενικεύσιμα επί του συνόλου του ερευνητικού πληθυσμού.

*Κωνσταντίνα Τραγουδάρα, Η αξιοποίηση των εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Δημοτικό Σχολείο. Στάσεις και απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*

## 4. Ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας –

### Έλεγχος ερευνητικών ερωτημάτων

#### 4.1 Ανάλυση δεδομένων ως προς τη συχνότητα

Παρακάτω αναλύονται περιγραφικά οι στάσεις και απόψεις των ερωτηθέντων δασκάλων ως προς τη συχνότητα.

##### 4.1.1 Ανάλυση δεδομένων ως προς τη συχνότητα των δημογραφικών στοιχείων του δείγματος/ 6 ερωτήσεις

Ως προς το δημογραφικό στοιχείο «φύλο» (Πίνακας 4.1), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 39 (35,5%) είναι άνδρες και οι 71 (64,5%) γυναίκες.

**Πίνακας 4.1:** Οι συχνότητες ως προς τη μεταβλητή: φύλο

Φύλο	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Άνδρας	39	35,5
Γυναίκα	71	64,5
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Ως προς το δημογραφικό στοιχείο «Ηλικία» (Πίνακας 4.2), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 7 (6,4%) ήταν κάτω των 30 ετών, οι 25 (22,7%) ήταν από 31 – 40 ετών, οι 46 (41,8%) ήταν από 41 – 50 ετών και οι 32 (29,1%) 51 και πάνω ετών.

**Πίνακας 4.2:** Οι συχνότητες ως προς τη μεταβλητή: ηλικία

Ηλικία	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
κάτω των 30	7	6,4
31 – 40	25	22,7
41 – 50	46	41,8
51 και πάνω	32	29,1
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Ως προς το δημογραφικό στοιχείο «Οικογενειακή κατάσταση» (Πίνακας 4.3), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 19 (17,3%) ήταν άγαμοι/ες, οι 85 (77,3%) ήταν έγγαμοι/ες και οι 6 (5,5%) ήταν διαζευγμένοι/ες.

**Πίνακας 4.3:** Οι συχνότητες ως προς τη μεταβλητή: οικογενειακή κατάσταση

Οικογενειακή κατάσταση	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Άγαμος/η	19	17,3
Έγγαμος/η	85	77,3
Διαζευγμένος/η	6	5,5
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Ως προς το δημογραφικό στοιχείο «Σπουδές» (Πίνακας 4.4), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 25 (22,7%) δεν έχουν επιπλέον σπουδές, οι 18 (16,4%) είναι κάτοχοι Δεύτερου πτυχίου (πέραν του βασικού διορισμού τους), οι 5 (4,5%) είναι κάτοχοι πτυχίου Διδασκαλείου, οι 57 (51,8%) είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος, οι 4 (3,6%) είναι κάτοχοι Διδακτορικού Τίτλου και 1 (0,9%) έχει εκπονήσει Μεταδιδακτορική έρευνα.

**Πίνακας 4.4:** Οι συχνότητες ως προς τη μεταβλητή: σπουδές

Σπουδές	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Δεν έχουν επιπλέον σπουδές	25	22,7
Δεύτερο πτυχίο	18	16,4
Διδασκαλείο	5	4,5
Μεταπτυχιακό Δίπλ.	57	51,8
Διδακτορικός τίτλος	4	3,6
Μεταδιδακτορική έρευνα	1	0,9
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Ως προς το δημογραφικό στοιχείο «Σχέση εργασίας» (Πίνακας 4.5), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 85 (77,3%) είναι μόνιμοι/ες, και οι 25 (22,7%) είναι αναπληρωτές/τριες.

**Πίνακας 4.5:** Οι συχνότητες ως προς τη μεταβλητή: σχέση εργασίας

Σχέση εργασίας	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Μόνιμος/η	85	77,3
Αναπληρωτής/ρια	25	22,7
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Ως προς το δημογραφικό στοιχείο «έτη διδακτικής προϋπηρεσίας» (Πίνακας 4.6), από τους από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 19 (17,3%)

είχαν από 0-10 έτη, οι 40 (36,4%) είχαν από 11-20 έτη, οι 43 (39,1%) είχαν από 21-30 έτη και οι 8 (7,3%) είχαν από 30 και άνω έτη.

**Πίνακας 4.6:** Οι συχνότητες ως προς τη μεταβλητή: έτη διδακτικής προϋπηρεσίας

Ηλικία	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
0 – 10	19	17,3
11 - 20	40	36,4
21 – 30	43	39,1
30 και άνω	8	7,3
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

#### 4.1.2 Ανάλυση δεδομένων ως προς την συχνότητα για τις υπόλοιπες 20 ερωτήσεις της έρευνας

Στην ερώτηση (7.A): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (Δ' Τάξη Δ.Σ.); » (Πίνακας 4.7), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 22 (20%) απάντησαν «καθόλου», οι 51 (46,4%) απάντησαν «λίγο», οι 26 (23,6%) απάντησαν «μέτρια», οι 9 (8,2%) απάντησαν «πολύ» και οι 2 (1,8%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.7:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (7.A): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (Δ' Τάξη Δ.Σ.);»

Μεταβλητή (7.A)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	22	20,0
λίγο	51	46,4
μέτρια	26	23,6
πολύ	9	8,2
πάρα πολύ	2	1,8
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (7.B): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (Ε' Τάξη Δ.Σ.); » (Πίνακας 4.8), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 10 (9,1%) απάντησαν «καθόλου», οι 32 (29,1%) απάντησαν «λίγο», οι 53 (48,2%) απάντησαν «μέτρια», οι 13 (11,8%) απάντησαν «πολύ» και οι 2 (1,8%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.8:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (7.Β): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (Ε' Τάξη Δ.Σ.);»

Μεταβλητή (7.Α)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	10	9,1
λίγο	32	29,1
μέτρια	53	48,2
πολύ	13	11,8
πάρα πολύ	2	1,8
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (7.Γ): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ.);» (Πίνακας 4.9), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 7 (6,4%) απάντησαν «καθόλου», οι 22 (20%) απάντησαν «λίγο», οι 60 (54,5%) απάντησαν «μέτρια», οι 19 (17,3%) απάντησαν «πολύ» και οι 2 (1,8%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.9:** Οι συχνότητες ως προς τη ερώτηση (7.Γ): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ.);»

Μεταβλητή (7.Γ)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	7	6,4
λίγο	22	20,0
μέτρια	60	54,5
πολύ	19	17,3
πάρα πολύ	2	1,8
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (8.Α): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Δ' Τάξη Δ.Σ.); » (Πίνακας 4.10), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, ο 1(0,9%) απάντησε «καθόλου», οι 27 (24,5%) απάντησαν «λίγο», οι 57 (51,8%) απάντησαν «μέτρια», οι 25 (22,7%) απάντησαν «πολύ».

**Πίνακας 4.10:** Οι συχνότητες ως προς τη ερώτηση (8.A): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Δ' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (8.A)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	1	0,9
λίγο	27	24,5
μέτρια	57	51,8
πολύ	25	22,7
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (8.B): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Ε' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.11), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 10 (9,1%) απάντησαν «λίγο», οι 54 (49,1%) απάντησαν «μέτρια», οι 44 (40%) απάντησαν «πολύ» και οι 2 (1,8%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.11** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (8.B): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Ε' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (8.B)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
λίγο	10	9,1
μέτρια	54	49,1
πολύ	44	40,0
πάρα πολύ	2	1,8
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (8.Γ): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.12), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, ο 1 (0,9%) απάντησε «καθόλου», οι 4 (3,6%) απάντησαν «λίγο», οι 47 (42,7%) απάντησαν «μέτρια», οι 54 (49,1%) απάντησαν «πολύ» και οι 4 (3,6%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.12:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (8.Γ): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (8.Γ)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	1	0,9
λίγο	4	3,6
μέτρια	47	42,7
πολύ	54	49,1
πάρα πολύ	4	3,6

<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>
---------------	------------	------------

Στην ερώτηση (9.A): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Δ' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.13), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 6 (5,5%) απάντησαν «καθόλου», οι 21 (19,1%) απάντησαν «λίγο», οι 52 (47,3%) απάντησαν «μέτρια», οι 31 (28,2%) απάντησαν «πολύ» (1,8%).

**Πίνακας 4.13:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (9.A): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Δ' Τάξη Δ.Σ);»

<b>Μεταβλητή (9.A)</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
καθόλου	6	5,5
λίγο	21	19,1
μέτρια	52	47,3
πολύ	31	28,2
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (9.B): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Ε' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.14), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 3 (2,7%) απάντησαν «καθόλου», οι 15 (13,6%) απάντησαν «λίγο», οι 52 (47,3%) απάντησαν «μέτρια», οι 40 (36,4%) απάντησαν «πολύ».

**Πίνακας 4.14:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (9.B): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Ε' Τάξη Δ.Σ);»

<b>Μεταβλητή (9.B)</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
καθόλου	3	3,7
λίγο	15	13,6
μέτρια	52	47,3
πολύ	40	36,4
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (9.Γ): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.15), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 3 (2,7%) απάντησαν «καθόλου», οι 12 (10,9%) απάντησαν «λίγο», οι 51 (46,4%)

απάντησαν «μέτρια», οι 44 (40,0%) απάντησαν «πολύ».

**Πίνακας 4.15:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (9.Γ): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (9.Γ)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	3	2,7
λίγο	12	10,9
μέτρια	51	46,4
Πολύ	44	40,0
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (10): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για τη Γλώσσα υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;» (Πίνακας 4.16), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 2 (1,8%) απάντησαν «καθόλου», οι 31 (28,2%) απάντησαν «λίγο», οι 68 (61,8%) απάντησαν «μέτρια», οι 8 (7,3%) απάντησαν «πολύ» και ο 1 (,9%) απάντησε «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.16:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (10): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για τη Γλώσσα υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;»

Μεταβλητή (10)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	2	1,8
λίγο	31	28,2
μέτρια	68	61,8
πολύ	8	7,3
πάρα πολύ	1	,9
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (11.Α): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Δ' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.17), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 5 (4,5%) απάντησαν «καθόλου», οι 44 (40,0%) απάντησαν «λίγο», οι 51 (46,4%) απάντησαν «μέτρια», οι 10 (9,1%) απάντησαν «πολύ». (1,8%)

**Πίνακας 4.17:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (11.Α): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Δ' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (11.Α)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	5	4,5
λίγο	44	40,0

μέτρια	51	46,4
πολύ	10	9,1
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (11.Β): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.18), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 6 (5,5%) απάντησαν «καθόλου», οι 37 (33,6%) απάντησαν «λίγο», οι 60 (54,5%) απάντησαν «μέτρια», οι 7 (6,4%) απάντησαν «πολύ».

**Πίνακας 4.18:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (11.Β): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (11.Β)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	6	5,5
λίγο	37	33,6
μέτρια	60	54,5
πολύ	7	6,4
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (11.Γ): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.19), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 5 (4,5%) απάντησαν «καθόλου», οι 31 (28,2%) απάντησαν «λίγο», οι 66 (60,0%) απάντησαν «μέτρια», οι 8 (7,3%) απάντησαν «πολύ».

**Πίνακας 4.19:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (11.Γ): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (11.Γ)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	5	4,5
λίγο	31	28,2
μέτρια	66	60,0
πολύ	8	7,3
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (12): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;» (Πίνακας

4.20), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 2 (1,8%) απάντησαν «καθόλου», οι 18 (16,4%) απάντησαν «λίγο», οι 65 (59,1%) απάντησαν «μέτρια», οι 23 (20,9%) απάντησαν «πολύ» και οι 2 (1,8%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.20:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (12): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;»

Μεταβλητή (12)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	2	1,8
λίγο	18	16,4
μέτρια	65	59,1
πολύ	23	20,9
πάρα πολύ	2	1,8
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (13): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Μελέτη του Περιβάλλοντος υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;» (Πίνακας 4.21), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, ο 1 (,9%) απάντησε «καθόλου», οι 13 (11,8%) απάντησαν «λίγο», οι 60 (54,5%) απάντησαν «μέτρια», οι 32 (29,1%) απάντησαν «πολύ» και οι 4 (3,6%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.21:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (13): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Μελέτη του Περιβάλλοντος υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;»

Μεταβλητή (13)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	1	,9
λίγο	13	11,8
μέτρια	60	54,5
πολύ	32	29,1
πάρα πολύ	4	3,6
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (14): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Μελέτης του Περιβάλλοντος (Δ' Τάξης Δ.Σ.) υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;» (Πίνακας 4.22), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, ο 1 (,9%) απάντησε «καθόλου», οι 13 (11,8%) απάντησαν «λίγο», οι 60 (54,5%) απάντησαν «μέτρια», οι 32 (29,1%) απάντησαν «πολύ» και οι 4 (3,6%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.22:** Οι συχνότητες ως προς τη ερώτηση (14): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Μελέτης του Περιβάλλοντος (Δ' Τάξης Δ.Σ.) υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της

αειφορίας;»

Μεταβλητή (14)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	1	0,9
λίγο	13	11,8
μέτρια	60	54,5
πολύ	32	29,1
πάρα πολύ	4	3,6
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (15): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Μελέτης του Περιβάλλοντος αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;» (Πίνακας 4.23), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, ο 1 (0,9%) απάντησε «καθόλου», οι 14 (12,7%) απάντησαν «λίγο», οι 48 (43,6%) απάντησαν «μέτρια», οι 41 (37,3%) απάντησαν «πολύ» και οι 6 (5,5%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.23:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (15): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Μελέτης του Περιβάλλοντος αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;»

Μεταβλητή (15)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	1	0,9
λίγο	14	12,7
μέτρια	48	43,6
πολύ	41	37,3
πάρα πολύ	6	5,5
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (16): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Γεωγραφία υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;» (Πίνακας 4.24), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 7 (6,4%) απάντησαν «καθόλου», οι 16 (14,5%) απάντησαν «λίγο», οι 63 (57,3%) απάντησαν «μέτρια», οι 23 (20,9%) απάντησαν «πολύ» και οι 1 (0,9%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.24:** Οι συχνότητες ως προς τη μεταβλητή-ερώτηση (16): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Γεωγραφία υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;»

Μεταβλητή (16)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	7	6,4
λίγο	16	14,5
μέτρια	63	57,3
πολύ	23	20,9
πάρα πολύ	1	0,9
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (17.A): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.25), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 7 (6,4%) απάντησαν «καθόλου», οι 29 (26,4%) απάντησαν «λίγο», οι 58 (52,7%) απάντησαν «μέτρια», οι 16 (14,5%) απάντησαν «πολύ».

**Πίνακας 4.25:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (17.A): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (17.A)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	7	6,4
λίγο	29	26,4
μέτρια	58	52,7
πολύ	16	14,5
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (17.B): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.26), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 7 (6,4%) απάντησαν «καθόλου», οι 28 (25,5%) απάντησαν «λίγο», οι 54 (49,1%) απάντησαν «μέτρια», οι 20 (18,2%) απάντησαν «πολύ» και οι 1 (0,9%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.26:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (17.B): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (17.B)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	7	6,4
λίγο	28	25,5
μέτρια	54	49,1
πολύ	20	18,2
πάρα πολύ	1	,9
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (18): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;» (Πίνακας 4.27), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 3 (2,7%) απάντησαν «καθόλου», οι 21 (19,1%) απάντησαν «λίγο», οι 52 (47,3%) απάντησαν «μέτρια», οι 30 (27,3%) απάντησαν «πολύ» και οι 4 (3,6%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.27:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (18): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;»

Μεταβλητή (18)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	3	2,7
λίγο	21	19,1
μέτρια	52	47,3
πολύ	30	27,3
πάρα πολύ	4	3,6
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (19): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;» (Πίνακας 4.28), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 9 (8,2%) απάντησαν «καθόλου», οι 30 (27,3%) απάντησαν «λίγο», οι 58 (52,7%) απάντησαν «μέτρια», οι 13 (11,8%) απάντησαν «πολύ».

**Πίνακας 4.28:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (19): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;»

Μεταβλητή (19)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	9	8,2
λίγο	30	27,3
μέτρια	58	52,7
πολύ	13	11,8
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (20.A): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.29), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 12 (10,9%) απάντησαν «καθόλου», οι 32 (29,1%) απάντησαν «λίγο», οι 53 (48,2%) απάντησαν «μέτρια», οι 13 (11,8%) απάντησαν «πολύ».

**Πίνακας 4.29:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (20.A): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (20.A)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	12	10,9
λίγο	32	29,1
μέτρια	53	48,2

πολύ	13	11,8
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (20.B): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.30), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 12 (10,9%) απάντησαν «καθόλου», οι 26 (23,6%) απάντησαν «λίγο», οι 60 (54,5%) απάντησαν «μέτρια», οι 12 (10,9%) απάντησαν «πολύ».

**Πίνακας 4.30:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (20.B): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (20.B)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	12	10,9
λίγο	26	23,6
μέτρια	60	54,5
πολύ	12	10,9
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (21): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;» (Πίνακας 4.31), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 8 (7,3%) απάντησαν «καθόλου», οι 21 (19,1%) απάντησαν «λίγο», οι 56 (50,9%) απάντησαν «μέτρια», οι 22 (20,0%) απάντησαν «πολύ» και οι 3 (2,7%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.31:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (21): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;»

Μεταβλητή (21)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	8	7,3
λίγο	21	19,1
μέτρια	56	50,9
πολύ	22	20,0
πάρα πολύ	3	2,7
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (22): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για τα «Φυσικά» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;» (Πίνακας 4.32), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 5 (4,5%) απάντησαν

«καθόλου», οι 34 (30,9%) απάντησαν «λίγο», οι 58 (52,7%) απάντησαν «μέτρια», οι 34 (30,9%) απάντησαν «πολύ» και οι 2 (1,8%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.32:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (22): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για τα «Φυσικά» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;»

Μεταβλητή (22)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	5	4,5
λίγο	34	30,9
μέτρια	58	52,7
πολύ	34	30,9
πάρα πολύ	2	1,8
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (23.A): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο των «Φυσικών» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ.);» (Πίνακας 4.33), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 5 (4,5%) απάντησαν «καθόλου», οι 24 (21,8%) απάντησαν «λίγο», οι 55 (50,0%) απάντησαν «μέτρια», οι 24 (21,8%) απάντησαν «πολύ» και οι 2 (1,8%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.33:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (23.A): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο των «Φυσικών» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ.);»

Μεταβλητή (23.A)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	5	4,5
λίγο	24	21,8
μέτρια	55	50,0
πολύ	24	21,8
πάρα πολύ	2	1,8
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (23.B): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο των «Φυσικών» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ.);» (Πίνακας 4.34), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 5 (4,5%) απάντησαν «καθόλου», οι 20 (18,2%) απάντησαν «λίγο», οι 58 (52,7%) απάντησαν «μέτρια», οι 24 (21,8%) απάντησαν «πολύ» και οι 3 (2,7%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.34:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (23.B): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο των «Φυσικών» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ.);»

Μεταβλητή (23.B)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	5	4,5

λίγο	20	18,2
μέτρια	58	52,7
πολύ	24	21,8
πάρα πολύ	3	2,7
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (24): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος των «Φυσικών» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;» (Πίνακας 4.35), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, ο 1 (,9%) απάντησε «καθόλου», οι 12 (10,9%) απάντησαν «λίγο», οι 62 (56,4%) απάντησαν «μέτρια», οι 30 (27,3%) απάντησαν «πολύ» και οι 5 (4,5%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.35:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (24): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος των «Φυσικών» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;»

Μεταβλητή (24)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	1	,9
λίγο	12	10,9
μέτρια	62	56,4
πολύ	30	27,3
πάρα πολύ	5	4,5
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (25.Α): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιοτήτων» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας (Δ' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.36), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, ο 1 (,9%) απάντησε «καθόλου», οι 15 (13,6%) απάντησαν «λίγο», οι 44 (40,0%) απάντησαν «μέτρια», οι 45 (40,9%) απάντησαν «πολύ» και οι 5 (4,5%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.36:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (25.Α): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιοτήτων» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας (Δ' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (25.Α)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	1	,9
λίγο	15	13,6
μέτρια	44	40,0
πολύ	45	40,9
πάρα πολύ	5	4,5
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (25.Β): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιότητων» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.37), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, ο 1 (,9%) απάντησε «καθόλου», οι 7 (6,4%) απάντησαν «λίγο», οι 43 (39,1%) απάντησαν «μέτρια», οι 53 (48,2%) απάντησαν «πολύ» και οι 6 (5,5%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.37:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (25.Β): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιότητων» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (25.Β)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	1	,9
λίγο	7	6,4
μέτρια	43	39,1
πολύ	53	48,2
πάρα πολύ	6	5,5
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Στην ερώτηση (25.Γ): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιότητων» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);» (Πίνακας 4.38), από τους/τις 110 δασκάλους/ες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 1 (,9%) απάντησε «καθόλου», οι 8 (7,3%) απάντησαν «λίγο», οι 42 (38,2%) απάντησαν «μέτρια», οι 52 (47,3%) απάντησαν «πολύ» και οι 7 (6,4%) απάντησαν «πάρα πολύ».

**Πίνακας 4.38:** Οι συχνότητες ως προς την ερώτηση (25.Γ): «Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιότητων» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);»

Μεταβλητή (25.Γ)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
καθόλου	1	,9
λίγο	8	7,3
μέτρια	42	38,2
πολύ	52	47,3
πάρα πολύ	7	6,4
<b>Σύνολο</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

## 4.2 Μέσοι όροι και τυπική απόκλιση των μεταβλητών

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4.39) παρουσιάζονται οι μέσοι όροι και η τυπική απόκλιση των μεταβλητών. Χρησιμοποιήθηκε πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert με τις εξής επιλογές: 1=καθόλου, 2=λίγο, 3=μέτρια, 4=πολύ, 5=πάρα πολύ. Πιο αναλυτικά, με βάση τις επιλογές της πεντάβαθμης κλίμακας τύπου Likert, όσο πιο κοντά στο 1 είναι ο μέσος όρος μιας δήλωσης τόσο πιο αρνητικά βαθμολόγησαν οι ερωτηθέντες και όσο πιο κοντά στο 5 τόσο πιο θετικά βαθμολόγησαν. Αναφορικά με τις τιμές του Μέσου Όρου οι δηλώσεις, με βάση τη βιβλιογραφία της μεθοδολογίας έρευνας (Creswell, 2016), χαρακτηρίζονται ως εξής: από 1 – 1,49 (πολύ αρνητικές οι δηλώσεις), από 1,50 – 2,49 (αρνητικές), από 2,50 – 2,99 (μάλλον αρνητικές), από 3,00 – 3,49 (ουδέτερες έως ήπια θετικές), από 3,50 – 3,99 (θετικές), από 4,00 – 5,00 (πολύ θετικές).

**Πίνακας 4.39:** Μέσοι όροι και τυπική απόκλιση των ερωτήσεων

ερώτηση	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
ερώτηση 7. Α	110	1,00	5,00	2,25	0,933
ερώτηση 7. Β	110	1,00	5,00	2,68	0,867
ερώτηση 7. Γ	110	1,00	5,00	2,88	0,832
ερώτηση 8.Α	110	1,00	4,00	2,96	0,716
ερώτηση 8.Β	110	1,00	5,00	3,35	0,670
ερώτηση 8.Γ	110	1,00	5,00	3,51	0,674
ερώτηση 9.Α	110	1,00	4,00	2,98	0,835
ερώτηση 9.Β	110	1,00	4,00	3,17	0,765
ερώτηση 9.Γ	110	1,00	4,00	3,24	0,753
ερώτηση 10	110	1,00	5,00	2,77	0,645
ερώτηση 11.Α	110	1,00	4,00	2,60	0,719
ερώτηση 11.Β	110	1,00	4,00	2,62	0,690
ερώτηση 11.Γ	110	1,00	4,00	2,70	0,671
ερώτηση 12	110	1,00	5,00	3,05	0,722
ερώτηση 13	110	1,00	5,00	3,23	0,738
ερώτηση 14	110	1,00	5,00	3,23	0,738
ερώτηση 15	110	1,00	5,00	3,34	0,805
ερώτηση 16	110	1,00	5,00	2,95	0,806
ερώτηση 17.Α	110	1,00	4,00	2,75	0,780
ερώτηση 17.Β	110	1,00	5,00	2,82	0,837
ερώτηση 18	110	1,00	5,00	3,10	0,845
ερώτηση 19	110	1,00	4,00	2,68	0,789
ερώτηση 20.Α	110	1,00	4,00	2,61	0,836
ερώτηση 20.Β	110	1,00	4,00	2,65	0,818
ερώτηση 21	110	1,00	5,00	2,92	0,890
ερώτηση 22	110	1,00	5,00	3,15	0,804
ερώτηση 23.Α	110	1,00	5,00	2,95	0,833
ερώτηση 23.Β	110	1,00	5,00	3,00	0,835
ερώτηση 24	110	1,00	5,00	3,24	0,741

ερώτηση 25.Α	110	1,00	5,00	3,35	0,806
ερώτηση 25.Β	110	1,00	5,00	3,51	0,739
ερώτηση 25.Γ	110	1,00	5,00	3,51	0,763

Από τον έλεγχο μέσω των όρων One-way Anova διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις στάσεις και απόψεις των ερωτηθέντων του δείγματος ως τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και ειδικότερα ως προς το «φύλο», την «ηλικία», την «Οικογενειακή κατάσταση», τις «Σπουδές», τη «Σχέση εργασίας» και τα «έτη διδακτικής προϋπηρεσίας».

### 4.3 Έλεγχος των ερευνητικών ερωτημάτων

Πραγματοποιείται ο έλεγχος των εννέα (9) ερευνητικών ερωτημάτων της έρευνας σε συνδυασμό με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, όπως φαίνονται αναλυτικά στους πίνακες συχνοτήτων 4.7 - 4.38 και στον πίνακα μέσω των όρων και τυπικής απόκλισης 4.39. Αξίζει να σημειωθεί ότι, όπως προαναφέρθηκε, χρησιμοποιήθηκε πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert με τις εξής επιλογές: 1=καθόλου, 2=λίγο, 3=μέτρια, 4=πολύ, 5=πάρα πολύ. Κατά συνέπεια, όσο πιο κοντά στο 1 (=καθόλου) είναι ο μέσος όρος μίας δήλωσης τόσο πιο αρνητικά βαθμολόγησαν οι ερωτηθέντες και όσο πιο κοντά στο 5(=πάρα πολύ) τόσο πιο θετικά τη βαθμολόγησαν. Ταυτόχρονα, όσο πιο κοντά στο 3 (=Μέτρια) είναι ο μέσος όρος μιας δήλωσης, οι ερωτηθέντες βαθμολόγησαν ουδέτερα.

#### 4.3.1 Έλεγχος του πρώτου ερευνητικού ερωτήματος

Ως προς το πρώτο (1<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα: «σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας θεωρούν ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου (Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης) έχουν προϋπάρχουσες ιδέες για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους;», η απάντησή του έγκειται στην ανάλυση συχνοτήτων και στους μέσους όρους που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες 4.1, 4.2 και συγκεκριμένα στις εξής τρεις ερωτήσεις:

7 Α. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (Δ' Τάξη Δ.Σ.);

7 Β. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη

διδασκαλία τους (Ε' Τάξη Δ.Σ.);

7 Γ. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ.);

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (αφού δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις δημογραφικές/ανεξάρτητες μεταβλητές) - όπως φαίνεται στους πίνακες συχνοτήτων 4.7 – 4.9 και στον πίνακα μέσων όρων 4.39- στις παραπάνω ερωτήσεις προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις τους είναι μάλλον αρνητικές (Μέσος όρος τριών ερωτήσεων: 2,60 και δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's Alpha με τιμή  $\alpha=0,933>0,7$ ) για το πρώτο (1<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα το οποίο αφορά τον βαθμό στον οποίο οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (Δ' , Ε' και ΣΤ' Τάξη Δ.Σ.) . Ειδικότερα, για την ερώτηση 7.Α οι δηλώσεις είναι αρνητικές (Μέσος όρος: 2,25) και για τις ερωτήσεις 7.Β (Μέσος όρος: 2,68) και 7.Γ (Μέσος όρος: 2,88) είναι μάλλον αρνητικές..

#### 4.3.2 Έλεγχος του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος

Ως προς το δεύτερο (2<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα: «σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας θεωρούν ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου (Δ' , Ε' και ΣΤ' τάξης) κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους;», η απάντησή του έγκειται στην ανάλυση συχνοτήτων και στους μέσους όρους που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες 4.1, 4.2 και συγκεκριμένα στις εξής τρεις ερωτήσεις:

8.Α. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Δ' Τάξη Δ.Σ.);

8.Β. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Ε' Τάξη Δ.Σ.);

8.Γ. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ.);

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (αφού δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις δημογραφικές/ανεξάρτητες μεταβλητές) - όπως φαίνεται στους πίνακες συχνοτήτων 4.10 – 4.12 και στον πίνακα μέσων όρων 4.39 - στις παραπάνω ερωτήσεις προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις τους

είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές* (Μέσος όρος τριών ερωτήσεων: 3,27 και δείκτης αξιοπιστίας Cronbach'sAlpha με τιμή  $\alpha=0,933>0,7$ ) για το δεύτερο (2<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα το οποίο αφορά τον βαθμό στον οποίο οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Δ' , Ε' και ΣΤ' Τάξη Δ.Σ.) . Ειδικότερα, για την ερώτηση 8.Α οι δηλώσεις είναι *μάλλον αρνητικές* (Μέσος όρος: 2,96) και για τις ερωτήσεις 8.Β (Μέσος όρος: 3,35) και 8.Γ (Μέσος όρος: 3,51) είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές και θετικές*.

#### **4.3.3 Έλεγχος του τρίτου ερευνητικού ερωτήματος**

Ως προς το τρίτο (3<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα:; «σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας θεωρούν ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου (Δ' , Ε' και ΣΤ' τάξης) καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους;», η απάντησή του έγκειται στην ανάλυση συχνοτήτων και στους μέσους όρους που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες 4.1, 4.2 και συγκεκριμένα στις εξής τρεις ερωτήσεις:

9.Α. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Δ' Τάξη Δ.Σ);

9.Β. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Ε' Τάξη Δ.Σ);

9.Γ. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (αφού δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις δημογραφικές/ανεξάρτητες μεταβλητές) - όπως φαίνεται στους πίνακες συχνοτήτων 4.13 – 4.15 και στον πίνακα μέσων όρων 4.39 - στις παραπάνω ερωτήσεις προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις τους είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές* (Μέσος όρος τριών ερωτήσεων: 3,13 και δείκτης αξιοπιστίας Cronbach'sAlpha με τιμή  $\alpha=0,933>0,7$ ) για το τρίτο (3<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα το οποίο αφορά τον βαθμό στον οποίο οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους. Ειδικότερα, για την ερώτηση 9.Α οι δηλώσεις είναι *μάλλον αρνητικές* (Μέσος όρος: 2,98) και για τις ερωτήσεις 9.Β (Μέσος όρος: 3,17) και 9.Γ (Μέσος όρος: 3,24) είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές*.

#### 4.3.4 Έλεγχος του τέταρτου ερευνητικού ερωτήματος

Ως προς το τέταρτο (4<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα: «σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας (Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας;», η απάντησή του έγκειται στην ανάλυση συχνοτήτων και στους μέσους όρους που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες 4.1, 4.2 και συγκεκριμένα στις εξής πέντε ερωτήσεις:

10. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για τη Γλώσσα υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;

11.Α. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Δ' Τάξη Δ.Σ);

11.Β. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ);

11.Γ. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);

12. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας αξιοποιείτε - ως διδασκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (αφού δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις δημογραφικές/ανεξάρτητες μεταβλητές) - όπως φαίνεται στους πίνακες συχνοτήτων 4.16 – 4.20 και στον πίνακα μέσων όρων 4.39 - στις παραπάνω ερωτήσεις προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις τους είναι μάλλον αρνητικές (Μέσος όρος πέντε ερωτήσεων: 2,75 και δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's Alpha με τιμή  $\alpha=0,875>0,7$ ) για το τέταρτο (4<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα το οποίο αφορά τον βαθμό στον οποίο οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου . Ειδικότερα, για τις ερωτήσεις 10 (Μέσος όρος: 2,77), 11.Α (Μέσος όρος: 2,60), 11.Β (Μέσος όρος: 2,62), 11.Γ (Μέσος όρος: 2,70) οι δηλώσεις είναι μάλλον αρνητικές και για την ερώτηση 12 (Μέσος όρος: 3,05) είναι ουδέτερες έως ήπια θετικές.

#### 4.3.5 Έλεγχος του πέμπτου ερευνητικού ερωτήματος

Ως προς το πέμπτο (5<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα: «σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Μελέτης του Περιβάλλοντος (Δ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις

έννοιες της αειφορίας;», η απάντησή του έγκειται στην ανάλυση συχνοτήτων και στους μέσους όρους που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες 4.1, 4.2 και συγκεκριμένα στις εξής τρεις ερωτήσεις:

*13. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Μελέτη του Περιβάλλοντος υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;*

*14. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Μελέτης του Περιβάλλοντος (Δ' Τάξης Δ.Σ.) υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;*

*15. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Μελέτης του Περιβάλλοντος αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;*

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (αφού δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις δημογραφικές/ανεξάρτητες μεταβλητές) - όπως φαίνεται στους πίνακες συχνοτήτων 4.21 - 4.23 και στον πίνακα μέσων όρων 4.39 - στις παραπάνω ερωτήσεις προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις τους είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές* (Μέσος όρος τριών ερωτήσεων: 3,27 και δείκτης αξιοπιστίας Cronbach'sAlpha με τιμή  $\alpha=0,855>0,7$ ) για το πέμπτο (5<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα το οποίο αφορά τον βαθμό στον οποίο κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Μελέτης του Περιβάλλοντος (Δ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας. Ειδικότερα, και για τις τρεις ερωτήσεις 13 (Μέσος όρος: 3,23), 14 (Μέσος όρος: 3,23), 15 (Μέσος όρος: 3,34) οι δηλώσεις είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές*.

#### **4.3.6 Έλεγχος του έκτου ερευνητικού ερωτήματος**

Ως προς το έκτο (6<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα: «σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας (Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας;», η απάντησή του έγκειται στην ανάλυση συχνοτήτων και στους μέσους όρους που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες 4.1, 4.2 και συγκεκριμένα στις εξής τέσσερις ερωτήσεις:

*16. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Γεωγραφία υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;*

*17.Α. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ.);*

17.B. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);

18. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (αφού δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις δημογραφικές/ανεξάρτητες μεταβλητές) - όπως φαίνεται στους πίνακες συχνοτήτων 4.24 - 4.27 και στον πίνακα μέσων όρων 4.39 - στις παραπάνω ερωτήσεις προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις τους είναι μάλλον αρνητικές (Μέσος όρος τεσσάρων ερωτήσεων: 2,905 και δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's Alpha με τιμή  $\alpha=0,917 > 0,7$ ) για το έκτο (6<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα το οποίο αφορά τον βαθμό στον οποίο κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας (Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας. Ειδικότερα, για τις τρεις ερωτήσεις 16 (Μέσος όρος: 2,95), 17.A (Μέσος όρος: 2,75), 17.B (Μέσος όρος: 2,82) οι δηλώσεις είναι μάλλον αρνητικές και για την ερώτηση 18 (Μέσος όρος: 3,10) είναι ουδέτερες έως ήπια θετικές.

#### 4.3.7 Ελεγχος του έβδομου ερευνητικού ερωτήματος

Ως προς το έβδομο (7<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα: «σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής (Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας;», η απάντησή του έγκειται στην ανάλυση συχνοτήτων και στους μέσους όρους που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες 4.1, 4.2 και συγκεκριμένα στις εξής τέσσερις ερωτήσεις:

19. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;

20.A. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ);

20.B. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);;

21. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (αφού δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις δημογραφικές/ανεξάρτητες

μεταβλητές) - όπως φαίνεται στους πίνακες συχνοτήτων 4.28 - 4.31 και στον πίνακα μέσων όρων 4.39 - στις παραπάνω ερωτήσεις προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις τους είναι *μάλλον αρνητικές* (Μέσος όρος τεσσάρων ερωτήσεων: 2,715 και δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's Alpha με τιμή  $\alpha=0,929>0,7$ ) για το έβδομο (7<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα το οποίο αφορά τον βαθμό στον οποίο κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής (Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας. Ειδικότερα, και για τις τέσσερις ερωτήσεις 19 (Μέσος όρος: 2,68), 20.A (Μέσος όρος: 2,61), 20.B (Μέσος όρος: 2,65) και 21 (Μέσος όρος: 2,92) οι δηλώσεις είναι *μάλλον αρνητικές*.

#### **4.3.8 Έλεγχος του όγδοου ερευνητικού ερωτήματος**

Ως προς το όγδοο (8<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα: «σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσεστές έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος των «Φυσικών» (Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας;», η απάντησή του έγκειται στην ανάλυση συχνοτήτων και στους μέσους όρους που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες 4.1, 4.2 και συγκεκριμένα στις εξής τέσσερις ερωτήσεις:

22. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για τα «Φυσικά» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;

23.A. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο των «Φυσικών» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ);

23.A. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο των «Φυσικών» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ);

24. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος των «Φυσικών» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (αφού δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις δημογραφικές/ανεξάρτητες μεταβλητές) - όπως φαίνεται στους πίνακες συχνοτήτων 4.32 - 4.35 και στον πίνακα μέσων όρων 4.39 - στις παραπάνω ερωτήσεις προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις τους είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές* (Μέσος όρος τεσσάρων ερωτήσεων: 3,085 και δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's Alpha με τιμή  $\alpha=0,921>0,7$ ) για το όγδοο (8<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα το οποίο αφορά τον βαθμό στον οποίο κατά τη διδασκαλία του μαθήματος των «Φυσικών» (Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια

υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αιφορίας. Ειδικότερα, για τις τρεις ερωτήσεις 22 (Μέσος όρος: 3,15), 23.Β (Μέσος όρος: 3,00), 24 (Μέσος όρος: 3,24) οι δηλώσεις είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές*, ενώ για την ερώτηση 23.Α (Μέσος όρος: 2,95), είναι *μάλλον αρνητικές*.

#### **4.3.9 Έλεγχος του ένατου ερευνητικού ερωτήματος**

Ως προς το ένατο (9<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα: «σε ποιο βαθμό οι συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας θεωρούν ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιοτήτων» (Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν οι έννοιες της αιφορίας;», η απάντησή του έγκειται στην ανάλυση συχνοτήτων και στους μέσους όρους που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες 4.1, 4.2 και συγκεκριμένα στις εξής τρεις ερωτήσεις:

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (αφού δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις δημογραφικές/ανεξάρτητες μεταβλητές) - όπως φαίνεται στους πίνακες συχνοτήτων 4.36 - 4.38 και στον πίνακα μέσων όρων 4.39 - στις παραπάνω ερωτήσεις προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις τους είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές και τείνουν να είναι θετικές* (Μέσος όρος τριών ερωτήσεων: 3,45 και δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's Alpha με τιμή  $\alpha=0,957>0,7$ ) για το ένατο (9<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα το οποίο αφορά τον βαθμό στον οποίο κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιοτήτων» (Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης) το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν οι έννοιες της αιφορίας. Ειδικότερα, για την ερώτηση 25.Α (Μέσος όρος: 3,35) οι δηλώσεις τους είναι θετικές και για τις ερωτήσεις 25.Β (Μέσος όρος: 3,51) και 25.Γ (Μέσος όρος: 3,51) οι δηλώσεις τους είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές*.

## 5. Συζήτηση και Συμπεράσματα

### 5.1 Συζήτηση των πορισμάτων της έρευνας

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζεται η συζήτηση των πορισμάτων της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας που προέκυψαν από την ποσοτική έρευνα υπό το πρίσμα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης ερευνών και μελετών αναφορικά με την αξιοποίηση των εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Δημοτικό Σχολείο.

Ειδικότερα, για το πρώτο (1<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα αναφορικά με τη συχνότητα που οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (για τις τάξεις Δ΄, Ε΄ και ΣΤ΄) προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις των δασκάλων είναι *μάλλον αρνητικές*. Τα ευρήματα αυτά ενδέχεται να προκύπτουν τόσο από το γεγονός ότι οι μαθητές/τριες μπορεί να μην έχουν έρθει σε συστηματική επαφή με τις έννοιες της αειφορίας στο οικογενειακό περιβάλλον, στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, κλπ. που παρακολουθούν όσο και με το γεγονός ότι σε προηγούμενες σχολικές τάξεις (που φοίτησαν) να μην υπήρχε σύνδεση της γνώσης εννοιών της αειφορίας με την καθημερινή εμπειρία στο πλαίσιο της διδασκαλίας και μάθησης (Μαλαματάρη, 2021). Σε συνέχεια αυτής της προβληματικής αυτά τα δεδομένα μπορεί να οφείλονται και στη δυσκολία κατανόησης των ποικίλων διαστάσεων των εννοιών της αειφορίας από τους/τις μαθητές/τριες (Ιππέκη, 2021; Καδιγιαννόπουλος, 2015).

Για το δεύτερο (2<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα αναφορικά με τη συχνότητα που οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία

τους(για τις τάξεις Δ΄, Ε΄ και ΣΤ΄) προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις των δασκάλων είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές*. Οι ουδέτερες έως ήπια θετικές δηλώσεις των δασκάλων σχετικά με την κατανόηση των εννοιών της αειφορίας από τους μαθητές υποδηλώνει ότι, παρόλο που η διδασκαλία φαίνεται να έχει θετικό αντίκτυπο, υπάρχει χώρος για βελτίωση με την ενίσχυση του περιεχομένου διδασκαλίας με ζητήματα της αειφορίας μέσα από την καθημερινή διδακτική πρακτική και την πιο συστηματική και σε βάθος αξιοποίηση των σχολικών εγχειριδίων και του Προγράμματος Σπουδών. Αυτές οι αναφορές σχετίζονται και με πρόσφατες έρευνες (Κουκουμάκα, 2022; Ναντσόπουλο& Μόγιας, 2020) στις οποίες αναφέρεται ότι έννοιες και ζητήματα αειφορίας, όπως η κλιματική αλλαγή, παρουσιάζεται με επιφανειακό και λανθάνοντα τρόπο και εντοπίζονται με ελάχιστες αναφορές στα σχολικά εγχειρίδια της Μελέτης του Περιβάλλοντος.

Για το τρίτο (3<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα αναφορικά με τη συχνότητα που οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (για τις τάξεις Δ΄, Ε΄ και ΣΤ΄), προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις των δασκάλων είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές*. Αυτές οι ουδέτερες έως ήπια θετικές δηλώσεις των δασκάλων ως προς την καλλιέργεια αξιών αειφορίας από τους μαθητές, μετά τη σχετική διδασκαλία, υποδηλώνει ότι αν και παρατηρούνται θετικές επιδράσεις, οι αξίες αυτές δεν φαίνεται να εδραιώνονται με συνέπεια στις στάσεις και συμπεριφορές των μαθητών. Το εύρημα αυτό αναδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω ενίσχυση τόσο του αναλυτικού προγράμματος και των σχολικών εγχειριδίων όσο και των διδακτικών πρακτικών, μέσω πιο βιωματικών και διαθεματικών προσεγγίσεων, προκειμένου οι αξίες της αειφορίας να καλλιεργηθούν με πιο ουσιαστικό, αποτελεσματικό και ολιστικό τρόπο στη συνείδηση των μαθητών/τριών (Conde&Sánchez, 2010; Δεληγιάννη, 2019).

Αναφορικά με το τέταρτο (4<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα, το οποίο εξετάζει τη συχνότητα με την οποία το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια του μαθήματος της Γλώσσας (Δ΄, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξη) υποστηρίζουν ή/και αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας κατά τη διδακτική διαδικασία, τα ευρήματα δείχνουν ότι οι στάσεις και οι απόψεις των δασκάλων είναι *μάλλον αρνητικές*. Αυτές οι μάλλον αρνητικές δηλώσεις των δασκάλων ενδέχεται να αντανακλά την περιορισμένη παρουσία των εννοιών της αειφορίας, όπως αναφέρεται και σε σχετικές μελέτες (Κόνσολας κ.ά., 2005; Οργανόπουλος, 2010), στα επίσημα εκπαιδευτικά κείμενα των σχολικών εγχειριδίων της Γλώσσας, καθώς επίσης τη χαμηλή αναγνωρισιμότητα και σύνδεση των σχετικών εννοιών από τους ίδιους τους διδάσκοντες στο πλαίσιο της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας.

Αναφορικά με το πέμπτο (5<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα, το οποίο εξετάζει τη συχνότητα με την οποία το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια του μαθήματος της Μελέτης του Περιβάλλοντος (Δ΄ τάξης) υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας, προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις των δασκάλων είναι ουδέτερες έως ήπια θετικές. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι, παρότι οι δάσκαλοι/ες αναγνωρίζουν αναφορές ή ευκαιρίες για ένταξη εννοιών αειφορίας στο μάθημα της Μελέτης του Περιβάλλοντος, αυτές δεν φαίνεται να είναι επαρκώς συστηματοποιημένες ή ξεκάθαρες μέσα στο υφιστάμενο Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια, γεγονός το οποίο πιστοποιείται από σχετικές έρευνες (Κουκουμάκα, 2022; Ναντσόπουλο & Μόγιας, 2020; Χρόνη & Ράγκου, 2015). Αυτά τα ευρήματα αποτυπώνουν μια μερική αλλά όχι πλήρως εδραιωμένη ενσωμάτωση των εννοιών της αειφορίας στο μάθημα, στοιχείο που ενισχύει την ανάγκη για περαιτέρω ενίσχυση των σχετικών στόχων στο Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια, καθώς και για στοχευμένη επιμόρφωση των διδασκόντων ως προς τη βιωματική και ουσιαστική εφαρμογή τους στην καθημερινή διδακτική πρακτική.

Για το έκτο (6<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα αναφορικά με τη συχνότητα όπου κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας (για τις τάξεις Ε΄ και ΣΤ΄), προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις των δασκάλων είναι *μάλλον αρνητικές*. Από τα δεδομένα αυτά υποδηλώνεται ότι οι δάσκαλοι/ες δεν εντοπίζουν επαρκή ή σαφή ενσωμάτωση εννοιών αειφορίας στο περιεχόμενο του μαθήματος της Γεωγραφίας, καθώς επίσης ενδέχεται να θεωρούν ότι το υπάρχον υλικό δεν υποστηρίζει ουσιαστικά την ανάπτυξη σχετικών στάσεων και δεξιοτήτων στους μαθητές. Παράλληλα, η τιμή του μέσου όρου στην ερώτηση 18 (ουδέτερη έως ήπια θετική) φανερώνει μια μικρή διαφοροποίηση, που ενδεχομένως να αντανακλά την ύπαρξη μεμονωμένων θεματικών ενοτήτων με δυνατότητες αξιοποίησης. Τα ευρήματα αυτά σχετίζονται με σχετικές μελέτες (Κουκουμάκα, 2022; Κοσκολού & Σπυροπούλου, 2010) στις οποίες σημειώνεται ότι ενώ από τη μια πλευρά στα σχολικά βιβλία της Γεωγραφίας γίνονται αναφορές στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, από την άλλη πλευρά δεν αναδεικνύονται με επάρκεια τα κρίσιμα περιβαλλοντικά προβλήματα και ζητήματα που οφείλονται κυρίως σε ανθρώπινες δραστηριότητες. Ωστόσο, η συνολική εικόνα ενισχύει την ανάγκη για ουσιαστική αναθεώρηση και ενίσχυση των Προγραμμάτων Σπουδών και των εγχειριδίων του μαθήματος της Γεωγραφίας με σαφές, διαθεματικό και παιδαγωγικά θεμελιωμένο προσανατολισμό στην εκπαίδευση για την αειφορία. Παράλληλα, υπογραμμίζεται η

σημασία της συστηματικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών ώστε να μπορούν να αναγνωρίζουν και να αξιοποιούν αποτελεσματικά σχετικές ευκαιρίες εντός του Αναλυτικού Προγράμματος.

Για το έβδομο (7<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα αναφορικά με τη συχνότητα όπου κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας (για τις τάξεις Ε' και ΣΤ'), προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις των δασκάλων είναι *μάλλον αρνητικές*. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι οι δάσκαλοι/ες ενδέχεται να αντιλαμβάνονται την απουσία ουσιαστικής ενσωμάτωσης των αξιών και αρχών της αειφορίας στο περιεχόμενο του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, καθώς επίσης τη δυσκολία σύνδεσής τους με τις θεματικές και τους στόχους που τίθενται από το υφιστάμενο Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια. Παρά τη φύση του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, το οποίο εκ των πραγμάτων θα μπορούσε να λειτουργήσει ως πεδίο καλλιέργειας της κοινωνικής υπευθυνότητας, της δημοκρατικής συμμετοχής και της ευαισθητοποίησης σε ζητήματα αειφορίας, τα αποτελέσματα δείχνουν πως αυτή η δυναμική δεν αξιοποιείται επαρκώς στην εκπαιδευτική πράξη. Η διαπίστωση αυτή ενισχύει την ανάγκη για αναθεώρηση και εμπλουτισμό του Προγράμματος Σπουδών και των σχολικών εγχειριδίων της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, με έμφαση στην κριτική προσέγγιση της αειφορίας, στη σύνδεσή της με ζητήματα δικαιοσύνης, ειρήνης, ενεργού πολιτειότητας και κοινωνικής συνοχής. Παράλληλα, προκύπτει η ανάγκη για στοχευμένη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, προκειμένου να αναγνωρίζουν και να αξιοποιούν παιδαγωγικά τις δυνατότητες του μαθήματος ως εργαλείου διαμόρφωσης αξιών και στάσεων συμβατών με το όραμα της αειφορίας και της βιώσιμης ανάπτυξης.

Για το όγδοο (8<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα αναφορικά με τη συχνότητα όπου κατά τη διδασκαλία του μαθήματος των «Φυσικών» το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας (για τις τάξεις Ε' και ΣΤ'), προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις των δασκάλων είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές*. Τα ευρήματα αυτά φανερώνουν έναν περιορισμένο αλλά υπαρκτό βαθμό αναγνώρισης της δυνατότητας σύνδεσης του μαθήματος με την εκπαίδευση για την αειφορία. Αυτό πιστοποιείται και από σχετική μελέτη (Οργανόπουλος, 2010) στην οποία αναφέρεται ότι ενώ από τη μια πλευρά τα σχολικά εγχειρίδια του μαθήματος των «Φυσικών» διαπραγματεύονται και αξιολογούν με καλύτερο τρόπο τις ανθρώπινες δραστηριότητες

και την αλληλεπίδραση «Άνθρωπος – Φύση», από την άλλη πλευρά οι μελετητές θεωρούν ότι παραμένει εκκρεμές το αίτημα για παροχή πληρέστερης οικολογικής γνώσης (Οργανόπουλος, 2010:70).

Για το ένατο (9<sup>ο</sup>) ερευνητικό ερώτημα αναφορικά με τη συχνότητα όπου κατά τη κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιοτήτων» το Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν/αξιοποιούν οι έννοιες της αειφορίας (για τις τάξεις Δ', Ε' και ΣΤ'), προκύπτει ότι οι στάσεις και απόψεις των δασκάλων είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές*. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι οι δάσκαλοι/ες αναγνωρίζουν τον ρόλο των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων ως ένα γνωστικό αντικείμενο, το οποίο ευνοεί τη διεπιστημονική προσέγγιση, την ενεργή συμμετοχή των μαθητών και την ενασχόλησή τους με ζητήματα κοινωνικής, περιβαλλοντικής και οικονομικής βιωσιμότητας. Ταυτόχρονα, αυτές οι δηλώσεις ενισχύονται και από το γεγονός ότι από τις τέσσερις θεματικές ενότητες του μαθήματος: «Εργαστήρια Δεξιοτήτων», η διδασκαλία δεξιοτήτων αειφορίας προτείνεται σε ξεχωριστή θεματική ενότητα – και ειδικότερα στη δεύτερη θεματική ενότητα- με τίτλο: «Φροντίζω το Περιβάλλον» (Καλαϊτζίδης, 2021; Μαμμούσης κ.ά., 2022).

## **5.2 Συμπεράσματα**

Η παρούσα έρευνα, στο πλαίσιο διερεύνησης της αξιοποίησης των εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Δημοτικό Σχολείο, ανέδειξε σημαντικές διακυμάνσεις στις στάσεις και απόψεις των δασκάλων αναφορικά με τη συχνότητα και τον τρόπο με τον οποίο τα Προγράμματα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια υποστηρίζουν ή αξιοποιούν τις έννοιες της αειφορίας, κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων της Γλώσσας, της Μελέτης του Περιβάλλοντος, της Γεωγραφίας, της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, των Φυσικών και των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων. Από τα αποτελέσματα της έρευνας και τον έλεγχο των ερευνητικών ερωτημάτων για τους παράγοντες που διερευνήθηκαν, εξάγονται ορισμένα χρήσιμα συμπεράσματα αναφορικά με την αξιοποίηση των εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Δημοτικό Σχολείο. Τα συμπεράσματα αυτά, κωδικοποιούνται ως εξής:

i) στο μάθημα της *Γλώσσας*, οι δηλώσεις των δασκάλων είναι *μάλλον αρνητικές*, με αποτέλεσμα να εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι δυνατότητες σύνδεσης με τις έννοιες της

αειφορίας να είναι περιορισμένες ή ελλιπώς αξιοποιημένες, τόσο σε επίπεδο περιεχομένου όσο και παιδαγωγικών και διδακτικών προσεγγίσεων

ii) στο μάθημα της *Μελέτης του Περιβάλλοντος*, οι δηλώσεις καταγράφονται ως *ουδέτερες έως ήπια θετικές*. Μέσα από αυτά τα ευρήματα αναγνωρίζεται η μερική παρουσία σχετικών θεματικών με έννοιες της αειφορίας, χωρίς όμως να διαπιστώνεται μια συστηματική και οργανωμένη ένταξη της στη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία.

iii) στο μάθημα της *Γεωγραφίας*, οι δηλώσεις των δασκάλων είναι *μάλλον αρνητικές*, καταδεικνύουν ότι δεν αναδεικνύονται με επάρκεια τα κρίσιμα περιβαλλοντικά προβλήματα και έννοιες της αειφορίας, παρά το γεγονός ότι η φύση του μαθήματος προσφέρει ευκαιρίες για πιο άμεση και ολιστική προσέγγιση αξιών και εννοιών της αειφορίας.

iv) στο μάθημα της *Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής*, καταγράφονται *αρνητικές δηλώσεις* των δασκάλων. Αυτά τα ευρήματα καταδεικνύουν ότι η δυναμική του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής - που θα μπορούσε να λειτουργήσει ως πεδίο καλλιέργειας της κοινωνικής υπευθυνότητας, της δημοκρατικής συμμετοχής και της ευαισθητοποίησης σε ζητήματα αειφορίας - δεν αξιοποιείται επαρκώς στην καθημερινή διδακτική πράξη με συνέπεια να αναδεικνύεται ένα εκπαιδευτικό έλλειμμα στη διασύνδεση των κοινωνικών θεσμών με την αειφορική σκέψη και πράξη.

v) στο μάθημα των *Φυσικών*, οι δηλώσεις των δασκάλων κυμάνθηκαν από *ουδέτερες έως ήπια θετικές*, ενώ σε μόνο ένα ερώτημα καταγράφονται αρνητικές δηλώσεις. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι, παρότι οι Φυσικές Επιστήμες προσφέρουν κατάλληλο έδαφος για την κατανόηση φαινομένων και εννοιών σχετικών με την αειφορία, η ενσωμάτωσή τους στο διδακτικό υλικό και στη διδακτική διαδικασία κρίνεται αποσπασματική και χωρίς στοχευμένες διδακτικές δραστηριότητες.

vi) στο μάθημα των *Εργαστηρίων Δεξιοτήτων* οι δηλώσεις των δασκάλων είναι *ουδέτερες έως ήπια θετικές*. Με τις δηλώσεις αυτές καταδεικνύεται η αντίληψη πως το συγκεκριμένο πλαίσιο μάθησης - κατά τη διδασκαλία των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων - επιτρέπει την ενεργή ενασχόληση των μαθητών/τριες με θέματα που σχετίζονται με την αειφορία. Οι σχετικά θετικές δηλώσεις μπορεί να ερμηνευτούν τόσο με βάση τη θεματολογία των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων (π.χ. περιβάλλον, βιώσιμη ανάπτυξη, ενεργός πολίτης), όσο και με τη διδακτική τους προσέγγιση, η οποία ενθαρρύνει την ομαδοσυνεργατική μάθηση, τη βιωματική δράση, τη δυνατότητα ανάπτυξης περιβαλλοντικής συνείδησης και κοινωνικής υπευθυνότητας στους μαθητές. Παράλληλα, στο πλαίσιο αυτού του μαθήματος η

μεγαλύτερη ελευθερία που προσφέρεται στον εκπαιδευτικό για την επιλογή και διαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού ενισχύει τη δυνατότητα σύνδεσης με τις αξίες και τις αρχές της αειφορίας.

Η παρούσα έρευνα καταδεικνύει ότι, παρά τη θεσμική και επιστημονική αναγνώριση της σημασίας της εκπαίδευσης για την αειφορία στα Δημοτικά Σχολεία, η πρακτική ενσωμάτωσή της στο Πρόγραμμα Σπουδών, στα σχολικά εγχειρίδια και στην καθημερινή διδακτική πρακτική παραμένει μερική, ασυνεπής και άνιση ανάλογα με το μάθημα που διδάσκεται. Στο πλαίσιο αυτό, και λαμβάνοντας υπόψη τα ευρήματα της έρευνας, μπορεί κανείς να ισχυρισθεί ότι η προώθηση της αειφορίας στην εκπαιδευτική διαδικασία φαίνεται να αποτελεί – σε αρκετές περιπτώσεις - ένα πολύπλοκο έργο για τους εκπαιδευτικούς (Φλογαΐτη κ.ά., 2021). Χαρακτηριστικά εντοπίζονται σχετικές μελέτες στις οποίες ικανός αριθμός εκπαιδευτικών καταδεικνύουν τις δυσκολίες και τις ποικίλες διαστάσεις αναφορικά με την κατανόηση εννοιών της αειφορίας και ενσωμάτωσής τους στην καθημερινή διδακτική πρακτική όλων των μαθημάτων, όπως είναι το χαμηλό επίπεδο κατανόησης της έννοιας της αειφορίας, η έλλειψη επιμόρφωσης και εκπαίδευσης σε θέματα αειφορίας, η ανεπάρκεια κινήτρων για πρόκληση ενδιαφέροντος για την αειφορία, ο περιορισμένος προσωπικός χρόνος σε συνδυασμό με το πρόγραμμα σπουδών, η έλλειψη υποστήριξης και οικονομικών πόρων, η ανεπαρκής σχολική οργάνωση και στήριξη εκ μέρους της διοίκησης (Ιππέκη, 2021; Καδιγιαννόπουλος, 2015). Σε παρόμοιες έρευνες οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν την εκπαίδευση για την αειφορία από μια κυρίως περιβαλλοντική σκοπιά, παραβλέποντας ή αγνοώντας την αλληλεξάρτηση περιβαλλοντικών, κοινωνικών, οικονομικών και πολιτικών πτυχών της, όπως απαιτείται στην εργασία στο σχολικό περιβάλλον για την ολιστική κατανόηση των υπό μελέτη θεμάτων (Ιππέκη, 2021).

Με άλλα λόγια, η έλλειψη διαθεματικής και ολιστικής προσέγγισης των εννοιών της αειφορίας, η ελλιπής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η απουσία σαφούς καθοδήγησης μέσα από τα Προγράμματα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια αποτελούν παράγοντες που περιορίζουν τη δυνατότητα για ένα ολοκληρωμένο παιδαγωγικό πλαίσιο που θα προάγει ουσιαστικά τις έννοιες και τις αξίες της αειφορίας και της βιωσιμότητας.

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα, αξίζει να σημειωθεί ότι πιστοποιείται η αναγκαιότητα των νέων Προγραμμάτων Σπουδών - που δημοσιεύθηκαν το 2021 και ανανεώθηκαν το 2023 - και η εφαρμογή του πολλαπλού σχολικού βιβλίου/εγχειριδίου με συστηματική και ολιστική προσέγγιση των εννοιών της αειφορίας. Απαιτείται η διαρκής

και στοχευμένη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε ζητήματα αειφορίας σε συνδυασμό με αξιοποίηση κατάλληλου παιδαγωγικού και διδακτικού υλικού με σαφή αναφορά στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, ώστε να μπορούν να ενσωματώνουν δημιουργικά τις έννοιες της αειφορίας σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, καλλιεργώντας στους/στις μαθητές/τριες στάσεις και δεξιότητες που είναι κρίσιμες για την αντιμετώπιση των προκλήσεων του σύγχρονου κόσμου (Φλογαΐτη κ.ά., 2021).

Στο πλαίσιο αυτό καθίσταται αναγκαία η υιοθέτηση της ολιστικής και διαθεματικής διδακτικής προσέγγισης, για την καλλιέργεια αξιών και την σε βάθος κατανόηση εννοιών της αειφορίας, κατά τη διδασκαλία όλων των μαθημάτων, όπως είναι της Γλώσσας, της Μελέτης του Περιβάλλοντος, της Γεωγραφίας, της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, των Φυσικών και των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων. Αυτή η ολιστική προσέγγιση εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία σε μαθητές Δημοτικού Σχολείου, συνιστά μια μεγάλη «παιδαγωγική και διδακτική πρόκληση» για τους εκπαιδευτικούς στο σύγχρονο σχολείο, λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμούς που έχουν αναφορικά με το περιοριστικό περιβάλλον της σχολικής αίθουσας (Ιππέκη, 2021; Φλογαΐτη κ.ά., 2021).

### **5.3 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα - Ανοιχτά ερευνητικά ζητήματα**

Ως μια πρόταση για μελλοντική έρευνα προτείνεται η διερεύνηση αξιοποίησης των εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων με τη συμμετοχή ως συμμετεχόντων/ουσών της έρευνας μαθητών/τριών Δημοτικού Σχολείου και όχι εκπαιδευτικών.

Επιπρόσθετα, προτείνεται ως μια δεύτερη μελλοντική έρευνα η διερεύνηση αξιοποίησης των εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Δημοτικό Σχολείο μετά από την εισαγωγή και εφαρμογή των νέων σχολικών βιβλίων/εγχειριδίων και ειδικότερα του πολλαπλού βιβλίου με τη συμμετοχή ως υποκειμένων της έρευνας εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- Αντωνίου, Χ. (2016). *Αειφορία, περιβάλλον και πολιτισμός στην εκπαίδευση μέσα από δράσεις σε μουσεία: απόψεις εκπαιδευτικών, προκλήσεις και προοπτικές*, Διδακτορική Διατριβή. Σχολή Καλών και Εφαρμοσμένων Τεχνών, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου.
- Ασλανίδης, Α. & Ζαφειράκης, Γ. (2009). *Το οικολογικό αλφαβητάρι*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Ασλανίδου, Ε. (2017). *Συμμετοχικές Δράσεις για τη Μελέτη των Σύγχρονων Περιβαλλοντικών Ζητημάτων: Η Περιβαλλοντική Αγωγή Υπό Το Πρίσμα της Θεωρίας της Δραστηριότητας*, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών. Ιωάννινα: Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- Βαχτσιαβάνου, Ε. (2020). *Απόψεις εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης ως προς την αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης στην Προσχολική Ηλικία Αλεξανδρούπολη: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Γαβριλάκης, Κ. (2008). Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Στο: Μ. Καϊλα, Π. Φώκιαλη και Γ. Λιαράκου (επ.) (2008), *Θέματα Περιβάλλοντος τοπικού ενδιαφέροντος: Γενικά θέματα περιβάλλοντος*, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δωδεκανήσου, Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Ρόδος.
- Γαβριλάκης, Κ., Λιαράκου, Γ., Κώστας Α. και Πάνος, Α. (2018). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση / Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη στο «Φωτόδεντρο»: Οι προκλήσεις στην ανάπτυξη των μαθησιακών αντικειμένων. *Στα Πρακτικά του 11ου*

- Πανελληνίου & Διεθνούς Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση». Θεσσαλονίκη, 19-21 Οκτωβρίου 2018. σσ.33-36. Διαθέσιμο στο: <https://www.etpe.gr/confs/>
- Γαβριλάκης, Κ. (2023). Συνεργασία σχολείου και κοινότητας προς την αειφορία. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 5(1), Ειδικό θεματικό τεύχος «Σύγχρονες διαστάσεις της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία» αφιερωμένο στην Ομ. Καθηγήτρια Ευγενία Φλογαίτη, 218-233. DOI: <https://doi.org/10.12681/ees.35783>
- Γαβριλάκης, Κ., Δασκολιά, Μ., Δημητρίου, Α., & Λιαράκου, Γ. (2023). Εισαγωγή στο ειδικό θεματικό τεύχος. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 5(1), 9–10. ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/article/view/35872>
- Γέρου, Ε. (2021). *Απόψεις εκπαιδευτικών για το περιεχόμενο της αειφορίας: οι στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης του ΟΗΕ*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης. Φλώρινα: Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.
- Γιαννίρης, Κ. (2012). *Έρευνα για τα 20 χρόνια Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα*. Εισήγηση στο 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της ΠΕΕΚΠΕ. Θεσσαλονίκη.
- Γκερμπεσιώτη Γ., Τσιρούκης Α., Κύδρος Δ., & Μπλάνας Γ. (2022). Οι κρίσιμοι παράγοντες της ανάληψης περιβαλλοντικών δράσεων στα σχολεία. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 3(2), 22–48.
- Γούπος, Θ. (2005). Τα είδη προγραμμάτων της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που εκπονούν οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Πρακτικά 1ου Συνεδρίου Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 107-114.
- Δασκολιά, Μ. (2020). Διδάσκοντας και μαθαίνοντας για την κλιματική αλλαγή. Προκλήσεις και επισημάνσεις με βάση την έρευνα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 20(65).
- Δασκολιά, Μ., Κέκερη, Ε., & Τσεβρένη, Ι., (2020). Τα παιδιά ως ερευνητές στο πλαίσιο του αειφόρου σχολείου. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(2), 1-18
- Δεληγιάννη, Σ. (2021). *Διερεύνηση των αντιλήψεων των νηπιαγωγών του Νομού Κοζάνης σχετικά με το αειφόρο νηπιαγωγείο*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

- Δηλάρη, Β. (2017). Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη στην μετά το 2015 ατζέντα, τόμος 8 (τ. 53), *Περιοδικό Για την περιβαλλοντική εκπαίδευση*, Ανακτήθηκε στις 20/05/2018 από URL: <http://www.peekpemagazine.gr/article/>
- Δημητρίου, Α. (2009). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: Περιβάλλον, αειφορία. Θεωρητικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις*. Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.
- Δημητρίου, Α. (2023). Από τη «Σιωπηλή άνοιξη» στους «17 Στόχους για την Αειφόρο Ανάπτυξη». Αποτυπώνοντας τη διαχρονική διαδρομή της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 5(1), Ειδικό θεματικό τεύχος «Σύγχρονες διαστάσεις της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία» αφιερωμένο στην Ομ. Καθηγήτρια Ευγενία Φλογαΐτη, 11-33. DOI: <https://doi.org/10.12681/ees.35756>
- Δοντσιδου, Μ. (2017). *Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών για τον επιτυχή ή μη προσανατολισμό του σχολείου σε αειφόρο σχολείο*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Δουλάμη, Ε. (2020). *Διερεύνηση των αντιλήψεων στελεχών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα σχετικά με τον ρόλο του σύγχρονου σχολείου στην προαγωγή της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης στην Προσχολική Ηλικία, Αλεξανδρούπολη: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Ευαγγέλου, Φ. (2022). Στάσεις και απόψεις δασκάλων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και φιλολόγων εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για την επίδραση της Τηλεκπαίδευσης στη διδακτική διαδικασία των γλωσσικών μαθημάτων. Μεταδιδακτορική Έρευνα. Τμήμα Φιλολογίας. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Ζαχαρίου, Α., Καδής, Κ. & Νικολάου, Α. (2011). *Θέματα Αειφόρου Ανάπτυξης στην Εκπαίδευση*. Λευκωσία: Πολιτιστικό Ίδρυμα Τραπεζίης Κύπρου.
- Ζαχαρίου, Α. (2015). *Το αειφόρο σχολείο παράδειγμα ποιοτικής αναβάθμισης του εκπαιδευτικού μας συστήματος*. Ημερίδα: Πολιτικές και δράσεις του ΥΠΠ Κύπρου για την προώθηση του αειφόρου σχολείου, το παράδειγμα της Τηγανοκίνησης,
- Ζαχαρίου, Α. (2016). *Ιδέες και προτάσεις για καθορισμό και διερεύνηση ζητημάτων της αειφόρου περιβαλλοντικής εκπαιδευτικής πολιτικής της σχολικής μονάδας*. Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου.
- Ζαχαρίου, Α. & Κάτζη, Χ. (2023). Ολιστική Σχολική Προσέγγιση: Μια ολοκληρωμένη παιδαγωγική θεώρηση για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. *Περιβαλλοντική*

- Εκπαίδευση για την Αειφορία, 5(1), Ειδικό θεματικό τεύχος «Σύγχρονες διαστάσεις της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία» αφιερωμένο στην Ομ. Καθηγήτρια Ευγενία Φλογαΐτη, 163-176. DOI: <https://doi.org/10.12681/ees.35778>
- Ζυγούρη, Ε. (2008). *Η ετοιμότητα των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης να υλοποιήσουν τις αρχές, τους στόχους, τις μεθοδολογικές και διδακτικές προσεγγίσεις, όπως αυτές προτείνονται στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Διδακτορική Διατριβή. Φλώρινα: Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.
- Ιππέκη, Β. (2020). *Η Αειφόρος Ανάπτυξη στα Σχολικά Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: διαστάσεις Προγραμμάτων και αντιλήψεις εκπαιδευτικών*. Διδακτορική Διατριβή. Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Ιππέκη, Β. (2021). *Η Αειφόρος Ανάπτυξη στα Σχολικά Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Βάρφη.
- Ιππέκη, Β. (2023). Οι διαστάσεις της αειφορίας στους στόχους των Σχεδίων Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. *Μέντορας*, 20, 153 – 175.
- Καδιγιαννόπουλος, Γ. (2015). *Εισαγωγή στην Αειφόρο Ανάπτυξη*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Καλαϊτζίδης, Δ. & Νομικού, Χ. (2014). Το Αειφόρο Σχολείο: μια αναγκαία και ικανή καινοτομία, *Επιστήμες Αγωγής*, (1), 83-105.
- Καλαϊτζίδης, Δ. (2013). *Το Αειφόρο Σχολείο: Δείκτες Αειφόρου Σχολείου και Μεθοδολογία Οργάνωσης*. Αθήνα: Aeiforum
- Καλαϊτζίδης, Δ. (2021). *Εργαστήρια Δεξιοτήτων – Μεθοδολογία εμφύχωσης δεξιοτήτων, Οικολογία -Παγκόσμια και Τοπική Φυσική Κληρονομιά*. Για τη Θεματική Ενότητα: Φροντίζω το Περιβάλλον (Δεξιότητες για την Αειφορία). Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής
- Καλανδάρογλου, Σ. (2021). *Αντιλήψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης, από τη σκοπιά της αειφόρου ανάπτυξης*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Κολοκούρη, Ε., Νάννη Ε., Κορνελάκη Α., Χ., Κολιός Ν., (2018). Οι δρόμοι του νερού: διερευνήσεις προς την αειφορία. Εργασία στο συνέδριο: *STEAM εκπαίδευση για την αειφορία σε τυπικά και μη τυπικά περιβάλλοντα μάθησης*, στο 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο 'Οι Φυσικές επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση', 4-6 Μαΐου, Θεσσαλονίκη.

- Κολοκούρη, Ε. (2023). Η σύνδεση των Φυσικών Επιστημών με το περιβάλλον και την υγεία μέσα από ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα για το νερό. Στο Πρακτικά 13<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση. <https://doi.org/10.12681/codiste.5420>
- Κόνσολας Μ., Δρακωνάκη Χ., Τόγια Κ., Κοντοζήση Ι., (2005). Η Διδασκαλία των Βασικών Αρχών της Περιβαλλοντικής Αγωγής στο Πλαίσιο του Γλωσσικού Μαθήματος της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Μια Προσέγγιση μέσα από το Αναλυτικό Πρόγραμμα και τα Σχολικά Εγχειρίδια, στο 2ο Πανελλήνιο Συμπόσιο: Έμπνευση, στοχασμός, φαντασία στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 1-3 Απριλίου 2005, Ελληνική Εταιρεία/Συμβούλιο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Πειραιά. (CD).
- Κορνελάκη, Α. Χ., & Πλακίτση, Κ. (2022). Στάσεις εκπαιδευτικών της περιφέρειας Ηπείρου για τη διδασκαλία φυσικών επιστημών. Νέος Παιδαγωγός Online, 31, 199-209.
- Κοσκολού, Α. & Σπυροπούλου, Δ. (2010). Η Εκπαίδευση για την Αειφορία σε Σχολικά Εγχειρίδια της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Διερεύνηση του Βαθμού Διάχυσης Εννοιών, Αρχών και Αξιών, Ζητημάτων και Προβλημάτων του Περιβάλλοντος. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση “Το σταυροδρόμι της εκπαίδευσης για την αειφορία”. Ιωάννινα, 26-28 Νοεμβρίου 2010.
- Κουκουμάκα, Ε. (2022), Η αρχή της ισότητας στην εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη μέσα από τα σχολικά εγχειρίδια της Μελέτης του Περιβάλλοντος του δημοτικού σχολείου (2021-2022). Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Λέφα, Κ., Λοκόση, Α., Μάκου, Α., Μανούση, Μ., Μυλωνάς, Α., Χατζή, Δ., Κολοκούρη, Ε., Μαρκοζάννες, Γ., Πλακίτση, Κ. (2025). Στάσεις των Νέων της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ως προς τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης 11, 16 και 17: η Περίπτωση της Σχολής Επιστημών Αγωγής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Στο Πρακτικά Συνόψεων 14<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτικής Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση. <https://doi.org/10.12681/codiste.7983>
- Λιαράκου, Γ., & Φλογαΐτη, Ε. (2007). Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Προβληματισμοί, Τάσεις και Προτάσεις. Αθήνα: Νήσος.
- Μάγος, Κ. (2018). Θέματα περιβάλλοντος και αειφορίας: Γνώσεις και απόψεις των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής στο νησί της Ρόδου. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία.

- Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού.  
Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Μαΐδου, Α. (2021). *Εκπαίδευση εκπαιδευτικών σε θέματα αειφόρου ανάπτυξης στο σύγχρονο κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο*. Διδακτορική διατριβή. Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Μαΐδου, Α., Πολάτογλου, Χ., Πλακίτση, Κ. (2016). Οι αντιλήψεις φοιτητών της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών στο Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για την ποιότητα των παρεχόμενων σπουδών. *Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών: Έρευνα και Πράξη*, 56-57, 39-57.
- Μαλαματάρη, Μ. (2021). *Προς ένα σύγχρονο, βιώσιμο σχολείο: η ανάγκη εφοδιασμού των εκπαιδευτικών με γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για την εφαρμογή διεπιστημονικών και μαθητοκεντρικών τεχνικών διδασκαλίας*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Μαμμούς, Κ.-Κ.Ν., Τσώλη, Κ.Λ., Μαλαφάντης, Κ.Δ., Μπαμπάλης, Θ.Κ., Γαλανάκη, Ε. (2022). Απόψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την πρώτη εφαρμογή των «Εργαστηρίων Δεξιοτήτων» κατά το σχολικό έτος 2021-2022. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 39(73), 119-141
- Μπατάλα, Π. (2021). *Αντιλήψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και στάσεις προς την Αειφορική Ανάπτυξη: Μια μελέτη στο Νομό Πιερίας*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Μπονίδης Κ., (2004), *Το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου ως αντικείμενο έρευνας*, Αθήνα, Μεταίχμιο.
- Νάννη, Ε., Κολοκούρη Ε., Κορνελάκη, Α., Κολιός, Ν. (2017). Νερό και Αειφορία: μία πρόταση επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στο πλαίσιο της Θεωρίας της Δραστηριότητας. *Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών: Έρευνα και Πράξη*, 64-65, 68-82.
- Νάννη, Ε., Κολοκούρη, Ε., Κορνελάκη, Α.-Χ., Πλακίτση Κ. (2019). Ο πλανήτης 2030 στην εκπαίδευση με ορίζοντα τη βιώσιμη ανάπτυξη. Βιωματικό εργαστήριο στο 11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση «Επαναπροσδιορίζοντας τη Διδασκαλία και Μάθηση των Φυσικών Επιστημών και της Τεχνολογίας στον 21ο αι.», Φλώρινα.
- Ναντσόπουλος, Μ. & Μόγιας, Α. (2020). Η κλιματική αλλαγή και ο ρόλος της εκπαίδευσης. Η περίπτωση των σχολικών εγχειριδίων της Μελέτης Περιβάλλοντος στο

- Δημοτικό σχολείο. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2 (1), 1-15.  
doi:<https://doi.org/10.12681/ees.1835>
- Οργανόπουλος, Γ. (2010). *Η έννοια της αειφορίας στα σχολικά εγχειρίδια. Η περίπτωση των βιβλίων της Γλώσσας της Γ' τάξης του δημοτικού σχολείου*. Αθήνα: εκδόσεις μάτι.
- Παναγιωτίδου, Β. (2012). *Η εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*. περιοδικό της ΠΕΕΚΠΕ για την ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝτική Εκπαίδευση, 46 (1).
- Παπαγγέλη, Θ. (2022). *Το Αειφόρο Δημοτικό Σχολείο: Διδακτικές Προσεγγίσεις των Εκπαιδευτικών*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, ΔΠΜΣ: «Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον». Βόλος: Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.
- Παπανικολάου, Α. (2023). Κριτική Σκέψη και Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία: Μια άρρηκτη σχέση. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 5(1), Ειδικό θεματικό τεύχος «Σύγχρονες διαστάσεις της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία» αφιερωμένο στην Ομ. Καθηγήτρια Ευγενία Φλογαΐτη, 108-123. DOI: <https://doi.org/10.12681/ees.35771>
- Παπατζέλος, Α. (2007). *Το περιβαλλοντικό περιεχόμενο των εγχειριδίων της μελέτης περιβάλλοντος, της Α', Β', Γ' και Δ' τάξης που χρησιμοποιούνται στα ελληνικά σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Πάτρας, Π. (2018). *Αξίες για το περιβάλλον και την αειφορία στα μέσα από τα σχολικά εγχειρίδια γεωγραφίας*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Πλακίτση, Κ. & Κολιός, Ν. (2008). Οι φυσικές επιστήμες ως τρόπος ανατροφής του σύγχρονου πολίτη για την ειρήνη και την αειφορία. Στο Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ.
- Πλακίτση, Κ. (2009). *Διδακτική των φυσικών επιστημών στην προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία. Σύγχρονες τάσεις και προοπτικές*, Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Πλακίτση, Κ., Νταλαούτη, Π., Κολοκούρη, Ε., Κορνελάκη, Α.Χ. (2017). Εκπαίδευση για την Αειφορία: Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Προγράμματος για την Καταπολέμηση της Φτώχειας. Εργασία στο 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πανελληνίας Ένωσης Σχολικών Συμβούλων (Π.Ε.Σ.Σ.), 10-12 Νοεμβρίου, Ιωάννινα.
- Πρόγραμμα Σπουδών (2011). *Πρόγραμμα Σπουδών: «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη»*. ΙΕΠ.

- Πρόγραμμα Σπουδών (2022). *Πρόγραμμα Σπουδών “Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη” των Α’ - ΣΤ’ τάξεων Δημοτικού Σχολείου*. Αθήνα: ΙΕΠ.
- Πρόγραμμα Σπουδών Γεωγραφίας (2021). *Νέα Προγράμματα Σπουδών Ε’ και ΣΤ’ τάξης Γεωγραφίας*. ΙΕΠ
- Πρόγραμμα Σπουδών Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής (2021) . *Νέα Προγράμματα Σπουδών Ε’ και ΣΤ’ τάξης ΚΠΑ* . ΙΕΠ
- Πρόγραμμα Σπουδών Μελέτης Περιβάλλοντος (2021). *Νέα Προγράμματα Σπουδών Μελέτης Περιβάλλοντος*. ΙΕΠ
- Πρόγραμμα Σπουδών Φυσικά (2021) . *Νέα Προγράμματα Σπουδών Ε’ και ΣΤ’ τάξης Φυσικά*. ΙΕΠ
- Πρόγραμμα Σπουδών (2022). *Πρόγραμμα Σπουδών: «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» των Α’ - ΣΤ’ τάξεων Δημοτικού Σχολείου*. ΙΕΠ
- Σπυροπούλου - Κατσάνη, Δ., Κοσκολού, Α., Μίτσης, Π., Παυλικάκης, Γ. & Φέρμελη, Γ. (2014). *Οδηγός εφαρμογής του προγράμματος σπουδών. Περιβάλλον και εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη*. Αθήνα: Ινστιτούτο Επαιδευτικής Πολιτικής.
- Στάχτιαρη Α., & Μουζάκης Χ. (2022). 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. <https://doi.org/10.12681/ees.26736>
- Τάλλου, Κ. & Πλακίτση, Κ. (2020). Οι επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών της διεύθυνσης ΠΕ Ιωαννίνων σχετικά με την εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία. Στο Κ. Πλακίτση, Ε. Σταμούλης, Ε. Κολοκούρη & Α. – Χ. Κορνελάκη (Επιμ.) *Πρακτικά 11ου Πανελληνίου Συνεδρίου: «Οι Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση Χαρτογραφώντας τη νέα εικοσαετία έρευνας και διδακτικής πρακτικής»* (σελ. 718 – 741), Ιωάννινα, 6-8 Νοεμβρίου 2020.
- Τρικαλίτη, Α. (2016). Αειφόρο ελληνικό σχολείο. *Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης*, 1, 125–129. <https://doi.org/10.12681/dial.8885>
- Τσολάκη, Ε. (2021). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία: Διερεύνηση των στάσεων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, ΔΠΜΣ: «Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον». Βόλος: Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

- Φλογαίτη, Ε. (2008). Εκπαίδευση για το περιβάλλον - Σύγχρονες προσεγγίσεις, Στο Δημητρίου, Α. & Φλογαίτη, Ε. (επιμ.) *Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον: Εκπαίδευση για το Περιβάλλον* (σ.σ. 13-41), Πάτρα: ΕΑΠ
- Φλογαίτη, Ε. (2011). *Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία* (1<sup>η</sup> Έκδοση, 2006, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα). Αθήνα: Πεδίο.
- Φλογαίτη Ε., Λιαράκου Γ., Γαβριλάκης Κ. (2013). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση Ενηλίκων στο Πλαίσιο της Κοινότητας. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, τ.28, σσ. 14-21.
- Φλογαίτη, Ε., Λιαράκου, Γ. και Γαβριλάκης, Κ. (2021). *Συμμετοχικές μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης. Εφαρμογές στην εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία*. Αθήνα: Πεδίο.
- Χειλάς, Α., ....Κολοκούρη, Ε., Πλακίτση, Κ. (2016). Καταπολεμώντας τη φτώχεια: Συμμετοχικές δράσεις για την ενίσχυση του δικαιώματος της ζωής σε συνθήκες Αειφορίας. Εισήγηση στο *Ευρωπαϊκό Συνέδριο: Τα ανθρώπινα δικαιώματα σε έναν κόσμο που αλλάζει*.
- Χρόνη, Μ. & Ράγκου, Π. (2015). *Η προσέγγιση της έννοιας του περιβάλλοντος μέσα από τα βιβλία της μελέτης περιβάλλοντος της Γ' και Δ' τάξης*. Ανακοίνωση στο 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ, Βόλος.

## **Ξενόγλωσση**

- Bagoly-Simó, P. (2014). Tracing sustainability: Education for Sustainable Development in the lower secondary geography curricula of Germany, Romania, and Mexico. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(2), 126 – 141. doi: 10.1080/10382046.2014.908525
- Bascopé, M., Perasso, P., & Reiss, K. (2019). Systematic Review of Education for Sustainable Development at an Early Stage: Cornerstones and Pedagogical Approaches for Teacher Professional Development. *Sustainability*, 11, 719.
- Biasutti, M. & Frate, S. (2017). A validity and reliability study of the Attitudes toward Sustainable Development scale. *Environmental Education Research*, 23(2), 214-230.
- Conde, M.C. & Sánchez, J.S. (2010). The school curriculum and environmental education: a school environmental audit experience. *International Journal of Environment & Science Education*, 5(4), 477-494.

- Friberg, O., & Rosenvinge, J. H. (2013). A comparison of open-ended and closed questions in the prediction of mental health. *Quality & Quantity*, 47(3), 1397–1411. doi:10.1007/s11135-011-9597-8
- Gan, D., & Gal, A. (2018) Self-efficacy for promoting EfS among pre-service teachers in Israel, *Environmental Education Research*, 24 (7), 1062-1075.
- Gaskell, G., Hohl, K. & Gerber, M.M. (2016). Do closed survey questions overestimate public perceptions of food risks? *Journal of Risk Research*, 20 (8), 1038-1052. DOI: 10.1080/13669877.2016.1147492
- Gavrilakis, C., Flogaiti, E. and Liarakou, G. (2014). Neighborhood and Parish Maps. In: A. Maso (ed.), *Toolbox for School-Community Collaboration for Sustainable Development, EU LLP CoDeS Schools and Communities – Working together on Sustainable Development* (p.p. 36-40). Retrieved 21/03/2017 from URL: <http://ensi.org/media-global/downloads/Publications/363/CoDeS%20Toolbox.pdf>
- Gavrilakis, C. & Triantafylli, C. (2023). School-Community Collaboration from the Perspective of Experienced Environmental and Sustainability Education Teachers. In S-G. Soulis, M. Liakopoulou, & A. Galani (Eds.), *Challenges and Concerns in 21st Century Education*. Cambridge Scholars Publishing, pp. 310-322. <https://www.cambridgescholars.com/product/978-1-5275-1984-8/>
- Gleason, R., Kirillov, P., Koryakina, N., Ermakov, S., & Ermakov, D. (2020). *Whole-institution Approach in Education for Sustainable Development: Theory and Practice*. Scholarly Notes of Transbaikal State University. 15. 36-43. 10.21209/2658-7114-2020-15-4-36-43.
- Greig A. & Priddle J. (2019). Mapping Students' Development in Response to Sustainability Education: A Conceptual Model. *Sustainability*, 11(16), 4324 DOI: <https://doi.org/10.3390/su11164324>
- Hansmann, R., Mieg, H. A. & Frischknecht, P. (2012). Principal Sustainability Components: Empirical Analysis of Synergies Between the Three Pillars of Sustainability, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 19(5), 451-459, <https://doi.org/10.1080/13504509.2012.696220>
- Huckle, J. (2006). *Education for Sustainable Development: A briefing paper for the Training and Development Agency for Schools*. Ανακτήθηκε από <https://bit.ly/3eoqEAb>

- Kolokouri, E., Nanni, E., Plakitsi, K. (2021). Planet 2030 and Inclusion for Sustainable Development. In A., Zeyer & R., Kyburz-Graber (Eds.). (2021). *Science | Environment | Health. Towards a Renewed Pedagogy for Science Education*, 2nd Edition. Dordrecht, Boston, London: Springer Verlag.
- Kolokouri, E., Kornelaki, A. C., & Plakitsi, K. (2022). Expanding the scope of early childhood science education for sustainable development: Focusing on teachers. Paper presented during the 74th World Assembly and OMEP International Conference, Athens.
- Korfiatis K., Stamou A., Paraskevopoulos S. (2004). Images of Nature in Greek primary School Textbooks, *Wiley Periodicals, Inc. Science Education*, 88, 72 – 89.
- Kotsis, K. T., Gikopoulou, O., Patrinoopoulos, M., Kapotis, E., & Kalkanis, G. T. (2025). The new Greek inquiry-based learning science curriculum for primary education. *Journal of Mathematics and Science Teacher*, 5(3), em083. <https://doi.org/10.29333/mathsciteacher/16846>
- Maidou, A., Plakitsi, K., & Polatoglou, H. M. (2016). Perceptions and attitudes of students towards education for sustainable development. In J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto & K. Hahl (Eds.), *Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference. Science education research: Engaging learners for a sustainable future*, Part 9 (co-ed. Marianne Achiam & Graça Carvalho), (pp. 1366-1377). Helsinki, Finland: University of Helsinki. ISBN 978-951-51-1541-6
- Maidou, A., Plakitsi, K., & Polatoglou, H. M. (2019). Knowledge, Perceptions and Attitudes on Education for Sustainable Development of Pre-Service Early Childhood Teachers in Greece. *World Journal of Education*, 9(5), 1-15. <https://doi.org/10.5430/wje.v9n5p1>
- Maidou, A., Plakitsi, K., & Polatoglou, H. M. (2020). Expansive Learning of Preservice Teachers Teaching Sustainable Development during Their Practicum. *World Journal of Education*, 10(2), 181-202.
- Malandrakis, G., Papadopoulou, P., Gavrilakis, C. and Mogias, A. (2016). Designing and testing an education for sustainable development self-efficacy scale for preservice teachers: preliminary findings. In: J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto, K. Hahl (eds.), *Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference. Science education research: Engaging learners for a sustainable future*, Part 9 (coed. M. Achiam, G. Carvalho), Helsinki: University of Helsinki, pp.1280–129.

- Malandrakis, G. (2018). Influencing Greek pre-service teachers' efficacy beliefs and self-confidence to implement the new 'Studies for the Environment' curricula. *Environmental Education Research*, 24 (4), 537-563.
- Mogias, A., Malandrakis, G., Papadopoulou, P. and Gavrilakis, C. (2021). SelfEfficacy of In-service Secondary School Teachers toward Education for Sustainable Development: Preliminary Findings. In O. Levrini, G. Tasquier, T. Amin, L. Branchetti & M. Levin (Eds), *Engaging with Contemporary Challenges through Science Education Research: Selected papers from the ESERA 2019 Conference*, Springer Nature, pp. 197-207. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-74490-8>
- Prihantoro, R.C. (2015). The perspective of curriculum in Indonesia on environmental education. *International Journal of Research Studies in Education*, 4(1), 77-83. DOI: 10.5861/ijrse.2014.915
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: In search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681–695. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
- Rodriguez-Perez, U., Losada-Varela, M., & Lires-Alvarez, F-J. (2017) Attitudes of preservice teachers: Design and validation of an attitude scale toward environmental education, *Journal of Cleaner Production*, 164, 634-641.
- Savelava, S., Savelau, D., & Cary, M. B. (2010). Practicing ESD at School Integration of Formal and Nonformal Education Methods Based on the Earth Charter (Belarusian Experience), *Journal of Education for Sustainable Development*, 4(2), p.p. 259-269.
- Sterling, S. (1993). Environmental education and sustainability: A view from the holistic ethics. In: Fien, J. (Ed.) *Environmental Education, A pathway to sustainability*. (Geelong Victoria, Deakin University Press), 69-98.
- Suduc, A.M., Bîzoi, M. & Gorghiu, G. (2014). Sustainable development in Romania in pre-school and primary education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116, 1187-1192. doi:10.1016/j.sbspro.2014.01.367
- Throsby, D. (1997). Sustainability and culture some theoretical issues, *International Journal of Cultural Policy*, 4(1), 7 - 19.
- UNESCO (2005). *UN Decade of Education for Sustainable Development 2005- 2014 International Implementation of the World Summit on Sustainable Development*. New York: United Nations

- UNESCO (2012). *Education for sustainable development: Sourcebook*. Paris: UNESCO.
- UNESCO (2014). *Shaping the future we want. UN decade of education for sustainable development (2005-2014)*, Final Report. Paris: UNESCO.
- WCED - World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*, Oxford: Oxford University Press.
- Zamora-Polo, F., & Sánchez-Martín, J. (2019). Teaching for a Better World. Sustainability and Sustainable Development Goals in the Construction of a Change-Maker University. *Sustainability*, 11(15), 4224. <https://doi.org/10.3390/su11154224>

### **Μεταφρασμένη**

- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Creswell, J. (2016). *Η Έρευνα στην Εκπαίδευση. Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αξιολόγηση Ποσοτικής και Ποιοτικής Έρευνας* (Επιμ. Χ. Τσομπατζούδης, Μτφ. Ν. Κουβαράκου) (2<sup>η</sup> έκδ.). Αθήνα: Ίων.
- Robson, C. (2010). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου* (Β. Νταλάκου, & Κ. Βασιλικού, Μτφ). Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

## Παράρτημα: Ερωτηματολόγιο

Αγαπητή συναδέλφισσα, αγαπητέ συνάδελφε,

Στο χώρο της εκπαίδευσης η ρητορική που αναπτύσσεται αναγνωρίζει ως κρίσιμο τον ρόλο που διαδραματίζει η καλλιέργεια των αξιών της αειφορίας. Η αειφορία στην εκπαίδευση σχετίζεται με την ενσωμάτωση των αξιών της αειφορίας στο σύνολο των λειτουργιών της εκπαίδευσης και του σχολείου, όπως είναι τα Προγράμματα Σπουδών, στη μαθησιακή διαδικασία, στις σχέσεις του σχολείου με τη σχολική και την ευρύτερη τοπική κοινότητα, κ.λπ.

Στο πλαίσιο αυτό σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των στάσεων και απόψεων δασκάλων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την αξιοποίηση των εννοιών της αειφορίας κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Δημοτικό Σχολείο.

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και περιέχει μόνο ερωτήσεις κλειστού τύπου. Τα πορίσματα της έρευνας θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για επιστημονικούς σκοπούς. Η συμβολή σας στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα είναι ιδιαίτερα σημαντική.

Ευχαριστούμε για τη συνεργασία σας!

Με εκτίμηση

**Τραγουδάρα Κωνσταντίνα**

Δασκάλα, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια στο Διατμηματικό ΠΜΣ (Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Τμήμα Ιατρικής, Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών & Τεχνολογιών) του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τίτλο: «*Επιστήμες του Περιβάλλοντος και Εκπαίδευση για την Αειφορία*»

email:kontragoudara@gmail.com

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

#### Δημογραφικά στοιχεία

1.Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα

2.Ηλικία: κάτω των 30  31-40  41-50  51 και πάνω

3. Οικογενειακή κατάσταση: άγαμος/η  έγγαμος/η  Διαζευγμένος/η

#### 4. Σπουδές:

Δεύτερο πτυχίο (πέραν του βασικού διορισμού σας)

Διδασκαλείο

Μεταπτυχιακό δίπλωμα

Διδακτορικός Τίτλος

Μεταδιδακτορική Έρευνα

### 5. Σχέση εργασίας

Μόνιμος/η

Αναπληρωτής/τρια

Ωρομίσθιος/α

6. Έτη διδακτικής προϋπηρεσίας: 0-10  11-20  21-30

30 και άνω

7 Α. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (Δ' Τάξη Δ.Σ.);

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

7 Β. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (Ε' Τάξη Δ.Σ.);

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

7 Γ. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου έχουν προϋπάρχουσες ιδέες (ή εναλλακτικές ιδέες/παρανοήσεις) για τις έννοιες της αειφορίας πριν από τη διδασκαλία τους (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ.);

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

8.A. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Δ' Τάξη Δ.Σ.);

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

8.B. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Ε' Τάξη Δ.Σ.);

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**8.Γ. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου κατανοούν τις έννοιες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (ΣΤ΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**9.Α. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Α΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**9.Β. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (Ε΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**9.Γ. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι οι μαθητές Δημοτικού Σχολείου καλλιεργούν τις αξίες της αειφορίας μετά από τη διδασκαλία τους (ΣΤ΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**10. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για τη Γλώσσα υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**11.Α. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Α΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**11.Β. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**11.Γ. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**12. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**13. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Μελέτη του**

**Περιβάλλοντος υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**14. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Μελέτης του Περιβάλλοντος (Δ' Τάξης Δ.Σ.) υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**15. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Μελέτης του Περιβάλλοντος αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**16. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Γεωγραφία υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**17.A. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ.);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**17.B. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ.);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**18. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αειφορίας;**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**19. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας;**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**20.A. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (Ε' Τάξη Δ.Σ.);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**20.B. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αειφορίας (ΣΤ' Τάξη Δ.Σ.);**

Δ.Σ);;

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**21. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αιεφορίας;**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**22. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών για τα «Φυσικά» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αιεφορίας;**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**23.Α. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο των «Φυσικών» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αιεφορίας (Ε΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**23.Α. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι το σχολικό εγχειρίδιο των «Φυσικών» υποστηρίζει τη διδασκαλία εννοιών της αιεφορίας (ΣΤ΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**24. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος των «Φυσικών» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αιεφορίας;**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**25.Α. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιότητων» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αιεφορίας (Δ΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**25.Β. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιότητων» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αιεφορίας (Ε΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**25.Γ. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι κατά τη διδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήρια Δεξιότητων» αξιοποιείτε - ως διδάσκων/ουσα - τις έννοιες της αιεφορίας (ΣΤ΄ Τάξη Δ.Σ);**

καθόλου  λίγο  μέτρια  πολύ  πάρα πολύ

**26. Στις σειρές που ακολουθούν μπορείτε να καταγράψετε ότι σχετικό με την έρευνα επιθυμείτε:**

---

---

---

---

---

**Ευχαριστούμε!**