



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΘΕΑΤΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
Δραματική Τέχνη και Παραστατικές Τέχνες στην Εκπαίδευση και στη δια βίου μάθηση



**Η ΔΡΑΜΑΤΙΚΗ ΤΕΧΝΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΩΣ ΜΕΣΟ
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΧΟΛΙΚΗΣ
ΗΛΙΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.**

**ΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ ΔΡΑΣΗΣ ΣΤΗ Δ΄ ΤΑΞΗ ΤΟΥ 2^{ΟΥ}
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΠΥΡΓΟΥ.**



Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή
Επιβλέπων Καθηγητής: Αντώνης
Λενακάκης
Μέλη: Αστέριος Τσιάρας, Σταυρούλα
Καλδή

Μεταπτυχιακή φοιτήτρια:
Αναστασία Καλαμπρέζου
A.M.: 5052201501009

ΝΑΥΠΛΙΟ, 2018




ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΘΕΑΤΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

**Δραματική Τέχνη και Παραστατικές Τέχνες στην Εκπαίδευση και στη
δια βίου μάθηση**



**Η ΔΡΑΜΑΤΙΚΗ ΤΕΧΝΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΩΣ ΜΕΣΟ
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΧΟΛΙΚΗΣ
ΗΛΙΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.**

**ΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ ΔΡΑΣΗΣ ΣΤΗ Δ΄ ΤΑΞΗ ΤΟΥ 2^{ΟΥ}
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΠΥΡΓΟΥ.**



Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

Επιβλέπων Καθηγητής: Αντώνης

Λενακάκης

Μέλη: Αστέριος Τσιάρας, Σταυρούλα

Καλδή

Μεταπτυχιακή φοιτήτρια:

Αναστασία Καλαμπρέζου

A.M.: 5052201501009

ΝΑΥΠΛΙΟ, 2018

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΕΙΣ / ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	xiv
ΑΦΙΕΡΩΣΗ	xv
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	xvi
ABSTRACT	xviii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ..... 7

1.1. Η Δραματική Τέχνη στην Εκπαίδευση.....	7
1.1.1. Η Δραματική Τέχνη στην Εκπαίδευση ως Μετασχηματιστική Παιδαγωγική	9
1.1.2. Ο ρόλος της Δραματικής Τέχνης στην Εκπαίδευση στο ελληνικό σχολείο.....	10
1.1.3. Τα στάδια υλοποίησης ενός προγράμματος Δραματικής Τέχνης στην Εκπαίδευση	13
1.2. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	14
1.2.1. Σκοποί της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης	17
1.2.2. Αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.....	18
1.2.3. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.....	18
1.2.3.1. Τεχνικές Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: Μεθοδολογικές προσεγγίσεις.....	21
1.2.4. Μελέτη του Περιβάλλοντος στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.....	22
1.2.5. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ευρώπη.....	24
1.2.6. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση τις Η.Π.Α.	26
1.3. Αειφόρος/Βιώσιμη Ανάπτυξη.....	27
1.3.1. Εκπαίδευση για την αειφόρο/βιώσιμη ανάπτυξη	29
1.3.2. Διαφορές Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη.....	30
1.3.3. Προκλήσεις και εμπόδια στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη.....	33
1.4. Γνώσεις και στάσεις.....	35

1.4.1.	Οριοθέτηση της έννοιας «γνώση».....	36
1.4.2.	Τα τρία επίπεδα Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού.....	37
1.4.3.	Η περιβαλλοντική γνώση των μαθητών.....	38
1.4.4.	Οριοθέτηση της έννοιας «στάση».....	39
1.4.5.	Δομικά στοιχεία περιβαλλοντικών στάσεων: Μέτρα καταγραφής και αξιολόγησης.....	41
1.4.6.	Η περιβαλλοντική στάση των μαθητών.....	46
1.4.7.	Η καλλιέργεια στάσεων μέσα από την εφαρμογή εκπαιδευτικού δράματος στο σχολείο.....	48
1.4.8.	Η περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά.....	49
1.5.	Η συμβολή της Δραματικής Τέχνης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.....	50
1.6.	Βιβλιογραφική ανασκόπηση προγενέστερων ερευνών.....	57
1.7.	Η πρωτοτυπία της παρούσας έρευνας.....	65

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ..... 66

2.1.	Τύπος της έρευνας.....	66
2.2.	Θέμα και σκοπός της έρευνας.....	68
2.3.	Ερευνητικές υποθέσεις.....	70
2.4.	Δείγμα, τόπος και χρόνος διεξαγωγής της έρευνας.....	77
2.5.	Ερευνητική στρατηγική.....	79
2.6.	Μεθοδολογικό μοντέλο: Μεικτές προσεγγίσεις.....	80
2.6.1.	Ποσοτική έρευνα.....	81
2.6.2.	Ποιοτική έρευνα.....	83
2.7.	Μέσα συλλογής δεδομένων.....	84
2.7.1.	Ποσοτικά μέσα συλλογής δεδομένων.....	85
2.7.2.	Ποιοτικά μέσα συλλογής δεδομένων.....	89
2.7.3.	Τριγωνοποίηση.....	100
2.7.3.1.	Μεθοδολογική Τριγωνοποίηση.....	102
2.8.	Το παιδαγωγικό πρόγραμμα – Περιγραφή παρεμβάσεων.....	103

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ/ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ..... 109

3.1. Ποσοτική ανάλυση	111
3.1.1. Περιγραφή των Απαντήσεων των Παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Πιλοτικής Μελέτης) 112	
3.1.1.1. Α΄ Μέρος Ερωτηματολογίου.....	112
3.1.1.2. Β΄ Μέρος Ερωτηματολογίου.....	115
3.1.2. Περιγραφή των Απαντήσεων των Παιδιών της Πειραματικής Ομάδας.....	125
3.1.2.1. Α΄ Μέρος Ερωτηματολογίου.....	125
3.1.2.2. Β΄ Μέρος Ερωτηματολογίου.....	129
3.1.3. Περιγραφή των Απαντήσεων των Παιδιών της Ομάδας Ελέγχου	144
3.1.3.1. Α΄ Μέρος Ερωτηματολογίου.....	144
3.1.3.2. Β΄ Μέρος Ερωτηματολογίου.....	148
3.1.4. Έλεγχοι μεταξύ Πειραματικής Ομάδας και Ομάδας Ελέγχου	163
3.1.4.1. Α΄ Μέρος Ερωτηματολογίου.....	163
3.1.4.2. Β΄ Μέρος Ερωτηματολογίου.....	167
3.1.5. Συγκρίσεις μέσω όρων πριν και μετά για την Πειραματική Ομάδα.....	171
3.1.5.1. Α΄ Μέρος Ερωτηματολογίου.....	171
3.1.5.2. Β΄ Μέρος Ερωτηματολογίου.....	173
3.1.6. Συμπεράσματα Στατιστικής Ανάλυσης.....	178
3.2. Ποιοτική ανάλυση	179
3.2.1. Ημερολόγιο συμμετοχικής παρατήρησης – Αποτελέσματα.....	184
3.2.2. Ομαδική συζήτηση – Αποτελέσματα	209
3.2.3. Ερμηνεία αποτελεσμάτων ποιοτικής ανάλυσης.....	218

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ..... 220

4.1. Τελικά συμπεράσματα – Συζήτηση αποτελεσμάτων	220
4.2. Χρησιμότητα της έρευνας – Γενικεύσεις – Προεκτάσεις.....	244
4.3. Διευκρινήσεις και περιορισμοί της έρευνας.....	246
4.4. Προτάσεις για το μέλλον	250

ΕΠΙΛΟΓΟΣ	253
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	254
Ελληνόγλωσση.....	254
Ξενόγλωσση.....	264
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ	281
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	285
Α. 1 ^ο Μέρος Ερωτηματολογίου.....	285
Β. 2 ^ο Μέρος Ερωτηματολογίου.....	287
Γ.1. Σχέδιο Καταγραφής για τη συμμετοχική παρατήρηση (προς συμπλήρωση).....	293
Γ.2. Σχέδιο Καταγραφής για τη συμμετοχική παρατήρηση (βοηθητικό)	298
Δ.1. Έντυπο κατευθυντικών ερωτήσεων ομάδας εστιασμένης συζήτησης <i>(Πρώτη συζήτηση: πριν το ξεκίνημα του παιδαγωγικού προγράμματος)</i>	302
Δ.2. Έντυπο κατευθυντικών ερωτήσεων ομάδας εστιασμένης συζήτησης <i>(Δεύτερη συζήτηση: μετά το πέρας του παιδαγωγικού προγράμματος)</i>	305
Ε. Το παιδαγωγικό πρόγραμμα - Αναλυτικός σχεδιασμός παρεμβάσεων	315
ΣΤ. Φωτογραφικό υλικό εποπτικών υλικών του προγράμματος.....	354

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 0.1.: Το δομικό μοντέλο των περιβαλλοντικών στάσεων των Milfont και Duckitt (2010), το οποίο παρουσιάζει τις κλίμακες καταγραφής των περιβαλλοντικών στάσεων και τον ορισμό των δομών τους.....	46
Πίνακας 0.2.: Συγκεντρωτικός πίνακας των Θεματικών Ενοτήτων, στις οποίες στηρίζονται οι Ερευνητικές Υποθέσεις της έρευνας, καθώς και των Παρεμβάσεων και Κεφαλαίων του σχολικού εγχειριδίου που αυτές αντιστοιχούν.....	75
Πίνακας 0.3.: Αριθμός ερωτήσεων του ερωτηματολογίου που αντιστοιχούν σε κάθε θεματική ενότητα- ερευνητικό ερώτημα και αριθμός παρεμβάσεων.....	76
Πίνακας 0.4.: Προσαρμοσμένη κλίμακα καταγραφής των θεματικών αξόνων και των επιμέρους θεματικών κατηγοριών που εξήχθησαν από τα ποιοτικά δεδομένα και συνεισέφεραν στην ανάλυσή τους.....	184
Πίνακας 1: Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 23 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Πιλοτικής Μελέτης), στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου.....	113
Πίνακας 2: Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 23 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Πιλοτικής Μελέτης), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου.....	117
Πίνακας 3: Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 22 παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά την παρέμβαση.....	127
Πίνακας 4: Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 22 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Πειραματικής Ομάδας), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά την παρέμβαση.....	132
Πίνακας 5: Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 22 παιδιών της Ομάδας Ελέγχου, στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά την παρέμβαση.....	146
Πίνακας 6: Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 22 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Ομάδας Ελέγχου), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά την παρέμβαση.....	151

Πίνακας 7: Αποτελέσματα σύγκρισης μέσης τιμής του σκορ που προκύπτει από τις 14 ερωτήσεις του 1^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου για α) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας πριν & μετά την παρέμβαση & β) για τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου πριν και μετά την παρέμβαση.....166

Πίνακας 8: Αποτελέσματα σύγκρισης μέσης τιμής του σκορ που προκύπτει από τις 25 ερωτήσεις του 2^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου για α) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας πριν & μετά την παρέμβαση & β) για τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου πριν και μετά την παρέμβαση.....170

Πίνακας 9:Αποτελέσματα της σύγκρισης ποσοστών των απαντήσεων των 22 παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά την παρέμβαση.....172

Πίνακας 10:Αποτελέσματα της σύγκρισης ποσοστών των απαντήσεων των 22 παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά την παρέμβαση.....173

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Κατανομή των απαντήσεων των 23 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Πιλοτικής Μελέτης), στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου.....	114
Σχήμα 2: Κατανομή των απαντήσεων των 23 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Πιλοτικής Μελέτης), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου.	120
Σχήμα 3: Κατανομή των απαντήσεων των 22 παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά την παρέμβαση.	128
Σχήμα 4: Κατανομή των απαντήσεων των 22 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Πειραματικής Ομάδας), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά την παρέμβαση...	135
Σχήμα 5: Κατανομή των απαντήσεων των 22 παιδιών της Ομάδας Ελέγχου, στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά την παρέμβαση.....	147
Σχήμα 6: Κατανομή των απαντήσεων των 22 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Ομάδας Ελέγχου), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά την παρέμβαση.....	154
Σχήμα 7: Ιστόγραμμα συχνοτήτων του σκορ που προκύπτει από τις 14 ερωτήσεις του 1 ^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου για α) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας πριν την παρέμβαση, β) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας μετά την παρέμβαση, γ) τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου πριν την παρέμβαση και δ) τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου μετά την παρέμβαση.	163
Σχήμα 8: Ιστόγραμμα συχνοτήτων του σκορ που προκύπτει από τις 25 ερωτήσεις του 2 ^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου για α) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας πριν την παρέμβαση, β) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας μετά την παρέμβαση, γ) τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου πριν την παρέμβαση και δ) τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου μετά την παρέμβαση.	167



*Δεν μπορούμε να λύσουμε τα προβλήματα
χρησιμοποιώντας τον ίδιο τρόπο σκέψης που
χρησιμοποιήσαμε όταν τα δημιουργήσαμε.*

-Albert Einstein



ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΕΙΣ / ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Το παρόν πόνημα αποτελεί διπλωματική εργασία, που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος «Δραματική Τέχνη και Παραστατικές Τέχνες στην Εκπαίδευση και στη δια βίου μάθηση» του τμήματος Θεατρικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Μέσα από την ολοκλήρωση της συγγραφής, αισθάνομαι την υποχρέωση να εκφράσω τις θερμότερες ευχαριστίες μου σε ορισμένους από τους ανθρώπους που γνώρισα, συνεργάστηκα μαζί τους και ο καθένας με τον δικό του τρόπο έπαιξε πολύ σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση αυτής της μεταπτυχιακής διατριβής.

Πρώτο από όλους θέλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής εργασίας, Επίκουρο Καθηγητή Αντώνη Λενακάκη του Τμήματος Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης, του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, για την επιμέλεια, τη δημιουργική επίβλεψη, τη συνεχή καθοδήγηση, την πολύπλευρη βοήθεια και τις διορατικές υποδείξεις που μου παρείχε σε κάθε στιγμή της συνεργασίας μας, ενισχύοντας τις προσπάθειές μου και προσφέροντάς μου σιγουριά, ώστε να φτάσω αισίως στην αποπεράτωση του συγγραφικού μου εγχειρήματος.

Ευχαριστίες οφείλω και στον Διευθυντή του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών της σχολής και Αναπληρωτή Καθηγητή Αστέριο Τσιάρα, γιατί ήταν εκείνος που έδωσε τις κύριες κατευθυντήριες γραμμές για το πώς θα κινηθεί από την αρχή η εργασία. Με το κύρος, την επιστημονικότητά του και τις αδιαπραγμάτευτες υποδείξεις του για την τελειοποίηση της εργασίας, ενδυνάμωσε σημαντικά την προσπάθειά μου.

Τις ευχαριστίες μου εκφράζω και στην κ. Σταυρούλα Καλδή, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια στο ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, που δέχτηκε να είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης της μεταπτυχιακής διατριβής.

Δεν θα παρέλειπα να απευθύνω ιδιαίτερες ευχαριστίες και στους γονείς μου, οι οποίοι υπήρξαν ευγενικοί και ψύχραιμοι συνοδοιπόροι καθώς και σημαντικοί αρωγοί στην προσπάθειά μου, υποστηρίζοντάς με εμπράκτως σε κάθε φάση της μέχρι τώρα ακαδημαϊκής μου πορείας.

Τέλος ευχαριστώ θερμά και τον αδερφό μου για την πολύ ώριμη συμπεριφορά που επέδειξε σε δύσκολες περιόδους, την αμέριστη υπομονή του και την ηθική του συμπαράσταση που ήταν εξίσου αναγκαία στοιχεία στην ολοκλήρωση αυτού του έργου.



ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Στους γονείς μου



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει βήμα-βήμα την υλοποίηση μιας έρευνας δράσης, η οποία καλείται να διερευνήσει ποιες είναι οι αναπαραστάσεις των παιδιών του δημοτικού που σχετίζονται με τον σεβασμό στο περιβάλλον και να διασαφηνίσει εάν υπάρχει αυξημένη θετική επίδραση στις στάσεις των παιδιών όταν διδάσκονται για το περιβάλλον μέσα από τεχνικές της Δραματικής Τέχνης, σε σχέση με παραδοσιακά μοντέλα διδασκαλίας της Μελέτης του Περιβάλλοντος. Με άλλα λόγια, σκοπός της παρούσας μελέτης είναι αφενός να εξετάσει τα πιθανά οφέλη από τη συμμετοχή των παιδιών σε ανάληψη πρωτοβουλιών για το περιβάλλον και διαμόρφωση αξιών σε σχέση με το περιβάλλον και αφετέρου να μελετήσει την ανάπτυξη ρεαλιστικών σχεδίων δράσης για το περιβάλλον. Κάτι τέτοιο κατέστη εφικτό μέσα από τις τεχνικές και την μεθοδολογία του Εκπαιδευτικού Δράματος, υπό μορφή σχεδιασμένων παρεμβάσεων σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, κατά το μάθημα της Μελέτης του Περιβάλλοντος, το σχολικό έτος 2017-18.

Η μελέτη επικεντρώθηκε σε μαθητές της τετάρτης (Δ΄) τάξης του 2^{ου} Δημοτικού σχολείου Πύργου Ηλείας. Το ένα τμήμα της Δ΄ τάξης, αποτελείτο από μαθητές που διδάχθηκαν σχετικά με το περιβάλλον, χρησιμοποιώντας παραδοσιακά υλικά μάθησης στην τάξη, ενώ το άλλο τμήμα της Δ΄ τάξης αποτελείτο από μαθητές που διδάχθηκαν χρησιμοποιώντας μια πιο παιδοκεντρική και καινοτόμα προσέγγιση μέσω Δραματικής Τέχνης. Η εργασία απαρτίζεται από τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο, θεωρητικό κεφάλαιο, η διατριβή επικεντρώνεται στη βιβλιογραφική ανασκόπηση και διερεύνηση βασικών για την περάτωση της έρευνας εννοιών. Στο δεύτερο κεφάλαιο επιχειρείται η διεξοδική ανάλυση του ερευνητικού πλαισίου της έρευνας και σκιαγραφείται το είδος της και ο σκοπός της, η ερευνητική διαδικασία και στρατηγική της, ο ερευνητικός πληθυσμός και ερευνητικά εργαλεία της. Στο τρίτο κεφάλαιο παρατίθενται τα εμπειρικά δεδομένα, η ανάλυσή τους και τα ερευνητικά αποτελέσματα, ενώ στο τέταρτο κεφάλαιο εκτίθενται τα όσα συμπεράσματα προέκυψαν από τη διεξαγωγή της έρευνας. Στο παράρτημα παρατίθεται το αναλυτικό πρόγραμμα των παρεμβάσεων που εντάχθηκε συνοπτικά στο 2^ο κεφάλαιο, τα δύο μέρη του ερωτηματολογίου, το σχέδιο καταγραφής για τη συμμετοχική παρατήρηση, τα έντυπα κατευθυντικών ερωτήσεων της ομάδας εστίασης που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα, καθώς και το φωτογραφικό υλικό του εποπτικού υλικού του ερευνητικού προγράμματος. Ο κύριος στόχος της εργασίας είναι

να εξεταστεί κατά πόσον το Εκπαιδευτικό Δράμα μπορεί να σχετιστεί κατάλληλα και να χρησιμοποιηθεί για την προώθηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Οι σχέσεις μεταξύ των συμμετεχόντων στο Εκπαιδευτικό Δράμα -ο δάσκαλος και οι μαθητές, τόσο εντός όσο και εκτός ρόλου, διερευνώνται.

Τα συμπεράσματα δείχνουν ότι η ενεργή, συμμετοχική μάθηση και η ένταξη της περιβαλλοντικής αγωγής μέσα στο δραματικό πλαίσιο, θα επέτρεπαν στα παιδιά να αναπτύξουν τις δεξιότητες και τις συμπεριφορές που είναι απαραίτητες για την εξοικείωσή τους με καθημερινές πρακτικές προστασίας του περιβάλλοντος, ενώ η χρήση του Εκπαιδευτικού Δράματος ήταν ιδιαίτερα αποτελεσματική για την εμπλοκή και την παρακίνηση των μαθητών. Εντούτοις, δεδομένου του περιορισμένου χρονικού και χωρικού πλαισίου αποπεράτωσης της ερευνητικής παρέμβασης, εντοπίζονται ανησυχίες σχετικά με την παγίωση θεμιτών περιβαλλοντικών στάσεων και την εφαρμογή υγιών περιβαλλοντικών συνηθειών στην καθημερινή ζωή των μαθητών.

Λέξεις κλειδιά: Δραματική Τέχνη στην Εκπαίδευση (ΔτΕ), Εκπαιδευτικό Δράμα (ΕΔ), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ), Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ), Μελέτη του Περιβάλλοντος (ΜτΠ), Αειφορία, Μετασχηματιστική Παιδαγωγική.

ABSTRACT

The present work presents a step-by-step realization of an action research, which attempts to investigate the representations of elementary school children, related to respect for the environment and to clarify whether there is an increased positive impact on children's attitudes when they are taught about the environment through the techniques of Drama in Education, in relation to traditional models of teaching the "Study of Environment" school lesson. In other words, the purpose of this study is to examine the potential benefits of involving children in environmental initiatives and environmental values and, on the other hand, to study the development of realistic action plans for the environment. This was made possible through the techniques and methodology of the Educational Drama, in the form of planned interventions for primary school pupils, in the course of "Study of Environment", during the school year 2017-18.

The study focused on fourth grade students of the 2nd Elementary School in PyrgosIlias. The one class of the fourth grade consisted of students who were taught about the environment using traditional classroom learning materials while the other class of the fourth grade consisted of students who were taught using a more child-centered and innovative approach through Drama in Education. The thesis consists of four chapters. In the first, theoretical chapter, the dissertation focuses on the bibliographic review and research's key concepts exploration. In the second chapter a thorough analysis of the research's framework is attempted and its type and purpose, the research's process and strategy, the research population and the research tools are outlined as well. In the third chapter, the empirical data, their analysis and the research results are presented, while in the fourth chapter the conclusions are presented, that resulted from the research. In the appendix, the analytical program of interventions is presented, which is summarized in chapter 2, the two parts of the questionnaire, the participatory observation plan, the focus group's directional question forms used in the research, as well as the supervisory tools' photo gallery of the research program. The main objective of the paper is to examine whether the Educational Drama can be properly associated and used to promote Environmental Education in Primary Education. The relationships between Educational Drama's participants -teacher and pupils, both in and out of role, are explored.

Conclusions show that active, participatory learning and integration of environmental education into the dramatic context, would allow children to develop skills and behaviors which are necessary to familiarize themselves with daily environmental protection practices, while the use of Educational Drama was particularly effective in engaging and motivating students. However, given the limited timeframe and spatial context for completing the research intervention, there are concerns about the consolidation of fair environmental attitudes and the application of healthy environmental habits in students' daily life.

Key words: Drama in Education (DiE), Educational Drama (ED), Environmental Education (EE), Education for Sustainable Development (ESD), Study of Environment (SoE), Sustainability, Transformational Pedagogy.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είμαστε στη μέση μιας περιόδου αναπόφευκτων αλλαγών στον πολιτισμό και τον τρόπο ζωής μας. Η οικολογική κρίση δρα αφυπνιστικά ώστε να συνειδητοποιήσουμε ότι η ίδια η ανθρώπινη δράση και η ίδια η ζωή πρέπει να αντιμετωπιστούν με πιο ολιστικό τρόπο από πριν και ότι πρέπει να προσαρμόσουμε δημιουργικά τον τρόπο ζωής μας στην οικολογική πραγματικότητα. Με άλλα λόγια, πρέπει να λάβουμε σοβαρά υπόψη την κατάσταση και τις ανάγκες της φύσης (Mantere, 1992).

Υπήρξε αυξανόμενη διεθνής ανησυχία για θέματα όπως την εξάντληση των φυσικών πόρων της Γης, τις συνέπειες της υπερθέρμανσης του πλανήτη, την κοινωνική ανισότητα, τη φτώχεια, την πείνα και την ανάπτυξη του παγκόσμιου πληθυσμού. Έτσι, ο όρος «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» έλαβε την απαιτούμενη προσοχή (Loughland et al., 2003) και εισήχθη ο οραματισμός της ιδέας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα Δημοτικά σχολεία ως μια σημαντική στρατηγική για την επίτευξη της βελτίωσης του περιβάλλοντος. Η Διάσκεψη Κορυφής της Γης του 1992 στο Ρίο, υπογράμμισε τον κεντρικό ρόλο της εκπαίδευσης, στο να βοηθά τα παιδιά και τους εφήβους να κατανοήσουν τα παγκόσμια προβλήματα και να εξοπλιστούν με τις δεξιότητες και τις συμπεριφορές που απαιτούνται για να αναλάβουν δράσεις για την ανακούφιση των προβλημάτων αυτών. Το 1989, οι Hungerford Volk και Ramsey πρότειναν το μοντέλο της «Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης», το οποίο ξεκινά με την ευαισθητοποίηση των παιδιών για το περιβάλλον και οδηγεί με την πάροδο του χρόνου, στην ανάπτυξη της ευαισθητοποίησης των στρατηγικών για την περιβαλλοντική δράση για την προώθηση της αειφορίας. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων πέντε χρόνων η «Σκωτσέζικη Διδασκαλία και Μάθηση» σχετικά με την παροχή της βιώσιμης εκπαίδευσης στο πρόγραμμα σπουδών της, κατέληξε στις εξής παραμέτρους-κλειδιά που βοηθούν στην περιβαλλοντική ανάπτυξη: πρόκειται για την ανάπτυξη της ευαισθητοποίησης, της γνώσης και της κατανόησης των μαθητών τόσο για το τοπικό όσο και για το παγκόσμιο περιβάλλον. Έπειτα είναι οι στάσεις και ο προσωπικός τρόπος ζωής του εκάστοτε μαθητή και οι αποφάσεις του. Τέλος, είναι οι δεξιότητες δράσης για ένα καλύτερο περιβάλλον μάθησης (McNaughton, 2004). Στην εποχή μας, η ΠΕ θεωρείται ως *«μια πτυχή της εξανθρωπιστικής σχολικής εκπαίδευσης, που*

παρέχει την εκμάθηση κοινωνικών πνευματικών αξιών, διότι η πνευματικότητα είναι αδύνατη χωρίς την κατανόηση τόσο του ανθρώπου όσο και της φύσης. Αυτό το συναίσθημα είναι μάλλον οργανικό για την αρμονική ανάπτυξη της προσωπικότητας, ως μέλος της κοινωνίας που στέκεται με προθυμία υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος» (Fasolya, 2016).

Σήμερα αναγνωρίζεται πλήρως ότι το σχολείο είναι ένα σημαντικό πλαίσιο που διευκολύνει την ανάπτυξη των σχετικών ικανοτήτων, καθώς και τη βελτίωση της κατανόησης των μαθητών του περίπλοκου κόσμου στον οποίο ζουν. Ωστόσο, κατά έναν παράδοξο τρόπο οι μαθητές δείχνουν μεγάλη αδιαφορία με τη σχολική γνώση ειδικά με το μάθημα που αφορά την περιβαλλοντική αγωγή τους. Πολλές μελέτες με επίκεντρο τις προοπτικές των μαθητών, υπογραμμίζουν την έλλειψη συνάφειας που αποδίδουν στα υπό μελέτη θέματα, τον βαθμό αντίληψης, καθώς και τον παραδοσιακό χαρακτήρα της διδασκαλίας της ΠΕ, που βασίζεται στη μετάδοση της γνώσης στείρα, με τους μαθητές να κατέχουν παθητικό ρόλο. Οι τρέχουσες μέθοδοι διδασκαλίας της ΠΕ αντικατοπτρίζουν τη μεγάλη εξάρτηση από τα εγχειρίδια, τη τήρηση σημειώσεων από τους μαθητές και την απορρόφηση των πληροφοριών με ελάχιστη κριτική σκέψη και σύνδεση σχετικών εννοιών και ιδεών. Επιπλέον, οι μαθητές περιορίζονται στην τάξη και είναι ανενεργοί για το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας - κάτι που είναι αφύσικο για κάθε παιδί. Καμία από αυτές τις καταστάσεις δεν συμβάλλει στη διδασκαλία περιβαλλοντικού υλικού, το οποίο είναι από μόνο του πολύ δυναμικό και ενθαρρύνει ή ακόμη και απαιτεί προσωπική αλληλεπίδραση με αυτό (Armstrong, 2005).

Είναι κοινώς αποδεκτό ότι στη σημερινή κοινωνία που βρίσκεται αντιμέτωπη με ένα πλήθος περιβαλλοντικών προκλήσεων και την κατεπείγουσα ανάγκη της αύξησης της ευαισθητοποίησης των πολιτών σχετικά με θέματα βιωσιμότητας, το σχολείο παραμένει προσκολλημένο πάνω στο παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας της απλής αναπαραγωγής γνώσεων παρ' όλες τις έρευνες που κάνουν λόγο για στροφή στον προσανατολισμό της θεσμοθετημένης Γενικής Εκπαίδευσης. Η λύση έγκειται σε ένα «ριζικό μετασχηματισμό του παραπάνω μοντέλου σε μοντέλο παραγωγής δημιουργικότητας και καινοτομίας στα πλαίσια μιας διαρκώς μεταβαλλόμενης και σύγχρονης πραγματικότητας» (Σαλταούρα, 2017).

Ωστόσο η όποια αλλαγή των πρακτικών και των μεθοδολογιών των εκπαιδευτικών σχετικά με την ΠΕ δεν είναι εύκολη, καθώς οι εκπαιδευτικοί νιώθουν ότι πιέζονται για να ολοκληρώσουν ορισμένους στόχους, και τηρήσουν ορισμένες

απόψεις για το ποιοι θα πρέπει να είναι οι στόχοι της ΠΕ που τους παρεμποδίζουν από την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων με επίκεντρο τους μαθητές και από τη γεφύρωση διαφορετικών τομέων.

Στην παρούσα μεταπτυχιακή εργασία εξετάζεται η πρόταση περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας σχολικής εκπαίδευσης, που στόχο έχουν να καλλιεργήσουν τις δεξιότητες Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού και να εξοικειώσουν τα παιδιά με καθημερινές πρακτικές προστασίας του περιβάλλοντος, ενισχύοντας παράλληλα το ενδιαφέρον τους. Το εφαρμοσθέν πρόγραμμα πειραματικού χαρακτήρα, αφορά στη σύνδεση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) με τη Δραματική Τέχνη (ΔτΕ) -κάτι που δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες για ελεύθερη δραστηριότητα, έκφραση των μαθητών και καλλιέργεια της ατομικότητάς τους- και αντιδιαστέλλεται με τα παραδοσιακά μοντέλα διδασκαλίας της Μελέτης του Περιβάλλοντος (ΜτΠ), τα οποία βασίζονται στην από πάνω επιβολή της γνώσης, την απουσία ζωντανής διαδικασίας στην κατάκτηση της και την εξωτερική πειθαρχία. Μέσω έρευνας δράσης, η παρούσα διατριβή επικεντρώνεται σε ένα πιλοτικό πρόγραμμα παρεμβάσεων, που πραγματοποιήθηκε σε μαθητές της Δ΄ τάξης, του 2^{ου} Δημοτικού Σχολείου Πύργου Ηλείας, κατά το σχολικό έτος 2017-2018.

Η επιλογή του θέματος της μελέτης έγινε εξαιτίας του προβληματισμού ότι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι προαιρετική και το μάθημα της ΜτΠ είναι περιθωριακό στο ωρολόγιο πρόγραμμα, και αφετέρου στη διαπίστωση ότι οι περιβαλλοντικές γνώσεις που προσλαμβάνουν οι μαθητές είναι περιορισμένες, αποσπασματικές και άλλοτε χωρίς ουσιαστικό αντίκτυπο στη μεταβολή βλαβερών περιβαλλοντικών στάσεων και ριζοσπαστική μεταστροφή λανθασμένων περιβαλλοντικών συμπεριφορών. Στο πλαίσιο αυτό η παρούσα διατριβή, έχει ως αντικειμενικό σκοπό την ανίχνευση και καταγραφή αυτών των έκδηλων αλλαγών στις στάσεις και συμπεριφορές των μαθητών της πειραματικής ομάδας που μελετάται. Δυνατοί ισχυρισμοί υφίστανται προς αυτή την κατεύθυνση, όπως θα διαπιστώσουμε στην πορεία από την ανάλυση της σχετικής βιβλιογραφίας, και αφορούν το μετασχηματιστικό δυναμικό των παιδαγωγικών προγραμμάτων που βασίζονται στο δράμα για τη διδασκαλία και τη μάθηση, αλλά δεν παύει να χρίζει εμπλουτισμού η σχετική εμπειρική έρευνα, στα πλαίσια της ΠΕ. Αυτή η εργασία αντικατοπτρίζει κριτικά τη χρήση του Εκπαιδευτικού Δράματος για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, το οποίο έχει μεταμορφωτικό δυναμικό για αυτή.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ανάπτυξη, η δοκιμή και η διάδοση διαφόρων δραστηριοτήτων με επίκεντρό τους το δράμα, θα μπορούσε να λειτουργήσει ως ένα σημαντικό μέσο για την επικύρωση νέων πρακτικών και έτσι να διευκολυνθεί η αλλαγή στο πεδίο της ΠΕ, αυτή η έρευνα δράσης έχει ως στόχο της να περιγράψει δραματικές δραστηριότητες για την προώθηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης κατά τη διάρκεια του μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος. Εκτός αυτού, στοχεύει στο να γνωστοποιηθεί πώς η ΔτΕ επηρεάζει τις αντιλήψεις των μαθητών σχετικά με τη βιωσιμότητα, καθώς και το βαθμό συμμετοχής τους και την οικειοποίηση των υπό διερεύνηση θεμάτων και το είδος των αρμοδιοτήτων που εκδηλώνονται κατά τη συμμετοχή τους στη κάθε δραστηριότητα (Freire, Baptista, & Freire, 2016). Θέλουμε να πιστεύουμε πως η έρευνα αυτή θα αποτελέσει ένα περαιτέρω βήμα εμπλουτισμού της διδακτικής πράξης με πρακτικές ιδέες για μια αποτελεσματική παιδαγωγική προσέγγιση της ΠΕ με βασικό εργαλείο τη ΔτΕ.

Η γενική σκοποθεσία της έρευνας-δράσης μας, επικεντρώνεται στο αν *«προκύπτει θετική επίδραση στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης/ εναισθητοποίησης μαθητών Δ' τάξης Δημοτικού σχολείου, κατόπιν έκθεσής τους -κατά της διάρκεια του μαθήματος "Μελέτη του Περιβάλλοντος"- σε μορφές διδασκαλίας (σχεδιασμένες παρεμβάσεις), με κεντρικό πυρήνα τη ΔτΕ»*. Όσο αφορά το ποσοτικό μέρος της έρευνας, εξετάστηκαν οκτώ ερευνητικές υποθέσεις που παρατίθενται στο 2^ο κεφάλαιο και αναλύονται στο 3^ο, ενώ όσο αφορά το ποιοτικό μέρος, δεν διατυπώθηκαν ερευνητικές υποθέσεις ούτε ορίστηκαν περαιτέρω στόχοι.

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε στην δεδομένη έρευνα, ακολούθησε τα εξής βήματα: μελετήθηκε η σχετική με το θέμα βιβλιογραφία, δόθηκε έμφαση στα πεδία της ΔτΕ και των περιβαλλοντικών στάσεων, διατυπώθηκαν τα σχετικά ερευνητικά ερωτήματα και επιλέχθηκαν τα μεθοδολογικά εργαλεία για τη συλλογή των δεδομένων. Ακολούθως, σε συνεννόηση με τη διεύθυνση του σχολείου και με τους δασκάλους των τάξεων όπου εφαρμόστηκαν οι παρεμβάσεις, αφού μοιράστηκαν και συλλέχθηκαν τα πρώτα δεδομένα των ερωτηματολογίων από τις δύο ομάδες μαθητών (πειραματική ομάδα και ομάδα ελέγχου). Επιπλέον, από την πειραματική ομάδα συλλέχθηκαν επιπλέον στοιχεία, μέσω της διαδικασίας της ομαδικής συζήτησης (focus groups). Κατόπιν, ξεκίνησε η πραγματοποίηση του εκπαιδευτικού προγράμματος στην πειραματική ομάδα, το οποίο αποπερατώθηκε εξ ολοκλήρου από τον δάσκαλο της ίδιας τάξης. Αφού ολοκληρώθηκαν και οι 12 παρεμβάσεις, συλλέχθηκαν και τα τελευταία δεδομένα από τη δεύτερη υποβολή των

ερωτηματολογίων στα δύο τμήματα, ενώ όσο αφορά το τμήμα της πειραματικής ομάδας εφαρμόστηκε επιπλέον –για δεύτερη φορά- η τεχνική της ομάδας εστίασης. Η υπόλοιπη πορεία της έρευνας, έγκειται στις ξεχωριστές αναλύσεις των συγκεντρωμένων ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων και στην εξαγωγή των συμπερασμάτων τόσο χωριστά για κάθε μέθοδο όσο και καταληκτικές αξιολογικές διαπιστώσεις για το πρόγραμμα.

Οι μέθοδοι που επιλέγονται για την τριγωνοποίηση, πρέπει να είναι ευαίσθητες στο φαινόμενο που μελετάται και να είναι αποδεκτές και ακριβείς (Τζιαφέρη, 2014). Εδώ, ως εργαλεία και μέθοδοι συλλογής δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια κλειστού τύπου, ημερολόγιο συμμετοχικής παρατήρησης συνέντευξη σε ομάδα εστίασης. Τα μεν δεδομένα των ερωτηματολογίων αναλύθηκαν στατιστικά με το πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης SPSS, τα δε ποιοτικά δεδομένα (ημερολόγιο παρατήρησης και ομάδες εστίασης) ερμηνεύτηκαν στη βάση του ποιοτικού παραδείγματος.

Η εργασία αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο, η εργασία εστιάζει στο υπάρχον σύγχρονο θεωρητικό υπόβαθρο που πλαισιώνει την ΠΕ και τη ΔτΕ, καταδεικνύει τρόπους αμιγούς σύνδεσης των δύο αυτών παιδαγωγικών πεδίων και παρέχει χρήσιμες προεκτάσεις από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση προηγούμενων σχετικών ερευνών. Στο δεύτερο κεφάλαιο, περιγράφεται η μεθοδολογία της έρευνας η οποία περιλαμβάνει την ταυτότητά της, το εκπαιδευτικό πρόγραμμα παρεμβάσεων, την προβληματική, τη σκοποθεσία, τα διερευνητικά ερωτήματα, τον ερευνητικό πληθυσμό, τα ερευνητικά εργαλεία, τη διαδικασία διεξαγωγής της και τους περιορισμούς της έρευνας. Στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται η ανάλυση των ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων και παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της έρευνας ενώ στο τέταρτο κεφάλαιο εξάγονται τα συμπεράσματα της έρευνας, αξιολογείται το πρόγραμμα και οι αδυναμίες του σε σχέση με τις προηγούμενες έρευνες και παρέχονται προεκτάσεις, κατευθύνσεις και προτάσεις για μελλοντική διερεύνηση.

Η μελέτη ολοκληρώνεται με την καταγραφή της βιβλιογραφίας. Στο παράρτημα περιλαμβάνονται αναλυτικά οι δώδεκα παρεμβάσεις του θεατροπαιδαγωγικού προγράμματος που δεν εντάχθηκαν στο 2^ο κεφάλαιο, καθώς και τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα, οι κλείδες παρατήρησης του εμπυχωτή, τα έντυπα των ερωτήσεων της ομάδας εστίασης και το φωτογραφικό υλικό των εποπτικών υλικών και μέσω του προγράμματος.

Η μεταπτυχιακή διατριβή αυτή απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς, φοιτητές, αλλά και κάθε ενδιαφερόμενο που πιστεύει ότι η εκπαίδευση πρέπει να εστιάσει στην απόκτηση εμπειρίας πάνω στα διάφορα πολύπλοκα τοπικά περιβαλλοντικά ζητήματα και στην εύρεση βιωματικών τρόπων για την απόκτηση γνώσεων και ενεργοποίηση στάσεων της μαθητικής κοινότητας. Ένας τέτοιος πρόσφορος και προσιτός τρόπος παρουσιάζεται ακολούθως, μέσω της ΔτΕ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

1.1. Η Δραματική Τέχνη στην Εκπαίδευση

Από τα αρχαία χρόνια, το θέατρο έχει αναγνωριστεί ως ένα πραγματικό μέρος του ιδανικού εκπαιδευτικού συστήματος. Ο Πλάτωνας (Plato, 1974), ένας από την τριανδρία των αρχαίων Ελλήνων φιλοσόφων, ισχυρίζεται ότι η εκπαίδευση πρέπει να βασίζεται στο παιχνίδι και όχι καταναγκασμό. Παρά την αποστροφή του για το δράμα ή τις μιμητικές τέχνες, θεωρεί τη δραματική μέθοδο παρουσίασης μαθήματος ως τον ευκολότερο τρόπο για τη μετάδοση της γνώσης. Ωστόσο, η σύνθεση της βασικής ιδέας της χρησιμοποίησης της δραματικής δραστηριότητας ως μιας αποτελεσματικής μεθόδου για την εκμάθηση, υποστηρίχθηκε από πλήθος μεταγενέστερων μελετητών, φιλοσόφων, επιστημόνων και εκπαιδευτικών του Δράματος, ανάμεσά τους οι: Hornbrook (1989), Heathcote (Johnson, & O'Neill, 1984), Bolton (1984), Neelands & Goode (1990), Siks (1983), O'Neill et al. (1982), Dewey (1938), Cook (1917), κ.ά., που έδιναν μια ισάξια εκτίμηση στη σημασία του παιδικού παιχνιδιού και έβλεπαν τη δραματοποίηση ως μέθοδο υποστήριξης των παιδιών στη μάθηση αφηρημένων εννοιών. Αλλά και στον τομέα της ψυχολογίας, ο Freud έβλεπε τα παιχνίδια φαντασίας ως έναν καθρέφτη εντός του οποίου μπορούν να διαγνωστούν οι εσωτερικοί εαυτοί των παιδιών (Rieff, 1961).

Οι Edmund et al., (2001) αναφέρουν ότι το ΕΔ μας ενθαρρύνει να εξερευνήσουμε και να συμπάσχουμε με τις ζωές των ανθρώπων σε διαφορετικά μέρη και καταστάσεις. Το ΕΔ που χρησιμοποιείται σε αυτή την έρευνα, δεν βασίζεται σε σενάρια γραμμένα εκ των προτέρων ή στην απόδοση θεατρικών σεναρίων μέσω παραστάσεων. Αντιθέτως, βασίζεται στις θεωρίες και τεχνικές των διεθνών «ερευνητών της πράξης» όπως της Dorothy Heathcote (Johnson, & O'Neill, 1984), του Gavin Bolton (1984), της Patrice Baldwin (2009), και του Jonathan Neelands (Neelands, & Goode, 1990· Neelands, 1992). Η «Δραματική Τέχνη στην Εκπαίδευση» κατά τον Bolton (1984) ή η «Δραματική Διαδικασία» κατά την O'Neill (1995), δεν είναι βασισμένη στην εκτέλεση, είναι αυτοσχέδια και συχνά χρησιμοποιεί την στρατηγική του δασκάλου-σε-ρόλο. Δουλεύοντας εντός του πλαισίου του ρόλου, τόσο ο δάσκαλος όσο και οι μαθητές αναδημιουργούν ενεργά και προσαρμόζουν τις αντιλήψεις τους για τον κόσμο και τους άνθρωποι που ζουν σε αυτόν. Εκτός του

πλαίσιου του ρόλου, ο προβληματισμός και η ανάλυση του δράματος βοηθούν στη σε βάθος κατανόηση του πώς οι άνθρωποι ανταποκρίνονται και αντιδρούν σε εμπειρίες και καταστάσεις. Αφορά σε εξερεύνηση ιδεών και συναισθημάτων και τη θέαση διαφορετικών οπτικών γωνιών (Λενακάκης, 2012). Αν και το ΕΔ απασχολεί πολλές από τις τεχνικές του θεάτρου και αναγνωρίζει το δράμα ως μια μορφή τέχνης, σε αντίθεση με το θέατρο, συχνά δεν υπάρχει εξωτερικό κοινό. Κατά τη διαδικασία της συμμετοχής στο δράμα, και κατά τη διάρκεια του προβληματισμού και της αξιολόγησης, οι συμμετέχοντες «ζουν μέσω» του δράματος παρά αν το παρακολουθούσαν ως εξωτερικοί θεατές (Τσιάρας, 2014).

Το δράμα χρησιμοποιεί σενάρια (μυθοπλασία) και χαρακτήρες, αναπτύσσει μια πλοκή, ξυπνά τα συναισθήματα, απελευθερώνει χιούμορ. Μερικές φορές το δράμα είναι η δύναμη της ερμηνείας της ζωής και του τι εκείνη φέρνει. Αλλά το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό του είναι το γεγονός ότι είναι γραμμένο να παίζεται, κι όχι να διαβάζεται. Οι ηθοποιοί δρουν περισσότερο για τον εαυτό τους παρά για το κοινό (Bayındır, & Soykan, 2009).

Μια από τις πιο σημαντικές δεξιότητες που αποκομίζονται στο δράμα είναι να δημιουργηθεί η ενσυναίσθηση για την κατανόηση των αντιλήψεων, των ιδεών και των συμπεριφορών των άλλων, αναγνωρίζοντας ταυτόχρονα τους ίδιους και τα άλλα μέλη της ομάδας. Ένας άλλος στόχος του δημιουργικού δράματος είναι να δημιουργηθούν άτομα που αναρωτιούνται, εκφράζονται καλά φυσικά και γλωσσικά. Όλες αυτές οι εμπειρίες χρησιμεύουν σε μια φυσική μάθηση (Poston-Anderson, 2008).

1.1.1. Η Δραματική Τέχνη στην Εκπαίδευση ως Μετασχηματιστική Παιδαγωγική

Ένας κοινός ισχυρισμός για το μετασχηματιστικό δυναμικό της παιδαγωγικής με βάση το Δράμα, είναι η δέσμευσή της με τους συμμετέχοντες σε ένα συναισθηματικό και βιωματικό επίπεδο. Αυτό είναι, σύμφωνα με την McNaughton (2006:40) πιο ισχυρό από το γνωστικό πεδίο και *«μας επιτρέπει να υπερβούμε το κυριολεκτικό για να διερευνήσουμε τις συνειρμικές έννοιες που δημιουργούνται μέσω της λεκτικής και φυσικής δέσμευσης με τις ιδέες»*. Η δύναμη του Δράματος δεν έγκειται στο ότι διδάσκει γεγονότα [...] αλλά στη διερεύνηση των υποκείμενων θεμάτων με τρόπο ολιστικό και πολύπλευρο. Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι το Δράμα μπορεί να εκθέσει τις κυρίαρχες λειτουργίες των «υποκείμενων ζητημάτων» απομακρύνοντας την κανονιστική τους δομή μέσω της θέσπισης εναλλακτικών σεναρίων (Boal, 2000). Το εκπαιδευτικό δράμα - γνωστό ως «διαδικαστικό δράμα» στις Η.Π.Α. και την Αυστραλία (Bolton, 1992· Neelands, 1992) περιλαμβάνει εκτεταμένες περιόδους παιχνιδιού ρόλων μέσα σε ένα «θεατρικό κόσμο που δημιουργήθηκε τόσο από τον δάσκαλο όσο και από τους μαθητές που δουλεύουν μαζί» (Liu, 2002: 5). Το εκπαιδευτικό δράμα δεν βασίζεται στην απόδοση σκηνικής πράξης και την παράσταση, αντ' αυτού εμπλέκει τους συμμετέχοντες ώστε να εξερευνούν διαφορετικές προοπτικές και συναφείς ιδέες και συναισθήματα, ενώ βρίσκονται σε ρόλο, για παρατεταμένες χρονικές περιόδους (Λενακάκης, 2012· Dalby, 2010).

Αυτός ο δραματικός κόσμος συχνά δημιουργείται μέσα σε μια αφηγηματική δομή. Αυτό υποστηρίζεται ότι βοηθά στην εκμάθηση (Egan, 1992·Winston & Tandy, 1998) εν μέρει λόγω της προφανώς παγκόσμιας πολιτιστικής πρακτικής της αφήγησης ως εκπαιδευτικού μέσου (McNaughton, 2004). Μπορεί να διερωτηθεί κανείς εάν μια αφηγηματική προσέγγιση δεν ταιριάζει με τις καθιερωμένες συνήθειες του νου και της δράσης, αλλά υποστηρίζεται ότι στο εκπαιδευτικό δράμα, το μετασχηματιστικό δυναμικό δημιουργείται από τη μετατροπή των συμμετεχόντων από παθητικούς ακροατές σε δρώντα υποκείμενα (McNaughton, 2006· Dalby, 2010)

Υπάρχει συνεπώς η ανάγκη μιας κριτικής διερεύνησης για την εμπειρική ανάλυση της χρήσης του ΕΔ στην ΠΕ, και ειδικότερα των «πρωτοβουλιών που υποστηρίζουν και επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να γίνουν οι ίδιοι ερευνητές στα

δικά τους σχολεία και τάξεις» (UNESCO, 2009· Dalby, 2010). Για να διερευνηθεί πώς η μετασχηματιστική δυναμική του Δράματος μπορεί να εισέλθει στο πλαίσιο του ΑΠΣ Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του σύγχρονου σχολείου, απαιτείται μια ευρεία περιγραφή των κύριων εννοιολογιών της ΠΕ. Αυτό είναι απαραίτητο για να υποδείξουμε ποιες καθιερωμένες συνήθειες του νου και δράσεις μπορεί να χρειαστεί να διαταράξει η παιδαγωγική της ΠΕ για να καταστεί μετασχηματιστική (Dalby, 2010)

1.1.2. Ο ρόλος της Δραματικής Τέχνης στην Εκπαίδευση στο ελληνικό σχολείο

Ιστορικά, η τέχνη έχει χρησιμοποιηθεί ως ένας τρόπος για να παρουσιαστεί ο κόσμος και να διαχειριστεί το αχανές, το άγνωστο και αυτό που δεν μπορεί να λεχθεί. Το θέατρο, μια από τις πολλές καλλιτεχνικές μορφές που έχουν στη διάθεσή τους οι εκπαιδευτικοί, συχνά χρησιμοποιείται έντονα για να απεικονίσει τις δυσκολίες στην ανθρώπινη ζωή και είναι συχνά σε θέση να αντιμετωπίσει περίπλοκες έννοιες με σενάρια με τα οποία μπορούν να συνδεθούν οι άνθρωποι (Casado-Cid, 2016· Λενακάκης, 2012).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η ΔτΕ άγγιξε το σύνολο της εκπαίδευσης, ξεκινώντας από τη δευτεροβάθμια και προχωρώντας σε επίπεδο προσχολικής εκπαίδευσης. Η άφιξη της ΔτΕ στην Ελλάδα τοποθετείται στη δεκαετία του '70, απ' όταν και ξεκίνησε η εξάπλωσή της σε όλη σχεδόν τη χώρα, με την υποστήριξη και συμμετοχή εκπαιδευτικών Προσχολικής και Δημοτικής Εκπαίδευσης. Ακολούθησε η επίσημη αναγνώρισή της από το ΥΠΕΠΘ, με τη συμπερίληψή της, στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης με τον όρο «Θεατρικό Παιχνίδι» (Περδικάρη, 2007). Αργότερα, εντάχθηκε και στο χώρο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, στον οποίο επικρατεί μέχρι σήμερα κυρίως υπό τη μορφή του παραδοσιακού Θεάτρου και των τεχνικών του (Γκόβας, 2001, Kondoyianni, 2003, Γραμματάς, 2004· Περδικάρη, 2007). Στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, η ΔτΕ απαντάται ως «*Θέατρο στην Εκπαίδευση*» και διδάσκεται ως

γνωστικό αντικείμενο σε Τμήματα Προσχολικής και Δημοτικής Εκπαίδευσης αλλά και σε Τμήματα Θεατρικών Σπουδών (Περδικάρη, 2007).

Η Bunting (1984), μετά από ερευνά της διαπίστωσε ότι η ΔτΕ μπορεί να επιφέρει τη μάθηση σε διάφορους τομείς ενισχύοντας την ανάπτυξη νοητικών δεξιοτήτων των μαθητών, και κατέληξε στο συμπέρασμα πως είναι δυνατόν να συνδεθεί με την καθημερινή σχολική εργασία και το Αναλυτικό Πρόγραμμα (Περδικάρη, 2007). Το δράμα με τη βιωματική διάσταση που εμπεριέχει, έχει ευνοήσει τις εξής περιοχές: *Γνωστικές, φυσικές, κοινωνικές-πολιτιστικές-συναισθηματικές, δημιουργικές* (Martello, 2001 · Σαλατούρα, 2017· Λενακάκης & Τσιπούρας, 2014). Ειδικότερα έχει προταθεί ως εναλλακτική μέθοδος διδασκαλίας για μαθήματα όπως η Ιστορία, οι Φυσικές Επιστήμες, η Γλώσσα κ.ά. (Τσιάρας, 2016β). Κάτι τέτοιο δεν αντιστρατεύεται την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας αλλά θέτει τις κατάλληλες προϋποθέσεις για να τη βελτιώσει (Μουδατσάκης, 1994· Σαλατούρα, 2017). Το ΕΔ καθίσταται έτσι, ως πολύπλευρη διαδικασία, το πλέον αποτελεσματικό μέσο για επίτευξη μαθησιακών στόχων και αμεσότερης επικοινωνίας με το μαθητικό κοινό, κάτι που αποδεικνύεται και μέσα από τις προτάσεις που περιέχονται στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) της Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης που αφορούν τη χρήση του δράματος σε πολλά μαθήματα της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Κατά τον Κατσέλη, το ΕΔ σαν εκπαιδευτική μέθοδος *«χρησιμοποιείται σαν μέσον (και όχι σαν αυτοσκοπός) προσέγγισης και διερεύνησης της νέας γνώσης. Κατά την εφαρμογή του, έμφαση δίνεται στην διαδικασία και όχι στο τελικό αποτέλεσμα-δηλαδή την «παράσταση»-που θα παρουσιαστεί σε τρίτους. Ο όρος εξάλλου «Δράμα», αναφέρεται στη δράση που συμβαίνει στο εδώ και τώρα και όχι στον χρόνο προετοιμασίας κάποιου δρώμενου»* (Κατσέλης, 2010:1).

Στο Δράμα υπάρχουν δύο βασικές προσεγγίσεις: το δράμα για την υποστήριξη της προσωπικής ανάπτυξης, που συχνά ονομάζεται *δημιουργικό δράμα*, και το δράμα ως μέρος της διδακτικής μεθοδολογίας, που ονομάζεται *δραματική τέχνη στην εκπαίδευση*. Αυτή η δεύτερη προσέγγιση, περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός δραματικού περιβάλλοντος όπου οι μαθητές μαθαίνουν το θέμα παίζοντας ρόλους και χρησιμοποιώντας άλλες δραματικές τεχνικές, ενώ διεξάγουν έρευνα σχετική με τα θέματα που εξετάζουν (Sağlam, 1997· Gökçen, 2014). Η ΔτΕ είναι η προσέγγιση που χρησιμοποιεί το δράμα ως διδακτικό και μαθησιακό μέσο (Wessels 1987· Gökçen, 2014). Η ΔτΕ έχει τη δυνατότητα να «αιχμαλωτίσει» τους εκπαιδευόμενους, διότι

βασίζεται στον αυθορμητισμό, τη φαντασιακή δράση του δραματικού παιχνιδιού και τη μορφοπαιδευτική του αξία (Poston-Anderson, 2008· Gökçen, 2014· Λενακάκης, 2013). Η χρήση της ΔτΕ μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη μιας ευρύτερης κατανόησης μέσω της «γενίκευσης και σύνδεσης» δια μέσου της προσωπικής συμμετοχής που εξ αρχής δεσμεύει και ενθαρρύνει τους μαθητές να μάθουν (Fleming, 1995:40· Gökçen, 2014). Ερευνητές και εκπαιδευτικοί έχουν εξετάσει τα οφέλη του δράματος, ως ισχυρού εργαλείου που βοηθά τα παιδιά να νοηματοδοτούν καταστάσεις και φαινόμενα, αλλά κι ως «φιλικό προς το μυαλό» μέσο για τη διδασκαλία και τη μάθηση (Τσιάρας, 2009· Baldwin & Fleming, 2003· Turner et al., 2004). Το δράμα επιτρέπει στα παιδιά να σκέφτονται και να επεξεργάζονται κείμενα, ιστορίες και άλλες φωνητικές και γραπτές μορφές επικοινωνίας μέσω του σώματος, των αισθήσεων και της διάνοιας (Λενακάκης, Βασαρμίδου & Σπαντιδάκης, 2016· Turner et al, 2004). Έχει επισημανθεί ότι το ΕΔ επιτρέπει όχι μόνο τη βαθιά γνώση σε ένα θέμα, αλλά είναι επίσης ένα εργαλείο προσωπικής ανάπτυξης. Το ΕΔ είναι κατάλληλο για τα παιδιά ώστε να μάθουν μέσα από αυτό. Η παιδική ηλικία είναι μια στιγμή της δημιουργικής αυτοέκφρασης (Henry, 2000). Εάν αυτή η ιδέα ισχύει, τότε αυτή είναι η καταλληλότερη ηλικία για να λάβει χώρα το ΕΔ. Ο Henry (2000) γράφει για τα οφέλη του δράματος λόγω του μοναδικού τρόπου που επιτρέπει τη γνώση να κατασκευαστεί σε αντίθεση με τους «σταθερούς κανόνες» των ανταγωνιστικών παιχνιδιών. Στη φράση «σταθεροί κανόνες» απηχούν και οι ιδέες του Dewey της ακαμψίας σε συμβατικές μορφές διδασκαλίας. Αξίζει να επισημανθεί ότι, ακαδημαϊκοί έχουν γράψει πως τελικά τα παιδιά μαθαίνουν μέσα από το παιχνίδι. Ο Fines (1996) αναφέρει ότι το παιχνίδι είναι γρήγορο, αποτελεσματικό και αποδοτικό και το ΕΔ είναι «η άσκηση της φαντασίας» (Swartz, 2003). Ο Bolton (1984) προχώρησε τόσο πολύ ώστε να πει ότι το ΕΔ θα πρέπει να τοποθετηθεί στο κέντρο της διδακτέας ύλης των σχολείων, ενώ η McCaslin (2005) μιλά για το πώς συνειδητοποίησε τη σημασία του παιχνιδιού για τα παιδιά και πώς το δράμα αρχίζει μέσα στο παιχνίδι -και το παρομοιάζει σαν να πρόκειται για μια περιπέτεια. Το ΕΔ είναι η κατάλληλη μέθοδος διερεύνησης για τα παιδιά, δεδομένου ότι έχουν μεγάλη εμπειρία του παιχνιδιού (Λενακάκης, 2016). Σε μελέτη της η McNaughton (2004) ήταν σε θέση να μετρήσει το κατά πόσον το δράμα ήταν αποτελεσματικό στη διδασκαλία της αειφορίας, θέτοντας συγκεκριμένα μαθησιακά αποτελέσματα στη μελέτη της ΔτΕ. Ο Jackson (1993) γράφει ότι οι δραστηριότητες στη ΔτΕ είναι «προσεκτικά δομημένες» (Gale, 2008).

Αν και το ΕΔ μπορεί να θεωρηθεί ως μέθοδος διδασκαλίας σε ολόκληρο το Πρόγραμμα Σπουδών, είναι επίσης μια μορφή Τέχνης, με τις δικές του μοναδικές συμβάσεις, γλώσσες και μεθόδους αυτοσχέδιας θεατρικής έκφρασης (Τσιάρας, 2016α). Οι Neelands και Goode (2000) έχουν προσαρμόσει και αναπτύξει πολλές θεατρικές συμβάσεις σε τεχνικές όπως η μίμηση, η ακίνητη εικόνα ή το παιχνίδι ρόλων, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους δασκάλους και τους μαθητές για να ενισχύσουν το Δράμα, επιτρέποντάς του να διατηρεί παράλληλα την μοναδικότητά του ως μορφή τέχνης (McNaughton, 2004).

1.1.3. Τα στάδια υλοποίησης ενός προγράμματος Δραματικής Τέχνης στην Εκπαίδευση

Κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος δραματικής τέχνης, δεν υπάρχουν συγκεκριμένοι κανόνες στη διάρθρωσή του. Αντιθέτως, υπάρχουν πολλές προσεγγίσεις που αναλύονται στη βιβλιογραφία για τη δόμηση της δραματικής διαδικασίας. Ακολουθούν μερικές προτεινόμενες δομικές στρατηγικές από τους θεωρητικούς της ΔτΕ.

Η Ward συνέστησε μια ξεκάθαρη δομή για το σχεδιασμό θεατρικών συνεδριών που υιοθετεί μια γραμμική προσέγγιση, προτείνοντας μια σειρά διαδοχικών δραστηριοτήτων που θα συναντούσαν τα παιδιά. Η ακολουθία προχωρά από δραστηριότητες συγκέντρωσης σε κίνηση/παντομίμα, διάλογο, παιχνίδια χαρακτήρων και αυτοσχεδιασμό/θεατρικό παιχνίδι. Η δομή ενός δραματικού μαθήματος της Ward, μπορεί να αποτελείται από δραστηριότητες προθέρμανσης, σχεδιασμό των σκηνών, παίξιμο των σκηνών, αξιολόγηση των παιγμένων σκηνών και τέλος δραστηριότητες αποφόρτισης (Maloney, Ward, & Braucht, 1975).

Η Cecily O'Neill, προτείνει μια διαδικασία προσανατολισμένη, αυθόρμητη, με αυτοσχεδιαστική θεατρική δομή. Αυτή περιλαμβάνει «την κατασκευή, τη διαμόρφωση και την εκτίμηση ενός δραματικού γεγονότος, μια εμπειρία που εκφράζει την εμπειρία» και απαιτεί «αντίληψη, φαντασία, προβληματισμό και ερμηνεία» και ασκήσεις που προωθούν τις «δραματικές, γνωστικές και κοινωνικές

ικανότητες» των μαθητών (O'Neill, 1995· Gökçen, 2014). Ο προγραμματισμός θεατρικών συνεδριών της Heathcote, απ' την άλλη, τείνει να επικεντρώνεται σε στιγμές που οι μαθητές τα καταφέρνουν (O'Neill, & Lambert 1982· Gökçen, 2014). Το γεγονός ότι ο δάσκαλος και οι μαθητές πρέπει ιδανικά να λειτουργούν σε μεταγνωστικό επίπεδο, συνεπάγεται μια δομή στο μυαλό της.

Ο Bolton ανέφερε τέσσερα στάδια δραματικής δραστηριότητας: ένα προπαρασκευαστικό στάδιο που δεν ευνοεί μάθηση (τεχνητό στάδιο), ένα στάδιο που ασχολείται με την υποσυνείδητη επανάληψη των υπαρχουσών γνώσεων (ενίσχυση), μια συνειδητή αναγνώριση του γνωστού (διευκρίνιση) και μια μετατόπιση της προοπτικής (Bolton, 1979· Gökçen, 2014). Αυτή η δομή τείνει να ενσωματώνει τον παιδικό προσανατολισμό του «τι θα συμβεί στη συνέχεια» με τους εκπαιδευτικούς στόχους του δασκάλου.

1.2. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Είναι σαφές ότι η εκπαίδευση αποτελεί θεμελιώδη επιρροή εμπνέοντας τις αλλαγές στις στάσεις, τις αξίες και τις δεξιότητες που απαιτούνται για να διασφαλιστεί η μελλοντική επιβίωσή μας. Αν μια παραδειγματική στροφή στον τρόπο που πράττουμε πρόκειται να συμβεί, η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να γίνει μια παγκόσμια προτεραιότητα. Οι αλλαγές στην εκπαίδευση και την κατάρτιση είναι αναγκαίες για την αντιμετώπιση των προκλήσεων του 21^{ου} αιώνα. Οι εκπαιδευόμενοι θα απαιτήσουν νέους τρόπους σκέψης, νέες συμπεριφορές και δεξιότητες για να αντιμετωπίσουν δημιουργικά τα πολύπλοκα ζητήματα που σχετίζονται με τον υπερπληθυσμό, τις ελλείψεις, τις ασθένειες, τη φτώχεια, την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, την κλιματική αλλαγή, την εξάντληση του όζοντος, την άνιση κατανομή των πόρων, και άλλα αλληλένδετα ζητήματα. Οι άνθρωποι θα κληθούν να οραματίζονται ένα βιώσιμο μέλλον, έτσι ώστε να γνωρίζουν σε τι πρέπει να στοχεύουν και να σκέφτονται μέσω των συνεπειών των συμπεριφορών και των ενεργειών τους¹

¹Council of Ministers of Education Canada, 2000.

Συνεχίζοντας την ιστορική αναδρομή στην πορεία της ΠΕ, μπορούμε να συμπεριλάβουμε στους επόμενους σημαντικότερους σταθμούς τις συνδιασκέψεις της Μόσχας το 1978 για την «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και κατάρτιση», την επικράτηση του όρου «Αειφορία», που αποδόθηκε για πρώτη φορά από την «Στρατηγική της Διατήρησης του Κόσμου»² και ενισχύθηκε αργότερα από την Έκθεση Brundtland (Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη³ η οποία αναφέρεται: α) στην ανάγκη για συμφιλίωση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της περιβαλλοντικής διατήρησης, β) στην ανάγκη να τοποθετηθεί οποιαδήποτε κατανόηση των περιβαλλοντικών ανησυχιών στο πλαίσιο ενός κοινωνικοοικονομικού και πολιτικού πλαισίου και γ) στην ανάγκη να συνδυαστούν οι περιβαλλοντικές και αναπτυξιακές ανησυχίες (Γκίρμπας, 2011).

Η Π.Ε. και η Εκπαίδευση για την Αειφορία αποτελούν «δύο διακριτά, αλληλοσυμπληρωματικά πεδία, ικανά να πορευτούν αλληλοϋποστηριζόμενα» σχολιάζουν οι McKeown και Hopkins (2003), ενώ η Σκαναβή –Τσαμπούκου (2004α) υποστηρίζει ότι «η επίτευξη των στόχων της Π.Ε. δεν περιορίζεται στη μετονομασία αυτής, αλλά στην ουσιαστική βελτίωση του τρόπου λειτουργίας της» (Περδικάρη, 2007).

Ωστόσο, παρά τους νέους όρους και τις όποιες επισημάνσεις και διαφοροποιήσεις προτείνονται κατά καιρούς, η ΠΕ οφείλει να αποτελεί το «όχημα» για την αντιμετώπιση καταστάσεων με αυξανόμενες περιβαλλοντικές προκλήσεις (Kimaryo, 2011).

Κατά τη Διεθνή Συνάντηση Εργασίας για την Π.Ε. στο Σχολικό Πρόγραμμα που πραγματοποιήθηκε στη Νεβάδα το 1970, η ΠΕ ορίστηκε επίσημα ως η «*μαθησιακή διαδικασία η οποία αυξάνει τις γνώσεις και την επίγνωση των ανθρώπων για το περιβάλλον και τις σχετιζόμενες προκλήσεις αναπτύσσει την πήρα και τις απαραίτητες δεξιότητες για την αντιμετώπιση των προκλήσεων και καλλιεργεί στάσεις, κίνητρα, και ανάληψη δεσμεύσεων για τη λήψη ενημερωμένων αποφάσεων και ανάληψη υπεύθυνης δράσης*». Το Εθνικό Ίδρυμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (National Environmental Education and Training Foundation -NEETF) τάσσεται υπέρ της «*Εκπαίδευσης με βάση της το Περιβάλλον*», αποκαλώντας την ως εργαλείο για την επίτευξη ευρύτερων εκπαιδευτικών στόχων και θεωρώντας πως «*έχει τη δυνατότητα να αυξήσει δραματικά το συνολικό ποσό του χρόνου που οι*

² (IUCN/UNEP/WWF, 1980)

³ (WCED, 1987)

εκπαιδευτικοί δαπανούν για διδασκαλίες σχετικά με το περιβάλλον κάθε σχολικό έτος».⁴

Καθώς το πεδίο εξελίχθηκε, έχουν διατυπωθεί διάφοροι νέοι ορισμοί, όπως οι παρακάτω: «*Η ΠΕ είναι μία διαδικασία που αναπτύσσει μία κοινότητα πολιτών, η οποία είναι ικανή και πρόθυμη να εργαστεί προς την κατεύθυνση της επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων*» (UNESCO, 1980· 2010). Η ΠΕ έχει περιγραφεί ως «*η διαδικασία της αναγνώρισης αξιών και της αποσαφήνισης εννοιών, με σκοπό την ανάπτυξη δεξιοτήτων και στάσεων που είναι απαραίτητες για την κατανόηση και την εκτίμηση της αμοιβαίας σχέσης ανάμεσα στον άνθρωπο, την κουλτούρα και το βιοφυσικό του περιβάλλον*» (Barraza, Duque-Aristizabal, & Rebolledo, 2003· Παρασκευόπουλος, 2010· Vaughan et al., 2003).

Προκειμένου να καταστεί σαφές τι είναι η περιβαλλοντική εκπαίδευση, πρέπει πρώτα να συγκεκριμενοποιήσουμε την έννοια 'περιβάλλον'. Υπάρχει ένα δίλημμα για τον ορισμό του περιβάλλοντος, επειδή εξαρτάται από την προσωπική αντίληψη του κάθε μελετητή. Σε έρευνά του ο Tani (2006), προσδιόρισε τρεις διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι προσλαμβάνουν την έννοια του περιβάλλοντος: α) ως οντότητα, β) ως ένα πεπειραμένο φαινόμενο και γ) ως κοινωνικο-πολιτισμικά παραγόμενο φαινόμενο (Kimaryo, 2011).

Οι Palmer (1998) και οι Palmer και Neal (1994) έχουν προτείνει ότι, εάν η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να γίνει αποδεκτή ως ουσιαστική εκπαίδευση, πρέπει να περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις, οι οποίες αφορούν α) την *εκπαίδευση σχετικά με το περιβάλλον*, η οποία συνειδητοποιεί την κατανόηση, την κατανόηση και τις δεξιότητες που απαιτούνται για την επίτευξη της κατανόησης, β) την *εκπαίδευση στο ή διαμέσου του περιβάλλοντος*, όπου η εκμάθηση γίνεται έξω από την τάξη, π.χ. στη φύση και γ) την *εκπαίδευση για το περιβάλλον*, η οποία έχει στόχους που σχετίζονται με τη διατήρηση της φύσης και την αειφόρο ανάπτυξη (Jeronen, & Raustia, 2009).

⁴Βλ. NEETF, 2001.

1.2.1. Σκοποί της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Πολλά έχουν γραφτεί τις τελευταίες τρεις δεκαετίες σχετικά με τους πολλούς αντιληπτούς σκοπούς της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Η Δήλωση της Τιφλίδας (UNESCO, 1978) υπογράμμισε την ενεργό συμμετοχή των πολιτών, υποδεικνύοντας, μεταξύ άλλων, ότι ο στόχος της ΠΕ ήταν να *«βοηθήσει τα άτομα και τις κοινότητες [...] να αποκτήσουν τις γνώσεις, τις αξίες, τις στάσεις και τις πρακτικές δεξιότητες και αποτελεσματικό τρόπο στην πρόβλεψη και επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων και στη διαχείριση της ποιότητας του περιβάλλοντος»* (Jeronen, Jeronen, & Raustia, 2009:3).

Οι στόχοι της ΠΕ, όπως αυτοί αναφέρονται στη «Χάρτα του Βελιγραδίου», μπορούν να επικεντρωθούν στους πυλώνες της: α) Συνειδητοποίησης (Awareness), β) Γνώσης (Knowledge), γ) Στάσεων (Attitudes), δ) Δεξιοτήτων (Skills), ε) Ικανότητας αξιολόγησης (Assessment Capacity), στ) Συμμετοχικότητας (Participation) (Μπία, 2006· Euricon Ε.Π.Ε., 2018).

Για να είναι πιο ευνόητοι και αποτελεσματικοί οι στόχοι της ΠΕ τοποθετούμενοι στο πλαίσιο σχολικού προγράμματος, οι Hungerford, Volk και Ramsey (1989) και η Παπαδοπούλου (2016) προτείνουν ένα σύστημα ταξινόμησής τους το οποίο περιλαμβάνει τέσσερα επίπεδα: Το *επίπεδο 1*, παρέχει γνώση του περιβαλλοντικού και οικολογικού ζητήματος και επιτρέπει τη λήψη σωστών αποφάσεων σχετικά με το περιβάλλον και τα προβλήματά του. Το *επίπεδο 2* αφορά στη συνειδητοποίηση της φιλοσοφίας και του περιεχομένου των περιβαλλοντικών ζητημάτων και των σχετικών αξιών. Το *επίπεδο 3* προβλέπει την ανάπτυξη της γνώσης και των απαραίτητων δεξιοτήτων που θα επιτρέψουν τη διερεύνηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και την αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων που προκύπτουν και το *επίπεδο 4*, παρέχει δεξιότητες και συμμετοχή σε περιβαλλοντικές δραστηριότητες, με βασική επιδίωξη την καλλιέργεια και ανάπτυξη εκείνων των δεξιοτήτων που θα οδηγήσουν στη λήψη θετικών περιβαλλοντικών μέτρων, για την επίτευξη ή/και τη διατήρηση μιας δυναμικής ισορροπίας μεταξύ της ποιότητας της ζωής, και της ποιότητας του περιβάλλοντος (Euricon Ε.Π.Ε., 2018).

1.2.2. Αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Οι αρχές της ΠΕ μπορούν να συνοψιστούν σε οκτώ σημεία που δύνανται να αποτελέσουν τη βάση πάνω στην οποία τα σχολεία να αναπτύξουν τις δικές τους τακτικές για την ΠΕ: *«σκεφτόμενοι παγκόσμια, δρώντας τοπικά, δημιουργώντας προσωπικές σχέσεις αναπτύσσοντας αξίες αναπτύσσοντας πολιτικά δικαιώματα, αναπτύσσοντας μία αίσθηση τόπου, αναπτύσσοντας μία αίσθηση χρόνου, αναπτύσσοντας κατάλληλες πρακτικές»⁵.*

Κατ' αυτόν τον τρόπο, εισαγόμαστε σε μια νέα αντίληψη της εκπαίδευσης, που προτάσσει τη *«βιωματική προσέγγιση του περιβάλλοντος μέσα από την ολιστικότητα»* (Δημητρακοπούλου, 2010). Για να επιτευχθεί αυτό, χρειάζονται *«οι κατάλληλες στρατηγικές ενσωμάτωσης»* με τις οποίες η ΠΕ αφενός θα ενταχθεί στο ΑΠΣ κι αφετέρου θα *«χρησιμοποιήσει ή θα χρησιμοποιηθεί από τα γνωστικά αντικείμενα»* εμπλουτίζοντάς τα με την περιβαλλοντική της διάσταση (Δημητρακοπούλου, 2010).

1.2.3. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα

Από τη στιγμή που η περιβαλλοντική εκπαίδευση εισήχθη για πρώτη φορά στα προγράμματα σπουδών των σχολείων, έχει παλέψει για να δημιουργήσει τη δική της ταυτότητα (Wheeler, 1975· Goodson 1983· Gayford, 1991). Μια ιστορική ανασκόπηση αποκαλύπτει πώς μέχρι το 1970 η περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν είχε γίνει δεκτή ως έννοια από μόνη της, αλλά, αντίθετα, ήταν διασκορπισμένη σε μια ποικιλία κλάδων που χρησιμοποιούσαν το περιβάλλον ως ένα όχημα για την διδασκαλία τους (Tilbury, 1993). Η νέα δεκαετία ώθησε την περιβαλλοντική εκπαίδευση στο να λάβει μια πιο σαφή στάση για τα προβλήματα της σύγχρονης κοινωνίας. Το αποτέλεσμα ήταν μια μεγαλύτερη υποστήριξη για την εκπαιδευτική προσέγγιση που δεν θεωρεί μόνο τη βελτίωση του περιβάλλοντος ως πρωτεύοντα

⁵(Κέντρο Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας, 2011).

στόχο, αλλά απευθύνεται και στις εκάστοτε διευθύνσεις εκπαίδευσης για την αιεφορία σε μακροπρόθεσμη βάση. Αν και η έννοια της «αιεφορίας» εμφανίστηκε για πρώτη φορά στις αρχές της δεκαετίας του 1980, ήταν πριν τη δεκαετία του 1990 που ο όρος αυτός άρχισε να αποτελεί μέρος του λεξιλογίου της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Επιχειρώντας μια ιστορική αναδρομή θα επισημάνουμε τους σημαντικότερους σταθμούς της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Στην Ελλάδα η ΠΕ αναπτύχθηκε αργά. Η καθυστέρηση αυτή αποδίδεται στο γεγονός ότι στην Ελλάδα δεν συνέτρεξαν συγκυρίες ανάλογες με αυτές των άλλων χωρών. Απ' τη μια το χαμηλό επίπεδο βιομηχανικής ανάπτυξης επέφερε περιβαλλοντικά προβλήματα περιορισμένης έκτασης, και απ' την άλλη ιστορικοί λόγοι (δικτατορία), δεν άφηναν περιθώρια για τέτοιου είδους δράσεις (Βοϊτσίδου, 2016).

Στη χώρα μας, ο όρος «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» άρχισε να χρησιμοποιείται από το 1976 και μετά (Παπαδημητρίου, 1998: 60), -με τις τότε πρωτοβουλίες να εστιάζουν μόνο στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση- και η περιβαλλοντική αγωγή θεσμοθετήθηκε στο εκπαιδευτικό σύστημα το 1990, μέσα από την εγκύκλιο Φ.210.7/250/11590/76 (Βοϊτσίδου, 2016· Γκανάτσιος, 2008· Οικονόμου, 2007). Σκοπός της ΠΕ, σύμφωνα με το Ν. 1892/90, άρθρο 11 παρ. 13, είναι *«να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον, να ευαισθητοποιηθούν για τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό και να δραστηριοποιηθούν με ειδικά προγράμματα ώστε να συμβάλλουν στη γενικότερη προσπάθεια αντιμετώπισης τους»* (Οικονόμου, 2007).

Ένα χρόνο αργότερα, το 1991, ο νόμος επεκτείνεται και στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση με την Γ1/308/3-4-91 Υπουργική Απόφαση, ενώ το νομικό πλαίσιο των προγραμμάτων στο ελληνικό δημοτικό σχολείο αρχίζει με σχετική εγκύκλιο το 1992⁶ (Φυκάρης, 2001· Παπαδοπούλου, 2016). Τα τελευταία χρόνια, η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, έπειτα από την έναρξη των πειραματικών εφαρμογών της στα ελληνικά σχολεία, έχει εμφανίσει αλματώδη ανάπτυξη (Γκανάτσιος, 2008).

Η ΠΕ καταφέρνει να αποκτήσει το δικό της χρόνο στο σχολικό ωρολόγιο πρόγραμμα του Δημοτικού μέσα από την πιλοτική εφαρμογή του Προγράμματος της «Ευέλικτης Ζώνης», γεγονός που εντάσσεται στο πλαίσιο διαμόρφωσης του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ).

⁶ (Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου, χ.χ.)

Να επισημάνουμε πως οι επίσημοι φορείς για την ανάπτυξη εφαρμογής προγραμμάτων Π.Ε. είναι το ΥΠΕΠΘ και το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Τζαμπερή, 2010). Το αντικείμενο, το περιεχόμενο που καθορίζονται από τους φορείς αυτούς, βασίζονται στη μέθοδο project και τη μέθοδο επίλυσης προβλήματος και μπορούν να συνδυαστούν με άλλες παιδαγωγικές μεθόδους, όπως είναι η μελέτη πεδίου, η μελέτη περίπτωσης, την επίλυση προβλήματος, το παιχνίδι ρόλων κ.λπ. (Καλδή, & Κόνσολας, 2016· Μπία, 2006· Τζαμπερή, 2010). Καθοριστικό ρόλο στην υλοποίηση αυτών των προγραμμάτων παίζει η αξιολόγηση, *«τόσο για την αποτίμηση της εκπαιδευτικής πρακτικής όσο και για τη συνεχή βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Ως εκ τούτου προτείνονται από το Υπουργείο κάποια κριτήρια που θα βοηθήσουν τον εκπαιδευτικό στη διαδικασία της αξιολόγησης και τέλος προβλέπεται υποστηρικτικό υλικό»* (ΦΕΚ Β΄ 304/13-03-03: 4360), (Τζαμπερή, 2010).

Η εμπειρία από τα προγράμματα ΠΕ της τελευταίας δεκαετίας και τη μελέτη της ισχύουσας νομοθεσίας, φανερώνει πως η χρήση της ΠΕ στην Ελλάδα παραμένει προαιρετική (Περδικάρη, 2007), η σχέση της με το σχολικό πρόγραμμα παραμένει περιθωριακή και η υλοποίησή της εξακολουθεί να γίνεται σε εθελοντική βάση από μερίδα εκπαιδευτικών, ενώ, η παρουσία της, εμβόλιμα, σε πολλά διδασκόμενα μαθήματα του σχολικού προγράμματος, δεν εξασφαλίζει αυτόματα και την ποιότητά της (Βοϊτσίδου, 2016). Επί παραδείγματι, στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, άλλοτε ενσωματώνεται σε όλα τα μαθήματα και διαποτίζει τα αναλυτικά προγράμματα με τα στοιχεία της (πολυεπιστημονική/διαθεματική προσέγγιση) κι άλλοτε προσεγγίζεται ως ένα αυτόνομο πεδίο (διεπιστημονική προσέγγιση) ειδικά στις ώρες της ευέλικτης ζώνης μέσω της διδακτικής μεθοδολογίας του «project». Αν και η τελευταία προσέγγιση θεωρείται η καλύτερη, η περιθωριακή της εφαρμογή καθιστά την ΠΕ μία παραγκωνισμένη δραστηριότητα παρόλο που είναι αναγνωρίσιμη από το σύνολο σχεδόν της εκπαιδευτικής κοινότητας (Γούπος, 2003· Βοϊτσίδου, 2016· Γαβριλάκης, 2005: 166· Φλογαΐτη, 1998: 214, 220-221, 224· Οικονόμου, 2007).

1.2.3.1. Τεχνικές Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: Μεθοδολογικές προσεγγίσεις

Αποτελεσματική ΠΕ είναι αυτή που κατευθύνεται προς τεχνικές με τη χρήση των οποίων προσεγγίζεται το προς διερεύνηση θέμα. Οι παιδαγωγικές μέθοδοι και τεχνικές, είναι «γενικές στρατηγικές και αποτελούν βασικά μεθοδολογικά σημεία της διδακτικής πράξης»⁷, προέρχονται κυρίως από τον χώρο της βιωματικής, μαθητοκεντρικής εκπαίδευσης και συντελούν σε υψηλής κλίμακας μαθησιακά αποτελέσματα, προάγοντας την ανάπτυξη πρωτοβουλίας, σκέψης και υπευθυνότητας. (Περδικάρη, 2007). Οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις που θα παρουσιαστούν εν συνεχεία, μπορούν να λειτουργήσουν στο ηλικιακό φάσμα μαθητών δημοτικού, ανάλογα με την περίπτωση: α) Τα *Σχέδιο Εργασίας ή Σχέδιο Εκπαιδευτικής Δράσης*⁸ (Euricon Ε.Π.Ε., 2018· Καλδή & Κόνσολας, 2016), β) Η *Επίλυση Προβλήματος*, γ) Η *Μελέτη πεδίου (fieldwork)* (Περδικάρη, 2007).

Οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις πλαισιώνονται επίσης με ποικίλες διδακτικές στρατηγικές, όπως: α) το *Δραματικό Παιχνίδι*, β) τα *Παιχνίδια Ρόλων* (Euricon Ε.Π.Ε., 2018), γ) τα *Παιχνίδια σε Ανοιχτό Χώρο* (Γεωργόπουλος, & Τσαλίκη, 1998· Περδικάρη, 2007), δ) η *Αφήγηση παραμυθιού με οικολογικό περιεχόμενο* (Γκασούκα, 2008· Καλαμπαλίκη, 2009), ε) η *Συζήτηση* (Σκαναβή-Τσαμπούκου, 2004· Περδικάρη, 2007), στ) η *Αντιπαράθεση απόψεων (Debate)* (Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου, χ.χ.), ζ) οι *Ερωτήσεις* (Περδικάρη, 2007) και η κατασκευή *εννοιολογικού πλαισίου*, η) ο *Συγκεντρωτικός πίνακας* (Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου, χ.χ.), θ) ο *Καταιγισμός ιδεών* (Euricon Ε.Π.Ε., 2018), ι) το *Πείραμα ή Πειραματική ή Επιστημονική μέθοδος*, κ) η *Μελέτη περίπτωσης*, λ) η *Βιβλιογραφική έρευνα*, μ) η *Διεξαγωγή ερευνών*, ν) οι *Επιτόπιες επισκέψεις-Συνεντεύξεις* (Euricon Ε.Π.Ε., 2018), ξ) η *Καθοδηγούμενη Περιβαλλοντική Ερμηνεία* (Περδικάρη, 2007), ο) οι *Ημερίδες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης* του κοινού (Euricon Ε.Π.Ε., 2018).

⁷(Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου, χ.χ.)

⁸(Κέντρο Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας, 2011).

1.2.4. Μελέτη του Περιβάλλοντος στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα

Σύμφωνα με τη σύμβουλο του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, Α. Χ. Κουλουμπαρίση (2003), στο ΔΕΠΠΣ «η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση υλοποιείται κυρίως με την ενδοκλαδική συνοχή εντός κάθε γνωστικού αντικειμένου, με τις διακλαδικές συσχετίσεις μεταξύ γνωστικών αντικειμένων και με θεματοκεντρικές εφαρμογές, οι οποίες αποτελούν και την αυθεντική εκδοχή της διαθεματικότητας». Η υλοποίηση των τριών αυτών σημείων προϋποθέτει την έμφαση στη διδασκαλία των τομέων της εννοιοκεντρικής προσέγγισης και των διαθεματικών δεξιοτήτων – γραμματισμού. Η διαθεματικότητα, όπως στη συνέχεια τονίζει η κ. Κουλουμπαρίση, «υλοποιείται μέσα από αμιγώς διαθεματικά γνωστικά αντικείμενα του Προγράμματος Σπουδών».

Στο ΔΕΠΠΣ, όπως μας αναφέρει, το κατεξοχήν γνωστικό αντικείμενο που ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές της διαθεματικότητας, δεν είναι άλλο από τη Μελέτη Περιβάλλοντος (Κουλουμπαρίση, 2003). «Η Μελέτη Περιβάλλοντος συνιστά έναν ενιαίο τομέα μάθησης με διεπιστημονικό χαρακτήρα, στον οποίο ενσωματώνονται στοιχεία από το φυσικό, κοινωνικό, θρησκευτικό, πολιτισμικό, ιστορικό και οικονομικό περιβάλλον. Διδάσκεται στις τέσσερις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου και συγκεντρώνει στοιχεία από εκείνα τα μαθήματα, που δε διδάσκονται στις τάξεις αυτές. Στο πλαίσιο της Μελέτης Περιβάλλοντος, δίνεται έμφαση στους συνδυασμούς, τις αλληλεπιδράσεις και τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος ώστε να αναδύεται ένα πεδίο γνώσης που επιτρέπει την εξοικείωση του μαθητή με την πολύπλοκη, την πολυδιάστατη και τη συνεχώς μεταβαλλόμενη πραγματικότητα»⁹.

Κατά τον Μπενέκο (1984-85:86) «η ΜτΠ επιδιώκει την ενιαιοποίηση της μάθησης μέσα από τη μελέτη θεματικών ενοτήτων, που, ενώ έχουν την αυτοτέλειά τους, διαθέτουν συγχρόνως και συνάψεις αλληλεξάρτησης, αφού η μία υποστασιοποιείται μέσα από την άλλη». Οι συντάκτες του προγενέστερου προγράμματος σπουδών του 1985, πραγματοποίησαν συνδέσεις γνωστικών περιοχών και αντικειμένων, προκύπτοντας οι θεματικές αυτές ενότητες, που προέρχονταν από ένα εύρος τομέων (ανθρωπιστικών, κοινωνικών, φυσικών επιστημών) αλλά αντιμετωπίζονταν όπως μας

⁹ Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Μελέτης του Περιβάλλοντος, 2003.

αναφέρει η Κουλουμπαρίτη (2007), «επιστημολογικά και μεθοδολογικά με έναν επίπεδο και στερεότυπο τρόπο».

Στο τρέχον Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) και στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ), όπως δημοσιεύθηκε στα ΦΕΚ 203 και 204/13-3-2003, το περιεχόμενο της ΜτΠ είναι δημιούργημα ομάδας μελών του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου. Πλέον, κεντρικός άξονας της ΜτΠ είναι οι ανθρωπιστικές-κοινωνικές επιστήμες, αφού όπως γνωρίζουμε από τον Ματσαγγούρα, «αφετηρία αλλά και επίκεντρο μελέτης είναι ο άνθρωπος και το περιβάλλον του». Σύμφωνα με μια ακόμα τοποθέτησή του, οι διεπιστημονικές προσεγγίσεις ανάμεσα στους κλάδους, «δεν καταλύουν το σύστημα των διακριτών κλάδων, αλλά δημιουργούν νέους, βασικό γνώρισμα των οποίων είναι ότι δεν συναθροίζονται απλώς, αλλά υπερβαίνουν τους κλάδους από τους οποίους προκύπτουν» (Ματσαγγούρας, 2004). Ακριβώς αυτή είναι η περίπτωση της ΜτΠ, καθότι έχει προκύψει από τη σύνθεση πολλών επιστημονικών κλάδων, τους οποίους έχει υπερκεράσει.

Το μάθημα της ΜτΠ εισάγεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα του Δημοτικού Σχολείου, για τη Γ΄ τάξη το Νοέμβριο του 1983· το 1984 γίνεται τροποποίηση και συμπλήρωση του ΑΠΣ του μαθήματος για τη Β΄ τάξη, ενώ στη Δ΄ τάξη θεσμοθετείται η εισαγωγή του το καλοκαίρι του 1985 (Ταμβάκα, 2010).

Επίσης, περιλαμβάνει και ευκαιριακές ενότητες, εποχιακές και επίκαιρες, ικανές να τροφοδοτήσουν τον δάσκαλο με πλούσιο περιεχόμενο, προσφέροντάς του τις ευκαιρίες τόσο για την καλύτερη οργάνωση της ενδοσχολικής και εξωσχολικής ζωής, όσο και για πολύπλευρη καλλιέργεια των μαθητών από θρησκευτική, εθνική και κοινωνική άποψη. Είναι γεγονός, ότι η ΜτΠ δεν είναι ένα απλό μάθημα, αφού στην ΜτΠ ο μαθητής δεν μαθαίνει παθητικά το μάθημά του, αλλά μαθαίνει να συμμετέχει στη διαμόρφωσή του παρεμβαίνοντας ο ίδιος ενεργώντας μέσα από συλλογικό πλαίσιο και δράση και μέσα από συμμετοχικές διεργασίες μάθησης. (Κουλουμπαρίτη, 2007· Μάρκου, 2015).

Βασικός σκοπός της ΜτΠ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι η εκπαίδευση της πληροφόρησης -που να επενδύει τον εννοιολογικό σκελετό των μαθητών και να μετατρέπεται στο μυαλό τους σε γνώση με νόημα, η αύξηση των ουσιαστικών γνώσεων των μαθητών για το περιβάλλον μέσα από επένδυση του εννοιολογικού τους υποβάθρου και μέσα από την ενεργό εμπλοκή και συμμετοχή τους σε δραστηριότητες συνεργατικής διερεύνησης και συζητήσεων στη μαθητική μικρο-ομάδα (Κουλουμπαρίτη, 2007· Μάρκου, 2015).

Για τις τέσσερις πρώτες τάξεις του Δημοτικού (Α'-Δ'), το ΑΠΣ της ΜτΠ ορίζει τις παρακάτω διδακτικές προσεγγίσεις: «τη *συνεργατική διερεύνηση* (όπου ο μαθητής δεν μαθαίνει απλώς το μάθημά του, αλλά συμμετέχει στη διαμόρφωσή του), τα *ερευνητικά σχέδια εργασίας* (όπου η μελέτη κάθε θέματος συνεπάγεται τη διαδικασία διεξαγωγής ενός ερευνητικού σχεδίου εργασίας) και τέλος τη *διαφοροποιημένη διδασκαλία*. (αποτελούμενη από τις εξής ενδεικτικές προσεγγίσεις: την εταιρική και ομαδική μάθηση, τα ερευνητικά σχέδια εργασίας, την καθοδηγούμενη ή συνεργατική διερεύνηση, τη μάθηση με πείραμα, τη μάθηση με ψηφιακά και συνεργατικά εργαλεία μάθησης, την έρευνα στο πεδίο, τη λεκτική αντιπαράθεση, κ.α.)» (Αργυρόπουλος et al., 2013· Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση, 2010).

1.2.5. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ευρώπη

Παρ' όλα αυτά υπάρχουν τεράστιες διαφορές όσον αφορά τις διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και τη διδακτέα ύλη μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών. Σε πολλές χώρες, υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με τους σκοπούς και στόχους της ΠΕ, αλλά αυτό δεν συμβαίνει Παγκοσμίως (Stokes, Edge, & West, 2001). «Στις περισσότερες χώρες η ΠΕ δεν είναι στο πρόγραμμα σπουδών, γεγονός τόσο θετικό όσο και αρνητικό. Αρνητικό γιατί μπορεί να παραμεληθεί, θετικό, όμως, γιατί αυτό είναι που δίνει την ελευθερία στους δασκάλους να επιλέγουν τον τρόπο προσέγγισης» (Αραμπατζίδου et al, 2015: 129).

Στη **Γερμανία** η Π.Ε. εισήχθη στα προγράμματα σπουδών το 1980 (Τζαμπερή, 2010). Συγκεκριμένα στη **Βαυαρία**, η ΠΕ είναι υποχρεωτική για όλους τους μαθητές των δημοτικών σχολείων στο πλαίσιο του περιεχομένου των θεσπισμένων μαθημάτων. Στη Βαυαρία, η ΠΕ αρχίζει με τοπικά θέματα, δίνει μια πρώτη εντύπωση της διασύνδεσης, προετοιμάζει τους μαθητές να δραστηριοποιηθούν και να αναλάβουν την ευθύνη. Ακόμα ενσωματώνει την απόκτηση φιλικής συμπεριφοράς κι ευαισθητοποίησης σχετικά με τη φύση με την απόκτηση κοινωνικής μάθησης (εμπιστοσύνης και αλληλεξάρτησης μεταξύ των μελών) (Stokes et al, 2001).

Όσο αφορά τη **Δανία**, ο Νόμος του 1994 για τα Γυμνάσια αναφέρει ότι το σχολείο πρέπει να εξοικειώσει τους μαθητές με τη δανική κουλτούρα, να συμβάλει

στην κατανόηση των άλλων πολιτισμών και στην αλληλεπίδρασή τους με τη φύση. Ως εκ τούτου, στο μέτρο του δυνατού, πρέπει να υπάρχει μια διεπιστημονική προσέγγιση, η οποία ενισχύεται από τρία θέματα που προορίζονται να διαπεράσουν όλη τη διδασκαλία στο Γυμνάσιο (Stokes et al, 2001).

Στην **Αγγλία** οι εκπαιδευτικές κοινότητες εκτιμούν το περιβάλλον -φυσικό και διαμορφωμένο από την ανθρωπότητα- ως βάση της ζωής και ως πηγή έμπνευσης. Αναφέρεται στο πρόγραμμα σπουδών της χώρας, ότι η εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα επιτρέπει στους μαθητές αφενός να αναπτύξουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες, την κατανόηση και τις αξίες για να συμμετάσχουν στις αποφάσεις σχετικά με τρόπο δράσης –μεμονωμένης ή συλλογικής- τόσο σε τοπικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο, που θα βελτιώσουν την ποιότητα ζωής στο παρόν χωρίς να βλάψουν τον πλανήτη στο μέλλον, και αφετέρου να αναπτύξουν την κατανόησή τους για την αειφόρο ανάπτυξη στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών.

Στην **Ισπανία** η ΠΕ είναι ένας από τους διάφορους τομείς (άλλοι περιλαμβάνουν την εκπαίδευση για την υγεία και εκπαίδευση για τον καταναλωτή), που θεωρούνται εγκάρσιοι και οι οποίοι πρέπει να ενσωματωθούν στο πρόγραμμα διδασκαλίας σε όλα τα επίπεδα (Stokes et al, 2001). Στην **Ιταλία** οι απαρχές της ΠΕ τοποθετούνται στα τέλη της δεκαετίας του 1970. Τα υπουργεία Παιδείας και Περιβάλλοντος προωθούν την ΠΕ παρέχοντας πληροφόρηση κι επιμόρφωση στους εκπαιδευτικούς, υποστηρίζοντας τη δημιουργία εθνικού δικτύου περιφερειακών κέντρων ΠΕ και διοργανώνοντας διεπιστημονικές έρευνες (Τζαμπερή, 2010).

Στη **Φινλανδία** το Εθνικό Συμβούλιο Εκπαίδευσης καθορίζει τους στόχους και τα βασικά περιεχόμενα επιβεβαιώνοντας τα βασικά προγράμματα σπουδών. Με βάση αυτά, κάθε φορέας παροχής εκπαίδευσης προετοιμάζει ένα τοπικό πρόγραμμα σπουδών (Stokes et al, 2001).

Άλλες χώρες που κάνουν αναφορά στην ΠΕ και τους γενικούς της στόχους, θίγουν τα εξής: Για υγιείς περιβαλλοντικές συμπεριφορές και κατανόηση κάνει λόγο η **Αυστρία**. Η γαλλική κοινότητα του **Βελγίου** καθορίζει για το δημοτικό σχολείο πως πρέπει να είναι ανοιχτό στη ζωή της ομάδας/τάξης και του περιβάλλοντος, να παρέχει ευκαιρία για τα ευρύτερα μέσα έκφρασης και να αφιερώνει ένα ορισμένο χρονικό διάστημα σε αυθόρμητες δραστηριότητες εστιάζοντας στην εξερεύνηση κι εκτίμηση του άμεσου περιβάλλοντος από τους μαθητές. Το αναθεωρημένο πρόγραμμα σπουδών της **Ιρλανδίας** δίνει έμφαση σε ορισμένα στοιχεία, συμπεριλαμβανομένου του περιβάλλοντος. Όλες οι πτυχές του περιβάλλοντος

χρησιμοποιούνται, συνδέοντας έτσι τη θεωρία με την πρακτική και τη δράση. Στο **Λουξεμβούργο** η βασική εκπαίδευση θα πρέπει να αναπτύσσει κατάλληλες στάσεις και συμπεριφορά προς την κοινωνία, το φυσικό και το πολιτιστικό περιβάλλον, την τεχνολογία και το άτομο. Η **Σουηδία** καθορίζει στο εκπαιδευτικό της σύστημα πως υπάρχουν τρεις κεντρικές προοπτικές για όλα τα θέματα: η ιστορική, η διεθνής και η περιβαλλοντική. Τέλος, οι εθνικές κατευθυντήριες γραμμές του προγράμματος σπουδών της **Σκωτίας**, προβλέπουν το 25% του διαθέσιμου μαθησιακού χρόνου να δαπανάται για περιβαλλοντικές μελέτες (Stokes et al, 2001).

1.2.6. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στις Η.Π.Α.

Η Π.Ε., από το ξεκίνημά της, υποστηρίχθηκε θερμά από τη διεθνή κοινότητα κι έτσι κατά τα τέλη του 19^{ου} αιώνα, διάφορες εκπαιδευτικές κινήσεις, κυρίως σε Ευρώπη και Αμερική, αναπτύχθηκαν με κοινό χαρακτηριστικό τη σύνδεση περιβάλλοντος και εκπαίδευσης (Βοϊτσίδου, 2016).

Η ΠΕ στις Η.Π.Α. χαρακτηρίζεται από μια εξαιρετική ποικιλία μορφών, κατευθύνσεων και μεθοδολογικών προσεγγίσεων, από διείσδυση των ιδεών της περιβαλλοντικής ηθικής στο περιεχόμενο όλων των επιστημονικών κλάδων, από εκτεταμένη συμμετοχή στις κοινότητες και ειδικά από τη δράση δημόσιων μη κυβερνητικών οργανώσεων που διαμορφώνουν την περιβαλλοντικά υπεύθυνη στάση των πολιτών των Η.Π.Α. Όπως ακριβώς και το ευρωπαϊκό μοντέλο, έτσι και το σύστημα της ΠΕ των Η.Π.Α., στοχεύει στην παροχή λύσης σε περιβαλλοντικά προβλήματα, ώστε να εξασφαλιστεί η στενή επαφή των πολιτών με το περιβάλλον, να συνεισφέρει στη διαμόρφωση φιλικών προς το περιβάλλον μορφών συμπεριφοράς και δραστηριοτήτων, να σχηματιστεί ένα σύνολο γνώσεων για το περιβάλλον ως ένα σύστημα διασυνδεδεμένων φυσικών, οικονομικών και κοινωνικών παραγόντων, και τέλος να διασφαλίζεται η συμμετοχή του μαθητικού πληθυσμού στην επίλυση τοπικών περιβαλλοντικών προβλημάτων (Грищенко, 2015· Fasolya, 2016). Έτσι, ο κύριος στόχος της ΠΕ των Η.Π.Α. είναι η διαμόρφωση του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών.

1.3. Αειφόρος/Βιώσιμη Ανάπτυξη

Η έννοια της αειφόρου/βιώσιμης ανάπτυξης είναι σύνθετη και πολυδιάστατη. Η αειφορική ανάπτυξη είναι τόσο ένας στόχος όσο και μια έννοια. Ως στόχο, αποτελεί μια ιδέα ενός κόσμου όπου οι άνθρωποι προστατεύουν το περιβάλλον κατά την τέλεση των καθημερινών τους δραστηριοτήτων. Ως έννοια, απαιτεί την εννοιολογική διερεύνηση σχετικά με τα όρια για τους φυσικούς πόρους, τις ικανότητες των οικοσυστημάτων και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των κοινωνικών, οικονομικών, πολιτικών και περιβαλλοντικών συστημάτων.

Η Αειφόρος/Βιώσιμη ανάπτυξη είναι μια δύσκολη έννοια που πρέπει να προσδιοριστεί· είναι επίσης συνεχώς εξελισσόμενη έννοια, πράγμα που καθιστά διπλά δύσκολο τον ορισμό της (UNESCO, 2006). Αν και η ιδέα της βιωσιμότητας προέρχεται από τα τέλη της δεκαετίας του '60, η έννοια της Αειφόρου Ανάπτυξης έγινε παγκοσμίως γνωστή και προσδιορίστηκε το 1987.

Το μοντέλο που αφορά τις συνιστώσες της αειφόρου ανάπτυξης στηρίζεται σε τέσσερα αλληλεξαρτώμενα συστήματα: α) τα φυσικά συστήματα, β) τα οικονομικά συστήματα, γ) τα κοινωνικά συστήματα και δ) τα πολιτικά συστήματα (Σπυροπούλου et al., 2014· ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, 2003). Οι τέσσερις αυτές περιοχές είναι αλληλένδετες, όχι ξεχωριστές (UNESCO, 2006). Δεδομένης της αλληλεξάρτησης αυτών των συστατικών, μια αλλαγή σε ένα συστατικό έχει σημαντικό αντίκτυπο για τα υπόλοιπα. Γι' αυτό και η Αειφόρος Ανάπτυξη επιστρατεύει πολλαπλές, σύνθετες οδούς και διαδικασίες που οδηγούν στην επίτευξη της αειφορίας (Κάτζη και Ζαχαρίου 2013).

Για τον πληρέστερο καθορισμό του προβλήματος της βιωσιμότητας, έχει δημιουργηθεί ένα ισχυρό εργαλείο/μοντέλο αειφορίας, το οποίο επεξηγεί την έννοια της βιωσιμότητας και τα επιμέρους στοιχεία της μέσα από τρεις πυλώνες αυτή τη φορά. Πιο αναλυτικά, ο πυλώνας της *Περιβαλλοντικής Βιωσιμότητας*, αναφέρεται σε ένα πραγματικά βιώσιμο περιβάλλον, ένα οικοσύστημα που μπορεί να διατηρήσει τους πληθυσμούς, τη βιοποικιλότητα, και τη συνολική λειτουργικότητά του για ένα εκτεταμένο χρονικό διάστημα. Περισσότερες διαταραχές στο περιβάλλον πρέπει να αποφεύγονται όποτε είναι δυνατόν. Σχετικά με την *Οικονομική Βιωσιμότητα*, θα λέγαμε πως είναι μια πράξη εξισορρόπησης. Η Κερδοφορία και το κόστος μιας απόφασης πρέπει να εξισορροποούνται με τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές

επιπτώσεις των αποτελεσμάτων της. Ο τρίτος πυλώνας αφορά την *Κοινωνική Βιωσιμότητα*, η οποία βασίζεται στην ιδέα ότι μια απόφαση ή ένα σχέδιο προωθεί την καλύτερευση της κοινωνίας. Η παράλειψη της κοινωνικής πλευράς των αποφάσεων ή ενεργειών, μπορεί να οδηγήσει σε αργή κατάρρευση των υπόλοιπων πυλώνων της βιωσιμότητας (και της κοινωνίας επίσης).

Στενά συνδεδεμένη με τη βιώσιμη ανάπτυξη είναι η έννοια της *αιεφορίας/βιωσιμότητας*. Η βιωσιμότητα ορίζεται ως ο προορισμός της αιεφόρου ανάπτυξης και θα πρέπει να θεωρείται ένας κινούμενος στόχος. Το πώς οι τρέχουσες αποφάσεις μας επηρεάζουν το μέλλον όσον αφορά την οικονομία, το περιβάλλον, την υγεία και την ευημερία των ανθρώπων, είναι ερωτήματα που ανακύπτουν όταν μιλάμε για βιωσιμότητα. Η απάντηση σε αυτά τα ερωτήματα περιλαμβάνει τόσο βραχυπρόθεσμο όσο και μακροπρόθεσμο σχεδιασμό, καθώς και την ανάγκη για πρόβλεψη σε βάθος αιώνων. Με κύριο χαρακτηριστικό της τη συνεχή φύση της, θα λέγαμε πως η βιωσιμότητα είναι ίσως μια διαδικασία με αρχή και χωρίς τέλος, περιγράφοντάς την όσο το δυνατό πληρέστερα.

Η *βιωσιμότητα* θεωρείται ως ένα παράδειγμα για να σκεφτόμαστε ένα μέλλον στο οποίο οι περιβαλλοντικοί, κοινωνικοί και οικονομικοί προβληματισμοί είναι ισορροπημένοι στην επιδίωξη της ανάπτυξης και της βελτίωσης της ποιότητας ζωής (McKeown, 2002). Επιπλέον, διάφοροι ενδιαφερόμενοι συμφωνούν ότι πέρα από τον κοινώς αποδεκτό ορισμό¹⁰ της βιώσιμης ανάπτυξης και των τριών προαναφερθέντων πυλώνων της βιωσιμότητας (οικονομία, περιβάλλον, κοινωνία), υπάρχουν τρεις ακόμη τάσεις στον καθορισμό της αιεφόρου ανάπτυξης που λαμβάνουν σημαντικής προσοχής (Kilinc, & Aydin, 2013). Μια πρώτη τάση εξετάζει πως ο όρος «αιεφόρος ανάπτυξη» είναι σημασιολογικά δύσκολος να κατανοηθεί (Kilinc, & Aydin 2013: 3) και διάφοροι συγγραφείς πρότειναν νέες ορολογίες που αποσκοπούν να τονίσουν τις απόψεις και τις ανησυχίες τους (Summers, Corney, & Childs, 2003). Μια άλλη τάση είναι μια στροφή από την αναζήτηση συναίνεσης ως προς το περιεχόμενο και τη διαδικασία της αιεφόρου ανάπτυξης, στις διαφορετικές ερμηνείες της (Kilinc & Aydin, 2013· Corney, 2006· Summers, Corney, & Childs, 2004), ενώ η τελευταία τάση μιλά για αρκετές προσπάθειες που έγιναν για να περιγράψουν τον όρο της βιώσιμης ανάπτυξης χρησιμοποιώντας κατηγορίες ή παραμέτρους (Kilinc, & Aydin, 2013· Dawe, Jucker και Martin, 2005· Stokas et al., 2016). Οι μελλοντικές

¹⁰(WCED, 1987)

προβλέψεις είναι εγγενώς αδύνατες και υπόκεινται σε πλήθος απρόβλεπτων παραγόντων. Ωστόσο, με βάση την ενημερωμένες προβλέψεις, μπορούν να ληφθούν μέτρα ώστε να μεγιστοποιηθούν οι πιθανότητες για ένα βιώσιμο μέλλον. Η προσπάθεια για τη βιωσιμότητα απαιτεί την ένταξη και τη μάθηση μαζί με αυτό που θέλουμε να «στηριχθεί» και το πώς μπορεί να γίνει αυτό. Αυτή η πρόκληση είναι η καρδιά της «εκπαίδευσης για την αειφορία» ή αλλιώς της «περιβαλλοντικής εκπαίδευσης» (Council of Ministers of Education Canada, 2000).

1.3.1. Εκπαίδευση για την αειφόρο/βιώσιμη ανάπτυξη

Τα έγγραφα του ελληνικού προγράμματος σπουδών, δείχνουν ότι η Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον πρέπει να είναι ένα φυσικό και αναπόσπαστο μέρος του όλου προγράμματος σπουδών, όχι μόνο μια ξεχωριστή θεματική περιοχή. Στο πλαίσιο της ΠΕ στο πρόγραμμα σπουδών, οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνονται για να εξασφαλίσουν ότι σχεδιάζουν τη διδασκαλία και τη μάθηση βάση εμπειριών που θα βοηθήσουν τα παιδιά να αναπτύξουν την ευαισθησία και την εκτίμησή τους για το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον, ολόπλευρη κατανόηση των περιβαλλοντικών και κοινωνικών προβλημάτων και θεμάτων, κάποιες βασικές αρχές της οικολογίας, γνώσεις και κατανόηση του κοινωνικού περιβάλλοντός τους, δεξιότητες για να μάθουν να εξερευνούν τα περιβαλλοντικά ζητήματα, δεξιότητες για να είναι αργότερα ικανά να επηρεάζουν τη λήψη αποφάσεων στην κοινωνία όπου θα ενταχθούν ως πολίτες, ικανότητα για να ενεργούν υπεύθυνα και τέλος ερευνητικές δεξιότητες και ικανότητες διαχείρισης πληροφοριών σχετικά με το περιβάλλον τους.

Το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε./Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Ε.Α.Α.) «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» (ΦΕΚ 304, Τ.Β./13-3-2003), στηρίζεται σε γενικές αρχές της Ε.Α.Α. που «παραπέμπουν σε γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες, στάσεις και συμπεριφορές» (ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, 2003).

Ως στόχοι αυτής της «πράσινης εκπαίδευσης» που προτείνονται και από το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, αναφέρονται γνώσεις και διαδικασίες που οι μαθητές πρέπει να κατανοήσουν, να κατακτήσουν και να εφαρμόσουν στην τωρινή αλλά και

μελλοντική καθημερινή τους ζωή ως υπεύθυνοι και ενεργοί πολίτες αυτής της χώρας αλλά και ως σκεπτόμενοι και ευαισθητοποιημένοι κάτοικοι αυτού του πλανήτη. Πιο αναλυτικά, θα γνωρίσουν καλύτερα: α) τις *βασικές ανθρώπινες ανάγκες*, β) τα *ανθρώπινα δικαιώματα* και τις θεμελιώδεις αρχές, γ) την *αλληλεξάρτηση / αλληλεπίδραση* μεταξύ όλων των μορφών ζωής μέσα στα φυσικά συστήματα, δ) την *αναγνώριση* ότι η παραγωγή και η κατανάλωση προϊόντων και υπηρεσιών έχει αντίκτυπο στους φυσικούς πόρους άλλες περιοχές του πλανήτη ε) το *οικολογικό αποτύπωμα*, δηλαδή τους φυσικούς πόρους που ένα άτομο ή μια κοινωνία καταναλώνει και οι συνέπειες αυτής της κατανάλωσης στο ευρύτερο περιβάλλον στ) την *αρχή της πρόληψης*, δηλαδή της γνώσης των συνεπειών στο περιβάλλον από ανθρώπινες δραστηριότητες (ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, 2003).

1.3.2. Διαφορές Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο ο όρος «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» ως τυπικά επίσημος και ευρέως διαδεδομένος.

Ο μετασχηματισμός της ΠΕ σε ΕΑΑ, οφείλεται σε μεγάλο μέρος στις απαιτήσεις των περίπλοκων και κρίσιμων περιβαλλοντικών ζητημάτων, για μια πιο συστηματική και ολιστική αντιμετώπιση και θεώρηση του κόσμου. Έτσι η ΠΕ, μια εκπαίδευση «από, μέσα και για χάρη του περιβάλλοντος» στην πορεία εξέλιξής της ενσωμάτωσε στα προγράμματά της τις αρχές της αειφορίας (Φέρμελη κ.ά., χ.χ. Ταμβάκα, 2010).

Είναι δυνατόν να καταλήξουμε σε επιχειρήματα, τα οποία να υποστηρίζουν το γεγονός ότι η ΠΕ που προηγείται της στρατηγικής της Αειφορίας και η ΕΑΑ, είναι δύο θεμελιωδώς διαφορετικές μορφές εκπαίδευσης. Οι βασικές διαφορές εντοπίζονται στο θεωρητικό πλαίσιο και τους προσανατολισμούς της ΠΕ σε σχέση με όσα διέπουν την ΕΑΑ. Παρόλο που από την πρώτη της εμφάνιση, βασικό ζητούμενο της ΠΕ, ήταν η δράση και η συμμετοχή, εντούτοις αυτή παρέμεινε στενά συνδεδεμένη με το περιβάλλον.

Η ΠΕ δίνει έμφαση στη μελέτη της φύσης, στην προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος και θεωρείται ως προτεραιότητα στη σχολική διαδικασία. Σύμφωνα με την ΠΕ, οι άνθρωποι αποτελούν τις αιτίες, αλλά και τα θύματα των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η ΠΕ παρουσιάζει ιδιαίτερη προσκόλληση κυρίως με τις φυσικές επιστήμες και την οικολογία, ενώ επικεντρώνεται στη γνώση και την πληροφορία. Επιπλέον, κάνει αναφορά στο τρίπτυχο περιβάλλον-κοινωνία-οικονομία χωρίς να αποφέρει καμιά σύνδεση μεταξύ τους. Τέλος χαρακτηρίζεται από τις νατουραλιστικές προσεγγίσεις και επιδιώξεις της (Ταμβάκα, 2010).

Η ΕΑΑ από την άλλη, εμποτίζει τα θέματα του φυσικού περιβάλλοντος με τις έννοιες των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, της δικαιοσύνης, της δημοκρατίας. Θεωρεί πως τα περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα έχουν κοινές αιτίες και λύσεις. Έχει πολιτικό χαρακτήρα και περιεχόμενο και αποσκοπεί στη δημιουργία ενός ενεργού πολίτη. Η εφαρμογή της προσβλέπει σε ριζικές αλλαγές στο μικροεπίπεδο και μακροεπίπεδο της εκπαίδευσης και επικεντρώνεται κυρίως στην κοινωνία και όχι στη φύση (Ζαχαρίου, 2008· Ταμβάκα, 2010). Κάπως έτσι, η ΕΑΑ, έρχεται να καταργήσει τον εργαλειακό χαρακτήρα της εκπαίδευσης και να τη μετεξελίξει από μια εκπαίδευση μεταβιβαστικού χαρακτήρα -όπου οι μαθητές καλούνται να πετύχουν συγκεκριμένους στόχους που καθορίζονται από τα σχολεία και άλλα κέντρα αποφάσεων- σε μια μετασχηματιστικού χαρακτήρα εκπαίδευση, κατά την οποία *«το περιεχόμενο της μάθησης θα είναι η βιώσιμη ανάπτυξη και η διαδικασία για τη βιώσιμη ανάπτυξη, η μάθηση»* (Ζαχαρίου, & Κατσίκης, 2005· Ταμβάκα, 2010).

Ακόμα, η Εθνική Ανασκόπηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Αυστραλιανής Κυβέρνησης και οι Συνεισφορές Βιωσιμότητας στην Αυστραλία (Tilbury, Coleman & Garlick, 2005), σε συνεργασία με το Αυστραλιανό Ινστιτούτο Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Macquarie και Βιώσιμης Ανάπτυξης (ARIES), διευκρινίζουν τον τρόπο με τον οποίο η ΕΑΑ παρέχει μια νέα προσέγγιση για την τρέχουσα πρακτική στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αυτή η νέα προσέγγιση επιχειρεί να προχωρήσει πέρα από την εκπαίδευση δια μέσου και σχετικά με το περιβάλλον και να επικεντρωθεί στον εξοπλισμό των μαθητών αντανακλώνοντας τον τρόπο με τον οποίο ζουν σήμερα και εργάζονται για να προχωρήσουν πέρα από την ατομική αλλαγή συμπεριφοράς ή μεμονωμένες ενέργειες (Tilbury, Coleman & Garlick, 2005:1). Τα βασικά ευρήματα της Εθνικής Ανασκόπησης (Tilbury, & Cooke, 2005) περιγράφουν τη διαφορά μεταξύ του περιβαλλοντισμού και της αειφορίας στην

αυστραλιανή εκπαίδευση: Έχει προταθεί ότι ο περιβαλλοντισμός ήταν από το παρελθόν μια κίνηση ενάντια σε ορισμένα πράγματα -για παράδειγμα, στο να σταματήσει η ρύπανση και άλλες επιβλαβείς δραστηριότητες- ενώ η προσέγγιση της βιωσιμότητας έχει ως στόχο να επιφέρει αλλαγές, αντί να απαλείψει τα συμπτώματα βασικών προβλημάτων (Jensen, 2014).

Σημαντικές διαφορές μεταξύ της ΠΕ και της ΕΑΑ, εντοπίζονται μέσα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά αυτού του νέου τύπου παγκόσμιας εκπαίδευσης, αρκεί να αναλογιστούμε τα εξής: Πρώτον, εάν η ΠΕ συγκλίνει προς όφελος της ΕΑΑ και καθοδηγείται από τους σκοπούς και τις αρχές της δεύτερης, δηλαδή τη σωτηρία της ανθρωπότητας και του πλανήτη (βιόσφαιρα), τότε πρέπει να περιέχει τις εκπαιδευτικές πληροφορίες που δημιουργούν τη μελλοντική κουλτούρα της ΕΑΑ. Δεύτερον, η ΠΕ στο μοντέλο της μη βιώσιμης ανάπτυξης φαίνεται ως ξένη, παρουσιάζεται σαν ένα εικονικό «εμφύτευμα από το μέλλον». Τρίτον, η ΠΕ στο μοντέλο της μη βιώσιμης ανάπτυξης, απέχει πολύ από την πραγματική ζωή και την επιστημονική έρευνα. Φυσικά, δεν μπορούμε να χαρακτηρίσουμε ως αποτυχημένο κάθε τύπο ΠΕ. Σήμερα η ΠΕ δεν μπορεί να είναι σε τέτοιο βαθμό η αναμενόμενη εκπαίδευση και η επαρκέστερα συνεπής με τη σημασία της επίλυσης των περιβαλλοντικών ζητημάτων και της μετάβασης στην ΕΑΑ. Τέταρτον, η ΠΕ, όπως πράγματι, και όλες οι περιβαλλοντικές δραστηριότητες σε ολόκληρο τον κόσμο, μετά τη διάσκεψη της Στοκχόλμης για το περιβάλλον υπό την αιγίδα των Ηνωμένων Εθνών, επικέντρωσε την προσοχή της κυρίως στα τοπικά περιβαλλοντικά ζητήματα. Η βελτίωση της περιβαλλοντικής κατάστασης σε ένα συγκεκριμένο οικοσύστημα, για παράδειγμα σε μια συγκεκριμένη κοινότητα ή πόλη, είναι σημαντική, αλλά αυτή η προσέγγιση είναι χαρακτηριστική για τη λύση των περιβαλλοντικών ζητημάτων στο μοντέλο της μη βιώσιμης ανάπτυξης (Ursul, 2018).

Όλες οι προαναφερθείσες διαφορές και ελλείψεις, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, αφού η ΠΕ οφείλει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της ΕΑΑ. Είναι σημαντικό να το έχουμε συνειδητοποιήσει και να έχουμε κατευθύνει τον φορέα της περαιτέρω ανάπτυξης της ΠΕ προς τη μετάβαση του ενδιαφέροντος της παγκόσμιας κοινότητας στην ΕΑΑ, ο απώτερος σκοπός της οποίας είναι η ίδρυση -σε παγκόσμια κλίμακα- μιας πιο ασφαλούς και εξαιρετικά ευφυούς κοινωνίας (Ursul, 2018).

1.3.3. Προκλήσεις και εμπόδια στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Η έλλειψη προόδου στην Αειφόρο ανάπτυξη προέρχεται από πολλές πηγές. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η έλλειψη οράματος ή ευαισθητοποίησης παρεμπόδιζε την πρόοδο. Σε άλλες περιπτώσεις, η αναστολή της προόδου έγκειται στην έλλειψη πολιτικής ή χρηματοδότησης. Σύμφωνα με τον Charles Hopkins (1995), ο οποίος έχει μιλήσει με ανθρώπους σε πολλά επίπεδα συμμετοχής στην εκπαίδευση (δηλαδή με υπουργούς της εκπαίδευσης, καθηγητές πανεπιστημίων, καθηγητές και φοιτητές), δώδεκα σημαντικά θέματα παρεμποδίζουν και αναστέλλουν την πρόοδο της ΕΑΑ κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 και της νέας χιλιετίας. Με την αντιμετώπιση αυτών των κρίσιμων εμποδίων στο στάδιο του σχεδιασμού θα επιτευχθεί η βιωσιμότητα.

Πρώτο ζήτημα που παρακωλύει την επικράτηση της ΕΑΑ στο σημερινό εκπαιδευτικό σύστημα, αποτελεί η έλλειψη της ευαισθητοποίησης: Η ΕΑΑ είναι απαραίτητη. Το αρχικό βήμα για την έναρξη ενός προγράμματος ΕΑΑ είναι η ανάπτυξη της ευαισθητοποίησης στα πλαίσια της εκπαιδευτικής κοινότητας και του ευρύτερου κοινού. Ο επαναπροσανατολισμός της εκπαίδευσης για την επίτευξη της βιωσιμότητας είναι ουσιώδης.

Το δεύτερο ζήτημα εστιάζεται στο σχεδιασμό, τη δόμηση και την τοποθέτηση μιας αειφορικής στρατηγικής στο Πρόγραμμα Σπουδών του Δημοτικού. Κάθε χώρα καλείται να αποφασίσει για την αντιμετώπιση μιας στρατηγικής για την ΕΑΑ. Κάθε χώρα πρέπει να αποφασίσει σχετικά με μια μέθοδο εφαρμογής - είτε να δημιουργήσει ένα άλλο «επιπρόσθετο» θέμα, (π.χ. Βιώσιμη Ανάπτυξη, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ή Πληθυσμιακή Εκπαίδευση) ή να αναπροσανατολίσει ολόκληρα εκπαιδευτικά προγράμματα και πρακτικές ώστε αυτά να κατευθύνονται προς την ΑΑ.

Το τρίτο ζήτημα που εξετάζεται, αφορά τη σύνδεση με υφιστάμενα θέματα, όπως την εκπαιδευτική μεταρρύθμιση και την οικονομική βιωσιμότητα. Η αποτελεσματικότητα των παγκόσμιων εκπαιδευτικών συστημάτων έχει ήδη συζητηθεί με κριτικό πνεύμα υπό το φως των μεταβαλλόμενων αναγκών της κοινωνίας.

Ένα τέταρτο ζήτημα, αφορά την αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης. Η ΑΑ είναι μια πολύπλοκη και εξελισσόμενη έννοια.

Πολλοί μελετητές και επαγγελματίες έχουν επενδύσει χρόνια προσπαθώντας να την ορίσουν καθώς και να προσδιορίσουν τον τρόπο επίτευξής της σε εθνικό και τοπικό επίπεδο.

Το πέμπτο ζήτημα που μας απασχολεί, είναι η ανάπτυξη προγραμμάτων ΕΑΑ με συμμετοχή της Κοινότητας. Η έλλειψη σαφήνειας όσον αφορά τους εκπαιδευτικούς στόχους είναι ίσως το μεγαλύτερο εμπόδιο στον επαναπροσανατολισμό των εκπαιδευτικών συστημάτων. Η εκπαίδευση για βιώσιμη ανάπτυξη παραμένει ένα αίνιγμα για πολλές κυβερνήσεις και σχολεία.

Το έκτο εξίσου σημαντικό ζήτημα έγκειται στην σύζευξη παραδοσιακών αρχών στο διεπιστημονικό πλαίσιο της ΕΑΑ. Η ΕΑΑ από τη φύση της είναι ολιστική και διεπιστημονική και οι έννοιες και τα εργαλεία της εξαρτώνται από διάφορους κλάδους. Ως αποτέλεσμα, είναι δυσχερής η διδασκαλία της ΕΑΑ σε παραδοσιακά σχολικά περιβάλλοντα, όπου τα μαθήματα διανέμονται και διδάσκονται μέσα σε πειθαρχικό πλαίσιο.

Το έβδομο ζήτημα αφορά τον διαμοιρασμό της ευθύνης. Η λαϊκή σκέψη προωθεί το μύθο ότι μια καλά ενημερωμένη κοινωνία είναι αποκλειστικά ευθύνη του Υπουργείου Παιδείας.

Το όγδοο ζήτημα που εξετάζεται αφορά το «χτίσιμο» της ανθρώπινης ικανότητας. Η επιτυχής εφαρμογή μιας νέας εκπαιδευτικής τάσης απαιτεί υπεύθυνη ηγεσία και εμπειρογνωμοσύνη, τόσο στις συστημικές εκπαιδευτικές αλλαγές όσο και στην ΑΑ. Πρέπει να αναπτύξουμε ρεαλιστικές στρατηγικές για τη γρήγορη δημιουργία ικανής ηγεσίας.

Ένα ένατο ζήτημα που ανακύπτει είναι η ανάπτυξη οικονομικών και υλικών πόρων. Ίσως μία από τις μεγαλύτερες δαπάνες για την υλοποίηση της ΕΑΑ, θα γίνει με την παροχή κατάλληλης βασικής εκπαίδευσης.

Το δέκατο ζήτημα που τίθεται είναι η εξέλιξη της πολιτικής. Για να επιτύχει η ΕΑΑ, πρέπει να έχει μια ώθηση από την εθνική κυβέρνηση που θα οδηγήσει στην ανάπτυξη πολιτικής. Η παράλειψη μιας τέτοιας ώθησης αποδείχθηκε να είναι η πτώση της παγκόσμιας προσπάθειας της δεκαετίας του 1970 για την εισροή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην περιοχή των προγραμμάτων σπουδών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας.

Το ενδέκατο ζήτημα αφορά την ανάπτυξη ενός δημιουργικού και καινοτόμου κλίματος. Προκειμένου να επιφέρουμε τις μεγάλες αλλαγές που απαιτούνται από την ΕΑΑ, πρέπει να καλλιεργήσουμε ένα κλίμα ασφάλειας.

Το δωδέκατο και τελευταίο ζήτημα, που αναχαιτίζει την πορεία της ΕΑΑ, είναι η μη προώθηση της βιωσιμότητας στον λαϊκό πολιτισμό. Ίσως το πιο δύσκολο εμπόδιο που πρέπει να αντιμετωπιστεί κατά την εφαρμογή της ΕΑΑ, είναι το γεγονός ότι παρόλο που πολλές χώρες συμφώνησαν ότι η διδασκαλία της ΕΑΑ είναι σημαντική, τα θέματα της βιωσιμότητας δεν επικρατούν σε λαϊκούς πολιτισμούς ή κυβερνητικές πολιτικές (UNESCO, 2006).

Ποικίλα όμως εμπόδια αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί και κατά τη διδασκαλία της ΕΑΑ. Η ΕΑΑ αποτελεί ένα αμφιλεγόμενο εκπαιδευτικό θέμα, καθώς υπάρχουν διαφορετικές αντιλήψεις μεταξύ κοινωνικών ομάδων, οι οποίες διατυπώνουν διαφορετικές απόψεις ή παρέχουν διαφορετικές εξηγήσεις και λύσεις με βάση αντικρουόμενες αξίες» (Oulton et al., 2004:490· Borg et al., 2012). Έτσι, πολλοί δάσκαλοι αισθάνονται ανεπαρκώς προετοιμασμένοι και περιορισμένοι στην ικανότητά τους να διδάσκουν αμφιλεγόμενα θέματα (Corney 2006· Oulton et al., 2004· Summers, Childs, & Corney, 2005) λόγω έλλειψη γνώσεων, έλλειψης αντίληψης των στόχων, περιεχομένου και μεθόδου του θέματος των εκπαιδευτικών ή της ακαδημαϊκής πειθαρχίας, άλλοτε λόγω των ίδιων των προσωπικοτήτων τους και άλλες φορές λόγω του επικρατούντος σχολικού κλίματος όσον αφορά τη χρήση ορισμένων μεθόδων διδασκαλίας και της έλλειψης στήριξης από τον επικεφαλής του σχολείου (Strandling, Noctor, & Baines, 1984· Winter, & Firth, 2007· Borg et al., 2012).

1.4. Γνώσεις και στάσεις

Οι γνώσεις και οι δεξιότητες σκέψης (κριτική σκέψη, ικανότητα επίλυσης προβλήματος, ικανότητα λήψης απόφασης) είναι τα στοιχεία που προσδιορίζουν τον Περιβαλλοντικό Εγγραμματισμό. Είναι τα απαραίτητα χαρακτηριστικά που πρέπει να διαπνέουν τον πολίτη της σύγχρονης δημοκρατικής κοινωνίας, που μαζί με το αίσθημα ατομικής και συλλογικής ευθύνης, τον καθιστούν ικανό να λάβει υπεύθυνα αποφάσεις για ζητήματα που αφορούν είτε την κοινότητά του, είτε τον πλανήτη ολόκληρο. Η επιτυχία του στην ανάληψη δράσης έγκειται στην πεποίθησή του ότι

αυτή του η δράση, είτε ατομική είτε συλλογική, μπορεί να αλλάξει τον κόσμο (Κορφιάτης, Παρασκευά- Χατζηχαμπί, & Χατζηγάμπης, 2008).

Ακολουθούν σε σύνοψη οι θεωρίες περί κοινωνικής μάθησης και αντίληψης, το τριμερές μοντέλο εκμάθησης της ΠΕ, ο προσδιορισμός της έννοιας «γνώση» και η οριοθέτηση των περιβαλλοντικών γνώσεων των μαθητών. Ύστερα, οριοθετείται η έννοια της στάσης και παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώνονται οι περιβαλλοντικές στάσεις των μαθητών και παρουσιάζεται μια σύνοψη των στάσεων. Η ενότητα αυτή κλείνει με μια περιγραφή της σύνδεσης μεταξύ γνώσεων, στάσεων και την αποσαφήνιση της υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Γκανάτσιος, 2008).

1.4.1. Οριοθέτηση της έννοιας «γνώση»

Η γνώση στο χώρο της ΠΕ *«δεν ταυτίζεται με την κλασική έννοια της γνώσης που λαμβάνει το άτομο από διάφορες πηγές, αλλά θεωρείται μοχλός διαμόρφωσης της αντίληψης περιβαλλοντικής δράσης εκ μέρους του ατόμου»* (Τζαμπερή, 2010:42).

Ο γνωστός ψυχολόγος Vygotsky (1978) υποστήριξε την «εσωτερικοποίηση» της γνωστικής διαδικασίας από το παιδί, κάτι που περιέγραψε ως «outside - in» ενώ συμπέρανε πως η γνώση δεν είναι τυπική (formal) ή δομική (structural). Ήταν ο πρώτος που εισήγαγε τον όρο της «επικείμενης ανάπτυξης»(proximal development) τον οποίο ερμηνεύει ως τον τρόπο με τον οποίο η διευρυμένη γνώση γίνεται ενσυνείδητη εμπειρία μέσα από διαλεκτικές διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης. Διέκρινε τις γνώσεις που αποκτά ένα παιδί σε α) σχολικές γνώσεις που αποκτά κατά την εκπαίδευση και β) καθημερινές γνώσεις που αποκτά στην καθημερινή του ζωή. Παρόμοια, ο Bruner (1990) διαχώρισε τη γνώση σε «σχολική» (school knowledge) και σε «εμπειρική» (imitating of adults in their daily activities) ή «μη σχολική» και συσχέτισε τη γνώση με το αντικείμενο της μάθησης (Γκανάτσιος, 2008· Gifford, & Sussman, 2012).

1.4.2. Τα τρία επίπεδα Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού

Η ΠΕ περιλαμβάνει ένα πλαίσιο με τρία βασικά επίπεδα εκμάθησης. Το πρώτο επίπεδο είναι η *περιβαλλοντική συνειδητοποίηση* που υπονοεί και την πραγματική κατανόηση βαθύτερων αιτιών και επιπτώσεων. Από σχετικές έρευνες καταδεικνύεται ότι η περιβαλλοντική συνειδητοποίηση έχει περιορισμένη μόνιμη επίδραση στις περιβαλλοντικές στάσεις και χαμηλή επίδραση σε «φιλική προς το περιβάλλον» συμπεριφορά. Το δεύτερο, ουσιαστικότερο επίπεδο *περιβαλλοντικής γνώσης* περιλαμβάνει έναν περιορισμένο συνδυασμό συνειδητοποίησης και αυτό συμβάλλει σε φιλοπεριβαλλοντικές δραστηριότητες. Το τρίτο και τελικό επίπεδο είναι η *περιβαλλοντική παιδεία* και είναι ευδιάκριτη από την απλή συνειδητοποίηση η άμεση προσωπική συμπεριφορά λόγω του βάθους των πληροφοριών και των πραγματικών δεξιοτήτων (σκέψη και πράξη) που μεταδίδονται. Συμπεριλαμβάνει τη μετάδοση θεματικών αρχών, τις δεξιότητες εξερεύνησης ενός θέματος και την κατανόηση του τρόπου εφαρμογής των πληροφοριών αυτών. Με άλλα λόγια το στάδιο αυτό περιλαμβάνει την εμπράγματη εμπειρία σε ένα θέμα είτε σε ένα εργαστήριο είτε στη φύση (Παρασκευόπουλος, 2010).

Αρκετοί ερευνητές μέχρι σήμερα, ορίζουν τους πυλώνες που στηρίζουν το οικοδόμημα της ΠΕ μέσα από τρία επίπεδα σύνδεσης περιβάλλοντος και εκπαίδευσης. Ο Lucas (1972), μέσω της μελέτης των ακολουθούμενων πρακτικών προσεγγίσεων στην ΠΕ, υποστηρίζει πως αυτή συνίσταται από (Οικονόμου, 2007):

- A) την Εκπαίδευση *για (about)* το περιβάλλον,
- B) την Εκπαίδευση *μέσα (in)* στο περιβάλλον (Borden, 1985· Οικονόμου, 2007),
- Γ) την Εκπαίδευση *για χάρη (for)* του περιβάλλοντος, (Marsden, 1997).

Σύμφωνα με άλλους ερευνητές όπως οι Frick, Kaiser και Wilson (2004) και οι Braun και Dierkes (2017), η περιβαλλοντική γνώση ενσωματώνει τουλάχιστον τρεις διαφορετικούς υποτύπους: α) *τη γνώση του συστήματος*, β) *τη γνώση σχετική με τη δράση* και γ) *τη γνώση της αποτελεσματικότητας*. Προκειμένου να καταστεί ένα άτομο ικανό να ενεργεί φιλικά προς το περιβάλλον, πρέπει να κατανοήσει πρωτίστως τα βασικά διαρθρωτικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός οικοσυστήματος (*γνώση του συστήματος*). Επιπλέον, η γνώση σχετικά με τις λύσεις των ποικίλων περιβαλλοντικών ζητημάτων (*γνώση σχετική με τη δράση*) και η κατανόηση του οφέλους από βιώσιμες δράσεις (*γνώση της αποτελεσματικότητας*) θεωρούνται κρίσιμες

για να επιλέξει ένα άτομο μια σειρά συμπεριφορών που θα το μετατρέψουν σε περιβαλλοντικά υπεύθυνο πολίτη. Ενώ το μοντέλο γραμμικής πληροφόρησης υποστηρίζει ότι οι περιβαλλοντικές γνώσεις του συστήματος αυξάνουν αυτόματα την ευαισθητοποίηση και τελικά οδηγούν σε φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά, εντούτοις είναι ευρέως αποδεδειγμένο ότι η απόκτηση γνώσεων του συστήματος καθίσταται ανεπαρκής για την αλλαγή μεμονωμένων προτύπων συμπεριφοράς και η γνώση της οικολογίας και μόνο δεν οδηγεί σε περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά (Kollmuss, & Agyeman, 2002· Lévy-Leboyer et al., 1996· Schultz, 2002· Stern, 2000· Braun, & Dierkes, 2017). Ωστόσο, η λειτουργική γνώση έχει τη δυνατότητα να διαμορφώσει τις γνώσεις σχετικές με τη δράση και την αποτελεσματικότητα. Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι, χάρη στην ευκολότερη πρόσβαση στις πληροφορίες που αφορούν περιβαλλοντικά ζητήματα, η οικολογική γνώση αν και σε πολλές περιπτώσεις δεν προϋπάρχει, βελτιώνεται αισθητά για τους μαθητές Δημοτικού (Νείλα, & Κώτσης, 2007). Ας μην παραβλεφθεί τέλος πως η κοινωνική γνώση είναι μια τέταρτη διάσταση της γνώσης, η οποία μερικές φορές συμπεριλαμβάνεται στην εκπαιδευτική έρευνα. Ωστόσο, λόγω του υποκειμενικού χαρακτήρα της, δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθεί και τη συγκριθεί με άλλους μονοδιάστατους τύπους γνώσης (Braun, & Dierkes, 2017).

1.4.3. Η περιβαλλοντική γνώση των μαθητών

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες, αρκετοί ερευνητές, σκοπεύοντας να εμπλουτίσουν την γνώση μας για τη μάθηση επιστημονικών εννοιών, επιχείρησαν να διερευνήσουν τις ιδέες και την κατανόηση των παιδιών για βιολογικές έννοιες με στόχο την αναδόμηση αναλυτικών προγραμμάτων και σχεδιασμού δραστηριοτήτων μάθησης (Shepardson, 2002· Κορφιάτης, Παρασκευά- Χατζηχαμπί, & Χατζηγάμης, 2008). Όσο αφορά την Ελλάδα, πρόσφατη έρευνα 332 μαθητών από 21 τμήματα της Ε΄ τάξης του Δημοτικού, αποκάλυψε πολύ χάλια αποτελέσματα στις περιβαλλοντικές γνώσεις των μαθητών (Dimopoulos, & Pantis, 2003).

Έρευνα σε μαθητές οκτώ Δημοτικών σχολείων (Κόνσολας και Μανζάνος, 2006) έδειξε πως σε ορισμένα περιβαλλοντικά θέματα (οικοσύστημα, ονοματολογία μορφών ενέργειας) οι μαθητές ξεκινούσαν από μηδενική σχεδόν γνωστική βάση και παρουσίαζαν μια ελλειμματικότητα στην αιτιολόγηση των περιβαλλοντικών φαινομένων, αλλά βελτίωσαν κατά πολύ το επίπεδο γνώσεών τους (έως και 71%) μετά το πέρας ενός περιβαλλοντικού προγράμματος.

Όπως φάνηκε από έρευνα του Χατζάκη (2012), τα προγράμματα ΠΕ, συμβάλλουν στην αύξηση των γνώσεων των μαθητών/τριών σχετικά με θέματα περιβάλλοντος επιτυγχάνοντας το πέρασμα από εξειδικευμένες γνώσεις σε πιο γενικές γνώσεις που αφορούν το συνολικό περιβάλλον (Δημακοπούλου, 2018).

Μια άλλη έρευνα αποκάλυψε πως οι μαθητές που συμμετείχαν στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα, παρόλο που κατείχαν ένα θεωρητικό υπόβαθρο για περιβαλλοντικά θέματα και προβλήματα, εντούτοις δεν είχαν αποσαφηνίσει βασικές έννοιες (π.χ. βιοποικιλότητα, προστατευόμενες περιοχές, αειφορία). Οι γνώσεις των μαθητών ήταν στην ουσία αποσπασματικές (Κόνσολας, & Μανζάνος, 2006).

1.4.4. Οριοθέτηση της έννοιας «στάση»

Μια στάση είναι μια λανθάνουσα κατασκευή που συνδέεται διανοητικά με ένα συγκεκριμένο ή αφηρημένο αντικείμενο - ένα άτομο, έναν τόπο, μια οντότητα ή μια ιδέα. Οι περιβαλλοντικές στάσεις, ορίζονται ως οι ανησυχίες για το περιβάλλον ή για τη φροντίδα των περιβαλλοντικών ζητημάτων και συνήθως απαντώνται ως φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές (pro-environmental attitudes) (Gifford, & Sussman, 2012). Παραδοσιακά, οι στάσεις αποτελούνται από τρία συστατικά στοιχεία: *γνωστικά* (σκέψεις για το αντικείμενο, που συνήθως περιλαμβάνουν αξιολόγηση), *συναισθηματικά* (συναισθήματα σχετικά με το αντικείμενο), και *πρακτικά* (συμπεριφορικές προθέσεις και ενέργειες σχετικά με το αντικείμενο) (Breckler, 1984· Gifford, & Sussman, 2012).

Οι στάσεις μπορούν να συγγέονται με άλλες δομές, όπως αξίες, πεποιθήσεις, απόψεις, προσωπικές νόρμες ή διαθέσεις της προσωπικότητας. Αν και όλες αυτές οι

έννοιες σχετίζονται στα τρία συστατικά στάσης σε κάποιο βαθμό, διαφέρουν ωστόσο σε λεπτά αλλά σημαντικά σημεία. Για παράδειγμα, οι πεποιθήσεις τείνουν στον γνωστικό τομέα, οι αξίες είναι ευρύτερες από τις νοοτροπίες και συνδέονται περισσότερο με τον πολιτισμό και οι απόψεις τείνουν κι αυτές προς το γνωστικό κομμάτι (Shringley, Koballa, & Simpson, 1988: 659·Gifford,& Sussman, 2012). Τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας διαφέρουν από τις στάσεις γιατί, όπως και οι αξίες, δεν επικεντρώνονται σε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, δεν είναι κατ'ανάγκη εκτιμητικές, και δεν είναι εύκολα μεταβλητές (Ajzen, 2005· Gifford,& Sussman, 2012). Τέλος, οι προσωπικές νόρμες ή πρότυπα, ένα στοιχείο που αρχικά προτάθηκε από τον Schwartz (1977), σε αντίθεση με τις στάσεις, είναι εσωτερικοποιημένα κοινωνικά πρότυπα που επηρεάζουν άμεσα τη συμπεριφορά μέσω των συναισθημάτων του ανθρώπου (Bamberg, Hunecke, & Blöbaum, 2007· Gifford,& Sussman, 2012).

Η στάση είναι μια τάση συμπεριφοράς στηριζόμενη σε συναισθηματικές προτιμήσεις με ή χωρίς υποστηρικτικές γνώσεις (Taylor, Peplau, & Sears, 1994: 183· Δημακοπούλου, 2018).

Η συμμετοχή των ατόμων σε δραστηριότητες στη φύση επιδρά θετικά στις ανθρώπινες αξίες, επηρεάζοντας τη στάση και τη συμπεριφορά τους απέναντι στο περιβάλλον (Ζαφειρούδη, Κακαρινού & Κουθούρης, 2015· Γκανάτσιος, 2008).

Οι Olson και Zanna (1993:131) αναφέρουν ότι η χρησιμότητα της έννοιας «στάση» έγκειται στο ότι αυτή δύναται να επηρεάζει τη συμπεριφορά που της αναλογεί. Όσον αφορά στη σύνδεση ανάμεσα στις στάσεις και στις αποδεδειγμένες συμπεριφορές, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι σταθερές στάσεις αποτελούν προϋπόθεση μιας αντίστοιχης συμπεριφοράς χωρίς όμως κατ' ανάγκη να οδηγούν σε αυτήν (Παρασκευόπουλος, 2010). Το άτομο πολλές φορές δεν συμπεριφέρεται με βάση τις πραγματικές του στάσεις, λόγω ενός συνδυασμού παραμέτρων (περιρρέουσες συνθήκες και κανόνες συμπεριφοράς της κοινωνίας). Κι ας μην ξεχνάμε την πιθανότητα να εκφέρονται ευκολότερα οι στάσεις αφού εκδηλώνονται λεκτικά, απ' ότι οι αντίστοιχες συμπεριφορές. Επίσης, θα μπορούσε να υποστηριχτεί ότι υπάρχει η πιθανότητα πρόβλεψη της συμπεριφοράς αλλά με την κατάλληλη χρήση των στάσεων του ατόμου και με την προϋπόθεση να έχουν μετρηθεί κι οι δύο στο ίδιο επίπεδο σαφήνειας με πλήρη αντιστοιχία όσον αφορά στην πράξη, στο χρόνο, στο στόχο και στο πλαίσιο (Γκανάτσιος, 2008).

Στη διαμόρφωση των στάσεων επιδρούν έντονα τα θετικά ή αρνητικά στερεότυπα και οι κοινωνικοί φορείς (π.χ. σχολείο, οικογένεια, μέσα μαζικής επικοινωνίας). Οι απόψεις των ερευνητών συγκλίνουν στο ότι οι στάσεις είναι προϊόν μάθησης, ξεκινώντας τη διαμόρφωσή τους από την οικογένεια και το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον, και εδραιώνονται ή τροποποιούνται από το σχολείο (Περδικάρη, 2007).

Οι στάσεις μπορούν να αποτελέσουν το συνδετικό κρίκο γνώσης και δράσης. Διαμορφωμένες και άκαμπτες στάσεις προϋποθέτουν μια αντίστοιχη συμπεριφορά, χωρίς όμως κατά ανάγκη να οδηγούν σε αυτή (Oskamp et al., 1991· Παρασκευόπουλος, 2010). Υπάρχουν ποικίλες αιτίες ασυμφωνίας των περιβαλλοντικών στάσεων και συμπεριφορών των ατόμων. Αφενός η ασθενής σχέση μεταξύ τους μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι υπάρχουν πολλά άλλα είδη στάσεων που ασκούν ισχυρή επιρροή στις περιβαλλοντικές μας συμπεριφορές. Αφετέρου υπάρχουν ισχυροί περιστασιακοί παράγοντες που επηρεάζουν τις περιβαλλοντικές μας συμπεριφορές. Τέλος, οι περιβαλλοντικές πεποιθήσεις και στάσεις είναι συχνά και οι ίδιες ασαφείς (Παρασκευόπουλος, 2010).

Από όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, βλέπουμε πως η στάση παρότι μια πολυσύνθετη έννοια, είναι αναπόσπαστο τμήμα της διαδικασίας κοινωνικοποίησης λειτουργώντας ως εκφράσεις των αξιών του ανθρώπου (Γκανάτσιος, 2008).

1.4.5. Δομικά στοιχεία περιβαλλοντικών στάσεων: Μέτρα καταγραφής και αξιολόγησης

Τουλάχιστον δεκαπέντε μέτρα περιβαλλοντικών στάσεων έχουν αναπτυχθεί από τη δεκαετία του '70 (Gifford, 2007· Gifford,& Sussman, 2012). Παρότι αυτή η ποικιλία μπορεί να επιφέρει σύγχυση και δυσκολία κατά τις συγκρίσεις μεταξύ διαφόρων μελετών, εντούτοις είναι χρήσιμο να υπάρχει μια ποικιλία από κλίμακες, καταγραφής και αξιολόγησης περιβαλλοντικών στάσεων, διότι οι στάσεις μπορούν έτσι να συγκεκριμενοποιηθούν και να πλαισιοθετηθούν.

Στη δεκαετία του 1970 τοποθετείται η πρώτη ανάπτυξη της κλίμακας των περιβαλλοντικών στάσεων από τους Maloney και Ward (1973) και ακολουθούν

μέτρα κι άλλων εμπειρογνομόνων όπως η κλίμακα των Weigel, και Weigel (1978) ή το μέτρο «New Environmental Paradigm» των Dunlap και Van Liere (1978) (Gifford,& Sussman, 2012).

Στις αρχές της δεκαετίας του 1990, αναπτύχθηκαν δύο γερμανικές κλίμακες για τη μέτρηση των περιβαλλοντικών στάσεων από τους Schahn και Holzer (1990) και τον Sohr (1994), ενώ στα μέσα του '90 οι Banerjee και McKeage (1994) ανέπτυξαν την «κλίμακα του Περιβαλλοντισμού» που περιελάμβανε μια υπο-κλίμακα που μετρούσε ουσιαστικά τον περιβαλλοντισμό (στάσεις σχετικά με τη σοβαρότητα των περιβαλλοντικών προβλημάτων), τον εξωτερικό περιβαλλοντισμό (στάσεις σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα εκτός του εαυτού, σχετικών με τη νομοθεσία), και τον εσωτερικό περιβαλλοντισμό (στάσεις σχετικά με τη σχέση του ατόμου με τη φύση και προσωπικά συναφή θέματα) (Gifford,& Sussman, 2012).

Στα τέλη της δεκαετίας του 1990, δημιουργήθηκαν άλλες τρεις κλίμακες για να εξεταστούν οι περιβαλλοντικές στάσεις, μέσα από τον υπολογισμό αυτή τη φορά περισσότερο συγκεκριμένων στάσεων (Gifford,& Sussman, 2012). Κάποιοι ερευνητές χρησιμοποιούσαν το μοντέλο των τριών στοιχείων (γνωστικοί, συναισθηματικοί και αξιολογικοί περιβαλλοντικοί προσανατολισμοί) για να προσδιορίσουν τη βάση και τη δομή των περιβαλλοντικών στάσεων (Yip, 1999· Milfont,& Duckitt, 2010). Παρόλο που αυτό το τριμερές μοντέλο παραμένει η παραδοσιακή άποψη της δομής των στάσεων, νέες θεωρητικές προσεγγίσεις έχουν αναδυθεί και προτιμούν να θεωρούν τις στάσεις ως αξιολογικές τάσεις που μπορούν να συναχθούν και να επηρεάσουν τις πεποιθήσεις, τις επιρροές και τη συμπεριφορά.

Μια διαφορετική δομή καταγραφής περιβαλλοντικών στάσεων προτάθηκε το 2004 από τους Milfont και Duckitt, οι οποίοι συνδύασαν οκτώ μέτρα περιβαλλοντικής στάσης σε ένα ερωτηματολόγιο και μετά την ανάλυση των απαντήσεων, εντόπισαν 10 συστατικά στοιχεία στάσεων που θα μπορούσαν να χωριστούν περαιτέρω σε δύο γενικούς παράγοντες: στην *ορθολογική διατήρηση* (συμπεριλαμβανομένης της φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς) και στην *ορθολογική αξιοποίηση* (συμπεριλαμβανομένου του οικονομικού φιλελευθερισμού και της ιδέας ότι το περιβάλλον πρέπει να διατηρηθεί για την ανθρώπινη διαβίωση) του περιβάλλοντος (Milfont,& Duckitt, 2004).

Λίγα χρόνια μετά, το μοντέλο εξελίχθηκε περαιτέρω (Milfont,& Duckitt, 2010). Η σύγχρονη προσέγγιση της δομής των περιβαλλοντικών στάσεων, αναπτύχθηκε λαμβάνοντας υπόψη την πολυδιάστατη και ιεραρχική φύση των περιβαλλοντικών

στάσεων. Αυτή η νεότερη δομή, επικεντρώνεται σε πρόσθετα μέτρα περιβαλλοντικών στάσεων και διαχωρίζει την ορθολογική διατήρηση και αξιοποίηση του περιβάλλοντος σε 12 υπο-παράγοντες. Το εξελιγμένο μοντέλο καταγραφής περιβαλλοντικών στάσεων των Milfont και Duckitt (2010), αξιολογεί ευρείες εκτιμήσεις των αντιλήψεων ή των πεποιθήσεων σχετικά με το φυσικό περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητά του (Milfont,& Duckitt, 2010). Αν και είναι μακροσκελής, ο κατάλογος των περιβαλλοντικών στάσεων είναι περιεκτικός και φαίνεται να έχει ισχυρό θεωρητικό και εμπειρικό υπόβαθρο (Gifford,& Sussman, 2012).

Να σημειωθεί πως φαίνεται να υπάρχει μια συναίνεση στη βιβλιογραφία ότι η περιβαλλοντική στάση δεν αποτελεί μια μονοδιάστατη έννοια αλλά ότι είναι ένα πολυδιάστατο κατασκευάσμα (Maloney,& Ward, 1973· Maloney,Ward, & Braucht, 1975· Schultz, 2001· Stern,& Dietz, 1994· Tognacci et al., 1972) που μπορεί να οργανωθεί με έναν ιεραρχικό τρόπο, με δύο υψηλότερες τάξεις/διαστάσεις (δηλαδή την περιβαλλοντική διατήρηση και αξιοποίηση). Η δομή των περιβαλλοντικών στάσεων, μπορεί να χωριστεί σε οριζόντια και κάθετη. Με ψυχομετρικούς όρους, η οριζόντια δομή αναφέρεται στους πρωτογενείς παράγοντες ή συντελεστές πρώτης τάξης, ενώ η κάθετη δομή αναφέρεται στους δευτερεύοντες παράγοντες. Επομένως, η οριζόντια δομή αναφέρεται στην πολυδιαστατικότητα των περιβαλλοντικών στάσεων (Milfont,& Duckitt, 2010).

Η κλίμακα των Milfont και Duckitt (2010), συμπεριλαμβάνει τόσο την κάθετη όσο και την οριζόντια δομή των περιβαλλοντικών στάσεων, μετρώντας δώδεκα συγκεκριμένες όψεις ή πρωτογενείς παράγοντες, που ορίζουν μια διδιάστατη υψηλότερης τάξης δομή περιβαλλοντικών στάσεων, ήτοι την περιβαλλοντική διατήρηση και αξιοποίηση. Οι δώδεκα συνιστώσες της περιβαλλοντικής στάσης, σχετίζονται σαφώς με τις προηγούμενες έρευνες και φαίνεται ότι καλύπτουν επαρκώς τους πρωτογενείς παράγοντες της περιβαλλοντικής στάσης και ότι συλλαμβάνουν καλά την οριζόντια δομή της (Milfont,& Duckitt, 2010). Στη συνέχεια, παρατίθεται αναλυτικά το δομικό μοντέλο των περιβαλλοντικών στάσεων με την περιγραφή των 12 επιμέρους πτυχών του:

Ονομασία κλίμακας	Ορισμός
<p align="center">Κλίμακα 1. Απόλαυση της φύσης.</p>	<p>Η πεποίθηση ότι ο χρόνος που περνιέται στη φύση είναι ευχάριστος και προτιμώμενος από το ξόδεμά του σε αστικές περιοχές, έναντι της πεποίθησης ότι ο χρόνος που περνιέται στη φύση είναι κάτι βαρετό και όχι ευχάριστο και προτιμώμενος είναι ο χρόνος διαμονής στις αστικές περιοχές.</p>
<p align="center">Κλίμακα 2. Υποστήριξη για παρεμβατικές πολιτικές διατήρησης του περιβάλλοντος.</p>	<p>Η υποστήριξη για τη ρύθμιση των πολιτικών διαχείρισης της βιομηχανίας και της χρήσης πρώτων υλών, επιδοτώντας και υποστηρίζοντας εναλλακτικές φιλικές προς το περιβάλλον πηγές και πρακτικές ενέργειας, έναντι αντιρρήσεων σε τέτοια μέτρα και πολιτικές.</p>
<p align="center">Κλίμακα 3. Περιβαλλοντικός ακτιβισμός και κινητικότητα.</p>	<p>Η προσωπική ετοιμότητα για ενεργό υποστήριξη ή συμμετοχή σε οργανωμένη δράση για την προστασία του περιβάλλοντος, έναντι της αδιαφορίας ή της άρνησης υποστήριξη ή συμμετοχής σε οργανωμένη δράση για την προστασία του περιβάλλοντος.</p>
<p align="center">Κλίμακα 4. Περιβαλλοντική διατήρηση κινητοποιημένη από ανθρωποκεντρική ανησυχία.</p>	<p>Η υποστήριξη των πολιτικών διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος με κίνητρο την ανθρωποκεντρική ανησυχία για την ανθρώπινη ευημερία και ικανοποίηση, έναντι της υποστήριξης τέτοιων πολιτικών λόγω της ανησυχίας για τη φύση, το περιβάλλον και την ιδιαίτερη αξία τους.</p>
<p align="center">Κλίμακα 5. Εμπιστοσύνη στην επιστήμη και την τεχνολογία.</p>	<p>Η πεποίθηση ότι η ανθρώπινη εφευρετικότητα, ειδικά η επιστήμη και η τεχνολογία, μπορεί και θα λύσει όλα περιβαλλοντικά προβλήματα και θα αποτρέψουν ή θα αποκαταστήσουν μελλοντικές ζημιές ή βλάβες του περιβάλλοντος, έναντι της πεποίθησης ότι η ανθρώπινη εφευρετικότητα, ειδικά η επιστήμη και η τεχνολογία, δεν μπορεί να λύσει όλα τα περιβαλλοντικά προβλήματα.</p>

<p style="text-align: center;">Κλίμακα 6. Ενσυναίσθηση για την περιβαλλοντική ευπάθεια.</p>	<p>Η πεποίθηση ότι το περιβάλλον είναι εύθραυστο και εύκολα μπορεί να υποστεί βλάβη από την ανθρώπινη δραστηριότητα, και ότι οι σοβαρές καταστροφές προκαλούνται κυρίως από την ανθρώπινη δραστηριότητα και αυτό θα μπορούσε σύντομα να έχει καταστροφικές συνέπειες τόσο για τη φύση όσο και για τον άνθρωπο, έναντι της πεποίθησης ότι η φύση και το περιβάλλον είναι ανθεκτικά, δεν μπορούν να καταστραφούν εύκολα με ανεπανόρθωτο τρόπο και ότι καμία καταστροφή, που να είναι σοβαρή ή ανεπανόρθωτη και να οφείλεται σε ανθρώπινη δραστηριότητα, δεν συμβαίνει ούτε είναι πιθανό να συμβεί στο μέλλον.</p>
<p style="text-align: center;">Κλίμακα 7. Αλλάζοντας τη φύση</p>	<p>Η πεποίθηση ότι οι άνθρωποι πρέπει και έχουν το δικαίωμα να αλλάξουν ή να παρεμβαίνουν στη φύση και να μετατρέπουν το περιβάλλον όπως επιθυμούν εκείνοι για να ικανοποιήσουν τους ανθρώπινους στόχους, έναντι της πεποίθησης ότι η φύση και το φυσικό περιβάλλον πρέπει να είναι διατηρημένα στην αρχική και παρθένα κατάστασή τους και δεν πρέπει να αλλοιώνονται με κανέναν τρόπο από την ανθρώπινη δραστηριότητα ή παρέμβαση.</p>
<p style="text-align: center;">Κλίμακα 8. Συμπεριφορά περιβαλλοντικής διατήρησης</p>	<p>Η φροντίδα για την διατήρηση των φυσικών πόρων και η προστασία του περιβάλλοντος μέσω προσωπικής καθημερινής συμπεριφοράς του ανθρώπου, έναντι της έλλειψης ενδιαφέροντος ή της επιθυμίας για φροντίδα και διαφύλαξη των φυσικών πόρων μέσω της καθημερινής συμπεριφοράς του ανθρώπου.</p>
<p style="text-align: center;">Κλίμακα 9. Ανθρώπινη κυριαρχία στη φύση</p>	<p>Η πεποίθηση ότι η φύση υπάρχει κυρίως για την ανθρώπινη χρήση, έναντι της πεποίθησης ότι ο άνθρωπος και η φύση έχουν τα ίδια δικαιώματα.</p>

<p style="text-align: center;">Κλίμακα 10. Ανθρώπινη χρήση της φύσης</p>	<p>Η πεποίθηση ότι η οικονομική ανάπτυξη και εξέλιξη πρέπει να έχει προτεραιότητα αντί για την περιβαλλοντική προστασία, έναντι της πεποίθησης ότι η περιβαλλοντική προστασία πρέπει να έχει προτεραιότητα αντί της οικονομικής ανάπτυξης και εξέλιξης.</p>
<p style="text-align: center;">Κλίμακα 11. Οικολογική ανησυχία</p>	<p>Η ανησυχία και η αίσθηση συναισθηματικής απώλειας από την περιβαλλοντική βλάβη και καταστροφή, έναντι της απουσίας οποιασδήποτε ανησυχίας ή λύπης για την περιβαλλοντική καταστροφή.</p>
<p style="text-align: center;">Κλίμακα 12. Υποστήριξη πληθυσμιακών πολιτικών</p>	<p>Η υποστήριξη πολιτικών που να ρυθμίζουν την πληθυσμιακή ανάπτυξη και η ανησυχία για τον υπερπληθυσμό, έναντι της έλλειψης υποστήριξης για τέτοιες πολιτικές και ανησυχίας.</p>

Πίνακας 0.1.: Το δομικό μοντέλο των περιβαλλοντικών στάσεων των Milfont και Duckitt (2010), το οποίο παρουσιάζει τις κλίμακες καταγραφής των περιβαλλοντικών στάσεων και τον ορισμό των δομών τους.

1.4.6. Η περιβαλλοντική στάση των μαθητών

Μεγάλος είναι ο αριθμός των ερευνών και άρθρων που εξετάζουν στην ηλικιακή ομάδα των μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης τις στάσεις και τις συμπεριφορές μαθητών σε σχέση με το περιβάλλον.

Σε θέματα δραστηριοποίησης για το περιβάλλον (προστασία της φύσης, εξορμήσεις για αναδάσωση) εντοπίστηκε ελλειμματικότητα που όμως βελτιώθηκε έως 26,4%, μετά το πέρας περιβαλλοντικής παρέμβασης. Ανάλογες διαπιστώσεις και

σχετικά με το θέμα της ανακύκλωσης υλικών όπου εκεί παρατηρούνται οι λιγότερο διαμορφωμένες στάσεις, αλλά προκύπτει μεγάλη άνοδος (κατά 21%) στην προτίμηση χαρτικών από ανακυκλωμένο χαρτί μετά τη λήξη του προγράμματος. Λόγω της έλλειψης σχετικών υποδομών (ειδικών κάδων κ.λπ.) παρατηρείται έλλειψη γνώσεων και στάσεων όσο αφορά τη διαλογή του χαρτιού και του γυαλιού και συγχρόνως μηδενική σχεδόν μεταβολή μετά το πρόγραμμα. Οι χειρότερες περιβαλλοντικές αντιλήψεις, στάσεις και συμπεριφορές εντοπίστηκαν σε θέματα κατανάλωσης και αγοράς προϊόντων (π.χ. προτίμηση ανακυκλώσιμων παιχνιδιών, αγορά προϊόντων σε επαναχρησιμοποιήσιμες συσκευασίες, αγορά μόνο των απαραίτητων πραγμάτων), οικονομίας στη χρήση του νερού και του ηλεκτρικού ρεύματος, οι οποίες παρά τη διδακτική διαπραγματεύσή τους, δεν αντικαταστάθηκαν από περιβαλλοντικά φιλική συμπεριφορά, αντιθέτως ακολούθησαν περαιτέρω καθοδική πορεία. Η θετική στάση έλλειπε και από τη συμμετοχικότητα των μαθητών σε ομάδες προστασίας του περιβάλλοντος, αλλά και από τη συμβολή στην εξοικονόμηση νερού και στον περιορισμό της υπερκατανάλωσης –στάσεις οι οποίες μάλιστα βελτιώθηκαν ελάχιστα μετά την εφαρμογή του προγράμματος.

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας έδειξε ότι οι περισσότερο μορφωμένοι μαθητές έχουν σημαντικό προβάδισμα στις φιλοπεριβαλλοντικές τους στάσεις και αξίες σε σχέση με τους λιγότερο μορφωμένους (Arcury, 1990· Inglehart, 1995· Παπαπανάγου, 2006).

Από μελέτη της Δεμενίδου (2014), αναδεικνύεται πως οι μαθητές του Δημοτικού παρουσιάζονται περισσότερο ευαισθητοποιημένοι για το περιβάλλον σε σχέση με μαθητές του Γυμνασίου και του Λυκείου. Το γεγονός προβληματίζει για την αποτελεσματική συνέχιση της ΠΕ από βαθμίδα σε βαθμίδα.

Σύμφωνα με τον Rickinson (2001), πραγματοποιούνται θετικές στάσεις και συμπεριφορές όταν τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης υλοποιούνται σε εξωτερικούς χώρους με άμεση εμπειρία των μαθητών στην ύπαιθρο, όταν αφιερώνεται μεγαλύτερη χρονική διάρκεια στην προετοιμασία και υλοποίησή τους, όταν συνοδεύονται από συνεργατική ομαδική δράση και συζήτηση, όταν περιλαμβάνουν στοιχεία της τοπικής κοινότητας και τη συμμετοχή τοπικών φορέων, εκπαιδευτικών και γονέων (Τσοκαταρίδου, 2015).

Έρευνες αποκαλύπτουν ότι οι νέοι φαίνεται να έχουν γενικά θετικές στάσεις απέναντι στο περιβάλλον (Connell et al., 1998· Παρασκευόπουλος, 2010). Στην Ελλάδα μία πρόσφατη έρευνα Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού σχολείου, (Dimopoulos,&

Pantis, 2003· Παρασκευόπουλος, 2010) επέδειξε υψηλά αποτελέσματα όσον αφορά το επίπεδο των στάσεων. Η έρευνα αυτή, έφερε στο προσκήνιο μια θετική συσχέτιση γνώσεων και στάσεων για τα ελληνικά δεδομένα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Βέβαια, ορισμένες από τις έρευνες παραθέτουν ιδέες που θέλουν τους μαθητές να έχουν γνώσεις σχετικά με το περιβάλλον και να έχουν διαμορφώσει και μία θετικότερη στάση απέναντι σε αυτό.

Παρόλο που δεν έχει υποστηριχθεί ομόφωνα από τον ερευνητικό κόσμο της ΠΕ αν αυξημένο επίπεδο γνώσεων οικολογίας, εξασφαλίζει την απόκτηση θετικών στάσεων και συμπεριφορών απέναντι στα περιβαλλοντικά ζητήματα, μπορεί όμως να οδηγήσει στη θετική αντιμετώπισή τους (UNESCO, 1999: 10· Τζαμπερή, 2010).

1.4.7. Η καλλιέργεια στάσεων μέσα από την εφαρμογή εκπαιδευτικού δράματος στο σχολείο

Οι θεατρικές πρακτικές συνεισφέρουν με πολλαπλό τρόπο στη σχολική τάξη συμβάλλοντας μεταξύ άλλων στην καλλιέργεια και ενεργοποίηση στάσεων, συμπεριφορών και δεξιοτήτων σε όλο το αναπτυξιακό εύρος της προσωπικότητας των παιδιών. Η ανάπτυξη και καλλιέργεια στάσεων απαιτεί χρόνο, διδακτική προσπάθεια, ενέργειες προς τον επαναπροσανατολισμό του διδακτικού υλικού και δραστηριότητες προσέγγισης των ιδιαίτερων ικανοτήτων των μαθητών (Παπαδόπουλος, 2010). Οι στάσεις αυτές προσεγγίζουν τους μαθητές γνωστικά, σωματικά, δημιουργικά, αντιληπτικά, κοινωνικά και συναισθηματικά (Koster, 1997, 2001· Gardner, 1980, 1983, 1991· Παπαδόπουλος, 2010)

Το εκπαιδευτικό δράμα αποτελεί διαμεσολαβητικό και διευκολυντικό μέσον για την επικοινωνία και το διάλογο μεταξύ μαθητών και δασκάλου. Οι μαθητές μέσω δράσης και νοητικής-συναισθηματικής-σωματικής εμπλοκής, όχι μόνο αποκτούν γνώσεις, αλλά παράλληλα θέτουν σε αμφισβήτηση και αναστοχάζονται πάνω σε εγκαθιδρυμένες αξίες, συνήθειες, πεποιθήσεις και συμπεριφορές (Henry, 2000· Παπαδόπουλος, 2010).

Επιπλέον το θέατρο λειτουργεί σαν διαμεσολαβητής μεταξύ των περιβαλλοντικών επιστημών και των μαθητών μετασχηματίζοντας έννοιες και φαινόμενα σε γλώσσα καθημερινή και κατανοητή. Οι διδακτικές τεχνικές στα

πλαίσια της ΠΕ που ενσωματώνουν το ΕΔ μπορούν να βοηθήσουν αφενός στην μεγαλύτερη διατήρηση της γνώσης, καθώς ενισχύουν τη συναισθηματική διάσταση της μάθησης και αστικοποιούν τις δύσκολες έννοιες που συναντώνται (Papadopoulos,& Seroglou, 2007· Παπαδόπουλος, 2010), όσο και την ανάπτυξη οπτικών εννοιών χάρη στα ποικίλα οπτικά ερεθίσματα που λαμβάνουν τα παιδιά. Έτσι, οι αυθεντικές πρακτικές του θεάτρου μετατρέπουν τις δύσκολες επιστημονικές έννοιες σε λειτουργικές και οι μαθητές οπτικοποιούν, αναπαριστούν και διαχειρίζονται καλύτερα έννοιες και φαινόμενα, και οι λύσεις αναδύονται αυθόρμητα μετατρέπόμενες σταδιακά σε στάσεις.

1.4.8. Η περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά

Όπως ήδη έχουμε συμπεράνει από προηγούμενες ενότητες, οι γνώσεις συνδέονται αφενός με τις στάσεις, αφετέρου δεν επαρκούν για να επιφέρουν άμεση μεταστροφή συμπεριφορών. Δεδομένου ότι το περιβάλλον χρίζει μέριμνας, περίθαλψης και φιλικής συμπεριφοράς, η ΠΕ δεν αρκεί να προσφέρει στείρες γνώσεις, αλλά κινητοποίηση και ευσυνείδητες περιβαλλοντικές δράσεις, καθώς και *«διατάραξη της προϋπάρχουσας γνωστικής δομής και η επαναδόμηση της γνώσης»* (Θεοδοροπούλου,& Καϊλα, 2005).

Μέσω των εκπαιδευτικών διαδικασιών οι μαθητές θα πρέπει να καταστούν ικανοί να λαμβάνουν κατάλληλες αποφάσεις με στόχο έναν βιώσιμο τρόπο ζωής και περιβαλλοντικά υπεύθυνο, με άλλα λόγια να μετατραπούν σε περιβαλλοντικά εγγραμματισμένα άτομα (Παρασκευόπουλος, 2010).

Οι παράγοντες που προωθούν έναν ισχυρό δεσμό μεταξύ της περιβαλλοντικής στάσης και της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς δεν αρκούν για να εξηγήσουν τη σχέση. Συχνά, ενυπάρχουν φιλοπεριβαλλοντικές γνώσεις ή στάσεις στα άτομα, χωρίς όμως να μετατρέπονται σε δράση, επειδή υπάρχουν επτά κατηγορίες σημαντικών ψυχολογικών εμποδίων. Παρακάτω παρατίθενται πέντε από τα επτά εμπόδια που κρίνονται ως ιδιαίτερος σημαντικά. Αυτά είναι: α) η *περιορισμένη γνώση*, β) οι

συγκρίσεις με τους άλλους, γ) το «βυθισμένο» κόστος, δ) οι αντιληπτοί κίνδυνοι, ε) η περιορισμένη συμπεριφορά (Gifford, & Sussman, 2012).

Για την απόκτηση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η γνώση. Σε αυτό τον άξονα κινείται ο στόχος του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού, που μεταθέτει τις στάσεις και τις γνώσεις σε θέση «ευθύνης» την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων, μέσω της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και δραστηριοποίησης των ατόμων (Γκανάτσιος, 2008).

1.5. Η συμβολή της Δραματικής Τέχνης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Η ελκυστικότητα της μάθησης για το περιβάλλον, παραμένει μια πρόκληση στη σύγχρονη κοινωνία. Έτσι, υπάρχει μια αναγνωρισμένη αλληλεπικάλυψη μεταξύ των εγκεκριμένων θεατρικών προγραμμάτων και των προγραμμάτων σπουδών για την ΠΕ. Η βιβλιογραφία της περιβαλλοντικής κοινωνιολογίας και της κοινωνικής ψυχολογίας είναι σε μεγάλο βαθμό σιωπηλή για τον ρόλο των τεχνών στην επιρροή της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς του ατόμου. Παρ' όλα αυτά, η βιβλιογραφία που αναφέρεται στον αντίκτυπο των τεχνών στην κοινωνία, χρονολογείται από την εποχή του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη, και έχει αναγνωριστεί από καιρό ότι οι τέχνες μπορούν να επηρεάσουν τις αξίες, τις πεποιθήσεις, τις στάσεις, τη γνώση, τη συνειδητοποίηση των συνεπειών και την ανάπτυξη μιας πολιτισμένης κοινωνίας (Belfiore, & Bennett, 2006) – τους ίδιους δηλαδή παράγοντες που επηρεάζουν και την περιβαλλοντική συμπεριφορά (Jackson, 2005· Kollmuss, & Agyeman, 2002). Υπάρχει μια σημαντική σύγχρονη πρακτική τέχνης που στοχεύει να φέρει τα περιβαλλοντικά ζητήματα στην προσοχή του κοινού και να επηρεάσει πολλούς από τους παράγοντες που επιδρούν στη συμπεριφορά (Kent, 2010) και πρόκειται για την ΔτΕ (Curtis et al., 2014).

Στην ελληνική πραγματικότητα, η συμβολή της ΔτΕ στην ΠΕ έχει ξεκινήσει να διαφαίνεται μέσα από εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και παρεμβάσεις τόσο της τυπικής όσο και την άτυπης εκπαίδευσης. Όσο αφορά την τυπική εκπαίδευση, σε εφαρμοσμένα κι ερευνητικά προγράμματα ΠΕ όλων των βαθμίδων της,

καταγράφονται εφαρμογές της ΔτΕ στο στάδιο της εξέλιξης και της αξιολόγησης αυτών (Πραμαγγιούλη, 1997· Μώρου, 2004· Γκόλιου, & Λάσκαρης, 2006· Περδικάρη, 2007).

Η ΔτΕ στην εκπαίδευση μπορεί να χαρακτηριστεί ως *«αυτοσχέδια, συμμετοχική και διερευνητική μορφή θεάτρου, που ενταγμένη στα ποικίλα διδακτικά αντικείμενα, συνδέει την τέχνη του θεάτρου με επιστήμες της αγωγής»* (Παπαδόπουλος, 2005: 129). Με άλλα λόγια την ενδιαφέρει τόσο η καλλιτεχνική σύλληψη, όσο και η επιστημονική διερεύνηση της πραγματικότητας (Παπαδόπουλος, 2005).

Τα ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον και τα οικοσυστήματα είναι μερικές φορές δύσκολο να εκφραστούν μέσω του θεάτρου, καθώς αυτά τα θέματα δεν γίνονται πάντα αντιληπτά, λόγω μικρού βαθμού προσωπικής συσχέτισης. Ωστόσο, πολλοί συγγραφείς, όπως οι McNaughton (2014) και οι Guhrs, Rihoy, & Guhrs (2006), θεωρούν το Δράμα (και το θέατρο) ως ισχυρά εργαλεία για την αντιμετώπιση θεμάτων σχετικών με την ανθρώπινη και περιβαλλοντική συνύπαρξη (Jiménez Aceituno, Medland, & Maiques-Díaz, 2016). Επιπροσθέτως, ο Moacir Gadotti (2010), χαρακτήρισε το Δράμα ως έναν τρόπο για να συμπεριληφθούν νέες προοπτικές στις σχέσεις ανθρώπου-περιβάλλοντος, που προωθούν περισσότερο τις συνέργιες παρά τις συγκρούσεις, καθώς και την ενθάρρυνση των οικολογικών απόψεων του κόσμου (Jiménez-Aceituno, Medland, & Maiques-Díaz, 2016).

Το θέατρο προσφέρει τους απαιτούμενους διαύλους επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ της περιβαλλοντικής αγωγής και των μαθητών *«τροποποιώντας τις δύσκολες επιστημονικές έννοιες σε λειτουργικές, σε μια γλώσσα απλή και κατανοητή, πέρα από φορμαλισμούς»* (Παπαδόπουλος, 2010:26). Το θέατρο στην ΠΕ ενθαρρύνει τους μαθητές να δημιουργήσουν τη δική τους πραγματικότητα, και δείχνει στους μαθητές ότι ο πραγματικός κόσμος είναι σύνθετος και τα προβλήματα που υπάρχουν σε αυτόν δεν λύνονται με απλή αποστήθιση γνώσεων (Craciun, 2010).

Παρόλο που έχουν διεξαχθεί αρκετές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στην ΠΕ, οι κριτικές δείχνουν ότι *«λίγες από αυτές τελικά καταφέρνουν να αναπτύξουν υπεύθυνες συμπεριφορές στους μαθητές»* και η αιτία εντοπίζεται στο γεγονός ότι *«δεν τους εμπλέκουν ενεργά στα περιβαλλοντικά ζητήματα»* (Volk, Hungerford, & Tomera, 1984· Αραμπατζίδου et al., 2015). Είναι φανερό πως το θέατρο και ο ξεχωριστός τομέας της ΔτΕ, μπορεί να συνεισφέρει αποτελεσματικά στην ΠΕ, αφού *«παρέχει αυτό το συμμετοχικό στοιχείο που μπορεί εν δυνάμει να αυξήσει τα οφέλη των εκπαιδευτικών*

παρεμβάσεων» (Αραμπατζίδου et al., 2015). Η συμμετοχική μορφή του θεάτρου θέτει τις προϋποθέσεις για να *«ξεκινήσει ένας διάλογος και να ενθαρρυνθεί η κριτική σκέψη»* - και τα δύο κεντρικοί στόχοι της ΠΕ (Αραμπατζίδου et al, 2015).

Στο «θέατρο στην εκπαίδευση» (TiE) επαγγελματίες του θεάτρου αναπτύσσουν ένα έργο, συνήθως σε διαβούλευση με ειδικούς όπως επιστήμονες, και το παρουσιάζουν σε μαθητές (Australia Council for the Arts, 2003· Nicholson, 2011· O'Toole, 1976). Η παραλλαγή στο TiE είναι η χρήση του δράματος από τον δάσκαλο για εμπλουτισμό της παρουσίασης του υλικού. Όπως αναφέρθηκε από τον Bergmann (1999), οι τέχνες μπορούν να βοηθήσουν τον μαθητή να καταλάβει καλύτερα την πολυπλοκότητα και την αλληλεξάρτηση των περιβαλλοντικών θεμάτων, καθώς και τον σχηματισμό ιδεών, τη διασαφήνιση αξιών, τη συναισθηματική αναγνώριση, την αυτο-τοποθέτηση, την ενσωμάτωση και τη μετάβαση από την απελπισία σε θετικά καθοδηγητικά οράματα (Curtis et al., 2014)

Το βιώσιμο Δράμα και η πρακτική του Θεάτρου ασχολείται με το πώς οι συμμετέχοντες θα δημιουργήσουν το Δράμα και το Θέατρο κατά τέτοιο τρόπο που να είναι βιώσιμος. Περιλαμβάνει τη συνειδητοποίηση των πόρων που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία και πώς μπορούν αυτοί να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά σε ισορροπία με την αισθητική απόδοση (ActingGreen, 2011).

Το Δράμα και άλλες μορφές τέχνης (ειδικά οι εικαστικές τέχνες) έχουν χρησιμοποιηθεί στην αρκετές φορές στη ΠΕ και ως επί το πλείστον ως τρόπος επίτευξης της συνειδητοποίησης ενός συγκεκριμένου περιβαλλοντικού ζητήματος (π.χ. τη διαφύλαξη των υδάτινων πόρων). Δυστυχώς, η συνειδητοποίηση ενός συγκεκριμένου θέματος δεν οδηγεί απαραίτητα σε δράση. Ο άνθρωπος επίσης συχνά καταλαμβάνεται από την ανάγκη να παραγκωνίζει τις υπάρχουσες αντιλήψεις του για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις συνέπειές τους (Burt, 1999). Το Δράμα δεν θεωρείται πλέον απλώς «ένα άλλο «υποκατάστημα» της τέχνης, αλλά ένα μοναδικό εργαλείο διδασκαλίας, ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη της γλώσσας και ως ανεκτίμητη μέθοδος στην εξερεύνηση άλλων θεματικών περιοχών, σύμφωνα με τους Johnson και O'Neil (1989:7). Το Δράμα είναι μια πανανθρώπινη επικοινωνιακή δραστηριότητα, που εντείνει την εμπειρία του συμμετέχοντα και είναι ικανό να προάγει τη γνώση του ατόμου πέρα από το οικείο πεδίο εφαρμογής (Nda, 2012).

Τα παιδιά ήδη από την νηπιακή ηλικία είναι σε θέση να σχηματίσουν έννοιες σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα και την ευθύνη του πολίτη (Bryant,&

Hungerford, 1977) και παράλληλα αντιλαμβάνονται το περιβάλλον με διαφορετικό τρόπο από ό, τι οι ενήλικες. Ως εκ τούτου, προκειμένου να αλλάξει η συμπεριφορά και η στάση τους απέναντι στο περιβάλλον, διαφορετικές μέθοδοι διδασκαλίας πρέπει να χρησιμοποιούνται. Η αντίληψη είναι το κλειδί για την αλλαγή της συμπεριφοράς και στάσης. Σε κάποιο βαθμό, η ΠΕ σχετίζεται με την ιδέα της αυτοαντίληψης. Ως αυτοαντίληψη μπορεί να οριστούν τα «αισθήματα της προσωπικής αξίας και το επίπεδο ικανοποίησης όσον αφορά τον εαυτό μας» (Purkey, 1988· Walz, 1991). Συσχετίζοντας την αυτοαντίληψη των παιδιών και το περιβάλλον, μπορούμε να θέσουμε ένα «επαρκές επίπεδο αυτογνωσίας» (Strein, 1995). Μπορούμε να βοηθήσουμε τους μαθητές ηλικιακής ομάδας δημοτικού σχολείου να αναπτύξουν μια πιο θετική στάση απέναντι στο περιβάλλον με την συνοδεία της ΠΕ από το Εκπαιδευτικό Δράμα (Tsiaras, 2012· Khawaja, 2003· Soderbery, 2003).

Ως θεμέλιο, ο κύριος στόχος του κάθε προγράμματος σπουδών είναι να αυξήσει την τρέχουσα γνώση των μαθητών (Armstrong, & Impara, 1991) και προκειμένου να κάνει την περιβαλλοντική εκπαίδευση περισσότερο αποτελεσματική, θα πρέπει να αρχίζει σε πρώιμο στάδιο (Gist, 1998). Όσοι έχουν χρησιμοποιήσει τις τέχνες στην περιβαλλοντική (ή την επιστημονική) εκπαίδευση έχουν διαπιστώσει ότι μπορούν: α) να αυξήσουν το ενδιαφέρον των μαθητών και να επιτρέψουν τη δυνατότητα σύνδεσης μεταξύ του των περιβαλλοντικών προβλημάτων και των πολιτισμικών επιπτώσεων (Ramsey, 2002), β) να παροτρύνουν τα παιδιά να εκφραστούν και να συμμετάσχουν σε προσωπικό επίπεδο στις οικολογικές ανησυχίες (Hoot, & Foster, 1993), γ) να ενθαρρύνουν την πλουραλιστική και αξιολογική σκέψη (Appleby, 2005) βοηθώντας στα απαιτητικά πρότυπα και να στην κατανόηση αφηρημένων εννοιών (Cokadar, & Yilmaz, 2010· Dorion, 2009), δ) να ενσωματώσουν και να ενισχύσουν την γνώση (Begoray, & Stinner, 2005· Odegaard, 2003), ε) και να ενδυναμώσουν τη συναισθηματική διάσταση της περιβαλλοντικής ερμηνείας (Adcock, & Ballantyne, 2007).

Πιο συγκεκριμένα, η ΔτΕ έχει αναγνωριστεί ως βασικό εκπαιδευτικό εργαλείο για τη δημιουργία συναισθηματικών εμπειριών σε σχέση με το περιβάλλον. Στο Δράμα, η μάθηση μπορεί να συντελεστεί μέσω των πεδίων της «βιωματικής μάθησης» και της «φανταστικής μάθησης». Τα βασικά χαρακτηριστικά του Εκπαιδευτικού Δράματος που το περιγράφουν ως περιβαλλοντικό μαθησιακό εργαλείο είναι τα εξής: α) έχει την ικανότητα να συγκεντρώνει και να διατηρεί την προσοχή και να διευκολύνει τη συναισθηματική και φανταστική δέσμευση των

ακροατών ή των συμμετεχόντων, β) παρέχει μια πολυαισθητηριακή εμπειρία που ενισχύει τα ερμηνευτικά μηνύματα, γ) είναι φυσικό και ανθρώπινο μέσο επικοινωνίας, δ) έχει ευρεία αποδοχή, ε) είναι ολιστικό εργαλείο, χρήσιμο για την αντιμετώπιση σοβαρών προβλημάτων με έναν εμπνευσμένο, μη αντιπαραβαλλόμενο τρόπο, που προκαλεί τους ανθρώπους να σκέφτονται, στ) είναι περισσότερο ένα μοντέλο ρόλων παρά ένα μέσο κηρύγματος, ζ) η εμπειρία του δράματος μπορεί να έχει μια βαθιά μακροπρόθεσμη επίδραση - δεσμεύοντας ολόκληρο το άτομο, το νου, τα συναισθήματα, τη φαντασία και τις αισθήσεις του- και να αποτελέσει αξέχαστη ερμηνευτική εμπειρία (Wilson, 2011).

Η ΔτΕ επιτρέπει στα παιδιά να δοκιμάσουν και να αναπτύξουν τις δεξιότητες που θα χρειαστούν για την ενεργό συμμετοχή τους ως μελλοντικοί πολίτες, σε ένα ασφαλές και μη απειλητικό πλαίσιο. Το συμμετοχικό δράμα θεωρείται επίσης πολύ χρήσιμο για την ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής στην κοινωνία, καθώς μέσα από ένα φανταστικό πλαίσιο και αφήγηση, τα παιδιά είναι σε θέση να «μπουν στα παπούτσια του άλλου», να προσφέρουν διαφορετικές οπτικές του ίδιου θέματος, να εξερευνήσουν αξίες, να αισθανθούν συμπάθεια και ενσυναίσθηση, να σχεδιάσουν λύσεις και να εντοπίσουν εναλλακτικές λύσεις (Wilson, 2011).

Ο Odegaard (2012), θεωρεί πως η ΔτΕ προσφέρει γνώση, που βασίζεται στην αντίληψη μέσα από τον πειραματισμό και την παρατήρηση, δίνοντας τη δυνατότητα σε διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα, όπως είναι η τέχνη, το θέατρο και η περιβαλλοντική αγωγή, να αλληλεπιδράσουν μεταξύ τους. Η ΔτΕ στο σύγχρονο σχολείο, μας λέει ο Κατσίκης (2000:107) *«κινητοποιεί την “Εκπαίδευση για το Μέλλον”, η οποία συντείνει στην κατανόηση, την αίσθηση ευθύνης για τον άλλο και το περιβάλλον»*. Η Μπία (2006), καθόρισε τη ΔτΕ ως *«την επιλεκτική έκφραση της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης, κατά την οποία μπορούν να επανεξεταστούν κώδικες και σχήματα συμπεριφοράς»*. Έτσι, είναι δυνατόν να εξεταστούν περιβαλλοντικές συμπεριφορές και στάσεις με σκοπό την δημιουργία περιβαλλοντικά υπεύθυνων πολιτών ευαισθητοποιημένων γύρω από περιβαλλοντικά θέματα. Η Μπία (2006), υποστηρίζει πως η ΔτΕ μεταξύ άλλων, *«μπορεί να προσφέρει στα παιδιά την εμπειρία που την χαρακτηρίζει: η έξοδος από την εγωκεντρική συμπεριφορά και την αποδοχή του άλλου μέσω της ενσυναίσθησης»*, συμπεριφορά που θεωρείται επίσης απαραίτητη για τη διαμόρφωση περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένων πολιτών. Κατά τους Lynch-Brown & Tomlinson (1999), η ΔτΕ είναι *«μια ευχάριστη δραστηριότητα, κατάλληλη για μαθητές όλων των ηλικιακών κατηγοριών και όλων των δυνατοτήτων, ικανή να*

προσφέρει κοινωνικο-συναισθηματική εκπαίδευση, αφού συνδέει ταυτόχρονα το συναίσθημα, τη γνώση και την κοινωνικότητα και στηρίζεται στη βιωματική μάθηση», όλα τους απαραίτητα στοιχεία για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση των μαθητών.

Επιπλέον η Kamen (1991), συμπληρώνει πως οι μαθητές επωφελούνται από τη ΔτΕ αξιολογώντας τα κεκτημένα μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, επιδεικνύοντας τις γνώσεις τους, ενώ ο δάσκαλος έχει τη δυνατότητα να παρέμβει, σε οποιαδήποτε στιγμή της εξέλιξης του μαθήματος για να διορθώσει, να συμπληρώσει, να διευκρινίσει, να υποβοηθήσει. Έτσι, οι δραματικές αναπαραστάσεις προσδίδουν στην περιβαλλοντική αγωγή συναίσθημα, ενθουσιασμό και αλληλεπίδραση μεταξύ των υποκειμένων και του διδασκόμενου αντικειμένου. Τέλος, στο μάθημα της ΜτΠ στην τάξη, η ΔτΕ, παρέχει στους μαθητές τη δυνατότητα να εκφράσουν τη σκέψη τους μέσα από πράξεις και κινήσεις, αντικαθιστώντας το μολύβι και το χαρτί (Nicolas, & Ng, 2008).

Η προσέγγιση της ΔτΕ για την αξιοποίηση του δράματος στην ΠΕ σε επίπεδο πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, θα μπορούσε να υποδιαιρεθεί σε *παιγνιώδη (δραματική) μέθοδο*, σε *μέθοδο δημιουργικής κίνησης*, καθώς και σε *μέθοδο δημιουργικού δράματος* (Nda, 2012).

Οι τεχνικές διδασκαλίας που ακολουθεί η ΠΕ, αλλά και αυτές που εφαρμόζει η ΔτΕ, είναι στο σύνολό τους μαθητοκεντρικές (Περδικάρη, 2007). Η χρήση του Δράματος στην ΠΕ μπορεί να λάβει πολλές διαφορετικές μορφές, μερικές από τις οποίες έχουν κάποια ιδιαίτερη επωφελή επίδραση στο κομμάτι της περιβαλλοντικής αγωγής:

Με την προϋπόθεση ότι βασικός στόχος μας στην ΠΕ είναι η ενδυνάμωση των μαθητών με κριτική σκέψη ώστε *«να λάβουν μέρος ενεργά στη λήψη αποφάσεων και στο μετασχηματισμό αυτής της κοινωνίας»*, χρειάζεται η ΠΕ να είναι μετασχηματιστική αλλά και ανατρεπτική ώστε μέσω αυτής να αμφισβητηθούν *«οι υπάρχουσες κοινωνικές σχέσεις που προωθούν την κερδοφορία σε βάρος των εργαζομένων και του περιβάλλοντος»*. Φαίνεται όμως πως, καθότι οι ενυπάρχουσες δομές αυτών των κοινωνικών σχέσεων είναι δύσκολο να υπερνικηθούν, κυριαρχεί το αίσθημα της αδυναμίας ή της αδιαφορίας σε εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους. Με αυτήν ακριβώς την αδυναμία μπορεί να ασχοληθεί το Δράμα και συγκεκριμένες τεχνικές του, όπως το **Θέατρο του Καταπιεσμένου**, βοηθώντας τους συμμετέχοντες να κατανοήσουν ότι *«η αδυναμία που νιώθουν είναι αυτοδημιούργητη»* και πως *«μέσα*

από εναλλακτικές που εξερευνούν, ξεπερνούν τη δική τους συμμετοχή στη διατήρηση των εξουσιαστικών σχέσεων και ανακαλύπτουν τον τρόπο να τις αλλάζουν» (Μάρκου, 2015).

Μία ακόμα τεχνική της ΔτΕ, η *παντομίμα*, οπτικοποιεί ή ακόμη κι αναπαριστά ηχητικά έννοιες, νόμους και φαινόμενα που συναντώνται στο περιεχόμενο της ΠΕ (Säljö, 1999).

Το *παιχνίδι ρόλων* αποτελεί κι αυτό τεχνική της ΔτΕ, και συγκεκριμένα ανήκει στις δραματικές μεθόδους προσομοίωσης. Είναι ένα άριστο μεθοδολογικό εργαλείο για την ΠΕ, χρησιμοποιείται για τη λύση προβλήματος και γενικότερα σύνθετων συγκρουσιακών καταστάσεων της πραγματικής ζωής με τρόπο αυθόρμητο και μέσα από την τμηματική αναπαράσταση του διαχειριζόμενου υλικού (Παπαδόπουλος, 2010· Ταμβάκα, 2010· Nicolas, & Ng, 2008· Taylor, 1987· McSharry, & Jones, 2000· Λενακάκης, & Τσολάκη, 2016).

Ένα ακόμη σημαντικό εργαλείο της ΔτΕ είναι το *παραμύθι*. Τα μικρά παιδιά είναι ιδιαίτερα δεκτικά στις ιστορίες, τα παραμύθια και τους μύθους, επειδή οι πληροφορίες μέσω αυτών μεταδίδονται ευκολότερα, με χαλαρωτικό και διασκεδαστικό τρόπο. Τα παιδιά γνωρίζουν τον κόσμο από τα πρώτα κιόλας χρόνια της ζωής τους μέσω αφηρημένων εννοιών όπως είναι η ασφάλεια και ο φόβος, η αγάπη και το μίσος, η προσδοκία και η ικανοποίηση, η ελπίδα και η απογοήτευση (Tooth et al., 1988).

Θεωρούμε ότι το ΕΔ μπορεί να είναι σε θέση να βοηθήσει στην εξερεύνηση της βιωσιμότητας και ιδέες και θέματα παγκόσμιας εκπαίδευσης, καθώς και την ανάπτυξη της επικοινωνίας, της συνεργασίας και των δεξιοτήτων λήψης αποφάσεων αναγκαίων για την εκμάθηση της ΠΕ. Θα μπορούσε επίσης να βοηθήσει στην αύξηση της εκτίμησης των μαθητών και της ευαισθησίας απέναντι σε άλλους και απέναντι σε τοπικά και παγκόσμια περιβαλλοντικά ζητήματα. Θετικά ευρήματα θα μπορούσαν να ενθαρρύνουν μια ευρύτερη, πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση σε αυτόν τον τομέα της διδακτέας ύλης. Η McNaughton (2004) διαπίστωσε ότι οι περιοχές όπου το ΕΔ θα μπορούσε να είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στην Εκπαίδευση για την Αειφορία, ήταν εκεί όπου δημιουργούσε ενσυναίσθηση, και στην ανάπτυξη μια σειράς από δεξιότητες όπως η επικοινωνία και η συνεργασία, στην εξερεύνηση αξιών, καθώς και στην παροχή ενός ουσιαστικού πλαισίου για την έρευνα για τα περιβαλλοντικά ζητήματα (McNaughton, 2006). Όπως ισχυρίζεται ο Hoogland (2003), το ΕΔ επιτρέπει στα παιδιά να αναρωτηθούν σχετικά με τη σχέση τους με το φυσικό περιβάλλον, καθώς

επίσης, τα αγγίζει συναισθηματικά. Το ΕΔ είναι ένα από τα πραγματικά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέρος της «*τεράστιας προσπάθειας που απαιτείται για την αναστροφή της περιβαλλοντικής υποβάθμισης του κόσμου*» (Brown, 1991).

1.6. Βιβλιογραφική ανασκόπηση προγενέστερων ερευνών

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση έδειξε ότι αρκετές έρευνες εστιάζουν το ενδιαφέρον τους σε ενδοσχολικές διδακτικές παρεμβάσεις ή σε εξωσχολικά παρεμβατικά προγράμματα, που στοχεύουν στην κατανόηση των περιβαλλοντικών θεμάτων και την απόκτηση περιβαλλοντικών γνώσεων και στάσεων, μέσω τεχνικών του θεάτρου και της ΔτΕ.

Η έρευνα δράσης του Λενακάκη κ.ά. (Αραμπατζίδου et al., 2015) αφορά τη χρήση μιας πρακτικής της ΔτΕ, συγκεκριμένα του Θεάτρου του Καταπιεσμένου, ως μέσο αύξησης της ενσυναίσθησης αναφορικά με το περιβαλλοντικό θέμα που θέτει και ως μέθοδος ενδυνάμωσης της δράσης των μαθητών. Η εκπαιδευτική παρέμβαση διεξήχθη το 2010, στο 10^ο Δημοτικό Σχολείο Καλαμαριάς και απευθυνόταν σε μαθητές έκτης τάξης. Μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, φάνηκε οι μαθητές να αξιολογούν θετικά την παρέμβαση και τα αποτελέσματα έδειξαν αφενός μια μεγάλη επιρροή στην ενσυναίσθηση των μαθητών που ενεπλάκησαν ενεργά στο Θέατρο του Καταπιεσμένου και αφετέρου μια επιρροή και στην αύξηση της πρόθεσής τους για δράση, δείχνοντας σημάδια ενδυνάμωσης (Αραμπατζίδου et al., 2015).

Η έρευνα της Armstrong (2005) αφορά ένα πιλοτικό πρόγραμμα οκτώ εβδομάδων -που πραγματοποιήθηκε στη νότια Καραϊβική Θάλασσα στο νησί Τομπάγκο το 2003- και κατά το οποίο το προσωπικό από το «Buccoo Reef Trust» δίδαξε μαθητές 15 Δημοτικών Σχολείων για τους κοραλλιογενείς υφάλους, χρησιμοποιώντας διαδραστικά εργαλεία που συμπεριλαμβάνουν το Δράμα στις πρακτικές τους. Τα μαθήματα συμπληρώθηκαν με ένα ταξίδι σε ένα οικοσύστημα κοραλλιογενών υφάλων. Παρά τις διάφορες προκλήσεις που αντιμετωπίστηκαν κατά

τη διαδικασία εφαρμογής, το συνολικό αποτέλεσμα του πιλοτικού προγράμματος ήταν επιτυχές. Μια προσεκτική εξέταση των εντύπων αξιολόγησης έδειξε ότι οι σπουδαστές είχαν διατηρήσει και καταλάβει τις έννοιες που διδάχθηκαν. Οι δάσκαλοι και οι μαθητές αντέδρασαν θετικά στις πληροφορίες που μοιράζονταν, ενισχύοντας έτσι την αποτελεσματικότητα της χρήσης μιας δυναμικής, ενεργού μεθόδου διδασκαλίας για την ΠΕ (Armstrong, 2005).

Η παρακάτω λίστα περιπτώσιολογικών μελετών βασίζονται στο έργο των Adcock και Ballantyne (2007) και ενσωμάτωσαν το δράμα στις δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Χρησιμοποίησαν το ΕΔ με διάφορους τρόπους (δραματικά παιχνίδια και συμμετοχικές δραματικές παραστάσεις μεγάλης κλίμακας), παρέχοντας ποσοτικά και ποιοτικά τεκμήρια για τις θεατρικές δραστηριότητες που οδηγούν στη βελτίωση των γνώσεων σχετικά με το περιβάλλον και των αντιλήψεων για τις συνέπειες των ανεύθυνων περιβαλλοντικά πράξεων. Ένας ή περισσότεροι συγγραφείς λειτούργησε ως συμμετέχων ή/και ερευνητής σε κάθε περίπτωση. Οι μελέτες περιπτώσεων αυτές, επιλέχθηκαν να παρουσιαστούν επειδή, συλλογικά, φωτίζουν συγκεκριμένες επιδράσεις του δράματος στην περιβαλλοντική αγωγή, καθώς και διαφορετικούς τρόπους της χρήσης του δράματος (περιπτώσεις 1, 2 και 3: Θέατρο στην Εκπαίδευση (TiE), περιπτώσεις 1 και 5: αυτοσχεδιασμοί, περίπτωση 4: απόδοση πολλαπλών τεχνών με συμμετοχική παράσταση).

Η πρώτη μελέτη περίπτωσης διεξήχθη από τη Ryan και έλαβε χώρα το 2002, στο Evergreen Theater, που εδρεύει στο Calgary του Καναδά. Το Evergreen Theater χρησιμοποιεί το δράμα για να διδάξει φυσικές επιστήμες και οικολογία, βασίζοντας το υλικό της στο καναδικό αναλυτικό πρόγραμμα φυσικών επιστημών. Κυρίως δημιουργεί εκθέσεις για το φαινόμενο του θερμοκηπίου, τα απορρίμματα και την ανακύκλωση, τη βιοποικιλότητα, την οικολογία, τον κύκλο του νερού, την ενέργεια, την ηλεκτρική ενέργεια και άλλες πτυχές της επιστήμης. Η πρόθεση των σεναρίων είναι να είναι χιουμοριστικά και παιχνιδιάρικα, εύκολα αντιληπτά για το παιδικό κοινό. Η συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης αφορούσε μαθητές έκτης τάξης Δημοτικού, οι οποίοι εξετάστηκαν με μια σειρά από κούιζ που σχεδιάστηκαν να δοκιμάσουν τις υποκειμενικές και αντικειμενικές γνώσεις τους σχετικά με το περιβαλλοντικό θέμα που διαπραγματεύονταν. Η εξέταση έγινε πριν από την παράσταση, αμέσως μετά την παράσταση, και στη συνέχεια 2-3 μήνες αργότερα. Τα αποτελέσματα έδειξαν πρόοδο στις περιβαλλοντικές γνώσεις των μαθητών μετά την επανάληψη του προγράμματος (Curtis et al., 2014).

Η δεύτερη μελέτη περίπτωσης πραγματοποιήθηκε το 2003 από τον Blomfield, ιδρυτή και καλλιτεχνικού διευθυντή του «Leapfish» το οποίο είναι μια εταιρεία περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που εδρεύει στο Σύδνεϋ, στην Αυστραλία και χρησιμοποιεί τεχνικές Θεάτρου στην Εκπαίδευση (TiE), σε project της ΠΕ που αγγίζουν θέματα όπως η ιστορία της ηλεκτρικής ενέργειας, η υπερθέρμανση του πλανήτη και το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η διατήρηση του νερού, η ανακύκλωση και τα οικολογικά αποτυπώματα. Αυτά τα θέματα διερευνώνται μέσω ενός συνδυασμού τσίρκου, δραματικής αφήγησης και συμμετοχής του κοινού στις παραστάσεις που δίνονται σε φεστιβάλ, σχολεία, μουσεία και συνέδρια. Το σχετικό εργαστήριο του «Leapfish» πραγματοποιήθηκε σε 13 σχολεία με ταυτόχρονη συμμετοχή των παιδιών και των γονέων/κηδεμόνων τους και επαναλήφθηκε 3μήνες μετά. Πριν και μετά την διεξαγωγή του συνολικού προγράμματος, κλήθηκαν να συμπληρώσουν μια σειρά ερωτήσεων σχετικά με τις μορφές ενέργειας ή τη χρήση νερού στο σπίτι και ζητήθηκαν να επινοήσουν ένα σχέδιο τριών δραστηριοτήτων για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας ή νερού στο σπίτι. Ένα στοιχείο αυτής της έρευνας ήταν η εξέταση της χρήσης της τέχνης στην ΠΕ και τα αποτελέσματα έδειξαν θετική σχέση μεταξύ των τομέων (Curtis et al., 2014).

Η τρίτη μελέτη περίπτωσης συντάχθηκε από τους συγγραφείς Scrine και McColm και ιδρυτές της θεατρικής εταιρίας του «Eaton Gorge» που εδρεύει στην περιοχή Illawarra της Αυστραλίας. Η εταιρεία συνεργάζεται με την τοπική κυβέρνηση για να βοηθήσει στα περιβαλλοντικά προγράμματα των σχολείων, γράφοντας και παράγοντας παιχνίδια ειδικά για τα παιδιά δημοτικού, που σχετίζονται με περιβαλλοντικά ζητήματα όπως η διατήρηση των υδάτων και η κλιματική αλλαγή, και που αντλούν στοιχεία τους από τεχνικές του θεάτρου και του δράματος. Η μελέτη αυτή εκτίμησε τον βαθμό που το δράμα είναι αποτελεσματικό για να βοηθήσει τα παιδιά και τις οικογένειές τους να υιοθετήσουν ένα φιλοπεριβαλλοντικό τρόπο ζωής (Curtis et al., 2014).

Ο Curtis ξεκίνησε το 2002, στην αυστραλιανή αγροτική πόλη Armidale, μια μελέτη περίπτωσης, εξετάζοντας την ιστορία της πανούκλας, που καταστρέφει το φυσικό περιβάλλον, αγγίζοντας μεγάλο φάσμα ηλικιών (από 18 έως 51 και άνω ετών) (Curtis et al., 2014).

Στην πέμπτη από τις παραπάνω περιπτώσιολογικές μελέτες, που εκπονήθηκε από κοινού από τους Curtis και Reeve, μεταξύ των ετών 2002-07, συμμετείχαν περίπου 240 μαθητές ηλικίας 14-15 ετών, από τρία αυστραλιανά σχολεία

Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι συντάκτες εξέτασαν πώς οι τέχνες διαμορφώνουν την περιβαλλοντική συμπεριφορά μέσω ανάλυσης περιπτώσεων, συνεντεύξεων αλλά και πειραμάτων σχετικά με θεατρική προσέγγιση στην επικοινωνία με θέμα την κλιματική αλλαγή. Τόσο στην τελευταία όσο και στις προηγούμενες Μελέτες περίπτωσης, τα αποτελέσματα έδειξαν πως το δράμα έχει αρκετά χαρακτηριστικά που το καθιστούν πολύτιμο για την ΠΕ (Curtis et al., 2014).

Η επόμενη μελέτη εκπονήθηκε από την Soderbery, την άνοιξη του 2003, σε τρεις σχολικές μονάδες εκ των οποίων η μια αφορούσε σε μια Δ΄ τάξη του Palm Δημοτικού Σχολείου, του San Bernardino της Καλιφόρνιας. Το πρόγραμμα είχε ως βάση του το παιχνίδι του Mayag της Μαδαγασκάρης, που σχεδιάστηκε ως μέσο ανάπτυξης της οικολογικής κατανόησης για το τροπικό δάσος και προώθησης της δραματικής εκπαίδευσης η οποία σχετίζεται με την ΠΕ. Με τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα αυτό, τα παιδιά πληροφορήθηκαν όχι μόνο για τα θέματα που απαρτίζουν το περιεχόμενο του παιχνιδιού, αλλά και για το πώς οι ενέργειές τους ενδέχεται να έχουν θετικό αντίκτυπο στο τροπικό δάσος, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας της Μαδαγασκάρης, τη γεωργική απώλεια, και την προστασία της (Soderbery, 2003).

Η εθνογραφική περιπτώσιολογική μελέτη περίπτωσης της McNaughton (2010) χρησιμοποίησε μια πολυεπίπεδη προσέγγιση βασισμένη σε τρία ερευνητικά ερωτήματα. Η έρευνα αφορούσε μια σειρά από μαθήματα ΔτΕ για την προώθηση της Αειφορικής Εκπαίδευσης -οργανωμένα σε δύο κύκλους- τα οποία διεξήχθησαν σε τρία Δημοτικά Σχολεία στα δυτικά της Σκωτίας, σε παιδιά ηλικίας 10-11 ετών. Και οι δύο κύκλοι δράματος, βασίστηκαν σε κείμενα και ιστορίες και διερεύνησαν τις επιπτώσεις συγκεκριμένων ζητημάτων βιώσιμης ανάπτυξης για τους ανθρώπους και τον πλανήτη γενικότερα. Από την έρευνα προέκυψαν σημαντικά ευρήματα που υποδηλώνουν ότι η συμμετοχή στο Δράμα, βοήθησε τα παιδιά να εξασκήσουν και να αναπτύξουν τις δεξιότητες που είναι απαραίτητες για να αναλάβουν δράση για το περιβάλλον. Συνοπτικά, τη δέσμευσή τους στις δραματικές συμβάσεις και τις συναφείς στρατηγικές του δασκάλου, έδωσαν τις ευκαιρίες στα παιδιά να ασκήσουν και να αναπτύξουν ένα ευρύ φάσμα δεξιοτήτων σκέψης, ερμηνείας των πληροφοριών, επικοινωνίας, συνεργασίας, λήψης αποφάσεων, ανταλλαγής ιδεών, διατύπωση κρίσεων και αξιολογήσεων μιας κατάστασης. Πρόκειται για δεξιότητες υψηλότερης τάξης που είναι απαραίτητες για τη λήψη μέτρων για την αειφόρο ανάπτυξη και τη την ενεργοποίηση της συμμετοχικότητας του πολίτη (Deuchar, 2006). Συνοπτικά, η ανάλυση των δεδομένων αποκάλυψε ότι η συμμετοχή των

παιδιών στο ΕΔ ανέπτυξε τη μάθησή τους σχετικά με την Αειφόρο Ανάπτυξη. Τα στοιχεία έδειξαν ότι ο συστηματικός προγραμματισμός των μαθησιακών στόχων και αποτελεσμάτων και η χρήση ενός ευρύτερου ρεπερτορίου δημοκρατικών, συμμετοχικών και δημιουργικών στρατηγικών διδασκαλίας και εκμάθησης στο πλαίσιο της ΔτΕ, συνέβαλαν στο να επιτρέψουν στα παιδιά να αναπτύξουν τη γνώση και τις έννοιες, τις δεξιότητες και τις θετικές στάσεις που συνδέονται με την ΑΑ (McNaughton 2004, 2006).

Το πρόγραμμα Αειφορικής Εκπαίδευσης που πραγματοποιήθηκε το 2000, από τους δασκάλους Gilbert, Symons και Borradaile, είχε ως κεντρικό του στόχο να διαδώσει μερικές ιδέες για το πώς ένα μικρό Δημοτικό Σχολείο της αγροτικής περιοχής του Roybridge της Σκωτίας, ανέλαβε την πρόκληση της Αειφορικής Εκπαίδευσης -παρέχοντας αυθεντικές εμπειρίες στο χώρο των περιβαλλοντικών μελετών. Το πρόγραμμα απευθυνόταν στους 33 μαθητές του Δημοτικού Σχολείου και διεξήχθη με κατευθυντήριες γραμμές την επιστήμη, τα κοινωνικά θέματα και την τεχνολογία, μέσα σε ένα περιβάλλον πρόσφορο για την εκμάθηση και την άσκηση πιο βιώσιμων τρόπων ζωής. Το σχολείο επιχείρησε να φέρει κοντά στις εκφραστικές τέχνες με την επιστήμη. Κατά συνέπεια, οι ευκαιρίες που αναπτύχθηκαν για διαθεματικά θέματα και δραστηριότητες, πέτυχαν αποτελέσματα που σχετίζονται τόσο με τις εκφραστικές τέχνες όσο και με τις Περιβαλλοντικές Σπουδές. Τα αποτελέσματα του προγράμματος κατέδειξαν πώς τα παιδιά και οι οικογένειές τους, μπορούν να εργαστούν συλλογικά για ένα βιώσιμο μέλλον (Gilbert, Symons, & Borradaile, 2001).

Η επόμενη μελέτη περίπτωσης αφορά το πιλοτικό έργο του Dalby (2010) που παρήχθη από μια μη κυβερνητική οργάνωση (ΜΚΟ) σε Δημοτικό Σχολείο της Αγγλίας, και επικεντρώθηκε σε μαθητές ηλικίας 9-11 ετών. Το πρόγραμμα είχε ως θέμα μια φανταστική αφήγηση στην οποία οι μαθητές θα συμμετείχαν ως σούπερ ήρωες ενός μυστικού κυβερνητικού προγράμματος για την καταπολέμηση της υπερθέρμανσης του πλανήτη, μαζί με κυβερνητικούς πράκτορες, τους οποίους θα ενσάρκωναν οι εμψυχωτές και οι δάσκαλοί τους. Σε αυτό το πιλοτικό πρόγραμμα τέθηκε το ερευνητικό ερώτημα εάν το ΕΔ έχει μεταμορφωτικό δυναμικό για την ΑΑ. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του προγράμματος, έδειξαν πως η χρήση του ΕΔ ήταν ιδιαίτερα αποτελεσματική για την εμπλοκή και την παρακίνηση των μαθητών. Ωστόσο δεν είναι εύκολη η διαπίστωση του βαθμού στον οποίο το ΕΔ διευκόλυε τη μετασχηματιστική μάθηση μεταξύ των συμμετεχόντων. Ο ερευνητής καταληκτικά

δεν θεωρεί πως αποδεικνύονται σαφείς αιτιώδεις δεσμοί μεταξύ της παιδαγωγικής που χρησιμοποιήθηκε στο πρόγραμμα και της επίδρασής της στον τρόπο συμμετοχής των συμμετεχόντων στον κόσμο (Dalby, 2010).

Στην έρευνα των Χατζημιχαήλ, Κούλη και Μιχαλοπούλου (2015), σκοπός ήταν αφενός η διερεύνηση και η καταγραφή του επιπέδου των γνώσεων των μαθητών/τριών σε θέματα περιβάλλοντος κι αφετέρου να διερευνηθεί η επίδραση ενός παρεμβατικού προγράμματος στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής, μέσω παιχνιδιών για την απόκτηση και διατήρηση επιλεγμένων γνώσεων σε θέματα περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Το πρόγραμμα απευθυνόταν σε 74 μαθητές Ε' τάξης του Δημοτικού Σχολείου Χολαργού και υλοποιήθηκε σε τρεις φάσεις στηριζόμενο στις θεματικές ενότητες «παιχνίδια», «ψυχοκινητική», «αθλητισμός». Τα αποτελέσματα της έρευνας συνέκλιναν στο συμπέρασμα ότι οι μαθητές αύξησαν τις περιβαλλοντικές τους γνώσεις με την επίδραση του παρεμβατικού προγράμματος και τις διατήρησαν διαμορφώνοντας μια υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά.

Ο Παπαδόπουλος (2010) διεξήγαγε έρευνα με τίτλο *«Οι θεατρικές πρακτικές στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών στο δημοτικό σχολείο»*. Η υλοποίηση των θεατρικών πρακτικών στην τάξη πραγματοποιήθηκε με στόχο της αξιολόγησης της δυναμικής τους και της αποτελεσματικότητάς τους στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών. Το εγχείρημα πραγματοποιήθηκε τη σχολική χρονιά 2006-2007 στο 12/θ Δημοτικό σχολείο Δρυμού Θεσσαλονίκης, στην Δ' τάξη με 15 μαθητές αι μαθήτριες από τον ίδιο τον δάσκαλο του τμήματος που αποτελούσε και τον συγγραφέα της έρευνας. Από τις θεατρικές πρακτικές που εφαρμόστηκαν καταγράφηκαν πολύ υψηλά ποσοστά σε σύγκριση με τις άλλες διαστάσεις μάθησης, ενώ όλοι σχεδόν οι μαθητές εμφάνισαν αυξημένα κίνητρα και ενδιαφέρον για τη μάθηση μέσα από τις θεατρικές δραστηριότητες. Φάνηκε οι θεατρικές πρακτικές χάρασαν μια λεπτή γραμμή ανάμεσα στη διασκέδαση και την εκπαίδευση και εμπλουτίστηκε το μάθημα των φυσικών επιστημών σε σημείο που δημιουργήθηκαν καταστάσεις που προέτρεπαν τους μαθητές για ενεργή συμμετοχή. Επίσης υψηλά ποσοστά εμφάνισαν και η διαπροσωπική κι ενδοπροσωπική νοημοσύνη των μαθητών, η γλωσσική τους νοημοσύνη η γνωστική διάσταση της μάθησης και διδασκαλίας, η μεταγνωστική διάσταση, οι δεξιότητες σύνθεσης κι έκφρασης επιχειρημάτων και οι δεξιότητες κιναισθητικής και χωρικής-οπτικής νοημοσύνης.

Μια ακόμη μελέτη περίπτωσης στο θέατρο του «Evergreen» (2015), επιχειρεί να διερευνήσει τους τρόπους με τους οποίους το «Evergreen Theatre» χρησιμοποιεί

δραματικές τεχνικές για να σχεδιάσει και να υλοποιήσει προγράμματα επιστημονικής εκπαίδευση. Η εταιρία του «Evergreen Theatre», με έδρα της τον Καναδά, προσφέρει ένα μοντέλο βέλτιστης πρακτικής, για την αποτελεσματική χρήση του ΕΔ ως εργαλείου διδασκαλίας της επιστήμης του φυσικού κόσμου, ενσωματωμένο σε ένα περιβάλλον περιβαλλοντικής βιωσιμότητας. Οι εργασίες πεδίου διεξήχθησαν στο Calgary του Καναδά, το 2006, για μια περίοδο δύο εβδομάδων. Χρησιμοποιήθηκαν δημοφιλείς μορφές δράματος, ενεργητικά στυλ αλλά και χαρακτήρες, κοστούμια και στηρίγματα επιστημονικά ακριβή και ταυτόχρονα εξαιρετικά θεατρικά, που απευθύνονται σε σχολικό κοινό. Μετά την παράσταση, οι ηθοποιοί/εμφυχωτές του «Evergreen» απεύθυναν ερωτήσεις στο μαθητικό κοινό σχετικά με το περιεχόμενο του προγράμματος, προκειμένου να ενισχυθεί η μάθηση της επιστήμης. Τα ευρήματα της μελέτης, συγκλίνουν στο ότι τόσο η μάθηση της επιστήμης του φυσικού κόσμου όσο και η μάθηση της δραματικής τέχνης, μπορούν να ενισχυθούν, όταν το Δράμα τοποθετηθεί ως ισότιμος εταίρος στη μαθησιακή διαδικασία, αντί να θεωρείται μόνο ως μεθοδολογία διδασκαλίας. Η μελέτη ανακάλυψε επίσης ότι τα κοινωνικά πλαίσια που παρείχε το θέατρο και το δράμα, ήταν ένα σημαντικό συστατικό στοιχείο για την επίτευξη των θετικών αποτελεσμάτων αναφορικά με την επιστήμη και την ΠΕ (Everett, 2015).

Σε έρευνά της, η Περδικάρη (2007), επιχείρησε να μελετήσει, κατά το σχολικό έτος 2003-04, κατά πόσο εφαρμόστηκαν σε Παιδαγωγικά Προγράμματα θέματα που επικεντρώνονταν στη χρήση και χρησιμότητα του υδάτινου στοιχείου, την προέλευση της βροχής, την επίδραση των απορριμμάτων στη λειτουργία του θαλάσσιου οικοσυστήματος, τα προβλήματα της διαβίωσης των θαλάσσιων ζώων, τις καθημερινές συνήθειες ορθολογικής διαχείρισης υδάτινων πόρων και εξοικονόμησης νερού και τις ενέργειες περιορισμού της περιβαλλοντικής ρύπανσης. Τα αποτελέσματά του έδειξαν πως *«η εφαρμογή του Παιδαγωγικού Προγράμματος με έμφαση στη ΔτΕ συνέβαλε σημαντικά στην ΠΕ των παιδιών προσχολικής ηλικίας, ενίσχυσε θετικά την "Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά" τους, ανεξαρτήτως φύλου, ηλικίας και διάρκειας φοίτησης αυτών στο Νηπιαγωγείο»* (Περδικάρη, 2007).

Η έρευνα των Περδικάρη, Σκαναβή, & Κοντογιάννη (2005), διάρκειας πέντε μηνών, είχε ως κεντρικό της θέμα την αξιολόγηση της «ικανότητας περιβαλλοντικής δράσης» παιδιών προσχολικής ηλικίας, μετά την εφαρμογή παιδαγωγικού προγράμματος με έμφαση στη ΔτΕ. Τα 77 παιδιά ηλικίας 4-6 ετών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα, διδάχτηκαν για ΠΕ με δραματικές Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι

αναπτύχθηκε σημαντικά η «ικανότητα περιβαλλοντικής δράσης» των παιδιών (Περδικάρη, Σκαναβή και Κοντογιάννη, 2005).

Η έρευνα των Alexandar και Poyyamoli (2014), πραγματοποιήθηκε το σχολικό έτος 2009-10, σε τέσσερα Γυμνάσια των πόλεων Puducherry και Cuddalore της ευρύτερης περιοχής του Ταμίλ Ναντού της νότιας Ινδίας. Από κάθε σχολείο επιλέχθηκαν 60 μαθητές με βάση τα ενδιαφέροντα, τα κίνητρα και τη δέσμευσή τους. Σκοπός της έρευνας ήταν να προωθήσει την απόκτηση και τη μεταφορά των απαραίτητων γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων και συμπεριφορών σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο ανάπτυξη σε μαθητές Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Υλοποιήθηκε ένα καινοτόμο πρόγραμμα σπουδών για την ΠΕ και την ΑΑ, το οποίο κατά την αξιολόγησή του, έδειξε σημαντική στατιστική διαφορά περιβαλλοντικής γνώσης, συμπεριφοράς, στάσης και δεξιοτήτων, μεταξύ των μαθητών των δύο ομάδων (πειραματική και ομάδα ελέγχου) πριν και μετά την υλοποίηση του προγράμματος. Οι μαθητές της πειραματικής ομάδας παρουσίασαν σημαντικά αυξημένες γνώσεις, στάσεις, δεξιότητες και συμπεριφορά γύρω από θέματα όπως η ατμόσφαιρα, το νερό, η διατήρηση της βιοποικιλότητας και η διαχείριση των στερεών αποβλήτων σε σχέση με τους μαθητές που εκτέθηκαν στις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας με το υπάρχον πρόγραμμα σπουδών. Έτσι οι ερευνητές συμπέραναν, ότι η ενεργή προσέγγιση στη διδασκαλία και στη μάθηση είναι πιο αποτελεσματική, διευκολύνοντας το έργο της ΠΕ για την κατάκτηση της ΑΑ μεταξύ των μαθητών του σχολείου (Alexandar & Poyyamoli, 2014).

Τέλος, η Μάρκου (2015) σε διδακτορική διατριβή της με θέμα *«Εικαστική Αγωγή και Μελέτη Περιβάλλοντος στο πλαίσιο των διαθεματικών προγραμμάτων σπουδών στην προσχολική και πρωτοσχολική εκπαίδευση»*, επιχείρησε να προσδιορίσει τον ρόλο των τεχνών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία σε σχέση με την ΠΕ στη βάση της Διαθεματικότητας. Η έρευνα εφαρμόστηκε το 2006, σε τρία τμήματα δύο Νηπιαγωγείων του Νομού Αχαΐας και σε δύο τάξεις Α΄ και Β΄, δύο Δημοτικών σχολείων στα οποία έγινε η εφαρμογή της εργαστηριακής δράσης. Τα αποτελέσματά της αναδύουν πολλά συμπεράσματα σχετικά με την καλλιτεχνική εκπαίδευση, τη σχέση της με την επίτευξη υψηλών παιδαγωγικών στόχων, καθώς και την χρησιμότητά της στο εκπαιδευτικό σύστημα, με βασικότερο όλων το ότι διαμέσου του τρόπου διδασκαλίας των εικαστικών τεχνών με την απόκτηση γνώσης, δεξιοτήτων και θέσης απέναντι στις τέχνες, μπορεί να προκληθεί η ανάπτυξη μιας περισσότερο θετικής στάσης απέναντι στο περιβάλλον.

1.7. Η πρωτοτυπία της παρούσας έρευνας

Στα τελευταία τριάντα χρόνια εφαρμογής της ΠΕ στον χώρο της εκπαίδευσης, δεν έχει καταγραφεί κάποια ουσιαστική διαφορά στην αντιμετώπιση θεμάτων και ζητημάτων του περιβάλλοντος με περιβαλλοντικά υπεύθυνους τρόπους και περιβαλλοντικά φιλικές δράσεις και συμπεριφορές. Υπό αυτές τις συνθήκες καθίσταται αναγκαία η μελέτη ορισμένων εκ των παραγόντων που διαμορφώνονται από νωρίς στη ζωή (π.χ. η οικολογική γνώση, η φιλοπεριβαλλοντική στάση κ.ά.) και οι οποίοι καθορίζουν την εκδήλωση της Περιβαλλοντικά Υπεύθυνης Συμπεριφοράς του ατόμου, γεγονός στο οποίο αποσκοπεί η δεδομένη έρευνα.

Τα στοιχεία που την καθιστούν πρωτότυπη είναι το ότι: επιχειρεί να συγκεράσει το χώρο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης με το χώρο της ΠΕ με τη συμβολή της ΔτΕ, η οποία αφενός φέρνει κοντά δύο διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα κι αφετέρου φέρνει κοντά τα παιδιά με το περιβάλλον, καλλιεργώντας την Υπεύθυνη Περιβαλλοντικά Συμπεριφορά, αναγκαία προϋπόθεση για την αποτελεσματική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση που στοχεύει στη βιωσιμότητα του πλανήτη με εναλλακτικούς τρόπους (Littleddyke, 2004· Sixsmith, 2005).

Το υφιστάμενο εκπαιδευτικό σύστημα διαθέτει περιορισμένους πόρους και αδυνατεί να εξασφαλίσει διδακτικά υλικά και εξοπλισμό (π.χ. βαλιτσάκια περιβαλλοντικής αγωγής) για την πλειονότητα των σχολείων. Έτσι, η παρούσα έρευνα, αποτελεί μία πρόταση εναλλακτικών, εποικοδομητικότερων μεθόδων διδασκαλίας της ΜτΠ, στην προσπάθεια για μεγιστοποίηση των αποτελεσμάτων της ΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο (Abdallah, 2016).

Η σημασία της έρευνας αυτής, μπορεί να καταδειχθεί κι από το γεγονός ότι εντάσσεται στις ερευνητικές απόπειρες περιγραφής των προσπαθειών που έχουν ξεκινήσει ήδη στην Ελλάδα, για τον καθορισμό σημαντικών σημείων και ενδείξεων, που μπορεί να βοηθήσουν στην βελτίωση της εφαρμογής της ΠΕ σε Δημοτικά σχολεία (Abdallah, 2016). Παρόμοια παιδαγωγική πρόταση στην Ελλάδα, κατά την τρέχουσα δεκαετία, που να μελετά την επανασύνδεση των ανθρώπων με τη φύση μέσα από την διδασκαλία της ΠΕ, αποκλειστικά μέσω τεχνικών της ΔτΕ, και να αφορά αποκλειστικά μαθητές Δημοτικού σχολείου, δε συναντήσαμε κατά τη διερεύνηση της προσιτής σε εμάς βιβλιογραφίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα εργασία εξετάζει τα ευεργετικά αποτελέσματα ενός πειραματισμού σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση, μέσω έρευνας δράσης. Επιχειρεί να καταδείξει τις προσπάθειες και τα αποτελέσματα -μέσα από ευρύ φάσμα δραματικών τεχνικών- που είχαν ως αφετηρία τη βελτίωση της γνώσης γύρω από τη περιβαλλοντική εκπαίδευση, την ανάπτυξη ορθών περιβαλλοντικών στάσεων και αξιών και την αποτελεσματικότερη επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Στο κεφάλαιο αυτό, θα αναπτυχθεί το ερευνητικό πλαίσιο που ακολουθήθηκε κατά τη διεξαγωγή της έρευνας δράσης, θα σκιαγραφηθεί η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε και θα συζητηθούν τόσο οι διάφορες στρατηγικές που αναπτύχθηκαν όσο και τα ερευνητικά αποτελέσματα που αναδείχθηκαν. Η ιδιαίτερη σημασία της επιστημονικής έρευνας, έγκειται αφενός σε απάντηση καίριων ερωτημάτων μέσα από εφαρμογή κατάλληλης μεθοδολογίας, και αφετέρου στην ολόπλευρη ανακάλυψη της γνώσης και της αλήθειας (Τσακίρη, χ.χ.).

2.1. Τύπος της έρευνας

Η Έρευνα-Δράσης (*Action-Research*) είναι εφαρμοσμένη έρευνα, εστιασμένη στην επίλυση προβλημάτων (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011). Οι Cohen et al., (2008) αντιμετωπίζουν την Έρευνα-Δράσης ως μία «*παρέμβαση μικρής κλίμακας στη λειτουργία του πραγματικού κόσμου και μία προσεκτική εξέταση των επιδράσεων αυτής της παρέμβασης*». Βασικά στοιχεία της, είναι η καινοτομικότητα και η αξιολόγηση.

Μέσω αυτού του τύπου έρευνας, ο εκάστοτε επαγγελματίας ενός συγκεκριμένου εργασιακού πλαισίου, επιχειρεί να βελτιώσει την πρακτική του υιοθετώντας κριτική στάση δίνοντας έμφαση στην διερεύνηση πιθανών λύσεων. Ακόμα, η Έρευνα-Δράσης τείνει να βασίζεται σε ερωτήματα που αναδύονται από την καθημερινή πράξη στους επαγγελματικούς χώρους, ξεφεύγοντας από τους προβληματισμούς των αντίστοιχων επιστημών (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011· Καλδή, 2017).

Με κύριο εμπνευστή της τον κοινωνικό ψυχολόγο Kurt Lewin, οι απαρχές της τοποθετούνται στη δεκαετία του '30, αποτελώντας εκείνη την περίοδο μια συνεργατική αντιμετώπιση πρακτικών προβλημάτων που αντιμετώπιζαν οι κοινωνίες, και χαρακτηριζόμενη από διαδοχικούς κύκλους διάγνωσης-σχεδιασμού-δράσης-παρατήρησης/αναστοχασμού (Lewin, 1948).

Ο Lewin διακρίνει τα τέσσερα στάδια σε κάθε κύκλο ενεργειών:

1. Τη διαγνωστική φάση, όπου αποτυπώνεται η κατάσταση με συλλογή και ανάλυση σχετικών πληροφοριών σε σχέση με το πρόβλημα.
2. Τις προτάσεις αντιμετώπισης του προβλήματος και σχεδιασμό της παρέμβασης δράσης.
3. Την υλοποίηση της δράσης και παρακολούθηση καταγραφή των αλλαγών που περιλαμβάνει παρατήρηση και αναστοχασμό.
4. Την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της δράσης.

Πρόκειται για μια σπειροειδή διαδικασία όπου κάθε κύκλος εστιάζει σε διαφορετικό πρόβλημα. Οι μέθοδοι για τη συλλογή των δεδομένων που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι η συμμετοχική παρατήρηση, οι συνεντεύξεις, το οπτικοακουστικό υλικό, τα ερωτηματολόγια και οι συστηματικές παρατηρήσεις (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011). Στην Έρευνα-Δράσης στο τέλος κάθε κύκλου, οι ερευνητικές μέθοδοι τροποποιούνται με βάση την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του και επιλέγονται με βάση τους στόχους της επόμενης φάσης, ώστε να αντιμετωπιστεί όσο το δυνατόν καλύτερα το προς εξέταση πρόβλημα (Stringer, 1999).

Ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά της Έρευνας-Δράσης –το οποίο μάλιστα σχετίζεται με το προαναφερθέν γνώρισμα της σπειροειδούς εξέλιξής της– είναι η ευελιξία, που παρέχει δυνατότητες προσαρμογής σε περιβάλλοντα με διαφορετικές συνθήκες και ιδιαιτερότητες (Stringer, 1999). Επόμενα βασικά χαρακτηριστικά της είναι η διαμορφωτικότητα, συμμετοχικότητα και συνεργατικότητά της. Η συνεργατική πλευρά του χαρακτήρα της, όπου όλα ει δυνατόν τα μέλη της ομάδας αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται κάτω από έναν κοινό σκοπό, βοηθά τους συμμετέχοντες να αναπτύξουν μια κοινή γλώσσα, αλλά και να βελτιώσουν τις ικανότητές τους για αυτοκριτική και άσκηση κριτικής (Kemmis,& Wilkinson, 1998). Ένα τελευταίο αναπόσπαστο συστατικό στοιχείο της Έρευνας-

Δράσης, είναι η αναστοχαστικότητα της, η οποία συνιστά την επιστημολογική βάση της έρευνας (Cohen et al., 2008).

Τα οφέλη του συγκεκριμένου είδους έρευνας συνοψίζονται στο ότι: α) επιτρέπει την υποκειμενικότητα των αξιών και της ιδεολογίας που ο δάσκαλος και ο ερευνητής μεταφέρουν τόσο στην τάξη όσο και στη διάρκεια της ανάλυσης και β) παράγει συνεχώς ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, γεγονός πολύ σημαντικό καθώς στόχος της έρευνας είναι η αξιολόγηση της δραματικής τέχνης ως μεθόδου για την περιβαλλοντική εκπαίδευση (McNiff, & Whitehead, 2009).

Στην παρούσα μελέτη λοιπόν, η έρευνα που πραγματοποιήθηκε αποτέλεσε μια εκπαιδευτική Έρευνα-Δράσης, την οποία γνωρίζουμε από τη βιβλιογραφία ως μέθοδο αντιμετώπισης συγκεκριμένου ερευνητικού προβλήματος εντός ενός συγκεκριμένου ερευνητικού πληθυσμού. Με άλλα λόγια αποτέλεσε κύκλους σχεδιασμού, δράσης, συλλογής δεδομένων και αναστοχασμού, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας της δράσης στο πλαίσιο μιας δεδομένης κατάστασης (Altrichter et al., 2001).

Επίσης για την Έρευνα-Δράσης, γνωρίζουμε από τον Tolbert (1988), πως *«δεν ασχολείται με το τι κάνει ή δεν κάνει η παιδεία αλλά με το τι θα έπρεπε να κάνει η εκπαίδευση και με το πώς θα ήταν δυνατόν να κάνει η εκπαίδευση αυτό που θα έπρεπε να κάνει»*.

2.2. Θέμα και σκοπός της έρευνας

Η σχέση ανάμεσα σε ένα άτομο και στο περιβάλλον διέρχεται μέσα από δύο κατευθύνσεις: τη διαμόρφωση του ατόμου από το περιβάλλον και την διαμόρφωση του περιβάλλοντος από το άτομο (Abdallah, 2016). Η εργασία λοιπόν αυτή, ασχολείται με το δίπολο των περιβαλλοντικών στάσεων και της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, χαρακτηριστικών παραμέτρων της περιβαλλοντικής συνείδησης καθώς και στη μεταξύ τους σχέση (Παπαδημητρίου, χ.χ). Ταυτόχρονα εστιάζει και στη συμβολή της ΔτΕ σε σχέση και με την περιβαλλοντική συμπεριφορά και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών Δημοτικού.

Η εν λόγω Έρευνα-Δράσης που επιχειρήσαμε να διεξάγουμε στην πρωτεύουσα του Νομού Ηλείας αφορά στην εφαρμογή και αξιολόγηση σχεδιασμένων

παρεμβάσεων με τη χρήση ΔτΕ στο μάθημα της «Μελέτης του Περιβάλλοντος» στο 2^ο Δημοτικό Σχολείο Πύργου. Η έρευνα εξετάζει αν η ΔτΕ μπορεί να σχετιστεί κατάλληλα και να χρησιμοποιηθεί για την προώθηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέσα από δώδεκα σχεδιασμένες παρεμβάσεις διάρκειας τριών μηνών σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Ως αντικείμενο για τον σχεδιασμό των παρεμβάσεων τέθηκαν ζητήματα βιωσιμότητας, οικολογικής διαχείρισης του τοπικού περιβάλλοντος, ευρύτερων περιβαλλοντικών γεγονότων και φαινομένων και πιο συγκεκριμένα: θέματα ανακύκλωσης, διαχείρισης υδάτινων πόρων, εξοικονόμησης νερού και ενέργειας στο σχολείο και στο σπίτι, αειφόρου διαχείρισης δασών, ποικιλότητας φυτικών ειδών, ποιότητας του εδάφους και υπεδάφους, διάβρωσης-ερημοποίησης, πολιτιστικής κληρονομιάς και πολιτιστικής ποικιλότητας, φυσικών καταστροφών/διαχείρισης περιβαλλοντικών κρίσεων (Κουλουμπαρίτση, 2007).

Στην ενότητα αυτή, θα γίνει αναφορά στο βασικό σκοπό και γενικότερους στόχους της Έρευνας-Δράσης που πραγματοποιήθηκε, ενώ οι ειδικότεροι στόχοι -που αναφέρονται στις γνώσεις, στάσεις και αξίες, που οι μαθητές επιδιώκεται να κατέχουν- και τους οποίους θέτουν οι ξεχωριστές απαιτήσεις κάθε διδασκαλίας/παρεμβατικής δράσης, θα παρατεθούν στην έβδομη ενότητα του παρόντος κεφαλαίου.

Κύριος σκοπός της παρούσας ερευνητικής δράσης ήταν να διερευνηθεί η επίδραση ενός παρεμβατικού προγράμματος στο μάθημα της «Μελέτης του Περιβάλλοντος», μέσω δραματικών παιχνιδιών, σεναρίων και τεχνικών, για την απόκτηση και διατήρηση γνώσεων σε θέματα περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και τον μετασχηματισμό τους σε σταθερές στάσεις και αντίστοιχες συμπεριφορές (Χατζημιχαήλ, Κούλη, & Μιχαλοπούλου, 2015).

Σκοπός μας ήταν, μεταξύ άλλων, μέσα από την παρούσα μελέτη: να ερευνηθεί το στάτους του Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού (γνώσεις, στάσεις) των μαθητών της τετάρτης τάξης Δημοτικού, να εξερευνηθούν καινοτόμες μέθοδοι για την ενίσχυση της διάδοσης της ΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, να ερευνηθεί η σχέση ανάμεσα στις περιβαλλοντικές γνώσεις και στάσεις των μαθητών και της ΔτΕ (Abdallah, 2016).

Πιο ειδικά, μέσω αυτού του παρεμβατικού προγράμματος που διεξήχθη με βασικό του θέμα τη διαμόρφωση φιλοπεριβαλλοντικών στάσεων με τη συμβολή της ΔτΕ, επιδιώχθηκε να καλυφθούν ορισμένοι στόχοι, που αφορούν τρεις τομείς –

σύμφωνα με τη τριμερή ταξινόμια του Bloom- η οποία διακρίνει τους εκπαιδευτικούς στόχους σε γνωστικούς (cognitive)¹¹, συναισθηματικούς (affective)¹² και ψυχοκινητικούς (psychomotor)¹³:

Αξίζει να σημειωθεί πως η διατύπωση των παραπάνω στόχων οφείλει να οδηγεί σε μετρήσιμα αποτελέσματα. Στους στόχους αυτούς μπορούν να προστεθούν κάποιοι ακόμα, οι οποίοι -πέραν των τριών κατηγοριών που προαναφέρθηκαν και στις οποίες επιμερίζονται κατά Bloom- μπορούν να χωριστούν λαμβάνοντας υπόψη τις επιπλέον κατηγορίες των *Επιστημονικών, Συμμετοχικών, Κοινωνικών, Αισθητικών* και *Αυτομορφωτικών* στόχων.

Βέβαια, στο κεφάλαιο της αναλυτικής παρουσίασης της στοχοθεσίας του παρεμβατικού εκπαιδευτικού προγράμματος, για την εξαγωγή έγκυρων αποτελεσμάτων σχετικά με το βαθμό συμβολής της ΔτΕ στο εκπαιδευτικό υλικό της ΠΕ, αξιοποιήθηκε η κατηγοριοποίηση των στόχων σε *γνωστικούς, συναισθηματικούς* και *ψυχοκινητικούς*.

2.3. Ερευνητικές υποθέσεις

Αναλυτικότερα, η έρευνα-δράσης που διεξήχθη, προσπάθησε να ανακαλύψει ποια ειδικά μαθησιακά αποτελέσματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (όσον αφορά στις γνώσεις, τις πεποιθήσεις, τις αξίες, τις δεξιότητες, τη θετική στάση, την ενσυναίσθηση), μπορούν να προσεγγιστούν με τη μεσολάβηση της ΔτΕ. Επιπλέον, επιχειρήθηκε να εξεταστούν οι δραματικές τεχνικές που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να βοηθήσουν τα παιδιά να εξερευνήσουν θέματα και να επεκτείνουν τις γνώσεις τους στην ΠΕ. Ερευνάται εάν τα παιδιά μπορούν να ευαισθητοποιηθούν για τα προβλήματα που αφορούν το περιβάλλον, και να γίνουν

¹¹ Οι γνωστικοί στόχοι ή στόχοι με βάση τη συμπεριφορά, αναφέρονται στην απόκτηση των απαραίτητων βασικών γνώσεων και στην καλλιέργεια νοητικών ικανοτήτων, που είναι αναγκαίες για την επεξεργασία των πληροφοριακών δεδομένων (Κόκορη, 2009).

¹² Οι συναισθηματικοί στόχοι αναφέρονται στην ανάπτυξη του συναισθηματικού κόσμου του μαθητή, καθώς και στην καλλιέργεια του ενδιαφέροντός του για την επιστημονική γνώση (Κόκορη, 2009).

¹³ Οι ψυχοκινητικοί στόχοι αναφέρονται κυρίως στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του μαθητή, όπως το να κάνει μετρήσεις, να εκτελεί πειράματα με βάση συγκεκριμένες οδηγίες, να χρησιμοποιεί όργανα, να κατασκευάζει και να χειρίζεται συσκευές, να σχεδιάζει χάρτες που περιέχουν συγκεκριμένα στοιχεία/γεγονότα, να εφαρμόζει μηχανικά δεξιότητες που απέκτησε, να τροποποιεί τις κινήσεις του όταν το απαιτούν συγκεκριμένες καταστάσεις, να εκτελεί αποτελεσματικά και με ευχέρεια νέες δραστηριότητες κ.λπ. (Κόκορη, 2009).

ικανά ώστε να βελτιώσουν τη ποιότητας ζωής και την ανάπτυξή του μέσα από διδακτικές παρεμβάσεις ΔτΕ. Εξετάζεται εάν οι μαθητές είναι σε θέση να διαχειριστούν τη συμπεριφορά και τα οικοσυστήματά τους, προκειμένου να ζήσουν με βιώσιμο τρόπο. Δεν ενδιαφερόμαστε να διαπιστώσουμε μόνο εάν οι μαθητές μπορούν να εισαχθούν στα προβλήματα του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν, στην κοινωνική ευθύνη για την κοινότητα, αλλά και το εάν και κατά πόσον είναι δυνατό να ανταποκριθούν με στάσεις και συμπεριφορές, διατηρώντας το περιβάλλον και καθιστώντας το υγιές.

Ο γενικός σκοπός της έρευνας δράσης επικεντρώνεται στο εξής ερώτημα: *«Προκύπτει θετική επίδραση στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης/ ευαισθητοποίησης μαθητών Δ' τάξης Δημοτικού σχολείου, κατόπιν έκθεσής τους - κατά της διάρκειας του μαθήματος «Μελέτη του Περιβάλλοντος»- σε μορφές διδασκαλίας (σχεδιασμένες παρεμβάσεις), με κεντρικό πυρήνα την ΔτΕ;»*. Πάνω σε αυτή την εκπαιδευτική σκοποθεσία, τέθηκαν τα εξής ερευνητικά ερωτήματα ή ερευνητικές υποθέσεις:

Ερευνητική υπόθεση 1: Οι μαθητές της Δ' τάξης, που διδάσκονται το μάθημα της Μελέτης του Περιβάλλοντος με τη συμβολή των τεχνικών της Δραματικής Τέχνης στην Εκπαίδευση **αναμένεται να αποκτήσουν πληρέστερη κατανόηση σχετικά την ατμοσφαιρική ρύπανση και να ευαισθητοποιηθούν σχετικά με τις κλιματικές αλλαγές**, σε σχέση με τους μαθητές που διδάσκονται τη Μελέτη του Περιβάλλοντος με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας.

Ερευνητική υπόθεση 2: Οι μαθητές της Δ' τάξης, που διδάσκονται το μάθημα της ΜτΠ με τη συμβολή των τεχνικών της ΔτΕ, **αναμένεται να αποκτήσουν πληρέστερη κατανόηση σχετικά τη μόλυνση των υδάτων και τη διαχείριση υδάτινων πόρων**, σε σχέση με τους μαθητές που διδάσκονται τη ΜτΠ με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας.

Ερευνητική υπόθεση 3: Οι μαθητές της Δ' τάξης, που διδάσκονται το μάθημα της ΜτΠ με τη συμβολή των τεχνικών της ΔτΕ, **αναμένεται να αποκτήσουν πληρέστερη κατανόηση σχετικά τη μόλυνση του εδάφους και τη γεωποικιλότητα, αλλά και τη διάβρωση και ερημοποίηση του εδάφους**, σε σχέση με τους μαθητές που διδάσκονται τη ΜτΠ με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας.

Ερευνητική υπόθεση 4: Οι μαθητές της Δ΄ τάξης, που διδάσκονται το μάθημα της ΜτΠ με τη συμβολή των τεχνικών της ΔτΕ, **αναμένεται να ευαισθητοποιηθούν σχετικά με τα δάση και την αειφορική διαχείρισή τους**, σε σχέση με τους μαθητές που διδάσκονται τη ΜτΠ με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας.

Ερευνητική υπόθεση 5: Οι μαθητές της Δ΄ τάξης, που διδάσκονται το μάθημα της ΜτΠ με τη συμβολή των τεχνικών της ΔτΕ, **αναμένεται να αφυπνισθούν αναφορικά με τη διαφύλαξη της βιοποικιλότητας και την εξαφάνιση των ειδών**, σε σχέση με τους μαθητές που διδάσκονται τη ΜτΠ με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας.

Ερευνητική υπόθεση 6: Οι μαθητές της Δ΄ τάξης, που διδάσκονται το μάθημα της ΜτΠ με τη συμβολή των τεχνικών της ΔτΕ, **αναμένεται να κατανοήσουν πληρέστερα την ενέργεια, τις μορφές της και τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας, να αφυπνίσουν τις συνειδήσεις τους αναφορικά με τη σημασία τους στην προστασία του περιβάλλοντος και να προσεγγίσουν με ευαισθησία ζητήματα εξοικονόμησης ενέργειας** σε σχέση με τους μαθητές που διδάσκονται τη ΜτΠ με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας.

Ερευνητική υπόθεση 7: Οι μαθητές της Δ΄ τάξης, που διδάσκονται το μάθημα της ΜτΠ με τη συμβολή των τεχνικών της ΔτΕ, **αναμένεται να αναπτύξουν ορθότερες στρατηγικές και θετικότερη στάση απέναντι στη διαχείριση των αποβλήτων και απορριμμάτων και να επαγρυπνηθούν όσο αφορά την εξοικονόμηση φυσικών πόρων και την διαδικασία της ανακύκλωσης στην καθημερινότητά τους**, σε σχέση με τους μαθητές που διδάσκονται τη ΜτΠ με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας.

Ερευνητική υπόθεση 8: Οι μαθητές της Δ΄ τάξης, που διδάσκονται το μάθημα της ΜτΠ με τη συμβολή των τεχνικών της ΔτΕ, **αναμένεται να χτίσουν πιο ορθές και ολοκληρωμένες στάσεις και πληρέστερη και εποικοδομητική κατανόηση για τις ανθρώπινες δραστηριότητες και το ανθρωπογενές περιβάλλον**, σε σχέση με τους μαθητές που διδάσκονται τη ΜτΠ με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας.

Για να καταλήξουμε στις παραπάνω οκτώ ερευνητικές υποθέσεις στηριχθήκαμε:

Α) Στο Δ.Ε.Π.Π.Σ. της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, με τους Άξονες του γνωστικού περιεχομένου ΠΕ των προγραμμάτων και με τους Γενικούς Στόχους, οι οποίοι είναι κοινοί για όλους τους άξονες και

προσανατολισμένοι στις αποφάσεις των διεθνών συνδιασκέψεων και συνόδων κορυφής.

Β) Στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών του διδακτικού – μαθησιακού πεδίου «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» (Π.Ε.Α.Α.)¹⁴ για την τετάρτη τάξη του Δημοτικού Σχολείου.

Γ) Στα προσφερόμενα κεφάλαια των σχολικών εγχειριδίων της «Μελέτης του Περιβάλλοντος» (βιβλίο μαθητή και τετράδιο εργασιών) της τετάρτης τάξης (βλ. Πίνακα 0.2.).

Δ) Στα δύο Ερωτηματολόγια του Amir Khawaja (2003), με την μέθοδο του διαχωρισμού των ερωτήσεων κατά θεματική ενότητα και της καταμέτρησης των ερωτήσεων που αντιστοιχούν σε κάθε μια (βλ. Παράρτημα Α και Β).

Πιο αναλυτικά, η διαδικασία της διατύπωσης των ερευνητικών μας ερωτημάτων ξεκίνησε με βάση τα σταθμισμένα ερωτηματολόγια του Khawaja (2003), τα οποία αφού μεταφέραμε με τη μέθοδο της διπλής μετάφρασης στα ελληνικά, τα μελετήσαμε ενδελεχώς ώστε να ομαδοποιήσουμε τις συνολικές 39 ερωτήσεις τους (14 από το πρώτο και 25 από το δεύτερο ερωτηματολόγιο) σε θεματικές κατηγορίες τις οποίες εξέταζαν.

Αφού έγινε μια πρώτη κατηγοριοποίηση των ερωτημάτων, έπειτα μελετήσαμε κυρίως το υφιστάμενο Δ.Ε.Π.Π.Σ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση και τα αντίστοιχα σχολικά εγχειρίδια του υφιστάμενου Προγράμματος Σπουδών, και συμπληρωματικά το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για την Εκπαίδευση και την Αειφόρο Ανάπτυξη. Ακόμη ανατρέξαμε στο σχολικό εγχειρίδιο του μαθήματος της ΜτΠ για την τετάρτη τάξη, και παρατηρήσαμε τις θεματικές ενότητες που απαρτίζουν τα κεφάλαιά του.

Το δε δεύτερο, πιλοτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Ε.Α.Α, παρατηρήσαμε πως δεν παρουσίαζε τόσο συγκεντρωτικούς άξονες γνωστικού περιεχομένου για το Δημοτικό, αλλά τοποθετούσε ανά τάξη κάποια βασικά θέματα προς διδασκαλία. Συγκεκριμένα για την Δ' τάξη παρείχε τις κύριες και πιο γενικές θεματικές σε πιο εξειδικευμένα υποθέματα:

¹⁴Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για την Εκπαίδευση και την Αειφόρο Ανάπτυξη, δομείται στις αρχές της Ε.Α.Α. που αποτελεί το κατεξοχήν παράδειγμα για την ποιοτική εκπαίδευση και προσβλέπει στον περιβαλλοντικό εγγραμματισμό των μαθητών/τριών μέσα από τη διαμόρφωση του Αειφόρου Σχολείου.

Σκοπός μας στο σημείο αυτό ήταν να συμπεριλάβουμε όλες τις θεματικές κατηγορίες που προέκυψαν από τα Ερωτηματολόγια, με τρόπο που αφενός να συμβαδίζει με τα κεφάλαια του σχολικού εγχειριδίου και που αφετέρου να είναι επιτρεπτός από τους γνωστικούς άξονες που ορίζει και το Δ.Ε.Π.Π.Σ. της ΠΕ. Να σημειωθεί πως κρατήσαμε ως βασικό κορμό των θεμάτων, τα δύο Δ.Ε.Π.Π.Σ. (της ΠΕ και της ΜτΠ), αφού διαπιστώσαμε μηδαμινές διαφορές στους γνωστικούς άξονες που εισηγείτο το Πρόγραμμα Σπουδών γενικά της ΠΕ, με τις αντίστοιχες θεματικές ενότητες που μας παρείχαν τα Κεφάλαια της ΜτΠ της Δ' τάξης.

Έτσι λαμβάνοντας όλα τα παραπάνω θέματα υπόψη, όλων των διαθέσιμων πηγών, προβήκαμε στον βέλτιστο συγκερασμό τους, ούτως ώστε να οργανώσουμε τα παραπάνω δεδομένα και να καταλήξουμε στις δικές μας οκτώ (8) θεματικές ενότητες, πάνω στις οποίες στηρίχθηκαν τόσο τα ερευνητικά μας ερωτήματα όσο και οι 12 παρεμβάσεις του προγράμματος:

1. Αέρας - Ατμόσφαιρα -Κλιματικές αλλαγές
2. Νερό – Διαχείριση υδάτινων πόρων
3. Έδαφος – Γεωποικιλότητα - Διάβρωση - Ερημοποίηση
4. Δάση – Αειφόρος διαχείριση δασών
5. Βιοποικιλότητα – Εξαφάνιση ειδών
6. Ενέργεια
7. Διαχείριση απορριμμάτων – Ανακύκλωση
8. Ανθρώπινες Δραστηριότητες

Κάπως έτσι προέκυψε ο παρακάτω πίνακας που δηλώνει συγκεντρωτικά τις θεματικές ενότητες του προγράμματός μας, τις παρεμβάσεις στις οποίες αντιστοιχεί κάθε μια θεματική, αλλά και τα κεφάλαια του σχολικού εγχειριδίου με τα οποία συμβαδίζει η κάθε θεματική.

Παρεμβάσεις	Ερευνητικές υποθέσεις	Θεματικές ενότητες	Κεφάλαια σχολικού βιβλίου
1	5 ^η	Βιοποικιλότητα – Εξαφάνιση ειδών	Κεφ. 3
2	5 ^η	Βιοποικιλότητα – Εξαφάνιση ειδών	Κεφ. 12
3	4 ^η	Δάση – Αειφόρος διαχείριση δασών	Κεφ. 4
4	4 ^η	Δάση – Αειφόρος διαχείριση δασών	Κεφ. 10
5	3 ^η	Έδαφος- Γεωποικιλότητα- Διάβρωση -Ερημοποίηση	Κεφ. 5
6	1 ^η	Αέρας- Ατμόσφαιρα-Κλιματικές αλλαγές	Κεφ. 6
7	2 ^η	Νερό – Διαχείριση υδάτινων πόρων	Κεφ. 8
8	2 ^η	Νερό – Διαχείριση υδάτινων πόρων	Κεφ. 9
9	7 ^η	Διαχείριση απορριμμάτων – Ανακύκλωση	Κεφ. 7
10	7 ^η	Διαχείριση απορριμμάτων – Ανακύκλωση	Κεφ. 7
11	6 ^η	Ενέργεια	-
12	8 ^η	Ανθρώπινες Δραστηριότητες	Κεφ. 11

Πίνακας 0.2.: Συγκεντρωτικός πίνακας των Θεματικών Ενοτήτων, στις οποίες στηρίζονται οι Ερευνητικές Υποθέσεις της έρευνας, καθώς και των Παρεμβάσεων και Κεφαλαίων του σχολικού εγχειριδίου που αυτές αντιστοιχούν.

Είναι εμφανές, πως μερικά σημεία ως προς την επιλογή των συγκεκριμένων θεματικών ενοτήτων, χρήζουν άμεσης διευκρίνησης. Πρώτον, από το Α.Π.Σ. της Ε.Α.Α. κρατήσαμε μόνο όσους θεματικούς άξονες περιέχονταν και στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, δηλαδή αυτούς που αφορούν τη διαχείριση υδάτινων πόρων (2^η θεματική εν.), την ενέργεια (6^η θεματική εν.), την αειφόρο διαχείριση των δασών (4^η θεματική εν.) και τη διάβρωση κι ερημοποίηση του εδάφους (3^η θεματική εν.).

Δεύτερον, παρόλο που βασιστήκαμε ως επί το πλείστον κατά τον σχεδιασμό των δικών μας θεμάτων, στο μοντέλο γνωστικών αξόνων και θεμάτων του Δ.Ε.Π.Π.Σ. της ΠΕ για την υποχρεωτική εκπαίδευση, εντούτοις αποφασίσαμε να μην συμπεριλάβουμε σε αυτά τον τελευταίο άξονα των «Ανθρωπίνων Σχέσεων και Αξιών» που πρότεινε, καθώς δεν περιλαμβανόταν σε καμία θεματική κατηγορία ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, αλλά ούτε στο Δ.Ε.Π.Π.Σ. της ΜτΠ ή του Νέου Α.Π.Σ. της Ε.Α.Α. για την Δ΄ τάξη.

Τρίτον, η έκτη θεματική ενότητα της «Ενέργειας», εξετάστηκε αν πρέπει να διατηρηθεί στις οκτώ θεματικές μας ενότητες, όντας μια δύσκολη και προχωρημένη έννοια για να προσεγγιστεί από επίπεδο μαθητών τετάρτης δημοτικού. Ωστόσο, αν

και δεν εξεταζόταν από την ύλη της ΜτΠ της Δ΄ τάξης, προστέθηκε στις θεματικές μας αποτελώντας το υλικό της 11^{ης} Παρέμβασής μας, δεδομένου του ότι υπήρχαν σχετικά πολλά σημεία στο ερωτηματολόγιο που εξιχνίαζαν τις γνώσεις και στάσεις των μαθητών αναφορικά με αυτή την έννοια κι έπρεπε να καλυφθούν από το πρόγραμμα, και προκειμένου να μην αλλοιωθεί το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου, αλλά και να μην ρισκάρουμε την εγκυρότητα των μετρήσεων που θα προέκυπταν από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου. Επιπλέον, η «Ενέργεια» προτείνεται κι από το Νέο Α.Π.Σ. της Ε.Α.Α., για την Δ΄ τάξη, με μικρή αναφορά στην έννοια της εξοικονόμησής της.

Τέταρτον, ο αριθμός των διδακτικών Παρεμβάσεων που αφιερώθηκαν σε κάθε μια από τις προαναφερθείσες οκτώ θεματικές ενότητες/ερευνητικά ερωτήματα, δεν ήταν τυχαίος, αλλά προκειμένου να αποδώσουμε μια ή δύο Παρεμβάσεις (ωριαίες διδασκαλίες) σε έκαστο θέμα, λάβαμε υπόψη μας πόσες ερωτήσεις αφιέρωνε και το ερωτηματολόγιο στην εξιχνίαση κάθε θέματος. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται με πόσες ακριβώς ερωτήσεις, κάθε θέμα, απασχολεί τους μαθητές.

Αριθμός ερωτήσεων	Θεματικές ενότητες	Αριθμός παρεμβάσεων
2	1 ^η	1
2	2 ^η	2*
2	3 ^η	1
7	4 ^η	2
7	5 ^η	2
6	6 ^η	1*
10	7 ^η	2
3	8 ^η	1

Πίνακας 0.3.: Αριθμός ερωτήσεων του ερωτηματολογίου που αντιστοιχούν σε κάθε θεματική ενότητα- ερευνητικό ερώτημα και αριθμός παρεμβάσεων.

Πιθανώς δημιουργείται αντίφαση για την 2^η θεματική ενότητα της «Νερού» στην οποία δεν αντιστοιχούν τόσες ερωτήσεις, όσες στην 6^η (Ενέργεια) και 7^η θεματική (Διαχείριση απορριμμάτων-Ανακύκλωση), όμως προτιμήσαμε να κινηθούμε βάσει του σχολικού εγχειριδίου και της κατά πολύ μεγαλύτερης βαρύτητας που αυτό έδινε στο θέμα του «Νερού», καθότι αφιέρωνε δύο κεφάλαια στην κάλυψη του θέματος (Κεφ. 8 και 9), εν αντιθέσει με το θέμα «Διαχείριση απορριμμάτων-

Ανακύκλωση», στο οποίο αντιστοιχούσε μόλις ένα κεφάλαιο (Κεφ. 11) και το θέμα «Ενέργεια», για το οποίο δεν υπήρχε αντιστοιχία κεφαλαίου στο βιβλίο της Δ΄ τάξης.

Ειδικά για το θέμα της «Ενέργειας» να αναφέρουμε συμπληρωματικά, πως παρότι γινόταν σύντομη –πλην ουσιαστική- αναφορά της στο Νέο Α.Π.Σ. της Ε.Α.Α. της τετάρτης, -το οποίο σημειωτέον την είχε προτιμήσει παραλείποντας από τα βασικά της θέματα άλλα, εξίσου σοβαρά (π.χ.: διαχείριση απορριμμάτων, κλιματικές αλλαγές, εξαφάνιση ειδών)- και παρότι εμπεριέχεται και στο ισχύον Δ.Ε.Π.Π.Σ. και σε πληθώρα ερωτήσεων (βλ. Πίνακα 0.3.), εμείς προτιμήσαμε να την διερευνήσουμε προσεγγίζοντάς την μέσα από μια κι όχι δύο παρεμβάσεις, τις οποίες θεωρήσαμε υπερβολή μιας και τα παιδιά της Δ΄ τάξης δεν έχουν εισαχθεί στο θέμα της ενέργειας ακόμα, αλλά και ούτε το σχολικό βιβλίο την εξετάζει σε κάποιο σχετικό κεφάλαιο.

2.4. Δείγμα, τόπος και χρόνος διεξαγωγής της έρευνας

Το δείγμα της Έρευνας-Δράσης συλλέχθηκε με τη διαδικασία της Δειγματοληψίας Σκοπιμότητας (purposive sampling), η οποία αφορά την πιλογή ατόμων που “κρίνεται” ότι πρέπει να μελετηθούν» και κατά την οποία «ο ερευνητής σταχυολογεί τις περιπτώσεις που πρόκειται να συμπεριληφθούν στο δείγμα με βάση το κατά πόσο τις κρίνει τυπικές και προβαίνει σε εσκεμμένη υποκειμενική επιλογή κατά την λήψη αυτού που θεωρεί αντιπροσωπευτικό δείγμα» (Καλδή, 2017). Σημειώνεται πως τα αποτελέσματα μιας τέτοιας δειγματοληπτικής μεθόδου μπορεί να αποδειχθούν πολύ καλά και άρτια σε έκβαση, αρκεί η κρίση του ερευνητή να είναι τέλεια (Denzin, 1978).

Σε αυτή τη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν μαθητές τετάρτης (Δ΄) τάξης, ως υποκείμενα για να διεξαχθεί η έρευνα. Η κύρια εστίαση της μελέτης αυτής ήταν η «μάθηση», και σύμφωνα με τον Piaget (1953), οι «αισθητοκινητικές δομές είναι η πηγή των μετέπειτα εργασιών της σκέψης», που σημαίνει ότι οι δράσεις προκαλούν ωρίμανση των παιδιών σε σχέση με το περιβάλλον τους. Όσο αφορά τη θεωρία νοημοσύνης του Piaget, «τα παιδιά περνούν από τέσσερα γνωστικά στάδια γνωστικής ανάπτυξης» και από την ηλικία των 7 έως 12 βρίσκονται σε περίοδο συγκεκριμένων

λειτουργιών (μάθηση μέσω αλληλεπίδρασης). Από τη στιγμή που το δείγμα που ερευνάμε (Δ΄ τάξη), ανήκει στη μεταβατική αυτή φάση, είναι επόμενο τα παιδιά να καταφέρουν να μάθουν περισσότερα για το Περιβάλλον και την Υπεύθυνη Περιβαλλοντικά Συμπεριφορά.

Άλλοι συγγραφείς μιλούν για τη σημασία των μεσαίων χρόνων της παιδικής ηλικίας (6-12 ετών) για την ανάπτυξη της σχέσης του παιδιού με τον φυσικό κόσμο. Σε αυτό το ηλικιακό στάδιο, η μάθηση μπορεί να αλλάξει από το άμεσο οικογενειακό ή σχολικό περιβάλλον, καθώς τα παιδιά γίνονται δέκτες κοινωνικών διεργασιών. Τα παιδιά είναι σε θέση να αφομοιώνουν τη γνώση, να καταλαβαίνουν τις ιδέες και να αξιολογούν τις πράξεις. Αυτή είναι η χρονική στιγμή στην παιδική ηλικία, που η αίσθηση του θαύματος μετατρέπεται σε αίσθηση εξερεύνησης. Υπάρχει αυξανόμενη αναγνώριση ότι αυτή η περίοδος είναι ζωτικής σημασίας για την περιβαλλοντική συμμετοχή των παιδιών. Τα παιδιά έχουν μια αναζήτηση ως προς την κατανόηση εννοιών, καταστάσεων και φαινομένων, όπως και ικανότητα εστίασης. Η έντονη εστίαση στη μαθητοκεντρική, βιωματική, ενεργητική μάθηση σε φυσικά περιβάλλοντα συνίσταται για παιδιά της μέσης παιδικής ηλικίας. Η δραστηριοποίηση γύρω από θέματα του φυσικού περιβάλλοντος, πριν από την ηλικία των 11 ετών έχει ιδιαίτερη ισχύ στη διαμόρφωση τόσο των περιβαλλοντικών στάσεων κατά την παιδική ηλικία, όσο και των φιλοπεριβαλλοντικών συμπεριφορών κατά την ενηλικίωση (Wilson, 2011).

Έτσι, το παρόν ερευνητικό ενδιαφέρον εστιάστηκε σε δύο τμήματα της Δ΄ Δημοτικού του 2^{ου} Δημοτικού σχολείου Πύργου Ηλείας (ένα για χρήση ως πειραματική ομάδα και το άλλο ως ομάδα ελέγχου) σε σύνολο 44 μαθητών. Οι ερευνητικές παρεμβάσεις πραγματοποιήθηκαν κυρίως στα χωρικά πλαίσια της τάξης καθώς δεν είχαμε λάβει σχετική άδεια για μεταβίβαση των διδασκαλιών σε εξωσχολικές τοποθεσίες. Η παρεμβατική παιδαγωγική δράση ήταν τρίμηνης διάρκειας και εφαρμόστηκε κατά το σχολικό έτος 2017-2018. Προτιμήθηκε το ξεκίνημα του σχολικού έτους, ως εναρκτήρια περίοδος του προγράμματος, προκειμένου να έχουμε το χρονικό περιθώριο να αντιμετωπίσουμε πιθανές αντιξοότητες και απρόβλεπτους παράγοντες που θα δυσχέραιναν την τήρηση του χρονοδιαγράμματός μας ή ακόμα και απρόσμενες προκλήσεις που θα εμφάνιζε το ίδιο το πρόγραμμα, κάτι που εν μέρει συνέβη (βλ. ενότητα 4.3. Διευκρινήσεις και περιορισμοί της έρευνας), ωστόσο ήταν αντιμετωπίσιμο και δεν χρειάστηκε να διευρύνουμε τα χρονικά μας πλαίσια.

2.5. Ερευνητική στρατηγική

Η Έρευνα-Δράσης που υλοποιήσαμε, ακολούθησε τη μορφή των εξής επιγραμματικών σταδίων: εξέταση της καταλληλότητας, εντοπισμός του προβλήματος, εύρεση πηγών, συλλογή πληροφοριών, ανάλυση δεδομένων, σχεδιασμός δράσης, υλοποίηση δράσης και αναστοχασμός, αξιολόγηση αποτελεσμάτων της δράσης.

Ο σχεδιασμός της έρευνας-δράσης είχε ξεκινήσει πολύ πριν από την εφαρμογή του περιβαλλοντικού προγράμματος και συγκεκριμένα από το φθινόπωρο του 2016, όπου και διαμορφώθηκε μεγάλο μέρος της ερευνητικής διαδικασίας στα πλαίσια προσομοιωτικής εργασίας για την καλύτερη οργάνωση και προετοιμασία της εκτέλεσης της Έρευνας-Δράσης, η οποία από το επόμενο έτος θα τοποθετούνταν σε πραγματικές συνθήκες και απαιτήσεις. Την άνοιξη του 2017, μοιράστηκαν προς συμπλήρωση τα ερωτηματολόγια στους μαθητές που φοιτούσαν εκείνη την περίοδο στην Δ' τάξη του 2^{ου} Δ.Σ. Πύργου, προκειμένου να λάβουμε προπαρασκευαστικό υλικό απαντήσεων και να κάνουμε χρήση του δείκτη Cronbach's alpha για την εγκυρότητα του μέσου συλλογής δεδομένων μας.

Αφού πραγματοποιήσαμε αυτές τις πρώτες μετρήσεις, ξεκινήσαμε το καλοκαίρι του 2017 να σχεδιάζουμε μια-μια τις 12 Παρεμβάσεις του προγράμματός μας, προκειμένου να εφαρμοστούν από το ξεκίνημα ήδη του σχολικού έτους 2017-18. Το όλο πρόγραμμα κάλυψε ένα χρονικό διάστημα τριών μηνών, ξεκινώντας από τον μήνα Οκτώβριο (03/10/2017) και καταλήγοντας στον μήνα Δεκέμβριο (20/12/2017). Να αναφερθεί πως πριν από τη διεξαγωγή οποιασδήποτε παρεμβατικής ερευνητικής δράσης στο χώρο του σχολείου, ενημερώθηκε ο διευθυντής της σχολικής μονάδας, ο οποίος μας παρείχε και την άδεια για την εκπόνηση του παιδαγωγικού προγράμματος, οι εκπαιδευτικοί των δύο τμημάτων της Δ' τάξης, οι γονείς και φυσικά οι ίδιοι οι μαθητές τόσο για τη διδακτική παρέμβαση στο μάθημα της «Μελέτης του Περιβάλλοντος» όσο και για τους σκοπούς της έρευνάς μας, η οποία θα διαρκούσε ένα τρίμηνο. Σε αυτό το διάστημα, κάθε εβδομάδα εκτελούνταν ένα ολοκληρωμένο διδακτικό πλάνο ΠΕ, κατά τη διάρκεια της μιας εκ των δύο ωρών -που αντιστοιχούν στη διδασκαλία του μαθήματος της «Μελέτης του Περιβάλλοντος» σε εβδομαδιαία βάση στα 6/θέσια και άνω Δημοτικά Σχολεία- με βάση του την ΔτΕ, για την «πειραματική ομάδα», και μιας ολοκληρωμένης συμβατικής διδασκαλίας ΜτΠ για

την «ομάδα ελέγχου». Κατά την περίοδο εφαρμογής του προγράμματος –του οποίου τον εκτελεστικό ρόλο τον είχε αναλάβει ο δάσκαλος της τάξης- μελετούσαμε ενδελεχώς την υπάρχουσα βιβλιογραφία, προκειμένου να στηρίξουμε και να επαυξήσουμε το θεωρητικό μέρος της παρούσας διατριβής, αλλά και για να προετοιμαστούμε καλύτερα για την επεξεργασία των δεδομένων που θα ακολουθούσε.

Μετά το πέρας του προγράμματος, συγκεντρώσαμε τα ποσοτικά αλλά και ποιοτικά μας δεδομένα. Πιο ειδικά, τα δεδομένα των μαθημάτων α) από τα ερωτηματολόγια που μοιράστηκαν στους μαθητές προς συμπλήρωση πριν και μετά το πρόγραμμα παρεμβατικών δράσεων, β) από τις σημειώσεις μέσω τήρησης προσωπικού ημερολογίου του δασκάλου του τμήματος, αλλά και γ) από τις καταγραφές του ίδιου κατά τις δύο ομαδικές συζητήσεις που πραγματοποιήθηκαν μεταξύ των παιδιών του τμήματος, συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της τριμηνιαίας διδακτικής παρέμβασης και κατόπιν ταξινομήθηκαν, κατηγοριοποιήθηκαν και υποβλήθηκαν σε μια σειρά από αναλύσεις κατά την περίοδο που ακολούθησε. Τελειώσαμε την διαδικασία με την αποτίμηση του προγράμματος και ολοκλήρωση του συγγραφικού μας έργου, περί τα τέλη του 2018.

2.6. Μεθοδολογικό μοντέλο: Μεικτές προσεγγίσεις

Τα βασικά είδη ερευνών είναι τρία: ποσοτική έρευνα, η ποιοτική έρευνα καθώς και οι μικτές προσεγγίσεις (Μάρκου, 2015). Παρακάτω θα παρατεθούν πληροφορίες για κάθε ένα από τα τρία αυτά είδη έρευνας ξεκινώντας από το μοντέλο των «Μεικτών προσεγγίσεων», μιας και η Έρευνα-Δράσης μας έχει βασιστεί σε αυτό το είδος.

Η εφαρμογή μεικτών μεθόδων στα πλαίσια της έρευνας, με συγκερασμό ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων, χαίρει ολοένα και μεγαλύτερης αναγνώρισης και αυξάνει την αξιοπιστία της, καθώς δύναται να κεφαλαιοποιεί τα πλεονεκτήματα των ποιοτικών και ποσοτικών μελετών.

2.6.1. Ποσοτική έρευνα

Τα επιμέρους μεθοδολογικά μοντέλα που συνδυάζονται στις μεικτές προσεγγίσεις όπως αναφέρθηκε ήδη είναι η *ποσοτική* και η *ποιοτική* έρευνα. Ξεκινάμε με την ποσοτική έρευνα, σκοπός της οποίας είναι ο εντοπισμός των σχέσεων μεταξύ διάφορων παραγόντων. Η ποσοτική χρησιμοποιεί συνήθως αντιπροσωπευτικό δείγμα παρατηρήσεων και επιδιώκει γενίκευση σε ένα ευρύτερο πληθυσμό (Καλφόπουλος, 2003· Αρκούδη, & Γεωργακοπούλου, 2016· Μάρκου, 2015).

Η ποσοτική έρευνα αποβλέπει στην επαλήθευση μίας υπόθεσης μέσω αριθμητικών στοιχείων από τον ερευνητή. Με άλλα λόγια, η τιθέμενη από τον ερευνητή, ήδη υπάρχουσα θεωρία (Deductive reasoning), αναμένει απάντηση. Τα κοινωνικά, δε, φαινόμενα εξετάζονται μέσω μεταβλητών που εκλαμβάνονται ως εξωτερικά χαρακτηριστικά. Τα στοιχεία/δεδομένα (data), πρέπει να είναι αντικειμενικά χωρίς προκαταλήψεις (deVaus, 1993), ενώ σύμφωνα με την Παπαγεωργίου (χ.χ.), επιβάλλεται να είναι αποδεικτέα, δηλαδή να μπορούν να επιδέχονται απόδειξη και από άλλους, αλλά και να είναι σχετικά (ελεγχόμενα).

Η ποσοτική προσέγγιση έρευνας διακρίνεται σημαντικά από την ποιοτική προσέγγιση, κυρίως όσο αφορά την υιοθέτηση μεθόδων από τις φυσικές επιστήμες στην ανάλυσή της, αλλά και λόγω τόσο της ουδετερότητά της ως κεντρικού χαρακτηριστικού της, όσο και της εστίασής της σε γενικούς νόμους και εμπειρικούς κανόνες (Κασσωτάκης, 1981).

Οι ποσοτικές μέθοδοι έρευνας αναπτύχθηκαν αρχικά στις φυσικές επιστήμες για τη μελέτη των φυσικών φαινομένων, εν τούτοις διεύρυναν τους τομείς των επιστημών στις οποίες επευθύνονταν και πλέον έχουν γίνει ευρέως αποδεκτές τόσο στις κοινωνικές επιστήμες όσο και στην εκπαίδευση. Στα επιμέρους είδη τους συγκαταλέγονται: α) οι έρευνες, β) τα εργαστηριακά πειράματα, γ) οι τυπικές μέθοδοι (όπως η οικονομετρία) και δ) οι αριθμητικές μέθοδοι (όπως η μαθηματική μοντελοποίηση) (Μάρκου, 2015).

Βασικός στόχος στην επιστημονική ποσοτική έρευνα είναι η γενίκευση. Αυτό επιτυγχάνεται με συλλογή πληροφοριών από ένα δείγμα του πληθυσμού και ακολούθως με βάση τα δεδομένα (στοιχεία) επιλογής από το δείγμα, διεξάγονται οι αναλύσεις, με βάση τα δεδομένα του δείγματος, τα οποία είναι αυστηρά επιλεγμένα με επιστημονική ακρίβεια. Το δείγμα αυτό θεωρητικά πρέπει να περιλαμβάνει όλες

τις περιπτώσεις που εμπεριέχονται στον πληθυσμό, το δείγμα δηλαδή να είναι αντιπροσωπευτικό και να ανταποκρίνεται στις παραμέτρους ολόκληρου του πληθυσμού. Έτσι, όσο πιο μικρός είναι ο πληθυσμός τόσο πιο πολύ ταυτίζεται ο πληθυσμός με το δείγμα, ενώ όταν ο πληθυσμός είναι μεγάλος συμβαίνει το αντίθετο. Επιπλέον, η μέθοδος επιλογής του δείγματος βασίζεται στη θεωρία των πιθανοτήτων, δηλαδή όλα τα μέλη του πληθυσμού έχουν ίσες πιθανότητες να επιλεγούν. Προκύπτουν έτσι δύο κατηγορίες δειγμάτων: η μια είναι το *τυχαίο Δείγμα* ή *Δείγμα πιθανοτήτων*, που είναι αντιπροσωπευτικό του εκάστοτε πληθυσμού και η άλλη το *μη-τυχαίο Δείγμα* (δείγμα ευκολίας, σκόπιμο, χιονοστιβάδας, ποσοτώσεων) που όμως δεν μπορεί δώσει γενικεύσεις για τον πληθυσμό, γιατί δεν είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού (Μάρκου, 2015).

Τα είδη δειγματοληψίας στηρίζονται στα δείγματα. Από τυχαία δείγματα προκύπτουν: α) η Απλή τυχαία δειγματοληψία (Simple Random Sampling), β) η Συστηματική δειγματοληψία (Systematic Sampling), γ) η Κατά στρώματα τυχαία δειγματοληψία (Stratified Random Sampling) και δ) Δείγμα κατά δεσμίδες (Cluster Sampling). Από μη-τυχαία δείγματα προκύπτουν: α) η Δειγματοληψία Ευκολίας, β) η Σκόπιμη δειγματοληψία, γ) η Δειγματοληψία Ποσοστών και δ) η Δειγματοληψία Χιονοστιβάδας (Μάρκου, 2015).

Στα πλαίσια της ποσοτικής έρευνας, εξετάζονται και οι μεταβλητές καθώς γίνεται προσπάθεια να εμφανιστεί ο τρόπος διανομής τους μέσα σε έναν ορισμένο πληθυσμό. Οι μεταβλητές διακρίνονται σε εξαρτημένες και ανεξάρτητες. Μετά την συλλογή δεδομένων μπορεί να γίνει α) περιγραφή των μεταβλητών όσον αφορά στη διανομή (συχνότητα, κεντρική τάση τα μέτρα και μορφή της διασποράς) και β) εξαγωγή συμπερασμάτων και σημαντική γενίκευση των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών (Μάρκου, 2015).

Επίσης, αξίζει να αναφερθεί πως υπάρχουν ποσοτικές έρευνες που δεν εστιάζουν τόσο στη συμπεριφορά, όσο σε κάποιες εσωτερικές δομές (Lund, 2005).

2.6.2. Ποιοτική έρευνα

Αυτοτελώς ή συμπληρωματικά προς τις ποσοτικές τεχνικές είναι η ποιοτική έρευνα. Η ποιοτική έρευνα ενδιαφέρεται περισσότερο για την ανάδυση νέων τυποποιήσεων και θεωρητικών (Καλδή, 2017· Μάρκου, 2015· ΠΑΚΕΠΕ, χ.χ.).

Τα τελευταία χρόνια οι ποιοτικές μέθοδοι έρευνας, έχουν κερδίσει το ενδιαφέρον ποικίλων επιστημονικών κλάδων, καθώς έχουν επεκταθεί οι εφαρμογές τους σε ολόκληρο το πλέγμα των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών (Ισαρη, & Πούρκος, 2015). Η ποιοτική έρευνα αποτελεί την πλέον κατάλληλη μεθοδολογική επιλογή για τη σε βάθος διερεύνηση αναπαραστάσεων, στάσεων, αντιλήψεων, κινήτρων, καθώς και συναισθηματικών και συμβολικών/φαντασιακών δεδομένων και δεδομένων της συμπεριφοράς των ατόμων. *«Αυτό δεν είναι καθόλου τυχαίο, καθότι ο στόχος της ποιοτικής διερεύνησης είναι όχι απλά η περιγραφή μιας συμπεριφοράς ή στάσης αλλά η ολιστική κατανόηση»* (Αρκούδη & Γεωργακοπούλου 2016).

Η υπάρχουσα βιβλιογραφία φανερώνει μια ασάφεια και σύγχυση καθώς και αντικρουόμενες προσεγγίσεις σχετικά με τη σημασία της ποιοτικής έρευνας, τον χαρακτήρα της και τα γνωρίσματά της, οπότε μέχρι στιγμής δεν παρουσιάζεται κάποιος συγκεκριμένος ορισμός της (Morse, & Richards, 2002· Richards, & Morse, 2007· Weis, & Fine, 2000). Ένας από τους τρόπους οριοθέτησης της ποιοτικής έρευνας είναι εκείνος που προτείνεται από τους Denzin και Lincoln (2005: 3) και ο οποίος την τοποθετεί στο επίπεδο μιας συγκεκριμενικής (contextual), πλαισιοθετημένης (situated), ερμηνευτικής, νατουραλιστικής προσέγγισης στον κόσμο: *«Η ποιοτική έρευνα είναι μια πλαισιοθετημένη δραστηριότητα (situated activity), η οποία τοποθετεί τον παρατηρητή στον κόσμο. Αυτή συνίσταται σε ένα σύνολο ερμηνευτικών και υλικών πρακτικών, οι οποίες κάνουν τον κόσμο ορατό. Αυτές οι πρακτικές μετασχηματίζουν τον κόσμο. Μετατρέπουν τον κόσμο σε μια σειρά από αναπαραστάσεις του εαυτού, συμπεριλαμβανομένων των σημειώσεων πεδίου, των συνεντεύξεων, των συνομιλιών, των φωτογραφιών, των μαγνητοφωνήσεων και των σημειώσεων σε ημερολόγια»* (Ισαρη, & Πούρκος, 2015: 12-13).

Η προσέγγιση των Henwood και Pidgeon (1994), επιχειρεί να διασαφηνίσει τα διαφορετικά επίπεδα της μεθόδου της ποιοτικής έρευνας, προκειμένου να οριοθετηθεί η έννοιά της. Κατά τη γνώμη τους, η έννοια της επιστημονικής μεθόδου διέρχεται

μέσα από τρεις βασικές αναλυτικές διαστάσεις: στη φιλοσοφική, επιστημολογική θεμελίωση της ποιοτικής έρευνας, στη θεωρητική ανάλυση και οριοθέτηση του ερευνητικού προβλήματος και στις επιμέρους μεθόδους που υιοθετούνται, δηλαδή στις ερευνητικές στρατηγικές και τεχνικές (Ισαρη, & Πούρκος, 2015).

Βάσει των ποικίλων εστιάσεων στη μελέτη κοινωνικών και πολιτιστικών φαινομένων, οι Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας μπορεί να περιλαμβάνουν:

A) την Έρευνα – Δράσης (Καλδή, 2017) (βλ. ενότητα 2.1.)

B) τη Μελέτη Περίπτωσης (Καλδή, 2017).

Γ) την Εθνογραφία (Καλδή, 2017· Μάρκου, 2015).

Μια ακόμα στρατηγική οριοθέτησης της ποιοτικής έρευνας και ανάδειξης των ιδιαιτεροτήτων της, συνίσταται στην ενδελεχή σύγκριση των διαφορετικών επιπέδων ανάλυσης του χαρακτήρα της ίδιας και της ποσοτικής έρευνας και την ανάδειξη των διαφορών τους (Ισαρη, & Πούρκος, 2015).

2.7. Μέσα συλλογής δεδομένων

Η επιστημονική έρευνα συλλέγει δεδομένα με τη χρήση ψυχοτεχνικών μέσων (Ρούσσος, χ.χ.). Ως μέσο συλλογής ορίζεται οτιδήποτε μπορεί να μετρηθεί (Καραμπατζάκη, 2017). Οι ερευνητές προκειμένου να κάνουν καλύτερη παρατήρηση των ψυχικών φαινομένων και καλύτερη καταγραφή των διαπιστώσεων του χρησιμοποιεί ποικίλα ψυχοτεχνικά μέσα, που επιλέγουν από τα ήδη υπάρχοντα ή που κατασκευάζουν οι ίδιοι (Ρούσσος, χ.χ.).

2.7.1. Ποσοτικά μέσα συλλογής δεδομένων

Το **ερωτηματολόγιο (questionnaire)**, είναι σίγουρα η πλέον χρησιμοποιούμενη μέθοδος και το καταλληλότερο μέσο συλλογής δεδομένων στις ποσοτικές έρευνες. Πρόκειται για ένα έντυπο που περιλαμβάνει μια σειρά από ερωτήσεις, και το οποίο χορηγείται από τον ερευνητή προς γραπτή συμπλήρωση από τους συμμετέχοντες (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011).

Το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου είναι η βάση των ερευνητικών ερωτημάτων της έρευνας. Η κατασκευή του περιλαμβάνει την καταγραφή: α) των μεταβλητών, β) των λειτουργικών ορισμών και γ) πρόσθετων μεταβλητών (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011).

Μέσα από τη διαμόρφωση του περιεχομένου του, το ερωτηματολόγιο θα πρέπει αφενός να εξασφαλίζει την έγκυρη και αξιόπιστη μέτρηση των εννοιολογικών κατασκευών κι αφετέρου να παρακινεί σε συνεργασία τους ερωτώμενους, ώστε να αποσπώνται ακριβείς πληροφορίες (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011). Η έκταση του ερωτηματολογίου και η εμφάνισή του είναι εξίσου σημαντικά στοιχεία και πρέπει να οδηγούν στους ίδιους στόχους, ενώ η συμπλήρωσή του θα πρέπει να δείχνει εύκολη, εξασφαλίζοντας ότι τα άτομα αποκριθούν με πληρότητα και ειλικρίνεια (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011).

Ως προς τα είδη των ερωτήσεων που συναντά κανείς σε ένα ερωτηματολόγιο, διακρίνουμε: α) τις κλειστού τύπου ερωτήσεις (closed questions), β) τις ανοιχτές ερωτήσεις (free-response ή openended questions). Ο δεύτερος, ανοικτός τύπος ερωτήσεων, παρουσιάζει το μειονέκτημα της υποκειμενικότητας όσον αφορά την επεξεργασία των ποιοτικών δεδομένων ενώ πολλές φορές ερωτήσεις αυτού του είδους μένουν αναπάντητες ή εξαντλούνται σε απαντήσεις γενικές και αόριστες (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011).

Στην παρούσα έρευνα, κύριο μέσο συλλογής των δεδομένων αποτέλεσε το ερωτηματολόγιο, χάρη στα ιδιαίτερα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει συγκριτικά με τη συνέντευξη. Αυτά εντοπίζονται κυρίως στη δυνατότητα χρησιμοποίησης μεγάλων δειγμάτων, στην εξασφάλιση της ανωνυμίας των υποκειμένων της έρευνας, στην εύκολη επεξεργασία των δεδομένων κ.ά. (Παπαπανάγου, 2006).

Για να δοκιμαστεί η αποτελεσματικότητά του, στους μαθητές δόθηκε ένα ερωτηματολόγιο, που δημιουργήθηκε αρχικά από τους Musser και Malkus (1994) και

τροποποιήθηκε αργότερα από τον Amir Khawaja (2003), προκειμένου να διατηρηθεί μια συνέπεια και αντιστοιχία με το γνώριμο λεξιλόγιο των περισσότερων μαθητών της Δ' τάξης και παράλληλα να ανταποκρίνεται στο Πανεπιστήμιο της Νεβάδα, του Λας Βέγκας και του Δημοτικού Σχολείου της Clark Country, όπου έλαβε χώρα η έρευνά του. Παρά την τροποποίηση του ερωτηματολογίου από τον Khawaja, το Δημοτικό Σχολείο της Clark Country, σε συνεννόηση με τον ερευνητή, προέβη σε περαιτέρω βελτιστοποίηση του δεύτερου σκέλους του ερωτηματολογίου, προκειμένου να προσιδιάζει καλύτερα στο γνωστικό επίπεδο των παιδιών της Δ' τάξης και να μην προκύψουν λάθη στην συμπλήρωσή του από ελλιπή κατανόηση των συγκεκριμένων ερωτήσεων. Εμείς, για τις ανάγκες της δικής μας έρευνας και μην έχοντας στα χέρια μας το απλουστευμένο ερωτηματολόγιο του ετοίμασε το Δημοτικό της Clark Country, διατηρήσαμε το πρωτότυπο ερωτηματολόγιο του Khawaja, που ακολουθούσε την τετράβαθμη κλίμακα βαθμολόγησης των ερωτήσεων, των Malkus και Musser.

Η βαθμολόγηση του Α' Μέρους του Ερωτηματολογίου, καταγράφηκε με τρόπο παρόμοιο με το Β' Μέρος του Ερωτηματολογίου των Musser και Malkus (1994), που θα παρουσιαστεί στη συνέχεια, με τον αριθμό 3 να είναι αντιπροσωπευτικός της περισσότερο φιλοπεριβαλλοντικής απόκρισης, ενώ ο αριθμός 1 αντιπροσωπεύει την λιγότερο περιβαλλοντική απάντηση. Οι αριθμοί αυτοί φυσικά, δεν ήταν ορατοί, στο φύλλο του ερωτηματολογίου που μοιράστηκε στα παιδιά για να αποφευχθεί το άγχος μεταξύ τους και οι προμελετημένες απαντήσεις. Το συνολικό σκορ του Α' Μέρους μπορεί να κυμανθεί οπουδήποτε μεταξύ 14 έως 42 βαθμών, όπου το 14 είναι αντιπροσωπευτικός βαθμός του μαθητή που έχει τη λιγότερο φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά, ενώ το 42 είναι αντιπροσωπευτικός βαθμός του μαθητή που έχει την περισσότερο φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά. Τα ερωτηματολόγια του Α' Μέρους που συλλέχθηκαν από κάθε ομάδα μαθητών (πειραματική ομάδα και ομάδα ελέγχου), συγκρίθηκαν και αναλύθηκαν προσθέτοντας τις βαθμολογίες από κάθε μαθητή.

Το Β' Μέρος του Ερωτηματολογίου, είναι όπως είπαμε μια τροποποίηση από τον Amir Khawaja (2003) του εργαλείου μέτρησης που δημιουργήθηκε από τους Musser και Malkus (1994) και λειτουργεί ως κλίμακα γενικής χρήσης για τη μέτρηση της περιβαλλοντικής στάσης των παιδιών. Ως εκ τούτου, είναι ένα καλό εργαλείο μέτρησης για τη δική μας έρευνα. Το ερωτηματολόγιο, παρέχει μια δοκιμασμένη μέθοδο για τη μέτρηση των περιβαλλοντικών στάσεων μαθητών του ηλικιακού φάσματος οκτώ έως δώδεκα ετών. Το ερωτηματολόγιο είχε προσαρμοστεί ήδη από

τους δύο πρώτους αυτούς συγγραφείς στο λεξιλόγιο των μαθητών της τετάρτης τάξης του Δημοτικού. Επίσης, κατασκεύασαν το τεστ χρησιμοποιώντας ψυχομετρικές αρχές για να επιτρέψουν την εσωτερική συνοχή του τεστ και την επανεξέταση της αξιοπιστίας του. Η μορφή του ερωτηματολογίου αποτελείται από 25 ερωτήματα που εκφράζονται σε μια μορφή που τα παιδιά μεταξύ 8 έως 12 ετών θα μπορούσε να κατανοήσει (βλ. Παράρτημα Β). Το ερωτηματολόγιο των Musser και Malkus (1994) στην αρχική εκδοχή του, απαιτούσε από τους μαθητές να κυκλώσουν τον *μεγαλύτερο σε μέγεθος* αριθμό που βρισκόταν κάτω από την εκάστοτε πρόταση, εάν αισθανόταν ότι μοιάζουν *περισσότερο* με τη συμπεριφορά του πρώτου ή του δεύτερου παιδιού και τον *μικρότερο σε μέγεθος αριθμό* αν αισθάνονταν ότι *δεν μοιάζουν ακριβώς* με τις αντίστοιχες συμπεριφορές. Για παράδειγμα, η πρώτη ερώτηση ρωτά:

«Ορισμένα παιδιά προτιμούν να αφήνουν το νερό της βρύσης να τρέχει όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους (αριθμοί 1 και 2) όμως άλλα παιδιά κλείνουν πάντα το νερό της βρύσης όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους (αριθμοί 3 και 4)».

Βάσει των παραπάνω οδηγιών, αν το παιδί αισθάνθηκε ότι μοιάζει με το παιδί που άφησε το νερό της βρύσης να τρέχει κατά το βούρτσισμα των δοντιών του, θα έπρεπε να κυκλώσει τον αριθμό **1**, όμως αν αισθάνθηκε πως μοιάζει με το άλλο παιδί που κλείνει το νερό της βρύσης ενώ βουρτσίζει τα δόντια του, έπρεπε να κυκλώσει τον αριθμό **4**. Αν αισθανόταν πως δεν μοιάζει ακριβώς όπως το πρώτο παιδί τότε έπρεπε να κυκλώσει τον αριθμό **2** και αντίστοιχα αν αισθανόταν πως δεν μοιάζει ακριβώς όπως το δεύτερο παιδί, τότε έπρεπε να κυκλώσει τον αριθμό **3**.

Στην εξελιγμένη μορφή του ερωτηματολογίου από τον Khawaja (2003), η απάντηση των ερωτήσεων απαιτεί από τα παιδιά να επιλέξουν με ποιες από τις δύο ομάδες παιδιών (την αριστερή πρόταση ή την δεξιά πρόταση) μοιάζουν/ταυτίζονται περισσότερο. Αφού κάνουν την επιλογή τους, έπειτα τοποθετούν ένα X στο μεγάλο κουτί αν μοιάζουν πολύ με τη συμπεριφορά του παιδιού που περιγράφεται ή τοποθετούν ένα X στο μικρό κουτί αν μοιάζουν λίγο με τη συμπεριφορά του παιδιού που περιγράφεται. Κάθε πρόταση (μεταβλητή), λαμβάνει νούμερα από το 1 έως το 4 (με το 4 να αντιπροσωπεύει την περισσότερο φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά). Το σκορ για κάθε πρόταση (μεταβλητή) παρουσιάζεται στα κουτιά κάτω από κάθε πρόταση μόνο στο ερωτηματολόγιο που κρατά η ερευνήτρια και θα τη βοηθήσει στην μετέπειτα ανάλυση των σκορ. Στα παιδιά δόθηκε το ερωτηματολόγιο φυσικά χωρίς να παρουσιάζονται αυτοί οι αριθμοί εντός των κουτιών. Έπειτα, αφού ληφθεί το σκορ

από κάθε πρόταση, προστίθενται μαζί όλα τα σκορ και για τις 25 ερωτήσεις, για να δημιουργήσουν ένα συνολικό σκορ περιβαλλοντικής συμπεριφοράς για κάθε μαθητή, το οποίο κυμαίνεται από 25 έως 100 βαθμούς, όπου το 25 είναι αντιπροσωπευτικός βαθμός του μαθητή που έχει τη λιγότερο φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά, ενώ το 100 είναι αντιπροσωπευτικός βαθμός του μαθητή που έχει την περισσότερη φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά.

Τόσο το πρώτο όσο και το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, δέχθηκε ακριβή μετάφραση από την αγγλική στην ελληνική γλώσσα και το αντίστροφο κι έτσι δεν ήταν απαιτούμενη μια στάθμισή του εκ νέου. Το χρησιμοποιήσαμε και στα δύο τμήματα της Δ' τάξης του 2^{ου} Δημοτικού σχολείου Πύργου, τόσο εκείνου που αντιπροσώπευε την πειραματική ομάδα όσο και του άλλου τμήματος που αντιπροσώπευε την ομάδα ελέγχου της έρευνάς μας. Λόγω της ιδιαιτερότητάς του, δώσαμε επιπλέον έμφαση στην προφορική διατύπωση των ερωτήσεων παρέχοντας διευκρινήσεις στους μαθητές, όπου και αν χρειαζόταν.

Τέλος, κατά την ανάλυση των δεδομένων του Β' Μέρους του ερωτηματολογίου (που ήταν αυτό που έχρηζε προσοχής λόγω της πολυπλοκότητας στη διατύπωση των ερωτήσεων), ακολουθήσαμε την καταμέτρηση που πρότεινε η τροποποιημένη εκδοχή του Khawaja, προκειμένου να συμβαδίζει η μέτρηση των μεταβλητών με το Α' Μέρος του ερωτηματολογίου, ώστε να προκύψουν δύο σκορ μέσω της άθροισης των συνολικών απαντήσεων από ένα μέρος του ερωτηματολογίου, και να καταλήξουμε από τις 14 και 25 κατηγορικές μεταβλητές του Α' Μέρους και του Β' Μέρους του ερωτηματολογίου αντίστοιχα, σε 2 ποσοτικές μεταβλητές (2 σκορ) για ένα μέρος του ερωτηματολογίου και συνεπώς αποφύγαμε τις μεικτές μεθόδους στατιστικής ανάλυσης.

2.7.2. Ποιοτικά μέσα συλλογής δεδομένων

A. Η Παρατήρηση

Στις έρευνες είναι σύνηθες φαινόμενο η ασυμφωνία μεταξύ αυτοαναφερόμενης και παρατηρούμενης συμπεριφοράς των ανθρώπων, η οποία προκύπτει είτε λόγω αδυναμίας ή επιλεκτικότητας της ανθρώπινης μνήμης, είτε λόγω της τάσης των ατόμων να δίνουν κοινωνικά αρεστές απαντήσεις. Τυχόν μεροληψίες που συνδέονται με τη χρήση ερωτηματολογίων, δύναται να αντισταθμιστούν με την παρατήρηση των ανθρώπων και του περιβάλλοντός τους στο χώρο όπου δραστηριοποιούνται, συλλέγοντας τα δεδομένα «από πρώτο χέρι». Η παρατήρηση προσφέρει το πλεονέκτημα της αμεσότητας, καταγράφει το παρόν και δεν επηρεάζεται από το σύνολο των πληροφοριών που διαθέτει το άτομο το οποίο απαντά (Loftus, 1993· Lepore, & Sescio, 1994).

Η **παρατήρηση (observation)** αποτελεί, όπως και το ερωτηματολόγιο ή η συνέντευξη, μια μέθοδο συλλογής εμπειρικών δεδομένων και μάλιστα η καταλληλότερη μέθοδος όταν το αντικείμενο μελέτης είναι ευρέα σύνολα συμπεριφοράς (Ρούσσος, χ.χ.).

Οι μελέτες παρατήρησης μπορούν να έχουν ποσοτικό ή ποιοτικό χαρακτήρα (Patton, 1990). Ξεκινάμε αναφέροντας κάποια είδη παρατήρησης που χρησιμοποιούνται κυρίως στις ποσοτικές προσεγγίσεις. Αρχικά έχουμε τη **φυσική παρατήρηση**, η οποία αφορά την καταγραφή της συμπεριφοράς όπως εκδηλώνεται στο φυσικό περιβάλλον του παρατηρούμενου, χωρίς χειρισμούς ή έλεγχο των συνθηκών εκ μέρους του παρατηρητή (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011). Όπως το δηλώνει και η ονομασία, στη φυσική παρατήρηση, η καταγραφή της πληροφορίας μπορεί να είναι νατουραλιστική, δηλαδή ο ερευνητής να παρατηρεί και καταγράφει συμπεριφορές και γεγονότα όπως συμβαίνουν στο φυσικό κοινωνικό πλαίσιο, χωρίς σκόπιμη μεταβολή των συνθηκών ή να διεξάγεται κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, δηλαδή μετά από διαμόρφωση ειδικών συνθηκών παρατήρησης. Στα πλαίσια της εκπαίδευσης, η φυσική παρατήρηση της συμπεριφοράς των παιδιών παρουσιάζει το πλεονέκτημα ότι προσφέρει πληροφορία απαλλαγμένη από τα συχνά παραμορφωτικά, φίλτρα της προσωπικής αντίληψης ή της μνήμης ατόμων που σχετίζονται με το παιδί (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011). Η μέθοδος αυτής της

παρατήρησης, από την άλλη υστερεί στο ότι δεν παρέχει το πλήρες ρεπερτόριο της συμπεριφοράς του παρατηρούμενου ατόμου και στο ότι ενέχει τον κίνδυνο της μεροληψίας, αφού ο παρατηρητής τείνει να επιλέγει για παρατήρηση τις καταστάσεις που ευνοούν ιδιαίτερα την εκδήλωση ενός συγκεκριμένου γεγονότος (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011).

Σε άλλες περιπτώσεις, χρησιμοποιείται η **φυσική παρατήρηση χρονικής δειγματοληψίας** (time sampling). Η φυσική παρατήρηση χρονικής δειγματοληψίας παρέχει το ρεπερτόριο της συμπεριφοράς σε πλήθος διαφορετικών καταστάσεων. Επομένως, δίνονται μια πιο μικροκοινωνική εικόνα της συμπεριφοράς είναι η πλέον κατάλληλη για τη μελέτη της τυπολογίας της συμπεριφοράς (Weinrott et al., 1981).

Στην ψυχολογική έρευνα συναντάμε άλλες μεθόδους όπως η **παρεμβατική παρατήρηση**, όπου ο ερευνητής παρεμβαίνει ελέγχοντας τις συνθήκες, γιατί θέλει: α) να παρατηρήσει συμπεριφορές που εμφανίζονται σπάνια, β) να μελετήσει τα όρια της αντίδρασης των ατόμων σε διαφορετικού τύπου και βαθμού ερεθίσματα ή και γ) να αποκλείσει την επίδραση συγχυτικών παραγόντων του περιβάλλοντος (Shaughnessy, & Zechmeister, 1997). Ωστόσο, οι παρεμβατικές μέθοδοι παρατήρησης, μειονεκτούν ως προς τη μη ρεαλιστική αποτύπωση της συμπεριφοράς και την πιθανή αντιδραστικότητα των παρατηρουμένων -στο βαθμό που είναι ενήμεροι για το γεγονός ότι παρατηρούνται- ανεξαρτήτως από το βαθμό εμπλοκής του ερευνητή (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011).

Στην κοινωνική, ψυχολογική και εκπαιδευτική έρευνα, χρησιμοποιείται ως μέθοδος συλλογής/παραγωγής δεδομένων, κατά κόρον η **συστηματική ή δομημένη παρατήρηση**, η οποία χαρακτηρίζεται από προκαθορισμένη δόμηση και υψηλό βαθμό οργάνωσης της καταγραφής τόσο ατομικών συμπεριφορών όσο και συλλογικών διαδράσεων, ενώ επικεντρώνεται κυρίως στη συχνότητα ενός φαινομένου παρά στην αιτία που το πυροδοτεί (Ισαρη, & Πούρκος, 2015). Πρόκειται για μια ιδιαίτερος χρήσιμη μέθοδο της ποσοτικής έρευνας, που την χαρακτηρίζει το στοιχείο ότι οι παρατηρήσεις συλλέγονται με βάση ένα προσχεδιασμένο σύστημα καταγραφής. Τα δεδομένα που συλλέγονται με συστηματική παρατήρηση είναι ποσοτικά και εκφράζονται είτε με μέτρα συχνότητας και διάρκειας είτε μετά από βαθμονόμηση σε διατακτικές ή ισοδιαστημικές κλίμακες, για κάθε παρατηρούμενο γεγονός ή κατηγορία συμπεριφοράς (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011). Η διαδικασία της εφαρμογής μιας συστηματικής παρατήρησης, διέρχεται από ορισμένα στάδια. Στο προκαταρκτικό στάδιο επιλέγεται το πεδίο παρατήρησης, ακολουθεί η φάση

εξοικείωσης με το χώρο και τις λειτουργίες του και ύστερα αποφασίζονται το είδος της πληροφορίας και ο τρόπος καταγραφής της. Η επεξεργασία των πληροφοριών που συλλέγονται, καθοδηγεί την κατασκευή της κλείδας παρατήρησης. Η κλείδα παρατήρησης καθιστά το σύστημα καταγραφής, σχεδιάζεται με βάση το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας, βρίσκεται σε άμεση αναφορά με τις υποθέσεις, περιλαμβάνει ελέγχους για την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των καταγραφών και περιέχει αυστηρά προκαθορισμένες συμπεριφορές. Ο παρατηρητής κατά την εφαρμογή αυτής της μεθόδου, οφείλει να εξασφαλίζει την αντικειμενικότητα των στοιχείων που συλλέγονται, μένοντας αποστασιοποιημένος από την όλη διαδικασία και προσπαθώντας να μην επηρεάζει αυτό που συμβαίνει. Η συστηματική μέθοδος παρατήρησης μειονεκτεί ως προς τον περιορισμό της σε πλαίσια δραστηριότητας που είναι προσβάσιμα για τον ερευνητή, καθώς και από το γεγονός ότι συνήθως πρόκειται για χρονοβόρα διαδικασία (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011· Καλδή, 2017).

Με τη σειρά τους, οι ερευνητές των ποιοτικών προσεγγίσεων, θεωρώντας ότι δεν είναι δυνατόν να κατανοήσει κανείς η συμπεριφορά χωρίς να αλληλεπιδράσει με τα υποκείμενα της έρευνας υιοθέτησαν την συμμετοχική παρατήρηση ως μία από τις κύριες μεθόδους παραγωγής ποιοτικών δεδομένων. Η **συμμετοχική παρατήρηση (participatory observation)**, αναφέρεται στην ολοκληρωτική συμμετοχή του ερευνητή στις δράσεις και τη ζωή των υποκειμένων ενός ερευνητικού πεδίου της κοινωνικής πραγματικότητας (Ισαρη, & Πούρκος, 2015).

Ο ερευνητής εδώ, αντί να εστιάζει στη μέτρηση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς, ενδιαφέρεται για τις δράσεις, αλληλεπιδράσεις και συμπεριφορές των συμμετεχόντων, όπως αυτές εκδηλώνονται στο φυσικό τους περιβάλλον, αποδίδοντας έμφασης στους λόγους που οι πράξεις αυτές διασυνδέονται, αλλά και αποκτά εμπειρία στα νοήματα και τις αλληλεπιδράσεις των ανθρώπων από την πλευρά του συμμετέχοντος (Μάγος, χ.χ.). Απαραίτητη προϋπόθεση για να γίνει αυτό, είναι ο ερευνητής, να ελαχιστοποιήσει την απόστασή του από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, αφιερώνοντας χρόνο, παρατηρώντας, ακούγοντας θέτοντας ερωτήσεις, παίρνοντας μέρος στην δραστηριότητα του πλαισίου που παρατηρεί, συμμετέχοντας στον κοινωνικό και συμβολικό κόσμο των υποκειμένων συζητώντας και κρατώντας λεπτομερείς σημειώσεις για ένα εύλογο χρονικό διάστημα (Κυριαζή, 2001).

Όσον αφορά το βαθμό εμπλοκής των ερευνητών στο πλαίσιο το οποίο διερευνούν, προτείνεται παρακάτω τετραμερής ταξινόμια (Λάζος, 1998). Έτσι προκύπτουν οι εξής τύποι ερευνητών:

- A) ο πλήρως συμμετέχων (the complete participant),
- B) ο συμμετέχων ως παρατηρητής (the participant as observer),
- Γ) ο παρατηρητής ως συμμετέχων (the observer as participant),
- Δ) ο πλήρως παρατηρητής (the complete observer),

Να σημειωθεί πως από την ακόλουθη τυπολογία, μόνο οι τρεις πρώτοι τύποι αφορούν τη συμμετοχική παρατήρηση (Ισαρη, & Πούρκος, 2015).

Η θέση του ενεργού και εμπλεκόμενου ερμηνευτή στη συμμετοχική παρατήρηση απαιτεί από την πλευρά του την τήρηση *σημειώσεων*. Οι σημειώσεις διακρίνονται σε τρία είδη: α) τις περιγραφικές, β) τις ερμηνευτικές που σχετίζονται με τις ερμηνείες που δίνει ο ερευνητής για κάποια από τα παραπάνω γεγονότα και γ) τις μεθοδολογικές που σχετίζονται με κάποιες επιμέρους μεθοδολογικές παρατηρήσεις που θεωρεί ο ερευνητής απαραίτητες (Κυριαζή, 2001). Μεγάλη σημασία έχει εκτός από την τήρηση των παραπάνω σημειώσεων και η καταγραφή και ερμηνεία των μη λεκτικών μορφών επικοινωνίας μεταξύ των υποκειμένων της έρευνας της σχολικής τάξης, πέραν των λεκτικών, από τον ερευνητή, καθώς οι μη λεκτικές μορφές επικοινωνίας παρέχουν πλούσια δεδομένα, η ερμηνεία των οποίων οδηγεί στην εξαγωγή ή επιβεβαίωση σημαντικών συμπερασμάτων (Μάγος, χ.χ.). Εκτός από τις περιγραφικές σημειώσεις, ο ερευνητής πρέπει να κρατάει και προσωπικές σημειώσεις, που να παρακολουθούν τον εσωτερικό διάλογό του, τις αμφιβολίες και τα ερωτήματα που του δημιουργούνται, τις αυθόρμητες ερμηνείες αλλά και τις ματαιώσεις του. Τέλος, πρέπει να καταγράφονται και θεωρητικές σημειώσεις που περιλαμβάνουν τις υποθέσεις που κάνει ο ερευνητής στην προσπάθειά του να ερμηνεύσει τα στοιχεία, καθώς και τις θεωρητικές έννοιες που αναδύονται από το υλικό (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011).

Σχετικά με τη διαδικασία παραγωγής ή καταγραφής των πληροφοριών που θα συλλέξει ο ερευνητής κατά τη διάρκεια της παρατήρησης γεγονότων, αξίζει να αναφερθεί πως επιπρόσθετοι τρόποι εκτός από την άμεση παρατήρηση και την τήρηση σημειώσεων πεδίου σε ρέοντα λόγο, είναι η οργανωμένη καταγραφή των γεγονότων σε ειδικά διαμορφωμένο εντύπο (Ρούσσο, χ.χ.).

Ο τομέας της εκπαιδευτικής έρευνας έχει επίσης ανακαλύψει τη σπουδαιότητα της συμμετοχικής παρατήρησης και την χρησιμοποιεί ως ένα πολύτιμο και αποτελεσματικό ερευνητικό εργαλείο. Οι Elliot και Adelman (1973) υποστηρίζουν ότι «ο συμμετοχικός παρατηρητής είναι στην καλύτερη θέση για να συλλέξει δεδομένα για τα παρατηρούμενα υποκείμενα της αλληλεπίδρασης ανάμεσα σε δάσκαλο και

μαθητές». Ο Woods (1991:150) αναφέρεται στη καταλληλότητα της συμμετοχικής μεθόδου παρατήρησης, ώστε οι εκπαιδευτικοί να την αξιοποιήσουν στην έρευνα της σχολικής τους τάξης. Η Wright (1993:26), επισημαίνει ότι «αυτή η προσέγγιση έχει το πλεονέκτημα ότι συλλαμβάνει τη σχολική εμπειρία στο σύνολό της» (Μάγος, χ.χ.).

Απαραίτητο βήμα, πριν την παρατήρηση της τάξης, είναι η πραγματοποίηση συναντήσεων γνωριμίας και ανταλλαγής απόψεων μεταξύ του ερευνητή και του κάθε εκπαιδευτικού-υποκειμένου της έρευνας, προκειμένου να αναπτυχθεί μια «γενικότερη επικοινωνία» (Anderson,& Burns, 1989: 138) και να δημιουργηθεί μια ατμόσφαιρα ασφάλειας και αμοιβαίας εμπιστοσύνης (Μάγος, χ.χ.). Η διαδικασία παρατήρησης ξεκινά με την επιλογή του πεδίου παρατήρησης και την εξασφάλιση πρόσβασης σε αυτό. Σε πρώτη φάση, έχουμε το στάδιο της εξοικείωσης με το πεδίο, είναι η «χαρτογράφηση» του χώρου. Μετά τη διερευνητική αυτή φάση, αρχίζει η κυρίως φάση παρατήρησης, με τον ερευνητή να υιοθετεί πλέον τον εμπλεκόμενο ρόλο του. Αρχικά, οι παρατηρήσεις είναι γενικές -του πλαισίου, της δομής και των δραστηριοτήτων- και εξειδικεύονται σταδιακά. Τα αποτελέσματα της παρατήρησης βασίζονται στην καταγραφή σημειώσεων πεδίου, που αφορούν τη μεταφορά όλων όσα διαδραματίστηκαν, σε μια προσπάθεια του ερευνητή να δημιουργήσει μια εικόνα αυτού που συμβαίνει. Είναι σημαντικό οι σημειώσεις να καταγράφονται χωρίς καθυστέρηση, διότι ο ερευνητής δεν θα πρέπει να επαφίεται στη μνήμη του (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011).

Μιλώντας για την παρούσα έρευνα-δράσης, είναι αναγκαίο να αναφέρουμε πως επιπρόσθετα με το ερωτηματολόγιο, χρησιμοποιήθηκε και μια ποικιλία -κατά βάση ποιοτικών μέσων- για τη συλλογή ερευνητικών δεδομένων: συμμετοχική παρατήρηση των αλληλεπιδράσεων, συνεχής και άμεση, έχοντας έτσι τη δυνατότητα δυναμικής προσέγγισης του φαινομένου που μελετάται, με συστηματική τήρηση σημειώσεων πεδίου, με τη μέθοδο του ημερολογίου εργασίας, υπό μορφή «σχεδίου καταγραφής», από τον εκτελεστή του προγράμματος κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων του παιδαγωγικού προγράμματος. Προτιμήθηκε αυτή η μέθοδος έναντι της διαμόρφωσης περιγραφικών, προσωπικών και θεωρητικών σημειώσεων σε συνεχή λόγο, καθότι η λεπτομέρεια είναι πιο σημαντική από την περίληψη. Επίσης η μέθοδος αυτή, δεδομένου του ότι οργανώνει τις υπό εξέταση έννοιες βάσει των ερευνητικών ερωτημάτων, προσιδιάζοντας στην «κλείδα» της συστηματικής παρατήρησης, συμβάλλει στο να καταγράφονται οι σημειώσεις εύκολα, προσεκτικά και χωρίς καθυστέρηση. Τέλος, η μέθοδος αυτή, έλαβε υπόψη της ότι η καταγραφή

παρατηρήσεων χρειάζεται να είναι ακριβής και παράλληλα διεξοδική, συστηματική και παράλληλα αντικειμενική, και να γίνεται, με αμεσότητα και παράλληλα με την διαδραμάτιση των γεγονότων, ώστε ο ερευνητής να μην επαφίεται στη μνήμη του.

Η φόρμα του ημερολογίου της Συμμετοχικής Παρατήρησης αποτελούταν από τρία μέρη: α) την καταγραφή εισαγωγικών στοιχείων έκαστης Παρέμβασης, β) τις σημειώσεις κατά την υλοποίηση του διαδικαστικού μέρους έκαστης Παρέμβασης και γ) τις σημειώσεις που αφορούν αξιολογικές κρίσεις του δασκάλου σχετικά με την συγκεκριμένη Παρέμβαση. Όσο αφορά τις σημειώσεις οι οποίες τηρήθηκαν στο δεύτερο και τρίτο μέρος της φόρμας του ημερολογίου, ήταν αυτές που ως επί το πλείστον αποτέλεσαν μεγάλο μέρος των ποιοτικών μας δεδομένων, στηρίζοντας τα δεδομένα του ερωτηματολογίου.

Οι δύο κεντρικοί τομείς που προέκυψαν ύστερα από κατηγοριοποίηση των στόχων της ΠΕ και της ΔτΕ, και στους οποίους εστίασαμε και μας βοήθησαν και στην μετέπειτα ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων που συγκεντρώθηκαν, ήταν οι εξής: η ευαισθητοποίηση των μαθητών αναφορικά με το διδασκόμενο περιβαλλοντικό θέμα (αφορούσε τη Β και Γ Φάση της κάθε Παρέμβασης εκπαιδευτικού δράματος), η κατανόηση και εμπέδωση περιβαλλοντικού προβλήματος/θέματος (αντίστοιχα αφορούσε τη Β και Γ Φάση). Αυτοί οι τομείς προσεγγίστηκαν περιστερεόμενοι γύρω από τα θέματα της ΠΕ, τα οποία εξήχθησαν μέσα από το περιεχόμενο της κάθε παρέμβασης και κατ' επέκταση από τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας, και ήταν επιγραμματικά τα εξής: συγκέντρωση της προσοχής γύρω από την περιβαλλοντική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους, μέριμνα για την χλωρίδα και πανίδα των οικοσυστημάτων, την ανακύκλωση, τα απορρίμματα και την προστασία της βιοποικιλότητας, διάκριση μεταξύ φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, καλλιέργεια της αγάπης για το περιβάλλον και της περιβαλλοντικής παιδείας των μαθητών.

Επιμέρους παράμετροι που ολοκλήρωναν τις καταγραφές του δεύτερου μέρους του ημερολογίου, συνεισφέροντας στην μετέπειτα αποκωδικοποίησή του ήταν: η σωματική έκφραση (που αφορούσε κυρίως την Α και Β Φάση της εκάστοτε παρέμβασης), η δημιουργικότητα (Β Φάση), η ανταπόκριση στο δραματικό σενάριο (Β Φάση), η ικανότητα προσεκτικής ακρόασης (Α και Β Φάση), η ικανότητα φανταστικής αναπαράστασης (Α και Β Φάση), η ικανότητα ελεύθερης έκφρασης (Α και Β Φάση), η ικανότητα αναζήτησης, συλλογής κι αξιολόγησης πληροφοριών (Β Φάση), η ικανότητα παρατήρησης, συσχέτισης και σύγκρισης, καταγραφής και

διατύπωσης παρατηρήσεων ή/και συμπερασμάτων με εκφραστική πληρότητα (B Φάση), η ικανότητα λήψης αποφάσεων (A και B Φάση), η ικανότητα κριτικής και αλλαγής προσωπικών απόψεων (B και Γ Φάση), η ανταπόκριση στην καλλιτεχνική εργασία (A και B Φάση), η δημιουργία ατμόσφαιρας φιλίας κι επικοινωνιακής συζήτησης μεταξύ δασκάλου και μαθητών και μεταξύ των ίδιων των μαθητών (A και B Φάση), η επικοινωνία- συνεργασία- δυναμική ομάδας (A και B Φάση).

Στο τρίτο μέρος των σημειώσεων του ημερολογίου προστίθεντο στοιχεία που λειτουργούσαν ανατροφοδοτικά για κάθε παρέμβαση και συμβουλευτικά για μεταγενέστερες παρεμβάσεις. Οι καταγραφές αυτές εξακολουθούσαν να παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες με αξιολόγηση τόσο των τομέων και δράσεων που συνεισέφεραν στη διαμόρφωση της περιβαλλοντικά ορθής συμπεριφοράς των παιδιών, όσο και της γενικότερης θεατρικής παρουσίας και δράσης των παιδιών κατά τη συνεδρία.

Στο Παράρτημα (βλ. Παράρτημα Γ.1. και Γ.2.), παρουσιάζεται ολόκληρο το προαναφερθέν σύστημα καταγραφής, το οποίο είχε τη διάθεσή του ο δάσκαλος/παρατηρητής του προγράμματος, προς συμπλήρωση, κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά την διεκπεραίωση της εκάστοτε παρέμβασης, και το οποίο ήταν το ίδιο για κάθε διδασκαλία. Σημειωτέον πως το «σχέδιο καταγραφής» παρατίθεται υπό δύο μορφές: ένα «σκέτο» με τα απαιτούμενα κενά για καταγραφή σημειώσεων του παρατηρητή, κι ένα υποβοηθητικό, με διευκρινιστικές και καθοδηγητικές ερωτήσεις για τον δάσκαλο, δίπλα από κάθε παράμετρο προς εξέταση.

B. Η Ομάδα Εστίασης

Η **ομάδα εστίασης (focus group)** ή **ομάδα εστιασμένης συζήτησης (focus groups discussion)** είναι μια οργανωμένη συζήτηση με μια μικρή ομάδα επιλεγμένων ατόμων με σκοπό τη συλλογή στοιχείων για τις απόψεις και εμπειρίες τους πάνω σε μια καθορισμένη περιοχή ερευνητικού ενδιαφέροντος (Γιασεμή-Σαραφίδου,2011). Πρόκειται για μια ερευνητική μέθοδο συλλογής πλούσιων ποιοτικών δεδομένων, διαφορετική από τις ομαδικές συνεντεύξεις, καθώς σε αυτήν τα δεδομένα παράγονται μέσα από την αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων, δηλαδή από την ανταλλαγή ιδεών

και το διάλογο που αναπτύσσεται μέσα σε συνθήκες ομαδικής συζήτησης, και από τη δυνατότητα να μοιραστούν, να συγκρίνουν και να συζητήσουν τις οπτικές τους πάνω στο θέμα (Γιασεμή - Σαραφίδου, 2011· Ίσαρη, & Πούρκος, 2015).

Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν, πως οι ομάδες εστίασης «δεν είναι μια ομαδική συνέντευξη με έναν συνεντευκτή ο οποίος θέτει ερωτήσεις και οι ερωτώμενοι απλώς απαντούν σε αυτές, αλλά πρόκειται για ομαδική συζήτηση στην οποία οι συμμετέχοντες καλούνται να μιλήσουν μεταξύ τους για ένα συγκεκριμένο θέμα μέσα από μια διαδικασία αλληλεπίδρασης η οποία μπορεί να είναι 'κάθετη', δηλαδή αλληλεπίδραση μεταξύ του ερευνητή και των συμμετεχόντων, αλλά κυρίως είναι 'οριζόντια' αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της ομάδας» (Wilkinson, 1998). Σύμφωνα με τις επισημάνσεις ερευνητών που μελέτησαν τις ομάδες εστίασης, γνωρίζουμε πως η μέθοδος αυτή αφορά «μια προσεκτικά οργανωμένη συζήτηση, η οποία είναι σχεδιασμένη να αντλεί αντιλήψεις και πεποιθήσεις σε ένα καθορισμένο ερευνητικό θέμα, μέσα σε ένα επιτρεπτικό, μη απειλητικό περιβάλλον» (Krueger, 1988:18), «προσφέρει τη δυνατότητα πρόσβασης στους τρόπους με τους οποίους σκέφτονται οι άνθρωποι ή στο γιατί σκέφτονται όπως σκέφτονται» (Kitzinger, 1994: 104) και αποτελεί, στην ουσία, «έναν τρόπο να ακούς τους ανθρώπους και να μαθαίνεις από αυτούς» (Morgan, 1998:9). Σύμφωνα με τους Frey και Fontana (1993), η διάδραση που αναπτύσσεται μεταξύ των μελών της ομάδας συντελεί στο να «δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα στις απαντήσεις των συμμετεχόντων», ενώ η επιρροή των ερευνητών στη διαδικασία να είναι περιορισμένη.

Ο σχεδιασμός των ομάδων εστίασης πρέπει να συνδέεται με τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα της συνολικής ποιοτικής έρευνας, έστω κι αν σε ορισμένες περιπτώσεις το κύριο ερευνητικό πρόβλημα της διερεύνησης καθίσταται ευρύτερο από τα ειδικότερα θέματα συζήτησης της ομάδας συγκέντρωσης, κι έτσι να καταλήγουν να εξετάζονται μόνο κάποιες διαστάσεις των ερευνητικών ερωτημάτων (Ίσαρη, & Πούρκος, 2015).

Η ομάδα εστιασμένης συζήτησης, στηρίζει και στηρίζεται στο διάλογο. Χάρη στην διπλής κατεύθυνσης άνετη και ελεύθερη επικοινωνία, η μέθοδος αυτής, ως μια ποιοτική έρευνα συλλογής πρωτογενών στοιχείων υπερτερεί σε σχέση με τις άλλες μεθόδους, βοηθώντας τον ερευνητή να ακούσει και να μάθει από τους ερωτώμενους πολύτιμες πληροφορίες γύρω από θέματα που σχετίζονται με στάσεις, αντιλήψεις, προτιμήσεις, συμπεριφορές, ανάγκες, επιθυμίες, αξιολογήσεις και κατατάξεις των συμμετεχόντων. Μέσω των σημαντικών αυτών πληροφοριών, εντοπίζονται

προβλήματα, ευκαιρίες και απειλές αλλά και υποδεικνύονται λύσεις για κάποιο πρόβλημα (Αρκούδη, & Γεωργακοπούλου, 2016).

Ιστορικά, η χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου χρονολογείται από τη δεκαετία του 1940 με εφαρμογές κυρίως στην κοινωνική έρευνα, διάστημα κατά το οποίο είχαν ξεκινήσει αμφισβητήσεις από κοινωνικούς επιστήμονες (Kueger, 1994). Στα χρόνια που ακολούθησαν, ανανεώθηκε το ενδιαφέρον των κοινωνικών επιστημών για την ομάδα εστιασμένης συζήτησης, η οποία χρησιμοποιήθηκε από τα τέλη του 1980 έως τις αρχές του 1990 (Vaughn, Schumm, & Sinagub, 1996).

Στην εποχή μας, οι ομάδες εστιασμένης συζήτησης διαθέτουν το πλεονέκτημα της γρήγορης συλλογής πλούσιου υλικού και εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά με άλλες ποιοτικές μεθόδους συλλογής υλικού, όπως είναι η ατομική συνέντευξη ή η παρατήρηση, για τη διερεύνηση άλλων διαστάσεων του ερευνητικού αντικειμένου (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011).

Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημάνουμε ότι για να μεγιστοποιηθεί η χρησιμότητα και η αξία της ομάδας εστίασης, χρειάζεται να βασίζεται σε συγκεκριμένες οντολογικές και επιστημολογικές αρχές, τις οποίες πρέπει να προσέχουν οι ερευνητές κατά τον σχεδιασμό της:

Το πρώτο σημείο-κλειδί έγκειται στη **σύνθεση της ομάδας συγκέντρωσης**, η οποία οφείλει να είναι λειτουργική, για να έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή χρήσιμου ερευνητικού υλικού μέσα από τη διεξαγωγή άνετων, αποδοτικών, παραγωγικών κι εποικοδομητικών συζητήσεων (Morgan, 1998). Η δεύτερη πτυχή της καλύτερης απόδοσης της ομάδας εστίασης, αφορά **το μέγεθός της**, ώστε να προσφέρεται η δυνατότητα ουσιαστικής συζήτησης και αλληλεπίδρασης μέσα στην ομάδα (Morgan, 1998). Ένα τρίτο σημείο, έχει να κάνει με **το αν οι συμμετέχοντες πρέπει να γνωρίζονται ή να είναι άγνωστοι μεταξύ τους** (Morgan, 1998: 67-68). Επιπλέον ζήτημα αποτελεί **η ομοιογένεια της ομάδας εστίασης** (Morgan, 1998). Ακόμα, εξετάζεται και **το χρονικό πλαίσιο της συζήτησης** που πρέπει να τηρείται (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011). Τέλος, θα πρέπει να απασχολεί εξίσου και **το περιβάλλον της συζήτησης**, το οποίο θα πρέπει να είναι τέτοιο που να δημιουργεί ατμόσφαιρα άνεσης (Αρκούδη, & Γεωργακοπούλου 2016). **Ο ρόλος του διαμεσολαβητή ως κύριου συντονιστή της συζήτησης (moderator)** κρίνεται ο πλέον σημαντικός για την αποτελεσματική λειτουργία των ομάδων εστίασης. Το πρόσωπο αυτό, μπορεί να είναι ο ίδιος ο ερευνητής ή κάποιος εκπαιδευμένος συνεργάτης του, και μέριμνά του είναι να διατηρείται ζωντανή και πληροφοριακή η

συζήτηση και συγχρόνως να παραμένει εντός του θέματος, με βάση ένα γραπτό οδηγό (Αρκούδη, & Γεωργακοπούλου, 2016). Τέλος, ο **σχεδιασμός των ερωτήσεων της ομαδικής συζήτησης**, είναι ένα ακόμη σημείο που θα πρέπει να προσέξει ο ερευνητής, λαμβάνοντας υπόψη του ότι οι ερωτήσεις είναι φανερές, ελεύθερες και κοινές για όλους και δεν είναι ποτέ εκ των προτέρων καθορισμένες (Αρκούδη, & Γεωργακοπούλου, 2016).

Διακρίνουμε τα παρακάτω είδη ερωτήσεων: α) τις *ερωτήσεις έναρξης*, οι οποίες δημιουργούν την αίσθηση ασφάλειας και άνεσης μεταξύ των συμμετεχόντων, β) τις *εισαγωγικές ερωτήσεις*, οι οποίες προετοιμάζουν τους συμμετέχοντες για το θέμα της συζήτησης που θα ακολουθήσει και τους αφήνουν το περιθώριο να εκφράσουν σκέψεις, πεποιθήσεις και βιώματα σχετικά με τουπό διερεύνηση φαινόμενο, γ) τις *μεταβατικές ερωτήσεις*, οι οποίες προχωρούν τη συζήτηση προς την κατεύθυνση των κεντρικών ερωτήσεων (ερωτήσεις-κλειδιά), δ) τις *ερωτήσεις-κλειδιά*, στις οποίες αφιερώνεται περισσότερος χρόνος από τις υπόλοιπες, απαρτίζονται από 2-5 ερωτήσεις, εστιάζουν στην ουσία του ερευνητικού θέματος και χρησιμεύουν για τη φάση της ανάλυσης, ε) τις *συμπερασματικές ερωτήσεις*, οι οποίες προτρέπουν τους συμμετέχοντες να καταθέσουν τισκαταληκτικές τους σκέψεις σε σχέση με όσα συζητήθηκαν ομαδικά, στ) την *ερώτηση σύνοψης (summary question)*, που τίθεται αφού προηγηθεί μια μικρή περίληψη (2-3 λεπτών) από τον συντονιστή των σημαντικότερων εννοιών και υποθεμάτων που αναδύθηκαν από την ομαδική συζήτηση, και κατόπιν οι συμμετέχοντες καλούνται να τοποθετηθούν σχετικά με την επάρκεια της δοθείσας σύνοψης και ζ) την *τελική ερώτηση (final question)*, η οποία αφήνει περιθώριο στους συμμετέχοντες να προσθέσουν μια σκέψη σχετικά με το υπό διερεύνηση θέμα, εφόσον κρίνουν ότι δεν θίχτηκε ή καλύφθηκε επαρκώς από τη συζήτηση που προηγήθηκε (Krueger, 1998).

Στην περίπτωση της δικής μας έρευνας-δράσης, εφαρμόστηκε συμπληρωματικά η μέθοδος της *ομάδας εστιασμένης συζήτησης* προς τις άλλες δύο προαναφερθείσες μεθόδους συλλογής δεδομένων. Ο δάσκαλος αποτέλεσε και σε αυτή την περίπτωση τον συντονιστή της ομάδας συγκέντρωσης, η οποία αποτελούταν από το σύνολο των μαθητών του συγκεκριμένου τμήματος της τετάρτης δημοτικού (22 παιδιά), παρόλο που το δεδομένο πλήθος συμμετεχόντων ήταν αρκετά μεγαλύτερο από αυτό που ορίζει η σχετική βιβλιογραφία. Να σημειωθεί πως η μέθοδος αυτή, χρησιμοποιήθηκε δύο φορές στην έρευνά μας, μια πριν την έναρξη των παρεμβάσεων και μια μετά τη λήξη του παιδαγωγικού προγράμματος και η διάρκεια έκαστης εκτιμήθηκε στα 45

λεπτά (μια διδακτική ώρα). Για την καταγραφή της πορείας της συζήτησης χρησιμοποιήθηκε ταυτόχρονα τόσο γραπτός (προσωπικές σημειώσεις του δασκάλου) όσο και ηλεκτρονικός τρόπος (μαγνητοφώνηση ορισμένων σημείων της συζήτησης). Ο δάσκαλος-συντονιστής αντιμετώπισε τα μέλη της ομάδας εστίασης ως παραγωγικά υποκείμενα, που έχουν τη δυνατότητα όχι μόνο να συμμετέχουν ουσιαστικά, αλλά και να λειτουργήσουν εξελικτικά και ενδυναμωτικά στην όλη διαδικασία. Τα μέλη της ομάδας, αντιμετωπίστηκαν ισάξια ως ικανοί συζητητές, ανεξαρτήτως του επιπέδου εκπαίδευσης, εμπειρίας και κοινωνικοοικονομικού ή πολιτισμικού υποβάθρου και επιχειρήθηκε να εισαχθούν σιγά σιγά στο υπό διερεύνηση θέμα, μέσα από μια σειρά, κατάλληλα σχεδιασμένων και αλληλένδετων ερωτήσεων. Οι κατευθυντήριες ερωτήσεις που διευκόλυναν τον δάσκαλο στην οργάνωση και το συντονισμό της ομαδικής συζήτησης, βασίστηκαν στα κύρια ερευνητικά ερωτήματα της διερεύνησης και ακολούθησαν τις αρχές προετοιμασίας των ερωτήσεων του Krueger (1998).

Έτσι αρχικά, δεδομένου ότι τα μέλη της ομάδας γνωρίζονταν καλά μεταξύ τους, διατυπώθηκαν ερωτήσεις ώστε να αναγνωρίσουν κοινά χαρακτηριστικά που τους συνδέουν (Ερωτήσεις έναρξης). Έπειτα τους ζητήθηκε να σκεφτούν από τι υποφέρει ο πλανήτης, από τι πλήττεται το περιβάλλον, τους τρόπους που συμβαίνει αυτό, τις περιοχές που κινδυνεύουν περισσότερο από κάποιου είδους περιβαλλοντική υποβάθμιση, τον δικό τους τόπο και τα προβλήματά του, κ.ά. (Εισαγωγικές ερωτήσεις) και ακολούθως να αναφερθούν στον τρόπο που κατανοεί ο καθένας κάποιες περιβαλλοντικές έννοιες ή φαινόμενα όπως την ατμοσφαιρική ρύπανση, τη ρύπανση υδάτων, την κλιματική αλλαγή, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, κ.α. (Μεταβατικές ερωτήσεις). Μετά από αυτό ο δάσκαλος εισήγαγε την ομάδα στον κύριο κορμό των ερωτήσεων, οι οποίες επικεντρώνονταν σε ήδη προαναφερθέντα προβλήματα και έννοιες, προσθέτοντας κι άλλες όπου ήταν εφικτό, ζητώντας περισσότερη ανάλυση για κάθε τι εμπλουτίζοντάς τις με περισσότερες λεπτομέρειες, και «χτίζοντας» κατά κάποιον τρόπο τα υπό διερεύνηση θέματα, μέσα από αλληλοσυμπληρούμενες ή και αντικρουόμενες απόψεις (Ερωτήσεις-κλειδιά). Ύστερα ο δάσκαλος υπέβαλε κάποιες συμπερασματικές ερωτήσεις για αξιολόγηση των όσων αναφέρθηκαν, τις οποίες συνόψισε με τη βοήθεια των παιδιών (ερώτηση Σύνοψης), και η ομαδική συζήτηση έκλεισε με πρόσθετες σκέψεις και θέσεις των παιδιών (Τελική ερώτηση), (βλ. Παράρτημα Δ1 και Δ2).

2.7.3. Τριγωνοποίηση

Παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια η προπτυχιακή εκπαίδευση προετοιμάζει τους φοιτητές να χρησιμοποιούν στις έρευνές τους μια εκ των δύο μεθοδολογικών προσεγγίσεων αποφεύγοντας την μεικτή μέθοδο και παρόλο ο θετικισμός (positivism) παραμένει η κυρίαρχη προσέγγιση στη μελέτη αντιλήψεων και συμπεριφορών στις ανθρωπιστικές επιστήμες -αγνοώντας πως τα κοινωνικά φαινόμενα είναι σύνθετα και πολυπαραγοντικά- εντούτοις η αποκλειστική χρήση ποσοτικών μεθόδων στην κοινωνική έρευνα, έχει ξεπεραστεί, με το επιχείρημα ότι δεν είναι δυνατόν να απομονώσουμε ένα κοινωνικό πρόβλημα στο εργαστήριο εφαρμόζοντας μία μέθοδο η οποία θα φέρει τα ίδια αποτελέσματα στις ίδιες συνθήκες, κάτι που εφαρμόζεται στις θετικές επιστήμες (Ευαγγέλου, 2014). Υπό την κριτική της διχοτομικής παρουσίασης της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας και του μεθοδολογικού δυϊσμού που αυτή αναπαράγει (Lund, 2005), τίθεται και το ζήτημα του «τριγωνισμού» της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας (Flick, 2006). Οι ποσοτικές και ποιοτικές μεθοδολογίες τείνουν να διορθώνουν, να διευκρινίζουν, να διευρύνουν και να διεγείρουν η μια την άλλη και σε συνδυασμένη μορφή «τριγωνοποιούν στην αλήθεια» (Τζιαφέρη, 2014).

Έτσι, λοιπόν, κι εμείς αποφασίσαμε για την καλύτερη και πληρέστερη υλοποίηση της έρευνας-δράσης μας, να ακολουθήσουμε τη μεθοδολογική τριγωνοποίηση για την συλλογή και ανάλυση των δεδομένων μας, με τρόπο που να συνυπάρχουν ποσοτικά και ποιοτικά μεθοδολογικά εργαλεία.

Με τον όρο **τριγωνοποίηση (triangulation)** εννοούμε τη «*μίξη πολλών μεθόδων στη μελέτη του ίδιου φαινομένου*» (Denzin, 1978: 291). Η αρχή της τριγωνοποίησης είναι η εξής: «αν δύο σημεία είναι γνωστά, μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να εντοπίσουν ένα τρίτο σημείο» (Τζιαφέρη, 2014). Αντιστοίχως, οι τεχνικές τριγωνοποίησης στις κοινωνικές επιστήμες και κατ' επέκταση στην ψυχοπαιδαγωγική σχεδιάζουν και επεξηγούν την ανθρώπινη συμπεριφορά, εξετάζοντάς την από πολλές και διαφορετικές οπτικές γωνίες και το κάνουν συγκεράζοντας τα ποσοτικά και τα ποιοτικά δεδομένα. Στην παιδαγωγική επιστήμη, η συγκεκριμένη τεχνική αφορά «*την αντιπαράθεση και τη σύγκριση διαφορετικών περιγραφών της ίδιας κατάστασης, έτσι ώστε ο εκπαιδευτικός/ερευνητής να μπορεί να κατανοήσει και να περιγράψει το υπό εξέταση ζήτημα με μεγαλύτερη*

πληρότητα, να αποφύγει παρερμηνείες που συνδέονται με προσωπικές προκαταλήψεις και να περιορίσει τα μειονεκτήματα/προβλήματα που συνδέονται με τις επιμέρους διαφορετικές μεθοδολογίες» (Τζιαφέρη, 2014). Επομένως η τριγωνοποίηση χρησιμοποιείται για να επιβεβαιώσει μία υπόθεση με διάφορες μεθόδους μέτρησης ή και ερμηνείας (Τζιαφέρη, 2014).

Αν θα μπορούσαμε να αποδώσουμε κάποια μειονεκτήματα στην εν λόγω μέθοδο, θα ξεκινούσαμε από το πιο σημαντικό πρόβλημα που έχει καταδείξει ως τώρα η ερευνητική εμπειρία, και το οποίο πηγάζει από το συνδυασμό αριθμητικών και λεκτικών δεδομένων (Olsen, 2001:26). Ο προβληματισμός που έχει διατυπωθεί από τη Ζήση (Zissi, 1998) αφορά το κατά πόσον, τα μεν ποιοτικά δεδομένα μπορούν να αντικατοπτρίσουν στατιστικά στοιχεία και τα δε ποσοτικά στοιχεία αν μπορούν να μετατραπούν σε ποιοτικά για να εξασφαλίζουν την εγκυρότητα μία έρευνας. Με άλλα λόγια παρουσιάζονται σοβαροί ενδοιασμοί για το κατά πόσον δύο μέθοδοι οι οποίες είναι τόσο διαφορετικές μεταξύ τους και ξεκινούν από τελείως αντίθετες αρχές και αντιλήψεις, μπορούν να διασταυρωθούν για τη μελέτη των κοινωνικών φαινομένων. Συνοψίζοντας, τα μεθοδολογικά προβλήματα που προκύπτουν στο στάδιο της ανάλυσης στοιχείων από την εφαρμογή της τριγωνοποίησης ως μεθόδου έρευνας είναι τα εξής: α) ο συνδυασμός αριθμητικών (στατιστικών) δεδομένων με δεδομένα κειμένου, β) η ερμηνεία αντικρουόμενων δεδομένων μεταξύ αριθμών και κείμενου, γ) η διαχείριση στοιχείων που αφορούν έννοιες που αλληλο-επικαλύπτονται, και δ) το κατά πόσο έχει δοθεί ο ικανός χρόνος ανάλυσης για τη κάθε μέθοδο ξεχωριστά (Ευαγγέλου, 2014).

Όσο αφορά τις διαφορετικές μορφές τριγωνοποίησης, μέσα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση αναδύονται πέντε τύποι της μεθόδου, εκ των οποίων θα παρουσιάσουμε αναλυτικότερα μόνο την πρώτη περίπτωση, που αφορά την έρευνά μας, στη συνέχεια:

- i. Μεθοδολογική (Methodological triangulation)
 - Εντός της μεθόδου (Within method)
 - Μεταξύ των μεθόδων (Between method)
- ii. Πολλαπλές πηγές δεδομένων (Data-source triangulation)
 - Προσώπων (Person)
 - Χρόνου (Time)
 - Τόπου (Space)

- iii. Ανάλυση μονάδας ή επιπέδου δεδομένων (Unit of analysis triangulation)
- iv. Ερευνητή (Investigator triangulation)
- v. Θεωρητική (Theoretical triangulation) (Τζιαφέρη, 2014).

2.7.3.1. Μεθοδολογική Τριγωνοποίηση

Έχοντας αναφερθεί στους διάφορους ορισμούς για το τι είναι τριγωνοποίηση, αυτή η υποενότητα επικεντρώνεται στη σημασία και τη χρήση της Μεθοδολογικής Τριγωνοποίησης. Συγκεκριμένα για την τεχνική αυτή, να πούμε, πως από όλους τους προαναφερθέντες τύπους τριγωνοποίησης, θεωρείται ο πιο σημαντικός (Morse, 1991· Ευαγγέλου, 2014). Ο Morse (1991 στο Σπυροπούλου et al., 2014 και στο Ευαγγέλου, 2014) αντιλαμβάνεται ως ιδιαίτερης σημασίας τη χρήση μικτής μεθόδου στην ίδια μελέτη, και ορίζει τη μεθοδολογική τριγωνοποίηση ως: *«τη χρήση τουλάχιστον δύο μεθόδων, συνήθως ποιοτικής και ποσοτικής, στην έρευνα του ίδιου ερευνητικού προβλήματος»*.

Εξετάζοντας τα επιμέρους είδη της μεθοδολογικής τριγωνοποίησης, διακρίνουμε: την εντός της μεθόδου και την μεταξύ των μεθόδων μεθοδολογική τριγωνοποίηση. Η *εντός της μεθόδου τριγωνοποίηση* αναφέρεται στη χρήση διαφορετικών τύπων της ίδιας μεθόδου στη μέτρηση ενός φαινομένου ή μιας μεταβλητής (Τζιαφέρη, 2014) [π.χ.: η χρήση δύο διαφορετικών κλιμάκων αξιολόγησης ψυχοπαθολογίας στο ίδιο δείγμα την ίδια χρονική στιγμή (Gilbert, 2001 στο Ευαγγέλου, 2014)]. Ακόμη, η προσέγγιση αυτή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για σκοπούς επανάληψης, ως ένας έλεγχος αξιοπιστίας και για να επιβεβαιώσει τη θεωρία (Smith, 1975). Η *μεταξύ των μεθόδων τριγωνοποίηση* που σχετίζεται με μία επαγωγική ή συμπερασματική προσέγγιση μπορεί να είναι είτε ταυτόχρονη ή διαδοχική, όπου είτε μία ποσοτική ή ποιοτική μέθοδος χρησιμοποιείται κατά προτεραιότητα, και ακολουθείται από μία συμπληρωματική μέθοδο με σκοπό να διευκρινιστούν παράγοντες ή μεταβλητές που αναγνωρίζονται στην αρχική έρευνα (Τζιαφέρη, 2014). Αυτό το είδος είναι χρήσιμο για τον έλεγχο της εγκυρότητας μίας μελέτης, καθώς έχει φανεί ότι με τη μίξη πολλών μεθόδων οι ερευνητές μπορούν να επιτύχουν το καλύτερο δυνατό από την καθεμία, ενώ συγχρόνως ξεπερνιούνται οι

αδυναμίες της καθεμίας και αναδεικνύονται τα δυνατά στοιχεία των διαφορετικών μεθόδων (Mitchel, 1986 στο Ευαγγέλου, 2014).

Η εφαρμογή της μεθοδολογικής τριγωνοποίησης στηρίζεται στις εξής βασικές αρχές: η πρώτη αφορά το ερευνητικό ερώτημα ως προς το ότι πρέπει να είναι ξεκάθαρα διατυπωμένο και να πλαισιώνεται από μεθόδους που θα είναι κατάλληλες και σχετικές με εκείνο. Η δεύτερη αρχή επισημαίνει την αλληλοσυμπλήρωση των δύο μεθόδων ως προς τα δυνατά τους σημεία και τις αδυναμίες τους (Denzin, 1970 στο Ευαγγέλου, 2014). Η τρίτη αρχή, τέλος, προϋποθέτει, πως οι μέθοδοι που θα επιλεγούν θα ανταποκρίνονται στη φύση του ερευνητικού προβλήματος.

Καταλήγοντας, αυτό που πάντοτε προτείνεται και συνήθως γίνεται είναι η συμπληρωματικότητα ποιοτικών και ποσοτικών ερευνών. Οι ποιοτικές έρευνες εξερευνούν και παρέχουν ιδέες, ενώ οι ποσοτικές έρευνες ρίχνουν φως έτσι ώστε με μια σχετική ασφάλεια να εξάγονται συμπεράσματα τα οποία αντέχουν την κρίση της επιστήμης (Αρκούδη, & Γεωργακοπούλου, 2016).

2.8. Το παιδαγωγικό πρόγραμμα – Περιγραφή παρεμβάσεων

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθούμε συνοπτικά στο πρόγραμμα των 12 συνεδριών- παιδαγωγικών παρεμβάσεων, οι οποίες εφαρμόστηκαν υπό τη μορφή βιωματικών εργαστηρίων. Αναλυτικότερες περιγραφές του παιδαγωγικού προγράμματος δίνονται στο Παράρτημα (βλ. Παράρτημα Ε) και αφορούν: α) τη βασική θεματική ενότητα και τις επιμέρους θεματικές κατηγορίες, τις οποίες καλύπτει η κάθε παρέμβαση, β) τους εκπαιδευτικούς στόχους που τέθηκαν σε κάθε παρέμβαση, γ) τη μεθοδολογική προσέγγιση και την επιλογή διδακτικών τεχνικών, που αξιοποιήθηκαν για την πραγματοποίηση κάθε παρέμβασης και που εξαρτώνται από το κάθε θέμα, δ) τις προγραμματισμένες εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προβλέπονταν σε κάθε παρέμβαση σε σύντομη μορφή, ε) τα απαραίτητα υλικά για την εφαρμογή του προγράμματος της κάθε παρέμβασης σε σύντομη παράθεσή τους, στ) τον πραγματικό χρόνο που διήρκεσε η υλοποίηση των συνεδριών, με τον όσο το

δυνατόν πιο ακριβή προσδιορισμό της χρονικής διάρκειας, ανά φάση εκπαιδευτικού δράματος, της κάθε παρέμβασης (Περδικάρη, 2007).

Όσο αφορά τις παιδαγωγικές μεθόδους και τεχνικές, με τη χρήση των οποίων προσεγγίσαμε κάθε φορά το προς διερεύνηση θέμα του προγράμματος, να σημειώσουμε πως προέρχονται ως επί το πλείστον από το χώρο της βιωματικής, μαθητοκεντρικής εκπαίδευσης, «αποτελούν αναπόσπαστο και σημαντικό μέρος για την εφαρμογή των παιδαγωγικών μοντέλων ένταξης της ΠΕ στη σχολική πράξη» και προάγουν το έργο της ΠΕ συντελώντας σε υψηλής κλίμακας μαθησιακά αποτελέσματα (Περδικάρη, 2007).

Βασική μεθοδολογική στρατηγική περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με την οποία στηρίξαμε μεγάλο μέρος του προγράμματος, ήταν η *«Δραματική Τέχνη στην Εκπαίδευση»* που προϋποθέτει δράση και που απαντάται και ως *Θεατρικό Παιχνίδι, Δραματικό παιχνίδι, Δημιουργική Έκφραση, Δραματοποίηση* (Περδικάρη, 2007), (βλ. υποεν. 1.2.3.1.). Επόμενη μεθοδολογική προσέγγιση που κυριάρχησε στο πρόγραμμα ήταν η *«Επίλυση Προβλήματος»*, μια μέθοδος που ασχολείται με προβλήματα περισσοτέρων, συνήθως, απαντήσεων που διαπραγματεύονται δισταμένες απαντήσεις και μέσω της εμπλοκής των παιδιών σε αυτή τη διαδικασία προβληματικής, υπό το πρίσμα του παιχνιδιού, επιτυγχάνεται η περιβαλλοντική μάθηση (UNESCO-UNEP, 1985 στο Περδικάρη, 2007).

Ακολούθως να αναφέρουμε πως αξιοποιήθηκε στα πλαίσια των δύο παραπάνω μεθοδολογικών προσεγγίσεων, ως τεχνική που συγκαταλέγεται στις μορφές δραματικής έκφρασης, το *«παιχνίδι ρόλων»* (Role playing), το οποίο μέσα από την μίμηση της πραγματικότητας, την έκφραση των συναισθημάτων, την προσωπική απεικόνιση των θεμάτων που απασχολούν τα παιδιά, τους προβληματισμούς τους, την επικοινωνία και τη δημιουργία, συντέλούσε στην ανάπτυξη του εκάστοτε θέματος. Εργαλεία του και αφόρμησή του ένα κείμενο, ένα ποίημα ή ένα παραμύθι, μια συζήτηση, η προβολή μικρού μήκους ταινίας ή διαφανειών. Βοηθούσε τα παιδιά να εκφράζονται, με έναν μη λεκτικό τρόπο, εξίσου όμως σημαντικό χάρη και στα ποικίλα υλικά μέσα που είχαν στη διάθεσή τους (Εφραιμίδης & Βοϊνέσκου, 2006). Η *«Πειραματική ή Επιστημονική μέθοδος»* εντάχθηκε σε συνεδρίες προς το μέσον του προγράμματος, υπό μορφή απλών πειραμάτων, που θα ενίσχυαν τις γνώσεις των παιδιών σχετικά με το υπό διερεύνηση θέμα. Η τεχνική της *συζήτησης*, εντάχθηκε σε όλες στις συνεδρίες, υπό μορφή ελεύθερης, κατευθυνόμενης ή συντονισμένης από τον εκπαιδευτικό συζήτησης προς αναζήτηση προτάσεων και λύσεων, και

χρησιμοποιήθηκε για να συνειδητοποιήσουν τα παιδιά ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα λύνονται με συζήτηση και συνεργασία (Εφραιμίδης & Βοϊνέσκου 2006). Η τεχνική των *ερωτήσεων*, λειτούργησε υποστηρικτικά προς την τεχνική της συζήτησης και αξιοποιήθηκε από τον δάσκαλο ώστε να αναδειχθεί προσωπική κι αυθεντική γνώμη κάθε μαθητή. Η τεχνική του *«Καταιγισμού ιδεών ή Ιδεοθύελλας»*, αξιοποιήθηκε επίσης σε μερικές συνεδρίες, καθώς συμβάλει στην αποτύπωση τόσο του γνωστικού όσο και του συναισθηματικού επιπέδου των μαθητών σε σχέση με το θέμα που πραγματεύονται, καταθέτοντας συνειρμούς και σκέψεις τους με ταχύτητα, οι οποίες ταξινομούνται από τον δάσκαλο ή τους ίδιους. Η τεχνική της *βιβλιογραφικής έρευνας*, χρησιμοποιήθηκε σε μεγάλο βαθμό υπό την απλοποιημένη μορφή της «γωνιάς της γνώσης», προκειμένου να επιτευχθεί η συγκέντρωση επιστημονικών γνώσεων και έγκυρων πληροφοριών και αξιοποίησή τους από τους ίδιους τους μαθητές, με άμεση εμπλοκή με προκατασκευασμένα από τον δάσκαλο ενημερωτικά φυλλάδια, φωτογραφίες, χάρτες, εικόνες και σχεδιαγράμματα. Η τεχνική της *αντιπαράθεσης απόψεων* (Debate), ήταν εξίσου σημαντική για κάποιες περιπτώσεις παρεμβάσεων, όπου οι μαθητές έπρεπε να αποδώσουν διαφορετικές οπτικές και θέσεις πάνω σε ένα θέμα, και η τεχνική αυτή ήταν η πλέον κατάλληλη γιατί προήγαγε την εμβάθυνση στο θέμα καλλιεργώντας παράλληλα και την ενσυναίσθηση. Η τεχνική της κατασκευής *εννοιολογικού χάρτη*, χρησιμοποιήθηκε λιγότερο, και αφορά την χαρτογράφηση των εννοιών των μαθητών. Η τεχνική της *ομαδικής εργασίας/δημιουργική συνεργασία ομάδας*, κρίθηκε εξίσου καθοριστική στην εκπόνηση των ασκήσεων του προγράμματος, αφού μέσω αυτής οι μαθητές αλληλοενημερώνονταν και στο τέλος τα επιμέρους στοιχεία που συγκέντρωναν, ταξινομούνταν αν συσχετιζόνταν μεταξύ τους, με σκοπό την τελική σύνθεσή τους (Εφραιμίδης, & Βοϊνέσκου, 2006).

Στο σημείο αυτό να αναφέρουμε πως στοιχεία των προαναφερθέντων μεθοδολογιών, τεχνικών και στρατηγικών, που αξιοποιήθηκαν στις ασκήσεις και πλαισίωσαν τις παρεμβάσεις, παρατίθενται επιγραμματικά στο Παράρτημα, κατά την περιγραφή των συνεδριών του προγράμματος (βλ. Παράρτημα Ε) καθώς αναλύθηκαν ήδη και συμπεριλαμβάνονται στο Κεφ. 1 (βλ. υποεν. 1.2.3.1.). Επιπλέον, πιο ειδικές, ασκήσεις και παιχνίδια, που περιέχονται στις τεχνικές του Θεάτρου και του Εκπαιδευτικού Δράματος αλλά δεν περιλαμβάνονται στο Κεφ. 1 το οποίο θίγει κυρίως τεχνικές της ΠΕ, είναι:

Η *Ενεργοποίηση ή «Ζέσταμα»*, που είναι η πλέον απαραίτητη διαδικασία στο ξεκίνημα κάθε διαδικασίας, θεατρικού μαθήματος. Μπορεί να είναι σωματικής, φωνητικής ή αισθητηριακής μορφής ενεργοποίηση, απλών ασκήσεων ή σύντομων παιχνιδιών που ανεβάζουν την ενέργεια της ομάδας και μπορεί να αποτελέσουν σημαντικά εργαλεία παραγωγής ιδεών, να κινητοποιήσουν τη δημιουργική φαντασία ή να γίνουν αφετηρία για έναν αυτοσχεδιασμό. Περιλαμβάνει αισθητηριακές ασκήσεις, ασκήσεις παρατηρητικότητας, αναπνοής/φωνής, κίνησης, χωροχρόνου, ρυθμού, συγκέντρωσης/συντονισμού, φαντασίας/μεταμορφώσεων (Γκόβας, 2001). Η *Σωματική έκφραση/ έκφραση συναισθημάτων*, η οποία αποτελείται από καθετί που αναφέρεται σε ελεύθερες δραστηριότητες και διάφορες φόρμες κίνησης. Συμπεριλαμβάνει την σωματική εκφραστικότητα, τους επικοινωνιακούς κώδικες (λεκτική, μη λεκτική επικοινωνία) και την έντεχνη λεκτική επικοινωνία. Μέσα απ' αυτή την τεχνική οι μαθητές αυτοεκφράζονται και εκφράζουν συναισθήματα και καταστάσεις που δεν μπορούν να εκφραστούν με τον λόγο (Εθνικό θεματικό δίκτυο, χ.χ.).

Ο *Αυτοσχεδιασμός*, που συγκαταλέγεται, όπως και το παιχνίδι ρόλων, στις μορφές δραματικής έκφρασης και μπορεί να είναι ελεύθερος, χωρίς κανέναν άξονα, μπορεί να είναι σχεδιασμένος ακολουθώντας μια ιστορία, χωρίς κανένα κείμενο, να είναι εν μέρει σχεδιασμένος ή κατευθυνόμενος. (Άλκηστις, 2008· Δεληκατερίνη, 2014· Τσιάρας, 2016α). Η *Αφήγηση παραμυθιού με ταυτόχρονη αναπαράσταση*, που επιλέχθηκε λίγες φορές και αφορούσε παραμύθια με οικολογική διάσταση. Πρόκειται για την περίπτωση του κατευθυνόμενου αυτοσχεδιασμού. Ο εμπυχωτής βάζει την ομάδα στην κατάσταση «πλήθους» καθώς αφηγείται μια ιστορία και η ομάδα αρχίζει παράλληλα με την αφήγηση να δραματοποιεί την ιστορία. Ο εμπυχωτής κάνει παύσεις, αφήνει χώρο για αυτοσχεδιασμό, παίρνει ιδέες για την εξέλιξη της ιστορίας και παρεμβαίνει προσπαθώντας να περάσει το «πλήθος» από διάφορες δραματικές καταστάσεις κι εκείνο δρα με κίνηση, ήχους, μιμική και ελάχιστο λόγο, ακολουθώντας την αφήγηση (Γκόβας, 2001).

Η *Μιμική (παντομίμα)*, κατά την οποία τα μέλη της ομάδας αποδίδουν μια ιστορία ή αναπαριστούν ένα νόημα, μια έννοια με έμφαση στις κινήσεις, εκφράσεις στάσεις, χειρονομίες, χωρίς εκφωνούμενο λόγο (Άλκηστις, 2008). Ο *Μανδύας του ειδικού* (mantle of the expert), που αφορά την επεξεργασία ενός θέματος στις διαφορετικές του διαστάσεις, είναι η διαδικασία κατά την οποία ένα μέλος της ομάδας παίρνει το ρόλο ενός ειδικού για το θέμα. Αφού μελετήσει την ειδικότητά του

και πάρει πληροφορίες σε ότι σχετίζεται με το θέμα, είναι έτοιμος να αντιδράσει στο δρώμενο σαν ειδικός. Μέσα από τους διαφορετικούς ρόλους μπορεί να προσεγγιστεί ένα θέμα διαθεματικά ή να μελετηθεί από πολυπρισματικά (Άλκηστις, 2008). Το *Γλύπτης- Γλυπτό*, όπου όλη η ομάδα ή ένα μέλος της γίνεται ο γλύπτης και χρησιμοποιεί άλλα μέλη που προσφέρονται για να διαμορφώσει με τα σώματά τους, τις στάσεις και τις εκφράσεις τους ένα σχήμα, το οποίο εκφράζει μια συγκεκριμένη οπτική του θέματος που εξετάζεται (Βεργιοπούλου, 2005· Άλκηστις, 2008). Οι *Καθρέφτες*, όπου τα μέλη σε ζευγάρια, αντιγράφουν συγχρόνως τις κινήσεις, εκφράσεις, στάσεις ο ένας του άλλου, υπό την καθοδήγηση του εμπνευστή σε κάποιες περιπτώσεις (Άλκηστις, 2008). Οι *Μηχανές*, όπου, τα μέλη της ομάδας σε συνεργασία μεταξύ τους κατασκευάζουν μια μηχανή δικής τους έμπνευσης η οποία επιλύει ένα πρόβλημα που θέτει η ιστορία ή το θέμα (Άλκηστις, 2008). Ο *Ραδιοφωνικός σταθμός*, όπου τα μέλη της ομάδας ετοιμάζουν το σήμα του σταθμού και παρουσιάζουν ραδιοφωνικές εκπομπές, ειδήσεις, ρεπορτάζ, συνεντεύξεις, σχόλια κ.ά. σύμφωνα με το θέμα τους (Άλκηστις, 2008). Το *Ηχητικό τοπίο* (soundtracking), όπου τα μέλη της ομάδας ή μια υπο-ομάδα δημιουργεί ήχους που ταιριάζουν με μια σκηνή της ιστορίας ή αποδίδουν ηχητικά την ατμόσφαιρα ενός θέματος «ηχητική αφήγηση» μιας ιστορίας μέσα από μια ηχητική εικόνα (Άλκηστις, 2008). Το *Φως στο παρελθόν* (Flashback), όπου κατά τη διάρκεια ενός δρώμενου σε μια κρίσιμη στιγμή μπορεί να γίνει μια τομή στον παρόντα χρόνο και ο εμπνευστής να ζητήσει μια σκηνή από το παρελθόν του ήρωα (Άλκηστις, 2008). Ο *Δάσκαλος σε ρόλο*, όπου ο εκπαιδευτικός «μπαίνει» σε ρόλο για να προωθήσει τη δράση, να χτίσει ένα δίλημμα ή να επιλύσει μια κατάσταση (Βεργιοπούλου, 2005). Η *Δημιουργική γραφή*, όπου αποτελεί την ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών μέσω της βαθμιαίας εξοικειώσής τους με συγγραφικές πρακτικές και ανοίγει δρόμο σε μαθητές και μαθήτριες να συνθέσουν τις εμπειρίες ζωής με τις γνώσεις που αποκτούν στην εκπαίδευση (Σουλιώτης, 2012).

Όσο αφορά την επιλογή των Δραστηριοτήτων στα πλαίσια εφαρμογής των παραπάνω μεθοδολογικών στρατηγικών και τεχνικών, οφείλουμε να επισημάνουμε πως η επιλογή τους έγινε σύμφωνα με την ηλικία, τις ανάγκες, τις επιθυμίες, το γνωστικό επίπεδο των μαθητών αλλά και με βάση τους εκπαιδευτικούς μαθησιακούς στόχους των Δ.Ε.Π.Π.Σ. της ΠΕ και της ΜτΠ για την τετάρτη Δημοτικού.

Να σημειωθεί, επίσης, πως η κάθε Παρέμβαση δομείται από σταθερές τρεις φάσεις [Προθέρμανση/Α΄ Φάση, Δραματική Αναπαράσταση/Β΄ Φάση,

Αξιολόγηση/Γ΄ Φάση (βλ. υποενότητα 1.1.3.), οι οποίες αποτελούνται από τις δραστηριότητες που αναφέρονται στο Παράρτημα (βλ. Παράρτημα Ε). Η Α΄ Φάση περιέχει κυρίως ασκήσεις και παιχνίδια σωματικής έκφρασης και αισθησιοκινητικής δράσης, με τα οποία οξύνεται η παρατηρητικότητα των μαθητών, χαλαρώνουν, αυτοσυγκεντρώνονται, βελτιώνουν τον ψυχοκινητικό τους συντονισμό και μεταβάλλουν την αίσθηση σε κίνηση. Η Β΄ Φάση περιέχει δραστηριότητες μέσω των οποίων τα παιδιά προβάλλουν τις εμπειρίες και τα βιώματά τους με συγκεκριμένο ή αφηρημένο τρόπο, ανακαλύπτουν και συνθέτουν ρόλους, αναπαράγουν διάφορα θέματα που αναπτύσσονται παράλληλα με κίνηση και λόγο, συνθέτουν διαλόγους, οδηγούνται σε συγκρούσεις, βρίσκουν λύσεις, προβαίνουν σε διάφορες συνθέσεις με τη βοήθεια σκηνικών αντικειμένων και τέλος φτάνουν σε ένα σημείο συνειδητοποίησης εννοιών και καταστάσεων. Η Γ΄ Φάση είναι το στάδιο πολλαπλής επεξεργασίας και περιέχει τη συζήτηση και την ανάλυση -είτε με διάλογο και συζήτηση, είτε μέσω κάποιου παιχνιδιού- επάνω στις δραστηριότητες που προηγήθηκαν, στον τρόπο που παίχτηκαν οι ρόλοι και τα θέματα που προέκυψαν (Μπία, 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ/ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Για την καλύτερη και πληρέστερη υλοποίηση της έρευνας-δράσης μας, επιλέχθηκε η μεθοδολογική τριγωνοποίηση στον τομέα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Σχετικά με την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας, όπως έχει ήδη αναφερθεί (βλ. ενότητα 2.6.), χρησιμοποιήθηκαν οι Μεικτές μεθοδολογικές προσεγγίσεις που συνδυάζουν ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία.

Ειδικότερα, η **Ποσοτική ανάλυση**, έχει μερικά χαρακτηριστικά που τη διακρίνουν από την ποιοτική προσέγγιση, όπως η χρήση μεθόδων των φυσικών επιστημών στην ανάλυσή της, η ουδετερότητα ως κεντρικό στοιχείο και η εστίαση σε γενικούς νόμους και κανόνες (Μάρκου, 2015). Η ποσοτική ανάλυση αποβλέπει στην εκτίμηση χαρακτηριστικών του πληθυσμού και στον έλεγχο υποθέσεων για τον πληθυσμό, με βάση τα δεδομένα του δείγματος. Αυτό καθίσταται εφικτό τον έλεγχο υποθέσεων (hypothesis testing), μια διαδικασία που εξετάζει αν τα δεδομένα του δείγματος παρέχουν ασφαλείς και σαφείς ενδείξεις για την ύπαρξη διαφορών μεταξύ ομάδων ή σχέσης μεταξύ μεταβλητών, στον πληθυσμό από τον οποίο προέρχεται το δείγμα. Εφόσον η διαδικασία ελέγχου υπόθεσης φανερώνει ένα στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα, τότε κρίνεται απαραίτητος ο υπολογισμός του μεγέθους της επίδρασης (effect size), για να εκτιμηθεί η πρακτική αξία ενός τέτοιου ευρήματος αλλά και για να προφυλαχθεί ο ερευνητής, και ο αναγνώστης της ερευνητικής αναφοράς από υπερεκτίμηση της σημασίας της στατιστικής σημαντικότητας (Finch et al., 2001 στο Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011).

Ο συνηθέστερος και απλούστερος έλεγχος υποθέσεων, που εφαρμόστηκε για την ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων της έρευνάς μας, και χρησιμοποιείται γενικά για την σύγκριση των μέσων όρων δύο συνόλων τιμών που διαφέρουν όσον αφορά ένα χαρακτηριστικό, είναι ο **έλεγχος t-Student**. Το t-test, εξετάζει τη διαφορά των μέσων τιμών μιας ποσοτικής μεταβλητής τόσο μεταξύ δύο υποομάδων του πληθυσμού, όσο και μεταξύ δύο ομάδων μετρήσεων ταιριασμένων κατά ζεύγη (Παπαδάκη, χ.χ.). Οι προϋποθέσεις εφαρμογής του ελέγχου t-test, είναι να υπάρχουν κανονικές κατανομές και ίσες διακυμάνσεις στους πληθυσμούς καθώς και ανεξάρτητες παρατηρήσεις και ποσοτικές μεταβλητές (Σαββάκης, 2012). Όσο αφορά

τους ελέγχους στατιστικής σημαντικότητας, για σύγκριση δύο ομάδων και για μεγάλα δείγματα (>100) ανεξάρτητων παρατηρήσεων, μπορεί να εφαρμοστεί ο **έλεγχος Z** (z-test, large sample normal method), στη διαφορά μεταξύ μέσων τιμών (Σαββάκης, 2012).

Να σημειωθεί πως οι τεχνικές ελέγχου υποθέσεων προϋποθέτουν αρκετά μεγάλο δείγμα (συνήθως μεγαλύτερο του 30) και κανονικότητα της κατανομής της εξαρτημένης μεταβλητής, τουλάχιστον κατά προσέγγιση, τη γνωστή κωδωνοειδή καμπύλη του Gauss. Αν αυτές οι προϋποθέσεις δεν πληρούνται, ή αν η εξαρτημένη μεταβλητή δεν είναι ποσοτική, χρησιμοποιούνται ανάλογες μέθοδοι, που εντάσσονται στις μη παραμετρικές (non parametric) διαδικασίες ελέγχου υποθέσεων. Η σχέση μεταξύ δύο ποσοτικών μεταβλητών στο δείγμα εκφράζεται με το συντελεστή συσχέτισης (correlation coefficient), που ποσοτικοποιεί, σε ένα μοναδικό στατιστικό μέτρο, τόσο την ένταση όσο και την κατεύθυνση μιας γραμμικής σχέσης (Γιασεμή-Σαραφίδου, 2011).

Στην έρευνά μας μετά την περιγραφική ανάλυση των μεταβλητών, αξιοποιήθηκαν και οι δύο τύποι στατιστικών ελέγχων (t-test και z-test) οι οποίοι εφαρμόστηκαν προκειμένου να τεκμηριωθούν οι όποιες διαφορές υπήρχαν μεταξύ των μεταβλητών. Συγκεκριμένα εφαρμόστηκε το t-test προκειμένου να συγκριθούν οι μέσες τιμές των 2 ποσοτικών μεταβλητών (τα 2 σκορ) που προέκυψαν από άθροιση των απαντήσεων τόσο στις 14 ερωτήσεις του Α' Μέρους του Ερωτηματολογίου όσο και στις 25 ερωτήσεις του Β' Μέρους του Ερωτηματολογίου, ενώ όταν αξιολογήσαμε τις επιμέρους ερωτήσεις (κατηγορικές μεταβλητές) συγκρίνοντας τα ποσοστά που προέρχονται από αυτές τις μεταβλητές, εφαρμόστηκε το z-test.

Η ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων, γίνεται με τη μέθοδο της θεματικής ανάλυσης, μιας απλής και εύχρηστης μεθόδου που χρησιμοποιείται ευρέως στην ποιοτική έρευνα και παρέχει στον ερευνητή δεξιότητες που είναι απαραίτητες για τη διεξαγωγή πιο εξειδικευμένων προσεγγίσεων ποιοτικής ανάλυσης (Clarke et al., 2015 στο Ίσαρη & Πουρκός, 2015). Τα ποιοτικά δεδομένα να υπενθυμίσουμε πως μπορούν να λάβουν διάφορες μορφές, όπως προσωπικά έγγραφα και ντοκουμέντα, υλικό συνεντεύξεων, συμμετοχικής παρατήρησης ή συζητήσεων ομάδων εστίασης, επιστολές ή λογοτεχνικά κείμενα (Κυριαζή, 2001 στο Σαραφίδου, 2011).

3.1. Ποσοτική ανάλυση

Στην παρούσα έρευνα λαμβάνουν μέρος 44 παιδιά σχολικής ηλικίας (Δ' Δημοτικού), τα οποία χωρίστηκαν σε 2 ομάδες, στην Πειραματική Ομάδα και στην Ομάδα Ελέγχου με σκοπό να διερευνηθεί η περιβαλλοντική ευαισθησία τους πριν και μετά τις παρεμβάσεις, αλλά και μεταξύ των 2 ομάδων. Σημειώνεται ότι πραγματοποιήθηκε και πιλοτική μελέτη, δίνοντας το ίδιο ερωτηματολόγιο σε περσινό τμήμα της Δ' Δημοτικού. Σε όλα τα παιδιά δόθηκε ένα συνολικό ερωτηματολόγιο που αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει 14 ερωτήσεις και τα παιδιά καλούνται να απαντήσουν σχετικά με τη συμπεριφορά τους σε μια 3-βάθμια κλίμακα (3= Πάντα, 2= Μερικές φορές και 1= Ποτέ). Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει 25 ερωτήσεις και τα παιδιά καλούνται να διαλέξουν αυτό που τους ταιριάζει σε κάθε ερώτηση, επιλέγοντας τη δεξιά πρόταση ή την αριστερή, ενώ μετά στην πρόταση που διάλεξαν έχουν την επιλογή να σημειώσουν αν «συμφωνούν πολύ» ή αν «συμφωνούν λίγο».

Εξετάστηκαν οι περιγραφικοί δείκτες όλων των μεταβλητών των ερωτηματολογίων με τη συμβολή των συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων (ποσοστό) για την περιγραφή των απαντήσεων των μαθητών. Από το ερωτηματολόγιο έγινε σύνθεση των ερωτήσεων προκειμένου να υπολογιστούν δύο σκορ περιβαλλοντικής ευαισθησίας. Το πρώτο σκορ υπολογίστηκε από τις 14 ερωτήσεις του πρώτου μέρους και το δεύτερο σκορ από τις 25 επόμενες ερωτήσεις. Σημειώνεται ότι υψηλή βαθμολογία και στα δύο σκορ υποδηλώνει και υψηλή περιβαλλοντική ευαισθησία. Ο έλεγχος αξιοπιστίας των δύο σκορ υπολογίστηκε με τον δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's alpha. Τα σκορ αυτά υπολογίστηκαν χωριστά για την Πειραματική Ομάδα και την Ομάδα Ελέγχου, τόσο πριν όσο και μετά τις παρεμβάσεις. Αρχικά, για τη σύγκριση των μέσων όρων των σκορ, χωριστά για πειραματική και χωριστά για ομάδα ελέγχου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις εφαρμόστηκε ο έλεγχος t-test. Στη συνέχεια, για τη διερεύνηση των διαφορών στις απαντήσεις των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας πριν και μετά τις παρεμβάσεις, χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος σύγκρισης δύο ποσοστών z-test.

Τα p-value αφορούν αμφίπλευρους ελέγχους με τη τιμή τους να ξεκινά από 0,05 ως στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα και με τιμή χαμηλότερη από 0,10

ενδεικτικά. Για την πραγματοποίηση της στατιστικής ανάλυσης χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό SPSS (SPSSInc., 2003, Chicago, USA).

3.1.1. Περιγραφή των Απαντήσεων των Παιδιών Δ' Δημοτικού (Πιλοτικής Μελέτης)

3.1.1.1. Α' Μέρος Ερωτηματολογίου

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα στατιστικά μέτρα των απαντήσεων των 23 παιδιών της Δ' Δημοτικού, δηλαδή κατά την πραγματοποίηση της Πιλοτικής Μελέτης. Έτσι, προκύπτει ότι η πλειοψηφία των παιδιών, το 65,2% απαντά ότι «ποτέ» δεν θα άφηνε το νερό της βρύσης να τρέχει, βουρτσίζοντας τα δόντια τους. Το 56,5% δηλώνει ότι «πάντα» σκέφτεται να προστατέψει τα δέντρα. Ωστόσο, το 50% αναφέρει ότι «ποτέ» δεν χρησιμοποιεί και τις δύο πλευρές του χαρτιού όταν ζωγραφίζει ή γράφει, ενώ το 45,5% το κάνει «μερικές φορές». Το 43,5% πιστεύει ότι θα δεν θα έπρεπε να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων. Το 78,3% των παιδιών πιστεύει ότι θα έπρεπε να επαναχρησιμοποιούμε αντικείμενα όταν έχουμε τελειώσει με αυτά «μερικές φορές». Επίσης, το 52,2% των παιδιών σκέφτεται να επισκεφθεί εθνικά πάρκα «μερικές φορές». Το 65,2% πιστεύει ότι τα φυτά «ποτέ» δεν καταστρέφονται κοντά σε υδατοφράγματα και λίμνες. Από την άλλη, το 60,9% απαντά ότι «πάντα» ανησυχεί για την εξαφάνιση των ζώων. Η συντριπτική πλειοψηφία, το 82,6% δεν φέρνει «ποτέ» στο σπίτι τους έντομα και φυτά που βρίσκονται έξω. Επίσης, το 65,2% απαντά ότι «ποτέ» δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά στους κήπους μας. Το 43,5% δηλώνει ότι «μερικές φορές» σκέφτεται να φτιάξει σπιτάκια για πουλιά. Ακόμα, το 69,6% ότι μαζεύει και πετά τα δικά τους απορρίμματα καθώς και των γύρω τους «μερικές φορές». Από την άλλη, το 82,6% δηλώνει ότι «πάντα» σβήνει τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού τους το βράδυ για να εξοικονομήσουν ηλεκτρική ενέργεια. Τέλος, το 43,5% των παιδιών της Πιλοτικής Μελέτης απαντά ότι «πάντα» ή «μερικές φορές» ανησυχεί σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση.

Τα παραπάνω περιγραφικά στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 1 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 1. Σημειώνεται ότι με έντονη γραμματοσειρά φαίνεται το μεγαλύτερο ποσοστό σε κάθε ερώτηση.

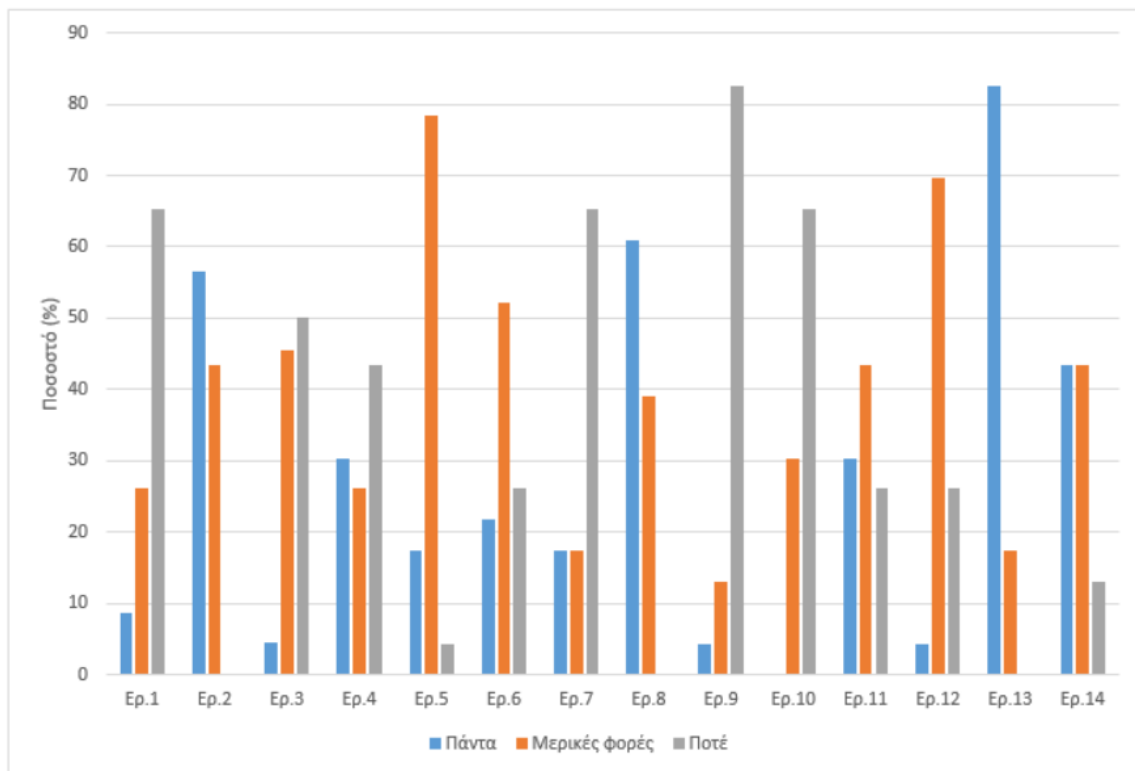
Πίνακας 1. Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 23 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Πιλοτικής Μελέτης), στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου.

Ερωτήσεις	Συχνότητα (%)		
	Πάντα	Μερικές φορές	Ποτέ
1. Θα αφήνατε το νερό της βρύσης να τρέχει, βουρτσίζοντας τα δόντια σας;	2 (8.7)	6 (26.1)	15 (65.2)
2. Θα σκεφτόσασταν να προστατέψετε τα δάση;	13 (56.5)	10 (43.5)	0 (0)
3. Χρησιμοποιείτε και τις δύο πλευρές του χαρτιού όταν ζωγραφίζετε ή γράφετε;	1 (4.5)	10 (45.5)	11 (50.0)
4. Πιστεύετε πως θα έπρεπε να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων;	7 (30.4)	6 (26.1)	10 (43.5)
5. Πιστεύετε πως θα έπρεπε να επαναχρησιμοποιούμε αντικείμενα, όταν θα έχουμε τελειώσει με αυτά;	4 (17.4)	18 (78.3)	1 (4.3)
6. Θα σκεφτόσασταν να επισκεφθείτε εθνικά πάρκα;	5 (21.7)	12 (52.2)	6 (26.1)
7. Πιστεύετε πως τα φυτά καταστρέφονται κοντά σε υδροφράγματα και λίμνες;	4 (17.4)	4 (17.4)	15 (65.2)
8. Ανησυχείτε για την εξαφάνιση των ζώων;	14 (60.9)	9 (39.1)	0 (0)
9. Φέρνετε σπίτι σας έντομα και φυτά που βρίσκετε έξω;	1 (4.3)	3 (13.0)	19 (82.6)
10. Πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά στους κήπους μας;	0 (0)	7 (30.4)	15 (65.2)
11. Θα σκεφτόσασταν να φτιάξετε σπιτάκια για πουλιά;	7 (30.4)	10 (43.5)	6 (26.1)
12. Μαζεύετε και πετάτε τα δικά σας απορρίμματα	1 (4.3)	16 (69.6)	6 (26.1)

καθώς και των γύρω σας;			
13. Σβήνετε τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού σας το βράδυ για να εξοικονομήσετε ηλεκτρική ενέργεια;	19 (82.6)	4 (17.4)	0 (0)
14. Ανησυχείτε σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση;	10 (43.5)	10 (43.5)	3 (13.0)

Για τη συνολική αξιολόγηση της αξιοπιστίας των απαντήσεων των παιδιών κατά την Πιλοτική Μελέτη, υπολογίστηκε ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's alpha, λαμβάνοντας υπόψη και τις 14 ερωτήσεις. Σημειώνεται ότι η τελική κλίμακα μπορεί να λαμβάνει τιμή από 14 έως και 42 μονάδες, με υψηλή κλίμακα να υποδεικνύει και υψηλά επίπεδα περιβαλλοντικής ευαισθησίας. Έτσι, προκύπτει ότι ο δείκτης αξιοπιστίας είναι 74%. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει ικανοποιητική αξιοπιστία στις απαντήσεις των παιδιών κατά την πραγματοποίηση της Πιλοτικής Μελέτης.

Σχήμα 1. Κατανομή των απαντήσεων των 23 παιδιών Δ' Δημοτικού (Πιλοτικής Μελέτης), στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου.



3.1.1.2. Β' Μέρος Ερωτηματολογίου

Στον Πίνακα 2 ακολουθούν τα στατιστικά μέτρα των απαντήσεων των 23 παιδιών κατά τη διεξαγωγή της Πιλοτικής Μελέτης στις ερωτήσεις του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου, όπου τα παιδιά καλούνται να διαλέξουν αυτό που τους ταιριάζει σε κάθε ερώτηση, επιλέγοντας τη δεξιά πρόταση ή την αριστερή, ενώ μετά στην πρόταση που διάλεξαν έχουν την επιλογή να σημειώσουν αν «συμφωνούν πολύ» ή αν «συμφωνούν λίγο».

Ειδικότερα, από τις επιλογές των παιδιών προκύπτουν τα παρακάτω:

1. Το 73,9% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση *«όμως άλλα παιδιά πάντα κλείνουν το νερό της βρύσης όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους»*
2. Το 52,2% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση *«όμως άλλα παιδιά χρησιμοποιούν και μόνο τη μια πλευρά του χαρτιού που ζωγραφίζουν ή γράφουν»*
3. Το 69,6% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση *«όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να ανακυκλώνουμε τα πράγματα»*
4. Το 43,5% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση *«Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι τα υδατοφράγματα στα ποτάμια είναι κακά, επειδή βλάπτουν τα φυτά και τα ζώα»*
5. Το 78,3% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση *«όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κοιτούν τα έντομα και τα φυτά που βλέπουν έξω και ποτέ δεν τα φέρνουν στο σπίτι»*
6. Το 34,8% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση *«όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να φτιάχνουν ταΐστρες για πουλιά ή σπιτάκια για πουλιά»*
7. Το 87% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση *«μερικά παιδιά πιστεύουν ότι το βράδυ πρέπει να σβήνονται τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού γιατί καταναλώνουν ηλεκτρικό ρεύμα»*

8. Το 69,6% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι και τα ζώα είναι εξίσου σημαντικά*»
9. Το 56,5% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά ανησυχούν για τα δάση μας*»
10. Το 47,8% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά πιστεύουν πως πρέπει να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής για τα απορρίμματά μας*»
11. Το 52,2% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί λίγο με την πρόταση «*σε μερικά παιδιά αρέσει να επισκέπτονται εθνικά πάρκα*»
12. Το 73,9% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά ανησυχούν για την εξαφάνιση των ζώων*»
13. Το 47,8% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά επαναχρησιμοποιούν πράγματα ή τα δίνουν σε άλλους ανθρώπους να τα χρησιμοποιήσουν*»
14. Το 47,8% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά και λιπάσματα στους κήπους μας*»
15. Το 34,8% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί λίγο με την πρόταση «*όμως σε άλλα παιδιά δεν αρέσει να μαζεύουν δύσσομα σκουπίδια*»
16. Το 47,8% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά διαχωρίζουν τα σκουπίδια και τα ανακυκλώνουν*»
17. Το 39,1% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*σε μερικά παιδιά αρέσει να ζουν εκεί που υπάρχουν πολλά φυτά και ζώα*»
18. Το 65,2% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά ποτέ δεν αγγίζουν ούτε πιάνουν ζώα που βρίσκουν έξω*»
19. Το 39,1% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κάνουν από κοινού χρήση αυτοκινήτου με άλλα παιδιά, ακόμα και αν είναι λιγάκι συνωστισμένο το όχημα*»

20. Το 34,8% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί λίγο με την πρόταση «*μερικά παιδιά ενθουσιάζονται με την ηλιακή ενέργεια*»
21. Το 60,9% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι πρέπει να προσέχουν να μην καταστρέφουν τις κατοικίες των ζώων*»
22. Το 65,2% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά ανησυχούν για την ατμοσφαιρική ρύπανση*»
23. Το 87% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα ζώα χρειάζονται προστασία*»
24. Το 60,9% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά σβήνουν τα φώτα όταν φεύγουν από έναν χώρο*»
25. Το 30,4% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά χρησιμοποιούν το ποδήλατό τους ή περπατούν όποτε μπορούν*»

Τα παραπάνω περιγραφικά στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 2 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 2. Σημειώνεται ότι με **έντονη** γραμματοσειρά φαίνεται το μεγαλύτερο ποσοστό σε κάθε ερώτηση.

Πίνακας 2. Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 23 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Πιλοτικής Μελέτης), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου.

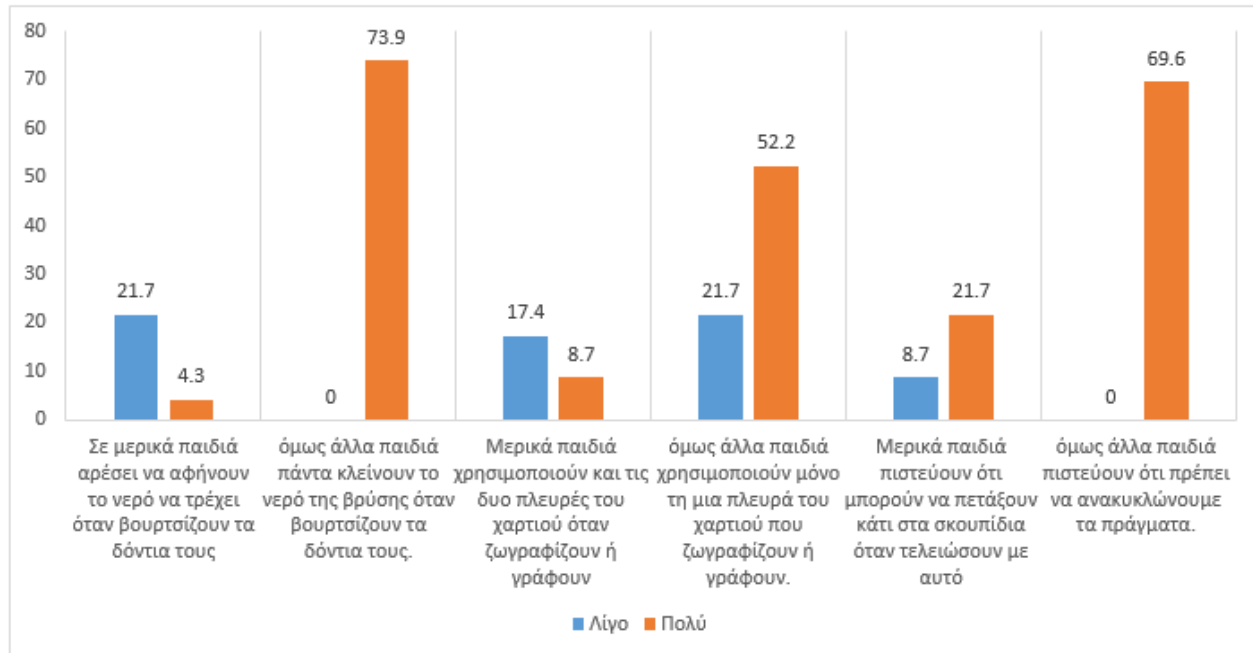
Ερωτήσεις	Συχνότητα (%)	
	Λίγο	Πολύ
1. Σε μερικά παιδιά αρέσει να αφήνουν το νερό να τρέχει όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους	5 (21.7)	1 (4.3)
όμως άλλα παιδιά πάντα κλείνουν το νερό της βρύσης όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους.	0 (0)	17 (73.9)
2. Μερικά παιδιά χρησιμοποιούν και τις δυο πλευρές του χαρτιού όταν ζωγραφίζουν ή γράφουν	4 (17.4)	2 (8.7)

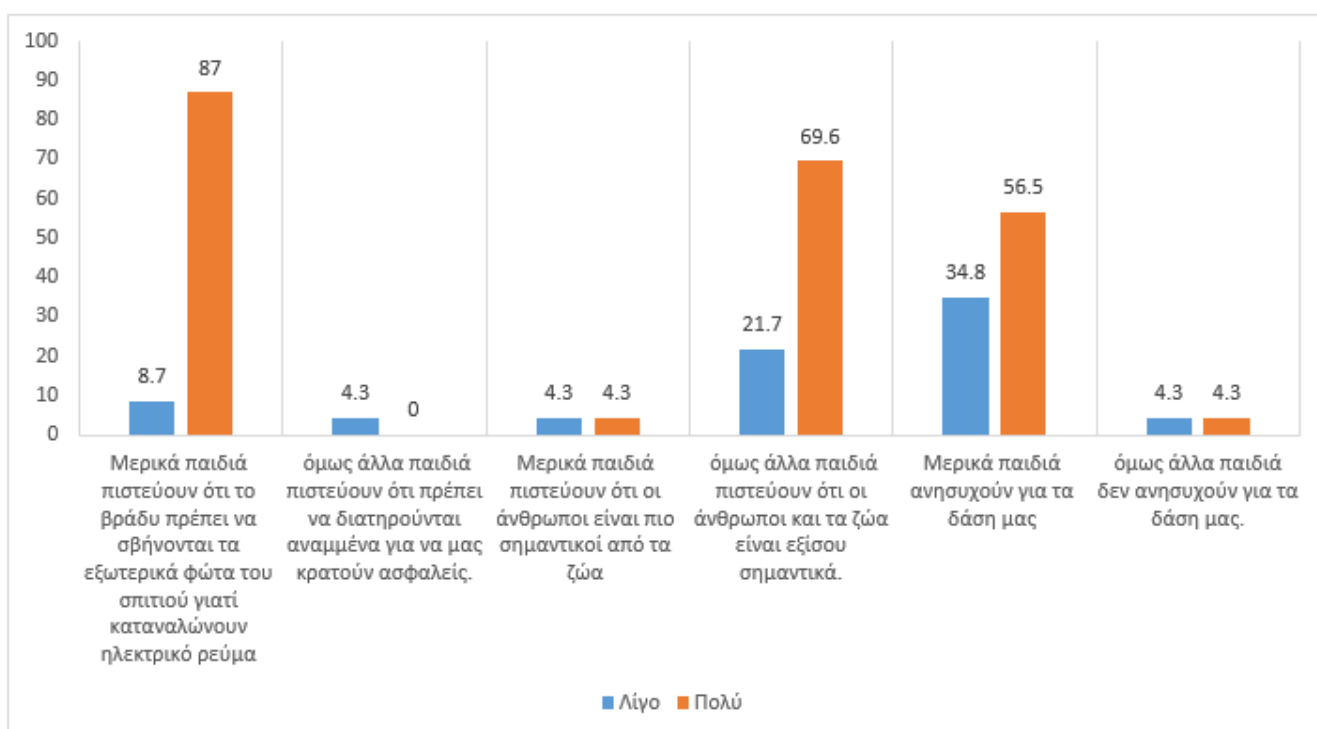
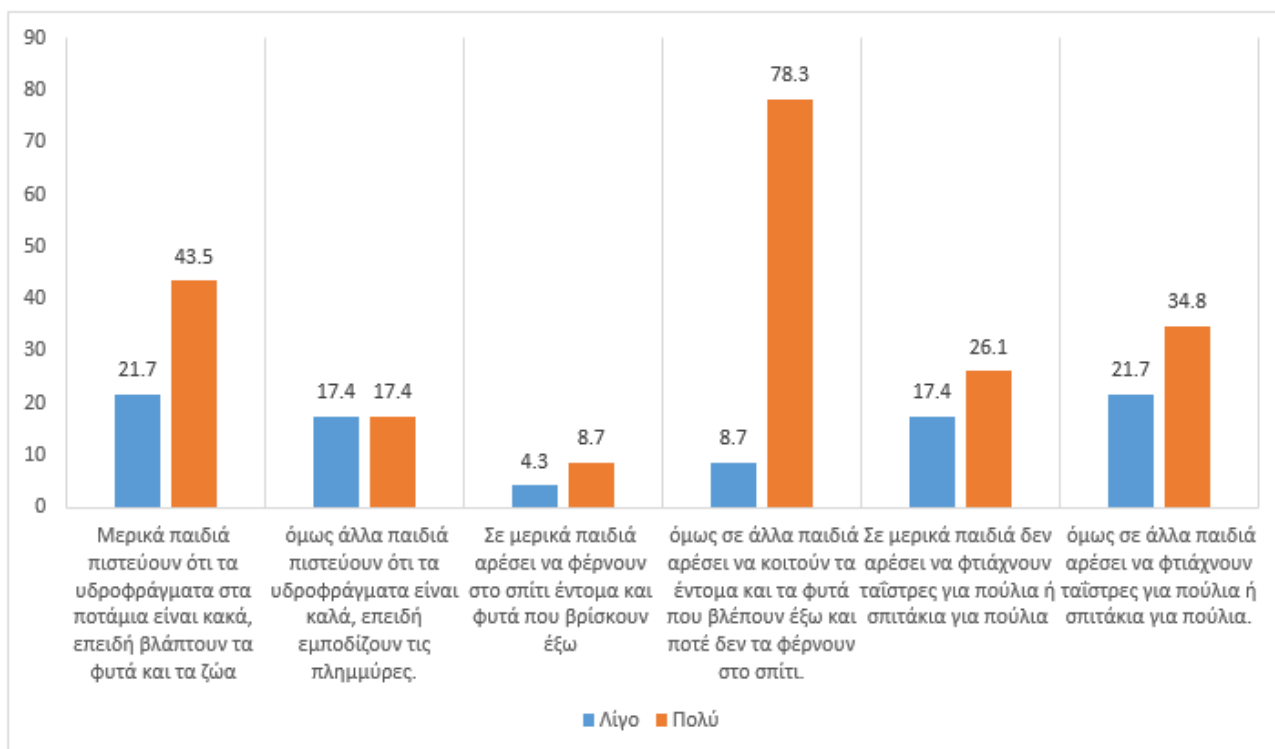
όμως άλλα παιδιά χρησιμοποιούν μόνο τη μια πλευρά του χαρτιού που ζωγραφίζουν ή γράφουν.	5 (21.7)	12 (52.2)
3. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι μπορούν να πετάξουν κάτι στα σκουπίδια όταν τελειώσουν με αυτό	2 (8.7)	5 (21.7)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να ανακυκλώνουμε τα πράγματα.	0 (0)	16 (69.6)
4. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι τα υδροφράγματα στα ποτάμια είναι κακά, επειδή βλάπτουν τα φυτά και τα ζώα	5 (21.7)	10 (43.5)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα υδροφράγματα είναι καλά, επειδή εμποδίζουν τις πλημμύρες.	4 (17.4)	4 (17.4)
5. Σε μερικά παιδιά αρέσει να φέρνουν στο σπίτι έντομα και φυτά που βρίσκουν έξω	1 (4.3)	2 (8.7)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κοιτούν τα έντομα και τα φυτά που βλέπουν έξω και ποτέ δεν τα φέρνουν στο σπίτι.	2 (8.7)	18 (78.3)
6. Σε μερικά παιδιά δεν αρέσει να φτιάχνουν ταΐστρες για πούλια ή σπιτάκια για πούλια	4 (17.4)	6 (26.1)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να φτιάχνουν ταΐστρες για πούλια ή σπιτάκια για πούλια.	5 (21.7)	8 (34.8)
7. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι το βράδυ πρέπει να σβήνονται τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού γιατί καταναλώνουν ηλεκτρικό ρεύμα	2 (8.7)	20 (87.0)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να διατηρούνται αναμμένα για να μας κρατούν ασφαλείς.	1 (4.3)	0 (0)
8. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι είναι πιο σημαντικοί από τα ζώα	1 (4.3)	1 (4.3)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι και τα ζώα είναι εξίσου σημαντικά.	5 (21.7)	16 (69.6)
9. Μερικά παιδιά ανησυχούν για τα δάση μας	8 (34.8)	13 (56.5)
όμως άλλα παιδιά δεν ανησυχούν για τα δάση μας.	1 (4.3)	1 (4.3)
10. Μερικά παιδιά πιστεύουν πως πρέπει να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής για τα απορρίμματά μας	5 (21.7)	11 (47.8)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν πως πρέπει να βρούμε άλλους τρόπους να ασχοληθούμε με αυτά.	2 (8.7)	5 (21.7)
11. Σε μερικά παιδιά αρέσει να επισκέπτονται εθνικά πάρκα	12 (52.2)	6 (26.1)
όμως σε άλλα παιδιά δεν αρέσει να επισκέπτονται εθνικά πάρκα.	2 (8.7)	3 (13.0)
12. Μερικά παιδιά δεν ανησυχούν για την εξαφάνιση των ζώων	1 (4.3)	1 (4.3)

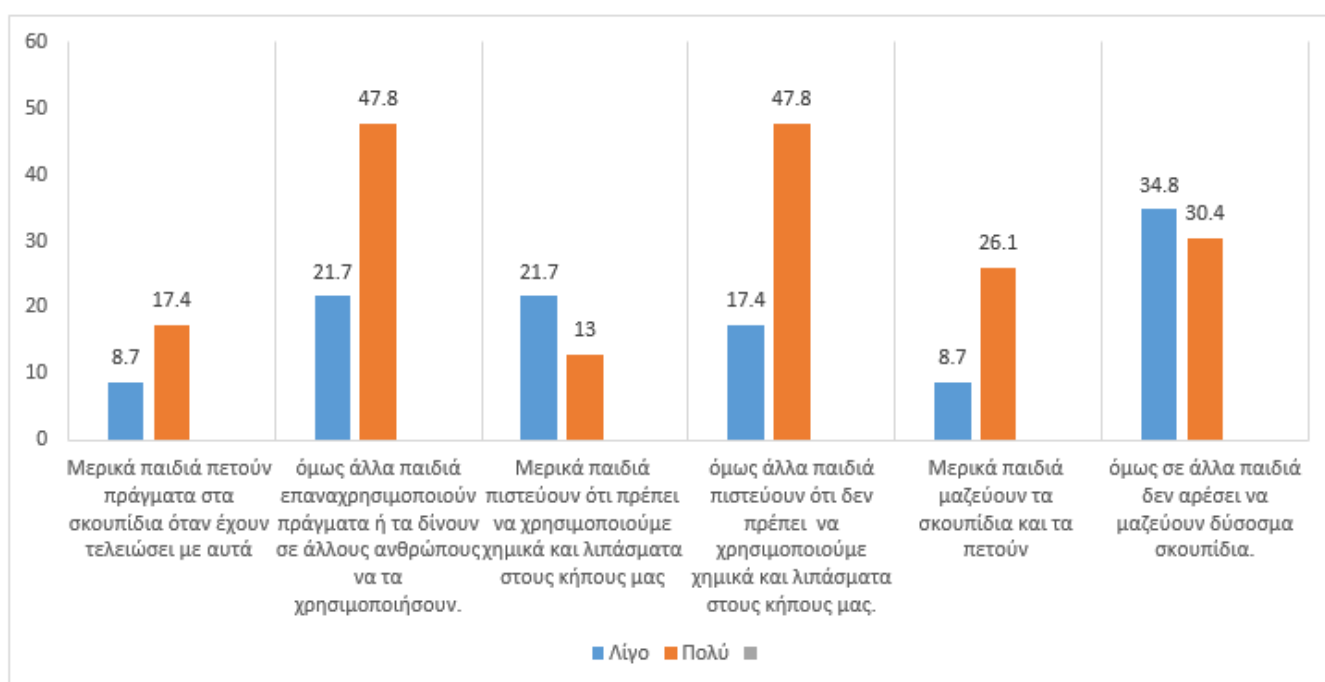
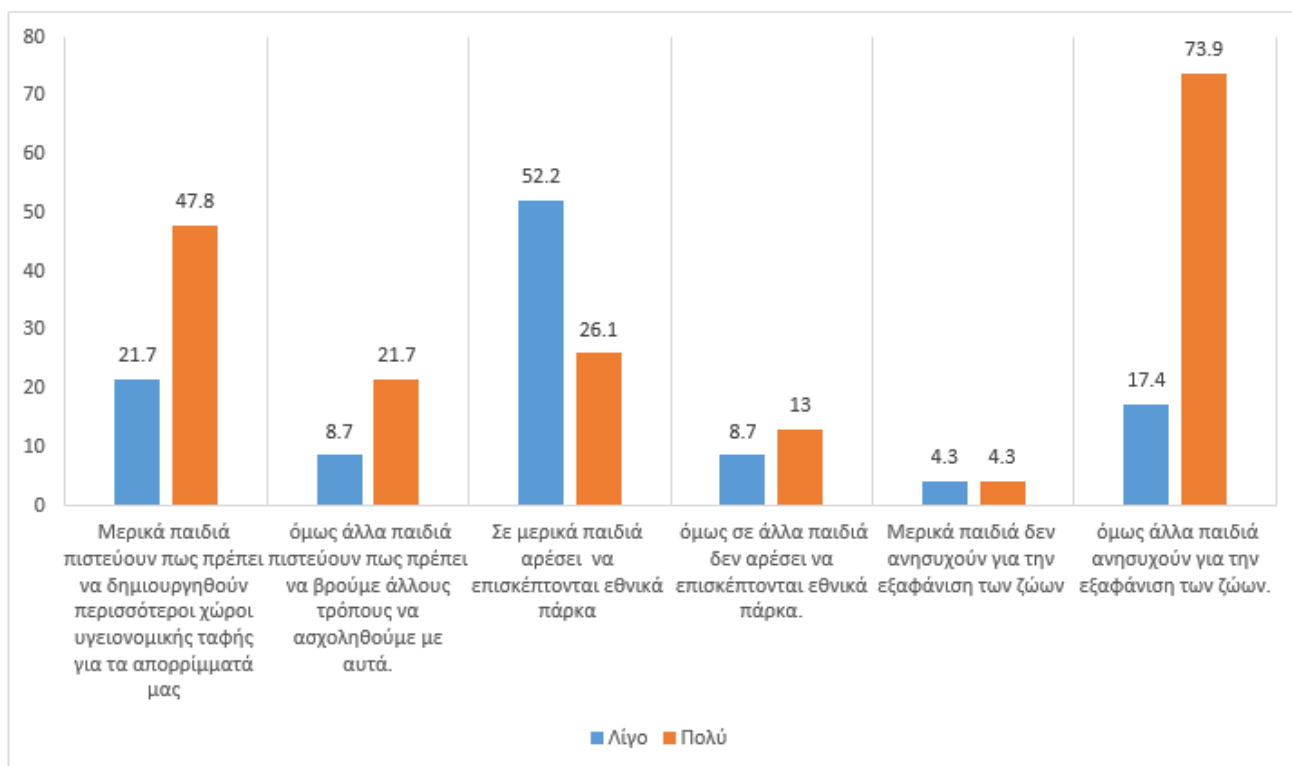
όμως άλλα παιδιά ανησυχούν για την εξαφάνιση των ζώων.	4 (17.4)	17 (73.9)
13. Μερικά παιδιά πετούν πράγματα στα σκουπίδια όταν έχουν τελειώσει με αυτά	2 (8.7)	4 (17.4)
όμως άλλα παιδιά επαναχρησιμοποιούν πράγματα ή τα δίνουν σε άλλους ανθρώπους να τα χρησιμοποιήσουν.	5 (21.7)	11 (47.8)
14. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά και λιπάσματα στους κήπους μας	5 (21.7)	3 (13.0)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά και λιπάσματα στους κήπους μας.	4 (17.4)	11 (47.8)
15. Μερικά παιδιά μαζεύουν τα σκουπίδια και τα πετούν	2 (8.7)	6 (26.1)
όμως σε άλλα παιδιά δεν αρέσει να μαζεύουν δύσσομα σκουπίδια.	8 (34.8)	7 (30.4)
16. Μερικά παιδιά δεν διαχωρίζουν τα σκουπίδια τους	3 (13.0)	3 (13.0)
όμως άλλα παιδιά διαχωρίζουν τα σκουπίδια τους και τα ανακυκλώνουν.	6 (26.1)	11 (47.8)
17. Σε μερικά παιδιά αρέσει να ζουν εκεί που υπάρχουν πολλά φυτά και ζώα	7 (30.4)	9 (39.1)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να ζουν εκεί που υπάρχουν πολλοί άνθρωποι.	4 (17.4)	3 (13.0)
18. Μερικά παιδιά αγγίζουν ή πιάνουν άγρια ζώα	2 (8.7)	3 (13.0)
όμως άλλα παιδιά ποτέ δεν αγγίζουν ούτε πιάνουν ζώα που βρίσκουν έξω.	3 (13.0)	15 (65.2)
19. Σε μερικά παιδιά δεν αρέσει να κάνουν από κοινού χρήση αυτοκινήτου με άλλα παιδιά, γιατί δεν τους αρέσει ο συνωστισμός	3 (13.0)	5 (21.7)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κάνουν από κοινού χρήση αυτοκινήτου με άλλα παιδιά, ακόμα κι αν είναι λιγάκι συνωστισμένο το όχημα.	6 (26.1)	9 (39.1)
20. Μερικά παιδιά ενθουσιάζονται με την ηλιακή ενέργεια	8 (34.8)	7 (30.4)
όμως άλλα παιδιά δεν ενδιαφέρονται για την ηλιακή ενέργεια.	4 (17.4)	4 (17.4)
21. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι μπορούν να ζουν οπουδήποτε θέλουν	1 (4.3)	3 (13.0)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι πρέπει να προσέχουν να μην καταστρέφουν τις κατοικίες των ζώων.	5 (21.7)	14 (60.9)
22. Μερικά παιδιά ανησυχούν για την ατμοσφαιρική ρύπανση	5 (21.7)	15 (65.2)
όμως άλλα παιδιά δεν ανησυχούν για την ατμοσφαιρική ρύπανση.	1 (4.3)	1 (4.3)

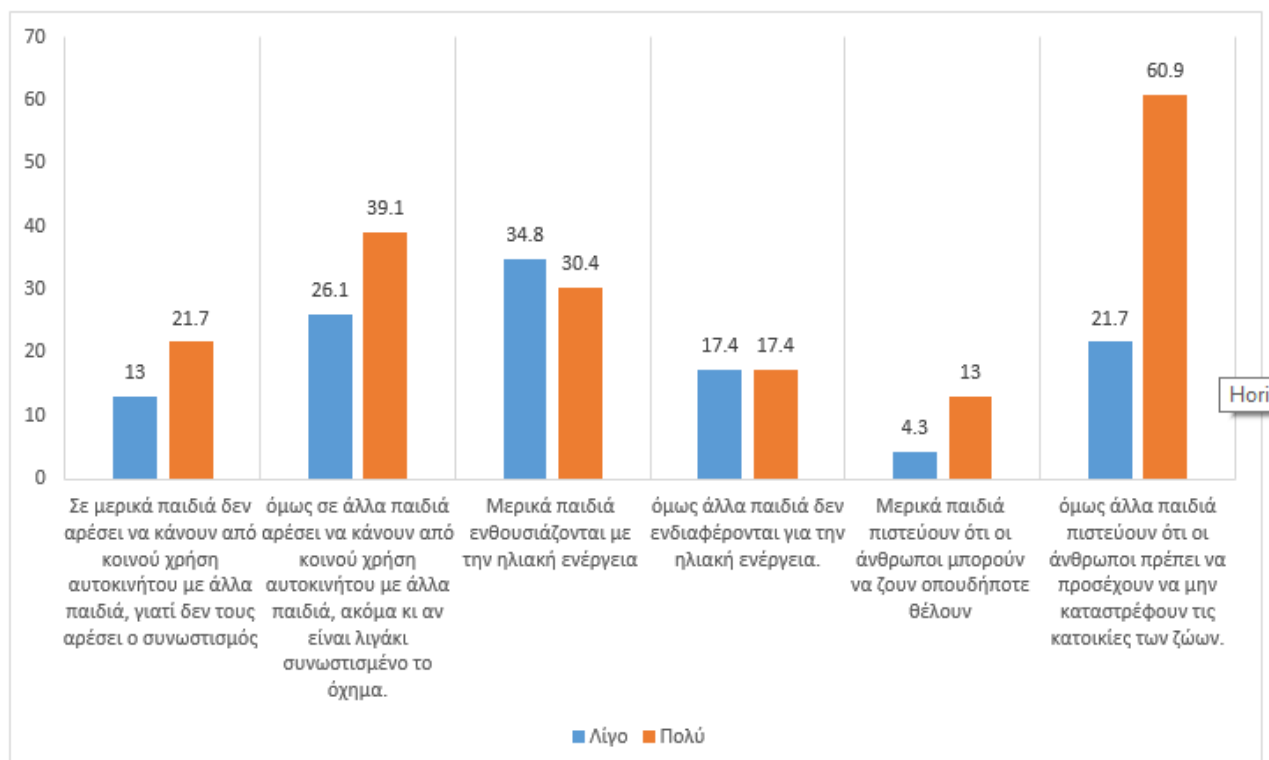
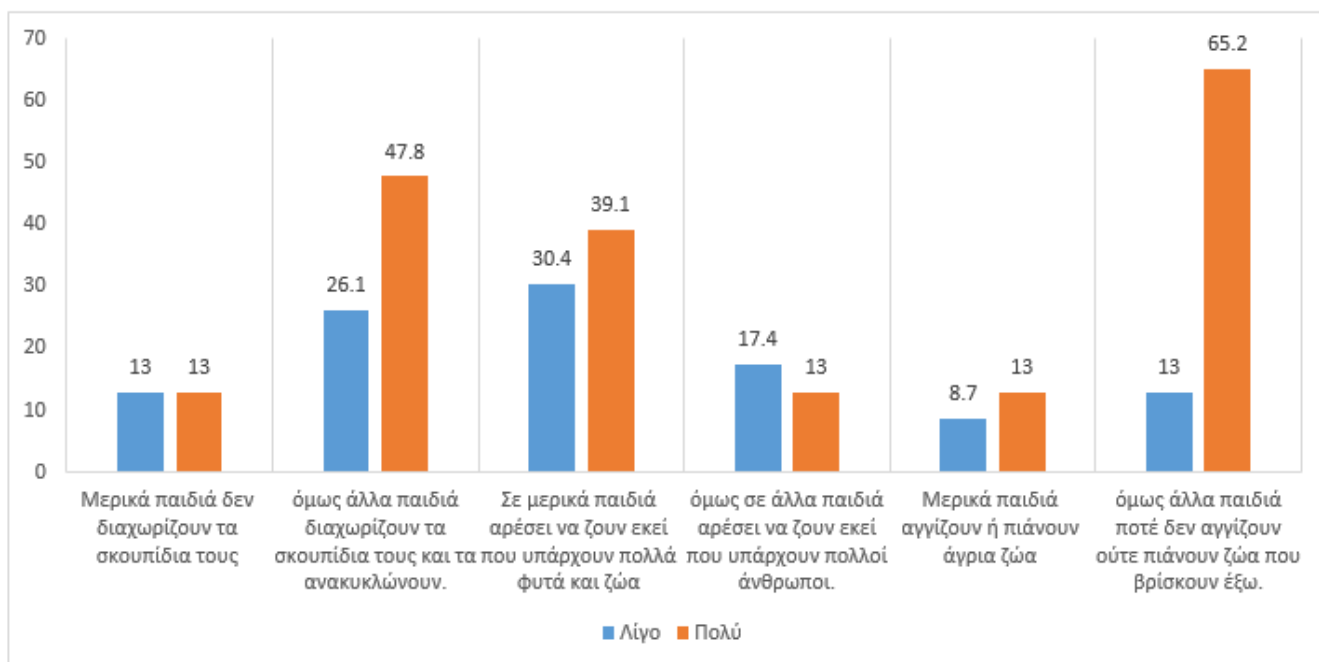
23. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να κυνηγάμε όλα τα άγρια ζώα	1 (4.3)	0 (0)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα ζώα χρειάζονται προστασία.	2 (8.7)	20 (87.0)
24. Μερικά παιδιά σβήνουν τα φώτα όταν φεύγουν από έναν χώρο	7 (30.4)	14 (60.9)
όμως άλλα παιδιά αφήνουν τα φώτα αναμμένα.	0 (0)	2 (8.7)
25. Μερικά παιδιά λένε στους γονείς τους να τα μεταφέρουν σε μέρη που θέλουν να πάνε	6 (26.1)	4 (17.4)
όμως αλλά παιδιά χρησιμοποιούν το ποδήλατό τους ή περπατούν όποτε μπορούν.	6 (26.1)	7 (30.4)

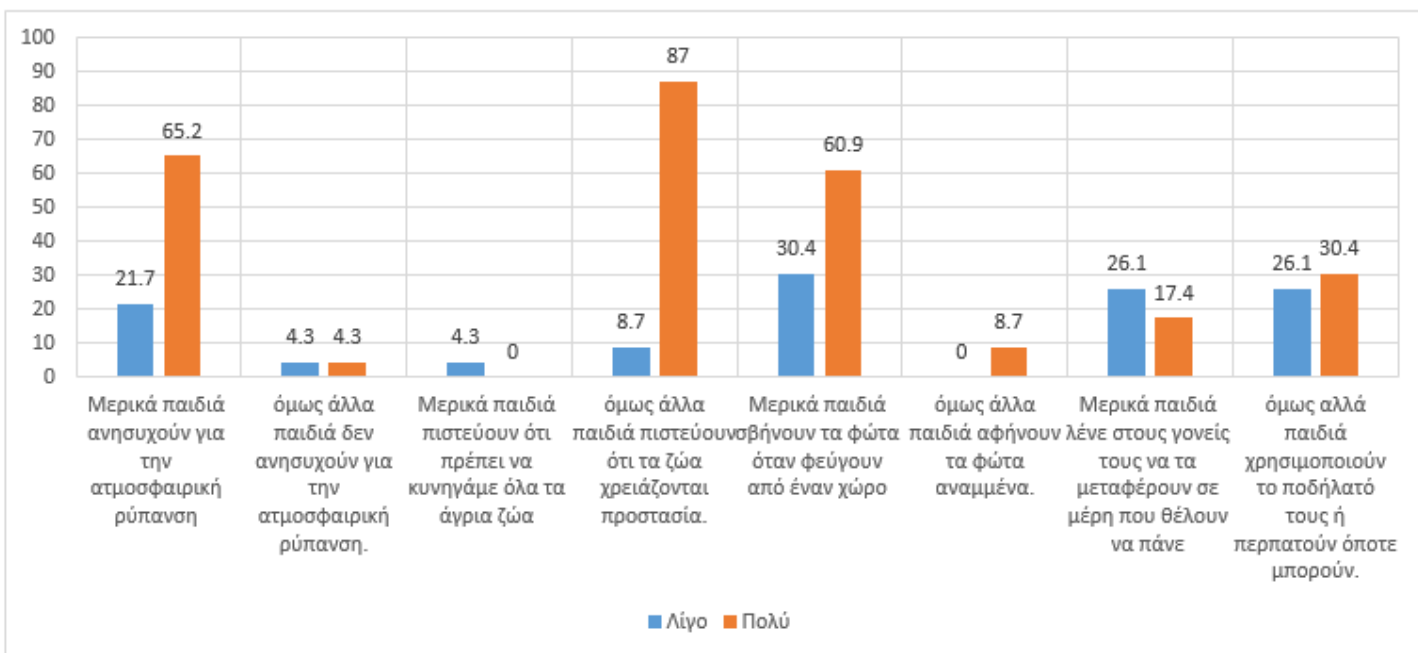
Σχήμα 2. Κατανομή των απαντήσεων των 23 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Πιλοτικής Μελέτης), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου.











Για τη συνολική αξιολόγηση της αξιοπιστίας των απαντήσεων των παιδιών κατά την Πιλοτική Μελέτη και για το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, υπολογίστηκε ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's alpha, λαμβάνοντας υπόψη και τις 25 ερωτήσεις. Σημειώνεται ότι η τελική κλίμακα μπορεί να λαμβάνει τιμή από 25 έως και 100 μονάδες, με υψηλή κλίμακα να υποδεικνύει και υψηλά επίπεδα περιβαλλοντικής ευαισθησίας. Έτσι, προκύπτει ότι ο δείκτης αξιοπιστίας είναι 85%. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει πολύ καλή αξιοπιστία στις απαντήσεις των παιδιών κατά την πραγματοποίηση της Πιλοτικής Μελέτης.

3.1.2. Περιγραφή των Απαντήσεων των Παιδιών της Πειραματικής Ομάδας

3.1.2.1. Α΄ Μέρος Ερωτηματολογίου

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα στατιστικά μέτρα των απαντήσεων των 22 παιδιών Δ΄ Δημοτικού, που αποτέλεσαν την Πειραματική Ομάδα της παρούσας μελέτης, πριν (pre-test) και μετά (post-test) τις παρεμβάσεις. Πιο αναλυτικά, προκύπτει ότι:

1. Το 50% απαντά ότι «ποτέ» (πριν και μετά τις παρεμβάσεις) δεν θα άφηνε το νερό της βρύσης να τρέχει, βουρτσίζοντας τα δόντια τους.
2. Το 50% και το 71,4% δηλώνει ότι «πάντα» σκέφτεται να προστατέψει τα δέντρα, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
3. Το 50% και το 63,6% αναφέρει ότι χρησιμοποιεί «μερικές φορές» και τις δύο πλευρές του χαρτιού όταν ζωγραφίζει ή γράφει, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
4. Το 72,7% και το 77,3% πιστεύει ότι «πάντα» θα έπρεπε να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
5. Το 54,5% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις πιστεύει ότι «ποτέ» δεν θα έπρεπε να επαναχρησιμοποιούμε αντικείμενα όταν έχουμε τελειώσει με αυτά. Αντίθετα, μετά τις παρεμβάσεις, η πλειοψηφία (το 50%) των παιδιών πιστεύει ότι «πάντα» θα έπρεπε να επαναχρησιμοποιούμε αντικείμενα όταν έχουμε τελειώσει με αυτά.
6. Το 81,8% και το 50% των παιδιών «ποτέ» δεν σκέφτεται να επισκεφθεί εθνικά πάρκα, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
7. Το 40,9% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις πιστεύει ότι τα φυτά «πάντα» καταστρέφονται κοντά σε υδατοφράγματα και λίμνες. Από την άλλη, το 72,7% των παιδιών μετά τις παρεμβάσεις απαντά ότι τα φυτά «ποτέ» δεν καταστρέφονται κοντά σε υδατοφράγματα και λίμνες.

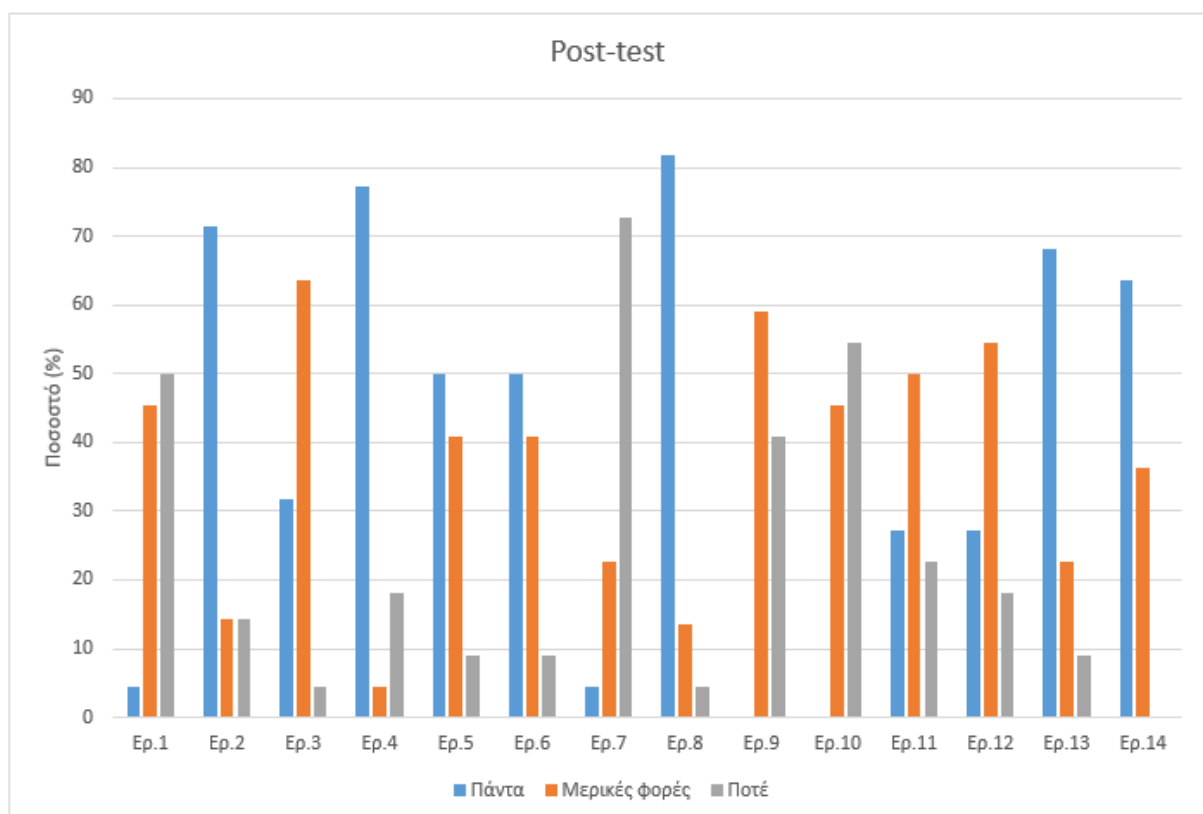
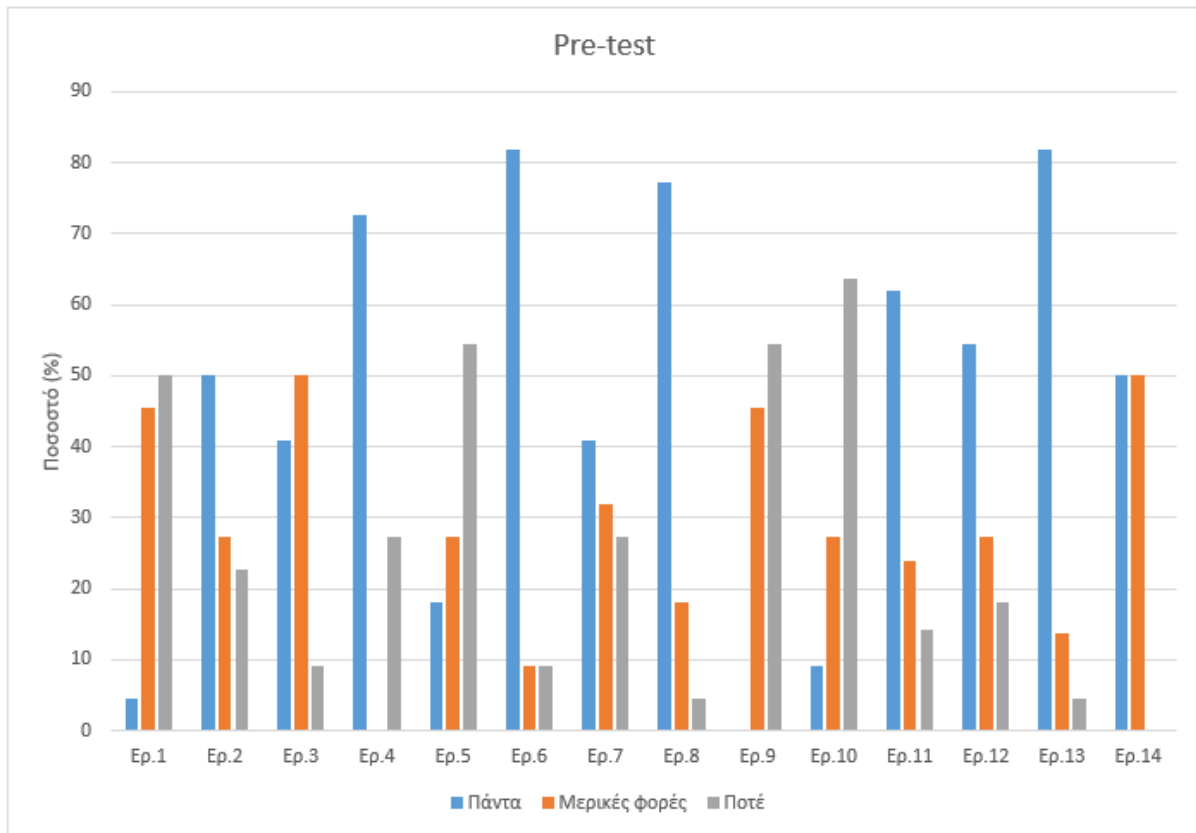
8. Το 77,3% και το 81,8% των παιδιών απαντά ότι «πάντα» ανησυχεί για την εξαφάνιση των ζώων, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
9. Το 54,5% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις απαντά ότι δεν φέρνει «ποτέ» στο σπίτι τους έντομα και φυτά που βρίσκονται έξω. Ενώ το 59,1% των παιδιών μετά τις παρεμβάσεις απαντά στην ίδια ερώτηση «μερικές φορές».
10. Το 63,6% και το 54,5% των παιδιών απαντά ότι «ποτέ» δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά στους κήπους μας, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
11. Το 61,9% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις δηλώνει ότι «πάντα» σκέφτεται να φτιάξει σπιτάκια για πουλιά, ενώ το 50% των παιδιών μετά τις παρεμβάσεις απαντά ότι το σκέφτεται «μερικές φορές».
12. Το 54,5% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις αναφέρει ότι «πάντα» μαζεύει και πετά τα δικά τους απορρίμματα καθώς και των γύρω τους. Από την άλλη, το 54,5% των παιδιών μετά τις παρεμβάσεις απαντά ότι το κάνει «μερικές φορές».
13. Το 81,8% και το 68,2% των παιδιών δηλώνει ότι «πάντα» σβήνει τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού τους το βράδυ για να εξοικονομήσουν ηλεκτρική ενέργεια, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
14. Το 50% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις δηλώνει ότι «πάντα» ή «μερικές φορές» ανησυχεί σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση. Αντίθετα, η πλειοψηφία των παιδιών μετά τις παρεμβάσεις (το 63,6%) απαντά ότι «πάντα» ανησυχεί για την ατμοσφαιρική ρύπανση.

Τα παραπάνω περιγραφικά στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 3 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 3. Σημειώνεται ότι με **έντονη** γραμματοσειρά φαίνεται το μεγαλύτερο ποσοστό σε κάθε ερώτηση.

Πίνακας 3. Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 22 παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

Ερωτήσεις	Συχνότητα (%)					
	Πειραματική Ομάδα					
	Pre-test			Post-test		
	Πάντα	Μερικές φορές	Ποτέ	Πάντα	Μερικές φορές	Ποτέ
1. Θα αφήνατε το νερό της βρύσης να τρέχει, βουρτσίζοντας τα δόντια σας;	1 (4.5)	10 (45.5)	11 (50.0)	1 (4.5)	10 (45.5)	11 (50.0)
2. Θα σκεφτόσασταν να προσπαθήσετε τα δάση;	11 (50.0)	6 (27.3)	5 (22.7)	15 (71.4)	3 (14.3)	3 (14.3)
3. Χρησιμοποιείτε και τις δύο πλευρές του χαρτιού όταν ζωγραφίζετε ή γράφετε;	9 (40.9)	11 (50.0)	2 (9.1)	7 (31.8)	14 (63.6)	1 (4.5)
4. Πιστεύετε πως θα έπρεπε να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων;	16 (72.7)	0 (0)	6 (27.3)	17 (77.3)	1 (4.5)	4 (18.2)
5. Πιστεύετε πως θα έπρεπε να επαναχρησιμοποιούμε αντικείμενα, όταν θα έχουμε τελειώσει με αυτά;	4 (18.2)	6 (27.3)	12 (54.5)	11 (50.0)	9 (40.9)	2 (9.1)
6. Θα σκεφτόσασταν να επισκεφθείτε εθνικά πάρκα;	18 (81.8)	2 (9.1)	2 (9.1)	11 (50.0)	9 (40.9)	2 (9.1)
7. Πιστεύετε πως τα φυτά καταστρέφονται κοντά σε υδροφράγματα και λίμνες;	9 (40.9)	7 (31.8)	6 (27.3)	1 (4.5)	5 (22.7)	16 (72.7)
8. Ανησυχείτε για την εξαφάνιση των ζώων;	17 (77.3)	4 (18.2)	1 (4.5)	18 (81.8)	3 (13.6)	1 (4.5)
9. Φέρνετε σπίτι σας έντομα και φυτά που βρίσκετε έξω;	0 (0)	10 (45.5)	12 (54.5)	0 (0)	13 (59.1)	9 (40.9)
10. Πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά στους κήπους μας;	2 (9.1)	6 (27.3)	14 (63.6)	0 (0)	10 (45.5)	12 (54.5)
11. Θα σκεφτόσασταν να φτιάξετε σπιτάκια για πουλιά;	13 (61.9)	5 (23.8)	3 (14.3)	6 (27.3)	11 (50.0)	5 (22.7)
12. Μαζεύετε και πετάτε τα δικά σας απορρίμματα καθώς και των γύρω σας;	12 (54.5)	6 (27.3)	4 (18.2)	6 (27.3)	12 (54.5)	4 (18.2)
13. Σβήνετε τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού σας το βράδυ για να εξοικονομήσετε ηλεκτρική ενέργεια;	18 (81.8)	3 (13.6)	1 (4.5)	15 (68.2)	5 (22.7)	2 (9.1)
14. Ανησυχείτε σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση;	11 (50.0)	11 (50.0)	0 (0)	14 (63.6)	8 (36.4)	0 (0)

Σχήμα 3. Κατανομή των απαντήσεων των 22 παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις.



3.1.2.2. Β΄ Μέρος Ερωτηματολογίου

Στον Πίνακα 4 ακολουθούν τα στατιστικά μέτρα των απαντήσεων των 22 παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, πριν και μετά τις παρεμβάσεις, στις ερωτήσεις του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου, όπου τα παιδιά καλούνται να διαλέξουν αυτό που τους ταιριάζει σε κάθε ερώτηση, επιλέγοντας τη δεξιά πρόταση ή την αριστερή, ενώ μετά στην πρόταση που διάλεξαν έχουν την επιλογή να σημειώσουν αν «συμφωνούν πολύ» ή αν «συμφωνούν λίγο».

Ειδικότερα, από τις επιλογές των παιδιών προκύπτουν τα παρακάτω:

1. Το 73,9% και το 63,6% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πάντα κλείνουν το νερό της βρύσης όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
2. Το 43,5% και το 68,2% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά χρησιμοποιούν και τις δύο πλευρές του χαρτιού που ζωγραφίζουν ή γράφουν*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
3. Το 65,2% και το 77,3% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να ανακυκλώνουμε τα πράγματα*», πριν και μετά την τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
4. Το 47,8% και το 36,4% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι τα υδατοφράγματα στα ποτάμια είναι κακά, επειδή βλάπτουν τα φυτά και τα ζώα*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
5. Το 65,2% και το 54,5% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κοιτούν τα έντομα και τα φυτά που βλέπουν έξω και ποτέ δεν τα φέρνουν στο σπίτι*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
6. Το 56,5% και το 63,6% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να φτιάχνουν ταΐστρες για πουλιά ή σπιτάκια για πουλιά*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.

7. Το 47,8% και το 54,5% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά πιστεύουν ότι το βράδυ πρέπει να σβήνονται τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού γιατί καταναλώνουν ηλεκτρικό ρεύμα*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
8. Το 52,2% και το 81,8% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι και τα ζώα είναι εξίσου σημαντικά*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
9. Το 52,2% και το 72,7% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά ανησυχούν για τα δάση μας*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
10. Το 65,2% και το 77,3% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά πιστεύουν πως πρέπει να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής για τα απορρίμματά μας*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
11. Το 78,3% και το 54,5% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*σε μερικά παιδιά αρέσει να επισκέπτονται εθνικά πάρκα*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
12. Το 52,2% και το 68,2% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά ανησυχούν για την εξαφάνιση των ζώων*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
13. Το 52,2% και το 50% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά επαναχρησιμοποιούν πράγματα ή τα δίνουν σε άλλους ανθρώπους να τα χρησιμοποιήσουν*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
14. Το 52,2% και το 40,9% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά και λιπάσματα στους κήπους μας*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.

15. Το 43,5% και το 54,5% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά μαζεύουν τα σκουπίδια και τα πετούν*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
16. Το 60,9% και το 72,7% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά διαχωρίζουν τα σκουπίδια και τα ανακυκλώνουν*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
17. Το 34,8% και το 45,5% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*σε μερικά παιδιά αρέσει να ζουν εκεί που υπάρχουν πολλά φυτά και ζώα*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
18. Το 52,2% και το 40,9% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά ποτέ δεν αγγίζουν ούτε πιάνουν ζώα που βρίσκουν έξω*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
19. Το 30,4% και το 36,4% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κάνουν από κοινού χρήση αυτοκινήτου με άλλα παιδιά, ακόμα και αν είναι λιγάκι συνωστισμένο το όχημα*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
20. Το 56,5% και το 59,1% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά ενθουσιάζονται με την ηλιακή ενέργεια*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
21. Το 52,2% και το 63,6% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι πρέπει να προσέχουν να μην καταστρέφουν τις κατοικίες των ζώων*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
22. Το 69,6% και το 72,7% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά ανησυχούν για την ατμοσφαιρική ρύπανση*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
23. Το 73,9% και το 72,7% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα ζώα χρειάζονται προστασία*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.

24. Το 78,3% και το 54,5% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά σβήνουν τα φώτα όταν φεύγουν από έναν χώρο*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.

25. Το 39,1% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά λένε στους γονείς τους να τα μεταφέρουν σε μέρη που θέλουν να πάνε*». Αντίθετα, το 31,8% των παιδιών μετά τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά χρησιμοποιούν το ποδήλατό τους ή περπατούν όποτε μπορούν*».

Τα παραπάνω περιγραφικά στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 4 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 4. Σημειώνεται ότι με **έντονη** γραμματοσειρά φαίνεται το μεγαλύτερο ποσοστό σε κάθε ερώτηση.

Πίνακας 4. Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 22 παιδιών Δ' Δημοτικού (Πειραματικής Ομάδας), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

Ερωτήσεις	Συχνότητα (%)			
	Πειραματική Ομάδα			
	Pre-test		Post-test	
	Λίγο	Πολύ	Λίγο	Πολύ
1. Σε μερικά παιδιά αρέσει να αφήνουν το νερό να τρέχει όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους όμως άλλα παιδιά πάντα κλείνουν το νερό της βρύσης όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους.	2 (8.7)	1 (4.3)	0 (0)	0 (0)
	0 (0)	17 (73.9)	6 (27.3)	14 (63.6)
2. Μερικά παιδιά χρησιμοποιούν και τις δυο πλευρές του χαρτιού όταν ζωγραφίζουν ή γράφουν όμως άλλα παιδιά χρησιμοποιούν μόνο τη μια πλευρά του χαρτιού που ζωγραφίζουν ή γράφουν.	1 (4.3)	10 (43.5)	3 (13.6)	15 (68.2)
	5 (21.7)	4 (17.4)	1 (4.5)	0 (0)
3. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι μπορούν να πετάξουν κάτι στα σκουπίδια όταν τελειώσουν με αυτό όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να ανακυκλώνουμε τα πράγματα.	1 (4.3)	4 (17.4)	2 (9.1)	0 (0)
	0 (0)	15 (65.2)	1 (4.5)	17 (77.3)

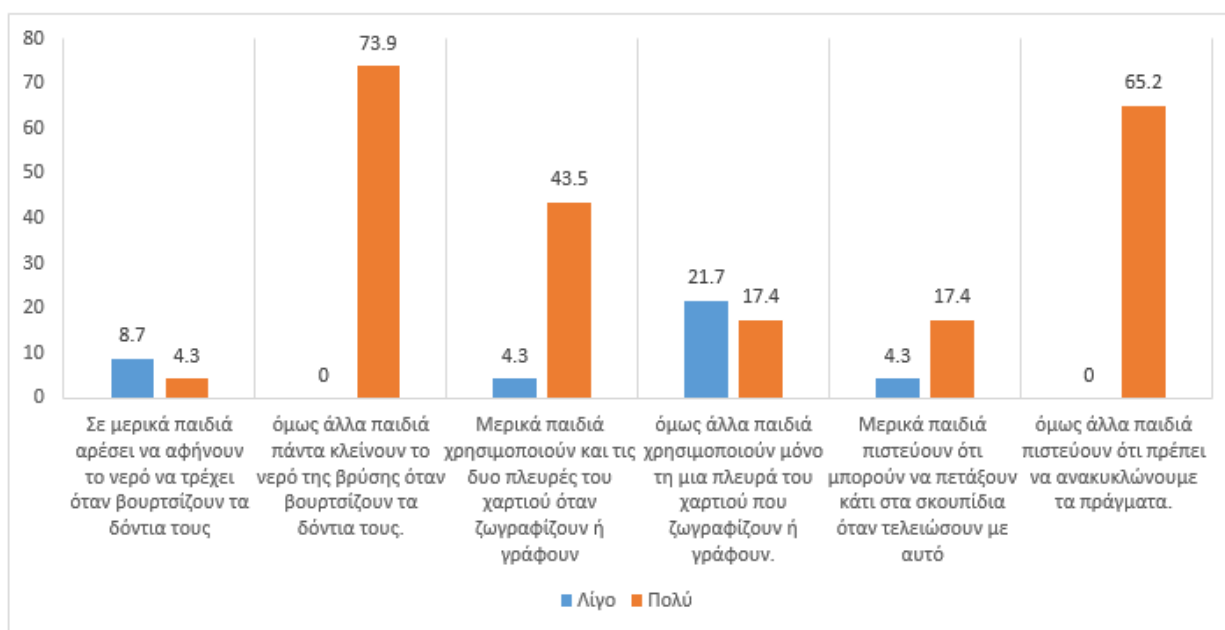
4. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι τα υδροφράγματα στα ποτάμια είναι κακά, επειδή βλάπτουν τα φυτά και τα ζώα	4 (17.4)	11 (47.8)	7 (31.8)	8 (36.4)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα υδροφράγματα είναι καλά, επειδή εμποδίζουν τις πλημμύρες.	2 (8.7)	3 (13.0)	2 (9.1)	2 (9.1)
5. Σε μερικά παιδιά αρέσει να φέρνουν στο σπίτι έντομα και φυτά που βρίσκουν έξω	5 (21.7)	0 (0)	4 (18.2)	0 (0)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κοιτούν τα έντομα και τα φυτά που βλέπουν έξω και ποτέ δεν τα φέρνουν στο σπίτι.	0 (0)	15 (65.2)	4 (18.2)	12 (54.5)
6. Σε μερικά παιδιά δεν αρέσει να φτιάχνουν ταΐστρες για πούλια ή σπιτάκια για πούλια	3 (13.0)	2 (8.7)	0 (0)	3 (13.6)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να φτιάχνουν ταΐστρες για πούλια ή σπιτάκια για πούλια.	2 (8.7)	13 (56.5)	3 (13.6)	14 (63.6)
7. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι το βράδυ πρέπει να σβήνονται τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού γιατί καταναλώνουν ηλεκτρικό ρεύμα	1 (4.3)	11 (47.8)	2 (9.1)	12 (54.5)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να διατηρούνται αναμμένα για να μας κρατούν ασφαλείς.	3 (13.0)	5 (21.7)	3 (13.6)	3 (13.6)
8. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι είναι πιο σημαντικοί από τα ζώα	0 (0)	6 (26.1)	0 (0)	0 (0)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι και τα ζώα είναι εξίσου σημαντικά.	2 (8.7)	12 (52.2)	2 (9.1)	18 (81.8)
9. Μερικά παιδιά ανησυχούν για τα δάση μας	5 (21.7)	12 (52.2)	2 (9.1)	16 (72.7)
όμως άλλα παιδιά δεν ανησυχούν για τα δάση μας.	1 (4.3)	2 (8.7)	0 (0)	2 (9.1)
10. Μερικά παιδιά πιστεύουν πως πρέπει να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής για τα απορρίμματά μας	2 (8.7)	15 (65.2)	1 (4.5)	17 (77.3)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν πως πρέπει να βρούμε άλλους τρόπους να ασχοληθούμε με αυτά.	2 (8.7)	1 (4.3)	2 (9.1)	0 (0)
11. Σε μερικά παιδιά αρέσει να επισκέπτονται εθνικά πάρκα	2 (8.7)	18 (78.3)	8 (36.4)	12 (54.5)
όμως σε άλλα παιδιά δεν αρέσει να επισκέπτονται εθνικά πάρκα.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
12. Μερικά παιδιά δεν ανησυχούν για την εξαφάνιση των ζώων	2 (8.7)	2 (8.7)	2 (9.1)	1 (4.5)
όμως άλλα παιδιά ανησυχούν για την εξαφάνιση των ζώων.	4 (17.4)	12 (52.2)	2 (9.1)	15 (68.2)

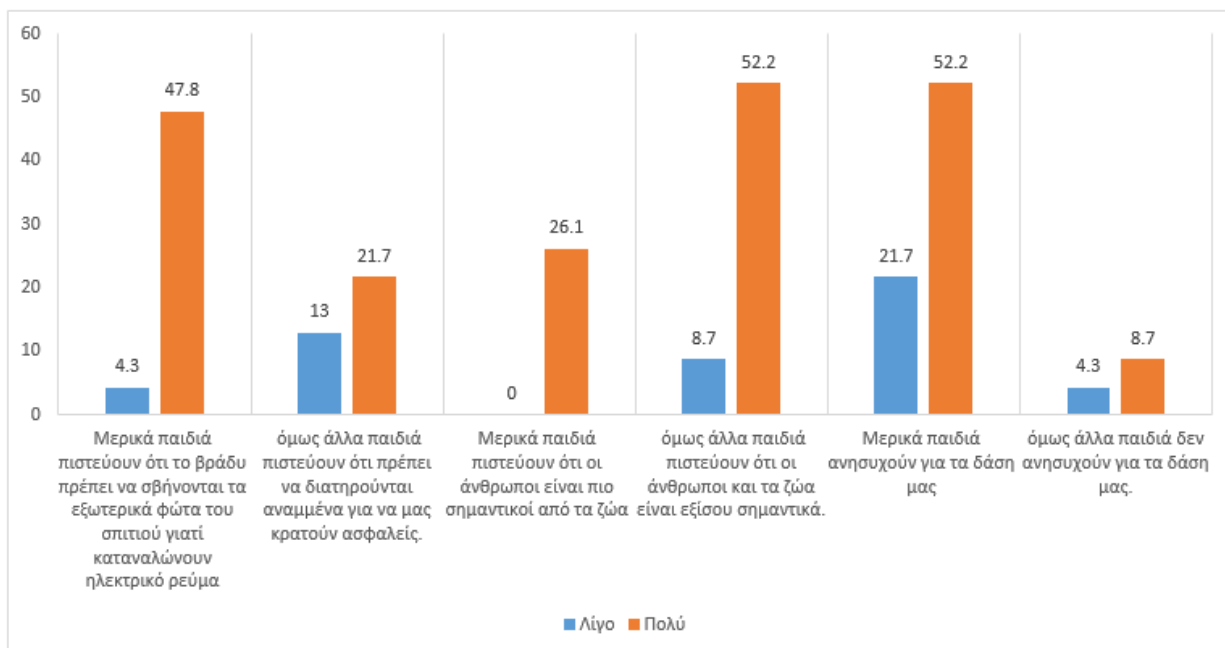
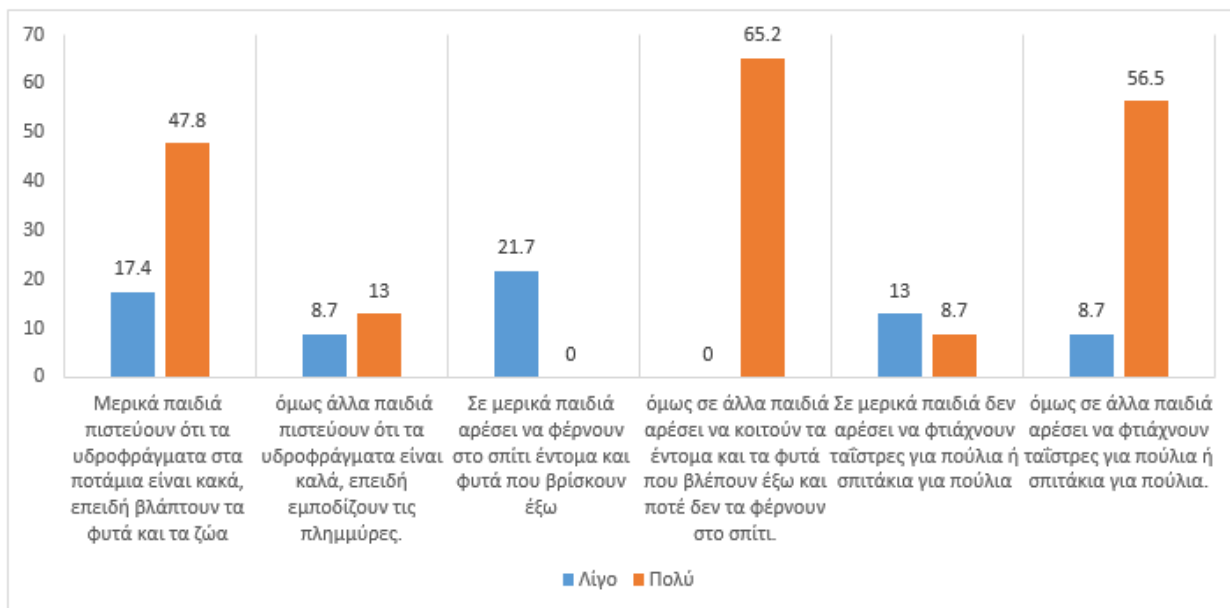
13. Μερικά παιδιά πετούν πράγματα στα σκουπίδια όταν έχουν τελειώσει με αυτά	3 (13.0)	3 (13.0)	2 (9.1)	3 (13.6)
όμως άλλα παιδιά επαναχρησιμοποιούν πράγματα ή τα δίνουν σε άλλους ανθρώπους να τα χρησιμοποιήσουν.	2 (8.7)	12 (52.2)	4 (18.2)	11 (50.0)
14. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά και λιπάσματα στους κήπους μας	4 (17.4)	0 (0)	2 (9.1)	3 (13.6)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά και λιπάσματα στους κήπους μας.	4 (17.4)	12 (52.2)	6 (27.3)	9 (40.9)
15. Μερικά παιδιά μαζεύουν τα σκουπίδια και τα πετούν	4 (17.4)	10 (43.5)	4 (18.2)	12 (54.5)
όμως σε άλλα παιδιά δεν αρέσει να μαζεύουν δύσσομα σκουπίδια.	0 (0)	6 (26.1)	4 (18.2)	0 (0)
16. Μερικά παιδιά δεν διαχωρίζουν τα σκουπίδια τους	3 (13.0)	3 (13.0)	0 (0)	1 (4.5)
όμως άλλα παιδιά διαχωρίζουν τα σκουπίδια τους και τα ανακυκλώνουν.	0 (0)	14 (60.9)	3 (13.6)	16 (72.7)
17. Σε μερικά παιδιά αρέσει να ζουν εκεί που υπάρχουν πολλά φυτά και ζώα	6 (26.1)	8 (34.8)	8 (36.4)	10 (45.5)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να ζουν εκεί που υπάρχουν πολλοί άνθρωποι.	0 (0)	6 (26.1)	0 (0)	2 (9.1)
18. Μερικά παιδιά αγγίζουν ή πιάνουν άγρια ζώα	3 (13.0)	4 (17.4)	5 (22.7)	5 (22.7)
όμως άλλα παιδιά ποτέ δεν αγγίζουν ούτε πιάνουν ζώα που βρίσκουν έξω.	1 (4.3)	12 (52.2)	1 (4.5)	9 (40.9)
19. Σε μερικά παιδιά δεν αρέσει να κάνουν από κοινού χρήση αυτοκινήτου με άλλα παιδιά, γιατί δεν τους αρέσει ο συνωστισμός	6 (26.1)	5 (21.7)	3 (13.6)	2 (9.1)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κάνουν από κοινού χρήση αυτοκινήτου με άλλα παιδιά, ακόμα κι αν είναι λιγάκι συνωστισμένο το όχημα.	3 (13.0)	7 (30.4)	6 (27.3)	8 (36.4)
20. Μερικά παιδιά ενθουσιάζονται με την ηλιακή ενέργεια	4 (17.4)	13 (56.5)	5 (22.7)	13 (59.1)
όμως άλλα παιδιά δεν ενδιαφέρονται για την ηλιακή ενέργεια.	0 (0)	3 (13.0)	2 (9.1)	0 (0)
21. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι μπορούν να ζουν οπουδήποτε θέλουν	2 (8.7)	6 (26.1)	0 (0)	2 (9.1)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι πρέπει να προσέχουν να μην καταστρέφουν τις κατοικίες των ζώων.	0 (0)	12 (52.2)	4 (18.2)	14 (63.6)

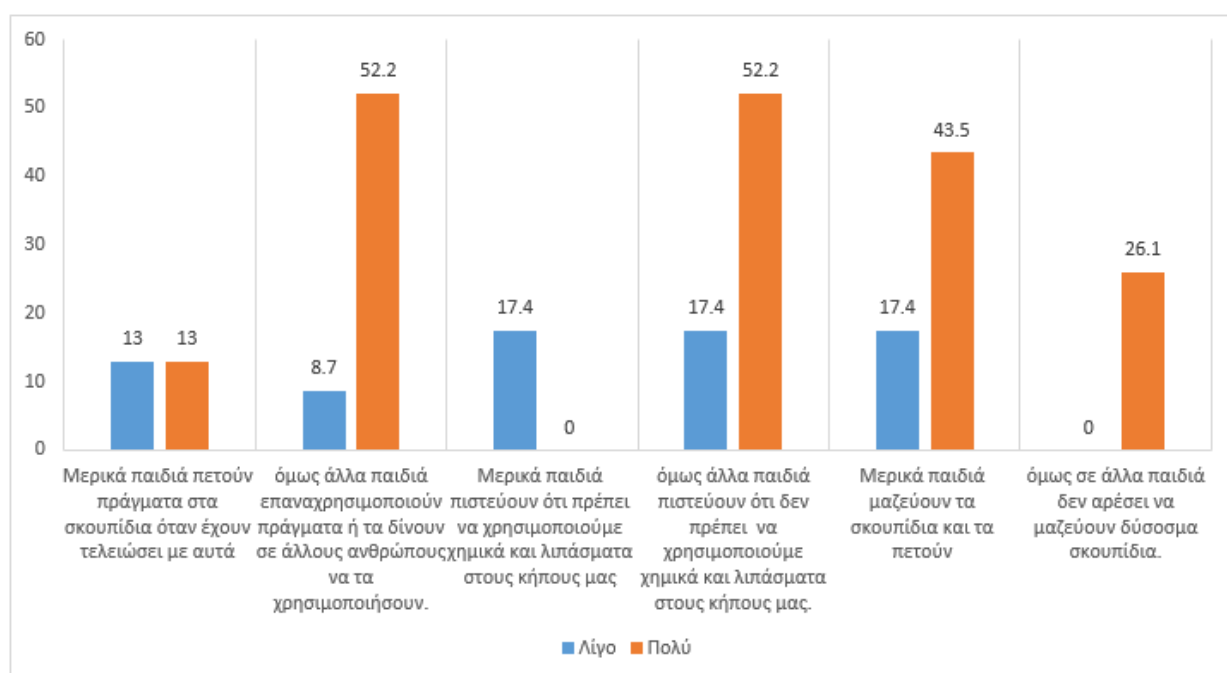
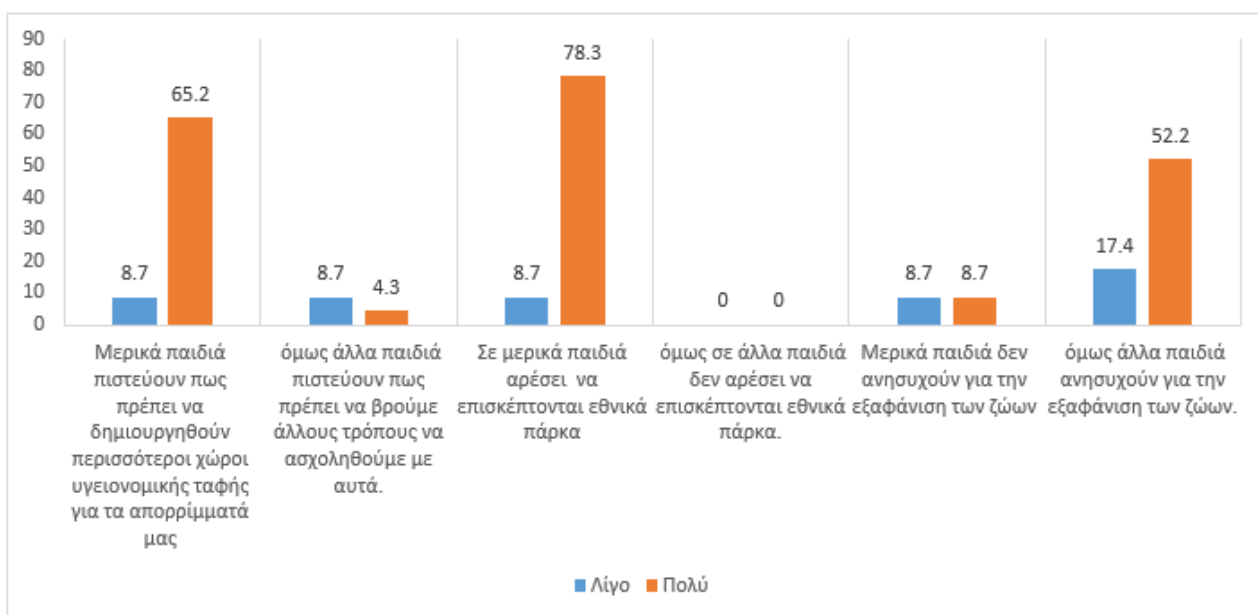
22. Μερικά παιδιά ανησυχούν για την ατμοσφαιρική ρύπανση	4 (17.4)	16 (69.6)	3 (13.6)	16 (72.7)
όμως άλλα παιδιά δεν ανησυχούν για την ατμοσφαιρική ρύπανση.	0 (0)	0 (0)	1 (4.5)	0 (0)
23. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να κνηγάμε όλα τα άγρια ζώα	2 (8.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα ζώα χρειάζονται προστασία.	1 (4.3)	17 (73.9)	4 (18.2)	16 (72.7)
24. Μερικά παιδιά σβήνουν τα φώτα όταν φεύγουν από έναν χώρο	1 (4.3)	18 (78.3)	3 (13.6)	12 (54.5)
όμως άλλα παιδιά αφήνουν τα φώτα αναμμένα.	0 (0)	1 (4.3)	1 (4.5)	4 (18.2)
25. Μερικά παιδιά λένε στους γονείς τους να τα μεταφέρουν σε μέρη που θέλουν να πάνε	5 (21.7)	9 (39.1)	3 (13.6)	5 (22.7)
όμως αλλά παιδιά χρησιμοποιούν το ποδήλατό τους ή περπατούν όποτε μπορούν.	2 (8.7)	4 (17.4)	5 (22.7)	7 (31.8)

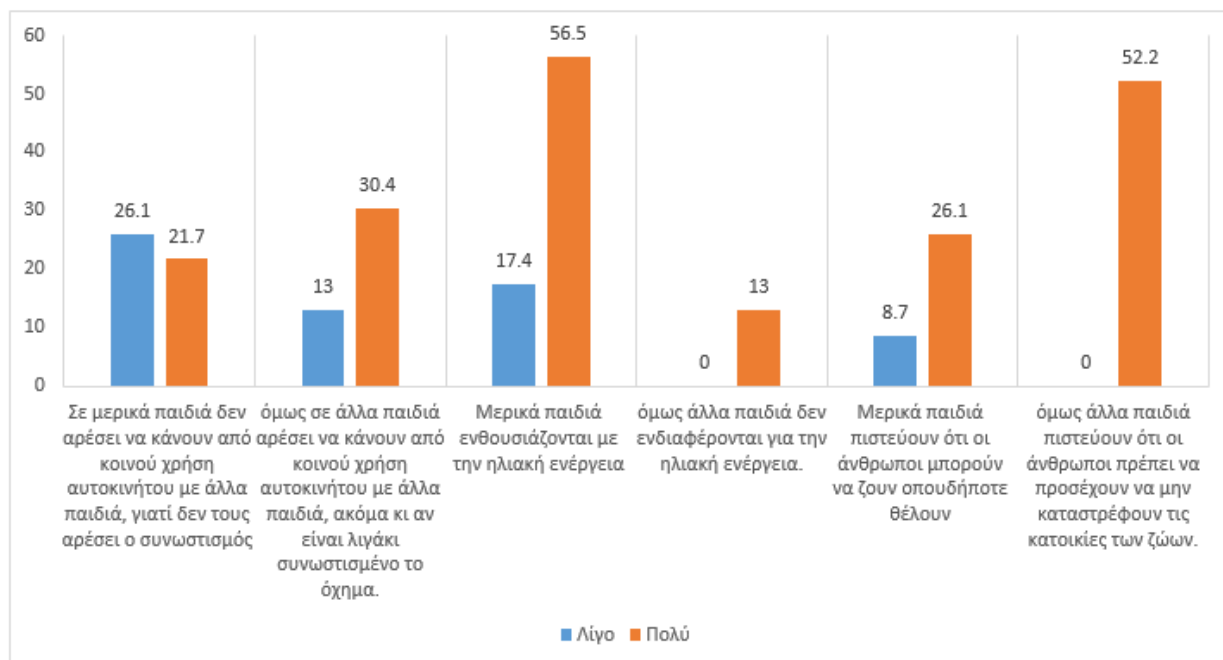
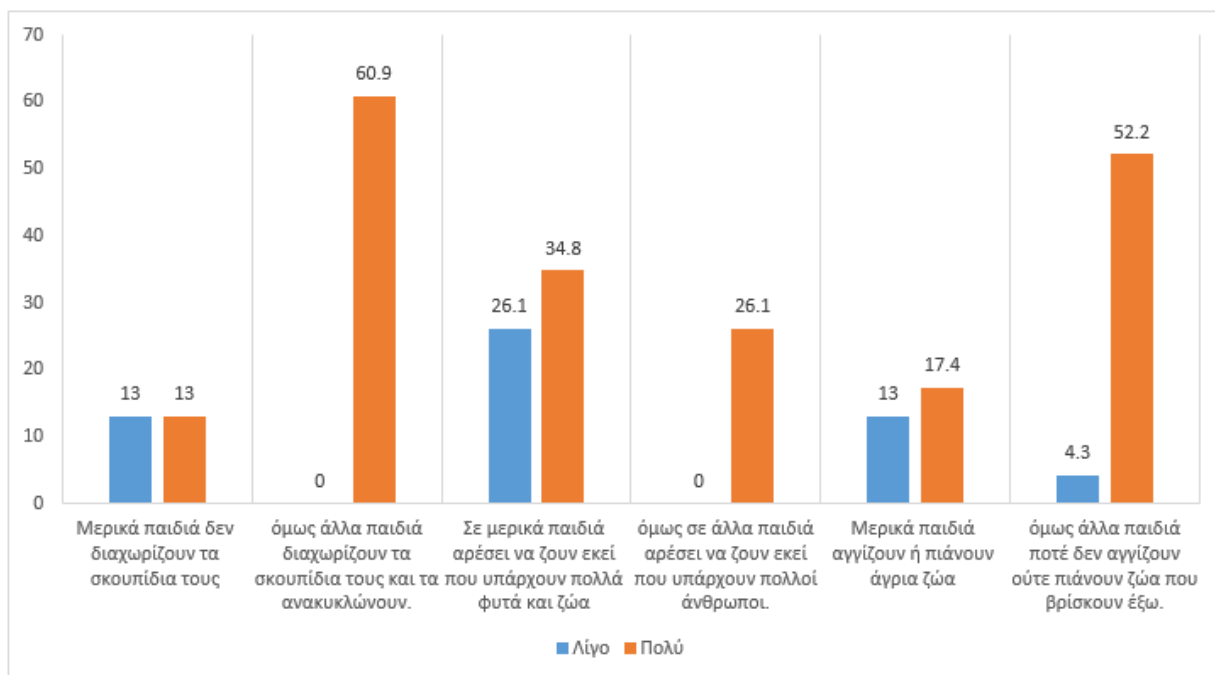
Σχήμα 4. Κατανομή των απαντήσεων των 22 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Πειραματικής Ομάδας), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

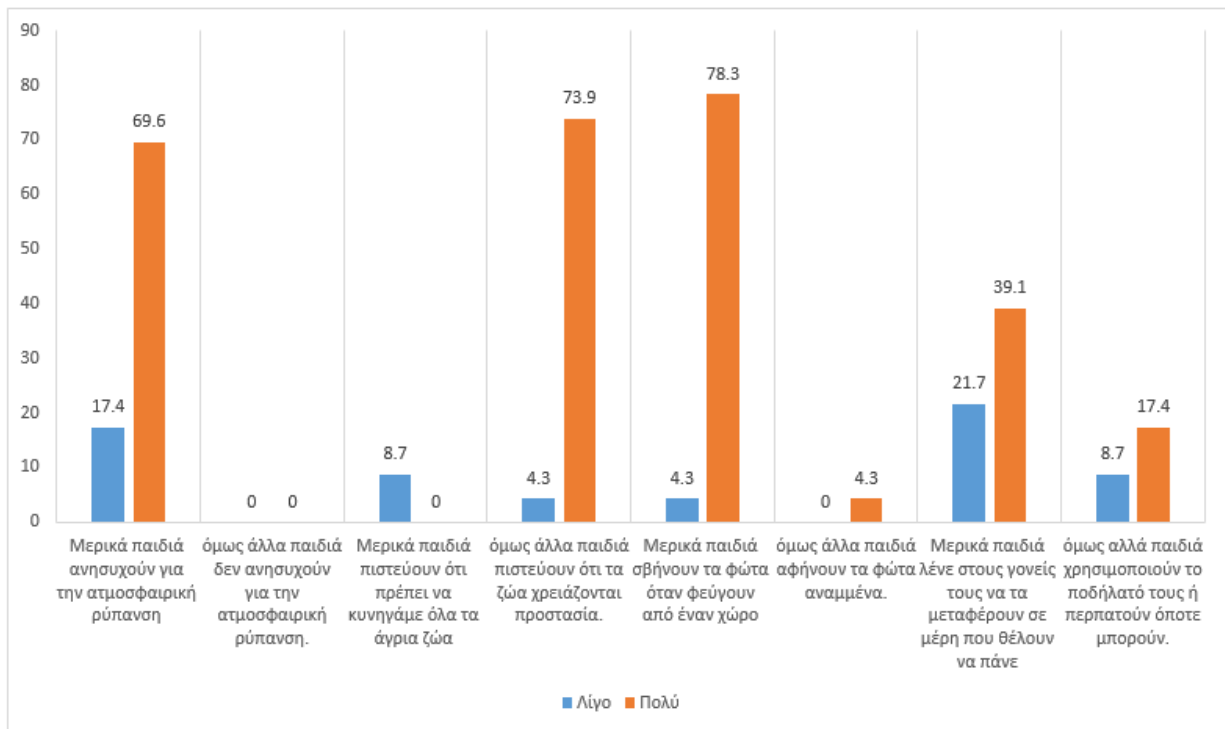
Pre-test



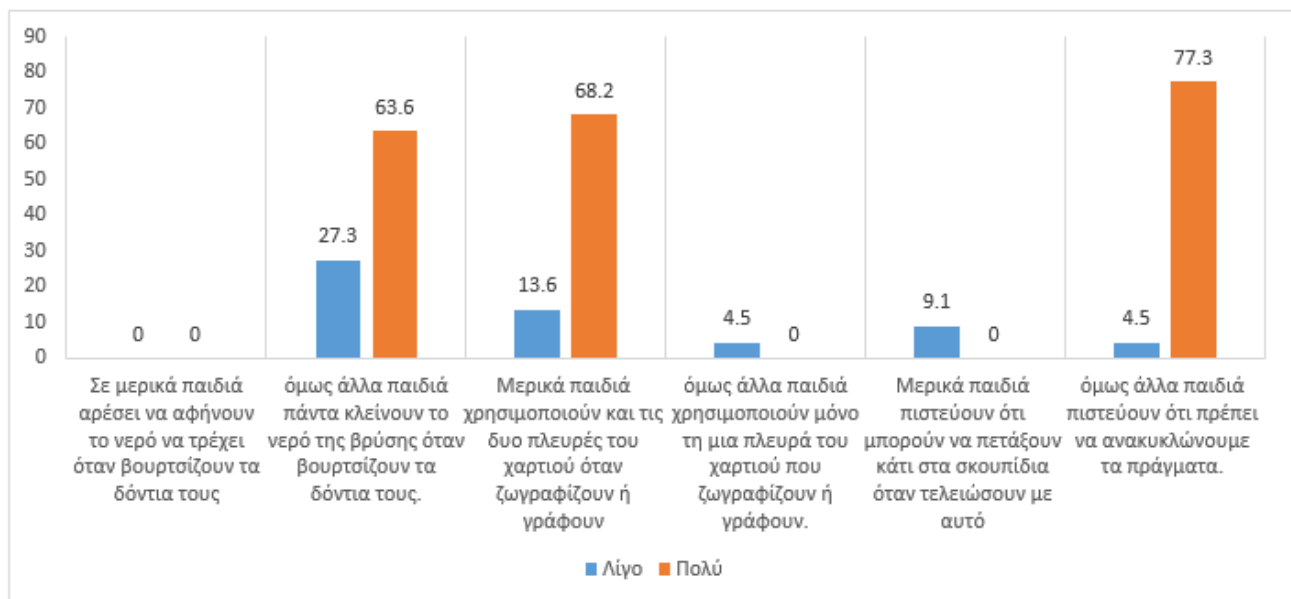


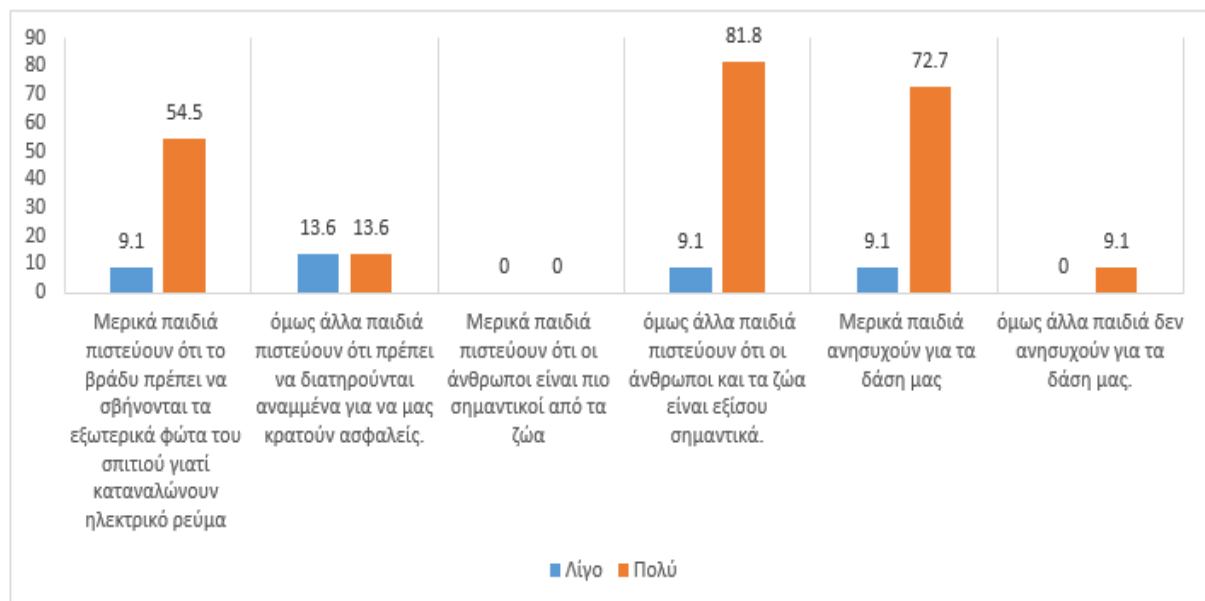
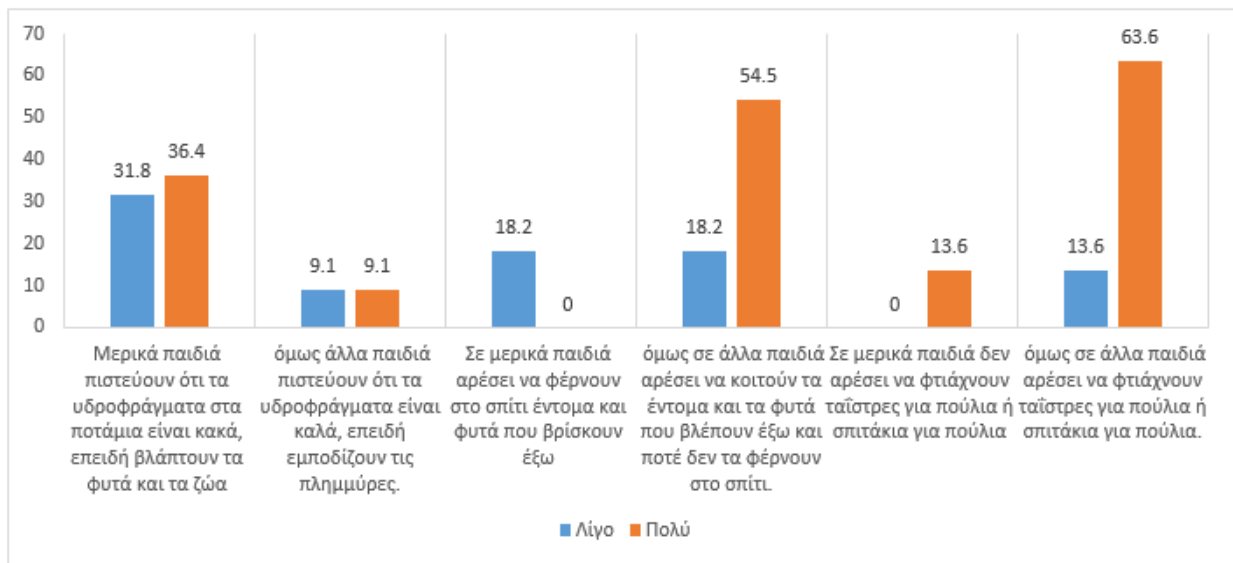


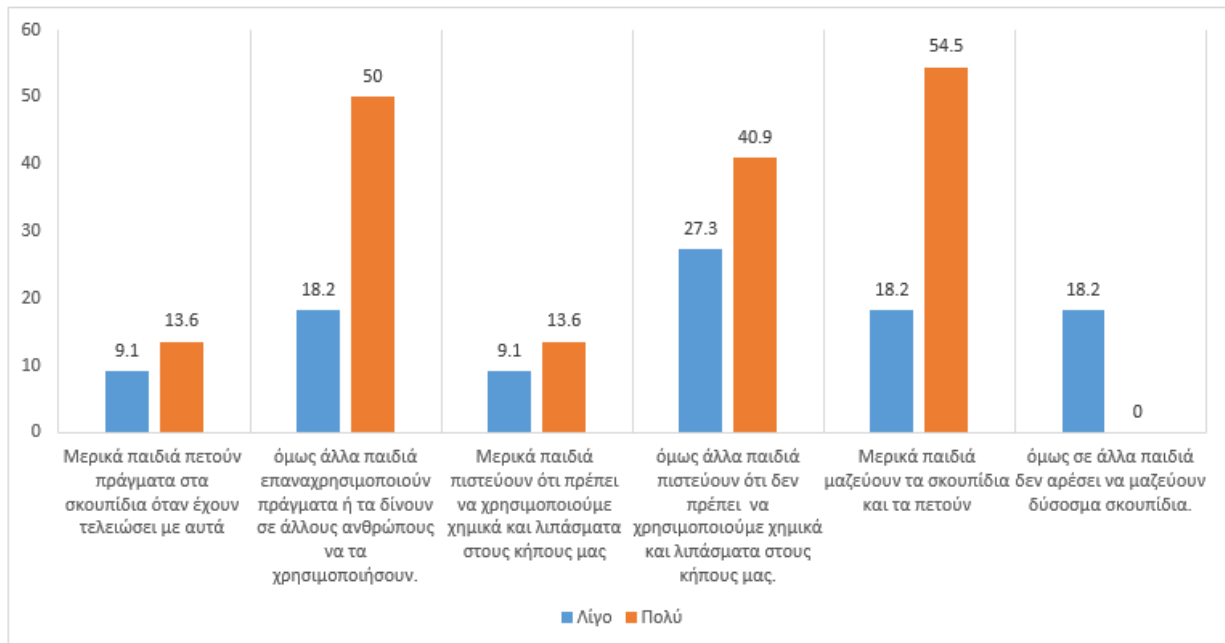
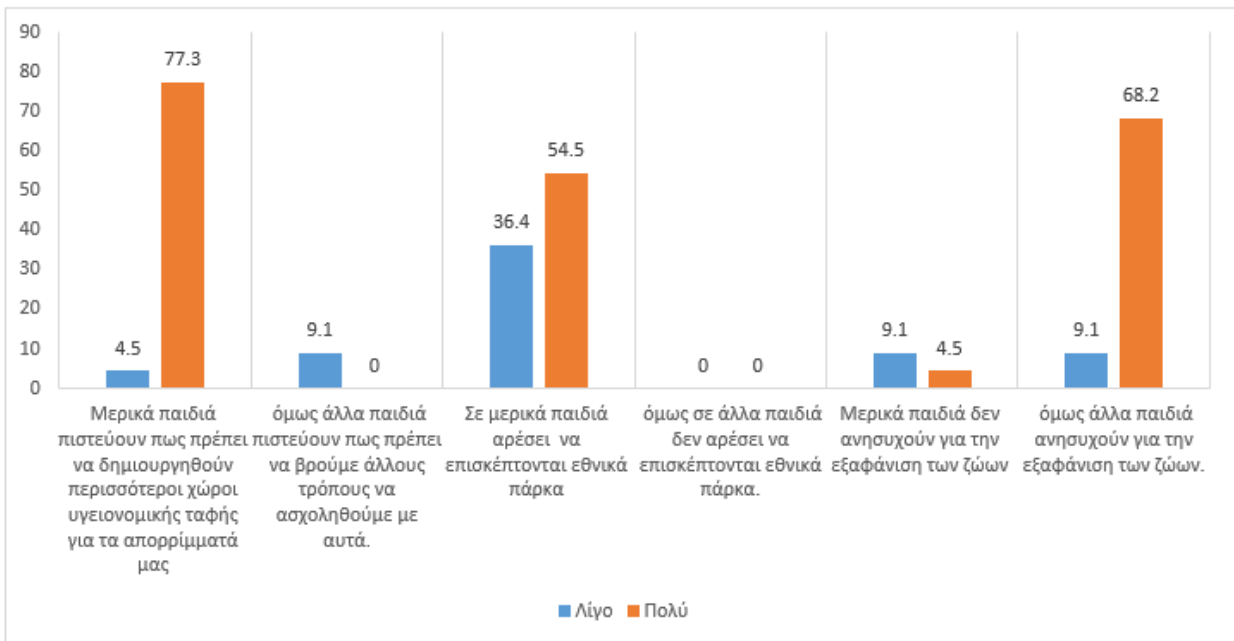


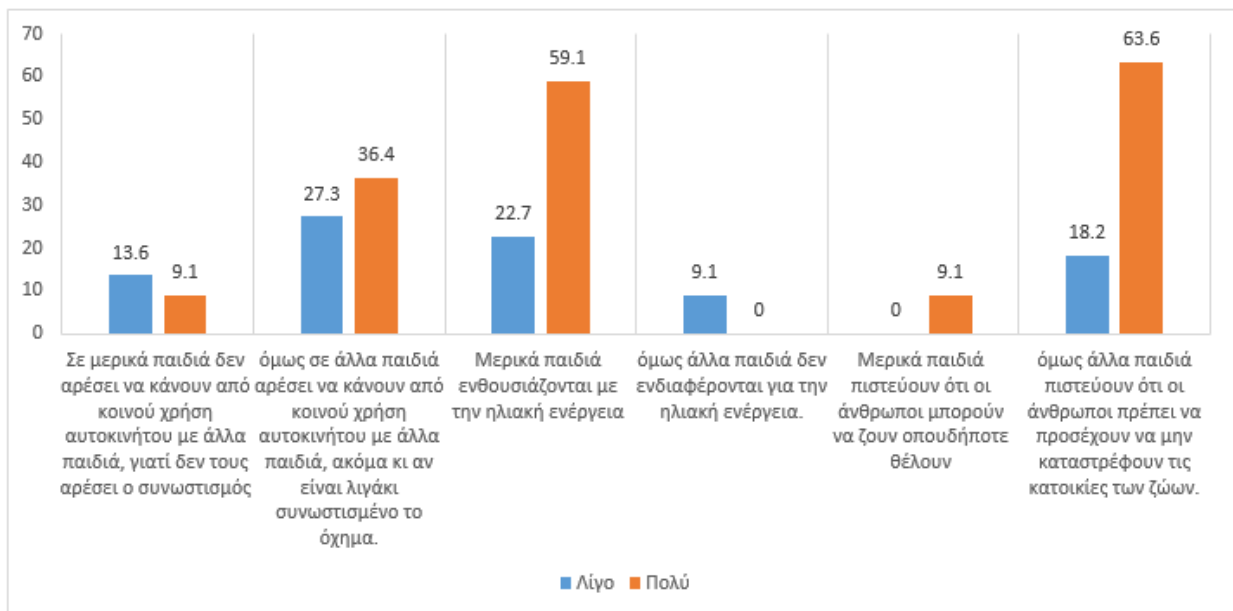
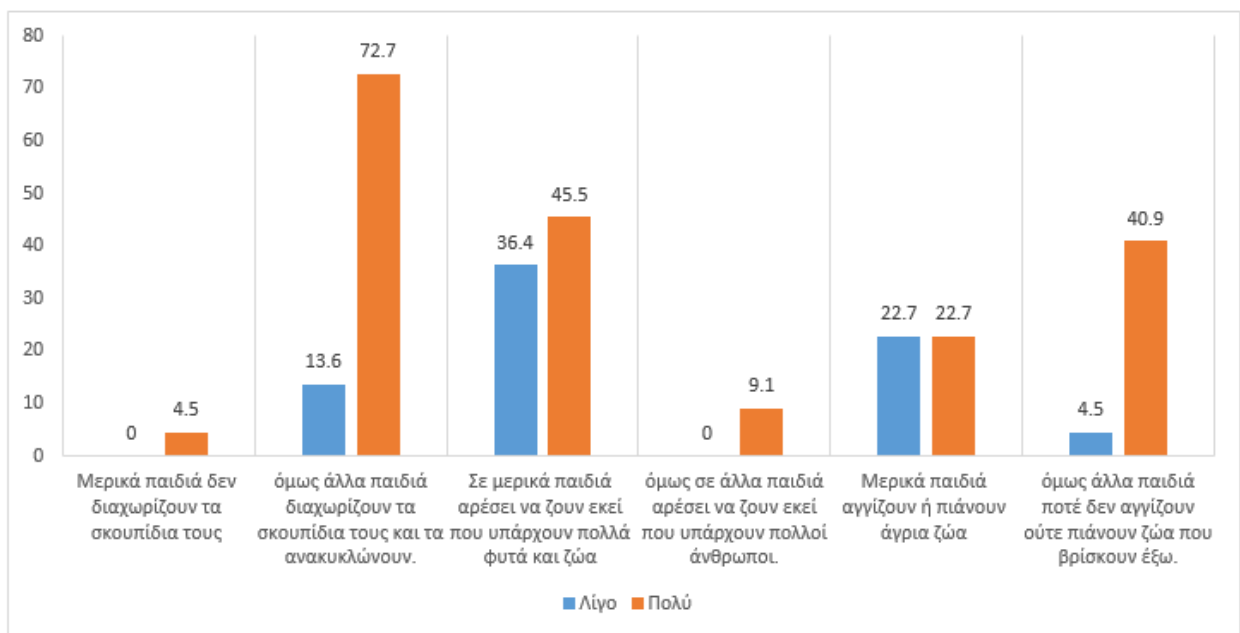


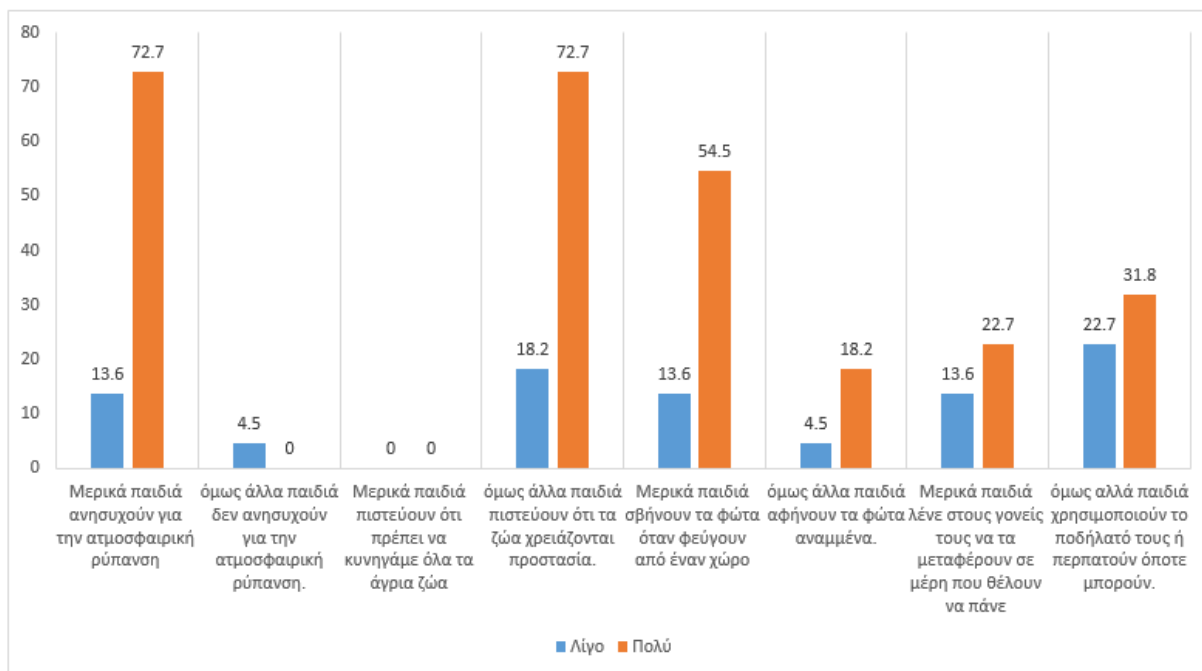
Post-test











3.1.3. Περιγραφή των Απαντήσεων των Παιδιών της Ομάδας Ελέγχου

3.1.3.1. Α΄ Μέρος Ερωτηματολογίου

Ακολουθούν τα στατιστικά μέτρα των απαντήσεων των 22 παιδιών Δ΄ Δημοτικού, που αποτέλεσαν την Ομάδα Ελέγχου της παρούσας μελέτης, πριν (pre-test) και μετά (post-test) τις παρεμβάσεις. Πιο αναλυτικά, προκύπτει ότι:

1. Το 54,5% και το 68,2% των παιδιών απαντά ότι «ποτέ» (πριν και μετά τις παρεμβάσεις) δεν θα άφηνε το νερό της βρύσης να τρέχει, βουρτσίζοντας τα δόντια τους.
2. Το 59,1% πριν τις παρεμβάσεις δηλώνει ότι «πάντα» σκέφτεται να προστατέψει τα δέντρα, ενώ το 50% των παιδιών μετά τις παρεμβάσεις απαντά «μερικές φορές» στην ίδια ερώτηση.
3. Το 54,5% αναφέρει ότι χρησιμοποιεί «μερικές φορές» και τις δύο πλευρές του χαρτιού όταν ζωγραφίζει ή γράφει, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
4. Το 68,2% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις πιστεύει ότι «μερικές φορές» θα έπρεπε να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων, ενώ μετά τις παρεμβάσεις το 54,5% απαντά «πάντα» στην ίδια ερώτηση.
5. Το 36,4% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις πιστεύει ότι «ποτέ» δεν θα έπρεπε να επαναχρησιμοποιούμε αντικείμενα όταν έχουμε τελειώσει με αυτά. Αντίθετα, μετά τις παρεμβάσεις, η πλειοψηφία (το 54,5%) των παιδιών πιστεύει ότι «μερικές φορές» θα έπρεπε να επαναχρησιμοποιούμε αντικείμενα όταν έχουμε τελειώσει με αυτά.
6. Το 54,5% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις «πάντα» σκέφτεται να επισκεφθεί εθνικά πάρκα, ενώ μετά τις παρεμβάσεις το 63,6% των παιδιών απαντά «μερικές φορές».

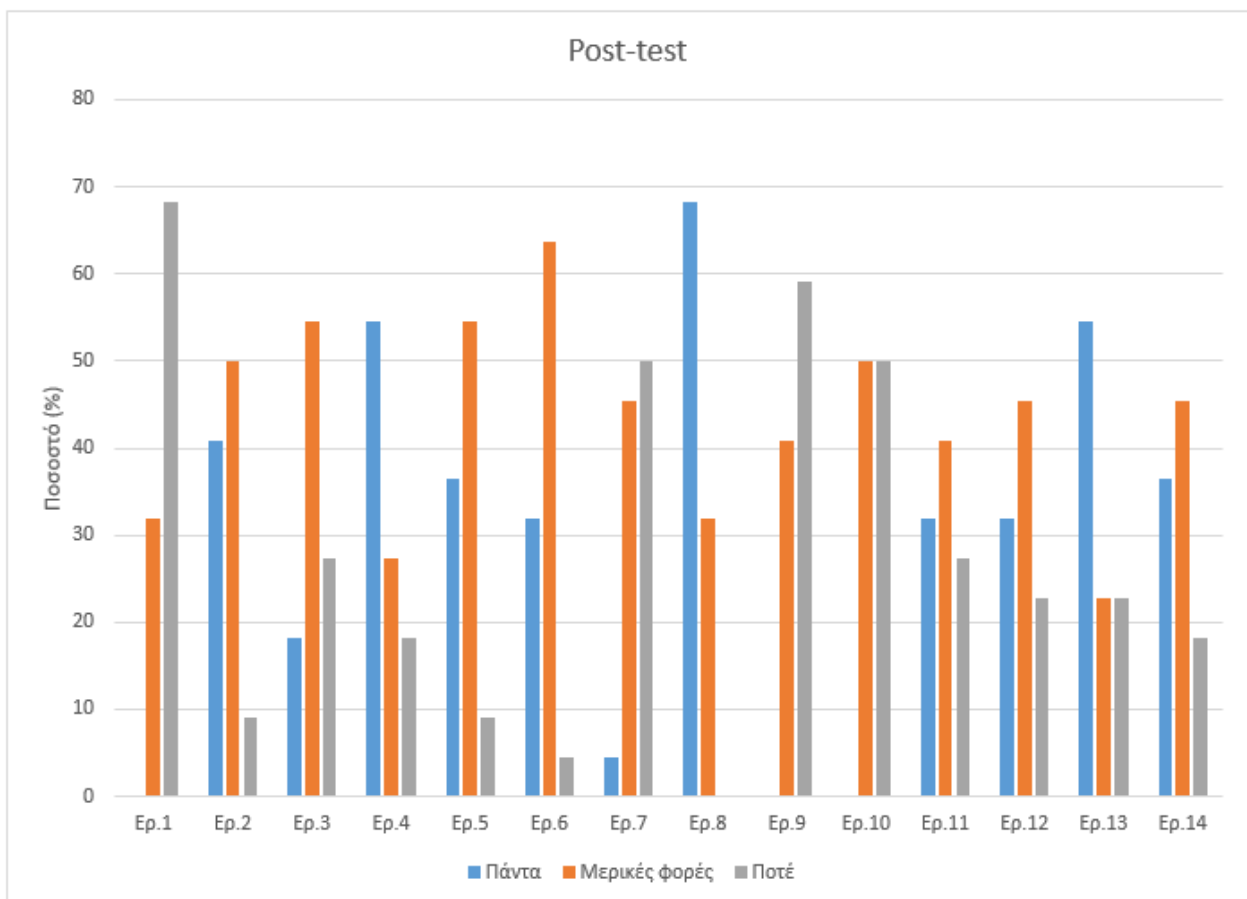
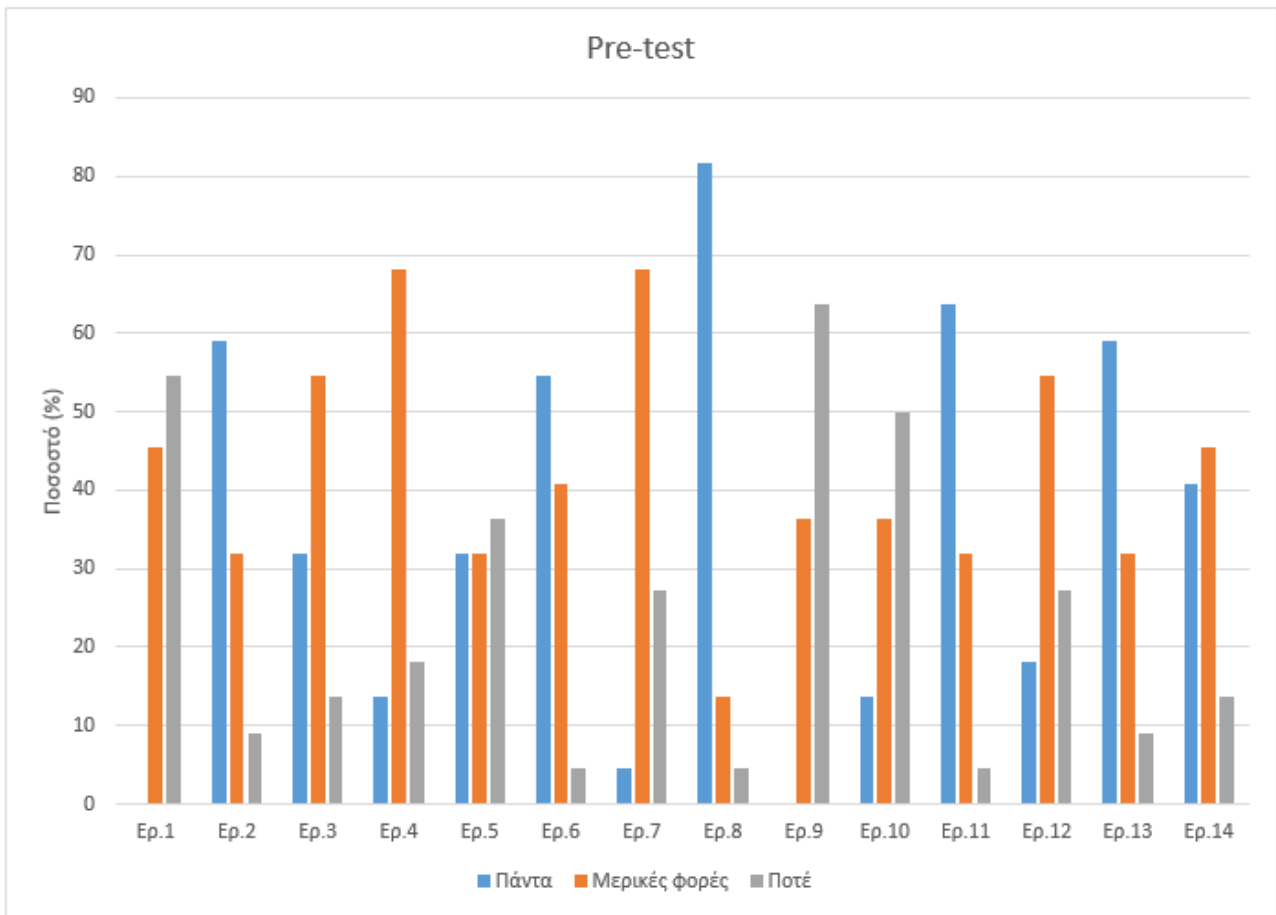
7. Το 68,2% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις πιστεύει ότι τα φυτά «μερικές φορές» καταστρέφονται κοντά σε υδατοφράγματα και λίμνες. Από την άλλη, το 50% των παιδιών μετά τις παρεμβάσεις απαντά ότι τα φυτά «ποτέ» δεν καταστρέφονται κοντά σε υδατοφράγματα και λίμνες.
8. Το 81,8% και το 68,2% των παιδιών απαντά ότι «πάντα» ανησυχεί για την εξαφάνιση των ζώων, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
9. Το 63,6% και το 59,1% των παιδιών απαντά ότι δεν φέρνει «ποτέ» στο σπίτι τους έντομα και φυτά που βρίσκονται έξω, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
10. Το 50% των παιδιών απαντά ότι «ποτέ» δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά στους κήπους μας, πριν τις παρεμβάσεις. Από την άλλη, μετά τις παρεμβάσεις τα παιδιά μοιράζονται μεταξύ της απάντησης «μερικές φορές» (50%) και «ποτέ» (50%).
11. Το 63,6% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις δηλώνει ότι «πάντα» σκέφτεται να φτιάξει σπιτάκια για πουλιά, ενώ το 40,9% των παιδιών μετά τις παρεμβάσεις απαντά ότι το σκέφτεται «μερικές φορές».
12. Το 54,5% και το 45,5% των παιδιών αναφέρει ότι «πάντα» μαζεύει και πετά τα δικά τους απορρίμματα καθώς και των γύρω τους, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
13. Το 59,1% και το 54,5% των παιδιών δηλώνει ότι «πάντα» σβήνει τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού τους το βράδυ για να εξοικονομήσουν ηλεκτρική ενέργεια, πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
14. Το 45,5% των παιδιών δηλώνει ότι «μερικές φορές» ανησυχεί σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση, τόσο πριν όσο και μετά τις παρεμβάσεις.

Τα παραπάνω περιγραφικά στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 5 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 5. Σημειώνεται ότι με **έντονη** γραμματοσειρά φαίνεται το μεγαλύτερο ποσοστό σε κάθε ερώτηση.

Πίνακας 5. Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 22 παιδιών της Ομάδας Ελέγχου, στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

Ερωτήσεις	Συχνότητα (%)					
	Ομάδα Ελέγχου					
	Pre-test			Post-test		
	Πάντα	Μερικές φορές	Ποτέ	Πάντα	Μερικές φορές	Ποτέ
1. Θα αφήνατε το νερό της βρύσης να τρέχει, βουρτσίζοντας τα δόντια σας;	0 (0)	10 (45.5)	12 (54.5)	0 (0)	7 (31.8)	15 (68.2)
2. Θα σκεφτόσασταν να προσπατέψετε τα δάση;	13 (59.1)	7 (31.8)	2 (9.1)	9 (40.9)	11 (50.0)	2 (9.1)
3. Χρησιμοποιείτε και τις δύο πλευρές του χαρτιού όταν ζωγραφίζετε ή γράφετε;	7 (31.8)	12 (54.5)	3 (13.6)	4 (18.2)	12 (54.5)	6 (27.3)
4. Πιστεύετε πως θα έπρεπε να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγιεινομικής ταφής απορριμμάτων;	3 (13.6)	15 (68.2)	4 (18.2)	12 (54.5)	6 (27.3)	4 (18.2)
5. Πιστεύετε πως θα έπρεπε να επαναχρησιμοποιούμε αντικείμενα, όταν θα έχουμε τελειώσει με αυτά;	7 (31.8)	7 (31.8)	8 (36.4)	8 (36.4)	12 (54.5)	2 (9.1)
6. Θα σκεφτόσασταν να επισκεφθείτε εθνικά πάρκα;	12 (54.5)	9 (40.9)	1 (4.5)	7 (31.8)	14 (63.6)	1 (4.5)
7. Πιστεύετε πως τα φυτά καταστρέφονται κοντά σε υδροφράγματα και λίμνες;	1 (4.5)	15 (68.2)	6 (27.3)	1 (4.5)	10 (45.5)	11 (50.0)
8. Ανησυχείτε για την εξαφάνιση των ζώων;	18 (81.8)	3 (13.6)	1 (4.5)	15 (68.2)	7 (31.8)	0 (0)
9. Φέρνετε σπίτι σας έντομα και φυτά που βρίσκετε έξω;	0 (0)	8 (36.4)	14 (63.6)	0 (0)	9 (40.9)	13 (59.1)
10. Πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά στους κήπους μας;	3 (13.6)	8 (36.4)	11 (50.0)	0 (0)	11 (50.0)	11 (50.0)
11. Θα σκεφτόσασταν να φτιάξετε σπιτάκια για πουλιά;	14 (63.6)	7 (31.8)	1 (4.5)	7 (31.8)	9 (40.9)	6 (27.3)
12. Μαζεύετε και πετάτε τα δικά σας απορρίμματα καθώς και των γύρω σας;	4 (18.2)	12 (54.5)	6 (27.3)	7 (31.8)	10 (45.5)	5 (22.7)
13. Σβήνετε τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού σας το βράδυ για να εξοικονομήσετε ηλεκτρική ενέργεια;	13 (59.1)	7 (31.8)	2 (9.1)	12 (54.5)	5 (22.7)	5 (22.7)
14. Ανησυχείτε σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση;	9 (40.9)	10 (45.5)	3 (13.6)	8 (36.4)	10 (45.5)	4 (18.2)

Σχήμα 5. Κατανομή των απαντήσεων των 22 παιδιών της Ομάδας Ελέγχου, στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις.



3.1.3.2. Β' Μέρος Ερωτηματολογίου

Στον Πίνακα 6 ακολουθούν τα στατιστικά μέτρα των απαντήσεων των 22 παιδιών της Ομάδας Ελέγχου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις, στις ερωτήσεις του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου, όπου τα παιδιά καλούνται να διαλέξουν αυτό που τους ταιριάζει σε κάθε ερώτηση, επιλέγοντας τη δεξιά πρόταση ή την αριστερή, ενώ μετά στην πρόταση που διάλεξαν έχουν την επιλογή να σημειώσουν αν «συμφωνούν πολύ» ή αν «συμφωνούν λίγο».

Ειδικότερα, από τις επιλογές των παιδιών προκύπτουν τα παρακάτω:

1. Το 54,5% και το 68,2% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πάντα κλείνουν το νερό της βρύσης όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
2. Το 31,8% και το 22,7% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά χρησιμοποιούν μόνο τη μία πλευρά του χαρτιού που ζωγραφίζουν ή γράφουν*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
3. Το 59,1% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να ανακυκλώνουμε τα πράγματα*». Ενώ, το 27,3% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί λίγο με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να ανακυκλώνουμε τα πράγματα*».
4. Το 27,3% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί λίγο με την πρόταση «*Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι τα υδατοφράγματα στα ποτάμια είναι κακά, επειδή βλάπτουν τα φυτά και τα ζώα*», όπως και με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα υδατοφράγματα είναι καλά, επειδή εμποδίζουν τις πλημμύρες*». Από την άλλη, το 22,7% των παιδιών μετά τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα υδατοφράγματα είναι καλά, επειδή εμποδίζουν τις πλημμύρες*».
5. Το 54,5% και το 22,7% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κοιτούν τα έντομα και τα φυτά που βλέπουν έξω και ποτέ δεν τα φέρνουν στο σπίτι*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.

6. Το 50% και το 18,2% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να φτιάχνουν ταΐστρες για πουλιά ή σπιτάκια για πουλιά*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
7. Το 40,9% και το 36,4% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*μερικά παιδιά πιστεύουν ότι το βράδυ πρέπει να σβήνονται τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού γιατί καταναλώνουν ηλεκτρικό ρεύμα*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
8. Το 63,6% και το 36,4% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι και τα ζώα είναι εξίσου σημαντικά*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
9. Το 54,5% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί λίγο με την πρόταση «*μερικά παιδιά ανησυχούν για τα δάση μας*», ενώ μετά τις παρεμβάσεις το 31,8% συμφωνεί πολύ με την ίδια πρόταση.
10. Το 27,3% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί λίγο με την πρόταση «*μερικά παιδιά πιστεύουν πως πρέπει να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής για τα απορρίμματά μας*», ενώ μετά τις παρεμβάσεις το 18,2% συμφωνεί πολύ με την ίδια πρόταση.
11. Το 50% και το 27,3% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*σε μερικά παιδιά αρέσει να επισκέπτονται εθνικά πάρκα*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
12. Το 72,7% και το 31,8% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά ανησυχούν για την εξαφάνιση των ζώων*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
13. Το 36,4% και το 18,2% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά επαναχρησιμοποιούν πράγματα ή τα δίνουν σε άλλους ανθρώπους να τα χρησιμοποιήσουν*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
14. Το 45,5% και το 18,2% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «*όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά και λιπάσματα στους κήπους μας*», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.

15. Το 45,5% και το 22,7% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί λίγο με την πρόταση «μερικά παιδιά μαζεύουν τα σκουπίδια και τα πετούν», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
16. Το 59,1% και το 22,7% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «όμως άλλα παιδιά διαχωρίζουν τα σκουπίδια και τα ανακυκλώνουν», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
17. Το 31,8% και το 18,2% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «σε μερικά παιδιά αρέσει να ζουν εκεί που υπάρχουν πολλά φυτά και ζώα», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
18. Το 45,5% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «όμως άλλα παιδιά ποτέ δεν αγγίζουν ούτε πιάνουν ζώα που βρίσκουν έξω», ενώ το 13,6% των παιδιών μετά τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «μερικά παιδιά αγγίζουν ή πιάνουν άγρια ζώα».
19. Το 36,4% και το 9,1% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «σε μερικά παιδιά δεν αρέσει να κάνουν από κοινού χρήση αυτοκινήτου με άλλα παιδιά, γιατί δεν τους αρέσει ο συνωστισμός», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
20. Το 54,5% και το 13,6% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «μερικά παιδιά ενθουσιάζονται με την ηλιακή ενέργεια», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
21. Το 63,6% και το 31,8% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι πρέπει να προσέχουν να μην καταστρέφουν τις κατοικίες των ζώων», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.
22. Το 50% των παιδιών πριν τις παρεμβάσεις επιλέγει και συμφωνεί λίγο με την πρόταση «μερικά παιδιά ανησυχούν για την ατμοσφαιρική ρύπανση», ενώ μετά τις παρεμβάσεις το 27,3% συμφωνεί πολύ με την ίδια πρόταση.
23. Το 63,6% και το 36,4% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα ζώα χρειάζονται προστασία», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.

24. Το 45,5% και το 31,8% των παιδιών επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «μερικά παιδιά σβήνουν τα φώτα όταν φεύγουν από έναν χώρο», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.

25. Το 27,3% των παιδιών και το 13,6% επιλέγει και συμφωνεί πολύ με την πρόταση «μερικά παιδιά λένε στους γονείς τους να τα μεταφέρουν σε μέρη που θέλουν να πάνε», πριν και μετά τις παρεμβάσεις αντίστοιχα.

Τα παραπάνω περιγραφικά στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 6 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 6. Σημειώνεται ότι με **έντονη** γραμματοσειρά φαίνεται το μεγαλύτερο ποσοστό σε κάθε ερώτηση.

Πίνακας 6. Περιγραφικά στατιστικά των απαντήσεων των 22 παιδιών Δ΄ Δημοτικού (Ομάδας Ελέγχου), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

Ερωτήσεις	Συχνότητα (%)			
	Ομάδα Ελέγχου			
	Pre-test		Post-test	
	Λίγο	Πολύ	Λίγο	Πολύ
1. Σε μερικά παιδιά αρέσει να αφήνουν το νερό να τρέχει όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους	2 (9.1)	2 (9.1)	2 (9.1)	0 (0)
όμως άλλα παιδιά πάντα κλείνουν το νερό της βρύσης όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους.	5 (22.7)	12 (54.5)	7 (31.8)	15 (68.2)
2. Μερικά παιδιά χρησιμοποιούν και τις δυο πλευρές του χαρτιού όταν ζωγραφίζουν ή γράφουν	5 (22.7)	7 (31.8)	2 (9.1)	1 (4.5)
όμως άλλα παιδιά χρησιμοποιούν μόνο τη μια πλευρά του χαρτιού που ζωγραφίζουν ή γράφουν.	2 (9.1)	7 (31.8)	1 (4.5)	5 (22.7)
3. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι μπορούν να πετάξουν κάτι στα σκουπίδια όταν τελειώσουν με αυτό	3 (13.6)	1 (4.5)	1 (4.5)	1 (4.5)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να ανακυκλώνουμε τα πράγματα.	4 (18.2)	13 (59.1)	6 (27.3)	1 (4.5)
4. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι τα υδροφράγματα στα ποτάμια είναι κακά, επειδή βλάπτουν τα φυτά και τα ζώα	6 (27.3)	4 (18.2)	1 (4.5)	3 (13.6)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα υδροφράγματα είναι καλά, επειδή εμποδίζουν τις πλημμύρες.	6 (27.3)	5 (22.7)	0 (0)	5 (22.7)

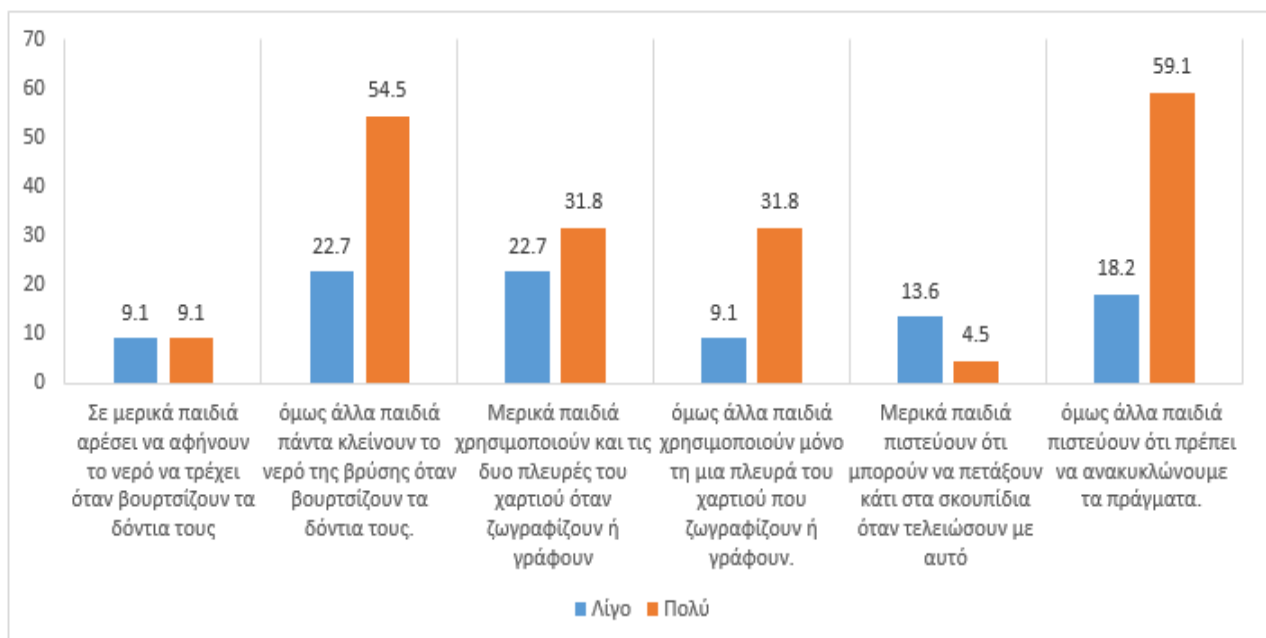
5. Σε μερικά παιδιά αρέσει να φέρνουν στο σπίτι έντομα και φυτά που βρίσκουν έξω	1 (4.5)	5 (22.7)	2 (9.1)	1 (4.5)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κοιτούν τα έντομα και τα φυτά που βλέπουν έξω και ποτέ δεν τα φέρνουν στο σπίτι.	2 (9.1)	12 (54.5)	1 (4.5)	5 (22.7)
6. Σε μερικά παιδιά δεν αρέσει να φτιάχνουν ταΐστρες για πούλια ή σπιτάκια για πούλια	2 (9.1)	1 (4.5)	0 (0)	3 (13.6)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να φτιάχνουν ταΐστρες για πούλια ή σπιτάκια για πούλια.	6 (27.3)	11 (50.0)	2 (9.1)	4 (18.2)
7. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι το βράδυ πρέπει να σβήνονται τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού γιατί καταναλώνουν ηλεκτρικό ρεύμα	5 (22.7)	9 (40.9)	0 (0)	8 (36.4)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να διατηρούνται αναμμένα για να μας κρατούν ασφαλείς.	2 (9.1)	4 (18.2)	1 (4.5)	0 (0)
8. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι είναι πιο σημαντικοί από τα ζώα	1 (4.5)	3 (13.6)	0 (0)	1 (4.5)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι και τα ζώα είναι εξίσου σημαντικά.	2 (9.1)	14 (63.6)	0 (0)	8 (36.4)
9. Μερικά παιδιά ανησυχούν για τα δάση μας	12 (54.5)	6 (27.3)	2 (9.1)	7 (31.8)
όμως άλλα παιδιά δεν ανησυχούν για τα δάση μας.	0 (0)	2 (9.1)	0 (0)	0 (0)
10. Μερικά παιδιά πιστεύουν πως πρέπει να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής για τα απορρίμμάτα μας	6 (27.3)	4 (18.2)	2 (9.1)	4 (18.2)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν πως πρέπει να βρούμε άλλους τρόπους να ασχοληθούμε με αυτά.	4 (18.2)	6 (27.3)	1 (4.5)	1 (4.5)
11. Σε μερικά παιδιά αρέσει να επισκέπτονται εθνικά πάρκα	7 (31.8)	11 (50.0)	3 (13.6)	6 (27.3)
όμως σε άλλα παιδιά δεν αρέσει να επισκέπτονται εθνικά πάρκα.	1 (4.5)	1 (4.5)	0 (0)	0 (0)
12. Μερικά παιδιά δεν ανησυχούν για την εξαφάνιση των ζώων	0 (0)	1 (4.5)	0 (0)	1 (4.5)
όμως άλλα παιδιά ανησυχούν για την εξαφάνιση των ζώων.	3 (13.6)	16 (72.7)	1 (4.5)	7 (31.8)
13. Μερικά παιδιά πετούν πράγματα στα σκουπίδια όταν έχουν τελειώσει με αυτά	4 (18.2)	5 (22.7)	2 (9.1)	1 (4.5)
όμως άλλα παιδιά επαναχρησιμοποιούν πράγματα ή τα δίνουν σε άλλους ανθρώπους να τα χρησιμοποιήσουν.	3 (13.6)	8 (36.4)	2 (9.1)	4 (18.2)

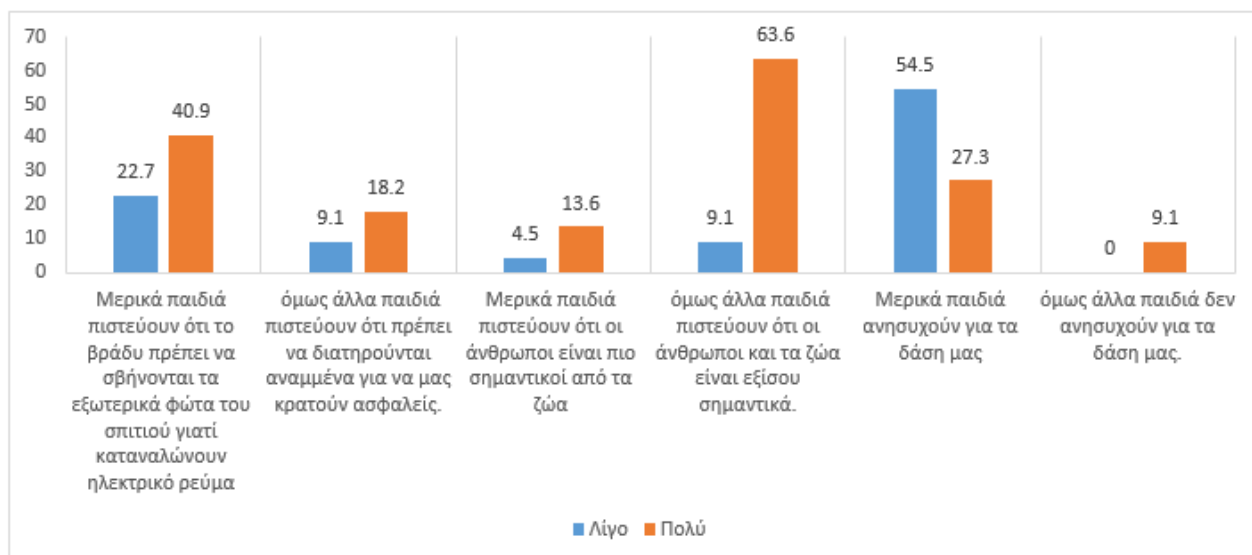
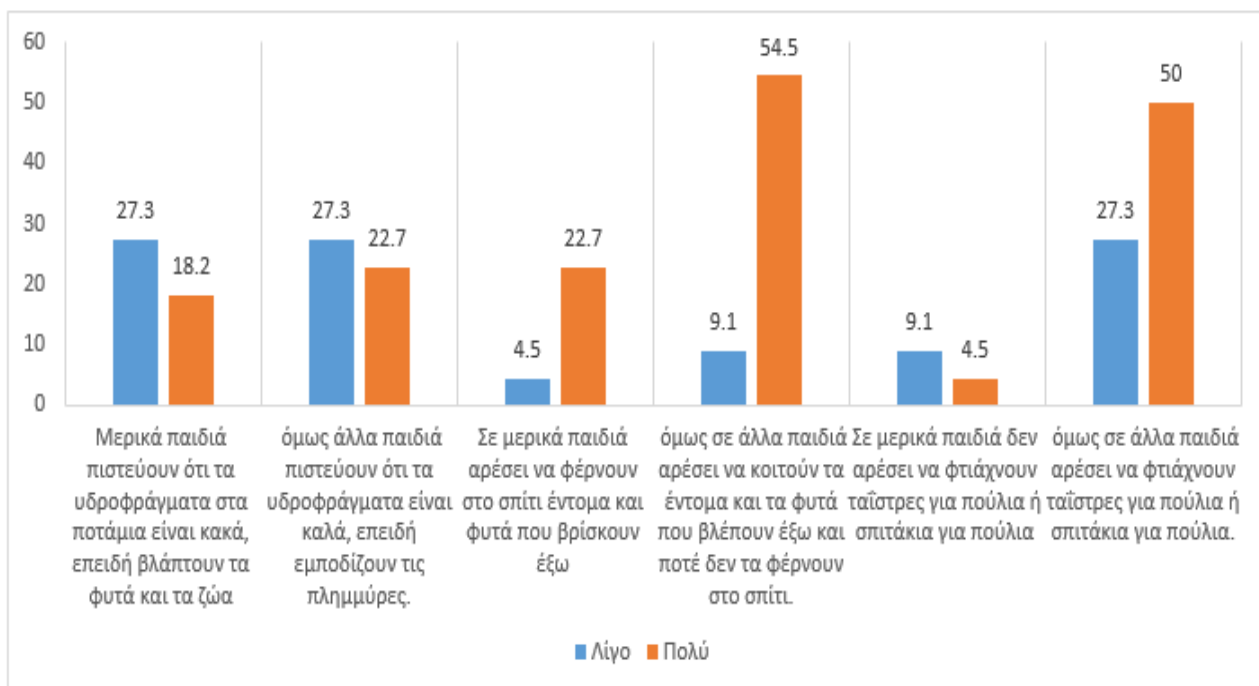
14. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά και λιπάσματα στους κήπους μας	3 (13.6)	2 (9.1)	4 (18.2)	0 (0)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά και λιπάσματα στους κήπους μας.	5 (22.7)	10 (45.5)	1 (4.5)	4 (18.2)
15. Μερικά παιδιά μαζεύουν τα σκουπίδια και τα πετούν	10 (45.5)	5 (22.7)	5 (22.7)	2 (9.1)
όμως σε άλλα παιδιά δεν αρέσει να μαζεύουν δύσσομα σκουπίδια.	9 (40.9)	5 (22.7)	0 (0)	2 (9.1)
16. Μερικά παιδιά δεν διαχωρίζουν τα σκουπίδια τους	2 (9.1)	0 (0)	1 (4.5)	1 (1.5)
όμως άλλα παιδιά διαχωρίζουν τα σκουπίδια τους και τα ανακυκλώνουν.	6 (27.3)	13 (59.1)	1 (4.5)	5 (22.7)
17. Σε μερικά παιδιά αρέσει να ζουν εκεί που υπάρχουν πολλά φυτά και ζώα	6 (27.3)	7 (31.8)	3 (13.6)	4 (18.2)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να ζουν εκεί που υπάρχουν πολλοί άνθρωποι.	2 (9.1)	4 (18.2)	1 (4.5)	0 (0)
18. Μερικά παιδιά αγγίζουν ή πιάνουν άγρια ζώα	5 (22.7)	1 (4.5)	2 (9.1)	3 (13.6)
όμως άλλα παιδιά ποτέ δεν αγγίζουν ούτε πιάνουν ζώα που βρίσκουν έξω.	4 (18.2)	10 (45.5)	1 (4.5)	2 (9.1)
19. Σε μερικά παιδιά δεν αρέσει να κάνουν από κοινού χρήση αυτοκινήτου με άλλα παιδιά, γιατί δεν τους αρέσει ο συνωστισμός	1 (4.5)	8 (36.4)	2 (9.1)	2 (9.1)
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κάνουν από κοινού χρήση αυτοκινήτου με άλλα παιδιά, ακόμα κι αν είναι λιγάκι συνωστισμένο το όχημα.	5 (22.7)	6 (27.3)	2 (9.1)	1 (4.5)
20. Μερικά παιδιά ενθουσιάζονται με την ηλιακή ενέργεια	5 (22.7)	12 (54.5)	3 (13.6)	3 (13.6)
όμως άλλα παιδιά δεν ενδιαφέρονται για την ηλιακή ενέργεια.	2 (9.1)	1 (4.5)	1 (4.5)	1 (4.5)
21. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι μπορούν να ζουν οπουδήποτε θέλουν	0 (0)	2 (9.1)	0 (0)	1 (4.5)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι πρέπει να προσέχουν να μην καταστρέφουν τις κατοικίες των ζώων.	4 (18.2)	14 (63.6)	0 (0)	7 (31.8)
22. Μερικά παιδιά ανησυχούν για την ατμοσφαιρική ρύπανση	11 (50.0)	8 (36.4)	2 (9.1)	6 (27.3)
όμως άλλα παιδιά δεν ανησυχούν για την ατμοσφαιρική ρύπανση.	1 (4.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

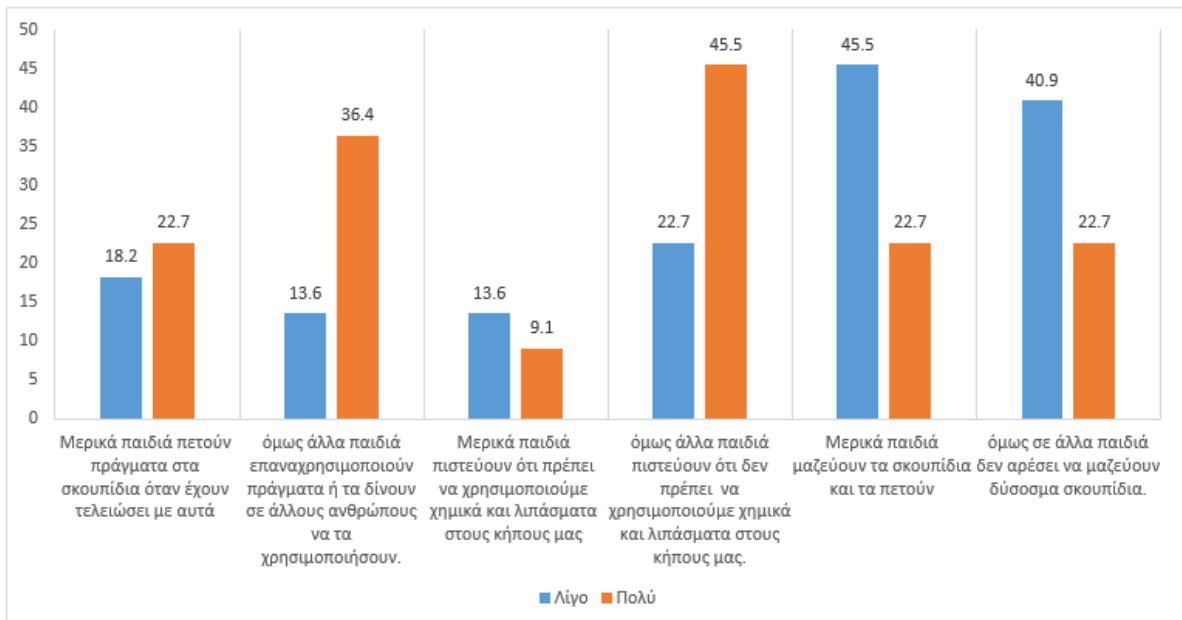
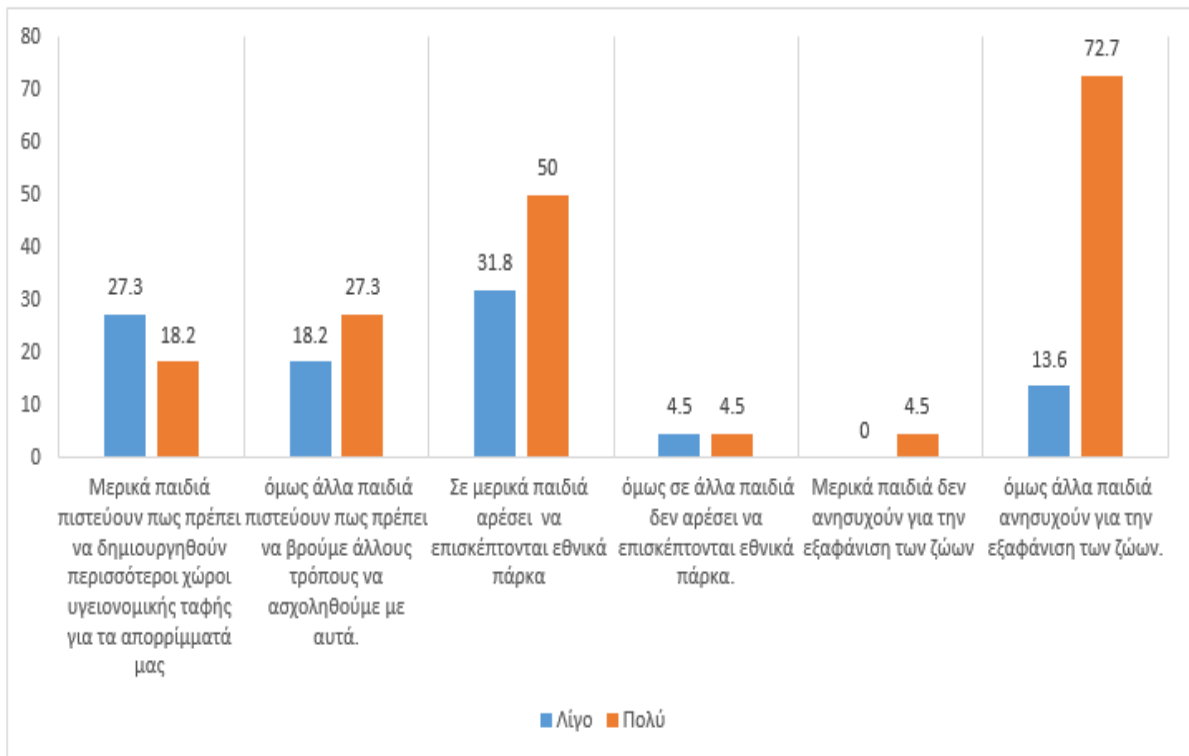
23. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να κυνηγάμε όλα τα άγρια ζώα	1 (4.5)	2 (9.1)	0 (0)	0 (0)
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα ζώα χρειάζονται προστασία.	3 (13.6)	14 (63.6)	0 (0)	8 (36.4)
24. Μερικά παιδιά σβήνουν τα φώτα όταν φεύγουν από έναν χώρο	5 (22.7)	10 (45.5)	1 (4.5)	7 (31.8)
όμως άλλα παιδιά αφήνουν τα φώτα αναμμένα.	3 (13.6)	1 (4.5)	0 (0)	0 (0)
25. Μερικά παιδιά λένε στους γονείς τους να τα μεταφέρουν σε μέρη που θέλουν να πάνε	2 (9.1)	6 (27.3)	3 (13.6)	3 (13.6)
όμως αλλά παιδιά χρησιμοποιούν το ποδήλατό τους ή περπατούν όποτε μπορούν.	6 (27.3)	6 (27.3)	1 (4.5)	1 (4.5)

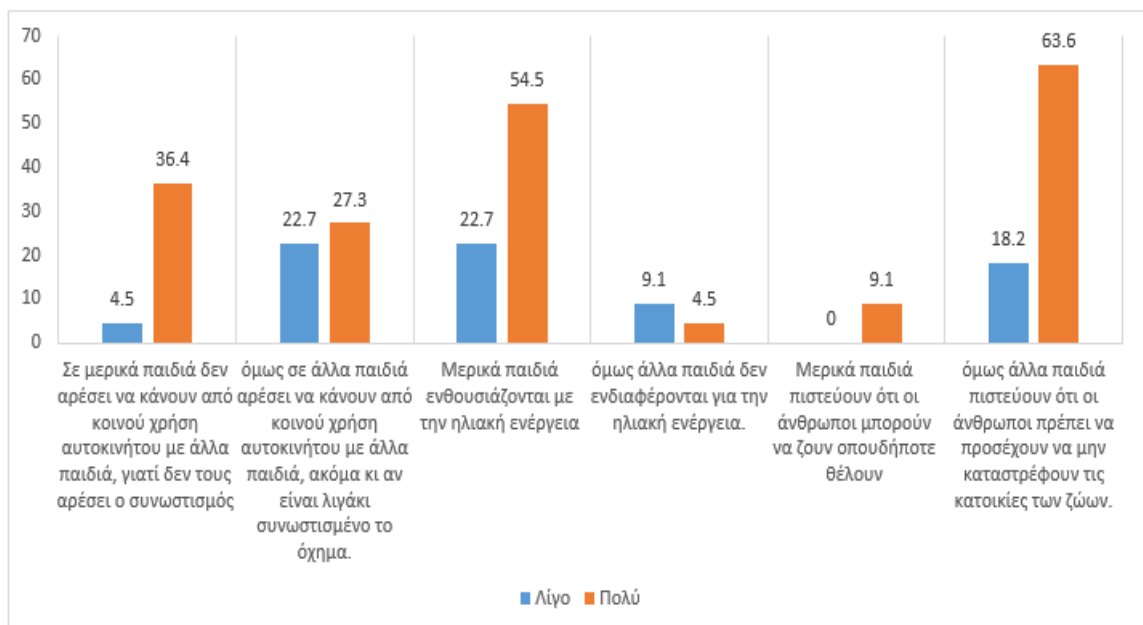
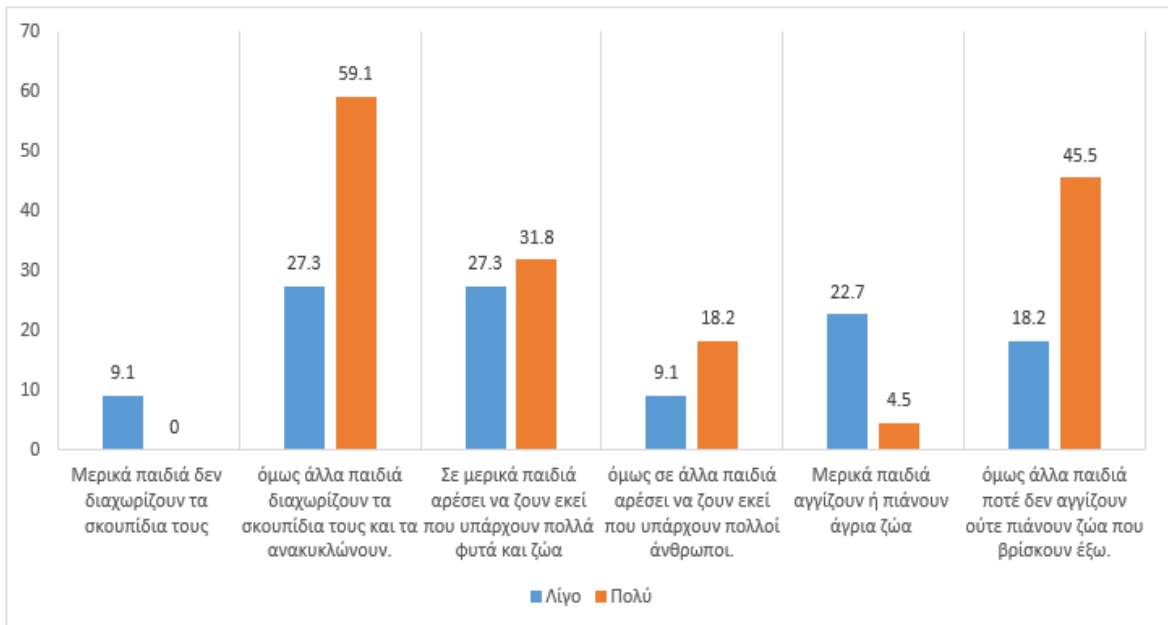
Σχήμα 6. Κατανομή των απαντήσεων των 22 παιδιών Δ' Δημοτικού (Ομάδας Ελέγχου), στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

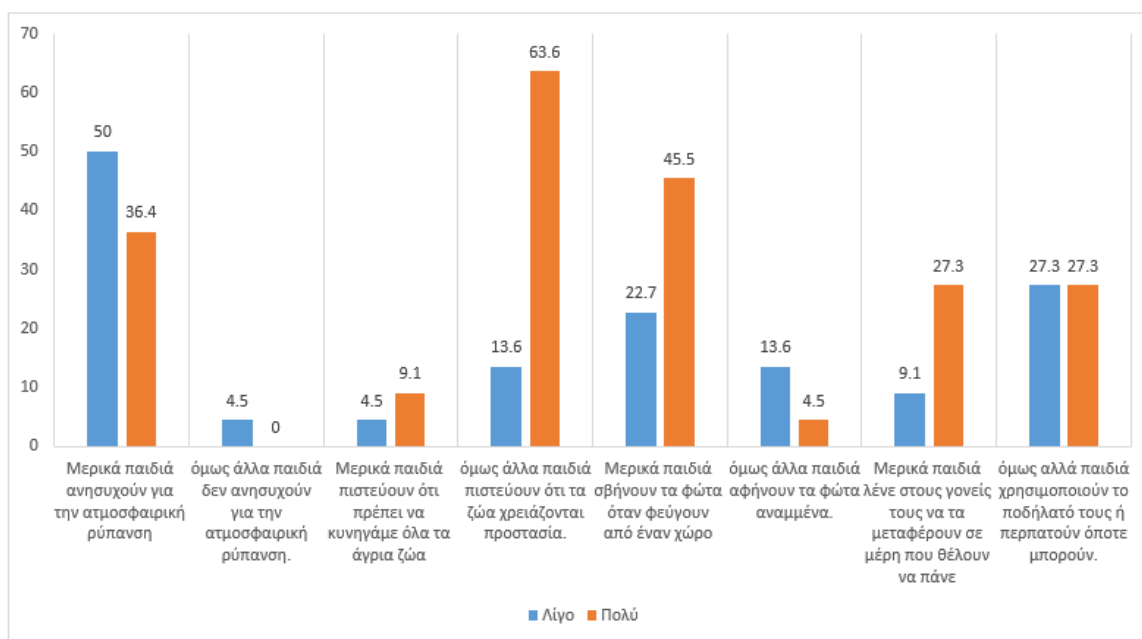
Pre-test



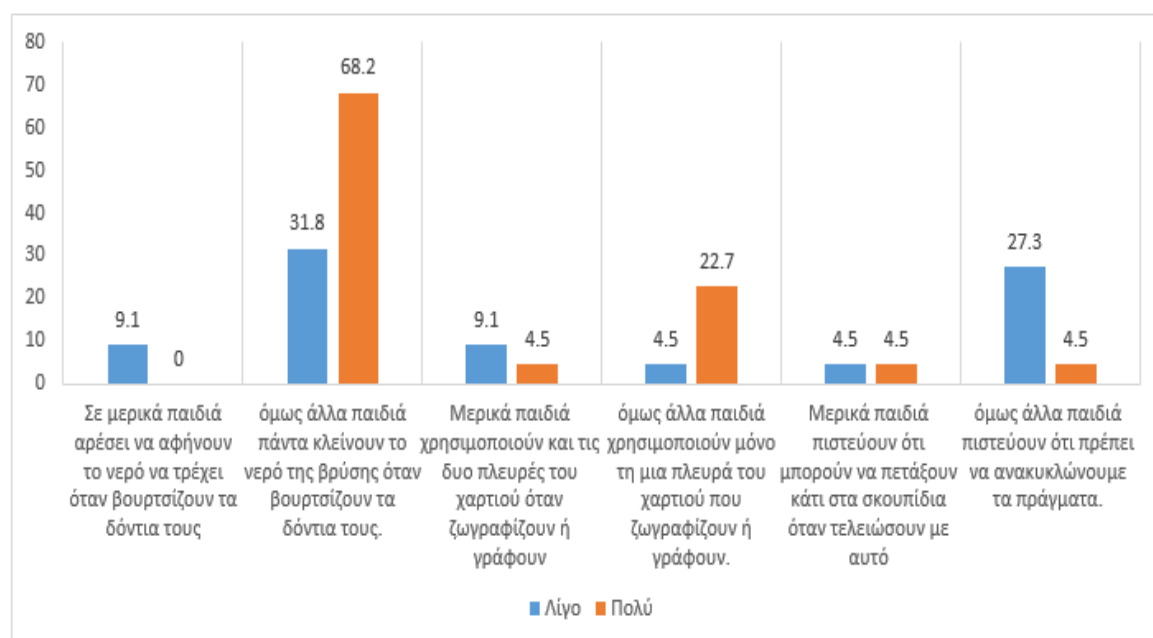


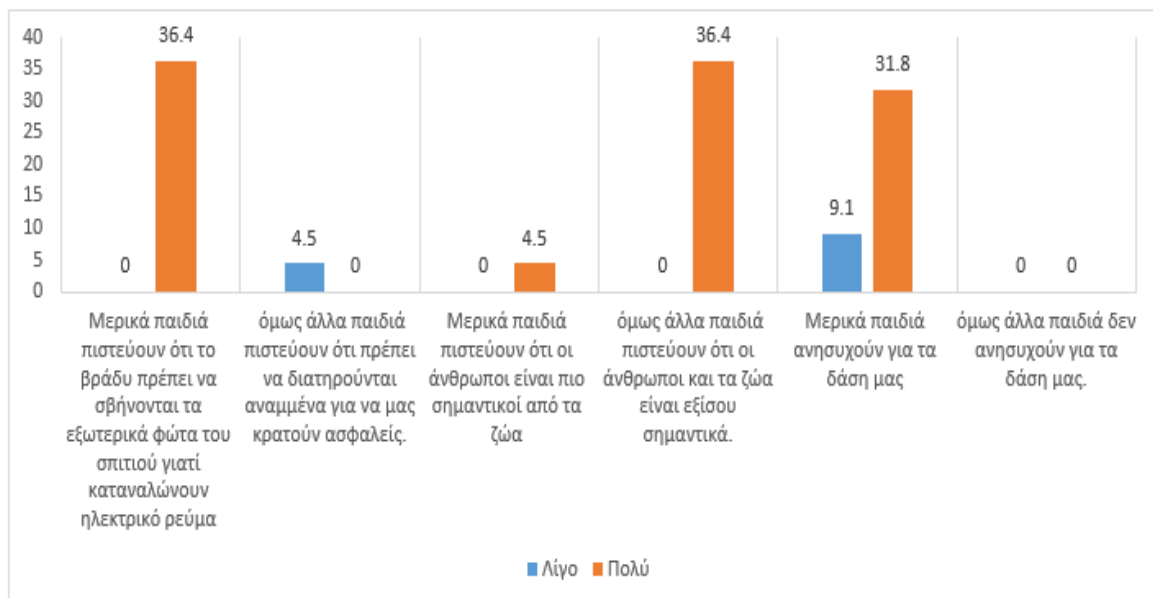
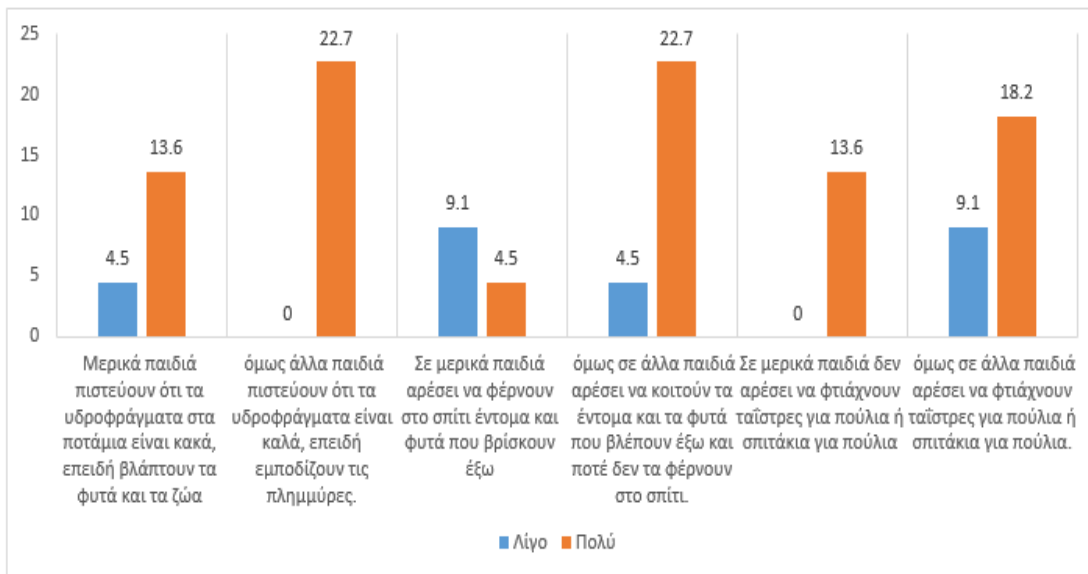


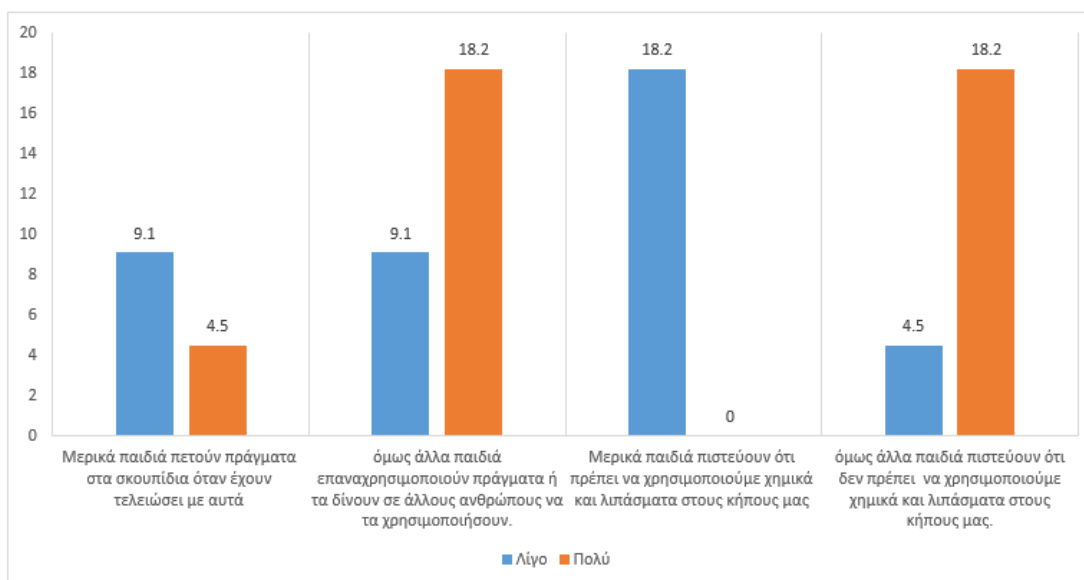
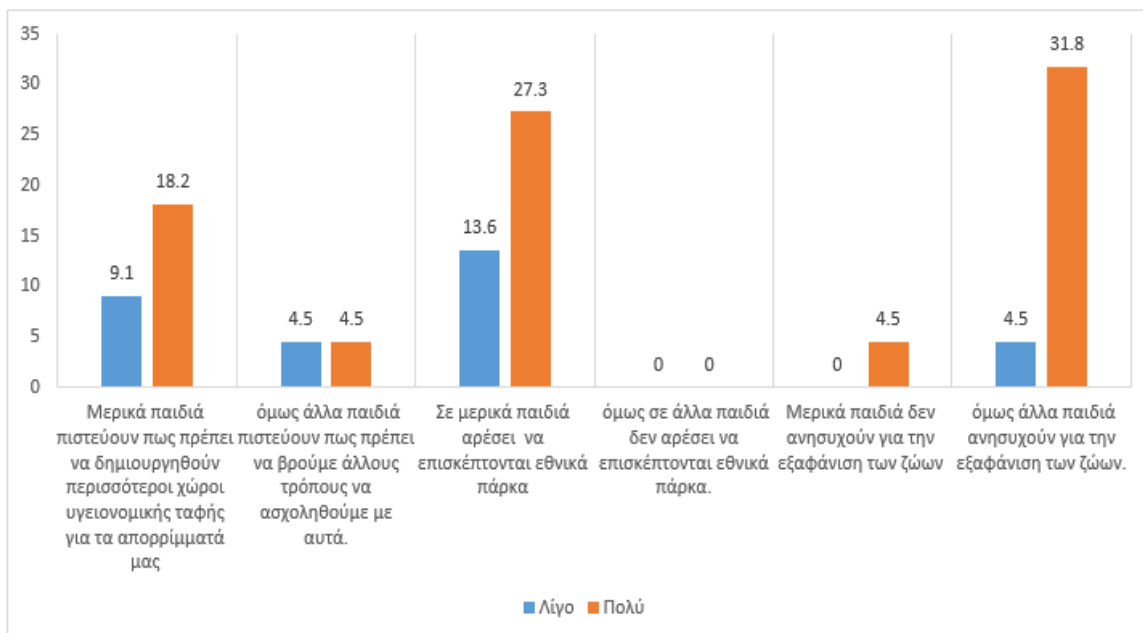


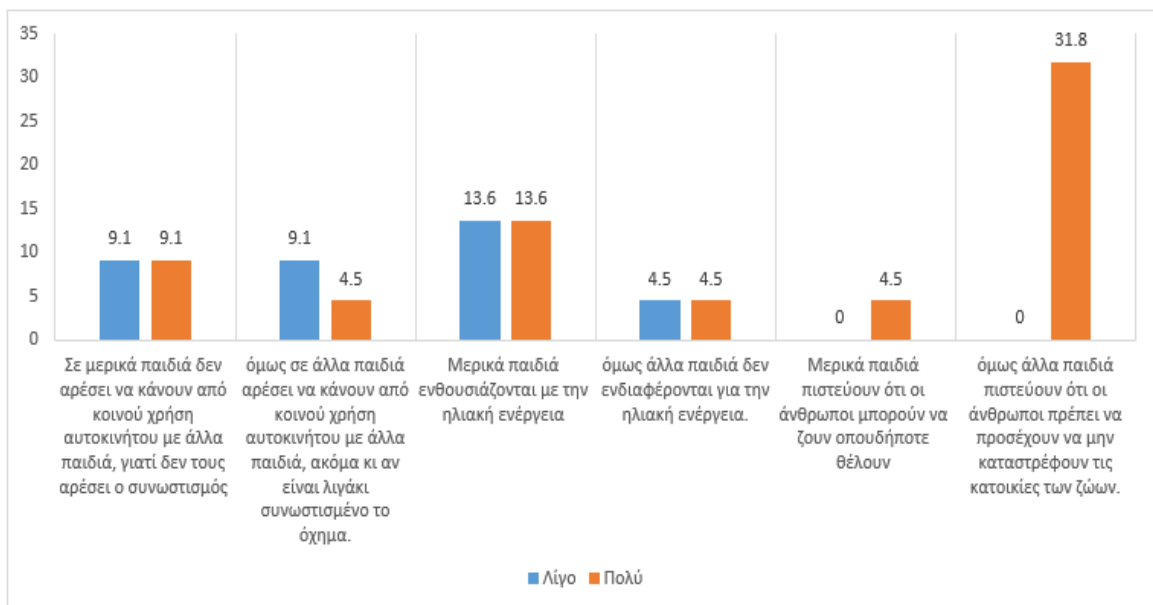
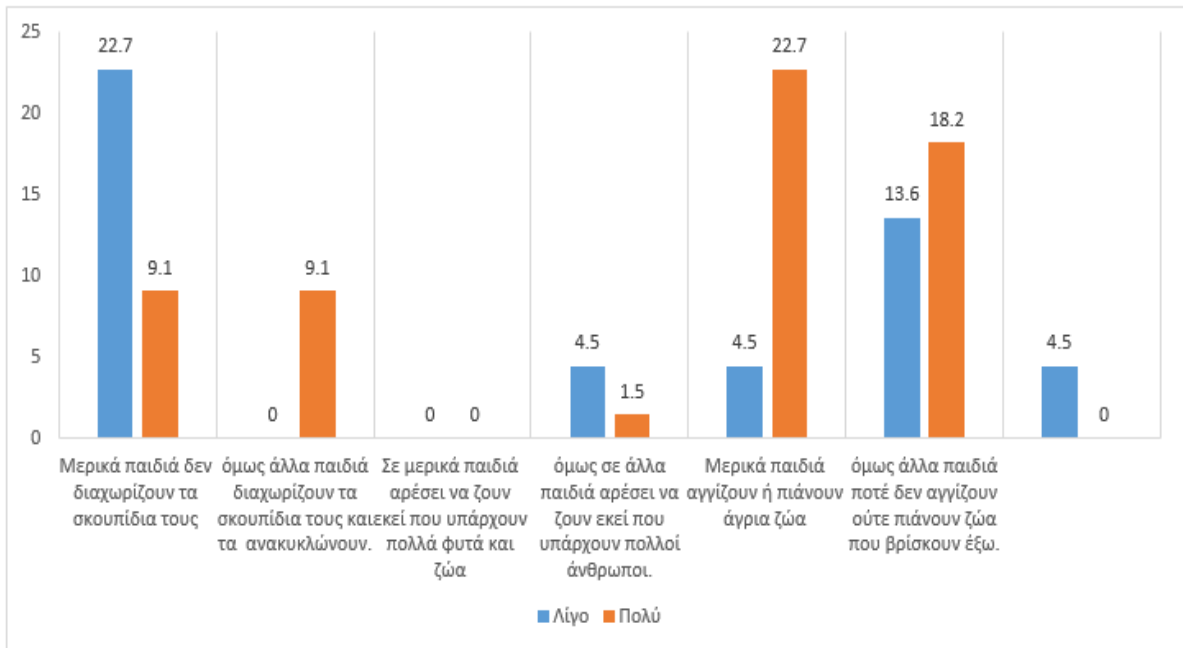


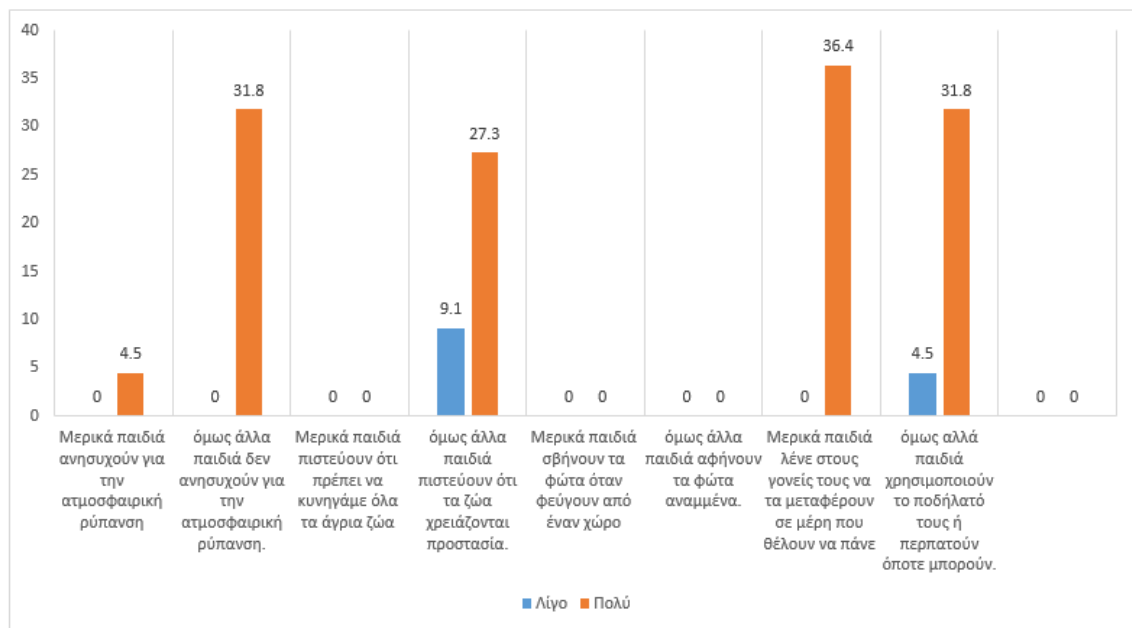
Post-test









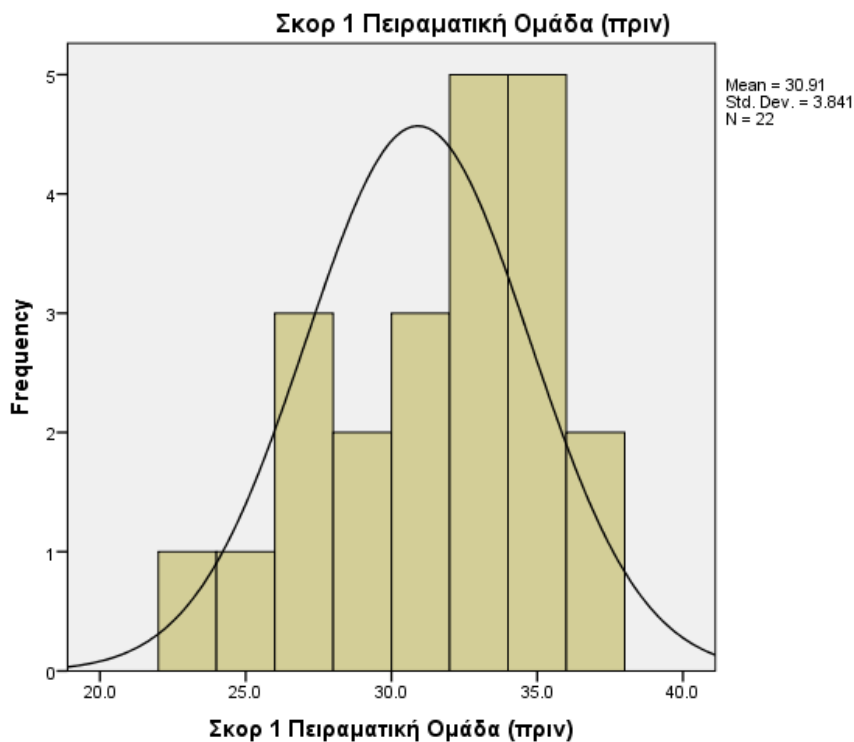


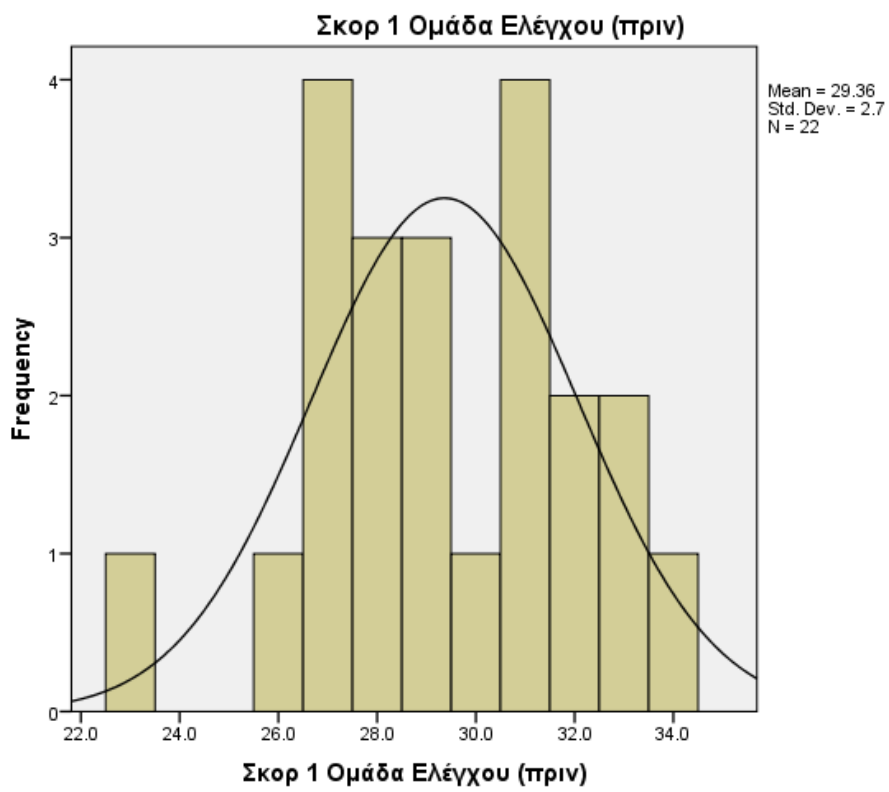
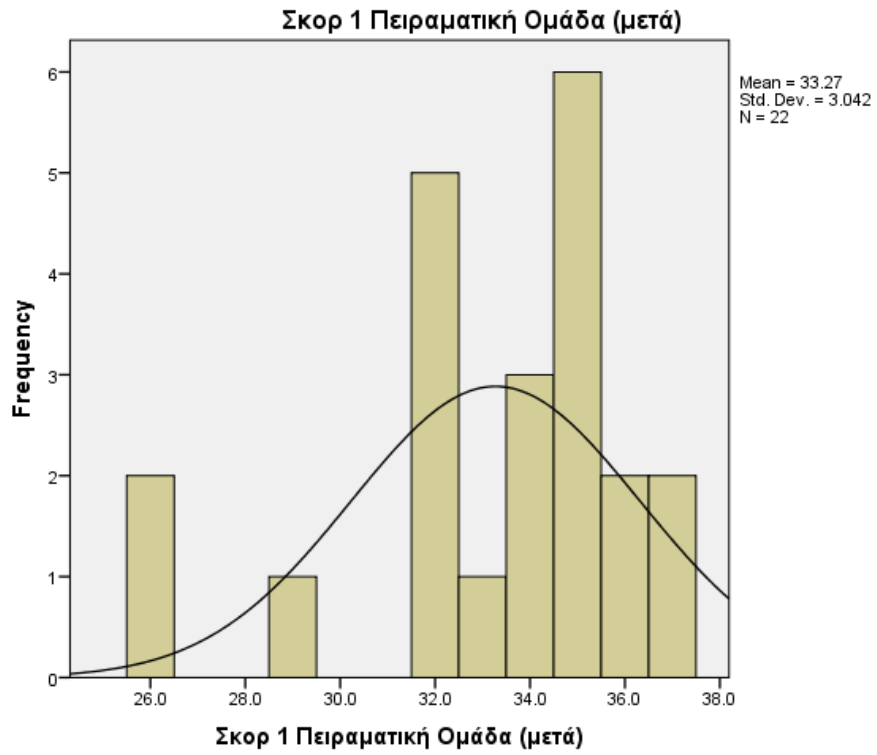
3.1.4. Έλεγχοι μεταξύ Πειραματικής Ομάδας και Ομάδας Ελέγχου

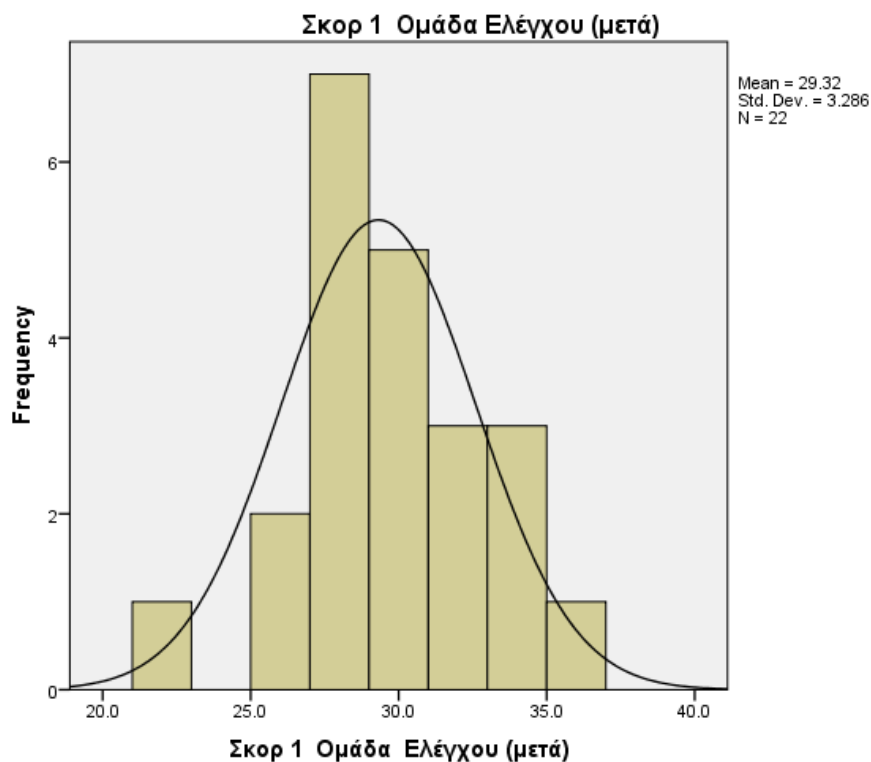
3.1.4.1. Α' Μέρος Ερωτηματολογίου

Παρακάτω γίνεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της σύγκρισης των μέσων όρων του σκορ που υπολογίστηκε με βάση τις 14 ερωτήσεις του 1^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου, χωριστά για την πειραματική και χωριστά για ομάδα ελέγχου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις. Για τις συγκρίσεις χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t-test, αφού όλες οι μεταβλητές ακολουθούν την κανονική κατανομή (Σχήμα 7).

Σχήμα 7. Ιστόγραμμα συχνοτήτων του σκορ που προκύπτει από τις 14 ερωτήσεις του 1^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου για α) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας πριν τις παρεμβάσεις, β) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας μετά τις παρεμβάσεις, γ) τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου πριν τις παρεμβάσεις και δ) τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου μετά τις παρεμβάσεις.







Έτσι, από τον Πίνακα 7 παρατηρούμε ότι η μέση τιμή (ΣΑ: σταθερή απόκλιση) του αντίστοιχου σκορ για τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας πριν τις παρεμβάσεις είναι 30,9 (3,84) μονάδες, με ελάχιστη τιμή τις 23 μονάδες και μέγιστη τις 37 μονάδες. Η μέση τιμή (ΣΑ) του σκορ για τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας μετά τις παρεμβάσεις είναι 33,3 (3,04) μονάδες, με ελάχιστη τιμή τις 26 μονάδες και μέγιστη τις 37 μονάδες. Από την άλλη, η μέση τιμή (ΣΑ) του αντίστοιχου σκορ για τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου πριν τις παρεμβάσεις είναι 29,4 (2,70) μονάδες, με ελάχιστη τιμή τις 23 μονάδες και μέγιστη τις 34 μονάδες. Ενώ, η μέση τιμή (ΣΑ) του σκορ για τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου μετά τις παρεμβάσεις είναι 29,3 (3,29) μονάδες, με ελάχιστη τιμή τις 22 μονάδες και μέγιστη τις 36 μονάδες.

Από την εφαρμογή του στατιστικού ελέγχου t-test σύγκρισης 2 μέσων τιμών προκύπτει ότι:

- Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της μέσης τιμής του σκορ του 1^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου που προκύπτει από τις 14 ερωτήσεις, των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας πριν και μετά τις παρεμβάσεις (p -value <

0,001). Ειδικότερα, φαίνεται ότι τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας μετά τις παρεμβάσεις έχουν κατά μέσο όρο υψηλότερο σκορ, δηλαδή δείχνουν μεγαλύτερη περιβαλλοντική ευαισθησία σε σύγκριση με πριν τις παρεμβάσεις.

- Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της μέσης τιμής του σκορ του 1^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου που προκύπτει από τις 14 ερωτήσεις, των παιδιών της Ομάδας Ελέγχου πριν και μετά τις παρεμβάσεις (p-value=0,964>0,05). Ειδικότερα, φαίνεται ότι τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου τόσο πριν, όσο και μετά τις παρεμβάσεις έχουν κατά μέσο όρο περίπου το ίδιο σκορ, δηλαδή δεν υπάρχει μεταβολή στην περιβαλλοντική ευαισθησία που επιδεικνύουν πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

Πίνακας 7. Αποτελέσματα σύγκρισης μέσης τιμής του σκορ που προκύπτει από τις 14 ερωτήσεις του 1^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου για α) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας πριν & μετά τις παρεμβάσεις & β) για τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

Σκορ (μέση τιμή, ΣΑ)	Πριν	Μετά	Διαφορά (μετά –πριν)	Στατιστικός Έλεγχος ¹ (p-value)
Πειραματική Ομάδα	30,9 (3,84)	33,3 (3,04)	2,36 (2,59)	<0,001*
Ομάδα Ελέγχου	29,4 (2,70)	29,3 (3,29)	-0,05 (4,71)	0,964

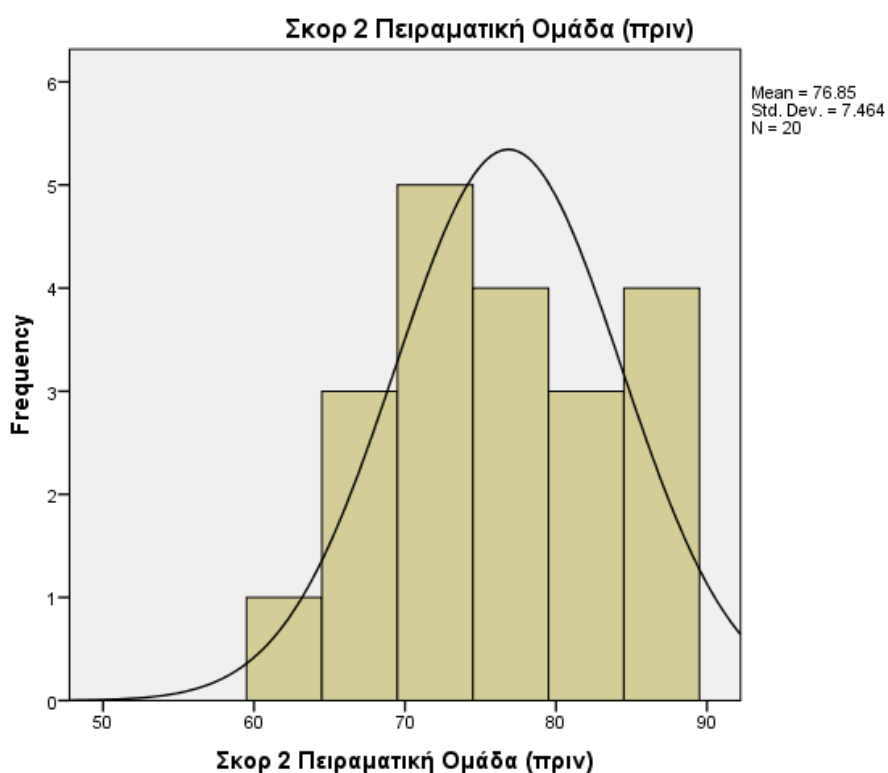
¹t-test

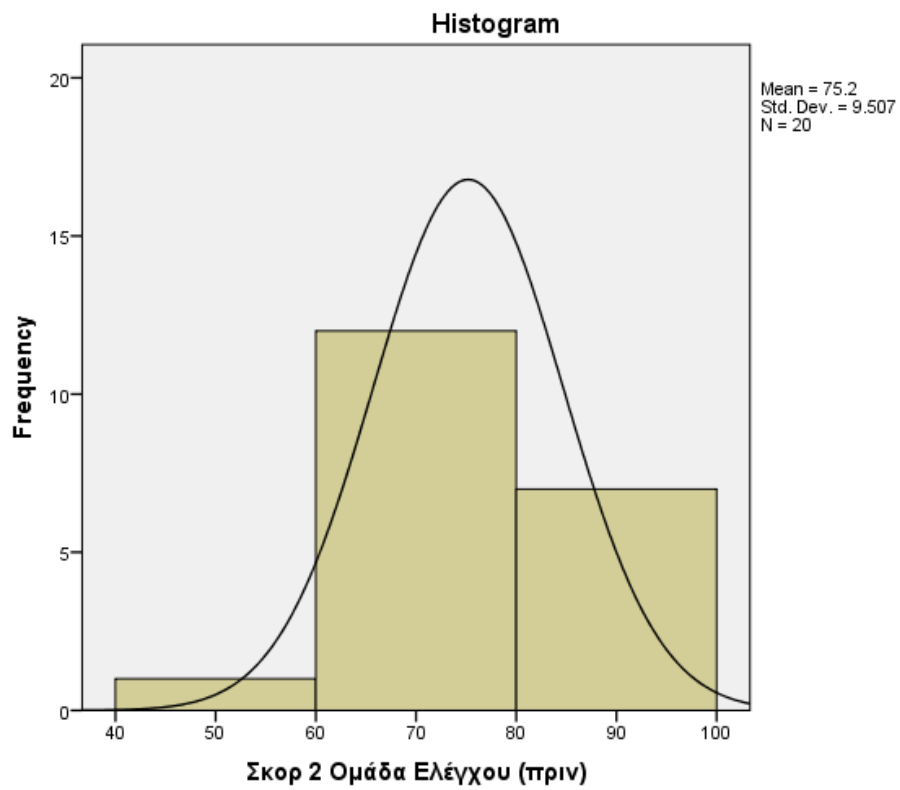
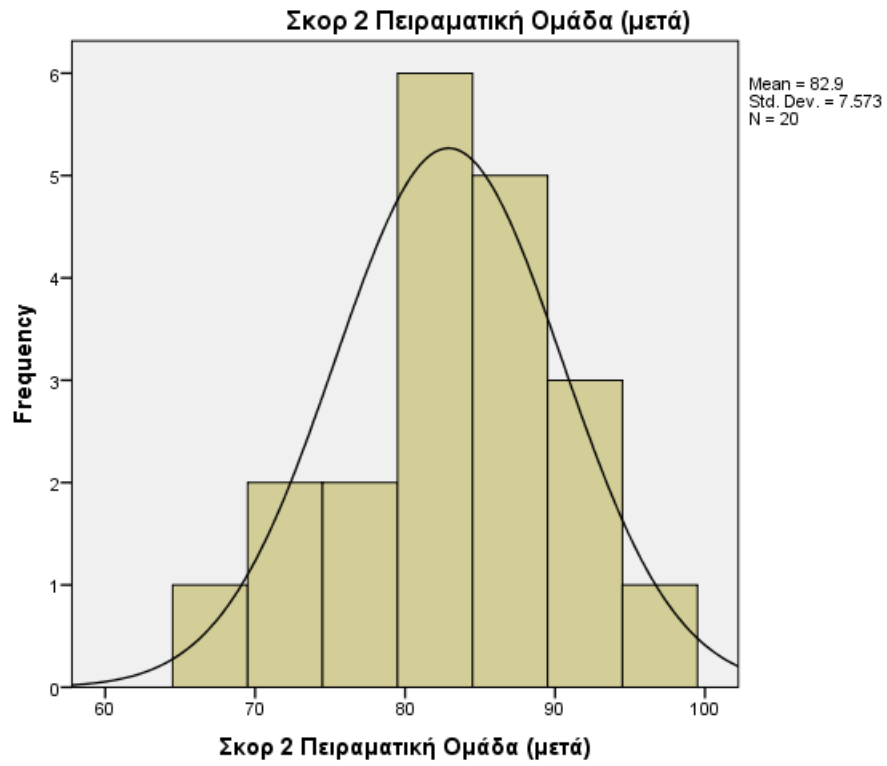
*στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

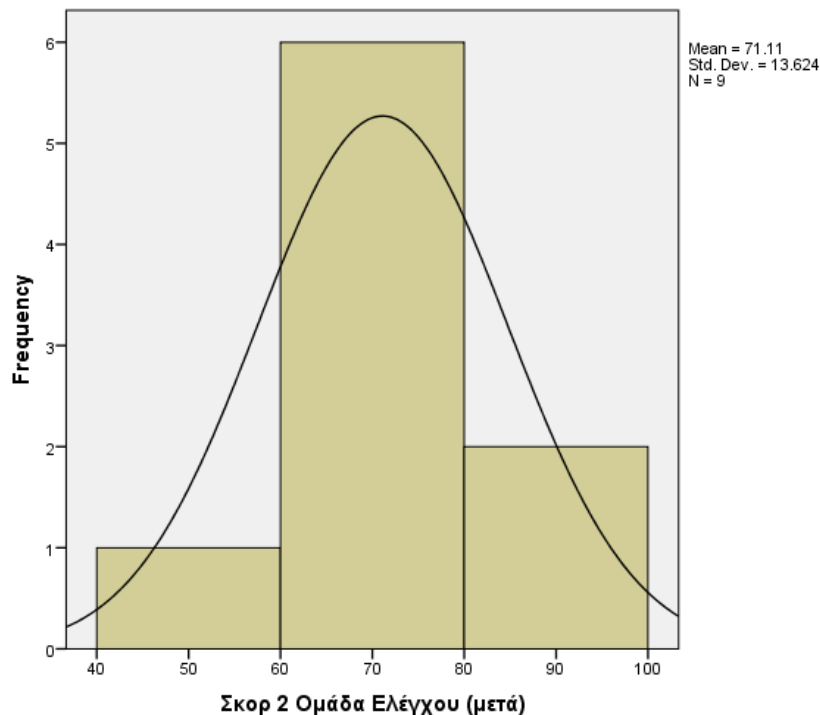
3.1.4.2. Β' Μέρος Ερωτηματολογίου

Ακολουθούν τα αποτελέσματα της σύγκρισης των μέσων όρων του σκορ που υπολογίστηκε από τις 25 ερωτήσεις του 2^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου, χωριστά για την πειραματική και χωριστά για ομάδα ελέγχου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις. Για τις συγκρίσεις χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t-test, αφού όλες οι μεταβλητές ακολουθούν την κανονική κατανομή (Σχήμα 8).

Σχήμα 8. Ιστόγραμμα συχνότητας του σκορ που προκύπτει από τις 25 ερωτήσεις του 2^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου για α) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας πριν τις παρεμβάσεις, β) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας μετά τις παρεμβάσεις, γ) τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου πριν τις παρεμβάσεις και δ) τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου μετά τις παρεμβάσεις.







Έτσι, από τον Πίνακα 8 παρατηρούμε ότι η μέση τιμή (ΣΑ: σταθερή απόκλιση) του αντίστοιχου σκορ για τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας πριν τις παρεμβάσεις είναι 76,9 (7,46) μονάδες, με ελάχιστη τιμή τις 62 μονάδες και μέγιστη τις 88 μονάδες. Η μέση τιμή (ΣΑ) του σκορ για τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας μετά τις παρεμβάσεις είναι 82,9 (7,57) μονάδες, με ελάχιστη τιμή τις 67 μονάδες και μέγιστη τις 97 μονάδες. Από την άλλη, η μέση τιμή (ΣΑ) του αντίστοιχου σκορ για τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου πριν τις παρεμβάσεις είναι 75,2 (9,51) μονάδες, με ελάχιστη τιμή τις 45 μονάδες και μέγιστη τις 88 μονάδες. Ενώ, η μέση τιμή (ΣΑ) του σκορ για τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου μετά τις παρεμβάσεις είναι 71,1 (13,6) μονάδες, με ελάχιστη τιμή τις 40 μονάδες και μέγιστη τις 85 μονάδες.

Από την εφαρμογή του στατιστικού ελέγχου t-test σύγκρισης 2 μέσων τιμών προκύπτει ότι:

- Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της μέσης τιμής του σκορ του 2^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου που προκύπτει από τις 25 ερωτήσεις, των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας πριν και μετά τις παρεμβάσεις ($p\text{-value}=0,003 < 0,05$). Ειδικότερα, φαίνεται ότι τα παιδιά της Πειραματικής

Ομάδας μετά τις παρεμβάσεις έχουν κατά μέσο όρο υψηλότερο σκορ, δηλαδή δείχνουν μεγαλύτερη περιβαλλοντική ευαισθησία σε σύγκριση με πριν τις παρεμβάσεις.

- Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της μέσης τιμής του σκορ του 2^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου που προκύπτει από τις 25 ερωτήσεις, των παιδιών της Ομάδας Ελέγχου πριν και μετά τις παρεμβάσεις (p-value=0,978> 0,05). Ειδικότερα, φαίνεται ότι τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου τόσο πριν, όσο και μετά τις παρεμβάσεις έχουν κατά μέσο όρο περίπου το ίδιο σκορ, δηλαδή δεν υπάρχει μεταβολή στην περιβαλλοντική ευαισθησία που επιδεικνύουν πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

Πίνακας 8. Αποτελέσματα σύγκρισης μέσης τιμής του σκορ που προκύπτει από τις 25 ερωτήσεις του 2^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου για α) τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας πριν & μετά τις παρεμβάσεις & β) για τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

Σκορ (μέση τιμή, ΣΑ)	Πριν	Μετά	Διαφορά (μετά –πριν)	Στατιστικός Έλεγχος ¹ (p-value)
Πειραματική Ομάδα	76,9 (7,46)	82,9 (7,57)	6,7 (8,17)	0,003*
Ομάδα Ελέγχου	75,2 (9,51)	71,1 (13,6)	0,1 (11,86)	0,978

¹t-test

*στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

3.1.5. Συγκρίσεις μέσω των όρων πριν και μετά για την Πειραματική Ομάδα

3.1.5.1. Α' Μέρος Ερωτηματολογίου

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της διερεύνησης των διαφορών στις απαντήσεις των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας πριν και μετά τις παρεμβάσεις, όσο αφορά στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου (14 ερωτήσεις). Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος σύγκρισης 2 ποσοστών z-test.

Από τον Πίνακα 9 προκύπτει ότι:

- Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις απαντήσεις των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, πριν και μετά τις παρεμβάσεις στην ερώτηση «Πιστεύετε πως θα έπρεπε να επαναχρησιμοποιούμε αντικείμενα, όταν θα έχουμε τελειώσει με αυτά;» (p-value= 0,001 < 0,05). Ειδικότερα, μετά τις παρεμβάσεις μικρότερο ποσοστό παιδιών απαντά «ποτέ» στην ερώτηση.
- Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις απαντήσεις των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, πριν και μετά τις παρεμβάσεις στην ερώτηση «Θα σκεφτόσασταν να επισκεφθείτε εθνικά πάρκα;» (p-value= 0,016 < 0,05). Ειδικότερα, μετά τις παρεμβάσεις μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών απαντά «μερικές φορές» στην ερώτηση.
- Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις απαντήσεις των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, πριν και μετά τις παρεμβάσεις στην ερώτηση «Πιστεύετε πως τα φυτά καταστρέφονται κοντά σε υδροφράγματα και λίμνες;» (p-value= 0,003 < 0,05). Ειδικότερα, μετά τις παρεμβάσεις μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών απαντά «ποτέ» στην ερώτηση.
- Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις απαντήσεις των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, πριν και μετά τις παρεμβάσεις στην ερώτηση «Θα σκεφτόσασταν να φτιάξετε σπιτάκια για πουλιά;» (p-value= 0,023 < 0,05). Ειδικότερα, μετά τις παρεμβάσεις μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών απαντά «μερικές φορές» στην ερώτηση.

Πίνακας 9. Αποτελέσματα της σύγκρισης ποσοστών των απαντήσεων των 22 παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

Ερωτήσεις	Συχνότητα (%)						Στατιστικός Έλεγχος (p-value)
	Πειραματική Ομάδα						
	Pre-test			Post-test			z-test
	Πάντα	Μερικές φορές	Ποτέ	Πάντα	Μερικές φορές	Ποτέ	
1. Θα αφήνατε το νερό της βρύσης να τρέχει, βουρτσίζοντας τα δόντια σας;	1 (4.5)	10 (45.5)	11 (50.0)	1 (4.5)	10 (45.5)	11 (50.0)	>0.999
2. Θα σκεφτόσασταν να προστατέψετε τα δάση;	11 (50.0)	6 (27.3)	5 (22.7)	15 (71.4)	3 (14.3)	3 (14.3)	0.151
3. Χρησιμοποιείτε και τις δύο πλευρές του χαρτιού όταν ζωγραφίζετε ή γράφετε;	9 (40.9)	11 (50.0)	2 (9.1)	7 (31.8)	14 (63.6)	1 (4.5)	0.497
4. Πιστεύετε πως θα έπρεπε να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων;	16 (72.7)	0 (0)	6 (27.3)	17 (77.3)	1 (4.5)	4 (18.2)	0.728
5. Πιστεύετε πως θα έπρεπε να επαναχρησιμοποιούμε αντικείμενα, όταν θα έχουμε τελειώσει με αυτά;	4 (18.2)	6 (27.3)	12 (54.5)	11 (50.0)	9 (40.9)	2 (9.1)	0.001*
6. Θα σκεφτόσασταν να επισκεφθείτε εθνικά πάρκα;	18 (81.8)	2 (9.1)	2 (9.1)	11 (50.0)	9 (40.9)	2 (9.1)	0.016*
7. Πιστεύετε πως τα φυτά καταστρέφονται κοντά σε υδροφράγματα και λίμνες;	9 (40.9)	7 (31.8)	6 (27.3)	1 (4.5)	5 (22.7)	16 (72.7)	0.003*
8. Ανησυχείτε για την εξαφάνιση των ζώων;	17 (77.3)	4 (18.2)	1 (4.5)	18 (81.8)	3 (13.6)	1 (4.5)	0.715
9. Φέρνετε σπίτι σας έντομα και φυτά που βρίσκετε έξω;	0 (0)	10 (45.5)	12 (54.5)	0 (0)	13 (59.1)	9 (40.9)	0.372
10. Πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά στους κήπους μας;	2 (9.1)	6 (27.3)	14 (63.6)	0 (0)	10 (45.5)	12 (54.5)	0.544
11. Θα σκεφτόσασταν να φτιάξετε σπιτάκια για πουλιά;	13 (61.9)	5 (23.8)	3 (14.3)	6 (27.3)	11 (50.0)	5 (22.7)	0.023*
12. Μαζεύετε και πετάτε τα δικά σας απορρίμματα καθώς και των γύρω σας;	12 (54.5)	6 (27.3)	4 (18.2)	6 (27.3)	12 (54.5)	4 (18.2)	0.070
13. Σβήνετε τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού σας το βράδυ για να εξοικονομήσετε ηλεκτρική ενέργεια;	18 (81.8)	3 (13.6)	1 (4.5)	15 (68.2)	5 (22.7)	2 (9.1)	0.303
14. Ανησυχείτε σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση.	11 (50.0)	11 (50.0)	0 (0)	14 (63.6)	8 (36.4)	0 (0)	0.368

*στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

3.1.5.2. Β' Μέρος Ερωτηματολογίου

Τέλος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της διερεύνησης των διαφορών στις απαντήσεις των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας πριν και μετά τις παρεμβάσεις, όσο αφορά στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου (25 ερωτήσεις). Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος σύγκρισης 2 ποσοστών z-test.

Από τον Πίνακα 10 προκύπτει ότι:

- Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις απαντήσεις των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, πριν και μετά τις παρεμβάσεις στην ερώτηση «Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι είναι πιο σημαντικοί από τα ζώα όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι και τα ζώα είναι εξίσου σημαντικά» (p-value= 0,023 < 0,05). Ειδικότερα, μετά τις παρεμβάσεις μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών πιστεύει κατά «πολύ» ότι οι άνθρωποι και τα ζώα είναι εξίσου σημαντικά.

Πίνακας 10. Αποτελέσματα της σύγκρισης ποσοστών των απαντήσεων των 22 παιδιών της Πειραματικής Ομάδας, στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

Ερωτήσεις	Συχνότητα (%)				Στατιστικός Έλεγχος (p-value)
	Πειραματική Ομάδα				
	Pre-test		Post-test		z-test
	Λίγο	Πολύ	Λίγο	Πολύ	
1. Σε μερικά παιδιά αρέσει να αφήνουν το νερό να τρέχει όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους	2 (8.7)	1 (4.3)	0 (0)	0 (0)	0.459
όμως άλλα παιδιά πάντα κλείνουν το νερό της βρύσης όταν βουρτσίζουν τα δόντια τους.	0 (0)	17 (73.9)	6 (27.3)	14 (63.6)	
2. Μερικά παιδιά χρησιμοποιούν και τις δυο πλευρές του χαρτιού όταν ζωγραφίζουν ή γράφουν	1 (4.3)	10 (43.5)	3 (13.6)	15 (68.2)	0.099
όμως άλλα παιδιά χρησιμοποιούν μόνο τη μια πλευρά του χαρτιού που ζωγραφίζουν ή γράφουν.	5 (21.7)	4 (17.4)	1 (4.5)	0 (0)	

3. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι μπορούν να πετάξουν κάτι στα σκουπίδια όταν τελειώσουν με αυτό	1 (4.3)	4 (17.4)	2 (9.1)	0 (0)	0.373
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να ανακυκλώνουμε τα πράγματα.	0 (0)	15 (65.2)	1 (4.5)	17 (77.3)	
4. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι τα υδροφράγματα στα ποτάμια είναι κακά, επειδή βλάπτουν τα φυτά και τα ζώα	4 (17.4)	11 (47.8)	7 (31.8)	8 (36.4)	0.441
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα υδροφράγματα είναι καλά, επειδή εμποδίζουν τις πλημμύρες.	2 (8.7)	3 (13.0)	2 (9.1)	2 (9.1)	
5. Σε μερικά παιδιά αρέσει να φέρνουν στο σπίτι έντομα και φυτά που βρίσκουν έξω	5 (21.7)	0 (0)	4 (18.2)	0 (0)	0.472
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κοιτούν τα έντομα και τα φυτά που βλέπουν έξω και ποτέ δεν τα φέρνουν στο σπίτι.	0 (0)	15 (65.2)	4 (18.2)	12 (54.5)	
6. Σε μερικά παιδιά δεν αρέσει να φτιάχνουν ταΐστρες για πούλια ή σπιτάκια για πούλια	3 (13.0)	2 (8.7)	0 (0)	3 (13.6)	0.631
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να φτιάχνουν ταΐστρες για πούλια ή σπιτάκια για πούλια.	2 (8.7)	13 (56.5)	3 (13.6)	14 (63.6)	
7. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι το βράδυ πρέπει να σβήνονται τα εξωτερικά φώτα του σπιτιού γιατί καταναλώνουν ηλεκτρικό ρεύμα	1 (4.3)	11 (47.8)	2 (9.1)	12 (54.5)	0.660
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να διατηρούνται αναμμένα για να μας κρατούν ασφαλείς.	3 (13.0)	5 (21.7)	3 (13.6)	3 (13.6)	
8. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι είναι πιο σημαντικοί από τα ζώα	0 (0)	6 (26.1)	0 (0)	0 (0)	0.037*
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι και τα ζώα είναι εξίσου σημαντικά.	2 (8.7)	12 (52.2)	2 (9.1)	18 (81.8)	

9. Μερικά παιδιά ανησυχούν για τα δάση μας	5 (21.7)	12 (52.2)	2 (9.1)	16 (72.7)	0.162
όμως άλλα παιδιά δεν ανησυχούν για τα δάση μας.	1 (4.3)	2 (8.7)	0 (0)	2 (9.1)	
10. Μερικά παιδιά πιστεύουν πως πρέπει να δημιουργηθούν περισσότεροι χώροι υγειονομικής ταφής για τα απορρίμματά μας	2 (8.7)	15 (65.2)	1 (4.5)	17 (77.3)	0.589
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν πως πρέπει να βρούμε άλλους τρόπους να ασχοληθούμε με αυτά.	2 (8.7)	1 (4.3)	2 (9.1)	0 (0)	
11. Σε μερικά παιδιά αρέσει να επισκέπτονται εθνικά πάρκα	2 (8.7)	18 (78.3)	8 (36.4)	12 (54.5)	0.095
όμως σε άλλα παιδιά δεν αρέσει να επισκέπτονται εθνικά πάρκα.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
12. Μερικά παιδιά δεν ανησυχούν για την εξαφάνιση των ζώων	2 (8.7)	2 (8.7)	2 (9.1)	1 (4.5)	0.280
όμως άλλα παιδιά ανησυχούν για την εξαφάνιση των ζώων.	4 (17.4)	12 (52.2)	2 (9.1)	15 (68.2)	
13. Μερικά παιδιά πετούν πράγματα στα σκουπίδια όταν έχουν τελειώσει με αυτά	3 (13.0)	3 (13.0)	2 (9.1)	3 (13.6)	0.881
όμως άλλα παιδιά επαναχρησιμοποιούν πράγματα ή τα δίνουν σε άλλους ανθρώπους να τα χρησιμοποιήσουν.	2 (8.7)	12 (52.2)	4 (18.2)	11 (50.0)	
14. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά και λιπάσματα στους κήπους μας	4 (17.4)	0 (0)	2 (9.1)	3 (13.6)	0.453
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε χημικά και λιπάσματα στους κήπους μας.	4 (17.4)	12 (52.2)	6 (27.3)	9 (40.9)	
15. Μερικά παιδιά μαζεύουν τα σκουπίδια και τα πετούν	4 (17.4)	10 (43.5)	4 (18.2)	12 (54.5)	0.465
όμως σε άλλα παιδιά δεν αρέσει να μαζεύουν δύσσομα	0 (0)	6 (26.1)	4 (18.2)	0 (0)	

σκουπίδια.					
16. Μερικά παιδιά δεν διαχωρίζουν τα σκουπίδια τους	3 (13.0)	3 (13.0)	0 (0)	1 (4.5)	0.407
όμως άλλα παιδιά διαχωρίζουν τα σκουπίδια τους και τα ανακυκλώνουν.	0 (0)	14 (60.9)	3 (13.6)	16 (72.7)	
17. Σε μερικά παιδιά αρέσει να ζουν εκεί που υπάρχουν πολλά φυτά και ζώα	6 (26.1)	8 (34.8)	8 (36.4)	10 (45.5)	0.472
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να ζουν εκεί που υπάρχουν πολλοί άνθρωποι.	0 (0)	6 (26.1)	0 (0)	2 (9.1)	
18. Μερικά παιδιά αγγίζουν ή πιάνουν άγρια ζώα	3 (13.0)	4 (17.4)	5 (22.7)	5 (22.7)	0.454
όμως άλλα παιδιά ποτέ δεν αγγίζουν ούτε πιάνουν ζώα που βρίσκουν έξω.	1 (4.3)	12 (52.2)	1 (4.5)	9 (40.9)	
19. Σε μερικά παιδιά δεν αρέσει να κάνουν από κοινού χρήση αυτοκινήτου με άλλα παιδιά, γιατί δεν τους αρέσει ο συνωστισμός	6 (26.1)	5 (21.7)	3 (13.6)	2 (9.1)	0.674
όμως σε άλλα παιδιά αρέσει να κάνουν από κοινού χρήση αυτοκινήτου με άλλα παιδιά, ακόμα κι αν είναι λιγάκι συνωστισμένο το όχημα.	3 (13.0)	7 (30.4)	6 (27.3)	8 (36.4)	
20. Μερικά παιδιά ενθουσιάζονται με την ηλιακή ενέργεια	4 (17.4)	13 (56.5)	5 (22.7)	13 (59.1)	0.865
όμως άλλα παιδιά δεν ενδιαφέρονται για την ηλιακή ενέργεια.	0 (0)	3 (13.0)	2 (9.1)	0 (0)	
21. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι μπορούν να ζουν οπουδήποτε θέλουν	2 (8.7)	6 (26.1)	0 (0)	2 (9.1)	0.441
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι οι άνθρωποι πρέπει να προσέχουν να μην καταστρέφουν τις κατοικίες των ζώων.	0 (0)	12 (52.2)	4 (18.2)	14 (63.6)	

22. Μερικά παιδιά ανησυχούν για την ατμοσφαιρική ρύπανση	4 (17.4)	16 (69.6)	3 (13.6)	16 (72.7)	0.818
όμως άλλα παιδιά δεν ανησυχούν για την ατμοσφαιρική ρύπανση.	0 (0)	0 (0)	1 (4.5)	0 (0)	
23. Μερικά παιδιά πιστεύουν ότι πρέπει να κυνηγάμε όλα τα άγρια ζώα	2 (8.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0.928
όμως άλλα παιδιά πιστεύουν ότι τα ζώα χρειάζονται προστασία.	1 (4.3)	17 (73.9)	4 (18.2)	16 (72.7)	
24. Μερικά παιδιά σβήνουν τα φώτα όταν φεύγουν από έναν χώρο	1 (4.3)	18 (78.3)	3 (13.6)	12 (54.5)	0.095
όμως άλλα παιδιά αφήνουν τα φώτα αναμμένα.	0 (0)	1 (4.3)	1 (4.5)	4 (18.2)	
25. Μερικά παιδιά λένε στους γονείς τους να τα μεταφέρουν σε μέρη που θέλουν να πάνε	5 (21.7)	9 (39.1)	3 (13.6)	5 (22.7)	0.610
όμως αλλά παιδιά χρησιμοποιούν το ποδήλατό τους ή περπατούν όποτε μπορούν.	2 (8.7)	4 (17.4)	5 (22.7)	7 (31.8)	

*στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

3.1.6. Συμπεράσματα Στατιστικής Ανάλυσης

Συμπερασματικά, παρατηρούμε ότι προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά της μέσης τιμής του σκορ του 1^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου που προκύπτει από τις 14 ερωτήσεις, των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας πριν και μετά τις παρεμβάσεις. Επιπλέον, προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά της μέσης τιμής του σκορ του 2^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου που προκύπτει από τις 25 ερωτήσεις, των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας πριν και μετά τις παρεμβάσεις. Οι παρεμβάσεις είναι επιτυχείς, αφού και στις δύο περιπτώσεις τα παιδιά της Πειραματικής Ομάδας μετά τις παρεμβάσεις έχουν κατά μέσο όρο υψηλότερο σκορ, δηλαδή δείχνουν μεγαλύτερη περιβαλλοντική ευαισθησία σε σύγκριση με πριν τις παρεμβάσεις.

Αντίθετα, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της μέσης τιμής του σκορ του 1^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου που προκύπτει από τις 14 ερωτήσεις, καθώς και του σκορ του 2^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου (25 ερωτήσεις) των παιδιών της Ομάδας Ελέγχου πριν και μετά τις παρεμβάσεις. Αυτό δείχνει ότι τα παιδιά της Ομάδας Ελέγχου τόσο πριν, όσο και μετά τις παρεμβάσεις έχουν κατά μέσο όρο περίπου τα ίδια σκορ, δηλαδή δεν υπάρχει μεταβολή στην περιβαλλοντική ευαισθησία που επιδεικνύουν πριν και μετά τις παρεμβάσεις.

3.2. Ποιοτική ανάλυση

Σήμερα η ποιοτική ανάλυση δεδομένων έχει γίνει περισσότερο επεξηγηματική και συστηματική και περιλαμβάνει συγκεκριμένες διαδικασίες. Δεν πρόκειται για μέθοδο με την έννοια ότι δεν υπάρχουν συγκεκριμένοι κανόνες διεξαγωγής της αλλά μόνο βασικές κατευθύνσεις. Η ουσία της ανάλυσης βρίσκεται στις ερμηνείες και τις γενικεύσεις που παράγονται από αυτές χωρίς την απομάκρυνση από τα δεδομένα και τα συγκείμενά τους. Ένα σημαντικό στοιχείο της ποιοτικής ανάλυσης είναι πως διεξάγεται παράλληλα με τη συλλογή των δεδομένων και εξελίσσεται σε ταυτόχρονο χρόνο με την ερμηνεία, ώστε ο ερευνητής να μπορεί να επεξεργαστεί την αναδυόμενη θεωρία και να υποστηριχθεί στη συλλογή του μετέπειτα υλικού του (Σαραφίδου, 2011).

Υπάρχουν τρία επίπεδα ανάλυσης σύμφωνα με την Riessman (2008: 53-76), από τα οποία θα μας απασχολήσει εκείνο που δίνει έμφαση «στα “θέματα” και το περιεχόμενο των λεχθέντων, των γραφομένων ή των εικονιζόμενων» και κατά το οποίο ο ερευνητής ασχολείται πρωτίτως με το «τι» λέγεται, παρά με το «πώς», «σε ποιον», «με ποιο σκοπό» λέγεται (Τσιώλης, 2015). Όπως έχει ήδη λεχθεί, η θεματική ανάλυση (thematic analysis) που θα εφαρμόσουμε για την ανάλυση των δικών μας ποιοτικών δεδομένων, *«επιχειρεί με συστηματικό τρόπο να ανιχνεύσει, να οργανώσει και κατανοήσει πρότυπα νοήματος (θέματα) εντός ενός συνόλου δεδομένων και με αυτόν τον τρόπο να παράσχει γνωστική πρόσβαση σε συλλογικές σημασιοδοτήσεις και εμπειρίες»* (Τσιώλης, 2015:7)

Η ποιοτική ανάλυση σύμφωνα με τους Braun και Clarke (2006), έχει έξι στάδια: α) της εξοικείωσης, β) της κωδικοποίησης, με απόδοση σε αποσπάσματα του κειμένου εννοιολογικών προσδιορισμών - κωδικών, γ) της αναζήτησης των θεμάτων ή υποθεμάτων με συνδυασμό διαφορετικών κωδικών με σκοπό την αναζήτηση πιθανών θεμάτων ή μοτίβων που προκύπτουν μέσα από τα δεδομένα, δ) της επανεξέτασης των θεμάτων, διότι κάποια μπορεί να μην πληρούν τα κριτήρια για να συμπεριληφθούν, άλλα ίσως χρειάζεται να διαχωριστούν σε ξεχωριστά θέματα, ενώ άλλα μπορεί να επικαλύπτονται οπότε ίσως χρειάζεται να συγχωνευθούν, ε) του ορισμού και της ονομασίας των θεμάτων, στ) της έκθεσης των δεδομένων και της συγγραφής των ευρημάτων.

Ειδικότερα, όσο αφορά την κωδικοποίηση του υλικού, στην ποιοτική ανάλυση γίνεται υπό μορφή λέξεων, φράσεων ή συμβόλων που περιγράφουν σκέψεις, συναισθήματα και δράσεις των συμμετεχόντων της έρευνας, εν αντιθέσει με τα δεδομένα των ποσοτικών ερευνών, που ακόμη και αν εκφράζουν ποιοτικά χαρακτηριστικά. Η κωδικοποίησή τους γίνεται με αριθμούς. Η βασική διαδικασία διαμόρφωσης των θεμάτων ξεκινά με την προσπάθεια του ερευνητή για συμπύκνωση των νοημάτων που διατρέχουν το υλικό του, εφαρμόζοντας ένα χαμηλό επίπεδο αφαίρεσης. Αυτό έχει ως προϋπόθεση να λαμβάνεται πάντα υπόψη το συγκεκριμένο καθώς εμβαθύνει ο ερευνητής στο υλικό, αποτρέποντας έτσι τυχόν αυθαίρετη ονοματοδοσία των θεμάτων (Σαραφίδου, 2011).

Στην παρούσα έρευνα, επιλέχθηκε ο συγκερασμός της επαγωγικής και της αφαιρετικής μεθόδου, ώστε να καλύψουμε στο μέγιστο βαθμό τις πτυχές του βασικού ερευνητικού μας ερωτήματος. Έτσι, η ποιοτική ανάλυση εστίασε παράλληλα στα ερευνητικά μας ερωτήματα και στα θέματα που αναδύθηκαν από τη μελέτη του υλικού των καταγραφών του ημερολογίου παρατήρησης και των συνεντεύξεων των ομάδων εστίασης, με κάποια από τα επιμέρους θέματα, ωστόσο, να μην έχουν προηγουμένως αποτελέσει αντικείμενο των ερευνητικών μας υποθέσεων.

Στην ποιοτική ανάλυση, συνηθίζεται ο ερευνητής να εμπλέκεται ενεργά με το υλικό που έχει μπροστά του, ώστε να μπορεί να εξαγάγει πλήρη και σαφή νοήματα από το ερευνητικό του υλικό και μέσω της υπάρχουσας επιστημονικής βιβλιογραφίας. Καλείται ακόμα να ερμηνεύσει το περιεχόμενο του συμβολικού υλικού που είχε καταγράψει, επιχειρώντας να αφηγηθεί με πειστικό τρόπο το βαθύτερο νόημά του και τις πολλαπλές σημασίες του (Σαραφίδου, 2011). Επιπλέον, αναγνωρίζεται πως και οι προϋπάρχουσες γνώσεις του ερευνητή παίζουν σημαντικό ρόλο για την κατανόηση του υλικού του.

Στη δική μας περίπτωση κάτι τέτοιο κατέστη εφικτό με αρκετή προσπάθεια, κυρίως επειδή ο εκτελεστής του προγράμματος ήταν ο δάσκαλος της τάξης -κι όχι η ίδια η ερευνήτρια- και δεν κατείχε σε μεγάλο βαθμό δεξιότητες ερευνητή και εμπυχωτή δραματικής τέχνης, με αποτέλεσμα να υπάρξει δυστοκία στη συλλογή των ποιοτικών δεδομένων (κυρίως κατά την τήρηση σημειώσεων στο ημερολόγιο παρατήρησης). Κατ' επέκταση προέκυψε ένα σχετικά περιορισμένο εύρος δεδομένων καθώς δεν αποκρίθηκε πλήρως ο δάσκαλος στις απαιτήσεις της συλλογής υλικού ποιοτικών δεδομένων. Όσο αφορά την ομαδική συζήτηση, κρίνουμε πως εκεί ο δάσκαλος ανταποκρίθηκε καλύτερα μιας και οι συζητήσεις που αναπαρήχθησαν ήταν

μόλις δύο (μια πριν και μια μετά τις παρεμβάσεις) και στηρίζονταν σε δομημένο πλαίσιο ερωτήσεων.

Ωστόσο, δεδομένου ότι η συνέντευξη των ομάδων εστίασης έγινε δύο φορές – μια στην αρχή και μια μετά το πέρας του προγράμματος- το υλικό που προέκυψε από αυτές δεν είναι πλούσιο στην έκτασή του, παρότι άρτιο και πλήρες στο περιεχόμενό του. Παρόλα αυτά παρατίθενται και αυτή η ανάλυση σε ξεχωριστή ενότητα, προκειμένου να εξασφαλίζεται η συνοχή της εργασίας και η καλύτερη οργάνωση των ποιοτικών μας δεδομένων. Τα αποτελέσματα από τις ομάδες εστίασης κυρίως ενισχύουν τα πορίσματα από το ημερολόγιο συμμετοχικής παρατήρησης.

Να σημειωθεί, επίσης, πως οι αναλύσεις των δεδομένων που προέκυψαν τόσο από το ημερολόγιο συμμετοχικής παρατήρησης του δασκάλου όσο και από τις ομάδες εστιασμένης συζήτησης, δεν μπορούν από μόνες τους να δώσουν απάντηση στα ερευνητικά μας ερωτήματα, ωστόσο μπορούν να επιβεβαιώσουν έμμεσα τις ερευνητικές μας υποθέσεις, σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την στατιστική ανάλυση του ερωτηματολογίου.

Για την ανάλυση των δεδομένων από το ημερολόγιο συμμετοχικής παρατήρησης του δασκάλου και από την ομαδική συζήτηση, βασιστήκαμε στην κλίμακα περιβαλλοντικών στάσεων των Milfont και Duckitt (2010), παραλλάσσοντας κάποια από τα δομικά στοιχεία του μοντέλου τους για τις ανάγκες της δικής μας έρευνας και προσθέτοντας επιπλέον στοιχεία βάση των θεμάτων που προέκυψαν από την δική μας ανάλυση ποιοτικών δεδομένων. Έτσι, η αρχική δωδεκάβαθμη κλίμακα περιβαλλοντικών στάσεων επεκτάθηκε εντάσσοντας και τον παράγοντα της περιβαλλοντικής γνώσης και μετασχηματίστηκε σε δεκαεφτά (17) επιμέρους θέματα που εντάσσονται σε επτά ευρύτερες θεματικές κατηγορίες και αποτελεί τον πρώτο και κυριότερο θεματικό άξονα (Α) στον οποίο στηρίζεται η ανάλυση των δεδομένων.

Δευτερευόντως και εντελώς συμπληρωματικά με την κύρια αυτή κλίμακα, λειτούργησαν τα υπόλοιπα είκοσι έξι (26) επιμέρους θέματα που εντάσσονται σε τέσσερις γενικούς θεματικούς άξονες (Β, Γ, Δ, Ε), και αφορούν άλλες πτυχές των παρεμβάσεων, όπως την επίτευξη του δραματικού προσανατολισμού των παιδιών, της ανάπτυξη της γλωσσικής, ενδοπροσωπικής και διαπροσωπικής τους νοημοσύνης και στηρίζονται κατά μεγάλο μέρος στο μοντέλο πολλαπλής νοημοσύνης στη διδασκαλία και τη μάθηση (Βοϊτσίδου, 2016).

Αξίζει να αναφερθεί πως από τους πέντε προαναφερθέντες θεματικούς άξονες, οι τέσσερις τελευταίοι εξετάζονται εν συντομία, καθώς αποτελούν τις παράπλευρες

ωφέλειες της έρευνάς μας, ενώ δίνεται περισσότερη έμφαση στον πρώτο και βασικό άξονα καταμέτρησης και διερεύνησης περιβαλλοντικών στάσεων (και γνώσεων). Παρακάτω παρατίθενται σχηματικά οι θεματικοί άξονες που προαναφέρθηκαν με τις επιμέρους θεματικές κατηγορίες και τα μεμονωμένα θέματα που περιέχουν.

Α. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΑΣΕΩΝ

1.	Κατανόηση και εμπέδωση οικολογικής γνώσης	
1α.	Κατανόηση και εμπέδωση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος	1
1β.	Κατανόηση και εμπέδωση των αιτιών ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος	2
1γ.	Κατανόηση και εμπέδωση των κινδύνων ή συνεπειών ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος	3
1δ.	Κατανόηση και εμπέδωση των λόγων προστασίας του περιβάλλοντος	4
1ε.	Κατανόηση και εμπέδωση των μεθόδων, πρακτικών και λύσεων για την πρόληψη ή/και αντιμετώπιση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος	5
2.	Απόλαυση της φύσης και εκτίμηση της αξίας της	6
3.	Ανησυχία και ενσυναίσθηση για τη διατάραξη του περιβάλλοντος	
3α.	Ενσυναίσθηση για την περιβαλλοντική ευπάθεια και για τις συνέπειες των περιβαλλοντικών καταστροφών	7
3β.	Ανησυχία για την οικολογική καταστροφή και την περιβαλλοντική διαταραχή	8
4.	Πεποιθήσεις για την ανθρώπινη κυριαρχία στο φυσικό περιβάλλον	
4α.	Πεποιθήσεις για την αλλοίωση της φύσης από τον άνθρωπο	9
4β.	Πεποιθήσεις για τα δικαιώματα του ανθρώπου και της φύσης	10
4γ.	Πεποιθήσεις για την προτεραιότητα της προστασίας και τη σημαντικότητα της φύσης και για τις εσφαλμένες χρήσεις της από τον ανθρώπινο παράγοντα με σκοπό το κέρδος	11
5.	Εμπιστοσύνη στην επιστήμη και την τεχνολογία για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων	12
6.	Ενδιαφέρον και ετοιμότητα για περιβαλλοντική δράση	
6α.	Προσωπικό ενδιαφέρον για εύρεση λύσεων στα προβλήματα του περιβάλλοντος	13
6β.	Πρόθεση δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος	14
7.	Ενεργοποίηση ικανότητας περιβαλλοντικής δράσης	

7α.	Τήρηση μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος μεριμνώντας για το μέλλον του	15
7β.	Υποστήριξη τρόπων εξοικονόμησης φυσικών πόρων και δεκτικότητα στη χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας	16
7γ.	Εφαρμογή/τήρηση καθημερινών συμπεριφορών εξοικονόμησης φυσικών πόρων και ενέργειας και συμπεριφορών προστασίας του περιβάλλοντος	17
Β. ΔΡΑΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ		
1. ΚΙΝΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ		
1α.	Χρήση σωματικών - κινησιακών συμβόλων	18
1β.	Πρακτικές δεξιότητες	19
1γ.	Ικανότητα προσεκτικής ακρόασης	20
1δ.	Ικανότητα προσεκτικής παρατήρησης	21
1ε.	Ικανότητα αναπαραγωγής σκηνών - μίμηση	22
2. ΧΩΡΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ		
2α.	Αίσθηση του χώρου - προσανατολισμός	23
2β.	Δημιουργική φαντασία - ελεύθερη έκφραση	24
2γ.	Ανταπόκριση σε δραματικά σενάρια - παραγωγή εκπαιδευτικού δράματος	25
2δ.	Νοητική αντίληψη και αναπαράσταση	26
2ε.	Ανταπόκριση σε καλλιτεχνική εργασία	27
Γ. ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ		
1.	Κατανόηση και παραγωγή προφορικού ή/και γραπτού λόγου	28
2.	Χρήση ειδικού λεξιλογίου	29
3.	Μεγαλύτερη διατήρηση της γνώσης	30
4.	Ικανότητα αναζήτησης, συλλογής, συσχέτισης, σύγκρισης και καταγραφής πληροφοριών ή/και παρατηρήσεων	31
5.	Ικανότητα αξιολόγησης πληροφοριών ή/και παρατηρήσεων	32
6.	Ικανότητα διατύπωσης συμπερασμάτων με εκφραστική πληρότητα	33
Δ. ΕΝΔΟΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ		
1.	Έκφραση συναισθημάτων	34
2.	Αυτοπεποίθηση – αυτοεκτίμηση	35
3.	Αυτοέλεγχος	36

4.	Λήψη αποφάσεων	37
5.	Αυξανόμενη ανεξαρτησία	38
6.	Ικανότητα κριτικής και αλλαγής προσωπικών απόψεων	39
Ε. ΔΙΑΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ		
1.	Κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες	40
2.	Συνεργασία - συντονισμός	41
3.	Αποδοχή της διαφορετικότητας	42
4.	Συμμετοχή μέσα από ομάδες συνομηλίκων - δυναμική ομάδας	43

Πίνακας 0.4.: Προσαρμοσμένη κλίμακα καταγραφής των θεματικών αξόνων και των επιμέρους θεματικών κατηγοριών που εξήχθησαν από τα ποιοτικά δεδομένα και συνεισέφεραν στην ανάλυσή τους.

3.2.1. Ημερολόγιο συμμετοχικής παρατήρησης – Αποτελέσματα

Τα δεδομένα από τη συμμετοχική παρατήρηση του προσωπικού ημερολογίου του δασκάλου, μπορούν να αναδείξουν στοιχεία για την πορεία του προγράμματος, που δεν ήταν εφικτό να αποτυπωθούν στο ερωτηματολόγιο, καθώς επίσης και να δώσουν απάντηση στα ερευνητικά μας ερωτήματα μέσα από την συνολική εμπειρία του προγράμματος όπως βιώθηκε μαζί με τους συμμετέχοντες. Συγκεκριμένα, καταγράφηκαν σημαντικές πληροφορίες τόσο για την ανάπτυξη των περιβαλλοντικών στάσεων των μαθητών, όσο και για την ανταπόκρισή τους στη δραματική τέχνη και την εξέλιξή τους στον γνωστικό, συναισθηματικό και κοινωνικό τομέα.

Οι καταγραφές γεγονότων, συμβάντων και παρατηρήσεων γίνονται σε ένα ημερολόγιο, δίνοντας στην ερευνήτρια την απαιτούμενη πρόσβαση στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη γνώση του διεκπεραιωτικού μέρους του προγράμματος ανά συνεδρία και φάση, μιας και ως συντονίστρια του ερευνητικού προγράμματος είχε την απαιτούμενη πρόσβαση στο ημερολόγιο του δασκάλου.

Παρακάτω, παρουσιάζονται οι συστηματικές καταγραφές από τις ελεύθερες και οργανωμένες δραστηριότητες κατά θεματική κατηγορία, κάτι που θα συμβάλει στην πληρέστερη ανάλυση του υλικού και στη βέλτιστη παράθεση των αποτελεσμάτων. Δεν παρατίθεται όλο το εύρος των παρατηρήσεων, αλλά έγινε επιλογή βάσει όσων παρουσιάζουν μεγαλύτερο ερευνητικό ενδιαφέρον. Σημείο πολλαπλών παρατηρήσεων για τον δάσκαλο-εμπνευστή αποτέλεσε κυρίως η Β΄ Φάση, γιατί του παρείχε ευκαιρίες παρατήρησις (Μπία, 2006).

Σύμφωνα, λοιπόν, με το ημερολόγιο παρατήρησης και αναφορικά με την **κατανόηση και εμπέδωση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος (θέμα Α.1α.)**, ήδη από την 1^η παρέμβαση φάνηκε μια εμφανής άνεση στα παιδιά ως προς την προσέγγιση εννοιών όπως «σπονδυλωτό ζώο», «ασπόνδυλο ζώο», «αγέλη», «κηφήνας», «προνύμφη», «μονοκαλλιέργειες», «αμειψισπορά», «στήμονες», «ύπερος», «σπόρος», «καρπός», «βλαστάρι», «επικονίαση», «οξυγόνο», «θρεπτικές ουσίες», «απόρριψη, επαναχρησιμοποίηση, ανανέωση, ανακύκλωση, κομποστοποίηση απορριμμάτων» και θεμάτων όπως τα είδη των δασών, τα είδη της ελληνικής βλάστησης, τα οφέλη της φύσης, το οικολογικό δίκτυο Natura 2000, η αναδάσωση, τα δικαιώματα της γης, ο κύκλος του νερού, η σπατάλη του νερού, τα μη βιοδιασπώμενα υλικά, η μετατόπιση των ηπείρων, η υδρόγειος, το ποσοστό ξηράς και θάλασσας, η ρύπανση των θαλασσών, ο διαχωρισμός των απορριμμάτων, η ανακύκλωση, τα ανακυκλώσιμα υλικά, οι πρώτες ύλες, τα στάδια της ανακύκλωσης χαρτιού, γυαλιού και αλουμινίου, τα οφέλη της ανακύκλωσης (παρεμβάσεις 1^η, 3^η, 4^η, 5^η, 7^η, 8^η, 9^η και 10^η), ενώ σε μερικά από τα τελευταία εργαστήρια -και συγκεκριμένα στην 5^η, 6^η, 7^η, 8^η, 10^η, 11^η και 12^η παρέμβαση- υπήρξε μια βραδύτητα στην κατανόηση τόσο ορισμένων εννοιών όπως «χώρος ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων», «χώρος υγειονομικής ταφής απορριμμάτων», «χώρος υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων», «αποτέφρωση», «προϊόντα καύσης», «γαιάνθρακες», «φυσικό αέριο», «πυρηνική ενέργεια», «πυρηνικοί αντιδραστήρες», «υδροηλεκτρική ενέργεια», «βιοκαύσιμα», «οικολογικό αποτύπωμα», «εξοικονόμηση πετρελαίου και ενέργειας» όσο και ορισμένων προβλημάτων όπως η ρύπανση του εδάφους, η ατμοσφαιρική ρύπανση, αλλά και φαινομένων όπως η διάβρωση, η ερημοποίηση, η τρύπα του όζοντος, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η όξινη βροχή, οι πετρελαιοκηλίδες, κ.α. Χρειάστηκε αρκετές φορές ο δάσκαλος να παρέμβει με επεξηγηματικές δηλώσεις, προκειμένου τα παιδιά να κατανοήσουν τόσο τις δράσεις αλλά και τα διάφορα θέματα που αναδύονταν από αυτές. Ενδεικτικά να αναφέρουμε

πως στο 7^ο εργαστήριο με θέμα το γλυκό νερό, τα παιδιά κατανόησαν τις προεκτάσεις του κύκλου του νερού για την ισορροπία του οικοσυστήματος και τη ζωή του ανθρώπου και ειδικότερα η ομάδα των λογοτεχνών συνδύασε τις γνώσεις του 6^{ου} εργαστηρίου -που είχε θέμα την ατμοσφαιρική ρύπανση και την κλιματική αλλαγή- και επινόησε την ιστορία μιας σταγόνας που ανεβαίνοντας στον αέρα «τυλίγεται» από τα καυσαέρια των οχημάτων και των βιομηχανιών και κατά την επιστροφή στο σπίτι της, τη θάλασσα, κυλάει δίπλα σε άλλες καθαρές σταγόνες και τις μολύνει κι αυτές.

Αναφορικά με την **κατανόηση και εμπέδωση των αιτιών ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος (θέμα Α.1β.)**, διαπιστώθηκε πως τα παιδιά αντιλήφθηκαν σχετικά εύκολα τις αιτίες πρόκλησης μιας πυρκαγιάς που τοποθετούνται σε σχέση με δύο άξονες: α) τις φυσικές αιτίες, όπως οι κεραυνοί και β) τις αιτίες που πηγάζουν από ανθρώπινες δραστηριότητες που χαρακτηρίζονται από αμέλεια, όπως οι εμπρησμοί, το πέταμα αναμμένων σπέρτων ή τσιγάρων, το κάψιμο χόρτων, φρακτών, καλαμιών, θάμνων για τη διευκόλυνση της βοσκής, το κάψιμο των σκουπιδιών, το ανεξέλεγκτο άναμμα κάρβουνων για ψήσιμο, οι σπινθήρες από χρήση μηχανημάτων, η χρήση φυσιγγίων με βύσμα από τους κυνηγούς, κ.ά. (παρέμβαση 4^η). Τα παιδιά μέσω των απαντήσεών τους σε φύλλα εργασίας, φάνηκε να κατανοούν πως το έδαφος είναι ένας από τους πιο συχνούς αποδέκτες της ανθρωπογενούς ρύπανσης καθότι μολύνεται και υποβαθμίζεται συνεχώς από χημικές ουσίες (λιπάσματα και φυτοφάρμακα), από τα στερεά απόβλητα (απορρίμματα), τα βιομηχανικά απόβλητα, τα ραδιενεργά κατάλοιπα και από την όξινη βροχή, ενώ μέσω παιχνιδιών ρόλων και δημιουργίας ομαδικών γλυπτών, προσέγγισαν τις αιτίες γενικά της ατμοσφαιρικής ρύπανσης -εστιάζοντας στους τρεις τομείς των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων (οικιακός, γεωργικός και βιομηχανικός τομέας)- και πιο συγκεκριμένα των τριών μορφών της (φαινόμενο του θερμοκηπίου, τρύπα του όζοντος, όξινη βροχή). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έδειξαν για την τρύπα του όζοντος και την καταστροφή της από τα διάφορα σπρέι (αποσμητικά, απορρυπαντικά κ.ά.) αλλά και για το φαινόμενο του θερμοκηπίου που συσχέτισαν τη δημιουργία του -μέσα από τη «σύσκεψη» που διεξήγαγαν- με την παραγωγή ενέργειας, τη βιομηχανική δραστηριότητα, τις μεταφορές και τις αγροτικές δραστηριότητες (παρεμβάσεις 5^η και 6^η). Ακόμα, εντόπισαν μέσα από τα πειράματα ως κύριες απειλές των θαλασσών, τόσο τα απορρυπαντικά όσο και τις πετρελαιοκηλίδες, αναφέροντας χαρακτηριστικά: «πιστεύω ότι τα σπέρτα θα ξεκολλήσουν μόλις ρίζουμε το απορρυπαντικό μέσα (στο νερό)», «εμένα το φτερό μου ήταν καθαρό αλλά μετά λερώθηκε από τα

λάδια», «κατάφερες να χωρίσεις καλύτερα το λάδι με το κουταλάκι», «το βαμβάκι δεν κάνει τόσο καλή δουλειά (στο διαχωρισμό του νερού από το λάδι)», «και τα δύο μόλυναν το νερό και κατέστρεφαν τα πράγματα που επέπλεαν, αλλά χειρότερο ήταν το λάδι, γιατί μετά όσο και να σκούπιζα το φτερό μου δεν έβγαине με τίποτα» (παρέμβαση 8^η). Μέσα από σωματική έκφραση και μίμηση απεικόνισαν τις αιτίες υποβάθμισης του αστικού περιβάλλοντος, δίνοντάς μας μη λεκτικές αναπαραστάσεις που αντιστοιχούσαν στην κακή ποιότητα αέρα, την πυκνή οδική κυκλοφορία και την κυκλοφοριακή συμφόρηση, την ηχορύπανση, την έλλειψη ελεύθερων χώρων, την άναρχη δόμηση κ.ά. (παρέμβαση 12^η).

Αναφορικά με την **κατανόηση και εμπέδωση των κινδύνων ή συνεπειών ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος (θέμα Α.1γ.)**, οι μαθητές συνειδητοποίησαν και συζήτησαν κατά ομάδες στη διάρκεια δημιουργίας του κολάζ των ζώων υπό εξαφάνιση, τόσο τις κρισιμότερες απειλές των κυριότερων ειδών που τείνουν να εκλείψουν από το χερσαίο και υδρόβιο οικοσύστημα, διακρίνοντάς τες σε άμεσες (κυνήγι, εμπόριο, συλλογή σπάνιων ειδών, χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων) και έμμεσες (αλλοιώσεις και καταστροφές βιότοπων, φυτοφάρμακα), όσο και τις συνέπειες της εξαφάνισης των διαφόρων ειδών, θίγοντας το σπάσιμο της τροφικής αλυσίδας και τον υπερπολλαπλασιασμό των ειδών: «*ακόμη κι ένα ζώο να χαθεί για πάντα, θα σημαίνει πως κάποια άλλα θα χάσουν κι αυτά την τροφή τους*», «*..αλλά θα υπάρχουν και πιο μικρά ζωάκια που δεν θα τα τρώει κανείς*», «*..αυτά θα γεμίσουν τη γη και θα φτάσουν ως τις πόλεις*» (παρέμβαση 2^η). Οι δυσμενείς συνέπειες διατάραξης των τροφικών αλυσίδων αλλά και οι προϋποθέσεις αυτών, έγιναν καλύτερα κατανοητές μέσω παιγνιώδους διαδικασίας και στην επόμενη παρέμβαση, όπου α) διασαφηνίστηκε πως η μείωση του αριθμού των διαφορετικών ειδών ενός οικοσυστήματος, περιορίζει αναλογικά και το πλήθος των μεταξύ τους τροφικών σχέσεων και β) εξετάστηκε ο τρόπος που τα φυτοφάρμακα επιδρούν σε όλο το φάσμα των οργανισμών (χλωρίδα, πανίδα) ενός οικοσυστήματος (παρέμβαση 3^η), αλλά και στην 8^η παρέμβαση, όπου θίχτηκαν μέσα από παιχνίδι οι συνέπειες της εξαφάνισης των καρχαριών για το θαλάσσιο οικοσύστημα (παράδειγμα αυτοσχεδιασμού μαθητή: «*Με λένε Τίμο και είμαι ψαράκι που τρώει μόνο φύκια και μύδια και ότι πράσινο στο βυθό. Είχα πολλούς άλλους φίλους ψάρια. Αλλά τώρα που σκοτώθηκε και ο τελευταίος καρχαρίας δεν έχω φίλους ψάρια για παρέα γιατί τα τρώνε τα μεγαλύτερα. Κι εγώ φοβάμαι να βγω από το σπίτι μου, θα με φάνε κι εμένα. Σας παρακαλώ φέρτε πίσω τον καρχαρία!*»). Αργότερα, τα παιδιά κατέγραψαν τους κινδύνους των μεσογειακών

δασών αλλά και τις συνέπειες από την υποβάθμισή τους μέσα από το παιχνίδι «διαπραγματευτές των δασών», όπου ως κινδύνους ανέφεραν: «το άνοιγμα δρόμων μέσα στο δάσος για να περνάνε τα αυτοκίνητα», «την κατασκευή σπιτιών μέσα στη μέση του δάσους», «τα σκουπίδια που πετάνε οι επισκέπτες», «τους ξυλοκόπους που κόβουν περισσότερα δέντρα απ' όσα πρέπει για να βγάλουν περισσότερα χρήματα», «τα βρώμικα νερά της πόλης που φτάνουν ως το δάσος» και ως συνέπειες ανέφεραν προτάσεις όπως: «καίγονται τα δέντρα και τα φυτά από τις πυρκαγιές», «θα έχει λιγότερο καθαρό αέρα για να αναπνέουν οι άνθρωποι», «δεν θα έχουμε δροσιά το καλοκαίρι», «χάνονται τα σπίτια που είχαν τα ζώα του δάσους», «αν καταστραφεί το δάσος δεν θα υπάρχουν δέντρα να ρουφήξουν τα νερά της βροχής και θα πλημμυρίσουμε», «θα καταστραφεί το πράσινο», «ο δασοφύλακας θα χάσει τη δουλειά του», «δεν θα μπορούμε να πάμε εκδρομές στα δάση μας πια» (παρέμβαση 4^η). Τα παιδιά παρουσίασαν αυξημένη κατανόηση των συνεπειών από την εδαφολογική υποβάθμιση της φύσης, αναφέροντας σε φύλλα εργασίας σχετικά με: α) τη φυσική διάβρωση στην Εύβοια, πως «*Εδώ δεν μπορούν να φτιάξουν δρόμους, ούτε να περάσουν αμάξια, ούτε να περπατήσουν οι άνθρωποι. Αν χτίσουν σπίτια θα πέσουν αμέσως*», β) την ερημοποίηση στην Ανατολική Κρήτη, πως «*οι άνθρωποι δεν θα μπορούν να καλλιεργήσουν τίποτα σε αυτό το έδαφος*» και γ) τη ρύπανση εδάφους στην Κόρινθο, πως «*τα ζώα που θα φάνε τα σκουπίδια θα δηλητηριαστούν και θα πεθάνουν. Τα φυτά που είναι κάτω και δίπλα θα μαραθούν*» (παρέμβαση 5^η). Αντίθετα, τα παιδιά δεν ανταποκρίθηκαν τόσο καλά αναφορικά με την εμπέδωση των συνεπειών των διαφόρων ατμοσφαιρικών προβλημάτων και συνήθως συνέχεαν τις συνέπειές τους, αναφέροντας το «πρόβλημα στο δέρμα» ή το «έγκαυμα» ως κοινή βλάβη τόσο από την τρύπα του όζοντος όσο και από το φαινόμενο του θερμοκηπίου και την όξινη βροχή (παρέμβαση 6^η), ούτε και αναφορικά με την κατανόηση της λειψυδρίας ως απότοκο της υπερκατανάλωσης και σπατάλης του νερού (παρέμβαση 7^η), και κάτι ανάλογο συνέβη και στην 11^η παρέμβαση όπου παρουσιάστηκε έλλειμμα επιχειρημάτων ενάντια στη χρήση της πυρηνικής ενέργειας (έκθεση των συνεπειών της), και ελλειμματική προσπάθεια τοποθέτησης σχετικά με τους λόγους αντιμετώπισης του προβλήματος της ρύπανσης του αέρα και των υπόγειων υδάτων της γειτονικής χώρας του παιχνιδιού ρόλων (έκθεση των συνεπειών του).

Αναφορικά με την **κατανόηση και εμπέδωση των λόγων προστασίας του περιβάλλοντος (θέμα Α.1δ.)**, τα παιδιά μέσω θεατρικού αυτοσχεδιασμού κατάφεραν να προσεγγίσουν έμμεσα τους λόγους εξοικονόμησης νερού, από την αναπαράσταση

τόσο μιας ημέρας με νερό όσο και μιας ημέρα χωρίς νερό και να αντιληφθούν πως ο βασικότερος λόγος που χρειάζεται να εξοικονομείται το νερό είναι επειδή τα αποθέματά του δεν είναι ανεξάντλητα και κάποια μέρα μπορεί πράγματι να μην υπάρχει νερό καλής ποιότητας για ανθρώπινη χρήση (παρέμβαση 7^η). Στην 9^η παρέμβαση, κυρίως μέσω της τεχνικής της ομαδικής συζήτησης, τα παιδιά μίλησαν για τους λόγους για τους οποίους πρέπει να επιλέγουμε την ανακύκλωση για τα απορρίμματά μας (επί παραδείγματι μαθητές ανέφεραν: «τα κουτάκια (των αναψυκτικών) άμα τα ανακυκλώσω θα μπορέσω να τα κάνω μετά κάτι άλλο και έτσι θα κάνω κάτι άχρηστο να είναι χρήσιμο», «θα μου άρεσε να ανακυκλώνω και μόνος μου στο σπίτι τα παλιά μου τετράδια και έτσι να μην ξεμένω ποτέ»), ενώ στη 10^η παρέμβαση μέσω της δραστηριότητας «γραμμή των γενεών» αντιλήφθηκαν πως οι λόγοι που επιλέγουμε μια ωφέλιμη έναντι μιας επιβλαβής συνήθειας, έχουν να κάνουν κυρίως με το μέλλον του πλανήτη μας και τη ζωή των μελλοντικών γενεών πάνω σε αυτόν (επί παραδείγματι μαθητές ανέφεραν: «πρέπει να προσέχουμε πού ρίχνουμε τα σκουπίδια μας, γιατί αν γεμίσουν οι παραλίες και τα δάση μας από αυτά τότε οι άλλοι που θα έρθουν δεν θα μπορούν να χαίρονται όπως εμείς τώρα», «εγώ και η μητέρα μου όταν πάμε για ψώνια παίρνουμε πάντα μαζί τη δική της τσάντα. Αν παίρναμε όλο πλαστικές τότε θα γέμιζε το σπίτι και δεν θα είχαμε πού να τις βάλουμε και θα τις πετάγαμε στα σκουπίδια και θα βρώμιζε η γειτονιά», «κάποιες φορές όταν τηγανίζουμε μετά πετάμε το λάδι στο νεροχύτη. Αλλά στο σπίτι που μένει η γιαγιά μου έχει ένα μπουκαλάκι γυάλινο κι εκεί ρίχνει το λάδι μετά το τηγάνισμα. Αυτό είναι καλό που κάνει· το κάνει κάθε φορά, γιατί έτσι βοηθάει να μην γεμίσουν τα καθαρά νερά με λάδια και άλλα λιπαρά υγρά», «εγώ διάλεξα το “επαναχρησιμοποιώ” γιατί το ποδήλατο αυτό δεν είναι τελείως χαλασμένο και μπορώ να το φτιάξω άμα θέλω», «το ψωμί με τη μούχλα πάει στο “πετάω” γιατί δεν τρώγεται έτσι», «το πλυντήριο γίνεται να ανακυκλωθεί, γι’ αυτό το έβαλα εκεί»).

Η **κατανόηση και εμπέδωση των μεθόδων, πρακτικών και λύσεων για την πρόληψη ή/και αντιμετώπιση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος (θέμα Α.Ιε.)**, επήλθε μέσα από δραστηριότητες τόσο της Β΄ Φάσης όσο και της Γ΄ Φάσης αυτή τη φορά. Τα παιδιά προσέγγισαν επιτυχώς, κατά τη διάρκεια της αναστοχαστικής συζήτησης της 1^{ης} παρέμβασης, λύσεις και προτάσεις για την προστασία των λύκων και των μελισσών και διαπραγματεύτηκαν μέτρα προστασίας για τα απειλούμενα είδη της Ελλάδας, μέσα από το παιχνίδι ρόλων της 2^{ης} παρέμβασης, κατά τη διάρκεια του οποίου ακούστηκαν προτάσεις όπως: «θέλω να

γίνουν ειδικοί φράχτες και να μην μπαίνουν ξένοι στο δάσος και μας καταστρέφουν το σπίτι μας» (ελάφι), «να σταματήσουν να γίνονται δρόμοι εκεί που ζούμε· φοβόμαστε να μην μας κόψουν τα αμάξια την ώρα που πηγαίνουμε να φάμε» (αρκούδα), «το καλύτερο που έχει να γίνει είναι να μας βάλουν μεγάλες ταϊστρες όπως στα μικρά πουλάκια ώστε να βρίσκουμε ευκολότερα το φαγητό μας κάθε μέρα και έτσι να μην ψάχνουμε» (μαυρόγυπας), «εγώ θα 'λεγα να φτιάχνανε λίγο το κλίμα γιατί με την τόση ζέστη που κάνει κάθε χρόνο και χειρότερα· δεν μπορούμε ούτε να κολυμπήσουμε» (φώκια), «ναι, αλλά πρέπει και οι άνθρωποι και τα παιδιά να μην πετάνε σκουπίδια μέσα στη θάλασσα γιατί πέφτουν πάνω στα μάτια μας την ώρα που κολυμπάμε» (χελώνα), «εγώ θα μιλήσω στην τηλεόραση και θα πω στα κανάλια να σας φτιάξουν καταφύγια» (πολιτικός), «το κυνήγι μου αρέσει αλλά τώρα θα είμαι πιο προσεκτικός» (κυνηγός), «άμα εσύ προσέχεις, τότε κι εγώ θα προσέχω τι ψαρεύω» (ψαράς). Στη μεθεπόμενη παρέμβαση με συζήτηση καταλήγουν στην έννοια της αναδάσωσης ως λύσης για την αναγέννηση του καμένου δάσους (παρέμβαση 4^η), ενώ στην 7^η παρέμβαση εξοικειώνονται με τις μεθόδους εξοικονόμησης νερού μέσα από ένα ευχάριστο παιχνίδι με κάρτες, προσθέτοντας και δικές τους προτάσεις, όπως: «εμείς έχουμε στο σπίτι καζανάκι με δύο κουμπιά· το ένα βγάζει λιγότερο νερό όταν δεν χρειαζόμαστε τόσο και το άλλο βγάζει περισσότερο», «καμιά φορά εγώ παίρνω ένα ποτήρι μαζί μου στο μπάνιο που το γεμίζω με νερό για να ξεπλένω τα δόντια μου και δεν αφήνω τη βρύση να τρέχει», «μετά το μεσημεριανό η μητέρα μου δεν πλένει τα πιάτα με τη βρύση ανοιχτή· γεμίζει μια λεκάνη με νερό και σαπουνίζει τα πιάτα· μετά ρίχνει λίγο μόνο νερό και τα ξεβγάζει», «εμένα βάζει το πλυντήριο πιάτων, αλλά μόνο όταν δει ότι έχει γεμίσει». Στην 9^η παρέμβαση με την κατασκευή του Μπλε Κάδου, τα παιδιά συνειδητοποιούν στην πράξη πως η διαδικασία της ανακύκλωσης είναι εκείνη που αποτελεί τη λύση στο πρόβλημα της συσσώρευσης των απορριμμάτων και τον τρόπο εξοικονόμησης πρώτων υλών και ενέργειας και γενικά της προστασίας του περιβάλλοντος και της ποιότητας της ζωής.

Αναφορικά με την **απόλαυση της φύσης και εκτίμηση της αξίας της (θέμα Α.2.)**, το υλικό από τις δραστηριότητες των παρεμβάσεων μάς κατέδειξε πως οι μαθητές μελέτησαν τη χρησιμότητα των φυτών, προσέλαβαν επιτυχώς τις μυρωδιές και τα ακούσματα της φύσης μέσα από τις πέντε αισθήσεις και εξέφρασαν σωματικά και κινητικά τα οφέλη της φύσης δίνοντας στους συμμαθητές τους δείγματα προσφοράς του δάσους, όπως την παραγωγή οξυγόνου και καρπών για επιβίωση των έμβιων όντων, την προστασία των ζώων από τις καταιγίδες, τον ήλιο και το κρύο, την

παροχή ξυλείας για τις ανθρώπινες ανάγκες και χρήσεις, την συγκράτηση του χώματος, κ.ά. (παρεμβάσεις 3^η, 4^η και 7^η). Επιπλέον, τα παιδιά συνειδητοποίησαν την αξία και τη χρησιμότητα της φύσης μέσα από παραδείγματα φαντασιακών ασκήσεων διαφορετικών τοπίων -φυσικών και καταπατημένων- μέσα από εκφράσεις/λαϊκές παροιμίες, μέσα από αυτοσχεδιασμούς προσομοίωσης της ημέρας τους με και χωρίς νερό, μέσα από φωτογραφίες καθαρών και μολυσμένων ακτών και μέσα από αυτοσχεδιασμό σχετικά με τα οφέλη του αστικού-περιαστικού πράσινου και τα προβλήματα των βρώμικων αστικών τοπίων στον αντίποδα. Στο τελευταίο παράδειγμα, τα παιδιά της «Πρασινούπολης», περιγράφουν τα θετικά του πράσινου στις ζωές τους: «*εμείς στην πόλη μας έχουμε δημόσιους χώρους που μπορούμε να μοιραστούμε το πράσινο*», «*τα μέρη αυτά μας βοηθούν πολύ· πηγαίνουμε εκεί να ξεκουραζόμαστε ή και να παίζουμε*», «*επίσης καθαρίζει κι ο αέρας της πόλης μας έτσι*», «*έχουμε την πιο όμορφη πόλη, γιατί είναι γεμάτη λουλούδια, δέντρα και άλλα διάφορα φυτά σε κάθε πεζοδρόμιο*» (παρεμβάσεις 6^η, 7^η, 8^η και 12^η).

Αναφορικά με την *ενσυναίσθηση για την περιβαλλοντική ευπάθεια και για τις συνέπειες των περιβαλλοντικών καταστροφών (θέμα Α.3α.)*, τα παιδιά μέσα από υιοθέτηση ρόλων σχετικών με το υπό διερεύνηση θέμα, άρχισαν να οικοδομούν μια θετική επαφή με τα διάφορα στοιχεία του φυσικού κόσμου και σταδιακά να κατακτούν μεγαλύτερα επίπεδα περιβαλλοντικής ευαισθησίας ή εμπάθειας (empathy). Παρατηρήθηκε ότι μέσα από τη διαδικασία εκδραμάτισης ιστοριών και θεμάτων, οι μαθητές ήρθαν σε επαφή με προβληματικές καταστάσεις που δεν είχαν εντοπίσει προηγουμένως, συναισθάνθηκαν τις πληγές του περιβάλλοντος και ένιωσαν συμπόνια και αλληλεγγύη γι' αυτό. Ανοίχτηκαν μπροστά τους καινούργιοι δρόμοι κατανόησης των περιβαλλοντικών καταστροφών και των συνεπειών τους, αλλά και ένας άλλος τρόπος θέαση αυτών, καταφέροντας έτσι να βλέπουν πέρα από το προφανές και να συναισθάνονται τη φύση και τα συστατικά της στοιχειά. Για παράδειγμα, κατά το «ρόλο στον τοίχο» του λύκου και της μέλισσας τα παιδιά ευαισθητοποιήθηκαν κατά τη διαδικασία αναγραφής των κινδύνων που αντιμετωπίζει έκαστο ζώο στην εξωτερική επιφάνεια του χαρτονιού (παρέμβαση 1^η) κι επιπλέον μέσα από κατευθυνόμενους αυτοσχεδιασμούς μπήκαν στη θέση του άλλου και βίωσαν μερικές από τις κρισιμότερες συνέπειες που μπορεί να επιφέρει μια πυρκαγιά σε ένα δάσος (παρέμβαση 4^η). Σε επόμενη συνεδρία, οι μαθητές ήρθαν αντιμέτωποι με το φαινόμενο της απερίμωσης και κατάφεραν να αποδώσουν τα συναισθήματα που τους δημιούργησαν οι εύστοχες απεικονίσεις των κόμικ που αναπαριστούσαν τις απειλές

των εδαφών, μέσα από ομαδικά γλυπτά (παρέμβαση 5^η), ενώ λιγότερο έντονα βίωσαν το φαινόμενο της τρύπας του όζοντος καθώς το παιχνίδι λόγω ελλιπούς κατανόησης των συνεπειών του ατμοσφαιρικού προβλήματος δεν πήρε τις προεκτάσεις που θα έπρεπε (παρέμβαση 6^η). Κατά την 7^η και 8^η παρέμβαση ανταποκρίθηκαν αρκετά καλύτερα σε σχέση με την ευαισθητοποίηση για τις συνέπειες στα έμβια στοιχεία και τους αβιοτικούς παράγοντες του υδρόβιου και χερσαίου οικοσυστήματος: α) από την κατασπατάληση υπέργειων και υπόγειων αποθεμάτων νερού και από την κακή διαχείριση των υδάτινων πόρων, β) από τη χρήση των απορρυπαντικών, γ) από τη διαρροή των πετρελαιοκηλίδων και δ) από τη μόλυνση των ακτών, αναφέροντας σε άσκηση σχετική με το τελευταίο θέμα: *«μόλις έρχεται το καλοκαίρι ψάχνω με τον αδερφό μου για μικρά αυγά χελωνάκια· άμα τα βρούμε φτιάχνουμε φράχτη γύρω-γύρω και όταν είναι έτοιμα θα πάνε μόνα τους στη θάλασσα να βρούνε τη μαμά χελώνα», «μετά από πολλές φορές που μαζεύω τα σκουπίδια (στην ακτή), ξανάρχονται (οι άνθρωποι) και ρίχνουν κι άλλα· αλλά εγώ κάθε καλοκαίρι αυτό θα το κάνω· δεν κουράζομαι, μου αρέσει», «πέρσι στο εξοχικό μας είχαμε δει από μακριά ένα δελφίνι στην παραλία· τρέξαμε να δούμε, αλλά είχε πεθάνει και εγώ στεναχωρήθηκα γιατί μου αρέσουν πολύ τα δελφίνια και πρώτη φορά έβλεπα από κοντά δελφίνι». Αντιλήφθηκαν εξίσου καλά και τις συνέπειες από τις επιλογές που έκαναν σχετικά με την απόρριψη ή ανακύκλωση κάθε προϊόντος που τους ανατέθηκε, γράφοντας στα έντυπά τους: *«αυξάνονται τα σκουπίδια», «καταστρέφεται ο πλανήτης», «οι άνθρωποι καίνε τα σκουπίδια όταν μαζεύονται πολλά μαζί και βρωμίζει ο αέρας»* (παρέμβαση 9^η), μπήκαν στη θέση τόσο των μελλοντικών γενεών αντιμετωπίζοντας φανταστικά τις συνέπειες από την κακή διαχείριση των απορριμμάτων (παρέμβαση 10^η), όσο και του παιδιού της ιστορίας «μια ζωή χωρίς χρώμα» εκθέτοντας τα αιτήματα και ξετυλίγοντας τα συναισθήματά τους σχετικά με τις συνέπειες της έλλειψης πρασίνου στην πόλη τους. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα που ξεχώρισε από τα γράμματα των παιδιών ήταν μιας μαθήτριας που απευθυνόταν στο δήμαρχο: *«Αγαπητέ δήμαρχε, είμαι η Χριστίνα, και σας γράφω ένα γράμμα γιατί θέλω να κάνετε κάτι σημαντικό για την πόλη μου. Εμένα δεν με νοιάζει που ζω σε ένα υπόγειο σπίτι που μας πετάνε βρωμιές και σκουπίδια κάθε νύχτα. Αλλά θέλω να βλέπω τα αδέρφια και τους γονείς μου χαρούμενους όπως πρώτα που η πόλη ήταν όμορφη και καθαρή. Το άλλο που θέλω να μαζεύονται όλα τα παιδιά και να παίζουν σε πάρκα στη γειτονιά. Και δεν θέλω κανένα μέρος της πόλη μου να μείνει γκρι. Κάτι ακόμα, όταν γίνουν αυτά, τότε θα έρθουν και πουλιά στην πόλη και θα κελαηδάνε κάθε μέρα με χαρά και θα μας φτιάχνουν κι άλλο**

τη μέρα μας. Έτσι θα είστε και εσείς πολύ χαρούμενος όχι μόνο εμείς» (παρέμβαση 12^η).

Αναφορικά με την **ανησυχία για την οικολογική καταστροφή και την περιβαλλοντική διαταραχή (θέμα Α.3β.)**, διαπιστώθηκε πως στην αρχή του προγράμματος τα παιδιά προβληματίστηκαν αρκετά σε σχέση με τα απειλούμενα ζώα της Ελλάδας, αλλά και σχετικά με τα φυτοφάρμακα και τις επιδράσεις τους στους οργανισμούς του οικοσυστήματος (παρεμβάσεις 2^η και 3^η). Κατά το δεύτερο μισό του προγράμματος, στα παιδιά προκλήθηκε αίσθημα ανησυχίας, για τα δυσκολίες που απορρέουν από ενδεχόμενο έλλειμμα νερού και αποδόθηκε επαρκώς μέσα από την αυτοσχεδιαστική τους δράση, όπου χαρακτηριστικά παραδείγματα από όσα ακούστηκαν από τις τρεις ομάδες ήταν τα εξής: «*περίμενα το νερό από την Πέμπτη να έρθει, δεν ήρθε και βρήκα αυτή την πηγή που τρέχει συνέχεια σαν βρύση για να λύσω το πρόβλημά μου για τώρα [...] μόλις κατάλαβα ότι το νερό θα κοπεί γέμισα κουβάδες για να έχει το σπίτι νερό μέχρι να έρθει στη βρύση [...] εγώ πήγα να κουρευτώ, αλλά ήταν δύσκολο· ο κομμωτής μου είπε να φύγω και να ξανάρθω μετά από δύο μέρες που θα έχει έρθει το νερό γιατί δεν μπορούσε να με λούσει» (ομάδα 1), «*έχουμε τον παππού μας στο νοσοκομείο και δεν μπορούμε να πλένουμε τα ρούχα του, είναι δύσκολο [...] μαζεύουμε όσο νερό μπορούμε για τις ανάγκες μας σε μεγάλα ντεπόζιτα, αν δεν ήταν αυτά τότε θα έπρεπε να αγοράζουμε από το περίπτερο [...] στο καφενείο μας, δεν έρχεται κανείς να πιεί τον καφέ του γιατί δεν έχουμε νερό να τον βράσουμε» (ομάδα 2), «*πήρα νερό από το πηγάδι· είχε κάτω-κάτω λίγο [...] δεν μπορούσα να μαγειρέψω καθόλου όλη μέρα· χωρίς νερό δεν γίνεται τίποτα [...] το πρωί που πλένω τα δόντια μου δεν μπορούσα γιατί η βρύση είχε κλείσει το νερό τελείως [...] το χειρότερο ήταν που έπρεπε να πάω στην τουαλέτα και δεν είχε νερό» (ομάδα 3), (παρέμβαση 7^η). Ακολούθησαν, με δραματικά παιχνίδια, σε μικρότερο βαθμό απεικονίσεις της αγωνίας για τη διατάραξη της θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας εξαιτίας της υπεραλίευσης ή/και της παράνομης αλίευσης θαλάσσιων ειδών που κινδυνεύουν με εξαφάνιση όπως του καρχαρία (παρέμβαση 8^η), απεικονίσεις του προβληματισμού για το μέλλον της ανθρωπότητας (παρέμβαση 11^η) και απεικονίσεις της οικολογικής ανησυχίας (παρέμβαση 12^η).***

Αναφορικά με τις **πεποιθήσεις για την αλλοίωση της φύσης από τον άνθρωπο (θέμα Α.4α.)**, αξιοποιήθηκαν στοιχεία τόσο από τη Β΄ όσο και από τη Γ΄ Φάση εκπαιδευτικού δράματος. Ξεκινώντας από την 4^η παρέμβαση, τα παιδιά εισήγαγαν ελεύθερα τις απόψεις τους σε σχέση με την καταστροφή των δασών από τον

ανθρώπινο παράγοντα, μέσα από αναστοχαστική συζήτηση σε κύκλο, αναφέροντας ενδεικτικά: «νομίζω ότι οι άνθρωποι δεν προσέχουν όσο πρέπει τα δάση γι' αυτό και παθαίνουν κάθε καλοκαίρι πυρκαγιές· αυτό που έγινε και φέτος», «ήταν λάθος να πετάξει το τσιγάρο κάτω [...] θα έκανε το δάσος να καεί», «έχω δει και να πετάνε ξερά χόρτα που μετά τα καίνε και μπορεί να πάρουν φωτιά και τα δίπλα», «εμείς δεν μένουμε εκεί γιατί δεν είναι για να μένουν άνθρωποι (σε δασική έκταση δίπλα σε βουνό) [...] αλλά φέτος που ξαναπέρασα είχε γίνει κάτι σαν μεγάλο ξενοδοχείο ή καφετέρια». Συνεχίζοντας, τα παιδιά εξέφρασαν απόψεις σχετικά με όσα αντιλήφθηκαν σχετικά την αλλοίωση της σύστασης του εδάφους από τον άνθρωπο με αποτέλεσμα τη συχνή εμφάνιση βλαβών στους οργανισμούς και τις διαταραχές στα χερσαία οικοσυστήματα: «ποιος μας έκαψε τη γη και δεν έχουμε πουθενά να βρούμε λίγο νερό για να ξεδιψάσουμε;», «τώρα που κοπήκανε όλα (τα δέντρα) να φύγουμε να πάμε αλλού γιατί εδώ ούτε να ζήσουμε δεν μπορούμε, ούτε να φάμε, ούτε να πιούμε (νερό) έχουμε», «οι πλούσιοι φταίνε που έκλεψαν τα σπάνια φυτά μας και τώρα η γη έμεινε ξερή» (παρέμβαση 5^η). Σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση και την καταστροφή του περιβάλλοντος από το φαινόμενο του θερμοκηπίου, ειπώθηκε μέσα από το ρόλο του «οικολόγου» στο παιχνίδι ρόλων πως: «αφού ο άνθρωπος κατάστρεψε τον αέρα αυτός πρέπει και να τον ξαναφτιάξει», ενώ ο μαθητής με το ρόλο του «βιομήχανου» σημείωσε πως: «να σας πω ότι στο εργοστάσιό μου θα βάλω να δουλεύουν πιο πολύ οι άνθρωποι για να λιγοστεύουν οι μηχανές» (παρέμβαση 6^η). Μέσα από την εμπειρία τους από τη συμμετοχή στο θέατρο Playback της 8^{ης} παρέμβασης, τα παιδιά εξέφρασαν τη ζημιά που παθαίνει το φυσικό περιβάλλον από τα μη βιοδιασπώμενα υλικά: «Όταν ήμουν πιο μικρή ήμουν με τον μπαμπά στο λιμάνι και ψαρεύαμε κάτι ψάρια. Κάτι παιδιά που ήταν πιο 'κει έπαιζαν με κάτι μπουκάλια (πλαστικά) και τα κλώτσαγαν μέσα στη θάλασσα. Και ξαφνικά αφήνει ο μπαμπάς μου το καλάμι σε μένα και πηγαίνει και τους μιλάει φωναχτά πολύ, για να καταλάβουν ότι κάνουν κάτι κακό. Και σταμάτησαν αμέσως και φύγανε», «μια μέρα που κάναμε βόλτα στην παραλία με τον αδερφό μου το Γιάννη και τον σκύλο μας, ο σκύλος μας έτρεξε μακριά· όταν γύρισε δάγκωνε ένα μεγάλο κομμάτι που δεν είδα καλά από μακριά τι ήταν. Μετά κατάλαβα που το πήρα στα χέρια μου. Ήτανε ένα κουτί από κονσέρβα. Το διαβάζει ο αδερφός μου να δει από πότε ήτανε και λέει πάνω (ότι) πριν 3 χρόνια φτιάχτηκε αυτό το κουτί. Και ήταν τόσα χρόνια στην παραλία εκεί και δεν έπαθε τίποτα». Κατά τον αποχαιρετισμό της 12^{ης} παρέμβασης, τα παιδιά ανέγραψαν σε χαρτάκια τις σκέψεις τους για τη σπατάλη των φυσικών πόρων και την αλλοίωση του

αστικού περιβάλλοντος, μεταξύ των οποίων βρέθηκε και η εξής άποψη: «Επειδή εκεί που περνάνε τα αμάξια βρωμίζουν και τα λουλούδια στην άκρη στο δρόμο, σκέφτομαι να πάρουμε με τις φίλες μου δικά μας λουλούδια και να τα φυτέψουμε από την αρχή».

Αναφορικά με τις **πεποιθήσεις για τα δικαιώματα του ανθρώπου και της φύσης (θέμα Α.4β.)**, κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ρόλων της 2^{ης} παρέμβασης οι μαθητές εξάσκησαν τη δημιουργική τους σκέψη όχι μόνο για την εξεύρεση λύσεων στο πρόβλημα της εξαφάνισης των απειλούμενων ειδών, αλλά και για την απόδοση σκέψεων για το ρόλο του ανθρώπου και του περιβάλλοντος και την ισορροπημένη σχέση των δύο αυτών παραγόντων. Συγκεκριμένα, ειπώθηκε, μέσα από το ρόλο του αντιπροσώπου του WWF: «η παραλία μπορεί να είναι για τους ανθρώπους να κάθονται να κάνουν το μπάνιο τους και τα παιδιά να παίζουν· αλλά και τα χελωνάκια πρέπει να είναι σε ένα μέρος που δεν θα τα πατήσουν, ούτε θα τους χαλάσουν τις φωλιές τους», ενώ και μέσα από το ρόλο της φώκιας ακούστηκε: «το πετρέλαιο δεν είναι κάτι το κακό, γιατί απ' αυτό ζεσταίνονται οι άνθρωποι και κινούνται τα αμάξια τους. Το κακό είναι όταν φεύγει μέσα στη θάλασσα και έρχεται προς τα πάνω μας και μας λερώνει. Έτσι μπορεί και να πεθάνουμε». Αντιστοίχως, εκφράστηκαν αρκετές συγκροτημένες απόψεις περί των δικαιωμάτων της γης και στην 5^η παρέμβαση, μέσα από αναστοχασμό και συζήτηση, κατά τη διάρκεια της οποίας θίχτηκε: «η Γη είναι μοναδική [...] δεν μπορεί να ξαναγίνει άλλη Γη για τον άνθρωπο [...] ο άνθρωπος πρέπει να την προσέχει σαν τα μάτια του [...] να μένει σε αυτή χωρίς να της κάνει κακό». Στην επόμενη παρέμβαση, δόθηκε μια απάντηση για το φαινόμενο της όξινης βροχής και το κατά πόσον βάλλει εκτός από τη φύση και τον ίδιο τον άνθρωπο: «Λάθος είναι (ότι η όξινη βροχή βλέπτει μόνο τα δάση και όχι τον άνθρωπο), γιατί αν εμείς πιούμε κατά λάθος το νερό αυτό το χαλασμένο θα αρρωστήσουμε όπως και τα δέντρα στα δάση ή τα ζώα στα δάση. Παθαίνουμε όλοι το ίδιο» (παρέμβαση 6^η).

Αναφορικά με τις **πεποιθήσεις για την προτεραιότητα της προστασίας και τη σημαντικότητα της φύσης και για τις εσφαλμένες χρήσεις της από τον ανθρώπινο παράγοντα με σκοπό το κέρδος (θέμα Α.4γ.)**, θα παρουσιάσουμε μερικές σκέψεις των μαθητών, από το δεύτερο μέρος του προγράμματος, κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων που απαιτούσαν προφορική ή γραπτή έκφραση, και περιέκλεισαν τις έννοιες α) της σημαντικότητας της εξοικονόμησης του νερού και της σωστότερης διαχείρισής του για να μην λείψει στο μέλλον, β) της κακής διαχείρισης των απορριμμάτων λόγω έλλειψης βελτιωτικών αλλαγών και δημιουργίας κατάλληλων υποδομών από τους ανθρώπους, γ) της περιβαλλοντικής μόλυνσης των μελλοντικών

πόλεων και δ) της αλλοίωσης του αστικού πράσινου ένεκα του κέρδους. Αναλυτικά, ειπώθηκε: α) «εγώ αν δεν ήμουν ψάρι και ήμουν άνθρωπος θα τουςμίλαγα και θα τους έλεγα (των ανθρώπων) να μην σπαταλάνε τόσο το νερό γιατί κάποια μέρα που θα έρθει, δεν θα έχουν» (παρέμβαση 7^η), β) «τον πρόγονό μου θα τον ρώταγα γιατί δεν σκέφτηκε να κάνει ανακύκλωση», «έπρεπε να φτιάξετε περισσότερους Χ.Υ.Τ.Α. και τώρα εμείς να έχουμε πού να ρίχνουμε τα σκουπίδια», γ) «έχεις εφεύρει κάποιο νέο τρόπο που να μπορεί να βοηθήσει με τα σκουπίδια καλύτερα από εμάς;», «πώς θα είναι η πόλη μου σε 100 χρόνια και θα είναι καθαρή για να μένουν άλλοι;» (παρέμβαση 10^η), δ) «είμαι σίγουρη ότι δεν θέλατε να χαλάσετε όλο το πράσινο αλλά το κάνατε αυτό γιατί πρέπει να γίνουν μαγαζιά και οι άνθρωποι να βγάζουν χρήματα» (παρέμβαση 12^η).

Αναφορικά με την **εμπιστοσύνη στην επιστήμη και την τεχνολογία για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων (θέμα Α.5.)**, θα λέγαμε πως αν και ήταν το θέμα για το οποίο οι συμμετέχοντες έλαβαν τα λιγότερα ερεθίσματα κατά τη διάρκεια του προγράμματος, εντούτοις η ανταπόκρισή τους παρέμεινε θετική. Έτσι, παρατηρήθηκε πως τα παιδιά παρουσίασαν δείγματα εμπιστοσύνης στην τεχνολογία και συγκεκριμένα τα εργοστάσια ανακύκλωσης υλικών όπως χαρτιού, γυαλιού και αλουμινίου (παρέμβαση 9^η), αλλά και εμφανή πίστη και προσδοκία για την υποστήριξη της επιστήμης και της τεχνολογίας (παρέμβαση 11^η). Στη δεύτερη περίπτωση, παρατέθηκαν απόψεις μέσω αναπαράστασης, για τα επαγγέλματα που θεωρούνται από τα παιδιά τα πλέον κατάλληλα, για να προσφέρουν μελλοντικά μια λύση σε κάποιο περιβαλλοντικό πρόβλημα. Πολλές από τις προτάσεις που ακούστηκαν, σχετίζονταν με επαγγέλματα του ευρύτερου τεχνολογικού και επιστημονικού τομέα: «θα γίνω ένας ειδικός που να ασχολείται με μια ρύπανση στο περιβάλλον και θα την βρίσκω πριν αυτή έρθει [...] θα ελέγχο με ειδικά μηχανήματα [...] θα βοηθούνται με μένα οι άνθρωποι», «το αγαπημένο μου είναι ο δασοφύλακας [...] θα βαρέσει συναγερμό όταν πιάσει η φωτιά», «θα πηγαίνω με τον πατέρα μου στη λαϊκή αγορά όχι αυτή που πάμε τώρα αλλά που θα είναι για πράγματα μόνο βιολογικά», «μου αρέσει να γίνω ο πρώτος ξεναγός με λεωφορείο που γίνεται βάρκα ανοιχτό από πάνω και τεράστιες οθόνες [...] θα ξεναγώ ανθρώπους παντού στη φύση», «με νοιάζει να είναι καθαρό το περιβάλλον και θα κάνω ένα επάγγελμα που θα κινούμαι με ένα μεγάλο φορτηγό και θα καθαρίζω τα πάντα πάρα πολύ γρήγορα με ειδικό υγρό που αυτό θα ρίχνει κάτω», «εγώ θέλω να οδηγώ κρουαζιερόπλοια, αλλά αν δεν κάνω αυτό τελικά, θέλω να αποκτήσω ένα δικό μου κρουαζιερόπλοιο που να μαζεύει τα πλαστικά από τη θάλασσα και να τις καθαρίζει κι από τις τσούχτρες» (παρέμβαση 11^η).

Αναφορικά με το *προσωπικό ενδιαφέρον για εύρεση λύσεων στα προβλήματα του περιβάλλοντος (θέμα Α.6α.)*, τα παιδιά εμφάνισαν στις πιο πολλές συνεδρίες αυξημένο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και έμαθαν να αναζητούν τρόπους δράσης για επίλυση περιβαλλοντικών ζητημάτων. Κατά κύριο λόγο, τα παιδιά είχαν από την αρχή του προγράμματος αυξημένο το οικολογικό ενδιαφέρον και τους άρεσε να προτείνουν λύσεις που σκέφτονταν τα ίδια, προκειμένου να προσεγγίσουν ολόπλευρα ένα θέμα, με τρόπο μη εμφανή, άκρως πρωτότυπο που ξέφευγε από τα στενά όρια της πραγματικότητας. Η στάση τους αυτή εκφράστηκε είτε μέσω δραματικών ρόλων (παρεμβάσεις 2^η, 6^η και 11^η), είτε με παιχνίδια γραπτής έκφρασης (παρεμβάσεις 5^η και 9^η), είτε με παιχνίδια λεκτικής επικοινωνίας και προφορικής έκφρασης (παρεμβάσεις 8^η, 9^η και 12^η). Για παράδειγμα, μέσα από το ρόλο του παρουσιαστή της 2^{ης} παρέμβασης, εκφράστηκε πως: *«Σήμερα στην εκπομπή “Φίλοι των ζώων” θα μιλήσουμε για κάτι τόσο πολύ σημαντικό· το πώς θα βοηθήσουμε τα ζώα της Ελλάδας. Να έχετε όλοι ανοιχτές τις τηλεοράσεις σας για να μας δείτε, επειδή πρέπει να κάνετε κάτι και εσείς»*. Σε μετέπειτα παρέμβαση ανά ομάδες (παρέμβαση 5^η), τα παιδιά, κατέγραψαν τα μέτρα προστασίας για τον περιορισμό των εδαφικών προβλημάτων: *«να φυτευτούν δέντρα γιατί οι ρίζες τους θα κρατούν το έδαφος σαν κόλλα» (ομάδα διάβρωσης)*, *«είναι πετρωμένο το χώμα και χρειάζεται να δημιουργήσουμε λίμνες και ποτάμια για να γίνει όπως πριν» (ομάδα ερημοποίησης)*, *«Η λύση είναι κάθε πόλη να μαζεύει τα σκουπίδια της» (ομάδα ρύπανσης εδάφους)*. Στην αμέσως επόμενη παρέμβαση, μια μαθήτρια σε ρόλο γιατρού, εξέφρασε το ενεργό ενδιαφέρον της για το φαινόμενο του θερμοκηπίου: *«Κάθε μέρα έρχονται στο ιατρείο μου πολλοί άνθρωποι που έχουν πρόβλημα στο δέρμα και στην αναπνοή. Εγώ τους λέω ότι φταίει το φαινόμενο του θερμοκηπίου για όλα αυτά. Με ρωτάνε τι θα κάνουμε. Τους λέω να βάλουν ένα φίλτρο αέρα όπως υπάρχει και το φίλτρο νερού. Είναι για να καθαρίζει τον αέρα» (παρέμβαση 6^η)*. Στις παραπάνω περιπτώσεις, δεν εξετάζουμε τόσο το κατά πόσον τα μέτρα που πρότειναν τα παιδιά ήταν στην ολότητά τους μέτρα που είχαν μια πραγματοποιήσιμη βάση ή αν ήταν μη επιτεύξιμα και αόριστα, καθώς φάνηκε να ενδιαφέρονται να προτείνουν δικές τους μοναδικές λύσεις σε κάθε πρόβλημα. Στα πλαίσια συζήτησης για τις ακτές, ακούστηκε ως μέτρο καταπολέμησης του προβλήματος της ρύπανσής τους, ότι: *«όλοι μαζί να πάμε μια εκδρομή σε μια παραλία και άμα κάθε παιδί μαζέψει από ένα σκουπιδάκι, τότε όλο το σχολείο μπορεί να μαζέψει εκατομμύρια» (παρέμβαση 8^η)*. Παρατηρήθηκε, στην 9^η παρέμβαση, το ενδιαφέρον των μαθητών για τις ενέργειες που σχετίζονται με τη μείωση της

παραγωγής των απορριμμάτων. Αποσπασματικά παραδείγματα από δραστηριότητες που φανερώνουν δείγματα αυτού του ενδιαφέροντος είναι τα εξής: «δεν αγοράζω νέα τετράδια αν δεν έχουν τελειώσει όλες οι σελίδες από αυτό που έχω», «δίνω τα παλιά μου ρούχα στη μικρότερη αδερφή μου», «άμα βλέπουμε κάποιον να πετάει σκουπίδια κάτω να πάμε να του μιλήσουμε», «το κουτάκι (πλαστικό) δεν έχει γίνει ακόμα κάτι, αλλά εγώ θα ήθελα να μπορούσε να γίνει ένα μουσικό κουτί», «αν είχα εργοστάσιο παιχνιδιών δεν θα με ένοιαζε μόνο πόσα παιχνίδια φτιάχνω τη μέρα αλλά να μην μολύνω το περιβάλλον γύρω από το εργοστάσιό μου», «στο ταμείο που μας ρωτάνε (του σουπερ μάρκετ), να λέμε ότι δεν θέλουμε πλαστικές σακούλες γιατί κρατάμε πάντα δική μας ειδική τσάντα για ψώνια» (παρέμβαση 9^η). Μια συνεδρία που εξέταζε το ενδιαφέρον για την εύρεση λύσεων στη ρύπανση του αέρα και των υπόγειων υδάτων ήταν η 11^η παρέμβαση, όπου οι μαθητές της δεύτερης ομάδας ανταποκρίθηκαν σχετικά καλά στους ρόλους τους και ενδιαφέρθηκαν για την οικολογική καταστροφή, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τα λόγια μιας μαθήτριας σε ρόλο κατοίκου της Γαλλίας, κατά το δεύτερο παιχνίδι ρόλων της διασυνοριακής ρύπανσης Γαλλίας-Γερμανίας: «Εγώ λέω να μαζευτούμε όλοι οι κάτοικοι και να μαζέψουμε χρήματα για να βοηθήσουμε τους γείτονές μας [...] άμα το πρόβλημα μεγαλώσει μετά θα φτάσει και εδώ». Βέβαια, στη συγκεκριμένη δραστηριότητα παρατηρήθηκαν μεμονωμένες απόψεις μαθητών που έρχονταν στον αντίποδα του οικολογικού ενδιαφέροντος, όπως του μαθητή που είχε το ρόλο του εκπροσώπου της Γαλλίας και έκρινε πως: «Το πρόβλημα είναι δικό τους, όχι δικό μας. Αυτοί το ξεκίνησαν και να το λύσουν τώρα». Συν τοις άλλοις, στο δραματικό σενάριο της πρώτης ομάδας, χρειάστηκε η παρέμβαση του δασκάλου, για να μπορέσουν τα παιδιά να δώσουν την καλύτερη δυνατή λύση στο πρόβλημα του φαινομένου του θερμοκηπίου. Τα παιδιά σε άλλη συνεδρία, έκαναν προτάσεις που αφορούν τον αειφόρο τρόπο διαβίωσης, όπως: «θα ήταν τέλειο να λέμε στους γονείς μας να πάρουν ποδήλατα με πολλές θέσεις και να μας πηγαίνουν με αυτά στο σχολείο», «το χειμώνα να φοράμε τα πιο ζεστά μας ρούχα και στο σπίτι για να μην καίμε πολύ το καλοριφέρ» (12^η παρέμβαση).

Αναφορικά με την **πρόθεση δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος (θέμα Α.6β.)**, οι μαθητές εμφάνισαν έντονο το ενδιαφέρον τους για δράση, άλλοτε επιχειρώντας να συνδέσουν την προστασία των εδαφών με τα προβλήματα του τόπου τους (παρέμβαση 5^η), άλλοτε εκφράζοντας την ανάγκη τους για βελτίωση των καθημερινών τους συμπεριφορών προς όφελος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (παρέμβαση 6^η), άλλοτε δίνοντας κίνητρα για δράση υπέρ της διαφύλαξης των

θαλασσών (παρέμβαση 8^η), άλλοτε κατασκευάζοντας οι ίδιοι έναν κάδο ανακύκλωσης και προετοιμαζόμενοι για την καθιέρωση της χρήσης του σε επίπεδο τάξης (παρέμβαση 9^η) κι άλλες φορές εισαγόμενοι στο προκαταρκτικό στάδιο κατασκευής ενός σχολικού κήπου, με λεπτομερή σχεδιασμό και αναλυτική καταγραφή όλων των απαραίτητων φορέων, υλικών και παραγόντων για την υλοποίησή του (παρέμβαση 12^η). Συγκεκριμένα, τα παιδιά μπαίνοντας στη θέση του ήρωα του παραμυθιού, του Θωμά, εξέφρασαν πως: *«θα σπάσω μαζί με τη Λίλα το “θερμοκήπιο της ρύπανσης”», «θα μιλήσω στους γονείς μου για την τρύπα που υπάρχει στον ουρανό και για το άλλο μυστικό, τον αέρα που μοιάζει με θερμοκήπιο», «άμα ήμουν ο Θωμάς θα πήγαινα αμέσως στο δήμαρχο και θα του έλεγα να μαζέψει τα σκουπίδια από την πόλη»* (παρέμβαση 6^η), ενώ εκτός ρόλου επιχείρησαν να εκφραστούν φιλοτεχνώντας τις πέτρες τους με συνθήματα προστασία των θαλασσών και των ακτών όπως: *«Κολυμπάμε σε καθαρές θάλασσες, βοηθάμε για καθαρές θάλασσες», «Εγώ μαζεύω τα σκουπίδια από τις παραλίες. Εσύ;», «Από αύριο καμία θάλασσα με πλαστικό»* (παρέμβαση 8^η). Η μεγαλύτερη πρόθεση συμμετοχής στη δράση, ήταν μέσω της κατασκευής του μπλε κάδου της ανακύκλωσης, ο οποίος προοριζόταν για μετέπειτα χρήση στην τάξη. Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, τα παιδιά εξέφραζαν ιδέες και συναισθήματα όπως: *«με τον μπλε κάδο θα λύσουμε το πρόβλημα στην τάξη [...] άμα όλα τα παιδιά τον χρησιμοποιούν σωστά», «απ’ τα πράγματα που βλέπω στα ράφια θέλω να παίρνω το πιο όμορφο, αλλά τώρα θα σκέφτομαι άμα αυτό θα μπορεί ναμπει στον μπλε κάδο», «τα υπόλοιπα δεν ανακυκλώνονται (οργανικά υλικά) αλλά κάτι θα μπορούσαμε να κάνουμε και γι’ αυτά»* (παρέμβαση 9^η).

Σχετικά με την **τήρηση μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος μεριμνώντας για το μέλλον του (θέμα Α.7α.)**, τα δεδομένα μας συλλέχθηκαν κυρίως από τη μέση του προγράμματος και κυρίως αφορούσαν δηλώσεις των παιδιών σχετικά με την τήρηση ορισμένων μέτρων προστασίας της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ρύπανσης των υδάτων στην καθημερινότητά τους, όπως: *«το καλοκαίρι εκεί που παίζω, άμα δω κάποιο σκουπίδι στη θάλασσα, παίρνω την απόχη μου και το μαζεύω», «αυτό που τα σπρέι είναι κακά για τον αέρα, εγώ το ξέρω από τη μητέρα μου. Δεν παίρνει ποτέ στο σπίτι σπρέι με άρωμα. Ούτε εγώ βάζω», «εμένα έτσι κι αλλιώς μου αρέσει το ποδήλατο· δεν μου αρέσει καθόλου να πηγαίνω με το αμάξι»* (παρέμβαση 6^η). Άλλοτε πάλι αφορούσαν και θετικές σκέψεις σχετικά με την τήρηση μέτρων εξοικονόμησης φυσικών πόρων, ώστε να διασφαλιστεί το κλίμα του πλανήτη, όπως:

«Είμαι χαρούμενος τώρα που τέλειωσε το εργαστήριο, γιατί έμαθα κάτι τέλειο. Ότι εγώ που το χειμώνα αντέχω και χωρίς πολλή ζέση, κερδίζω κάθε μέρα από λίγη ενέργεια», «Ευτυχώς που πάω παντού με τα πόδια, γιατί τα αυτοκίνητα μια μέρα θα φτάσουν να έχουν καταστρέψει όλο το κλίμα» (παρέμβαση 12^η).

Σχετικά με την **υποστήριξη τρόπων εξοικονόμησης φυσικών πόρων και δεκτικότητα στη χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας (θέμα Α.7β.)**, δόθηκαν λίγες αλλά ευεργετικές αφορμές για συζήτηση πάνω στην εφαρμογή τρόπων εξοικονόμησης ενέργειας για τις συσκευές της καθημερινότητας, αλλά και εξοικονόμησης φυσικών πόρων, στις δύο τελευταίες παρεμβάσεις. Αυτό συνέβη κατά κόρον στην 11^η παρέμβαση, όπου επί παραδείγματι μέσα από πληροφοριακό υλικό καρτών για ηλεκτρικές συσκευές και προετοιμασμένους αυτοσχδιασμούς που προέκυψαν από την επεξεργασία αυτών, ειπώθηκαν μεταξύ άλλων και οι εξής διάλογοι: «-Μαμά, έπεσα στις λάσπες και λέρωσα τη φόρμα μου. –Εντάξει, δεν πειράζει Μάριε, θα σου την πλύνω εγώ στους 60°C. –Γιατί τόσο λίγο; - Γιατί τα ρούχα “καθαρίζουν εξίσου καλά στους 60°C όσο και στους 90°C”», «-Ε, μην φεύγεις έτσι, κλείσε το φως πρώτα. –Σιγά, δεν χρειάζεται κιόλας. Είναι “λάμπα χαμηλής κατανάλωσης” που έχει “οκταπλάσια διάρκεια ζωής και καταναλώνει τέσσερις φορές λιγότερο ρεύμα”. –Όχι, κάνεις λάθος! Πάντα πρέπει να κλείνουμε το φως “όταν δεν είναι απαραίτητο”», «-Πάνο, γιατί βράζεις νερό στο μπρίκι στο μεγάλο μάτι; -Ε, δεν το σκέφτηκα. Αφού το ίδιο κάνει. –Όχι. “Φρόντιζε οι κατασρόλες και τα άλλα μαγειρικά σκεύη να εφαρμόζουν σωστά στις εστίες της κουζίνας”», «Θα μπει να κάνεις μπάνιο; - Ναι. [...] –Βγήκες κιόλας; - Ναι. Προτίμησα να κάνω “ντους από το μπάνιο στη μπανιέρα. Έτσι ξοδεύω τρεις φορές λιγότερο ρεύμα και νερό”».

Σχετικά με την **εφαρμογή/τήρηση καθημερινών συμπεριφορών εξοικονόμησης φυσικών πόρων και ενέργειας και συμπεριφορών προστασίας του περιβάλλοντος (θέμα Α.7γ.)**, παρατηρήθηκε η περίπτωση της 9^{ης} παρέμβασης, όπου καταγράφηκε μιας μικρής κλίμακας εφαρμογή της μεθόδου επαναχρησιμοποίησης υλικών, μέσα από ομαδική κατασκευή μουσικών οργάνων από ανακυκλώσιμα υλικά που είχε φέρει ο δάσκαλος αλλά και τα ίδια τα παιδιά από το σπίτι. Κατασκευάστηκαν επιτυχώς μικρά τύμπανα, κιθάρες και μαράκες. Μετά το πέρας της κατασκευής ένα παιδί ανέφερε πως: «κι εγώ είχα φτιάξει για τον κήπο μου από ένα παλιό μπετόνι, ένα ποτιστήριο», ένα άλλο συμπλήρωσε: «κι εγώ μια παλιά γαλότσα την έκανα με τη μαμά μου γλάστρα για λουλούδι» ενώ ένα τρίτο πρόσθεσε: «ξέρω κι άλλο

τρόπο εκτός από τον κάδο για ανακύκλωση. Εγώ ας πούμε ένα παλιό λάστιχο ποδηλάτου θα το έκανα κρεβατάκι για το σκύλο μου».

Ακολούθως εκτίθενται εν συντομία -όπως ήδη είπαμε συμπληρωματικά με τα παραπάνω θέματα της κλίμακας διαμόρφωσης των περιβαλλοντικών στάσεων- και επιμέρους πτυχές των παρεμβατικών μας δράσεων, βοηθώντας να γίνει καλύτερα κατανοητή η επίδραση του εκπαιδευτικού δράματος στη γνωστική, συναισθηματική και μεταγνωστική διάσταση της μάθησης η οποία αφορά θέματα, στοιχεία και ζητήματα του περιβάλλοντος.

Η πρώτη παράπλευρη ωφέλεια αφορά στον *Δραματικό προσανατολισμό* και χωρίζεται στην κιναισθητική νοημοσύνη και στη χωρική νοημοσύνη. Συγκεκριμένα, όσο αφορά την *κιναισθητική νοημοσύνη (θέμα Β.1.)*, διαπιστώθηκε ότι σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος πως αναδείχθηκαν οι κινησιακές δράσεις των συμμετεχόντων με στόχο την καλύτερη δυνατή προσέγγιση των υπό διερεύνηση περιβαλλοντικών θεμάτων. Έγινε αρκετά καλή *χρήση σωματικών και κινησιακών συμβόλων (θέμα Β.1α)*, με τους μαθητές να επιδιώκουν ολοένα και πιο ευφάνταστες χειρονομίες, κινήσεις και στάσεις σώματος με την πάροδο των συνεδριών. Για παράδειγμα, στη 2^η παρέμβαση παίζουν με αρκετές υποδείξεις το απλό παιχνίδι προσομοίωσης της κίνησης των ζώων, ενώ στην 8^η παρέμβαση είναι σε θέση να επιδίδονται σε παρουσιάσεις προσωπικών ιστοριών και μη προσχεδιασμένες αναπαραστάσεις ιστοριών άλλων συμμετεχόντων, με βασικό εργαλείο την κίνηση και το σώμα τους. Αναδύθηκαν και *οι πραξιακές δεξιότητες των μαθητών (θέμα Β.1β.)*, κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων που προϋπέθεταν προσεκτικούς, λεπτούς ή απλούς χειρισμούς αντικειμένων και πράξεις πάνω σε αντικείμενα ή με τη συμβολή αντικειμένων. Οι δεξιότητες εξασκήθηκαν άλλοτε μέσα από τη χρήση καρτών και εικόνων (παρεμβάσεις 1^η, 2^η, 4^η, 7^η, 9^η, 10^η, 11^η και 12^η), άλλοτε μέσω απρόσμενων αλλά καθημερινών υλικών όπως σχοινί ή υφάσματα (παρεμβάσεις 3^η, 5^η και 8^η), άλλοτε μέσω υλικών στοιχείων παρμένων από τα δάση, όπως ξύλα, πέτρες, κουκουνάρια, φύλλα, μανιτάρια, λουλούδια, κ.ά. (παρέμβαση 4^η) και άλλοτε μέσω των ίδιων των απορριμμάτων που παρήγαγαν τα παιδιά (παρέμβαση 9^η). Ταυτόχρονα, τα παιδιά άσκησαν την *ικανότητα προσεκτικής ακρόασης (θέμα Β.1γ.)*, τόσο ακολουθώντας τις υποδείξεις, οδηγίες και εκφωνήσεις του δασκάλου σε πληθώρα δραστηριοτήτων, όσο και μέσα από την ακρόαση παραμυθιών όπως το «Μυστικά για το περιβάλλον», το «Μια ζωή χωρίς χρώμα», το «γράμμα του Λάκη Ντενεκεδάκη» (παρεμβάσεις 6^η, 9^η και 12^η). Εξάσκησαν εξίσου ικανοποιητικά και την *ικανότητα*

της προσεκτικής παρατήρησης (θέμα B.1δ.), μέσω χορογραφιών, εικόνων, διαφανειών, βίντεο, (παρεμβάσεις 5^η και 8^η), μέσω εκφράσεων προσώπου, μορφασμών, υφολογικών στοιχείων και κινήσεων (παρέμβαση 12^η), αλλά κυρίως μέσα από τη διαδικασία σύντομων πειραμάτων (παρεμβάσεις 4^η, 8^η). Τα παιδιά έμαθαν να εμπλέκουν το σώμα τους με τους συμμαθητές τους και να συντονίζουν τις κινήσεις τους με των υπολοίπων, δημιουργώντας προσομοιώσεις που αποδίδουν νόημα σε περιβαλλοντικά θέματα, ασκώντας σε μεγάλο βαθμό την **ικανότητα αναπαραγωγής σκηνών και τη μίμηση (θέμα B.1ε.)**. Τα παιδιά προσομοίασαν μια ποικιλία πράξεων που ξεπερνούσαν τα όρια των δικών τους ικανοτήτων και παράλληλα βρίσκονταν στο αναπτυξιακό τους επίπεδο. Έτσι μιμήθηκαν σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα, φυτά και δέντρα, (παρεμβάσεις 1^η, 3^η, 4^η), γεγονότα και συμβάντα με τη χρήση καθημερινών υλικών (παρέμβαση 9^η), αλλά και συμπεριφορές και χαρακτήρες (παρέμβαση 10^η).

Έπειτα, όσο αφορά τη **χωρική νοημοσύνη (θέμα B.2.)**, φάνηκε πως οι συμμετέχοντες όχι μόνο διασκέδασαν κάνοντας χρήση θεατρικών πρακτικών, αλλά ενεργοποίησαν περαιτέρω δυνατότητες του νου και πέρασαν ποικίλα περιβαλλοντικά μηνύματα. Έτσι, απέκτησαν από τα πρώτα κιόλας στάδια του προγράμματος καλή **αίσθηση του χώρου και προσανατολισμό (θέμα B.2α.)**, κυρίως μέσα από τα παιχνίδια ενεργοποίησης, προθέρμανσης και ελεύθερης κινητικής αναπαράστασης, κατά την Α΄ Φάση του εκπαιδευτικού δράματος, όπως ήταν το παιχνίδι «παλμός» της 3^{ης} παρέμβασης και άλλοτε μέσα από δραστηριότητες λεκτικής επικοινωνίας ή κριτικής σκέψης, κατά τη Β΄ Φάση του εκπαιδευτικού δράματος, όπως ήταν το παιχνίδι «γραμμή των γενεών» της 10^{ης} παρέμβασης. Αναφορικά με τη **δημιουργική φαντασία και ελεύθερη έκφραση (θέμα B.2β.)**, που συνήθως περιορίζονται στη σχολική ηλικία, φάνηκε πως οι μαθητές ενσάρκωσαν τη δημιουργικότητά τους σε κάθε συνεδρία και υπήρξε μεγάλη εξέλιξη κατά τη διάρκεια του τρίμηνου προγράμματος. Είναι γεγονός πως στις πρώτες συνεδρίες, τα παιδιά εμφάνιζαν δυσκολία ως προς την ικανότητα δημιουργίας ευφάνταστων προφορικών ή γραπτών ιστοριών, ευρηματικών διαλόγων, εύστοχων μιμήσεων με ή χωρίς εποπτικά υλικά, αυτοσχέδιων τραγουδιών και φωνητικών ενορχηστρώσεων με αποτελεσματική χρήση φωνής, σώματος και αντικειμένων, πετυχημένων αυτοσχεδιασμών και κινητικών αναπαραστάσεων με έκφραση ιδεών και συναισθημάτων, ενώ στη συνέχεια ανταποκρίνονταν καλύτερα στις παραπάνω δεξιότητες και προσέγγιζαν αποτελεσματικότερα τα θέματα που τους δίνονταν. Επιπρόσθετα, μέσα από τις

θεατρικές πρακτικές που ενέπλεκαν το σώμα των παιδιών, ενεργοποιήθηκε η πολλαπλή ανάπτυξη της φαντασίας τους και δόθηκε παράλληλα η δυνατότητα ελεύθερης έκφρασης χωρίς ενδοιασμούς. Το κομμάτι στο οποίο παραδόξως δεν δυσκολεύτηκαν οι μαθητές όσο αναμέναμε, ήταν η **ανταπόκριση σε δραματικά σενάρια και η παραγωγή εκπαιδευτικού δράματος (θέμα Β.2γ.)**, καθώς δεν είχαν καμία προηγούμενη εμπειρία με τη δραματική τέχνη και ήταν άπειροι στη θεατρική έκφραση. Μικρή δυσκολία φάνηκε κυρίως στα αρχικά στάδια του προγράμματος, όπου έτειναν να λαμβάνουν ρόλο αφηγητή, περιοριζόμενοι σε περιγραφές της δράσης, αντί να μπαίνουν «στα παπούτσια» του άλλου και να ενσαρκώσουν τον εκάστοτε ρόλο σε πρώτο πρόσωπο (παρεμβάσεις 2^η, 3^η, 5^η και 6^η). Η ελλειμματικότητα αυτή βελτιώθηκε σταδιακά με την πάροδο των συνεδριών και τα παιδιά εμφάνιζαν εντονότερο ενδιαφέρον τόσο για τα μιμητικά παιχνίδια, τα παιχνίδια ρόλων και χαρακτήρων και τους θεατρικούς αυτοσχεδιασμούς, όσο και για τα παιχνίδια ρυθμού, κίνησης, ενεργοποίησης δράσης, ελεύθερης σωματικής έκφρασης, εμπιστοσύνης, συνεργασίας, επικοινωνίας, συνενοχής, οπτικής μνήμης, παρατήρησης, δυναμικών εικόνων, δράσης-αντίδρασης, παραγωγής λόγου, διερεύνησης σκέψης και έκφρασης συναισθημάτων (παρεμβάσεις 4^η, 7^η, 8^η, 9^η, 10^η, 11^η και 12^η). Η αυτοσχεδιαστική τους ικανότητα δέχθηκε κι αυτή αρκετή πρόοδο με το πέρασμα των συνεδριών, ώσπου η μέγιστη μετάβαση από την αφήγηση στη θεατρική έκφραση κατακτήθηκε κατά την 8^η παρέμβαση, όπου μοιράστηκαν προσωπικές ιστορίες που αφορούσαν το παρελθόν και βρίσκονταν σε συνάφεια πάντα με το υπό διερεύνηση περιβαλλοντικό θέμα των μη βιοδιασπώμενων υλικών και της μόλυνσης των ακτών και θαλασσών, ανταποκρινόμενοι με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στο προχωρημένο γι' αυτούς θέατρο Playback. Τα παιδιά μέσα από την εμπλοκή του σώματος, εκτόνωναν την ενέργεια της παθητικότητας που ένιωθαν μέσα από την ακινησία της συμβατικής διαδικασίας της μάθησης και κατακτούσαν πολλαπλούς τρόπους για να εκφράζονται, θέτοντας στους εαυτούς τους μέρος των προβληματικών καταστάσεων και προβληματιζόμενοι μέσα από την περιβαλλοντική ενσυναίσθηση και την οικολογική ανησυχία. Προσεγγίζοντας το κομμάτι της **νοητικής αντίληψης και αναπαράστασης (θέμα Β.2δ.)**, παρατηρήθηκε πως διεγέρθηκαν ποικίλες νοερές αναπαραστάσεις των μαθητών, και μάλιστα πολλές φορές τα παιδιά οδηγήθηκαν από εικασίες και υποθέσεις σε ένα γενικό συμπέρασμα, εξάγοντας λογικές απαντήσεις και καλλιεργώντας ουσιαστικά την αφαιρετική σκέψη και την επαγωγική λογική, όπως σε δραστηριότητες της 3^{ης} παρέμβασης, όπου τα

παιδιά αφενός μέσω των «θηλιών της ζωής» κατανόησαν τον τρόπο λειτουργίας των τροφικών αλυσίδων και προέβησαν σε συλλογισμούς σχετικά με την απομάκρυνση στοιχείων και σε εξαγωγή συμπερασμάτων για την μεταφορά επιπτώσεων στο τροφικό πλέγμα κι αφετέρου μέσω της άσκησης με τα «φυτοφάρμακα στη ζωή μας» συμπέραναν πως το ράντισμα μπορεί να διέλθει μέσα από όλες τις ομάδες ζωικών οργανισμών και να φτάσει στον ανθρώπινο οργανισμό. Επίσης, εξάσκησαν και ομαδικές και εταιρικές μορφές αναπαράστασης, όπως στην 9^η παρέμβαση με την ταυτόχρονη εμφύχωση του χαρακτήρα του Λάκη Ντενεκεδάκη, αλλά και στη 10^η παρέμβαση με την παραγωγή σύντομων αυτοσχέδιων σκηνών σε ζευγάρια με διάλογο και κίνηση. Επιπλέον, προέκυψαν εξίσου καλά αποτελέσματα και όσο αφορά την **ανταπόκριση στην καλλιτεχνική εργασία (θέμα Β.2ε.)** από τους μαθητές, αφού τα παιδιά έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τις εικαστικές δημιουργίες που τους ανατίθεντο, είτε κατά τη φάση της δραματικής αναπαράστασης με κολάζ, χαρτοκοπτική, κατασκευές, σχέδιο και ζωγραφική (παρεμβάσεις 2^η, 3^η, 8^η, 9^η και 12^η), είτε στο διάστημα της αξιολόγησης των πεπραγμένων της συνάντησης με εικαστική αποτύπωση της σκέψης, ζωγραφική και τραγούδι, ως μέσα αποφόρτισης, αναστοχασμού κι αποχαιρετισμού της ομάδας (παρεμβάσεις 3^η, 8^η, 9^η και 12^η).

Η τρίτη παράπλευρη ωφέλεια αφορά στην **ενδοπροσωπική νοημοσύνη** η οποία κατακτήθηκε με ταχύτατους ρυθμούς και προστέθηκε στις ανωτέρω θετικές, ως επί το πλείστον, ενδείξεις. Αναλυτικότερα, σχετικά με την **έκφραση συναισθημάτων (θέμα Δ.1.)**, εξακριβώθηκε η εξελικτική πορεία των μαθητών στον τρόπο έκφρασης των αρνητικών ή θετικών συναισθημάτων τους, ενώ αφού κατακτήθηκε η άνεση στη δράση άνευ φόβων ή ενδοιασμών, δόθηκε περισσότερο βάρος από τους συμμετέχοντες στην ίδια τη διαδικασία και την ουσία των δραστηριοτήτων. Τα παιδιά ξεκίνησαν να εκφράζουν δειλά τα συναισθήματά τους καταγράφοντάς τα με τη βοήθεια της δημιουργικής γραφής ή των εικαστικών τεχνών, μιμούμενα πρόσωπα, ζώα ή φυτά, μπαίνοντας σε ρόλους, εκφραζόμενα σωματικά και λεκτικά, παράγοντας ελεύθερους αυτοσχεδιασμούς, απαγγέλλοντας ομαδικά, συνομιλώντας μεταξύ τους, τραγουδώντας, ανατρέχοντας σε μνήμες του παρελθόντος, προΐδεαζόμενα για μελλοντικές καταστάσεις, αναστοχαζόμενα όσα αποκόμισαν (παρεμβάσεις 1^η, 3^η, 4^η, 5^η, 5^η, 7^η, 8^η, 9^η, 10^η, 11^η και 12^η), ενώ όσο προχωρούσε η συμμετοχή τους στα εργαστήρια, άρχισαν να εκφράζονται πιο ενεργητικά. Σε σχέση με την **αυτοπεποίθηση και την αυτοεκτίμηση (θέμα Δ.2.)**, ήταν φανερό πως ενώ στην πλειονότητά τους τα παιδιά ξεκίνησαν τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα έχοντας

ήδη αυξημένα επίπεδα αυτοπεποίθησης, παρόλα αυτά μια μικρή μερίδα μαθητών, περίπου πέντε στον αριθμό, είτε δεν ένιωθαν άνετα με τις δράσεις που έβλεπαν να διαδραματίζονται για πρώτη φορά στην τάξη τους, είτε ο ρόλος τους υπερκαλυπτόταν από εκείνον των συμμαθητών τους με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και δεν θεωρούσαν τον εαυτό τους αρκετά ικανό για να ανταπεξέλθει στις ασκήσεις, είτε ήταν φύσει ντροπαλά και εσωστρεφή παιδιά. Αυτή η κατηγορία περιθωριοποιημένων παιδιών, σταδιακά και μέσα από την παρέμβαση του δασκάλου τους -που φρόντιζε να τα εμπλέκει σε κάθε ευκαιρία με τις δραματικές δραστηριότητες που εκτυλίσσονταν γύρω τους- κατάφεραν μετά τον πρώτο μήνα να εμπλακούν στις δράσεις, να βιώσουν τη χαρά του παιχνιδιού και της συμμετοχής, να διεκδικήσουν μια θέση στην ομάδα, να αποκτήσουν άνεση και να εκτεθούν μπροστά στους συμμαθητές τους. Έτσι, σταδιακά ενισχύθηκε και η αυτοεκτίμησή τους, καθότι αισθάνθηκαν αφενός ότι έκαναν μια υπέρβαση σε σχέση με τους πιο θαρρετούς συνομηλίκους τους κι αφετέρου ότι εξελίχτηκαν και κατάφεραν να συμμετάσχουν σε δράσεις δραματικής τέχνης κάτι που παλιότερα δεν πίστευαν ότι θα έφερναν εις πέρας. Τα υπόλοιπα παιδιά, επίσης αισθάνθηκαν καλύτερα για τους εαυτούς τους μετά το πέρας του προγράμματος, καθώς ένιωθαν ότι ξεχωρίζουν από τους συνομηλίκους τους, διδασκόμενοι το μάθημα της μελέτης του περιβάλλοντος με έναν διασκεδαστικότερο τρόπο μέσα από το θέατρο και ήταν περήφανοι για τις περιβαλλοντικές δράσεις στις οποίες εμπλέκονταν με τη βοήθεια του δασκάλου τους. Οι μαθητές εξάσκησαν σε πολλές συνεδρίες και τον *αυτοέλεγχο (θέμα 4.3.)*, ρυθμίζοντας την κίνηση, τη φωνή και τις εκφράσεις τους ανάλογα με την υπόλοιπη ομάδα και σύμφωνα με τις υποδείξεις του δασκάλου (παρεμβάσεις 2^η, 5^η, 6^η, 8^η και 12^η), προσέχοντας τις καθημερινές τους συμπεριφορές που μπορεί να βλάψουν το περιβάλλον (παρέμβαση 7^η), εξετάζοντας τις απαντήσεις τους μέσα από κανόνες παιχνιδιών αξιολόγησης (παρέμβαση 7^η και 10^η). Ακόμα, τα ευρήματα σε σχέση με τη *λήψη αποφάσεων (θέμα 4.4.)*, ήταν εντυπωσιακά, δεδομένου ότι σε δέκα από τις δώδεκα παρεμβάσεις τα παιδιά κατάφεραν να κάνουν εκτιμήσεις και καταλήξουν σε επιλογές, χωρίς να δημιουργούνται προβληματικές καταστάσεις εντός της ομάδας. Άλλες φορές αξιολογούσαν αν οι νέες γνώσεις που κατέκτησαν ήταν εποικοδομητικές ή όχι για τη διαμόρφωση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς τους, άλλες εξέταζαν αν μια ενέργεια ή συμπεριφορά ήταν περιβαλλοντικά ορθή, άλλες σκέφτονταν και όριζαν τα μέτρα που έπρεπε να ληφθούν για την αποτελεσματική αντιμετώπιση ενός προβλήματος, άλλες πάλι φορές έπαιρναν στιγμιαίες αποφάσεις που αφορούσαν μια

ομαδική δραστηριότητα κίνησης και συνενοχής, άλλοτε οι αποφάσεις τους αφορούσαν την αναπαράσταση είτε μιας προσωπικής ιστορίας, είτε μιας ιστορίας άλλου προσώπου ενώπιον της υπόλοιπης τάξης, άλλοτε οι απαντήσεις τους για την προώθηση της δράσης έπρεπε να είναι ετοιμόλογες και ταχύτατες, ενώ άλλες στιγμές έπρεπε να διαλέξουν μεταξύ δύο επιλογών (παρεμβάσεις 2^η, 5^η, 6^η, 8^η, 9^η, 10^η, 11^η και 12^η). Όσο αφορά την *αυξανόμενη ανεξαρτησία (θέμα Δ.5.)*, θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθεί η θετική επίδραση των παιχνιδιών ρόλων στην αυτοβουλία των συμμετεχόντων, κάτι που διαπιστώθηκε μέσα από τις επιτυχημένες προσπάθειές τους για παραγωγή ελεύθερων αυτοσχεδιασμών. Μέσα από τη ροή των παρεμβάσεων, δόθηκαν ευκαιρίες για την ενεργοποίηση και αύξηση της αυτονομίας των μαθητών, οι οποίοι ξεπερνώντας τα στεγανά των προπαρασκευασμένων σεναρίων, εισήχθησαν στη δράση αναλαμβάνοντας ρόλους εμπειρογνομόνων και εκθέτοντας τις γνώσεις τους ενώπιον της ομάδας συνομηλίκων καθώς και του δασκάλου (παρέμβαση 3^η και 7^η), δίνοντας ζωή σε εικόνες και γελοιογραφίες (παρέμβαση 5^η), εκφράζοντας ελεύθερα τις ιδέες και πεποιθήσεις τους είτε βρίσκονται σε μια ομαδική συζήτηση, είτε σε δυαδική επικοινωνία με κάποιον συμμαθητή/τρια τους (παρεμβάσεις 6^η, 8^η και 10^η) και λαμβάνοντας την ευκαιρία να μιλήσουν για τον εαυτό τους μπροστά στους υπόλοιπους συμμαθητές τους, ενώ δεν ήταν κάτι που συνηθίζουν (παρεμβάσεις 8^η και 12^η). Εξίσου σημαντική άνοδο εμφάνισε και η *ικανότητα κριτικής και αλλαγής προσωπικών απόψεων (θέμα Δ.6.)*, η οποία ευνοήθηκε από τον προβληματισμό των παιδιών σχετικά με τα επίκαιρα περιβαλλοντικά ζητήματα που θίχτηκαν μέσα από τις παρεμβάσεις. Έτσι, η κριτική σκέψη των μαθητών κινητοποιήθηκε μέσω συζήτησης με την ομάδα και αναστοχασμού σχετικά με τα πεπραγμένα (παρεμβάσεις 1^η, 4^η και 6^η), πειραμάτων (παρέμβαση 8^η), παιχνιδιών ρόλων και αυτοσχεδιασμών (παρεμβάσεις 2^η, 7^η και 8^η). Ωστόσο, το παιχνίδι που επέφερε ιδιαίτερα θετικό αποτέλεσμα στην κριτική σκέψη των μαθητών ήταν η «γραμμή των γενεών» της 10^{ης} παρέμβασης, όπου οι μαθητές εξέφρασαν τις σκέψεις τους σχετικά με πόσες μελλοντικές γενεές πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους όταν πραγματοποιούν μια δεδομένη συμπεριφορά που μπορεί να πλήξει το περιβάλλον και τους πόρους του (βλ. και θέμα Α.1δ.), αλλά και η μέτρηση του οικολογικού αποτυπώματος επέδρασε στην αλλαγή προσωπικών απόψεων των παιδιών, καθώς μερικά διαπίστωσαν πως: «Εμείς έχουμε τέσσερα αυτοκίνητα και ένα μηχανάκι. Και όλη την ώρα παίρνουμε τ' αμάξι για να πάμε παντού. Αυτό έβγαλε μεγάλο αποτύπωμα και δεν είναι καλό για το περιβάλλον αυτό», «εγώ νόμιζα ότι επειδή τρώω πολλές φορές απ' έξω θα έκανα το πιο πολύ κακό

στη φύση. Όμως βλέπω ότι επειδή ανάβω συνέχεια το κλιματιστικό της κάνω πιο πολύ κακό» (παρέμβαση 12^η).

Η τέταρτη παράπλευρη ωφέλεια σχετίζεται με τη **διαπροσωπική νοημοσύνη**, η οποία αφορά στην εκτίμηση ότι οι άλλοι έχουν παρόμοιους τρόπους να ενεργούν με τον εαυτό μας σαν διαρκείς χαρακτήρες που υπερβαίνουν τις ατομικές καταστάσεις και η οποία στοχεύει στο να κατανοήσουν οι άνθρωποι τον εαυτό τους αλληλεπιδρώντας με τους άλλους (Παπαδόπουλος, 2010). Ειδικότερα, σχετικά με τις **κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες (θέμα E.1.)**, που απαιτούνται για τη διαμόρφωση του εγγράμματος πολίτη, παρατηρήθηκε πως μέσω της χρήσης των παιχνιδιών ρόλων και παιχνιδιώνλεκτικής επικοινωνίας κυρίως, αρκετοί μαθητές ανέπτυξαν μια ποικιλία κοινωνικών δεξιοτήτων επικοινωνίας με τους συμμαθητές τους, όπως είναι η αλληλεπίδραση, η ακρόαση, η ανταπόκριση, η σύνθεση απόψεων, η έκφραση και το μοίρασμα ιδεών, σκέψεων και πληροφοριών. Έτσι, χάρη στην κοινωνική διάσταση της δραματικής τέχνης, επετεύχθη σταδιακά η ανάπτυξη του νοητικού τομέα των παιδιών, η ανταλλαγή των ιδεών και εμπειριών τους και η άρση της σιωπής που βίωναν αρκετά από αυτά που αισθάνονταν ανεπαρκή μέσα στην τάξη (παρεμβάσεις 2^η, 4^η, 6^η, 7^η και 9^η). Αντιλαμβανόμαστε επίσης, πως η συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητες που στηρίζονταν στην τεχνική του θεάτρου Playback, επηρέασε θετικά τις κοινωνικές τους σχέσεις και λειτούργησε ως κινητήρια δύναμη για την ανάπτυξη της διαπροσωπικής τους επικοινωνίας (παρέμβαση 8^η). Επιπλέον, με παρεμβάσεις του δασκάλου, οι ρόλοι στις ομάδες εναλλάσσονταν κι έτσι τα παιδιά αφενός ήρθαν σε επαφή με άλλους συμμαθητές, με τους οποίους δεν είχαν πολύ καλές σχέσεις κι αφετέρου κατανόησαν την ισότιμη μεταχείριση στα πλαίσια της ομάδας. Αναφορικά με την **τη συνεργασία και τον συντονισμό (θέμα E.2.)** παρουσιάστηκε εξίσου μεγάλη πρόοδος. Γι' ακόμη μια φορά η κοινωνική δύναμη της δραματικής τέχνης επέδρασε καταλυτικά δημιουργώντας ευκαιρίες για τα παιδιά, ώστε να αναπτύξουν συνεργατικές συμπεριφορές και στάσεις ως προς τις βιωματικές ασκήσεις, τους αυτοσχεδιασμούς και την επίλυση προβλημάτων (παρεμβάσεις 2^η, 3^η, 4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η, 9^η, 10^η, 11^η και 12^η). Κατά τις πρώτες παρεμβάσεις ωστόσο, είχε διαφανεί μια δυσκολία της ομάδας να λειτουργήσει στην ολομέλεια, καθώς τα παιδιά όταν δεν τα ομαδοποιούσε ο ίδιος ο δάσκαλος, έτειναν να διαχωρίζονται σε αγόρια και κορίτσια, ενώ ορισμένοι μαθητές στις ασκήσεις αναστοχασμού και αποφόρτισης της ομάδας δεν άκουγαν προσεκτικά τις δηλώσεις των συμμαθητών τους. Προοδευτικά όμως, εμφάνισαν διάθεση αλληλοβοήθειας κι αλληλοσεβασμού,

στοιχεία που μετουσιώθηκαν σε σχέση εμπιστοσύνης, ενώ εξέλειπε ο ανταγωνισμός μεταξύ τους. Οι δυνατότητες συνεργασίας των μαθητών εξελίχθηκαν και παρουσιάστηκαν άκρως δεκτικοί στον πειραματισμό, στην ανταλλαγή ιδεών μεταξύ τους και στη δημιουργία μιας δυναμικής υποστηρικτικής και ως προς τη δημιουργική γραφή κι έκφραση αλλά και τη σύνθεση ιστοριών (παρεμβάσεις 1^η, 6^η, 11^η και 12^η). Μετά τον πρώτο μήνα των συνεδριών, κατακτήθηκε η συνοχή της ομάδας, με τα παιδιά να δείχνουν περισσότερη εμπιστοσύνη ως προς τους άλλους συμμετέχοντες και ως προς το δάσκαλο και αυξημένη διάθεση για ουσιαστική συμμετοχή και προθυμία για μάθηση. Με τις δραστηριότητες επικοινωνίας και συνενόχης (παρεμβάσεις 3^η, 6^η, 7^η, 8^η και 9^η) τα παιδιά κατάφεραν να συνεργάζονται όλο και καλύτερα μεταξύ τους είτε σε εταιρικό είτε σε ομαδικό επίπεδο. Σε σχέση με την **αποδοχή της διαφορετικότητας (θέμα E.3.)**, παρατηρήθηκε πως οι μαθητές στη διάρκεια των συνεδριών, ασκούσαν σε στάσεις αποδοχής της διαφορετικότητας τόσο στη φύση όσο και στους ανθρώπους, προσφέροντας και δεχόμενοι πολλαπλές εμπειρίες αλληλεπίδρασης με άλλους ανθρώπους, μαθαίνοντας να ακούνε τους άλλους, τα βιώματα, τις πεποιθήσεις, τις προτάσεις τους και προσπαθώντας να τους καταλάβουν και να συνυπάρξουν μαζί τους (παρεμβάσεις 1^η, 3^η, 8^η, 11^η και 12^η). Τέλος, εξετάζοντας τη **συμμετοχή μέσα από ομάδες συνομηλίκων και τη δυναμική της ομάδας (θέμα E.4.)**, θα λέγαμε πως δεδομένου του ότι όλο το πρόγραμμα ήταν δομημένο σε ομαδικές δραστηριότητες, τα παιδιά είτε με ομαδικές αναπαραστάσεις χαρακτήρων, συλλογικές μιμητικές ασκήσεις, ομαδικά δρώμενα με λόγο και κίνηση, ομαδικά γλυπτά, παιχνίδια ρόλων, παιχνίδια φωνής, χορού, συντονισμού, κίνησης, παρατηρητικότητας, λεκτικής επικοινωνίας, συνενόχης και αξιολόγησης, είτε με ομαδική αφήγηση, συζητήσεις, συγγραφικές δραστηριότητες, πειράματα, επεξεργασία εκπαιδευτικού υλικού, ομαδικές κατασκευές και κολάζ, απέκτησαν και ανέπτυξαν την ικανότητα τρόπου σκέψης, συμπεριφοράς, μεθόδων αντιμετώπισης διαφόρων καταστάσεων, δυνατών συναισθημάτων και διαπροσωπικών σχέσεων, τεχνικών διαχείρισης χρόνου και επίτευξης στόχων μέσα στα πλαίσια της ομάδας. Μόνο στα αρχικά στάδια παρατηρήθηκε υπερβολική αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της ομάδας, καθώς μέσα από τις συζητήσεις που γίνονταν για το υπό διερεύνηση περιβαλλοντικό θέμα, φάνηκε πως κατέληγαν σε συμπεράσματα επηρεαζόμενα από απόψεις, στάσεις και συμπεριφορές των συμμαθητών τους. Μικρή δυσκολία εμφάνιζαν και στο να ακολουθήσουν τις οδηγίες για τις ομαδικές ασκήσεις ενεργοποίησης, αλλά προοδευτικά αυτό βελτιώθηκε κυρίως λόγω της τριβής τους με

τις τεχνικές. Συνολικά, όλες οι ομάδες τηρούσαν από την πρώτη κιόλας παρέμβαση το κοινωνικό συμβόλαιο της ομάδας και τους κανόνες των παιχνιδιών που τέθηκαν κατά την έναρξη του προγράμματος. Σε επίπεδο δυναμικής της ομάδας, υπήρξε αγαστή συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων, καθώς τα παιδιά σε κάθε συνεδρία βελτίωναν ολοένα και περισσότερο τον τρόπο προσέγγισης των άλλων και συνεργάστηκαν σε ζευγάρια αλλά και σε ομάδες με χαρά, προθυμία και θετική διάθεση σε όλα τα στάδια του προγράμματος.

3.2.2. Ομαδική συζήτηση – Αποτελέσματα

Προκειμένου να αποσαφηνιστεί το πώς επέδρασε το θεατροπαιδαγωγικό πρόγραμμα στη διαμόρφωση των περιβαλλοντικών στάσεων, αλλά και σε ορισμένες πτυχές της νοημοσύνης και του δραματικού προσανατολισμού των μαθητών, αξιοποιήθηκαν πέραν των σημειώσεων του ημερολογίου συμμετοχικής παρατήρησης του δασκάλου, και οι δηλώσεις των παιδιών στις ομάδες εστίασης. Στο παρόν υποκεφάλαιο θα αναλυθούν οι ομαδικές συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν με τους συμμετέχοντες. Να σημειωθεί πως οι συμμετέχοντες δεν χωρίστηκαν σε επιμέρους συγκροτήματα, αλλά αποτέλεσαν μια μεγάλη ομάδα εστιασμένης συζήτησης, η οποία συστάθηκε να σκοπό να διαλεχθεί υπό την κατευθυντική μορφή προκατασκευασμένων ερωτήσεων του δασκάλου, δύο φορές, μια πριν την έναρξη (1^η συζήτηση ομάδας εστίασης) και μια μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος (2^η συζήτηση ομάδας εστίασης). Κατά την ανάλυση, χρησιμοποιούνται και πάλι οι προαναφερθείσες θεματικές κατηγορίες και εξετάζεται κατά πόσον τα λεγόμενα των μαθητών της πρώτης και δεύτερης συζήτησης της ομάδας εστίασης απαντούν θετικά σε κάθε θέμα και κατ' επέκταση εξιχνιάζεται κατά πόσον διαψεύδουν ή επιβεβαιώνουν τα ερευνητικά μας ερωτήματα. Επίσης, όπως έγινε και με την ανάλυση του ημερολογίου, θα παρουσιαστούν σύντομα όσα από τα επιμέρους θέματα αναδύθηκαν από την ομάδα εστίασης, χωρίς να αποτελούν, όπως έχει ειπωθεί, αντικείμενο των υποθέσεών μας. Οι είκοσι δύο (22) μαθητές που παρακολούθησαν το

πρόγραμμα, σχημάτισαν μια κοινότητα πλουραλιστική από άποψη τόσο περιβαλλοντικών αντιλήψεων και ιδεών, όσο και δραματικής έκφρασης και θεατρικής δράσης, κι αρκετά ομοιογενή όσον αφορά το γνωστικό επίπεδο και την πειθαρχία.

Πιο αναλυτικά, σχετικά με την **κατανόηση και εμπέδωση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος (θέμα Α.1α.)**, διαφάνηκε ότι τα παιδιά που εμφάνιζαν υψηλότερους δείκτες περιβαλλοντικής γνώσης εξαρχής, αλλά κι εκείνα που κατανόησαν μέσα των εργαστηρίων στο βέλτιστο δυνατό βαθμό τις νέες περιβαλλοντικές έννοιες και θέματα, ήταν εκείνα που παρείχαν τις πιο εύστοχες απαντήσεις στις ομάδες εστίασης, πριν και μετά την υλοποίηση του προγράμματος αντίστοιχα. Για παράδειγμα, στην 19^η ερώτηση της δεύτερης συζήτησης, ένας μαθητής απάντησε πως *«το νερό που υπάρχει στη γη δε φτάνει για να ικανοποιήσουν τη δίψα τους οι άνθρωποι, γιατί υπάρχουν πολλές θάλασσες και ωκεανοί που το νερό τους είναι αλμυρό και δεν πίνεται από τον άνθρωπο»*. Μερικοί μαθητές πρόσθεσαν ότι το γλυκό νερό είναι πολύ λιγότερο σε σύγκριση με το αλμυρό και πιθανόν να μην επαρκεί σε λίγα χρόνια λόγω της μόλυνσης, με αποτέλεσμα να εκλείψει το πόσιμο νερό και να το στερηθούν οι άνθρωποι αλλά και τα ζώα που το έχουν τόσο ανάγκη.

Αναφορικά με την **κατανόηση και εμπέδωση των αιτιών ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος (θέμα Α.1β.)**, οι μαθητές της πειραματικής ομάδας αναφέρουν στις συνεντεύξεις πριν τις παρεμβάσεις, αξιοσημείωτα παραδείγματα επιβλαβών μηχανισμών ρύπανσης του εδάφους και γενικά του περιβάλλοντος. Ενδεικτικά αναφέρουμε τη δήλωση μιας μαθήτριας, για μια από τις βιομηχανίες του Νομού, που γνωρίζει ότι επιτείνει το πρόβλημα της εδαφικής ρύπανσης: *«έχω περάσει πολλές φορές με τους γονείς μου από ένα εργοστάσιο στα Λεχαινά, που αυτό που κάνει είναι ότι παίρνει τα κρέατα που δεν πουλήθηκαν και τα κάνει ζωοτροφές σκύλων. Αυτό το εργοστάσιο μυρίζει από μακριά πολύ άσχημα και βρωμίζει τον αέρα που αναπνέουμε και μολύνει και το έδαφος και τη θάλασσα που βρίσκεται δίπλα στην περιοχή αυτή»* (1^η συζήτηση ομάδας εστίασης, ερώτηση 8).

Ανιχνεύοντας την **κατανόηση και εμπέδωση των κινδύνων ή συνεπειών ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος (θέμα Α.1γ.)** πριν και μετά την παρέμβαση, διαπιστώσαμε πως τα παιδιά έδειξαν να έχουν κατανοήσει τους περιβαλλοντικούς κινδύνους που ελλοχεύουν τόσο από την πυρκαγιά (1^η συζήτηση, ερ. 7) και τη χρήση φυτοφαρμάκων (2^η συζήτηση, ερ.12), όσο και από τους ανεξέλεγκτους σκουπιδότοπους (2^η συζήτηση, ερ. 32) και από την υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων του πλανήτη (2^η συζήτηση, ερ. 41). Συγκεκριμένα, στην

τελευταία ερώτηση, οι μαθητές δήλωσαν ότι *«άμα το πετρέλαιο κάποια μέρα τελειώσει και δεν υπάρχει άλλο, οι άνθρωποι σε όλη τη γη θα ξεμείνουν [...] μετά θα έχουν πρόβλημα και με το πώς θα θερμαίνονται και το πώς θα μετακινούνται [...] το πετρέλαιο είναι κάτι που δεν ξαναγίνεται»*.

Κατά την εξέταση της **κατανόησης και εμπέδωσης των λόγων προστασίας του περιβάλλοντος (θέμα Α.1δ.)** από τους μαθητές, λάβαμε δεδομένα από ερωτήσεις που αφορούσαν και πάλι τη διαχείριση των φυσικών πόρων, αλλά και τη διαχείριση των απορριμμάτων. Οι μαθητές της ομάδας εστίασης στη δεύτερη συζήτηση, επικεντρώθηκαν στη μεγάλη συνεισφορά της ανακύκλωσης στο περιβάλλον, τονίζοντας πως: *«όταν τελειώνει ένα τετράδιο να το ανακυκλώνουμε γιατί έτσι σώζουμε πολλά δέντρα [...] και τα πλαστικά μπουκάλια που γίνονται από το πετρέλαιο άμα ανακυκλώνουμε, το ίδιο, σώζουμε πετρέλαιο [...] όταν τα ξαναρίχνεις στον μπλε κάδο σημαίνει ότι δεν πάνε για τη χωματερή αλλά για την ανακύκλωση»* (ερ. 31).

Για να προσδιορίσουμε την **κατανόηση και εμπέδωση των μεθόδων, πρακτικών και λύσεων για την πρόληψη ή/και αντιμετώπιση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος ή θέματος (θέμα Α.1ε.)** πριν και μετά την παρέμβαση, επικεντρωθήκαμε κυρίως σε όσα εξέφρασε η ομάδα εστίασης στη δεύτερη συνέντευξή της. Η ομάδα, όσο αφορά τη διαχείριση των απορριμμάτων, θυμήθηκε έννοιες όπως η επαναχρησιμοποίηση, η ανανέωση και η ανακύκλωση των υλικών, και τόνισε τη σημασία της οικονομίας στις πρώτες ύλες (ερ. 23, 24, 25, 26), ενώ όσο αφορά την πυρκαγιά, η ομάδα έδωσε λύσεις εστιάζοντας στην αναγέννηση των δασών με τις μεθόδους της αναδάσωσης που διδάχθηκε στην 4^η παρέμβαση: *«άμα ένα δάσος έχει καεί, τότε να φυτέψουμε νέα δεντράκια [...] αλλά μπορεί κι από μόνο του να τα ξανακάνει από την αρχή»* (ερ. 8).

Στην ομάδα εστίασης οι μαθητές κλήθηκαν να περιγράψουν την **απόλαυση της φύσης και εκτίμηση της αξίας της (θέμα Α.2.)**. Η πλειοψηφία των μαθητών, στη συζήτηση που προηγήθηκε των παρεμβάσεων, έδειξαν πως αντιλαμβάνονται την αξία της φύσης και των στοιχείων της και εκτιμούν τα αγαθά που αυτή παρέχει στον άνθρωπο. Χαρακτηριστικά να αναφέρουμε το παράδειγμα από δύο μαθητές που ανέφεραν ότι: *«εγώ βλέπω κάθε ζώο σημαντικό, γιατί έχει να δώσει κάτι σε εμάς που δεν μπορεί κάποιο άλλο. Και άμα χαθεί ένα ζώο δεν υπάρχει άλλο ίδιο να το αντικαταστήσει»* (ερ. 4), *«το προσέχω το νερό που χαλάω κάθε μέρα γιατί είναι σημαντικό [...] το πίνω, πλένω τα δόντια μου, κάνω μπάνιο, πλένουμε τα ρούχα»* (ερ. 13).

Αυτό που παρατηρήθηκε σε σχέση με την *ενσυναίσθηση για την περιβαλλοντική ευπάθεια και για τις συνέπειες των περιβαλλοντικών καταστροφών (θέμα Α.3α.)*, ήταν ότι και στις δύο συζητήσεις της ομάδας εστίασης, οι συμμετέχοντες στην πλειονότητά τους διέπονταν από ένα αίσθημα περιβαλλοντικής υπευθυνότητας και περισυλλογής για τη φύση και τις ανθρώπινες παρεμβάσεις που πολλές φορές γίνονται εις βάρος της. Τα παραπάνω προκύπτουν από τις απαντήσεις των μαθητών στα ερωτήματα 10 και 14 της αρχικής συζήτησης, που αφορούν τις συνέπειες από την κλιματική αλλαγή και την ρύπανση των θαλασσών, αλλά και από τα λεγόμενά τους πάνω στα ερωτήματα 3, 20, 33, 34 και 40 της δεύτερης συζήτησης, που σχετίζονται με τις επιπτώσεις από την εξαφάνιση κάποιου ζωικού είδους, τη μόλυνση των υδάτων και τη διατάραξη της θαλάσσιας τροφικής αλυσίδας, τις μη ορθολογικές μεθόδους διαχείρισης των απορριμμάτων, την εξάντληση των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των φυσικών πόρων του πλανήτη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ένας μαθητής που υποστήριξε ότι: «*εγώ έχω δει ολόκληρο δελφίни στην παραλία που είναι το σπίτι μας. Αυτό είχε μείνει εκεί μέρες [...] θα το χτύπησε κάποιο σκάφος ή θα έφαγε καμία πλαστική σακούλα που πετάζανε στη θάλασσα*» (ερ. 20) και μια μαθήτρια που ανέφερε: «*η γη εγώ πιστεύω ότι για πολλά χρόνια ακόμα θα μας δίνει ότι έχουμε ανάγκη, απλά κι εμείς πρέπει να της φερόμαστε καλά*» (ερ. 40).

Όσο αφορά την *ανησυχία για την οικολογική καταστροφή και την περιβαλλοντική διαταραχή (θέμα Α.3β.)*, μέσα από τις απαντήσεις των μαθητών και στις δύο συζητήσεις, διαφάνηκε το έντονο ενδιαφέρον των περισσότερων από αυτούς για προβλήματα της φύσης όπως η καταστροφή του δασικού οικοσυστήματος από τις πυρκαγιές, η ατμοσφαιρική ρύπανση, ο αντίκτυπος των υδατοφραγμάτων στην επιβίωση των φυτών και των ζώων μιας περιοχής, η μόλυνση που προκαλείται στο περιβάλλον και στον ανθρώπινο οργανισμό από κακή διαχείριση των απορριμμάτων. Συγκεκριμένα, στην ερώτηση 9 της εναρκτήριας συζήτησης, οι μαθητές απέδωσαν ως εξής τις σκέψεις τους σχετικά με την κακή ποιότητα της ατμόσφαιρας των πόλεων: «*εγώ κανονικά μένω στον Πύργο, αλλά τα Σαββατοκύριακα φεύγουμε και πάμε στο χωριό μου. Εκεί ο αέρας είναι πολύ καθαρός και δεν έχει καμία σχέση με της πόλης*», «*θα ήθελα να έχουμε λίγο καθαρότερο αέρα εδώ αλλά ξέρω ότι δεν γίνεται γιατί η πόλη δεν έχει και πάρα πολλά δέντρα*», «*κυκλοφορούν τόσα πολλά αμάξια που ο αέρας θα γίνει και χειρότερος όταν εμείς μεγαλώσουμε λίγο ακόμα*».

Εξετάζοντας τις **πεποιθήσεις για την αλλοίωση της φύσης από τον άνθρωπο (θέμα Α.4α.)**, εκτιμήθηκε πως οι μαθητές έκαναν φιλότιμες προσπάθειες για να εκφράσουν τις απόψεις και τις ιδέες τους για την αλλοτριωτική δράση του ανθρώπου στη φύση ήδη πριν το ξεκίνημα των παρεμβάσεων (1^η συζήτηση, μεταβατική ερ. 2), υποστηρίζοντας πως: «ο άνθρωπος βάζει φωτιές στα δάση και τα καίει [...] το καλοκαίρι γεμίζει με σκουπίδια τις παραλίες [...] δεν αρέσει το ποδήλατο πολύ στους μεγάλους ανθρώπους και έτσι παίρνουν συνέχεια το αμάξι [...] η εξάτμιση βγάζει πολλούς καπνούς στον αέρα [...] μερικοί δεν προσέχουν πού ρίχνουν τα σκουπίδια τους». Αλλά και μετά το πρόγραμμα, τοποθετήθηκαν για τα βιομηχανικά απόβλητα, λέγοντας: «αν το εργοστάσιο είναι πολύ μεγάλο, βρωμίζει όλη τη γη γύρω από αυτό [...] και δεν ζει κανένα φυτό [...] καλύτερα να το βάζανε κάπου πιο μακριά» (ερ. 11).

Κρίνοντας τις **πεποιθήσεις για τα δικαιώματα του ανθρώπου και της φύσης (θέμα Α.4β.)**, θα λέγαμε πως οι μαθητές εκφράστηκαν τόσο πριν όσο και μετά τις συνεδρίες σε μικρό βαθμό αλλά ικανοποιητικό επίπεδο ως προς το ζήτημα αυτό και ανέφεραν πως: «η ζωή μας μπορεί να γίνεται καλύτερη κάθε μέρα χωρίς να καταστρέφει το περιβάλλον», «αν θέλεις να κάνεις κάτι που θα χαλάσει τη φύση μην το κάνεις», «η φύση έχει πιο πολλή σημασία [...] η φύση δίνει στον άνθρωπο τα πράγματα που χρειάζεται» (1^η συζήτηση, συμπερασματική ερ. 1), «(η δημιουργία καλύτερων συνθηκών ζωής) αφορά τη ζωή όλων των ανθρώπων πιστεύω [...] μπορεί να γίνει καλύτερη (η ζωή των ανθρώπων) άμα βάλουν περισσότερο πράσινο στα σπίτια τους, αλλά και άμα κάνουν πολλά πάρκα με δέντρα στην πόλη» (2^η συζήτηση, συμπερασματική ερ. 1).

Εστιάζοντας τις **πεποιθήσεις για την προτεραιότητα της προστασίας και τη σημαντικότητα της φύσης και για τις εσφαλμένες χρήσεις της από τον ανθρώπινο παράγοντα με σκοπό το κέρδος (θέμα Α.4γ.)**, θα σημειώναμε πως όλοι οι μαθητές ανταποκρίθηκαν πλην ελαχίστων εξαιρέσεων στην έκφραση των προσωπικών τους απόψεων και ιδεών για το τρέχον θέμα, τόσο στην πρώτη συζήτηση, όπου ανέφεραν για τις κλιματικές συνθήκες των τελευταίων ετών πως «όσο περνάνε τα χρόνια αλλάζει το κλίμα του πλανήτη· αυτό γίνεται γιατί οι άνθρωποι δεν πρόσεξαν όσο έπρεπε τη γη που είναι σαν σπίτι τους [...] τώρα αυτή υποφέρει [...] χαλάει οκαιρός και μπορεί να βρέχει μες το καλοκαίρι ή να ρίξει και χιόνι που άλλοτε δεν έριχνε» (1^η συζήτηση, ερ. 10), όσο και στη δεύτερη συζήτηση, όπου θίχτηκαν ζητήματα καταστροφής του περιβάλλοντος, βελτιωτικών παρεμβάσεων σε αυτό και παράνομης θήρας. Οι μαθητές παρατήρησαν πως: «οι άνθρωποι προσέχουν το περιβάλλον μόνο όταν τους

ενδιαφέρει [...] κάποιες φορές δεν τους νοιάζει π.χ. όταν βρίσκονται σε μια παραλία και κάνουν σκουπίδια [...] αν στην παραλία είχαν το σπίτι τους θα την πρόσεχαν καλύτερα» (2^η συζήτηση, μεταβατική ερ. 2), «η απαγορευμένη περιοχή σημαίνει ποτέ να μην κνηγάτε εδώ και άρα ο κνηγός πρέπει να φύγει είτε το θέλει είτε όχι» (2^η συζήτηση, ερ. 5), «άμα πουν ότι θα κάνουν μια βελτίωση στο περιβάλλον αυτό θα είναι για καλό του [...] αλλά κάποιες φορές η αλλαγή αυτή μπορεί να είναι και ψεύτικη. Κάποιος να θέλει να το κάνει για να τον συμπαθούν οι άνθρωποι και να μην αγαπά πραγματικά τη φύση [...] μετά από λίγο καιρό θα το ξεχάσει σίγουρα» (2^η συζήτηση, συμπερασματική ερ. 3).

Αναφορικά με την **εμπιστοσύνη στην επιστήμη και την τεχνολογία για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων (θέμα Α.5.)**, από τις συζητήσεις δεν προέκυψαν αρκετά στοιχεία, παρά μόνο μέσα από τη δήλωση ενός μαθητή για τη μέριμνα που πιθανόν θα παρέχει η μελλοντική γενιά ανθρώπων στο περιβάλλον: «οι άνθρωποι εκείνοι θα είναι καλύτεροι από εμάς. Και πιστεύω θα βοηθάνε το περιβάλλον πιο πολύ. Θα έχουν βρει καινούργια αμάξια που να μην μολύνουν τον αέρα και να κινούνται μόνο με νερό και ηλεκτρισμό» (2^η συζήτηση, μεταβατική ερ. 1).

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στα ερωτήματα που σχετίζονται με το **προσωπικό ενδιαφέρον για εύρεση λύσεων στα προβλήματα του περιβάλλοντος (θέμα Α.6α.)**, υπήρξαν εξαιρετικά κατατοπιστικές και ενδιαφέρουσες ήδη από την αρχική συζήτηση, όπου πάνω από τους μισούς μαθητές αναφέρθηκαν σε προβλήματα της κοινότητάς τους που αφορούν σημάδια της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, την κακοποίηση των ζώων, την καταστροφή του δασικού πλούτου και την υπερσυσσώρευση απορριμμάτων στις γειτονιές. Στην μεταγενέστερη συζήτηση που πραγματοποιήθηκε, οι απαντήσεις τους ήταν ακόμα πιο διαφωτιστικές της γνώσης που αποκτήθηκε κατά τη διάρκεια των συνεδριών, όπου ενδεικτικά να αναφερθούν οι προτάσεις τριών μαθητών για την προστασία του δάσους: «πρέπει εμείς να βάλουμε πρώτα απ' όλα πιο πολλούς δασοφύλακες για να παρακολουθούν ποιος πάει να βάλει φωτιά. [...] Μετά, πρέπει να βγει ένας νόμος που να λέει ότι όποιος ξαναβάλει φωτιά στο δάσος θα πρέπει να το ξαναφτιάξει από την αρχή αυτός και τα παιδιά και τα εγγόνια του [...] να κρατάμε καθαρό το δάσος, χωρίς πολλά ξερά για να μην αρπάζει εύκολα» (2^η συζήτηση, ερ. 9). Έπειτα, να αναφέρουμε μερικές προτάσεις υπέρ της οικονομίας των πρώτων υλών: «καλύτερα να πάρεις μια λιγότερο όμορφη σακούλα αλλά που να ξέρεις ότι προστατεύει το περιβάλλον, παρά μια ωραία που να μην μπορείς

να την ανακυκλώσεις [...] εγώ δεν δίνω σημασία στη συσκευασία [...] άμα έχει το πράσινο σήμα πάει να πει ότι είναι καλή για το περιβάλλον» (2^η συζήτηση, ερ. 26).

Σε παρόμοιο πλαίσιο συζήτησης, σχετικά με την **πρόθεση δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος (θέμα Α.6β.)**, οι μαθητές δήλωσαν αρχικά πως ως μέλη μιας οικογένειας προτίθετο να αλλάξουν δραστηριότητες και συμπεριφορές όπως την αποφυγή ρίψης απορριμμάτων σε θάλασσες και ακτές, την δενδροφύτευση σε περιοχές που το έχουν ανάγκη, την τοποθέτηση ταϊστρών για αδέσποτα ζώακια σε σημεία της γειτονιάς, τον διαχωρισμό των απορριμμάτων σε πλαστικά, χάρτινα, αλουμινένια και γυάλινα, την εξοικονόμηση ενέργειας στο σπίτι κλείνοντας τα φώτα που δεν τα χρειάζονται ή συσκευές που δεν χρησιμοποιούν και την εξοικονόμηση νερού προσέχοντας την άσκοπη σπατάλη, προκειμένου να συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος. Επιπλέον, όσο αφορά τις καταναλωτικές συνήθειες, οι περισσότεροι μαθητές δήλωσαν πως προτίθετο να πληρώνουν υψηλότερες τιμές προκειμένου να εξασφαλίζουν ότι τα προϊόντα που αγοράζουν σέβονται το περιβάλλον, ενώ απάντησαν ευφάνταστα στο τι μπορεί να κάνει ο άνθρωπος ώστε η ζωή του να βελτιωθεί αλλά το περιβάλλον να μην καταστραφεί: «να μην ξαναφτιάξει ρούχα και παπούτσια από ζώα [...] να αλλάξουμε τους θερμοσίφωνες σε ηλιακούς [...] να γίνουν και τα λεωφορεία ηλιακά και όλα τα αυτοκίνητα [...] να γίνει ένα εργοστάσιο που θα βάζουν εκεί όλοι τα σκουπίδια τους και αυτό θα τα μετατρέπει σε χρήσιμα πράγματα για τον άνθρωπο» (2^η συζήτηση, ερ. 42).

Εν συνεχεία, η ομάδα εστίασης επεκτάθηκε στην **τήρηση μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος μεριμνώντας για το μέλλον του (θέμα Α.7α.)**, όπου οι απαντήσεις τους φάνηκε να έχουν μια κοινή δυναμική ως προς τις δράσεις που εκτελούν σε ατομικό επίπεδο οι συμμετέχοντες, κυρίως σε σχέση με τη διαχείριση των απορριμμάτων. Έτσι, μερικά παιδιά σημείωσαν πως σε περίπτωση που γεμίσει το κάδος της γειτονιάς παίρνουν τα σκουπίδια και τα πάνε «στον πιο πέρα κάδο» και αποφεύγουν να τα πετάξουν έξω από τον γεμάτο κάδο (1^η συζήτηση, ερ. 16), άλλα τόνισαν πως «έχουμε μια σακούλα για τα κανονικά σκουπίδια και μια για τα πλαστικά, χαρτιά, και αλουμίνια. Την μια την πετάμε στα απλά σκουπίδια και την άλλη στον μπλε κάδο» (1^η συζήτηση, ερ. 17), ενώ άλλα συμπλήρωσαν πως «τα σκουπίδια τα βγάζουμε έξω κάθε πρωί πριν πάμε σχολείο [...] ή μπορεί και κάθε δεύτερη μέρα άμα δεν είναι πολλά» (1^η συζήτηση, ερ. 18).

Αναφορές σχετικά με την **υποστήριξη τρόπων εξοικονόμησης φυσικών πόρων και δεκτικότητα στη χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας (θέμα Α.7β.)** δεν

υπήρξαν πολλές, καθότι λίγες και οι συναφείς ερωτήσεις, ωστόσο διαφάνηκε η δεκτικότητα των παιδιών ως προς την επαναχρησιμοποίηση και μεταποίηση υλικών και αντικειμένων καθώς και η εφαρμογή πρακτικών αξιοποίησης εναλλακτικών πηγών ενέργειας από κάποιες περιπτώσεις συμμετεχόντων. Ακούστηκαν παραδείγματα όπως: «έχω φτιάξει μια νέα κούκλα από πετσετάκια που δεν ήθελε η μαμά [...] με τα παλιά περιοδικά κάναμε κολάζ με την αδερφή μου και το έχουμε στο δωμάτιό μας [...] στο σπίτι μας έχουμε αντί για πετρέλαιο ένα μηχάνημα που καίει πελέτ [...] εγώ θέλω να έχω όταν μεγαλώσω ένα σπίτι όπως ο αδερφός μου που σπουδάζει στην Αγγλία· μου λέει ότι όλο το σπίτι του ζεσταίνεται με φυσικό αέριο, αλλά όχι μόνο αυτό αλλά και ότι άλλο έχει μέσα το σπίτι όπως η κουζίνα που μαγειρεύει καίει το ίδιο αέριο και είναι και πολύ φθηνό» (1^η συζήτηση, ερ. 20).

Καταγράφοντας και αναλύοντας, τέλος, την **εφαρμογή/τήρηση καθημερινών συμπεριφορών εξοικονόμησης φυσικών πόρων και ενέργειας και συμπεριφορών προστασίας του περιβάλλοντος (θέμα Α.7γ.)**, διαπιστώνουμε πως η συντριπτική πλειοψηφία των παιδιών απάντησαν άκρως θετικά ως προς την τήρηση συμπεριφορών που αφορούν κυρίως την ορθολογική διαχείριση απορριμμάτων και την εξοικονόμηση ενέργειας στο σπίτι ή στο σχολείο. Σημειώθηκαν απαντήσεις της πρώτης συζήτησης όπως: «ναι, προσπαθώ να έχω το καλάθι στο δωμάτιό μου όχι πολύ γεμάτο [...] όταν κάνω σκουπίδια στο σχολείο τα ρίχνω πάντα στον κάδο δεν τα πετάω όπου βρω [...] η συσκευασία μου αρέσει όταν έχει σχέδια και άμα έχει χαρτί θα την ανακυκλώσω, άμα έχει πλαστικό πάλι θα την ανακυκλώσω [...] εγώ ξέρω ότι έχουμε διπλά τζάμια επειδή φαίνονται πιο χοντρά αν τα κοιτάξεις και γιατί η ζέστη δεν βγαίνει εύκολα από το δωμάτιο [...] το αμάξι σχεδόν το χρησιμοποιούμε για παντού, αλλά το καλό είναι να το έχεις μόνο για μακριά και όχι για να πας και κάπου που μπορείς να πας και με τα πόδια» (1^η συζήτηση, ερ. 19, 21, 23, 25). Αντλήθηκαν πολλά ακόμα στοιχεία και από τις απαντήσεις κατά την δεύτερη συζήτηση, όπου μαθητές με ειλικρίνεια σημείωσαν: «δεν αποφεύγω τις πλαστικές συσκευασίες, αλλά έχω στο νου μου να τις κάνω ανακύκλωση μετά [...] έχουμε χρησιμοποιήσει πλαστικά πιατάκια και ποτηράκια, αλλά δεν το κάνουμε αυτό κάθε μέρα, μόνο στα πάρτι [...] στο πλυντήριο ρίχνουμε τα ρούχα όταν είναι βρώμικα και μόλις δούμε και γεμίσει τότε το βάζουμε να πλύνει [...] δεν έχω μετρήσει τους βαθμούς στο σπίτι αλλά νομίζω ότι πάντα έχουμε μέτρια ζέστη και μέτριο κρύο [...] όταν κάνω το μπάνιο μου δεν γεμίζω ποτέ την μπανιέρα· έτσι όπως το κάνω δεν κρατάει πολύ γιατί δεν βάζω πολύ σαμπουάν και φεύγει πολύ γρήγορα» (2^η συζήτηση, ερ. 29, 36, 38, 39).

Αναζητώντας στοιχεία στις απαντήσεις των συμμετεχόντων που υποδηλώνουν την ενεργοποίηση της **δημιουργικής φαντασίας και ελεύθερης έκφρασής τους (θέμα Β.2β.)**, βρίσκουμε ελάχιστα, όπως επί παραδείγματι τα λεγόμενα των μαθητών στην ερώτηση 11 της πρώτης συζήτησης: *«εγώ την έχω φανταστεί πώς θα μοιάζει αν ήμουν ψηλά και την έβλεπα από εκεί πάνω. Θα έμοιαζε (η γη) με το φεγγάρι, απλά θα ήταν πιο όμορφη γιατί θα είχε και άλλα χρώματα [...] έχει ένα φωτεινό γαλάζιο κύκλο γύρω της [...] λάμπει από μακριά γιατί τη φωτίζουν τα αστέρια και ο ήλιος».*

Εξετάζοντας το κατά πόσον επετεύχθη η **μεγαλύτερη διατήρηση της γνώσης (θέμα Γ.3.)** των μαθητών, αρκεί να στρέψουμε την προσοχή στην πλειονότητα των ερωτήσεων της δεύτερης συζήτησης, στις οποίες οι συμμετέχοντες ανταποκρίθηκαν ενεργά και μέσα από τις οποίες εξέφρασαν με δικό τους τρόπο τα όσα έμαθαν στη διάρκεια του όλου προγράμματος. Για παράδειγμα, τα παιδιά θυμήθηκαν και ανακάλεσαν σωστά πληροφορίες που σχετίζονταν με τις έννοιες της χλωρίδας και πανίδας, των σπονδυλωτών και ασπόνδυλων ζώων, των κινδυνευόντων και τρωτών ζώων, των σπόρων και των συστατικών ανάπτυξης των φυτών, της αναδάσωσης και της ερημοποίησης, των φυτοφαρμάκων και των καυσαερίων, του κύκλου του νερού, του γλυκού και αλμυρού νερού, της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης απορριμμάτων, των χώρων υγειονομικής ταφής και της κομποστοποίησης των απορριμμάτων (2^η συζήτηση, ερ. 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 13, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 32, 33).

Διερευνώντας την **έκφραση συναισθημάτων (θέμα Δ.1.)** των παιδιών, μπορεί να διακριθεί εύκολα μέσα από την ερώτηση έναρξης της δεύτερης συζήτησης της ομάδας εστίασης. Τα παιδιά αφού έλαβαν θέσεις ανάλογα με την λέξη που επέλεξαν, σχολίασαν τη λέξη τους εκφράζοντας ελεύθερα τις σκέψεις τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η μαθήτρια που ανέφερε: *«έχω τη λέξη “ισότητα”. Μου άρεσε και κάθισα εδώ γιατί σκέφτομαι πως όλα τα παιδιά είμαστε ίδια»*, καθώς και ο μαθητής με τη λέξη «ελευθερία» που τεκμηρίωσε τη επιλογή του λέγοντας: *«η ελευθερία είναι σημαντική λέξη. Αν δεν είσαι ελεύθερος, δεν μπορείς να κάνεις αυτό που θες»* (2^η συζήτηση, ερ. έναρξης 1).

Έπειτα, σχετικά με τις **κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες (θέμα Ε.1.)**, φαίνεται πως τα παιδιά σχετίστηκαν με τους συμμαθητές τους και βρήκαν κώδικες επικοινωνίας ακόμα και με τα λιγότερο κοινωνικά παιδιά, ώστε να καταφέρουν να αποκρυπτογραφήσουν τα κοινά τους στοιχεία (1^η συζήτηση, ερ. έναρξης 2).

Τελειώνοντας, η ανταπόκριση των παιδιών στην *αποδοχή της διαφορετικότητας (θέμα E.3.)*, υπήρξε ιδιαίτερος επιτυχημένη και στις δύο συζητήσεις της ομάδας εστίασης, καθότι οι μαθητές αρχικά ασχολήθηκαν με συμμαθητές με τους οποίους δεν κάνουν πολλή παρέα, συστήνοντάς τους στους υπόλοιπους, ενώ στην ύστερη συζήτηση ασχολήθηκαν με τα άτομα της υπο-ομάδας τους και εντόπισαν τα διαφορετικά τους στοιχεία και συμπεριφορές. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα των αποτελεσμάτων των παραπάνω εναρκτήριων ασκήσεων ήταν το εξής: *«αυτός είναι ο Αναστάσης και είναι πολύ καλός στο τέρμα», «μου αρέσει να κάθομαι τέρμα, αλλά και κάτι άλλο που κάνω είναι να φτιάχνω παλιά ποδήλατα με τον αδερφό μου»* (1^η συζήτηση, ερ. έναρξης 1), *«η Μαρία έχει πράσινα μάτια ενώ εγώ έχω καφέ. Επίσης ντύνεται πολύ ωραία»*, *«η διαφορά μου με την Χριστίνα είναι το διάβασμα, γιατί αυτή διαβάζει καλύτερα από εμένα»* (2^η συζήτηση, ερ. έναρξης 2).

3.2.3. Ερμηνεία αποτελεσμάτων ποιοτικής ανάλυσης

Τα δεδομένα από την πραγματοποίηση της συμμετοχικής παρατήρησης και των συζητήσεων με την ομάδα εστίασης, αποτέλεσαν πηγή σημαντικών πληροφοριών για τη καταγραφή των οφελών που προέκυψαν από τη συμμετοχή των παιδιών στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα δραματικής τέχνης. Έτσι, μέσα από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από τον δάσκαλο της τάξης, παρατηρήθηκαν, καταγράφηκαν και αναλύθηκαν οι περιβαλλοντικές γνώσεις, στάσεις, πεποιθήσεις, συμπεριφορές και η ικανότητα περιβαλλοντικής δράσης των συμμετεχόντων λίγο πριν, κατά τη διάρκεια, και αμέσως μετά τη διεξαγωγή του προγράμματος. Οι διαπιστώσεις που προέκυψαν από την επεξεργασία, σύνθεση και ερμηνεία των ποιοτικών δεδομένων, δημιούργησαν γόνιμες αλληλοσυνδέσεις μεταξύ των θεμάτων και ανέδειξαν ιεραρχικές δομές μεταξύ τους. Επιπλέον οδήγησαν στην αποτύπωση και τεκμηρίωση της εξέλιξης των παιδιών στον γνωστικό, κοινωνικό και συναισθηματικό τομέα μέσα από φραστικές δηλώσεις ή συμπεριφορές τους.

Ως γενικότερη διαπίστωση μπορεί να ειπωθεί ότι οι συμμετέχοντες που παρουσίασαν τους υψηλότερους δείκτες περιβαλλοντικών γνώσεων και στάσεων, ήταν εκείνοι που εμφάνισαν εξ αρχής μια ιδιαίτερα ταχεία προσαρμογή στους κώδικες του προγράμματος. Διαπιστώθηκε ακόμα, πως και η δόμηση και διαμόρφωση της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς και η ανάπτυξη της ικανότητας περιβαλλοντικής δράσης, ακολούθησαν την εξελικτική πορεία των εργαστηρίων, κάτι που προκύπτει από την εξάσκηση των περιβαλλοντικών νορμών των συμμετεχόντων με εργαλείο τη δραματική τέχνη.

Συνεπώς, το θεατροπαιδαγωγικό πρόγραμμα περιβαλλοντικών δράσεων, επέφερε την εσωτερική αλλαγή στη συμπεριφορά, τον αυτοέλεγχο, την αυτοαξιολόγηση και την αυτόνομη κι ελεύθερη δράση των παιδιών, αλλά δημιούργησε και διόδους για εδραίωση της διαπροσωπικής επικοινωνίας, των κοινωνικών δεξιοτήτων, του συλλογικού πνεύματος, των θετικών αλληλεπιδράσεων, της αμιγούς συνεργασίας και της αποδοχής του διαφορετικού στα πλαίσια της τάξης και των ομαδικών εργασιών που προέκυπταν σε κάθε συνεδρία. Τα λεγόμενα και οι δηλώσεις της συντριπτικής πλειοψηφίας των παιδιών, οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το πρόγραμμα λειτούργησε εμψυχωτικά για τα ίδια, τους φάνηκε ελκυστικό, χρήσιμο και ενδιαφέρον, τα ευαισθητοποίησε και τα επαγρύπνησε πάνω σε μείζονα και επίκαιρα περιβαλλοντικά θέματα, αλλά και τα βοήθησε να διατηρήσουν τις αποκτηθείσες γνώσεις και να τις μετουσιώσουν σε στάσεις και ενδεχομένως σε πρότυπα φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς με άκρως νεωτεριστικό τρόπο. Τέλος, μέσω του προγράμματος, οι μαθητές ενδυνάμωσαν τον φιλοπεριβαλλοντικό τους χαρακτήρα, εμβαθύνοντας σε ζητήματα που αφορούν τη φύση, τους βιοτικούς και τους αβιοτικούς παράγοντες που το απαρτίζουν, ενεργοποιώντας την αυτεπίγνωσή τους και αντιλαμβανόμενοι τον ρόλο τους μέσα στη αειφόρο κοινωνία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

4.1. Τελικά συμπεράσματα – Συζήτηση αποτελεσμάτων

Ορισμένες ελλείψεις της πολιτικής του ισχύοντος ελληνικού προγράμματος σπουδών που αφορούν την παροχή περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μέσα από παραδοσιακά μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών, δίνουν το έναυσμα και παρέχουν το πλαίσιο για να πραγματοποιηθεί η εν λόγω έρευνα-δράσης σε παιδιά του δημοτικού σχολείου αναφορικά με τις στάσεις τους απέναντι στη φύση και το περιβάλλον και να αναλυθούν τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η καταγραφή των γνώσεων των μαθητών/τριών σε περιβάλλοντικά θέματα και η επίδραση του παιδαγωγικού-παρεμβατικού προγράμματος στην ενίσχυση των περιβαλλοντικών στάσεων των παιδιών στην τέταρτη (Δ΄) τάξη, όταν διδάσκονται για περιβαλλοντικά θέματα με αντισυμβατικές μεθόδους και τεχνικές Εκπαιδευτικού Δράματος, δηλαδή δια μέσου της Δραματικής Τέχνης στην Εκπαίδευση.

Στην έρευνά μας έλαβαν συνολικά μέρος 44 συμμετέχοντες, εκ των οποίων οι 22 αποτελούσαν την πρώτη ομάδα της τετάρτης τάξης (πειραματική ομάδα) και οι υπόλοιποι 22 τη δεύτερη ομάδα της ίδιας τάξης (ομάδα ελέγχου). Τα κορίτσια καταλάμβαναν την πλειοψηφία των συμμετεχόντων (25), ενώ τα αγόρια ήταν αριθμητικά λιγότερα (19).

Με αυτή τη μελέτη επιχειρήθηκε να διερευνηθεί εάν το εκπαιδευτικό δράμα έχει μεταμορφωτικό δυναμικό για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και συγκεκριμένα να δοθεί απάντηση στο ερώτημα: «Προκύπτει θετική επίδραση στην ενίσχυση των περιβαλλοντικών στάσεων μαθητών Δ΄ τάξης Δημοτικού σχολείου, κατόπιν έκθεσής τους -κατά της διάρκειας του μαθήματος «Μελέτη του Περιβάλλοντος»- σε μορφές διδασκαλίας (σχεδιασμένες παρεμβάσεις), με κεντρικό πυρήνα την ΔτΕ;». Ο υπολογισμός του βαθμού στον οποίο το εκπαιδευτικό δράμα που χρησιμοποιήθηκε στο πρόγραμμα, διευκόλυνε τη μετασχηματιστική μάθηση μεταξύ των συμμετεχόντων, είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί με ακρίβεια. Δεν προτείνεται συνεπώς ότι τα δεδομένα που αναλύθηκαν και συζητήθηκαν σε αυτή τη μελέτη αποδεικνύουν σαφείς αιτιώδεις δεσμούς μεταξύ της παιδαγωγικής που χρησιμοποιείται στο παρόν σχέδιο δράσης και της επίδρασής του στον τρόπο

συμπεριφοράς των συμμετεχόντων απέναντι στο περιβάλλον. Παρ' όλα αυτά, είναι δυνατό να παραχθούν τεκμηριωμένα και εμπειρικά συμπεράσματα σχετικά με αυτές τις σχέσεις και σε αυτή την έρευνα παράγονται θετικά συμπεράσματα για το εκπαιδευτικό δράμα που χρησιμοποιήθηκε στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα.

Πιο αναλυτικά, πριν την έναρξη της υλοποίησης της έρευνάς μας είχαμε θέσει κάποια ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία στηρίζονταν πάνω στις οκτώ (8) θεματικές ενότητες που είχαμε δημιουργήσει εκ των προτέρων -από τις οποίες και εξήχθησαν οι 12 παρεμβάσεις του προγράμματος- και αφορούσαν ποικίλα περιβαλλοντικά θέματα.

Συγκεκριμένα, όσο αφορά το **πρώτο ερευνητικό ερώτημα** για την πληρέστερη κατανόηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και των κλιματικών αλλαγών, με βάση τα αποτελέσματα ποσοτικής ανάλυσης, διαπιστώθηκε πως αποτέλεσε τη μια από τις δύο θεματικές ενότητες που εμφάνισαν την μεγαλύτερη άνοδο. Έτσι, για την πειραματική ομάδα, μέσα από την ανάλυση του διμερούς ερωτηματολογίου, στα post-test σημειώθηκαν υψηλότεροι μέσοι όροι φιλοπεριβαλλοντικών απαντήσεων και εξετάζοντας όσες προτάσεις (κατηγορικές μεταβλητές) του ερωτηματολογίου αφορούσαν πτυχές της δεδομένης θεματικής, φάνηκε πως 2/2 ερωτήσεις εμφάνισαν αυξημένο σκορ περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Τα αποτελέσματα για την ίδια θεματική στην ομάδα ελέγχου, δεν απέκλιναν κατά πολύ από της πειραματικής ομάδας, μιας και εμφανίστηκαν εξίσου ανοδικά σκορ στα post-test, τα οποία αφορούσαν όμως μόνο σε μια πρόταση του Β' μέρους του ερωτηματολογίου, ενώ στην άλλη πρόταση του Α' μέρους, δόθηκαν ίδιες απαντήσεις από τον ίδιο μέσο όρο μαθητών πριν και μετά το πρόγραμμα παρέμβασης. Να σημειωθεί επίσης, πως η θεματική αυτή, είναι η μοναδική που εμφάνισε ταυτόχρονη αύξηση στα σκορ των post-test, τόσο για την πειραματική ομάδα όσο και για την ομάδα ελέγχου.

Τα υπόλοιπα στοιχεία που συλλέξαμε ποιοτικώς -οι καταγραφές από το ημερολόγιο συμμετοχικής παρατήρησης και οι σημειώσεις από τις δύο συναντήσεις της ομάδας εστιασμένης συζήτησης- αναλύθηκαν επίσης εκτεταμένως και αποκάλυψαν χρήσιμα στοιχεία για την πειραματική ομάδα. Παρενθετικά να αναφερθεί πως ένα σύνολο δεκαεπτά θεμάτων των περιβαλλοντικών γνώσεων, αντιλήψεων, πεποιθήσεων σχετικά με το φυσικό περιβάλλον ήταν που προσδιορίστηκαν ως συγκεκριμένες πτυχές/διαστάσεις των περιβαλλοντικών στάσεων. Αυτές οι δεκαεπτά όψεις αποτέλεσαν την δομή της έννοιας «περιβαλλοντική στάση» και λειτούργησαν ως κλίμακες για την καταμέτρηση των στάσεων (αλλά και γνώσεων) που αναδύθηκαν μέσα από το πρόγραμμα. Βάσει των

παραπάνω, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η περιβαλλοντική στάση είναι ένα πολυδιάστατο κατασκεύασμα με τουλάχιστον δεκαεπτάπυρήνες που οι διαστάσεις της αφορούν δύο αλληλοσχετιζόμενα πεδία τη διατήρηση και αξιοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος. Αναλύοντας, λοιπόν, τα ποιοτικά δεδομένα που λήφθηκαν πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εφαρμογή του όλου προγράμματος, εξήχθησαν χρήσιμα συμπεράσματα για την πρώτη θεματική ενότητα της έρευνας. Άκρως θετικό στοιχείο από την παρέμβαση αυτή, αποτέλεσε η απόκτηση γνώσεων γύρω από την ατμοσφαιρική ρύπανση, που λειτούργησαν συνδυαστικά και για το επόμενη συνεδρία (7^η παρέμβαση) συμβάλλοντας στη διατήρηση της γνώσης, στη σύνδεση της όξινης βροχής με τις ανθρώπινες δραστηριότητες και στην απόκτηση ενδιαφέροντος για την τρύπα του όζοντος και το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Επιπροσθέτως, οι μαθητές, συνειδητοποίησαν την αξία και τη χρησιμότητα της φύσης, καθώς και την ανάγκη επιδιορθωτικής δράσης του ανθρώπου σε σχέση με το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Εξέφρασαν προτάσεις σχετικά με τα μέτρα προστασίας των ανθρώπων από το φαινόμενο του θερμοκηπίου, αλλά και την πρόθεση βελτίωσης των καθημερινών συμπεριφορών τους προς όφελος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Έκαναν φιλότιμες προσπάθειες αποφυγής της χρήσης προϊόντων που βλάπτουν τον ατμοσφαιρικό αέρα και κατανόησαν την προσπάθεια που απαιτείται για τον καθαρισμό των θαλάσσιων περιοχών. Κατέληξαν σε μία περισυλλογή για την κλιματική αλλαγή και των συνεπειών της για τον άνθρωπο, εξέθεσαν τις σκέψεις τους για την κακή ποιότητα του αέρα των πόλεων, έκαναν εύστοχες αναφορές σε σημάδια ατμοσφαιρικής ρύπανσης που εντοπίζονται σε τοπικό επίπεδο και εξέφρασαν την άποψη ότι οι άνθρωποι για χάρη της προστασίας του ατμοσφαιρικού αέρα θα πρέπει να υιοθετήσουν στο μέλλον έναν πιο συντηρητικό τρόπο ζωής. Ως αρνητικό στοιχείο να αναφερθεί ότι διαπιστώθηκε μία βραδύτητα στην κατανόηση των φαινομένων της τρύπας του όζοντος, του φαινομένου του θερμοκηπίου και της όξινης βροχής, καθώς επίσης και μία χαμηλή ανταπόκριση στην κατανόηση των συνεπειών των ατμοσφαιρικών προβλημάτων, αλλά και μία σύγχυση των συνεπειών τους. Σφαιρικά ωστόσο, καταδείχτηκε το προβάδισμα της ερευνητικής αυτής θεματικής, αφού οι μαθητές ολοκληρώνοντας τη συνεδρία πέτυχαν τα μέγιστα αποτελέσματα. Μια θεατροπαιδαγωγική συνεδρία φάνηκε πως ήταν επαρκής χρόνος για την κάλυψη της θεματικής αυτής και μέσα από δραστηριότητες όπως το παιχνίδι ρόλων, το παιχνίδι σωστού-λάθους και λοιπές φαντασιακές ασκήσεις συνεισέφερε στην απελευθέρωση

του αυθορμητισμού και της δημιουργικότητας των συμμετεχόντων, της φαντασίας και της πρωτοβουλίας τους.

Βασιζόμενοι στα αποτελέσματα που περιγράφονται παραπάνω, μπορούμε να τα συγκεράσουμε με άλλες έρευνες και να διεξάγουμε συζήτηση σχετικά με κάθε θεματική που παρατίθεται στη μελέτη μας, εξάγοντας χρήσιμα συμπεράσματα για έκαστο ερευνητικό ερώτημα. Σχετικά με τη θεματική ενότητα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που μελετήσαμε, προκύπτουν ιδιαίτερα ενδιαφέροντα στοιχεία –τα περισσότερα συγγενή με τα αντίστοιχα δικά μας- αρχικά από την μελέτη περίπτωσης της Ryan που έλαβε χώρα το 2002 στον Καναδά σε μαθητές έκτης τάξης και έδειξε άνοδο των περιβαλλοντικών γνώσεων των παιδιών σχετικά με το φαινόμενο του θερμοκηπίου, μετά την επανάληψη του προγράμματος (Curtis et al., 2014). Συναφή στοιχεία προέκυψαν και από τη μελέτη του Blomfield το 2003 σε 13 σχολεία της Αυστραλίας, που έδειξε πως τα παιδιά που συμμετείχαν (μαζί με τους γονείς τους) εμπνεύστηκαν και βρήκαν λύσεις όσο αφορά την υπερθέρμανση του πλανήτη και το φαινόμενο του θερμοκηπίου μέσα από τα θεατρικά εργαστήρια που προσφέρονταν στην εταιρία του “Leapfish” (Curtis et al., 2014). Οι μελέτες των Curtis et al., (2014) και Everett (2015), που εξέταζαν κυρίως την κλιματική αλλαγή, πραγματοποιήθηκαν σε περιοχές της Αυστραλίας (οι δύο πρώτες) και του Καναδά (η τελευταία), σε σχολικό κοινό πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, και φανέρωσαν θετικά αποτελέσματα όσο αφορά τη μάθηση στοιχείων για την επιστήμη του φυσικού κόσμου μέσα από τη ΔτΕ, αλλά και υιοθέτηση φιλοπεριβαλλοντικού τρόπου ζωής από τους συμμετέχοντες και τις οικογένειές τους (Curtis et al., 2014). Μια ακόμη έρευνα, του Dalby το 2000, ασχολήθηκε με μαθητές παρόμοιου ηλικιακού φάσματος με αυτό της έρευνάς μας, σε δημοτικά σχολεία της Αγγλίας, και φανέρωσε πως τα παιδιά ευαισθητοποιήθηκαν για την υπερθέρμανση του πλανήτη και παρακινήθηκαν για την καταπολέμηση αυτού του προβλήματος (Dalby, 2010). Οι Alexandar και Royyamoli (2014), με τη σειρά τους εξέτασαν μεγάλο εύρος μαθητών από Γυμνάσια της Νότιας Ινδίας, και κατάφεραν να αποδείξουν στατιστικά υψηλές διαφορές της περιβαλλοντικής γνώσης και στάσης σχετικά με την ατμόσφαιρα, μεταξύ των μαθητών της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου.

Εν συνεχεία, όσο αφορά το **δεύτερο ερευνητικό ερώτημα** για την πληρέστερη κατανόηση της μόλυνσης των υδάτων και της διαχείρισης των υδάτινων πόρων, μέσα από την ανάλυση του Α΄ και Β΄ μέρους του ερωτηματολογίου, διαπιστώθηκε πως αποτέλεσε μια από τις θεματικές που εμφάνισαν την μεγαλύτερη κάθοδο στα

ποσοτικά τουλάχιστον αποτελέσματα. Η πειραματική, λοιπόν, ομάδα, εμφάνισε στα pre-test τα μεγαλύτερα σκορ φιλοπεριβαλλοντικών απαντήσεων αποκλειστικά στο Β' μέρος του ερωτηματολογίου, (καθώς οι συμμετέχοντες στο Α' μέρος σημείωσαν ίσο ποσοστό σωστών απαντήσεων στο pre-test και post-test αντίστοιχα). Έτσι εξετάζοντας τις προτάσεις-μεταβλητές του ερωτηματολογίου που αφορούσαν πτυχές της δεδομένης θεματικής, φάνηκε πως 1/2 ερωτήσεις εμφάνισαν μειωμένο σκορ περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Αντιθέτως, η ομάδα ελέγχου, σε αυτή τη θεματική ενότητα, κατάφερε να συγκεντρώσει στα post-test τους υψηλότερους μέσους όρους φιλοπεριβαλλοντικών απαντήσεων, με το 2/2 των προτάσεων να αποσπών θετικά σκορ.

Κι εδώ, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν τα ευρήματα της έρευνάς μας έρχονται σε συμφωνία με τη υπάρχουσα βιβλιογραφία, ανατρέξαμε σε προγενέστερες έρευνες σχετικά με το θέμα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων και της εξοικονόμησης νερού. Ανακαλύψαμε παρόμοια αποτελέσματα, στρεφόμενοι στην έρευνα της Περδικάρη (2007) που επικεντρώθηκε σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και σε θέματα που σχετίζονταν με το υδάτινο στοιχείο, τις ωφέλειες, τη σωστή διαχείρισή του και την προστασία του, φανερώνοντας ως κύριο αποτέλεσμα της εφαρμογής του, την ανάπτυξη των βασικών οικολογικών γνώσεων, την καλλιέργεια φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς και την ενδυνάμωση της συμμετοχής σε περιβαλλοντικές δράσεις. Σε πρόγραμμα άλλου ερευνητή (Χρυσοφίδης, 2000) για το Νηπιαγωγείο, που αντλούμε από την ίδια έρευνα, με θέμα «Το Νερό», παρουσιάζονται στοιχεία που συνδέουν θετικά τη θεατρική παιδεία και τα δράματα με βάση το νερό, με την κατανόηση της χρησιμότητάς του για τον πλανήτη και τη ζωή. Επιπλέον, οι έρευνες των Blomfield (το έτος 2003), των Scrine και McColm και των Κοντογιάννη, Περδικάρη και Σκαναβή (το έτος 2006), υπογράμμισαν τον φανερό συσχετισμό της ανάπτυξης ικανοτήτων περιβαλλοντικής δράσης, σχετικά με τη διατήρηση του νερού και την ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων, με τη ΔτΕ (Curtis et al., 2014· Περδικάρη κ.ά., 2005). Τρεις άλλοι ερευνητές, η Ryan (το έτος 2002) και οι Alexandar και Poyyamoli (2014), εξέτασαν τις περιβαλλοντικές γνώσεις, στάσεις, δεξιότητες και συμπεριφορές μαθητών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας αντίστοιχα, σχετικά με το περιβαλλοντικό θέμα που διαπραγματευόταν τον κύκλο του νερού και τις μεθόδους εξοικονόμησής του, και κατέληξαν σε θετικά συμπεράσματα (Curtis et al., 2014). Θετικά αποτελέσματα εμφάνισε και η έρευνα του Everett (2015), σε μαθητές δημοτικού στην εταιρία του «Evergreen Theatre» στον Καναδά, που

μεταξύ άλλων πέτυχε άνοδο στις στάσεις των παιδιών όσο αφορά την επαγρύπνηση και ενσυναίσθησή τους, γύρω από απειλές των θαλάσσιων οικοσυστημάτων που επίκεντρο έχουν τον ανθρώπινο παράγοντα. Τέλος, η Armstrong (2005), που εκπόνησε ένα βιωματικό πρόγραμμα για παιδιά δημοτικού σε κοραλλιογενείς υφάλους της νότιας Καραϊβικής Θάλασσας, απέδειξε πως το πρόγραμμα στέφθηκε με επιτυχία, καθώς οι συμμετέχοντες αντέδρασαν θετικά στις δραστηριότητες, αναλαμβάνοντας πρωτοβουλίες με την έξοδο στην παραλία και δείχνοντας ενδιαφέρον και προθυμία να μοιραστούν αυτά που διδάχτηκαν με τους γονείς και τους φίλους τους και ενίσχυσαν την αποτελεσματικότητά τους.

Έπειτα, όσο αφορά το **τρίτο ερευνητικό ερώτημα** για την πληρέστερη κατανόηση της μόλυνσης του εδάφους, της γεωποικιλότητας, της διάβρωσης και ερημοποίησης του εδάφους, με βάση τα αποτελέσματα των ποσοτικών δεδομένων, διαφάνηκε πως αποτέλεσε τη θεματική ενότητα που παρουσίασε την μεγαλύτερη καμπή και για τις δύο ομάδες μαθητών. Έτσι, συνολικά τόσο για την πειραματική ομάδα όσο και για την ομάδα ελέγχου, στα post-test σημειώθηκαν χαμηλότεροι μέσοι όροι φιλοπεριβαλλοντικών απαντήσεων σε σχέση με τις απαντήσεις των αντίστοιχων pre-test. Παρόλα αυτά η μεν πειραματική ομάδα εμφάνισε στο σύνολο των προτάσεων-μεταβλητών (2/2) σαφή μείωση των μέσων όρων των σκορ και η δε ομάδα ελέγχου εμφάνισε πτωτική τάση μόνο στην μια εκ των δύο προτάσεων στα post-test, ενώ στην άλλη υπήρξε ισοβαθμία ορθών περιβαλλοντικά απαντήσεων.

Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη και τα αποτελέσματα των ποιοτικών δεδομένων, μπορούμε να υποστηρίξουμε πως η ενότητα αυτή κρίνεται εξίσου επιτυχημένη με τις προηγούμενες. Ειδικότερα, παρά την βραδύτητα στην κατανόηση συγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων - κάτι που εμφανίζεται στο σύνολο του προγράμματος- εν τούτοις παρατηρείται κατανόηση σε φαινόμενα όπως η ρύπανση του εδάφους και η σχέση αυτής με τα λιπάσματα, τα φυτοφάρμακα, τα στερεά/ ραδιενεργά απόβλητα και την όξινη βροχή, αλλά και κατανόηση των συνεπειών της εδαφολογικής υποβάθμισης της φύσης. Εκτιμάται ότι οι μαθητές κατάφεραν να αποδώσουν άρτια τα συναισθήματά τους σχετικά με τις απειλές των εδαφών και τις αντιλήψεις τους για την αλλοίωση της εδαφολογικής σύστασης από ζημιογόνες ανθρώπινες ενέργειες, να εκφράσουν τις πεποιθήσεις τους, αποδίδοντας έμφαση στην πρόκληση βλαβών σε οργανισμούς χερσαίων οικοσυστημάτων, καθώς και συγκροτημένες σκέψεις για τα δικαιώματα της γης. Η πλειονότητα των μαθητών παρουσίασε αυξημένο οικολογικό ενδιαφέρον για την καταγραφή των μέτρων προστασίας των εδαφών από τα

προβλήματα που τα βλάπτουν και τη σύνδεση των προβληματικών καταστάσεων ενός τόπου με την με την εδαφική μέριμνα. Δεν έλειψαν οι αναφορές στην υπαιτιότητα του βιομηχανικού τομέα και στον εντοπισμό τέτοιων επιβλαβών μηχανισμών ρύπανσης του εδάφους και σε τοπικό επίπεδο. Ωστόσο, σε κάποιο σημείο της συνεδρίας, εμφανίστηκε μειωμένη έκφραση λύπης ή ανησυχίας για την αποψίλωση των δασών από τους συμμετέχοντες και απόδοση αυτής, στην χρήση των εδαφών για χάρη της γεωργίας. Τα παραπάνω επιτεύγματα υλοποιήθηκαν μέσα από παιχνίδια ρόλων, παιχνίδια γραπτής έκφρασης, ομαδικό γλυπτό και ομαδική συμπλήρωση φύλλων εργασίας, μέθοδοι που συντέιναν στη μείωση του ατομικού ανταγωνισμού, προβάλλοντας ευκαιρίες για συνεργασία, ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και αναζήτηση λύσεων.

Η ευεργετική αυτή επίδραση της ΔτΕ στις περιβαλλοντικές γνώσεις και στάσεις των παιδιών σχετικά με την εδαφολογική μόλυνση, είναι σύμφωνη με την έρευνα του Everett (2015), κατά την οποία διεξήχθη ένα περιβαλλοντικό πρόγραμμα που απευθυνόταν σε κοινό μαθητών δημοτικής εκπαίδευσης και τα αποτελέσματα του οποίου παρουσίασαν μεγάλα ποσοστά των συμμετεχόντων να ενθαρρύνονται στη λήψη αποφάσεων και ενεργειών ως παγκόσμιοι πολίτες και να μην αποφεύγουν προκλήσεις δραστηριοποίησης γύρω από περιβαλλοντικά προβλήματα, συμπεριλαμβανομένης της αποψίλωσης των δασών και της εδαφολογικής υποβάθμισης.

Αναφορικά με το **τέταρτο ερευνητικό ερώτημα** για την ευαισθητοποίηση σχετικά με τα δάση και την αειφορική διαχείρισή τους, αγγίζει μια από τις θεματικές που παρουσίασε επίσης αρνητικά αποτελέσματα κατά την σύγκριση των μέσων όρων των απαντήσεων των pre-test και των post-test των δύο ομάδων της έρευνας. Αφενός η πειραματική ομάδα και αφετέρου η ομάδα ελέγχου, εμφάνισαν στα post-test χαμηλότερους μέσους όρους φιλοπεριβαλλοντικών απαντήσεων σε σχέση με τις αντίστοιχες απαντήσεις των pre-test, και ειδικότερα η πλειοψηφία των προτάσεων-μεταβλητών της θεματικής (4/7) καταδεικνύουν αυτή τη μείωση και για τις δύο ομάδες. Να σημειωθεί πως, η θεματική αυτή -όπως και η προηγούμενη- εμφάνισαν παράλληλη μείωση στα σκορ των post-test και για τις δύο ομάδες συμμετεχόντων.

Έχοντας τις πρώτες ενδείξεις και σύμφωνα με τις αναλύσεις των ποιοτικών δεδομένων, για την πορεία του προγράμματος, θεωρούμε πως οι συμμετέχοντες στην πλειονότητά τους κατανόησαν τις αιτίες πρόκλησης μιας πυρκαγιάς, τις συνέπειες διατάραξης των τροφικών αλυσίδων και την επίδραση των φυτοφαρμάκων στους

οργανισμούς, και επίσης κατέγραψαν τους κινδύνους των μεσογειακών δασών και τις συνέπειες εξαφάνισής τους, ενώ βίωσαν και τις συνέπειες των πυρκαγιών στα δάση, εκφράζοντας απόψεις για την καταστροφή των δασών από τον ανθρώπινο παράγοντα και βρίσκοντας λύσεις για τα καμένα δάση. Ακόμα, τα παιδιά, μελέτησαν τη χρησιμότητα των φυτών και αντιλήφθηκαν τις ωφέλειες της φύσης. Προβληματίστηκαν έντονα για τις επιδράσεις των φυτοφαρμάκων στους οργανισμούς των οικοσυστημάτων, ενώ εξέφρασαν την αγωνία τους σχετικά με τον περιορισμό της ανάπτυξης νέων φαρμάκων στο μέλλον, λόγω της σταδιακής απώλειας των φυτών και δασικών εκτάσεων. Δημιουργήθηκε αίσθηση άνεσης όσο αφορά τις προτιμήσεις των εξορμήσεων στη φύση έναντι των εξορμήσεων σε πολυσύχναστες αστικές περιοχές και δόθηκε έμφαση στην επαγρύπνηση για την καταστροφική δύναμη των πυρκαγιών, στην αναγέννηση του δασικού οικοσυστήματος και στις μεθόδους αναδάσωσης. Επιπρόσθετα, υπήρξε έντονη πρόθεση εφαρμογής της διαδικασίας της δεντροφύτευσης. Το αρνητικό δείγμα αυτής της θεματικής ενότητας, αναδύθηκε στο σημείο της 4ης παρέμβασης, όπου παρόλο που αξιολογήθηκε ο χρόνος που περνιέται στη φύση ως ενδιαφέρων και ευχάριστος, εντούτοις δηλώθηκε η προτίμηση πολλών παιδιών για καλλωπισμένους/προσεγμένους κήπους έναντι άγριων και φυσικών, ενώ υποστηρίχθηκε ως θετική η ιδέα της μετατροπής της νέας μη χρησιμοποιούμενης γης σε καλλιέργεια για γεωργική ανάπτυξη. Ως επί το πλείστον, αποκτήθηκαν με ευχάριστο τρόπο βασικές γνώσεις για τα φυτά και τα δάση, γεγονός που ευνοήθηκε από την ύπαρξη ποικίλων θεατρικών τεχνοτροπιών διδασκαλίας, όπως της σωματικής και κινητικής έκφρασης, των παιχνιδιών ρόλων, των αυτοσχεδιασμών, της αναστοχαστικής συζήτησης μέσω της παιγνιώδους διαδικασίας και των φύλλων εργασίας. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι συμμετέχοντες όχι μόνο κατανόησαν την αλληλεπίδραση ανάμεσα στον άνθρωπο και το δάσος, αλλά προέβησαν σε γόνιμες διαπιστώσεις σχετικά με την ανάγκη προστασίας του δάσους, καλλιέργησαν γενικώς οικολογικό πνεύμα υιοθετώντας θετικές στάσεις και αξίες ως προς την προστασία των δασών.

Μετά την πραγματοποίηση της ερευνητικής διαδικασίας, η ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας, μας βοήθησε να συμπεράνουμε κατά πόσον τα αποτελέσματά μας συνέκλιναν με αυτά άλλων ερευνητών, γύρω από το θέμα της αειφορικής διαχείρισης των δασών. Ξεκινώντας, η ερευνήτρια Soderbery (2003), μέσα από τη μελέτη της σε μαθητές Δ' τάξης δημοτικού στην Καλιφόρνια, που είχε ως βάση τη συσχέτιση της ΠΕ με τη δραματική εκπαίδευση, διαπίστωσε υψηλά

επίπεδα αφενός οικολογικής κατανόησης για το τροπικό δάσος και αφετέρου οικολογικής ανησυχίας σχετικά με τον αντίκτυπο των προσωπικών επιλογών και ενεργειών στη γεωργία, τη βιοποικιλότητα και τα δάση. Τη μελέτη μας επιβεβαίωσαν επιπλέον και τα πορίσματα σχετικής έρευνας των Κοντογιάννη, Περδικάρη και Σκαναβή (Περδικάρη κ.ά., 2006), οι οποίες δίνοντας έμφαση στη ΔτΕ, απέδειξαν πως με την εφαρμογή παιδαγωγικού προγράμματος διάρκειας πέντε μηνών σε δείγμα 77 μαθητών προσχολικής εκπαίδευσης, σχετικά με την ικανότητα περιβαλλοντικής δράσης των παιδιών που αφορούσαν τη προστασία και περιποίηση της χλωρίδας σε μια γεωγραφική περιοχή. Επίσης, στην έρευνα της Wilson (1997) με θέμα "The Wonders of Nature—Honoring Children's Ways of Knowing", σε μαθητές προσχολικής ηλικίας με εργαλείο το ΕΔ και με σκοπό να αποδοθούν, μεταξύ άλλων, ρόλοι φυτών και αβιοτικών παραγόντων από τα παιδιά, βρέθηκε ότι ενισχύθηκαν οι παράγοντες που επιδρούν στη δημιουργία περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς και πως τα παιδιά ευαισθητοποιήθηκαν σημαντικά σε θέματα φύσης και περιβάλλοντος. Τέλος, η έρευνα των Jensen, Rechis και Luna (2002), διαπίστωσε πως με τη συμβολή της ΔτΕ, τα παιδιά νηπιακής ηλικίας ενδυνάμωσαν τη σχέση τους με το περιβάλλον και συγκεκριμένα συζήτησαν και μελέτησαν πληροφορίες σχετικά με τη δημιουργία και συντήρηση κήπου καθώς και τη βιοποικιλότητά του, απέδωσαν εύστοχα τρόπους ανάπτυξης φυτών και κατόπιν έκαναν συσχετισμούς, συγκρίσεις και διαπιστώσεις, δημιούργησαν και απέδωσαν με τραγούδι τα φυτά που συνάντησαν και τα αναπαράστησαν με αυτοσχέδια δρώμενα.

Προχωρώντας στο **πέμπτο ερευνητικό ερώτημα** για την αφύπνιση σχετικά με τη διαφύλαξη της βιοποικιλότητας και την εξαφάνιση των ειδών, από τις αναλύσεις του ερωτηματολογίου εκείνο που διαπιστώθηκε ήταν ότι η θεματική αυτή ενότητα – καθώς και όσες έπονται αυτής- εμφάνισε άνοδο όσο αφορά τη δεύτερη διαδικασία αξιολόγησης της πειραματικής ομάδας. Έτσι, για την πειραματική ομάδα, η εξέταση των post-test του διμερούς ερωτηματολογίου, κατέδειξε υψηλότερους μέσους όρους φιλοπεριβαλλοντικών απαντήσεων και κρίνοντας μεμονωμένα τις ερωτήσεις-μεταβλητές που περιέκλειαν πτυχές της δεδομένης θεματικής, φαίνεται πως 4/7 προτάσεις εμφάνισαν αυξημένο σκορ περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι, η αύξηση εντοπίζεται κι εδώ -πλην την πρώτης θεματικής/ερευνητικού ερωτήματος- και στα δύο μέρη του ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα της ίδιας θεματικής για την ομάδα ελέγχου, βρίσκονταν στο άλλο άκρο απέχοντας κατά πολύ από τα φιλοπεριβαλλοντικά σκορ της πειραματικής ομάδας,

καθώς οι συμμετέχοντες της ομάδας ελέγχου στη θεματική αυτή σημείωσαν στο μέσο όρο τους, ένα από τα χαμηλότερα σκορ στα post-test, με πλήρη αστοχία ορθών απαντήσεων (7/7) ήδη και από την εξέταση στα pre-test.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των ποιοτικών δεδομένων φανέρωσαν με τη σειρά τους την αυξημένη εμπλοκή των παιδιών με θέματα και φαινόμενα αυτής της θεματικής ενότητας και μια υπεροχή των θετικών αξιολογήσεων όσο αφορά τις δύο διδακτικές παρεμβάσεις της ενότητας αυτής. Διαπιστώθηκε, λοιπόν, πως συζητήθηκαν οι κρισιμότερες απειλές των κυριότερων ειδών που τείνουν να εξαφανιστούν από το χερσαίο και υδρόβιο οικοσύστημα και οι συνέπειες εξάλειψής τους, δόθηκαν λύσεις και προτάσεις προστασίας δύο συγκεκριμένων ειδών (του λύκου και της μέλισσας) και έγιναν διαπραγματεύσεις σχετικά με τα μέτρα προστασίας των απειλούμενων ειδών της Ελλάδας. Υπήρξαν υψηλά επίπεδα ευαισθητοποίησης σχετικά με τους κινδύνους των ζώων, αποδόθηκαν σκέψεις από τα παιδιά για τον ρόλο του ανθρώπου και της φύσης και την ανάγκη εύρεσης της ισορροπίας μεταξύ τους, ενώ αναζητήθηκαν και τρόποι δράσης και ενασχόλησης με τα μέτρα προστασίας των ζώων. Σε πολλές περιπτώσεις, εκφράστηκε η προσπάθεια πειθούς των υπολοίπων για τη σημαντικότητα των ζώων του πλανήτη, εκτιμήθηκαν τα στοιχεία της φύσης και η σημαντικότητά τους για τη διατήρηση της ποικιλομορφίας στο κάθε οικοσύστημα και συνειδητοποιήθηκε η μοναδικότητα κάθε είδους και μορφής ζωής. Έγιναν ακόμα αναφορές ως προς το ότι ο άνθρωπος δεν είναι πιο σημαντικός στη φύση από ότι τα άλλα έμβια στοιχεία, εμφανίστηκε ενδιαφέρον για τον αντίκτυπο των φραγμάτων στο περιβάλλον και κατ' επέκταση στην επιβίωση των φυτών και των ζώων μιας περιοχής, υποστηρίχθηκε η σκέψη ότι τα φυτά και τα ζώα έχουν το ίδιο δικαίωμα με τον άνθρωπο να υπάρχουν και ότι ο άνθρωπος δεν δημιουργήθηκε για να κυριαρχεί την υπόλοιπη φύση και να ελέγχει τους οργανισμούς που διαβιούν σε αυτή. Υπήρξαν αξιοσημείωτες σκέψεις μαθητών, που καταδίκασαν ως απαράδεκτη ενέργεια εις βάρος των ζώων στην παράνομη θήρα και το κυνήγι σε απαγορευμένη ή προστατευμένη περιοχή, περάστηκαν ευαίσθητα μηνύματα για την κακοποίηση των ζώων και προτάθηκε ως ανάγκη δράσης η παροχή σίτισης σε αδέσποτα ζώα σε επίπεδο γειτονιάς και η υποστήριξη μιας φιλοζωικής οργάνωσης. Ας σημειωθεί πως πολύτιμη υπήρξε η παρέμβαση του δασκάλου με επεξηγηματικές δηλώσεις για την κατανόηση των δράσεων. Οι μέθοδοι που αξιοποιήθηκαν στην συγκεκριμένη θεματική ενότητα, που είχε τη διάρκεια δύο συνεδριών, απαρτίζονταν από παιχνίδια ρόλων, «ρόλους στον τοίχο», αναστοχαστική

συζήτηση και συζήτηση κατά ομάδες, τεχνικές που συνέβαλλαν στην αύξηση των γνώσεων και των στάσεων των παιδιών σχετικά με τη σημασία της ανθρωπογενούς διατάραξης επάνω στην ύπαρξη και την επιβίωση των ειδών, το αίσθημα ευθύνης προκειμένου να καταστούν υπεύθυνοι και ενεργοί πολίτες καθορίζοντας τη βιώσιμη διαβίωση, τις οικολογικές δεξιότητες διερεύνησης, τις αξίες και την ικανότητα δράσης για την αντιμετώπιση πολύπλοκων καταστάσεων και τη λήψη κρίσιμων αποφάσεων. Οι διδακτικές αυτές μέθοδοι ανέδειξαν την ανάγκη εξοικείωσής τους με ένα εύρος περιπτώσεων διατήρησης της βιοποικιλότητας και εμπλοκής τους σε ελκυστικά μαθησιακά περιβάλλοντα ώστε να μεγιστοποιήσουν την κατανόησή τους σχετικά με την πολυπλοκότητα περιβαλλοντικών θεμάτων και οικολογικών εννοιών, φωτίζοντας παράλληλα τις πτυχές που συνδέονται με την πρόθεση δράσης τους και τον μετασχηματισμό της σε υπεύθυνα περιβαλλοντικά συμπεριφορές για τη διαφύλαξη των απειλούμενων ειδών.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, που αφορούν την επίδραση του παρεμβατικού προγράμματος στις στάσεις των μαθητών γύρω από τη διαφύλαξη της βιοποικιλότητας, συμφωνούν με αυτά τα οποία παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία, όπως στη μελέτη της Wilson (1997), για την οποία ήδη έγινε αναφορά και η οποία εμφανίζει βελτίωση στις γνώσεις των μαθητών για τους βιοτικούς παράγοντες ενός τόπου μέσω της απόδοσης βασικών τους χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων από τα παιδιά του νηπιαγωγείου που αποτελούν το δείγμα της έρευνάς της. Τα πορίσματα της έρευνάς μας επαληθεύονται και από την μελέτη των επίσης προαναφερθέντων Jensen, Rechis και Luna (2002), των οποίων το πρόγραμμα πέτυχε αξιόλογα αποτελέσματα όσο αφορά τον κύκλο ζωής των ζώων που γεννούν αυγά, μέσω ανάγνωσης ιστοριών και ταυτόχρονης αναπαραστάσης ή παρουσίασης δρώμενων. Οι μαθητές εδώ, απέδωσαν τρόπους ανάπτυξης διαφόρων ζώων με τραγούδι, κινητικές ασκήσεις και αυτοσχέδιες αναπαραστάσεις. Ο Littlelyke (2004) με τη σειρά του, έκανε χρήση της ΔτΕ με παιδιά Δημοτικού και τα ευαισθητοποίησε σχετικά με την προστασία του υγιεινού τρόπου διαβίωσης των έμβιων όντων μιας περιοχής. Διαμορφώθηκαν στάσεις σχετικά με τις ανάγκες των ζώων και προέκυψαν πιθανές λύσεις στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν, κάτι που συνέβη και κατά τις σχετικές συνεδρίες του προγράμματός μας. Με βάση την έρευνα των Alexandar και Rooyamoli (2014) διαπιστώθηκαν, όπως και στη δική μας, αυξημένα επίπεδα γνώσεων, στάσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών, μεταξύ άλλων και γύρω από το θέμα της διατήρησης της βιοποικιλότητας. Εξίσου σημαντικά κρίνονται τα αποτελέσματα από την έρευνα

του Λενακάκη η οποία διεξήχθη σε δημοτικό σχολείο της Θεσσαλονίκης, καθότι μέσα από την εστίαση σε μια από τις πρωτοποριακότερες θεατρικές τεχνικές και συγκεκριμένα στο Θέατρο του Καταπιεσμένου, επετεύχθη αύξηση της ενσυναίσθησης και ενδυνάμωση της δράσης των μαθητών σχετικά με το περιβαλλοντικό θέμα της κακομεταχείρισης των ζώων που μελετήθηκε (Αραμπατζίδου κ.ά., 2015).

Ύστερα, όσο αφορά το **έκτο ερευνητικό ερώτημα** για την πληρέστερη κατανόηση της ενέργειας, των μορφών της και των εναλλακτικών πηγών της, για την αφύπνιση των συνειδήσεων σχετικά με τη σημασία των εναλλακτικών πηγών ενέργειας στην προστασία του περιβάλλοντος και για την ευαισθητοποίηση σχετικά με ζητήματα εξοικονόμησης ενέργειας, με βάση τα αποτελέσματα της ποσοτικής ανάλυσης αρχικά, διαπιστώθηκε πως αποτέλεσε μια ακόμα θεματική ενότητα που φέρει θετικό πρόσημο στα αποτελέσματά της για την πειραματική ομάδα. Με άλλα λόγια, η πειραματική ομάδα, κρίνοντας από τις συνολικές απαντήσεις του ερωτηματολογίου στα post-test, σημείωσε υψηλότερους μέσους όρους φιλοπεριβαλλοντικών απαντήσεων, με 4/6 των προτάσεων-μεταβλητών να παρουσιάζουν ουσιαστική άνοδο και ειδικότερα στο Β' Μέρος του ερωτηματολογίου εντοπίστηκε η μεγαλύτερη βελτίωση. Σχετικά με τα αντίστοιχα σκορ των post-test της ομάδας ελέγχου, επικρατεί για ακόμα μια φορά το αρνητικό πρόσημο στα αποτελέσματα, καθότι μόλις μια από τις έξι προτάσεις της θεματικής αυτής καταφέρνει να απαντηθεί ορθά από το μέσο όρο των συμμετεχόντων, ενώ οι υπόλοιπες παρέκκλιναν από την περιβαλλοντικά ορθή στάση.

Αναφορικά με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν ποιοτικώς, διαπιστώθηκε πως κι εδώ τα θετικά αποτελέσματα υπερισχύουν των αρνητικών αξιολογήσεων της συνεδρίας αυτής, συγκλίνοντας στο συμπέρασμα ότι η ένταξη αυτής της θεματικής ενότητας στο πρόγραμμα -παρόλο που εξ αρχής ήταν μια πρόκληση για τους συμμετέχοντες στους οποίους απευθυνόταν- εντούτοις ήταν μια συνετή επιλογή που υποστηρίχθηκε τόσο από τον δάσκαλο όσο και από το ίδιο το περιεχόμενο της διδακτικής παρέμβασης και οδήγησε σε ανατρεπτικά πορίσματα. Πιο ειδικά, εκφράστηκε από πλήθος συμμετεχόντων το συναίσθημα αγωνίας και ανησυχίας για το μέλλον της ανθρωπότητας όσο αφορά τον ενεργειακό τομέα, αλλά και πίστης και προσδοκίας τόσο για τις αλλαγές που μπορεί να επιφέρει η επιστήμη και τεχνολογία για την κάλυψη των μελλοντικών ενεργειακών αναγκών των ανθρώπων, όσο και για την εξέλιξη των μεταφορικών μέσων σε οικολογικά μεταφορικά μέσα φιλικότερα

προς το περιβάλλον, από τις πιο εξελιγμένες μελλοντικές γενιές των ανθρώπων. Εκτέθηκαν προτάσεις για τη συλλογική δράση με σκοπό την εξάλειψη της ρύπανσης του αέρα και των υπόγειων υδάτων, αλλά και εφαρμογής τρόπων εξοικονόμησης ενέργειας για ηλεκτρικές συσκευές. Εξίσου καλά έγιναν κατανοητοί οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν από την υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων του πλανήτη, και έγιναν σαφείς αναφορές στον περιορισμένο χώρο και πόρους της γης με παρομοιώσεις. Υπήρξε μεγάλη δεκτικότητα στην αξιοποίηση των εναλλακτικών πηγών ενέργειας (πέλλετ, φυσικό αέριο) για καύσιμη ύλη στα πλαίσια του νοικοκυριού και πολλά παιδιά προτάθηκαν να εφαρμόσουν καλές πρακτικές και ωφέλιμες συνήθειες εξοικονόμησης ενέργειας αλλά και τήρησης ατομικών συνηθειών εξοικονόμησης ενέργειας σε επίπεδο οικογένειας, ενώ κανείς από τους συμμετέχοντες δεν αποδέχτηκε την άποψη ότι η φύση πρέπει να χρησιμοποιείται ως πόρος για οικονομικούς σκοπούς. Δυσάρεστο εύρημα αποτέλεσε, ωστόσο, η προτίμηση κάποιων παιδιών στη χρήση του αυτοκινήτου, ακόμη και στην περίπτωση που η δημόσια συγκοινωνία ήταν πιο αποτελεσματική, φθηνή, ανεπτυγμένη, άνετη και γρήγορη στο μέλλον. Ένα ακόμα αρνητικό σημείο ήταν η ελλειμματική έκθεση των συνεπειών της πυρηνικής ενέργειας και η ελλειμματική κατανόηση του τρόπου αντιμετώπισης του προβλήματος της ρύπανσης του αέρα και των υπόγειων υδάτων από τους συμμετέχοντες. Τα θετικά αποτελέσματα ενίσχυσαν σε μεγάλο βαθμό τα παιχνίδια προθέρμανσης με αναπαραστάσεις, τα παιχνίδια ρόλων, το παιχνίδι με κάρτες και οι ελεύθεροι αυτοσχεδιασμοί των συμμετεχόντων, καθώς ευνοήθηκε η ομαδική εργασία που οδήγησε τους συμμετέχοντες στη λήψη αποφάσεων και στη συμμετοχή σε προγραμματισμένες δράσεις.

Σε αντιστοιχία με την έρευνά μας βρίσκονται και τα πορίσματα δύο προγενέστερων ερευνών, της μεν καλλιτεχνικής διευθύντριας του Evergreen Theatre, Tara Ryan, που πραγματοποιήθηκε το 2002 στον Καναδά και του δε ιδρυτή του Leapfish της Wall Theatre Company, Thor Blomfield, που πραγματοποιήθηκε το 2003 στο Σύδνεϋ (Curtis et al., 2014), οι οποίοι προσέγγισαν τις φυσικές επιστήμες και την οικολογία μέσα από πρωτότυπες χρήσεις δράματος και κατάφεραν να επιτύχουν αύξηση των γνώσεων των μαθητών πολλών διαφορετικών σχολείων, γύρω από βασικές έννοιες των φυσικών επιστημών, όπως τη σημασία της ηλεκτρικής ενέργειας, τις χρήσεις και την ιστορία της.

Ακολουθώντας, όσο αφορά το **έβδομο ερευνητικό ερώτημα** για την ανάπτυξη ορθότερων στρατηγικών και θετικότερης στάσης απέναντι στη διαχείριση των

αποβλήτων και απορριμμάτων και για την επαγρύπνηση σχετικά με την εξοικονόμηση φυσικών πόρων και την διαδικασία της ανακύκλωσης στην καθημερινότητα, βάσει της στατιστικής ανάλυσης των ερωτηματολογίων της έρευνας, εμφανίζονται αντιστρόφως ανάλογα αποτελέσματα μεταξύ των pre-test της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου. Ήτοι τα σκορ του μέσου όρου των συμμετεχόντων της πειραματικής ομάδας συγκλίνουν προς καθαρά ανοδικές φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις, με την πλειοψηφία των προτάσεων (8/10) να το αποδεικνύουν. Στον αντίποδα βρίσκονται τα σκορ των post-test του μέσου όρου των συμμετεχόντων της ομάδας ελέγχου, τα οποία σημειώνουν στην πλειοψηφία τους κάθοδο των φιλοπεριβαλλοντικών αποτελεσμάτων (8/10), και ειδικότερα μόλις μια από τις προτάσεις φέρει θετικό πρόσημο κι άλλη μια ισοβαθεί στο πριν και το μετά της εξέτασης του ερωτηματολογίου σε μια μέτρια μάλιστα φιλοπεριβαλλοντική απάντηση.

Μέσα από την ποιοτική ανάλυση εξήχθησαν χρήσιμα ευρήματα δύο ακόμα συνεδριών, τα οποία κρίνονται θετικά στο σύνολό τους και τις προσθέτουν στις επιτυχημένες διδακτικές παρεμβάσεις του προγράμματος. Είδαμε πως κατανοήθηκαν καλύτερα οι λόγοι επιλογής ωφέλιμων τρόπων ζωής, οι τρόποι αντιμετώπισης των συνεπειών από την κακή διαχείριση των απορριμμάτων, οι κίνδυνοι που εγείρουν οι ανεξέλεγκτοι σκουπιδότοποι, ενώ εκτέθηκαν οι λόγοι επιλογής της ανακύκλωσης. Η μέθοδος αυτή, διαπιστώθηκε πως ήταν η μόνη από τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων για την οποία οι περισσότεροι μαθητές γνώριζαν κάποια βασικά της χαρακτηριστικά και την πραγματοποιούσαν αρκετά συχνά με τις οικογένειές τους πριν την έναρξη της συνεδρίας. Στην πορεία αντιλήφθηκαν τη σημασία της δικής τους ατομικής συμβολής στην ανάπτυξη της διαχείρισης απορριμμάτων μέσω της καθημερινής μείωσης του όγκου των απορριμμάτων τους και την εφαρμογή της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης υλικών των συσκευασιών που αγοράζουν, ως μεθόδους με τις λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Αφομοιώθηκε και η ιδέα της κομποστοποίησης και αξιοποιήθηκε το άχρηστο υλικό μέσα από κατασκευές. Οι μαθητές απέδωσαν ευθύνες σε προγενέστερες γενιές αλλά και στην τρέχουσα γενιά ανθρώπων για την κακή διαχείριση των απορριμμάτων και για την περιβαλλοντική μόλυνση των πόλεων, εξετάστηκε το ενδεχόμενο της εύρεσης λύσεων στα προβλήματα αυτά, έγινε προετοιμασία για την ένταξη του μπλε κάδου στην τάξη, προτάθηκαν λύσεις στο πρόβλημα της συσσώρευσης των απορριμμάτων, κατασπατάλησης των πρώτων υλών και της ενέργειας με την κατασκευή του μπλε

κάδου της ανακύκλωσης, εκτέθηκαν οι συνέπειες των επιλογών της απόρριψης των απορριμμάτων ή της ανακύκλωσης, και εφαρμόστηκε η μέθοδος επαναχρησιμοποίησης ανακυκλώσιμων υλικών μέσω κατασκευών των ίδιων των μαθητών. Δημιουργήθηκε ένα αίσθημα οικολογικής ανησυχίας για τις ορθολογικές μεθόδους διαχείρισης των απορριμμάτων, για τους κινδύνους μόλυνσης του περιβάλλοντος και του ανθρώπινου οργανισμού και για την ευδοκίμηση ασθενειών και ανάπτυξη βακτηριακών λοιμώξεων από την υπερσυσσώρευση απορριμμάτων για πολύ καιρό σε μία περιοχή. Οι μαθητές μαζί με τον δάσκαλο, συζήτησαν για τη μεγάλη συνεισφορά της ανακύκλωσης στο περιβάλλον καθώς και για το κέρδος που προσφέρει στον άνθρωπο και στη φύση, τονίζοντας την αναγκαιότητα της οικονομίας των πρώτων υλών και την εφαρμογή εναλλακτικών τεχνικών διαχείρισης απορριμμάτων, αποφεύγοντας την εύκολη απόρριψη στα κοινά σκουπίδια, συμπεριλαμβάνοντας προτάσεις ορθών καταναλωτικών συμπεριφορών που σέβονται τις πρώτες ύλες. Ακόμα, τοποθετήθηκαν κατά των βιομηχανικών αποβλήτων σε τοπικό επίπεδο και υπέρ των εργοστασίων ανακύκλωσης υλικών, εξέθεσαν τα προβλήματα που προκύπτουν από την υπερσυσσώρευση των σκουπιδιών σε επίπεδο γειτονιάς και πρότειναν ενέργειες και μέτρα μείωσης της παραγωγής των απορριμμάτων σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο αλλά και βέλτιστης αξιοποίησής τους. Έγινε φανερή η ενεργοποίηση των συμμετεχόντων μέσω δηλώσεων προτίμησης των οικολογικών συσκευασιών έναντι του χρηματικού κέρδους και μέσω της δεκτικότητάς τους ως προς τη μεταποίηση υλικών, ενώ παράλληλα παρουσίασαν έντονη πρόθεση δράσης είτε όσο αφορά το διαχωρισμό των απορριμμάτων και την αποφυγή της απόρριψής τους σε θάλασσες και ακτές, είτε σχετικά με τον διαμοιρασμό των σκουπιδιών σε περισσότερους κάδους για την αποφυγή υπερσυσσώρευσης των απορριμμάτων σε ένα σημείο της γειτονιάς. Ωστόσο, υπήρξαν στιγμές που ακούστηκαν απόψεις που επικέντρωναν τις ωφέλειες της ανακύκλωσης μόνο στην εξοικονόμηση χρημάτων και που αντιλαμβάνονταν τα οφέλη των καταναλωτικών προϊόντων ως πιο σημαντικά από τη ρύπανση που προκύπτει από την παραγωγή και τη χρήση τους. Κατά τη διάρκεια των δύο παρεμβάσεων, οι μαθητές ήρθαν σε επαφή με ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα των σύγχρονων κοινωνιών, τη διαχείριση των απορριμμάτων. Μέσα από το πρίσμα της ΔτΕ, δόθηκε έμφαση στην ολιστική αντίληψη της γνώσης, της εμπειρίας των μαθητών, στο ενδιαφέρον και τη συμμετοχή τους στις δραστηριότητες. Οι μαθητές καλλιέργησαν τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες με περιβαλλοντικά παιχνίδια, και μέσα από παιχνίδια

γραπτής έκφρασης, παιχνίδια λεκτικής επικοινωνίας και προφορικής έκφρασης, παιχνίδια κριτικής σκέψης, ομαδική συζήτηση και κατασκευή ημερώθηκαν και δραστηριοποιήθηκαν σχετικά με τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων και βίωσαν τη διαδικασία της ανακύκλωσης.

Σε διεθνές επίπεδο, οι σχετικές έρευνες των τελευταίων δεκαετιών δείχνουν ότι η αξιοποίηση της ΔτΕ στο περιβαλλοντικό μάθημα είναι μια καινοτόμα πρακτική, κάτι που αποδεικνύεται και από την πληθώρα των θετικών αποτελεσμάτων αυτών των μελετών που παρουσιάζονται ακολούθως, και τείνουν να συγκλίνουν με τα δικά μας συμπεράσματα. Αρχικά η McNaughton (2010), σε μια από τις έρευνές της για τη σύζευξη Αειφορικής Εκπαίδευσης και ΔτΕ, και μελετώντας μαθητές των τελευταίων τάξεων δημοτικών σχολείων της Σκωτίας, διαπίστωσε πως το πρόγραμμα συνεισέφερε στην επίδειξη της οικολογικής σκέψης και περιβαλλοντικής γνώσης των μαθητών κάτι που επέτρεψε στα παιδιά να αποκτήσουν οικολογική ανησυχία και αναγνωρίσουν τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις της ακατάλληλης διάθεσης των αποβλήτων στις ζωές τους. Δύο προαναφερθέντες ερευνητές, οι Ryan και Blomfield (Curtis et al., 2014) εξήγαγαν χρήσιμες παρατηρήσεις για την πρόοδο των μαθητών που έλαβαν μέρος στα προγράμματά τους, για τις μεθόδους διαχείρισης των απορριμμάτων και την διαδικασία της ανακύκλωσης. Σύμφωνα με αυτές τις έρευνες και κατ' επέκταση με τη δική μας, ήταν και η μελέτη των Κοντογιάννη, Περδικάρη και Σκαναβή (Περδικάρη κ.ά., 2006), η οποία εμφάνισε μεταξύ των μαθητών Νηπιαγωγείου, ενδιαφέροντα στοιχεία που οδηγούσαν σε διαπιστώσεις αυτή τη φορά σχετικά με αντιλήψεις και δράσεις των παιδιών για τον εντοπισμό εστιών περιβαλλοντικής ρύπανσης από απόβλητα και τη διαχείριση των απορριμμάτων. Εξίσου ευεργετικά για την έρευνά μας ήταν και τα στοιχεία που αντλήσαμε από την μελέτη των Alexandar και Poyyamoli (2014), στην οποία η πειραματική ομάδα αποτελούμενη από μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, υπερίσχυσε στις επιδόσεις, σχετικά με τις γνώσεις διαχείρισης στερεών αποβλήτων και απορριμμάτων, από την ομάδα ελέγχου, κάτι που συνέβη και κατά τις δικές μας μετρήσεις των αντίστοιχων γνώσεων και στάσεων οι οποίες παρουσιάστηκαν αισθητά αυξημένες τόσο μέσα από τις ποσοτικές όσο και από τις ποιοτικές μας μετρήσεις.

Τελειώνοντας με το **όγδοο ερευνητικό ερώτημα** για την ανάπτυξη ορθότερων και ολοκληρωμένων στάσεων και πληρέστερης και εποικοδομητικής κατανόησης για τις ανθρώπινες δραστηριότητες και το ανθρωπογενές περιβάλλον, κρίνοντας από τα αποτελέσματα του Α' και Β' Μέρους του ερωτηματολογίου, διαπιστώνεται ακόμα

μια θεαματική διαφορά στους μέσους όρους των post-test της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου. Η πειραματική ομάδα από τη μια, επιτυγχάνει σε αυτή τη θεματική ένα από τα μεγαλύτερα σκορ της με ουσιαστική αύξηση, με το σύνολο των απαντήσεων (3/3) να στρέφονται σε περιβαλλοντικά ορθές τάσεις. Στα αντίστοιχα σκορ των post-test της ομάδας ελέγχου από την άλλη, εντοπίζεται μια ακόμα ολοσχερής πτώση, (αντίστοιχη με την πτωτική τάση των σκορ της τρίτης και πέμπτης θεματικής), καθώς οι συμμετέχοντες στο σύνολο των προτάσεων-μεταβλητών (3/3) απέτυχαν να προβάλλουν τις φιλοπεριβαλλοντικές τους στάσεις.

Οι παρατηρήσεις αυτές, συνδυαστικά με τα ποιοτικά ευρήματα της μελέτης μας, καταδεικνύουν μία σαφή υπεροχή αυτής της θεματικής ενότητας ως προς την επίτευξη των μαθησιακών της στόχων, έναντι των περισσότερων από τις προαναφερθείσες. Σε αυτή τη συνεδρία, οι μαθητές δεν παρουσίασαν δυσκολία στην κατανόηση εννοιών, απεικόνισαν εύκολα τις αιτίες υποβάθμισης του αστικού περιβάλλοντος, συνειδητοποίησαν τη σπουδαιότητα και χρησιμότητα της φύσης, εξέθεσαν τα αιτήματα και τα συναισθήματά τους για την έλλειψη πρασίνου στις πόλεις, εξέφρασαν την οικολογική τους ανησυχία για τις καθημερινές συνήθειες που επηρεάζουν την κατασπατάληση των φυσικών πόρων και την ευαισθητοποίησή τους γύρω από την κλιματική αλλαγή. Πολλοί μαθητές δεν δίστασαν να μοιραστούν με την υπόλοιπη τάξη της αντιλήψεις τους για την ανάγκη επιδιόρθωσης του αστικού πρασίνου και περιορισμού των αλλοτριωτικών δράσεων του ανθρώπου στο αστικό περιβάλλον με σκοπό την καλύτερη ζωή του, τις σκέψεις τους για την παράλληλη βελτίωση των συνθηκών ζωής ανθρώπου και ζώων, τις απόψεις τους για την αποφυγή καταπάτησης του περιβάλλοντος και για τον εμπλουτισμό του αστικού πρασίνου των πόλεων που το έχουν ανάγκη και τις ιδέες τους για την αποτροπή των κερδοσκοπικών (δήθεν βελτιωτικών) παρεμβάσεων στο αστικό περιβάλλον. Περιπτώσεις μαθητών έδειξαν να αντιλαμβάνονται το κέρδος ως παράγοντα παρέμβασης στο αστικό πράσινο, άλλοι συνειδητοποίησαν την ανθρώπινη εξάρτηση από τους νόμους της φύσης παρά τις εξελιγμένες ικανότητες που διαθέτουν οι άνθρωποι και κάποιοι συνέδεσαν την οικονομική εξέλιξη με την οικολογική καταστροφή και όχι μόνο με εμφανή οφέλη. Μεταξύ των συμμετεχόντων υπήρχε αίσθηση ανασφάλειας για την ισορροπία της φύσης και από την πλειοψηφία εκτιμήθηκε η τρωτότητά της και η πιθανότητα αναστάτωσής της από την ανθρώπινη κακή χρήση του περιβάλλοντος. Χωρίς ιδιαίτερη βοήθεια, αυτή τη φορά, από το δάσκαλο, τα παιδιά κατέληξαν σε προτάσεις για τον αειφόρο τρόπο διαβίωσης, μέσω

της ένταξης του ποδηλάτου στη ζωές των ανθρώπων και της καύσης λιγότερων καυσίμων που προέρχονται από μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ανακατευθύνθηκαν σε μεθόδους εξοικονόμησης φυσικών πόρων που σχετίζονται με την καύσιμη ύλη και προτάθηκαν να υλοποιήσουν ένα σχολικό κήπο και να εμπλουτίσουν το σχολείο με πράσινες γωνιές. Είναι πάντως γεγονός πως εκφράστηκαν και μετριοπαθέστερες αντιλήψεις, που συσχέτιζαν την προστασία του περιβάλλοντος με την οικονομική ανάπτυξη ενός τόπου. Στην παρέμβαση αυτή, κυριάρχησαν τεχνικές σωματικής έκφρασης, μιμήσεων, μη λεκτικών αναπαραστάσεων, δημιουργικής γραφής, παιχνιδιών λεκτικής επικοινωνίας και προφορικής έκφρασης και το κουτί των σκέψεων, οι οποίες ενεργοποίησαν τις επιμέρους πτυχές των δεξιοτήτων και της νοημοσύνης των μαθητών, αλλά και διευκόλυναν την έκβαση της παρέμβασης.

Η υπάρχουσα βιβλιογραφία, ενισχύει τα πορίσματά μας αναφορικά με τη σχέση της ΔτΕ με την προώθηση των περιβαλλοντικών γνώσεων και βελτίωση των περιβαλλοντικών στάσεων για το θέμα που εξετάστηκε και αναλύθηκε παραπάνω. Έχει αποδειχτεί και από άλλες έρευνες όπως εκείνη των Χατζημιχαήλ, Κούλη και Μιχαλοπούλου (2015), πως μέσα από παιγνιώδεις ψυχοκινητικές δραστηριότητες, έστω κι αν είναι άμεσα συσχετισμένες με τη φυσική αγωγή και λιγότερο συνδεδεμένες με το περιβαλλοντικό μάθημα, οι μαθητές Ε΄ δημοτικού αποκτούν, επεξεργάζονται και διατηρούν γνώσεις, στάσεις, συμπεριφορές και ικανότητες περιβαλλοντικής δράσης, σχετικά με το αστικό και περιαστικό πράσινο του τόπου τους. Επιπλέον, να αναφερθεί για ακόμη μια φορά η περιπτώσιολογική μελέτη του Blomfield (Curtis et al., 2014) που πολλάκις αποτέλεσε υποστηρικτικό υλικό για την πρόοδο άλλων περιβαλλοντικών θεμάτων, προκειμένου να συμπεριληφθεί η άνοδος των μετρήσεων των οικολογικών αποτυπωμάτων των συμμετεχόντων, ως ένα ακόμη θετικό της αποτέλεσμα, ικανό να παραλληλιστεί με το αντίστοιχο άλμα της δικής μας πειραματικής ομάδας όσο αφορά τις ανθρώπινες δραστηριότητες και την τήρηση των ισορροπιών μεταξύ του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Όλα τα παραπάνω αποτελέσματα εμφανίζουν ισχυρό αντίκτυπο στις παιδαγωγικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής αγωγής στη δημοτική εκπαίδευση και συμβάλλουν στην ενίσχυση της τρέχουσας βιβλιογραφίας σε αυτό τον τομέα.

Όσον αφορά τα *παράπλευρα οφέλη*, που διαπιστώθηκαν μέσα από τις εκτενείς αναλύσεις των ποιοτικών δεδομένων από την ερευνήτρια, χάρις τη χρήση της ΔτΕ επετεύχθη ευεργετική επιρροή στο νοητικό, κοινωνικό και συναισθηματικό υπόβαθρο των παιδιών και αναδύθηκαν διάφορες ακόμη εκφάνσεις της ανθρώπινης

συμπεριφοράς τους όπως: οι ικανότητες κιναισθητικής νοημοσύνης και χωρικής νοημοσύνης, οι γνωστικές δεξιότητες, οι δεξιότητες κριτικής σκέψης, η μεταγνωστική ικανότητα, η επαγωγική σκέψη, η εκφραστικότητα, η αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθηση, ο αυτοέλεγχος, η κοινωνική συμπεριφορά, η κοινωνική αλληλεπίδραση και η διαπροσωπική επικοινωνία, ενώ απωθήθηκαν τυχόν συναισθήματα αβεβαιότητας και ανασφάλειας.

Με βάση την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, περιμέναμε από την ομάδα των μαθητών της Δ΄ τάξης του 2^{ου} Δημοτικού Σχολείου Πύργου, που εκτέθηκε στην περιβαλλοντική εκπαίδευση δεχόμενη δραματικές κατευθύνσεις, να δείξει μια υψηλότερη θετική περιβαλλοντική στάση σε σύγκριση με τους μαθητές του άλλου τμήματος της Δ΄ τάξης του ίδιου σχολείου, που διδάσκονταν την Μελέτη του Περιβάλλοντος κυρίως με μονόλογο, με την από καθέδρας διδασκαλία και με τη χρήση σχολικών βιβλίων και φύλλων εργασίας.

Εκκινώντας, οι δύο ομάδες (πειραματική – ελέγχου) κρίθηκαν ισοδύναμες πριν από την εφαρμογή των διδακτικών παρεμβάσεων, εφόσον κατά την αρχική διερεύνηση, δεν εντοπίστηκαν διαφορές για το σύνολο των απαντήσεων των δύο μερών του ερωτηματολογίου, που αφορούσαν τις περιβαλλοντικές στάσεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποστηρίζουν την αρχική υπόθεση ότι η διδασκαλία για το περιβάλλον σε σχολικό πλαίσιο με τη βοήθεια της δραματικής τέχνης, θα επιφέρει ένα πιο θετικό αντίκτυπο στη στάση των μαθητών απέναντι στο περιβάλλον. Οι μέσοι όροι των σκορ των μαθητών της πειραματικής ομάδας, είναι υψηλότεροι σε σχέση με τους αντίστοιχους μέσους όρους των σκορ των μαθητών της ομάδας ελέγχου. Αυτό αποτελεί σαφή ένδειξη θετικής επίδρασης της ΔτΕ στην περιβαλλοντική στάση της πρώτης ομάδας.

Οι διαφορές των δύο ομάδων και ο θετικός αντίκτυπος της εφαρμογής της βιωματικής/πρακτικής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, επιβεβαιώθηκε μέσω των διαδοχικών ελέγχων που έγιναν στο κομμάτι της στατιστικής ανάλυσης των ποσοτικών δεδομένων της έρευνας. Για να εξασφαλιστεί η εγκυρότητα των δεδομένων που θα συλλέγονταν από το ερωτηματολόγιο, εκτελέστηκε αρχικά μια δοκιμή σε πιλοτικό δείγμα μαθητών Δ΄ τάξης, και χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής *Cronbach's alpha* ο οποίος υπολόγισε την ομοιογένεια της κλίμακας μέτρησης.

Κατόπιν ξεκίνησε η στατιστική ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων, που συλλέχθηκαν αποκλειστικά μέσω του ερωτηματολογίου, και η οποία αποτελούνταν από δύο μέρη: α) την περιγραφική στατιστική ανάλυση (όπου γίνεται μια περιγραφή

των μεταβλητών, δίνεται π.χ. η μέση τιμή, η συχνότητα, το ποσοστό κ.ά.) χωρίς να γίνεται καμία σύγκριση τιμών και β) τους στατιστικούς ελέγχους *t-test* και *z-test*, οι οποίοι εφαρμόζονται για να τεκμηριωθούν οι όποιες διαφορές υπάρχουν. Αφού εξασφαλίστηκε με μετρήσεις κανονικότητας πως τα δείγματα των μαθητών των δύο ομάδων ακολουθούν την κανονική κατανομή, εφαρμόστηκε το *t-test* για να διαπιστωθεί εάν υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των δύο δειγμάτων. Ακολούθησαν χωριστοί έλεγχοι για τις δύο ομάδες. Έτσι, για την Πειραματική Ομάδα τέθηκε ως μηδενική υπόθεση ότι δεν θα υπάρξει διαφορά της περιβαλλοντικής ευαισθησίας της ομάδας πριν και μετά το πρόγραμμα των παρεμβάσεων και ως εναλλακτική υπόθεση ότι θα υπάρξει διαφορά της περιβαλλοντικής ευαισθησίας για την ομάδα πριν και μετά τις παρεμβάσεις, ενώ για την Ομάδα Ελέγχου τέθηκε επίσης ως μηδενική υπόθεση ότι δεν θα υπάρξει διαφορά της περιβαλλοντικής ευαισθησίας της ομάδας πριν και μετά το πρόγραμμα των παρεμβάσεων και ως εναλλακτική υπόθεση ότι θα υπάρξει διαφορά της περιβαλλοντικής ευαισθησίας για την ομάδα πριν και μετά τις παρεμβάσεις. Κατά τη σύγκριση των μέσων όρων των πληθυσμών που έγιναν χωριστά για την πειραματική ομάδα και για την ομάδα ελέγχου με τον στατιστικό έλεγχο *t-test*, προσδιορίστηκαν τα μέτρα κεντρικής τάσης και τα μέτρα διασποράς. Τα αποτελέσματα του *t-test* έδειξαν ότι υπάρχει μια στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή των παρεμβάσεων για την Πειραματική ομάδα και αρκετά υψηλή διαφορά αλλά με αρνητικό πρόσημο αυτή τη φορά, πριν και μετά την υλοποίηση του προγράμματος, για την Ομάδα Ελέγχου.

Ακολούθως, με τον έλεγχο *z-test*, επιχειρήθηκε να διερευνηθούν οι διαφορές στις απαντήσεις των παιδιών της Πειραματικής Ομάδας πριν και μετά τις παρεμβάσεις και στα αποτελέσματα διαφάνηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στις απαντήσεις τους πριν και μετά το πρόγραμμα, με την φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά να παρουσιάζεται ιδιαιτέρως αυξημένη σε αρκετές ερωτήσεις. Όταν οι απαντήσεις της Πειραματικής Ομάδας πριν και μετά το πέρας του προγράμματος συγκρίνονται κατηγορικά, υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους για τις κατηγορίες της αειφορικής διαχείρισης των δασών, της διαχείρισης των αποβλήτων, της διατήρησης της βιοποικιλότητας και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Ωστόσο, παρόλο που ήταν μικρή, υπήρξε διαφορά με αρνητικό πρόσημο στις απαντήσεις του ίδιου δείγματος πριν και μετά τις παρεμβάσεις, για τις κατηγορίες της διαχείρισης των υδάτινων πόρων και της διαχείριση της γης.

Τα αποτελέσματα από την ανάλυση του ερωτηματολογίου, για την *πειραματική ομάδα*, έδειξαν θετική συσχέτιση του ενδιαφέροντος, της μάθησης και των γενικότερων στάσεων των παιδιών με το περιβάλλον. Υπήρξε ανταπόκριση των μαθητών σε περιβαλλοντικά θέματα, όταν η διδασκαλία τους έγινε μέσα από τη ΔτΕ. Διαπιστώνονται εμφανείς μεταβολές στις τιμές των αποτελεσμάτων της πειραματικής ομάδας, η οποία κυμαίνεται σε υψηλότερα επίπεδα σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Πιο συγκεκριμένα, διαφαίνεται μια θετική επίδραση μετά την ολοκλήρωση του παρεμβατικού/παιδαγωγικού προγράμματος -κατ' αύξουσα σειρά- στις μεταβλητές που σχετίζονται με:α) την ανησυχία για τις επιδράσεις των μεγάλων έργων στο έδαφος, στα στοιχεία που το αποτελούν και κατ' επέκταση στη ζωή των ανθρώπων, β) την κατανόηση της σημασίας της χλωρίδας στη ζωή των ανθρώπων, γ) την ανάπτυξη προβληματισμού για τις συνέπειες των καθημερινών συνηθειών στη ζωή των ανθρώπων αλλά και στη ζωή του θαλάσσιου οικοσυστήματος και των υδάτινων πόρων του πλανήτη, δ) την ικανότητα πρότασης λύσεων για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής της απειλούμενης εγχώριας πανίδας και για τη διαφύλαξη του περιβάλλοντός της, ε) την ανάπτυξη περαιτέρω κριτικής στάσης έναντι των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της κατασπατάλησης αυτών, στ) την ευαισθητοποίηση και η) την επαγρύπνηση σχετικά με την καταστροφή της ατμόσφαιρας και των πολύτιμων στοιχείων της εξαιτίας των ρυπογόνων συνηθειών των ανθρώπων. Επιπροσθέτως, η σημαντική διαφοροποίηση των περιβαλλοντικών συμπεριφορών προς όφελος της πειραματικής ομάδας πρέπει να θεωρηθεί πολύ σημαντική αφού οι στάσεις, όπως και οι συμπεριφορές, για να αναπτυχθούν χρειάζονται συνήθως μεγάλο χρονικό διάστημα. Ως εκ τούτου, αναφορικά με την αποτελεσματικότητα της μεθόδου της ΔτΕ σε αυτή τη μελέτη, είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι υπήρξε μια αλλαγή στις φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις μαζί με την περιβαλλοντική γνώση, παρά το περιορισμένο χρονικό διάστημα για την ανάπτυξη ολοκληρωμένης στάσης υπέρ του περιβάλλοντος. Υποστηρίζουμε ωστόσο, ότι θα χρειαστεί χρόνος, ώστε οι θετικές στάσεις για να μετατραπούν σε φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές για την πειραματική ομάδα.

Τα αποτελέσματα ήταν αναμενόμενα για την *ομάδα ελέγχου*, τα οποία δεν παρουσίασαν αρκετά υψηλές συσχετίσεις μεταξύ της διδακτικής μεθόδου που δέχτηκαν και της περιβαλλοντικής τους γνώσης και στάσης. Παρόλο που υπήρξε στατιστικά σημαντική αύξηση των σκορ φιλοπεριβαλλοντικής στάσης στην πειραματική ομάδα, μια ανάλογη αύξηση δεν ήταν εφικτή και για την ομάδα ελέγχου.

Αυτή η μη σημαντική αύξηση μπορεί να εξηγηθεί με βάση δύο παράγοντες. Ο πρώτος είναι ότι τα σκορ των φιλοπεριβαλλοντικών στάσεων του προκαταρκτικού ελέγχου κυμαίνονταν εξ αρχής σε ικανοποιητικά επίπεδα για την ομάδα ελέγχου. Το δεύτερο σημείο αναφοράς για τις μη σημαντικές φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις, είναι ότι οι στάσεις χρειάζονται για την ανάπτυξή τους, συνήθως, ένα μεγάλο χρονικό διάστημα και βιωματικές διδακτικές μεθόδους, ώστε να ισχυροποιηθούν και να εξελιχθούν περαιτέρω, κάτι που δεν είχε στη διάθεσή της η ομάδα ελέγχου.

Το πρόγραμμα ασχολήθηκε ενεργά με το εκπαιδευτικό δράμα. Αυτή η δέσμευση με την εμπειρία διαφέρει από τη παροχή σύντομων και παθητικών μαθημάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, αλλά και από την αλληλουχία της συμβατικής διδασκαλίας με τη διδασκαλία μέσω της τέχνης, που προσφέρεται σε ένα μικρό μέρος του αναλυτικού προγράμματος για το δημοτικό. Κατά τη διάρκεια αυτής της δέσμευσης, σημαντική αποδείχτηκε η συμβολή των *ασκήσεων* και *τεχνικών* της ΔτΕ και συγκεκριμένα του Παιχνιδιού Ρόλων, των Αυτοσχέδιων Αναπαραστάσεων, των Φαντασιακών Δρώμενων, της Μιμικής, των Πειραμάτων, της Ιδεοθύελλας, της Αντιπαράθεσης Απόψεων, του Ραδιοφωνικού Σταθμού, του Μανδύα του Ειδικού, των Δυναμικών Εικόνων, της Συνενοχής, του Playback Theatre, των Καθρεφτών, κ.ά., στην ανάπτυξη της ΠΕ στην τάξη, αλλά και στην εφαρμογή και αποτελεσματικότητα του παιδαγωγικού προγράμματος. Μέσω αυτών, τα παιδιά έμαθαν πώς να συλλαμβάνουν καλύτερα το δράμα, έμαθαν να προσέχουν, να συμμετέχουν, να εξετάζουν και να συζητούν, κι ακόμα έμαθαν πώς να είναι ένα επικοινωνιακό κριτικό ακροατήριο, πώς να ακούν, πώς να μιλήσουν, πώς να κινηθούν, πώς να χρησιμοποιήσουν τον ήχο, πώς να εργαστούν ως ομάδα και πώς να κάνουν πράξη το δράμα. Βέβαια, το ίδιο το περιεχόμενο της περιβαλλοντικής επιστήμης θέτει έναν περιορισμό στο υλικό που θα μεταχειριστούν τα παιδιά μέσω του δράματος, και περιορίζει την ανοικτότητά του, δεδομένου ότι οι δραστηριότητες, οι χαρακτήρες, τα σενάρια αναπτύσσονται προς μια συγκεκριμένη κατεύθυνση, σύμφωνα με το επιστημονικό κάθε φορά πλαίσιο. Ωστόσο, οι μαθητές έχουν περιθώρια για δημιουργική φαντασία με της χρήσης της μεταφορικής επινόησης μέσα από την ανταπόκριση σε σενάρια και την ανάπτυξη ρόλων, αναζωογονώντας τα συναισθήματα, τις σκέψεις και την έκφρασή τους. Έτσι, ενώ οι μαθητές μπορεί να ξεκινούν να ενασχολούνται με τις ιδιότητες και τα στοιχεία ενός περιβαλλοντικού φαινομένου ή προβλήματος και με τη γνώση περιβαλλοντικών γεγονότων, θεμάτων

και καταστάσεων, εν τέλει καταλήγουν με κάτι ουσιαστικά πρωτότυπο και εμπνευσμένο.

Κατά κύριο λόγο, ο δάσκαλος λειτούργησε ως *εμπνευστής* ενθαρρύνοντας τα παιδιά και προσφέροντάς τους θετική ανατροφοδότηση, επιδοκιμασία και λεκτική επιβράβευση σε κάθε προσπάθεια. Αναγνωρίζεται ότι ο έπαινος για το εκπαιδευτικό δράμα, αλλά και για κάθε μορφή εκπαίδευσης, είναι ιδιαίτερα σημαντικός καθώς μπορεί να ενθαρρύνει και να αναδείξει τα ταλέντα των παιδιών, τα οποία δεν μπορούν να εκτιμηθούν διαφορετικά στην τάξη. Αυτό που παρατηρήθηκε ήταν πως οι περισσότεροι ήταν μαθητές που δεν υπερείχαν απαραίτητα σε γνωστικό επίπεδο, αλλά είχαν τη δυνατότητα να πετύχουν δημιουργικά και συχνά οι προκαταλήψεις παρεμπόδιζαν την ανάπτυξη των ικανοτήτων τους. Μέσα από αυτό το πρόγραμμα, ο αυθορμητισμός τους -που συνήθως στα πλαίσια του υπόλοιπου σχολικού τους βίου αποθαρρυνόταν ή παραγκωνιζόταν- επέφερε την επιβεβαίωσή τους από τον δάσκαλό τους, βοηθώντας τα να παραμείνουν δημιουργικά και καλλιεργώντας τους εμπιστοσύνη στις δυνατότητές τους και προσδοκία για τις επόμενες συνεδρίες. Ο δάσκαλος λειτούργησε ακόμα ως *εκπαιδευτής*, *διευκολυντής* και *πρότυπο* για τα παιδιά, παρουσιάζοντάς τους ποικίλες διαφορετικές τεχνικές διδασκαλίας. Οι δραματικές δεξιότητες μεταφέρθηκαν στα παιδιά μέσω της μοντελοποίησής τους από τον δάσκαλο αλλά και μέσω της ενεργού συμμετοχής τους στις δραματικές ασκήσεις και τους αυτοσχεδιασμούς. Ο ρόλος του δασκάλου περιελάμβανε συμβουλές για τη χρήση της γλώσσας του σώματος, της φωνής, του χρόνου και του ρυθμού. Επίσης χρησιμοποίησε και δημιούργησε μια σειρά μαθησιακών περιβαλλόντων που περιλάμβαναν συζητήσεις, παιχνίδια, εργασία κατά ζεύγη και δραστηριότητες σε ομάδες που επιλέγονται από τον ίδιο. Ο ρόλος του δασκάλου ως *ερμηνευτή* ήταν συνεπικουρικός στο πρόγραμμα. Οι συνεδρίες περιείχαν σε πολλά σημεία την αφήγηση παραμυθιών και ιστοριών. Αυτό εισήγαγε την αίσθηση της διασκέδασης σε πολλές από τις συνεδρίες, αλλά και έδωσε κίνητρα στα παιδιά για να χρησιμοποιήσουν δεξιότητες αφήγησης σε συγκεκριμένα σημεία και για να παρουσιάσουν αργότερα και τα ίδια διαφορετικές μορφές αφήγησης (Λενακάκης, 2014).

Θεωρώντας ως δεδομένο ότι η έρευνά μας επικεντρώθηκε στην απόκτηση εγγραμματοσμού και σταθερών στάσεων υπέρ του περιβάλλοντος από μία μερίδα μαθητών, με τη βλέψη αυτές να οδηγήσουν στην απόκτηση αντίστοιχων συμπεριφορών στο μέλλον, θα ήταν παράλειψη να μην παρουσιαστεί η επίδραση του

προγράμματός μας στη δυναμική των τριών παραγόντων γνώσης-στάσης-συμπεριφοράς και στην ανάδυση των μεταξύ τους διακριτών χαρακτηριστικών.

Μελέτες των τελευταίων δεκαετιών έχουν δείξει μια ισχυρή σύνδεση μεταξύ στάσης και φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς, κάτι που αναδείχθηκε τουλάχιστον εν μέρει και στη δική μας έρευνα (Gifford, & Sussman, 2012). Παρόλο που υπάρχει σαφής σχέση μεταξύ στάσεων και συμπεριφοράς (μεσολαβούμενη από προθέσεις και άλλες μεταβλητές), επιπρόσθετοι παράγοντες επηρεάζουν επίσης σημαντικά την υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. Πολλοί από αυτούς μπορούν να βοηθήσουν στην ενίσχυση της σχέσης στάσης-συμπεριφοράς και άλλοι μπορεί να λειτουργήσουν ως ψυχολογικά εμπόδια στο χτίσιμο αυτής της σχέσης (π.χ. κοινωνικές νόρμες). Άλλοτε, υποβόσκουν λόγοι που φαίνεται να αδρανοποιούν τους δεσμούς στάσεων και συμπεριφορών. Τέτοιοι λόγοι μπορεί να σχετίζονται αφενός με τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή συμπεριφοριστικών πληροφοριών, κι ενώ συνήθως υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ στάσεων και συμπεριφορών, εντούτοις η αυτοαναφερόμενη συμπεριφορά μπορεί να είναι συχνά υπερβολική ή μπορεί να είναι αποτέλεσμα διαφορετικών επιδράσεων σε σχέση με την πραγματική (παρατηρούμενη) συμπεριφορά. Αφετέρου, μπορεί οι περιβαλλοντικές στάσεις να μην είναι έντονα προβλεπτικές της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς επειδή κάθε συμπεριφορά έχει ένα μοναδικό σύνολο προγνωστικών στοιχείων συσχετισμένων με την ίδια, κι έτσι γενικές στάσεις ενδέχεται να μην προβλέπουν καλά συγκεκριμένες συμπεριφορές (Gifford, & Sussman, 2012).

Παρόλο που η σχέση ανάμεσα στις περιβαλλοντικές γνώσεις και στάσεις απ'τη μια και το φύλο και την κοινωνικοοικονομική κατάσταση απ'την άλλη, είναι μάλλον συγκρουόμενη και δεν μπορεί να οδηγήσει σε οριστικά συμπεράσματα, εντούτοις κρίνουμε σκόπιμο να συμπεριλάβουμε χρήσιμες πληροφορίες που αναδύθηκαν από την έρευνα και αφορούν τους παραπάνω επιμέρους τομείς, στο κομμάτι των συμπερασμάτων της μελέτης μας.

Αυτή η μελέτη εστίασε και προσπάθησε να στηρίξει την ιδέα της βιωματικής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε ένα απαιτητικό περιβάλλον Δημοτικού Σχολείου. Με βάση τα αποτελέσματα που συγκεντρώθηκαν από την έρευνα, θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε ότι η ομάδα των παιδιών που εκτέθηκε στη ΔτΕ, παρουσίασε μια καθόλα θετική περιβαλλοντική στάση. Αυτό σημαίνει ότι οι μαθητές που ασχολήθηκαν με την περιβαλλοντική εκπαίδευση χρησιμοποιώντας δραματικές τεχνικές, παρουσίασαν θετική κλίση προς την οικολογική και περιβαλλοντική

προστασία. Αποδείχθηκε ότι το δράμα μπορεί να συμβάλει θετικά στην εκμάθηση του περιεχομένου της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, μέσω της ικανότητάς του να μεταφέρει πληροφορίες σε οπτική και μεταφορική μορφή, της εξασφάλισης της ενεργού συμμετοχής των μαθητών και της ενίσχυσης των υψηλών επιπέδων κινητικότητας και ενεργητικότητάς τους. Τα ευρήματα, επίσης, προσφέρουν πιθανούς τρόπους για την ενδυνάμωση της ΠΕ, επειδή απευθύνονται άμεσα σε ορισμένες θεματικές ενότητες και ικανοποιούν την ανάγκη του να καταστούν τα μαθήματα της Μελέτης του Περιβάλλοντος περισσότερο ελκυστικά και προσωπικά συναφή. Έτσι, προκύπτει ένα στέρεο υπόβαθρο στην ΠΕ στο επίπεδο του Δημοτικού Σχολείου. Καταληκτικά, η μάθηση τόσο στην περιβαλλοντική εκπαίδευση όσο και στη δραματική τέχνη, μπορεί να ενισχυθεί, όταν το δράμα τοποθετηθεί ως ισότιμος εταίρος στη μαθησιακή διαδικασία, αντί να θεωρείται ως ένα ευκαιριακό μεθοδολογικό εργαλείο της διδασκαλίας.

4.2. Χρησιμότητα της έρευνας – Γενικεύσεις – Προεκτάσεις

Η έρευνα αυτή, έχοντας ως πρωταρχικό στόχο την εξοικείωση των μαθητών με το μάθημα της Μελέτης του Περιβάλλοντος, προσπαθεί να διαφωτίσει εκείνους που δεν είναι συνηθισμένοι σε δραματικές μεθόδους για τη διδασκαλία ενός περιβαλλοντικού ζητήματος ή θέματος, καθότι αυτές ανοίγουν καινοτόμες οδούς για την ΠΕ. Η προσπάθεια αυτού του προγράμματος, οπότε, προστίθεται στο μικρό χαρτοφυλάκιο των θεατρικών συνθέσεων σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση που απευθύνεται στο χώρο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Εν ολίγοις, η χρήση των δραματικών πρακτικών στην εκπαίδευση της περιβαλλοντικής επιστήμης στο Δημοτικό, μπορεί να καταστεί επωφελής με διάφορους τρόπους. Αρχικά, μπορεί να οδηγήσει σε πιο αυθεντική μάθηση, να αναπτύξει πολλαπλές προοπτικές στη διδασκαλία και να βοηθήσει τους δασκάλους να βελτιώσουν την πρακτική τους και να οξύνουν τις δεξιότητες παρουσίασης της νέας γνώσης. Έπειτα, παρόλο, που ορισμένες από τις μεθόδους, τις τεχνικές και τις ασκήσεις που προβάλλονται μέσα από τη ΔτΕ για χρήση από τους εκπαιδευτικούς,

μπορεί να θεωρηθούν απλοϊκές, εντούτοις μπορεί να αποτελέσουν είναι η αρχή μεγαλύτερων αλλαγών στη σκέψη, τις στάσεις και τις συμπεριφορές των μαθητών. Ακόμα, η ενσωμάτωση των περιθωριοποιημένων ομάδων στη διδασκαλία της ΠΕ, που είναι αναπόσπαστο και αδιαπραγμάτευτο στοιχείο των συνεδριών του εκπαιδευτικού δράματος, μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν την επιστήμη της οικολογίας, με έναν πιο περιεκτικό τρόπο, αναπτύσσοντας ενσυναίσθηση, ανησυχία και επαγρύπνηση για τις προκλήσεις της ζωής, ερχόμενοι αντιμέτωποι με τους συνεχόμενους φραγμούς που βάζει ο άνθρωπος στη φύση.

Η ολοένα και αυξανόμενη περιβαλλοντική καταστροφή, οδηγεί στην οδυνηρή διαπίστωση ότι για την ανθρωπότητα έχει ξεκινήσει μια περίοδος ακραίων εναλλακτικών λύσεων, κάτι που σημαίνει ότι η ανθρωπότητα βρίσκεται σε ένα σημείο όπου τα λάθη δεν επιτρέπονται πλέον, ειδικά σε περιβαλλοντικά θέματα. Ως πιθανή αρωγή στην επίλυση της περιβαλλοντικής κρίσης, είναι η προώθηση της βιωματικής μάθησης, και μέσω αυτής, η απόκτηση της γνώσης για το περιβάλλον μας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί θεωρητικά και κυρίως πρακτικά. Εν τω μεταξύ, η ΠΕ είναι εγκατεστημένη σε όλο το φάσμα της εκπαίδευσης, και δεν χρειάζεται πλέον να αγωνίζεται για την εφαρμογή της. Εκείνο όμως που πρέπει να βελτιωθεί σε αυτή, είναι ακριβώς αυτή η καινοτομία στη μάθηση, κάτι που προτείνει η έρευνά μας μέσω της συγχώνευσής της με τη ΔτΕ, προκειμένου να μαζί να ενισχύσουν την οικολογική γνώση, η οποία αποτελεί μια απαραίτητη -αν και όχι επαρκή- βάση για περιβαλλοντική δράση των μαθητών.

Παράλειψη θα ήταν να μην αναφερθούν τα πολλαπλά οφέλη που είχε η Έρευνα-Δράσης όχι μόνο για τους συμμετέχοντες, αλλά και για τον δάσκαλο της τάξης, ο οποίος μέσα από την υλοποίηση του παιδαγωγικού προγράμματος και την εμπλοκή του στην ερευνητική διαδικασία, προσέλαβε ποικίλα ερεθίσματα από τους μαθητές και τις νέες διδακτικές πρακτικές και εξέλιξε τις γνώσεις και τις δυνατότητές του.

Σύμφωνα με τις αρχές μεθοδολογίας της έρευνας, τα θετικά συμπεράσματα από την εφαρμογή του παιδαγωγικού προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε παιδιά σχολικής ηλικίας, δεν είναι σκόπιμο να γενικευτούν, λόγω κάποιων σημαντικών περιορισμών, όπως της εφαρμογής της έρευνας αποκλειστικά σε παιδιά που φοιτούσαν στο Δημοτικό (τυπική εκπαίδευση) και σε περιορισμένο δείγμα μαθητών, λόγω της βραχύχρονης διάρκειας του προγράμματος (3 μήνες), καθώς και της διεξαγωγής του από τον δάσκαλο του τμήματος κι όχι από την ίδια την

ερευνήτρια. Ωστόσο, ως Έρευνα-Δράσης, μπορεί να χαρακτηριστεί επιτυχής, καθώς μας παρείχε χρήσιμες πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης ομάδας και μας έδωσε σε ικανοποιητικό βαθμό στοιχεία για την ανταπόκρισή της στο παιδαγωγικό θέμα που μελετούσαμε.

Με την παρούσα έρευνα έγινε προσπάθεια να αξιολογηθούν τα γνωστικά και συναισθηματικά πιστεύω μαθητών/τριών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα θεατροπαιδαγωγικής παρέμβασης που προσφέρθηκε στο 2ο Δ.Σ. Πύργου και να εξιχνιαστεί η ύπαρξη πιθανής σχέσης αυτών με τη συμμετοχή τους σε δραματικές δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ως προέκταση, θα λέγαμε πως τα αποτελέσματα της έρευνας θα μπορούσαν να αποτελέσουν σημαντικό ερέθισμα για τους τομείς τόσο της ΔτΕ όσο και της ΠΕ, ώστε να δημιουργηθούν στο μέλλον περιβαλλοντικά προγράμματα εμπλουτισμένα με ψυχοκινητικές σχολικές δραστηριότητες κατάλληλες για κάθε εκπαιδευτική βαθμίδα. Γι' αυτό όμως απαιτείται επιμόρφωση και πρακτική εφαρμογή από μέρους των εκπαιδευτικών, ώστε να μπορούν να αξιοποιήσουν τις θεατρικές συμβάσεις αφενός για την αποκατάσταση της σχέσης των μαθητών με το φυσικό περιβάλλον, από το οποίο ο σύγχρονος τρόπος ζωής και η αστικοποίηση τους έχουν απομακρύνει και αφετέρου για την επανασύνδεσή τους με τα παραδοσιακά κινητικά παιχνίδια, τα οποία έχουν αντικαταστήσει με άλλες μη κινητικές και καθιστικές δραστηριότητες.

4.3. Διευκρινήσεις και περιορισμοί της έρευνας

Κάποια περιοριστικά στοιχεία που εντοπίστηκαν γύρω από την Έρευνα-Δράσης που διεξήχθη, έγκεινται, αρχικά, στο περιορισμένου εύρους δείγμα που συλλέχθηκε ($n < 30$), κάτι που υποβιβάζει την εξωτερική εγκυρότητα της έρευνας και μειώνει τη δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων.

Αφετέρου ως περιοριστικός παράγων πρέπει να ληφθεί το γεγονός ότι η ερευνήτρια δεν αποτέλεσε παράλληλα την διδάσκουσα και συντονίστρια του τμήματος της πειραματικής ομάδας και συνεπώς δεν εφήρμοσε η ίδια τις παρεμβάσεις που σχεδίασε, ούτε ήρθε σε άμεση επαφή με τη διαδικασία συλλογής των δεδομένων,

κυρίως των ποιοτικών που καταγράφηκαν από την σκοπιά του διαμεσολαβητή δασκάλου-παρατηρητή, με αποτέλεσμα το πρόγραμμα πιθανώς να παρεκκλίνει από τους αρχικούς σχεδιασμούς ως προς τον τρόπο διεξαγωγής του αλλά και ως προς τη διαδικασία παρατήρησης και καταγραφής των συμπερασμάτων.

Ύστερα, περιορισμοί προκύπτουν και από το γεγονός ότι ο υλοποιητής του προγράμματος ήταν δάσκαλος που στο παρελθόν δεν είχε ασχοληθεί με τη Δραματική Τέχνη και οι γνώσεις του περιορίζονται στην μερικών εβδομάδων θεωρητική προετοιμασία του, πριν την έναρξη του παιδαγωγικού προγράμματος. Το γεγονός αυτό εγείρει αμφιβολίες σχετικά με την εξοικείωσή του με τις δραματικές τεχνικές, σενάρια και δραστηριότητες, την ευελιξία και προσαρμοστικότητα του στις ανάγκες και στο επίπεδο των παιδιών, την υποστήριξη της ομάδας με κατάλληλες ερωτήσεις και ερεθίσματα, την αποφυγή διδακτισμού, αλλά και τη σωστή καθοδηγητική στάση απέναντι στους μαθητές ως αυθεντικός εμπνευστής Δραματικής Τέχνης. Επιπροσθέτως, να αναφερθεί πως ο δάσκαλος του τμήματος της πειραματικής μας ομάδας που ανέλαβε τη διεκπεραίωση της ερευνητικής μας δράσης, δεν παρουσίαζε αυξημένη εξοικείωση με ζητήματα μεθοδολογίας εκπαιδευτικής έρευνας, γεγονός που καθιστά δυσκολότερο το έργο της περισυλλογής των ποιοτικών δεδομένων με πιθανό αντίκτυπο στην ποσότητα ή/και ποιότητά τους.

Η μελέτη αυτή διατήρησε ένα ευρύ πεδίο περιβαλλοντικών φαινομένων και εννοιών, οι οποίες διδάχθηκαν, εξετάστηκαν και διερευνήθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος, προκειμένου εκείνο να αποφέρει όσο το δυνατόν αντιπροσωπευτικότερα αποτελέσματα, βάσει και της θεματολογίας που οριοθετούσε το βασικό εργαλείο που είχαμε στη διάθεσή μας για τη μέτρηση των αποτελεσμάτων, το ερωτηματολόγιο. Πέραν από ολόκληρη ενότητα που προστέθηκε παρεμβολικά στη διδακτέα ύλη της ΜτΠ, όπως η θεματική της «Ενέργειας», εισήχθησαν και επιμέρους εξειδικευμένες γνώσεις στις παρεμβάσεις, πλην της ύλη των κεφαλαίων του σχολικού εγχειριδίου και του Δ.Ε.Π.Π.Σ. της ΜτΠ., όπως η τρύπα του όζοντος, η όξινη βροχή, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η διάβρωση, η ερημοποίηση, η κατηγοριοποίηση των ειδών υπό εξαφάνιση, το οικολογικό αποτύπωμα, κ.ά. Ως συνέπεια αυτών των προσθηκών και του αναβαθμισμένου επιπέδου του μαθησιακού υλικού, οι δραστηριότητες καθίσταται εξεζητημένες και το συνολικό πρόγραμμα μπορεί να χαρακτηριστεί ως απαιτητικό για τον μέσο μαθητή της τετάρτης τάξης.

Ένα ακόμα αξιοσημείωτο στοιχείο που περιορίζει αρκετά ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής θεματολογίας, αφορά το γεγονός ότι το πρόγραμμα «στεγάστηκε»

στον εσωτερικό χώρο του σχολικού κτιρίου και σε ορισμένες περιπτώσεις στον προαύλιο χώρο, αποκλείοντας έτσι εξωτερικούς χώρους της σχολικής μονάδας, δεδομένης άλλωστε και την απουσίας άδειας για διεύρυνσή του, κάτι που όμως πιθανώς αλλοίωσε ένα κομμάτι της πολυδιάστατης περιβαλλοντικής φύσης του μιας και είναι αναμενόμενη η άμεση επαφή με την φύση και τα οικοσυστήματα σε ερευνητικά περιβαλλοντικά project (Καλδή,& Κόνσολας, 2016).

Αξίζει να σταθούμε και στο γεγονός ότι οι παρεμβάσεις που σχεδιάστηκαν αφορούσαν δώδεκα ωριαίες διδασκαλίες, διάρκειας 45 λεπτών έκαστη. Ωστόσο, κατά την εκπόνηση του προγράμματος, και σε ορισμένες μεγάλες ή δύσκολες ενότητες (όπως του νερού και της ανακύκλωσης ή της ενέργειας και της υποβάθμισης του εδάφους), διαπιστώθηκε πως χρειάστηκαν επιπλέον διδακτικές ώρες για κάλυψή τους. Παρόλα αυτά, θετικό είναι πως αυτές οι παραπάνω ώρες δεν μας έβγαλαν από το χρονοδιάγραμμά μας, αφού «δανειστήκαμε» από τις επιπλέον ώρες που προβλέπονται από το σχολικό πρόγραμμα για τη διδασκαλία της ΜτΠ, δεδομένου ότι το μάθημα διδάσκεται 3 φορές σε εβδομαδιαία βάση στην τετάρτη τάξη.

Όταν πρόκειται για τη διδασκαλία παιδιών σχετικά με την αποτελεσματικότητα της περιβαλλοντικά ορθής συμπεριφοράς και για την κατανόηση των τρόπων που οι δράσεις τους έχουν αντίκτυπο στο περιβάλλον, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να γνωρίζουν ότι σε γενικές γραμμές, οι άνθρωποι επεξεργάζονται επιλεκτικά πληροφορίες για να ταιριάζουν με τις αξίες και τις πεποιθήσεις τους (Kollmuss,& Agyeman, 2002). Επομένως, ακόμη και αν οι στόχοι αυτής της εκπαιδευτικής δράσης ήταν ακριβείς και οι μέθοδοι επιλέχθηκαν και εφαρμόστηκαν κατάλληλα, η ιδιαίτερη στάση του κάθε μαθητή μπορεί να είχε αντίκτυπο στα αποτελέσματα (Candeias et al., 2010· Reed et al., 2010) κάτι που δεν μπορεί να ελεγχθεί στα πλαίσια αυτής της μελέτης.

Όσο αφορά τους περιορισμούς που εκλύονται από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου, να πούμε πως διακρίνουμε τρία είδη σοβαρών περιορισμών: α) του λανθασμένου τρόπου συμπλήρωσης με αποτέλεσμα πλήθος μη έγκυρων απαντήσεων, β) των ψευδών απαντήσεων λόγω τυχειότητας και γ) των ψευδών απαντήσεων λόγω αυτοαναφορικότητας. Πιο αναλυτικά, τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου της έρευνας κατέδειξαν πως 13 από τους 22 μαθητές του δείγματος της Ομάδας Ελέγχου, συμπλήρωσαν λάθος το δεύτερο τμήμα του ερωτηματολογίου, και κατά συνέπεια οι απαντήσεις τους δεν λήφθηκαν υπόψη, παρόλο που είχαν δοθεί σαφείς οδηγίες από τον δάσκαλο για τη σωστή συμπλήρωση του εντύπου.

Οι αυτοαναφορικές προσεγγίσεις των μαθητών στις ερωτήσεις τόσο του ερωτηματολογίου όσο και της συλλογικής συζήτησης (ομάδα εστίασης) και κατ' επέκταση η επίδρασή τους στις μετρήσεις της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, πρέπει επίσης να αναγνωριστεί ως ένας ακόμη πιθανός περιορισμός της έρευνας. Ωστόσο, να σημειωθεί πως επειδή αναμενόταν η πιθανότητα υπερβολής των συμμετεχόντων - ειδικά κατά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, παρότι ενημερώθηκαν πως ήταν ανώνυμο- εντάθηκαν οι προσπάθειες για την βέλτιστη παροχή διευκρινιστικών οδηγιών στην αρχή, ώστε οι μαθητές να κατανοήσουν ότι απαντούν ειλικρινά, έστω κι αν οι απαντήσεις τους δεν συγκλίνουν προς την περιβαλλοντικά ευσυνείδητη στάση, κι όχι προσπαθώντας να παρουσιάσουν έναν ψευδώς περιβαλλοντικά υπεύθυνο εαυτό.

Όσον αφορά τις απαντήσεις, πέραν του ζητήματος της αυτοαναφορικότητας, πρέπει να αναγνωριστεί ότι ο πλήρης αποκλεισμός επιπλέον ανασταλτικών και περιοριστικών παραγόντων όσο αφορά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (όπως της τυχαίας εικασίας των μαθητών στην περίπτωση ερωτήσεων που είτε δεν κατανόησαν τη διατύπωση της ερώτησης ή/και το περιεχόμενό της, είτε δεν ήθελαν να σκεφτούν προσεκτικά πριν την απαντήσουν) δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να μας εγγυηθεί. Ακόμα και σε αυτή την περίπτωση όμως προκειμένου να περιορίσουμε όσο το δυνατόν, τις τυχαίες απαντήσεις των παιδιών, καταφύγαμε στην παροχή διασαφηνίσεων και αναλύσεων της σημασίας έκαστης ερώτησης.

Δύο δευτερεύοντες παράγοντες που δυσχεραίνουν ακόμα περισσότερο την εξασφάλιση της ειλικρίνειας των απαντήσεων, είναι αφενός το γεγονός ότι τα ερωτηματολόγια απευθύνθηκαν σε ανηλίκους και αφετέρου το γεγονός ότι δεν ήταν δυνατόν να εξεταστεί η ψυχολογική κατάσταση των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων.

4.4. Προτάσεις για το μέλλον

Στη χώρα μας, το έργο που έχει αναληφθεί στον τομέα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν είναι επαρκές ούτε στα πανεπιστήμια ούτε στα προ-πανεπιστημιακά επίπεδα. Δυστυχώς, το πρόγραμμα σπουδών της ΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι αργό και αργά μεταβαλλόμενος προσδιοριστής του τι διδάσκεται. Συνειδητοποιούμε ότι η ελεγχόμενη, από το πρόγραμμα σπουδών εκπαίδευση, δεν είναι αποδοτική και δεν δύναται να προετοιμάσει τους μαθητές αρκετά γρήγορα για έναν πλανήτη που αντιμετωπίζει πρωτοφανείς συνθήκες στη βιόσφαιρα και πως είναι πλέον επιτακτική ανάγκη να δοθεί προτεραιότητα στο θέμα της ΠΕ, με τρόπους ανατρεπτικούς και καινοτόμους. Στη συνέχεια, παραθέτονται ορισμένες προτάσεις για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα.

Σε πρώτο πλάνο, η ΠΕ θα πρέπει να καταστεί υποχρεωτική από το επίπεδο του Δημοτικού μέχρι το πανεπιστημιακό επίπεδο και η Δραματική Τέχνη πρέπει να λάβει μια θέση σε αυτές τις μορφές εκπαίδευσης. Ύστερα, πρέπει να διατηρηθεί ο συντονισμός μεταξύ των σχολείων και των συλλογικών έργων, ώστε οι τρέχουσες περιβαλλοντικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες με βάση την οικολογία να συνεχιστούν και να υποστηρίζονται. Ειδικότερα, η ΠΕ έχει την ευκαιρία να πετύχει τους στόχους της, εφόσον ενσωματωθούν πιο κατάλληλες παιδαγωγικές μέθοδοι, όπως περισσότερες υπαίθριες δραστηριότητες, εκδρομές ή άλλες φυσικές εκδηλώσεις. Τα εμπειρικά δεδομένα δείχνουν πως τα άτομα, ειδικά στην παιδική ηλικία, πρέπει να βλέπουν, να αισθάνονται και να αγγίζουν το περιβάλλον τους, για μια αποτελεσματική βιώσιμη μάθηση σε περιβαλλοντικά θέματα. Ακόμα, τα ομαδικά προγράμματα για το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να ξεκινήσουν να εφαρμόζονται εκτός των στενών ορίων των σχολικών τάξεων και των σχολικών αυλών και να επιλέγονται έναντι των καθιερωμένων μονοήμερων εκδρομών στα πάρκα ή στα γήπεδα και να εμπλέκουν τα παιδιά μαζί με τους ενήλικες (γονείς και εκπαιδευτικούς). Επιπλέον, προτείνεται η δημιουργία και ανάπτυξη των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης εντός υποβαθμισμένων βιότοπων, και η αύξηση της επισκεψιμότητας των σχολείων σε αυτά.

Είναι προφανές ότι ο χρόνος είναι ουσιαστικός, ότι η εκπαίδευση πρέπει να επανεξετάσει τους στόχους της και ότι το μέλλον της ανθρωπότητας είναι σε μεγάλο βαθμό στα χέρια των εκπαιδευτικών. Αν η ανθρωπότητα πρόκειται να μετριάσει τα

περιβαλλοντικά προβλήματα του πλανήτη, θα πρέπει να εξασφαλίσουμε μια εκπαίδευση ταχέως προσαρμόσιμη, κάνοντας άμεσα στροφή στην *μετασχηματιστική* περιβαλλοντική εκπαίδευση. Οι δάσκαλοι θα πρέπει να μιλούν για αειφορικά ζητήματα και να δίνονται περιβαλλοντικές προεκτάσεις σε κάθε μάθημα (όχι μόνο στο μάθημα της Μελέτης του Περιβάλλοντος) με μεθόδους προσφιλείς στα παιδιά (όπως η ΔτΕ) και θα πρέπει να παρακινούν τους μαθητές προς αυτή την κατεύθυνση.

Επισημαίνεται η ανάγκη *επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών* στην εφαρμογή της ΔτΕ, με σκοπό την απόκτηση περισσότερης εμπειρίας από πλευράς τους στη χρήση τέτοιων τεχνικών και την απόκτηση ικανότητας μετασχηματισμού της γνώσης σε πράξη κατά τη διάρκεια του διδακτικού τους έργου. Ίσως μια αποτελεσματική αλλαγή σε αυτόν τον τομέα μπορεί να συμβεί μόνο όταν υπάρχει μια μεγάλη μάζα εκπαιδευτικών που ασκούν μετασχηματιστική παιδαγωγική, έτσι ώστε περισσότεροι άνθρωποι να έχουν την ευκαιρία να αμφισβητήσουν τις βαθιά κρατούμενες περιβαλλοντικές πεποιθήσεις τους και να εξετάσουν εναλλακτικές απόψεις.

Στο σημείο αυτό να τονιστεί η σπουδαιότητα της *αξιολόγησης των εκπαιδευτικών* που εφαρμόζουν προγράμματα ΠΕ στα δημόσια ελληνικά σχολεία. Πρόκειται για μια απαραίτητη διαδικασία που εφόσον εφαρμοστεί στο πλήθος των εκπαιδευτικών που διδάσκουν την περιβαλλοντική επιστήμη, θα παρέχει κατατοπιστικά στοιχεία σχετικά με την αφοσίωσή τους, την επιστημονική τους ακεραιότητα και την αποτελεσματικότητα των προσπαθειών τους. Ταυτόχρονα είναι σημαντικό να παρέχονται σε εκπαιδευτικά ιδρύματα τεχνικώς *άρτια εκπαιδευτικά υλικά* για τη διδασκαλία της ΠΕ.

Λαμβάνοντας ερεθίσματα από το πρόγραμμα παιδαγωγικής παρέμβασης που εφαρμόστηκε, θα κάναμε συστάσεις ώστε η *κυβέρνηση* με τη σειρά της, να εντείνει τις προσπάθειές της, για να παρέχει προγράμματα ενδυνάμωσης που θα συμβάλλουν στη μείωση των μεγαλύτερων περιβαλλοντικών καταστροφών, όπως του φαινομένου του θερμοκηπίου, της ρύπανσης των θαλασσών και της προοδευτικής ατμοσφαιρικής ρύπανσης, των εντεινόμενων φαινομένων ερημοποίησης των εδαφών της χώρας, κ.ά.. Η κυβέρνηση του κράτους και η τοπική διοίκηση πρέπει να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο, χρησιμοποιώντας προγράμματα κινητοποίησης για την ενθάρρυνση των πολιτών ώστε να είναι πρόθυμοι να συμμετάσχουν σε προσπάθειες που θα ενισχύσουν ένα υγιές και βιώσιμο περιβάλλον. Προτείνεται ακόμα η αύξηση της περιβαλλοντικής προσοχής με κατάλληλες εκστρατείες στα μέσα ενημέρωσης και καλά σχεδιασμένα φιλοπεριβαλλοντικά μηνύματα, κάτι που μπορεί να ενισχύσει τις

φιλοπεριβαλλοντικές νοοτροπίες και, κατά συνέπεια, να καταστήσει πιθανότερη την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά των μελλοντικών πολιτών.

Λαμβάνοντας υπόψη την ευεργετική επίδραση του προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στις φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις του μαθητικού δείγματος που εξετάστηκε, κρίνουμε πως η έρευνά μας, ανοίγει περαιτέρω τομείς έρευνας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Από τη στιγμή που η περιβαλλοντική εκπαίδευση μετρά ως συστηματική προσπάθεια μερικές μόνο δεκαετίες στα περισσότερα σχολικά προγράμματα σπουδών και εφόσον δεν αποτελεί απλώς μια νέα εκπαιδευτική τάση με παροδικό χαρακτήρα, η διδασκαλία για το περιβάλλον θα αποτελεί πάντα ένα δύσκολο και απαιτητικό έργο. Εάν η ΠΕ δεν πραγματοποιείται αποτελεσματικά, τότε η φύση θα συνεχίσει να καταστρέφεται και οι μελλοντικές γενιές θα απολέσουν τα οφέλη που λαμβάνουμε ως τώρα. Ως εκ τούτου, αναγνωρίζεται ως επιτακτική ανάγκη οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη διδασκαλία των ανθρώπων σχετικά με το περιβάλλον να είναι αποτελεσματικές και να παράγουν θετικά αποτελέσματα στις στάσεις για την διαφύλαξη του φυσικού περιβάλλοντος.

Μια ανθρώπινη κοινωνία δημιουργεί ή ανακαλύπτει νοήματα μέσω των τεχνών της. Οι δημιουργικές προσεγγίσεις περιγράφονται ως βασικός τρόπος ενθάρρυνσης των παιδιών να αναπτύξουν μια αίσθηση του χώρου, να διερευνήσουν και να προβληματιστούν για τις δικές τους αξίες και τη σχέση τους με το περιβάλλον και να περιορίσουν τα εμπόδια περιχαράκωσης της ανθρώπινης συνείδησής τους. Τα παιδιά που εκτίθενται σε μορφές περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με βάση το δράμα, έχουν περισσότερες πιθανότητες να αποκτήσουν υψηλής απόδοσης δια βίου μάθηση, να επιλύουν προβληματικές καταστάσεις, να καταστούν επιμελείς μελλοντικοί εργαζόμενοι και αποτελεσματικοί ηγέτες, ενεργοί συμμετέχοντες στην κοινότητα και άνθρωποι που νοιάζονται για τους άλλους ανθρώπους, τα πλάσματα και τη φύση γύρω τους. Αυτές οι διαδραστικές μέθοδοι περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αξίζει να επιδιωχθούν.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

- Άλκηστις (2008). Μαύρη αγελάδα - άσπρη αγελάδα. Δραματική τέχνη στην εκπαίδευση και διαπολιτισμικότητα. Αθήνα: Τόπος.
- Αραμπατζίδου, Φ., Γεωργόπουλος, Α., Λενακάκης, Α., Μπακιρτζής, Κ. (2015).Θέατρο του καταπιεσμένου στη περιβαλλοντική εκπαίδευση. *Εκπαίδευση και Θέατρο, 16*, 124- 131.
- Αργυρόπουλος, Β., Φιλίππατου, Δ., Νικολαραϊζή, Μ., Δημητροπούλου, Π., Παντελιάδου, Σ., Καραγεώργου, Η., Φύκαρης, Ι. Μ., Αντωνίου, Φ., Βασιλάκη, Ε., Παππά, Α., Γκούμας, Ευ., Σδρόλιας, Κ. Α., Τριανταφυλλίδης, Τ. Α., Καλδή, Σ., Βαλιαντή, Σ. (2013). *Διαφοροποιημένη διδασκαλία-θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικές πρακτικές*.Αθήνα: Πεδίο.
- Αρκούδη, Π. & Γεωργακοπούλου, Μ. (2016). *Είδη επιστημονικής έρευνας και εφαρμογές*. Πτυχιακή εργασία, τ.τ Ανώτατο Εκπαιδευτικό ΊδρυμαΤεχνολογικού Τομέα,Α.Ε.Ι Πειραιά
- Abdallah, M. (2016). *Αξιολόγηση του επιπέδου περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητριών της 10^{ης} τάξης των σχολείων της Παλαιστίνης των εκπαιδευτικών και των κοινωνικών φορέων*. Διδακτορική διατριβή, Παιδαγωγική Σχολή, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης,Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Altrichter, H., Posch, P.,&Somekh, B. (2001). *Οι εκπαιδευτικοί ερευνούν το έργο τους. Μια εισαγωγή στις Μεθόδους της Έρευνας Δράσης* (Μτφρ. Μ.Δεληγιάννη). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Βεργιοπούλου, Α. (2005). *Εκπαιδευτικό δράμα και ειδικές ανάγκες. Ένα εγχειρίδιο για δασκάλους σε γενικά και ειδικά σχολεία*. Αθήνα: Πατάκης.
- Βοϊτσίδου, Σ. (2016). *Ο σεβασμός προς το περιβάλλον ως αξία στην παιδικήζωγραφική – σημειωτική ανάλυση της περιβαλλοντικής ηθικής στο παιδικό ιχνογράφημα*. Διπλωματική εργασία, Παιδαγωγική Σχολή, Τμήμα Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

- Γαβριλάκης, Ι. Κ. (2005). *Η στοχοθεσία στο σχεδιασμό προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης*. Αθήνα: Ατραπός.
- Γεωργόπουλος, Α., & Τσαλίκη, Ε. (1998). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: αρχές, φιλοσοφία, μεθοδολογία, παιχνίδια & ασκήσεις*. Αθήνα: Gutenberg.
- Γιασεμή - Σαραφίδου, Α. (2011). *Συνάρθρωση ποσοτικών και ποιοτικών Προσεγγίσεων - η εμπειρική έρευνα*. Αθήνα: Gutenberg.
- Γκανάτσιος, Α. (2008). *Η συμβολή των περιβαλλοντικών προγραμμάτων των ΚΠΕστην ενίσχυση των γνώσεων και των στάσεων των μαθητών του δημοτικού σχολείου: το παράδειγμα του ΚΠΕ πεταλούδων Ρόδου*. Μεταπτυχιακή εργασία, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Γκίρμπας, Π. (2011). *Σχεδιασμός και υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στις σχολικές μονάδες*. Στο Σεμινάριο: «Φυσικές δραστηριότητες στο δάσος και το βουνό: αναπυχή, υγεία και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση», Σέρρες.
- Γκόβας, Ν. (2001). *Για ένα νεανικό δημιουργικό θέατρο: ασκήσεις, παιχνίδια, τεχνικές*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Γκόλιου, Ρ., & Λάσκαρης, Σ. (2006). Προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 37, 27-30.
- Γούπος, Θ. (2003). Αξιολόγηση των προτάσεων των εκπαιδευτικών της προσχολικής, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για τη διαμόρφωση σωστής περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και τη δημιουργία και καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης, *Επιστημονικό Βήμα*, 2, 108-127.
- Γραμματάς, Θ. (2004). *Το Θέατρο στο Σχολείο*. Αθήνα: Ατραπός.
- Δεμενίδου, Π. (2014). *Περιβαλλοντική υπευθυνότητα μαθητών πρωτοβάθμιας/δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες. Περίπτωση του Κ.Π.Ε. Βιστωνίδας*. Μεταπτυχιακή Διατριβή, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Δημακοπούλου, Μ. (2018). *Συμμετοχή σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Π.Π.Ε), γνώσεις και στάσεις μαθητών απέναντι στα περιβαλλοντικά προβλήματα. (Συγκριτική μελέτη σε δυσλεξικούς και μη δυσλεξικούς μαθητές του ελληνικού δημοτικού σχολείου)* (10^ο Συνέδριο Παιδαγωγικής Εταιρείας Κύπρου). Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

- Δημητρακοπούλου, Α. (2010). *Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τα περιβαλλοντικά προγράμματα στα σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*. Διπλωματική Εργασία, Σχολή Θετικών Επιστημών, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Εθνικό θεματικό δίκτυο (χ.χ.). *Μαθαίνω για το περιβάλλον παίζοντας*. ΚΠΕ Φιλίππων: Συντονιστικό ΚΠΕ
- Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση. (2010). *Πρόγραμμα σπουδών της μελέτης περιβάλλοντος, Οδηγός Εκπαιδευτικού*, Αθήνα: ΕΣΠΑ
- Ευαγγέλου, Ε. (2014). Η χρήση της μεθοδολογικής τριγωνοποίησης στην έρευνα της ποιότητας ζωής των ψυχικά πασχόντων που ζουν στην κοινότητα. *e-Journal of Science & Technology (e-JST)*. (2), 9.
- Εφραιμίδης, Π. και Βοϊνέσκου, Ζ. (2006). Η «Δημιουργία και έκφραση» σε περιβαλλοντικά προγράμματα για το νερό. 2^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα, 15-17 Δεκεμβρίου 2006, ΥΠΕΠΘ-Παν/μιο Αιγαίου με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Euricon Ε.Π.Ε. (2018). *Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών για την εκπόνηση μελετών*. Αθήνα: Οργανισμός Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών.
- Ζαφειρούδη Α., Κακαρινού Β. & Κουθούρης Χ. (2015). Περιβαλλοντική υπευθυνότητα και επίπεδο φυσικής δραστηριότητας μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η περίπτωση του ΚΠΕ Παρανεστίου. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής*, 12(2), 19 – 35.
- Ζαχαρίου, Α., & Κατσίκης, Α (2006). *Προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και συμβολή τους στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη*. Πρακτικά 2^{ου} Συνεδρίου Σχολικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αθήνα, 15-17 Δεκεμβρίου 2006. ΥΠΕΠΘ – Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Ζαχαρίου, Α. (2008). *Αειφόρο Σχολείο: Νέοι ρόλοι και προσανατολισμοί*. Μεταπτυχιακό πρόγραμμα, Πανεπιστημίου Αιγαίου.
- Θεοδοροπούλου, Ε., & Καϊλα, Μ. (2005). *Προς μια περιβαλλοντική εκπαίδευση στη βάση της αρχής της σύνδεσης των γνώσεων*. Αθήνα: Άτραπος.
- Καλαμπαλίκη, Θ. (2009). *Προσεγγίσεις στο σύγχρονο οικολογικό παιδικό βιβλίο*. Τάσεις, θέματα, αξίες και προτάσεις για την αξιοποίησή του στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Διδακτορική διατριβή, Σχολή Ανθρωπιστικών

- Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Καλδή, Σ. & Κόνσολας, Μ. Ν. (2016). *Διδακτική μέθοδος project και διαθεματικότητα*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Καλφόπουλος, Θ. (2003). *Η ποιοτική παράδοση στις κοινωνικές επιστήμες*. Αθήνα:Νήσος.
- Κασσωτάκης, Μ., (1981). *Η επίδοση των μαθητών μέσης εκπαίδευσης σε σχέση με το επάγγελμα και το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα, το οικογενειακό εισόδημα και την περιοχή έδρας του σχολείου τους*. Αθήνα: Εργαστήριο Πειραματικής Παιδαγωγικής Πανεπιστημίου Αθηνών.
- Κάτζη, Χ., & Ζαχαρίου, Α. (2013). *Η εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη ως παιδαγωγικό πλαίσιο στη δημοτική και προδημοτική εκπαίδευση*. Νικοσία: Frederick Research Centre.
- Κατσέλης, Γ. (2010). *Εκπαιδευτικό δράμα. Θεωρητικό πλαίσιο και δραματικές τεχνικές*. Αθήνα: Ψυχογιός.
- Κατσίκης, Α. (2000). Περιβαλλοντική εκπαίδευση: διαπιστώσεις και διαμορφούμενη προσανατολισμοί. Στο Β. Παπαδημητρίου (Επιμ.), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης του 21^{ου} αιώνα: Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου* (σσ.103-110). Λάρισα.
- Κατσίκης, Α., & Ζαχαρίου, Α. (2005). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ευρώπη: πορεία και προοπτικές*. Στο Α. Γεωργόπουλος (Επιμ.), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται* (σσ.253-278). Αθήνα: Gutenberg.
- Κόκορη, Χ. (2009). *Η αξιολόγηση της εισαγωγής της διαθεματικότητας στο νέο έντυποεκπαιδευτικό υλικό και η παιδαγωγική του. Αποτελεσματικότητα στοπαράδειγμα της μελέτης περιβάλλοντος Δ' δημοτικού. Βιβλίο για τονεκπαιδευτικό, βιβλίο για τον μαθητή*. Πτυχιακή εργασία, Παιδαγωγική Σχολή, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Κόνσολας, Ε. και Ματζάνος, Δ. (2006). *Στάσεις μαθητών απέναντι στο περιβάλλον: project στην κοιλάδα του Αιθώνα*. 2^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αθήνα, 15-17 Δεκεμβρίου 2006.
- Κοντογιάννη, Α. (2005). *Η δραματική τέχνη στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

- Κορφιάτης, Κ., Παρασκευά - Χατζηχαμπί, Δ., Χατζηχαμπής, Χ. (2008). *Περιβαλλοντικός εγγραμματισμός και ενδυνάμωση: ιδέες και πρόθεση δράσης μαθητών δημοτικού για τα απειλούμενα φυτά*. Ναύπλιο: Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ.
- Κουλουμπαρίτση, Α. Χ. (2003). *Η κατανόηση στο αναλυτικό πρόγραμμα, στα σχολικά εγχειρίδια και στη διδακτική πράξη: συστημική συσχέτιση και αξιολόγηση*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κουλουμπαρίτση, Α.Χ. (2007). Πολυεγγραμματισμοί στη μελέτη του περιβάλλοντος. Στο Η. Γ. Μαρσαγγούρας, (Εκδ.), *Σχολικός Εγγραμματισμός, 13^ο Κεφάλαιο*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κυριαζή, Ν. (2001). *Η κοινωνιολογική έρευνα. Κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών* (3^η έκδοση). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Λάζος, Γ. (1998). *Το πρόβλημα της ποιοτικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες: Θεωρία και πράξη*. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Λενακάκης, Α. (2012). Η διδακτική των τεχνών στο δημοτικό σχολείο. Στο Καλογρίδη, Σ., Αναστόπουλος, Χ., Δακοπούλου, Α., Κουτρομάνος, Γ., Λενακάκης, Α., Μανούσου, Ε., Παρασκευόπουλος, Μ., Πήλιουρας, Π., Σοφός, Α., & Τερεζάκη, Χ. (Επιμ.), *Εκπαίδευση και διά βίου μάθηση: Συμπληρωματικό επιμορφωτικό υλικό του μείζονος προγράμματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών – ΠΕ 70* (σσ.267-275). Αθήνα: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.
- Λενακάκης, Α. (2012). Οι αντιστάσεις μας στο ανοίκειο ως πρόκληση: Ευκαιρίες διαπολιτισμικής συνάντησης και επικοινωνίας μέσω θεατροπαιδαγωγικής. Στο Γ. Ανδρουλάκης, Σ. Μητακίδου, & Ρ. Τσοκαλίδου (Επιμ.), *Σταυροδρόμι γλωσσών & πολιτισμών: Μαθαίνοντας εκτός σχολείου. Πρακτικά 1^{ου} διεθνούς συνεδρίου* (σσ.114-128). Θεσσαλονίκη: Πολύδρομο, Παιδαγωγική Σχολή Α.Π.Θ.
- Λενακάκης, Α. (2013). Η μορφοπαιδευτική αξία του παιχνιδιού και του θεάτρου στην εκπαίδευση. Στο Θ. Γραμματάς (Επιμ.), *Το θέατρο ως μορφοπαιδευτικό αγαθό και καλλιτεχνική έκφραση στην εκπαίδευση και την κοινωνία* (Εγχειρίδιο για το Πρόγραμμα ΘΑΛΗΣ) (σσ.58-77). Αθήνα: ΕΚΠΑ & ΕΣΠΑ.
- Λενακάκης, Α. (2014). Ο θεατροπαιδαγωγός: Το προφίλ ενός καινοτόμου εκπαιδευτικού. Στο Θ. Γραμματάς, *Το θέατρο στην εκπαίδευση. Καλλιτεχνική έκφραση και παιδαγωγία* (σσ.172- 215). Αθήνα: Διάδραση.

- Λενακάκης, Α., & Τσιπούρας, Σ. (2014). Δημιουργικότητα και τέχνες στην εκπαίδευση. Το παράδειγμα του διδασκαλείου θηλέων Θεσσαλονίκης. Στο Κ. Σαραφίδου (Επιμ.), *Δημιουργικότητα στην εκπαίδευση. Πρακτικά 5^{ου} πανελληνίου συνεδρίου εταιρείας επιστημών αγωγής Δράμας* (σσ.1082-1105). Δράμα: ΕΕΑΔ.
- Λενακάκης, Α. (2016). Παιχνίδι και παιδαγωγός. Στο Ρ. Μαρτίδου (Επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις στην προσχολική και πρωτοσχολική εκπαίδευση* (σσ.30-38). Θεσσαλονίκη: Δίσιγμα.
- Λενακάκης, Α., Βασαρμίδου, Δ., & Σπαντιδάκης, Γ. (2016). Ο ρόλος και η σημασία της θεατροπαιδαγωγικής στη δημιουργία περιβαλλόντων κοινωνικο-πολιτισμικής και γνωστικής μαθητείας για την παραγωγή γραπτού λόγου. Στο Ε. Χοντολίδου, Ρ. Τσοκαλίδου, Φ. Τεντολούρης, Α. Κυρίδης, & Κ. Βακαλόπουλος (Επιμ.), *Μνήμη Σωφρόνη Χατζησαββίδη. Γλωσσ(ολογ)ικές & παιδαγωγικές προσεγγίσεις* (σσ.529-551). Αθήνα: Gutenberg.
- Λενακάκης, Α., & Τσολάκη, Ι. (2016). Κουκλοθέατρο και φυσικές επιστήμες. Στο Σ. Παπαδόπουλος (Επιμ.), *Τέχνη και πολιτισμός στο σχολείο του 21^{ου} αιώνα Πρακτικά επιστημονικής ημερίδας*(σσ.91- 103). Αθήνα: ΘΑΛΗΣ-ΕΚΠΑ.
- Μάγος, Κ. (χ.χ). *Συνέντευξη ή παρατήρηση; Η έρευνα στη σχολική τάξη*. Πανεπιστήμιο Αθηνών: Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων.
- Μάρκου, Α. (2015). *Εικαστική αγωγή και μελέτη περιβάλλοντος στο πλαίσιο των διαθεματικών προγραμμάτων σπουδών στην προσχολική και πρωτοσχολική εκπαίδευση*. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική ηλικία.
- Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2004) *Η Διαθεματικότητα στη σχολική γνώση: Εννοιοκεντρική Αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Μουδατσάκης, Τ. (1994). *Η θεωρία του δράματος στη σχολική πράξη*. Αθήνα: Καρδαμίτσας.
- Μπία, Δ. (2006). Οι τεχνικές της δραματικής τέχνης εργαλείο για το σχεδιάσμα και την αξιολόγηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για την αειφορία. Στο Θ. Λέκκας (Επιμ.), *Πρακτικά 2^{ου} Συνεδρίου Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης* (σσ.469-477). (εκδ.- ISBN 960-7475-38-0).

- Μώρου, Α. (2004). *Δραματική έκφραση στη γιορτή της παγκόσμιας ημέρας περιβάλλοντος*. Ανακοίνωση που έγινε στο πολιτισμός- δραματική τέχνη στην εκπαίδευση: 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο. Βόλος, 11.
- Νείλα, Ι. & Κώτσης, Κ. (2007). Οικολογική γνώση και φιλοπεριβαλλοντική στάση μαθητών και εκπαιδευτικών: Αποτίμηση της ελληνικής πραγματικότητας. *Διδακτική φυσικών επιστημών και νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση, Πρακτικά 5^ο Πανελλήνιου Συνεδρίου, Τεύχος Β΄*. Ιωάννινα.
- Οικονόμου, Α. (2007). *Η περιβαλλοντική εκπαίδευση ως καινοτομία στην τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση: στάσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών ΤΕΕ του νομού Μαγνησίας*. Διπλωματική εργασία, Σχολή Επιστημών του Ανθρώπου, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Παπαδημητρίου, Β. (1998). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση και σχολείο: μία διαχρονική θεώρηση*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Παπαδόπουλος, Π. (2010). *Οι θεατρικές πρακτικές στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών στο δημοτικό σχολείο*. Διδακτορική διατριβή, Παιδαγωγική Σχολή, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Παπαδόπουλος Σ. (2005). *Η δραματοποίηση στην εκπαίδευση: πεδίο συνάντησης τέχνης και επιστήμης. Στα πρακτικά διεθνούς διεπιστημονικού συνεδρίου: Επιστήμη και Τέχνη*. Αθήνα: Ένωση Ελλήνων Φυσικών
- Παπαδοπούλου, Ε. (2016). *Η περιβαλλοντική αξία των φυτών και η εξοικείωση των παιδιών προσχολικής ηλικίας με τους παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη των φυτών*. Πτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Παιδαγωγική Σχολή, Τμήμα Νηπιαγωγών.
- Παπαπανάγου, Ε. (2006). *Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αξιολόγησή του στην ευαισθητοποίηση - αλλαγή στάσεων σε διάφορες ομάδες μαθητών*. Διδακτορική Διατριβή, Σχολή Θετικών επιστημών, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Παρασκευόπουλος, Σ. (2010). *Περιβαλλοντικός εγγραμματισμός*. Αθήνα: Δίσιγμα.
- Περδικάρη, Σ. (2007). *Σχεδιασμός, εφαρμογή και αξιολόγηση ενός παιδαγωγικού προγράμματος για τη περιβαλλοντική εκπαίδευση παιδιών προσχολικής αγωγής με έμφαση στη δραματική τέχνη στην εκπαίδευση*. Διδακτορική Διατριβή, Σχολή Επιστημών του Ανθρώπου, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας,

- Περδικάρη, Σ., Σκαναβή, Κ., & Κοντογιάννη, Α. (2005). Διερεύνηση και μελέτη των “περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών” εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 141, 156-175.
- Πραμαγγιούλη, Γ. (1997). *Παιχνίδι ρόλων: "το δικαστήριο"*. Στο Σ. Περδικάρη (Επιμ.), *Ουράνιο τόξο* (σσ.6-8). Αγ. Παρασκευή: Β' Δ/ση Π.Ε. Αθηνών, Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.
- Σαλταούρα, Α. (2017). *Η θεατρική αγωγή ως μέσο ενίσχυσης της διδασκαλίας των φυσικών επιστημών*. Πτυχιακή εργασία, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Sixsmith, Ph. (2005). *Αγκινάρες, αδελφότητες και αειφορία - σχέση του εκπαιδευτικού δράματος με την εκπαίδευση για την αειφορία*. Στο Α. Γεωργόπουλος (Επιμ.), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. νέος πολιτισμός που αναδύεται*, 7^ο Κεφάλαιο. Αθήνα: Gutenberg.
- Σκαναβή-Τσαμπούκου, Κ. (2004). *Περιβάλλον και κοινωνία. μια σχέση σε αδιάκοπη εξέλιξη*. Αθήνα: Καλειδοσκόπιο.
- Σουλιώτης Μ. (2012). *Δημιουργική γραφή – οδηγίες πλεύσεως*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού - Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων
- Σπυροπούλου-Κατσάνη, Δ., Κοσκολού, Α., Μίσης, Π., Παυλικάκης, Γ., Φέρμελη, Γ. (2014). *Περιβάλλον και εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη*. Οδηγός εφαρμογής του προγράμματος σπουδών, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Αναθεωρημένη Έκδοση.
- Ταμβάκα, Ε. (2010). *Σχεδιασμός και εφαρμογή διαθεματικού προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο νηπιαγωγείο με αντικείμενο τη θάλασσα χελώνα καρέτα καρέτα*. Διπλωματική εργασία, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Τζιαφέρη, Σ. (2014). *Τριγωνοποίηση (Ποιοτική σε συνδυασμό με ποσοτική έρευνα)*. Σημειώσεις Σεμιναρίου: Ενότητα Ζ, Διερεύνηση κλινικών προβλημάτων μέσω εφαρμοσμένης έρευνας και μέθοδοι διάχυσης των αποτελεσμάτων της, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών - Τμήμα Νοσηλευτικής, & Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου - Τμήμα νοσηλευτικής.

- Τσιάρας, Α. (2009). Η συμβολή του θεατρικού παιχνιδιού στην ψυχοπνευματική ανάπτυξη του παιδιού, *Επιστημονική Επιθεώρηση Τεχνών του Θεάματος*, Συλλογικός τόμος του Τμήματος Θεατρικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, 1, 361-365.
- Tsiaras, A. (2012). Dramatic play as a means of developing primary school students' self- concept. *The Journal of Drama and Theatre Education in Asia*, 3(1), 47-67.
- Τσιάρας, Α. (2014). *Η αναπτυξιακή διάσταση της διδακτικής του δράματος στην εκπαίδευση*, Αθήνα: Παπαζήσης.
- Τσιάρας, Α. (2016α). *Η αυτοσχέδια θεατρική έκφραση στη σχολική τάξη*, Αθήνα: Παπαζήσης.
- Τσιάρας, Α. (2016β). *Η αξιοποίηση της δραματικής τέχνης στην ανάπτυξη ενός σχεδίου μαθήματος για τη διδακτική εννοιών του ηλεκτρισμού σε μαθητές της Ε' τάξης του Δημοτικού σχολείου*. Πρακτικά 15^{ου} Συνεδρίου, Ένωση Ελλήνων Φυσικών.
- Τσιώλης, Γ. (2015). Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων: διλλήματα, δυνατότητες, διαδικασίες. Στο Γ. Πυργιωτάκης & Χ.Θεοφιλίδης (επιμ.), *Ερευνητική μεθοδολογία στις κοινωνικές επιστήμες και στην εκπαίδευση. συμβολή στην επιστημολογική θεωρία και την ερευνητική πράξη* (σσ.473-498). Αθήνα: Πεδίο.
- Τσοκαταρίδου, Α. (2015). *Η περιβαλλοντική εκπαίδευση ως στάση ζωής μέσα από τα μάτια των μαθητών του Νομού Δράμας*. Βόλος: 7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ. Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ, Βόλος 8-10 Μαΐου 2015.
- ΥΠΕΠΘ-ΠΙ. (2003). Αναλυτικό πρόγραμμα σχεδιασμού και ανάπτυξης διαθεματικών δραστηριοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (ΦΕΚ 304, Τ.Β./13-3-2003).
- Φέρμελη, Γ., Ρουσσομουστακάκη – Θεοδωράκη, Μ., Χατζηκώστα, Κ & Γκάιτλιχ, Μ. (χ.χ.) *Οδηγός ανάπτυξης διαθεματικών δραστηριοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ, Π.Ι., ΟΕΔΒ.
- Φλογαΐτη, Ε., (1998). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Χατζάκης Σ. (2012). *Γνώσεις και στάσεις μαθητών Δημοτικού για θέματα περιβάλλοντος. Η συμβολή των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης*. Θεσσαλονίκη: 6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση -

Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία στη σημερινή πραγματικότητα» Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.

Χατζημιχαήλ, Μ., Κούλη, Ο., Μιχαλοπούλου, Μ. (2015). *Το παιχνίδι ως μέσο για την απόκτηση και τη διατήρηση γνώσεων σε θέματα περιβάλλοντος για το αστικό και περιαστικό πράσινο*. Βόλος: 7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.

Χρυσafίδης, Κ. (2000). *Βιωματική -επικοινωνιακή διδασκαλία*. Αθήνα: Gutenberg.

Ξενογλώσση

- Adcock, L., & Ballantyne, R. (2007). Drama as a tool in interpretation: Practitioner perceptions of its strengths and limitations. *Australian Journal of Environmental Education*, 23, 31–44.
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior* (2nd ed.). Maidenhead, Berkshire, UK; New York: Open University Press.
- Alexandar, R., & Poyyamoli, G. (2014). The effectiveness of environmental education for sustainable development based on active teaching and learning at high school level-a case study from Puducherry and Cuddalore regions, India. *Journal of Sustainability Education*, 7.
- Anderson, L., & Burns, R. (1989). *Research in classroom. the study of teachers, teaching and instruction*. Oxford: Pergamon Press.
- Appleby, E. (2005). Mrs Blue Gum, some puppets and a remnant forest: Towards sustainability education through drama pedagogy. *Australian Journal of Environmental Education*, 21, 1–10.
- Arcury, T.A. (1990). Environmental attitude and environmental knowledge. *Human Organization*, 49(4), 300-304.
- Armstrong, H. (2005). Environmental education in Tobago's primary schools: a case study of coral reef education. *Revista de Biología Tropica*, 53(1), 229-38.
- Armstrong, J.B. & Impara, J.C. (1991). The impact of an environmental education program on knowledge and attitude. *Journal of Environmental Education*, 22(4), 36-40.
- Australia Council for the Arts. (2003). *Review of theatre for young people in australia*. Sydney, Australia: Author.
- Baldwin, P. (2009). *School improvement through drama - a creative, whole class, whole school approach*. New York: Continuum International Pub. Group.
- Baldwin, P., & Fleming, K. (2003). *Teaching literacy through drama: Creative Approaches*. London: Routledge Falmer.
- Bamberg, S., Hunecke, M., & Blöbaum, A. (2007). Social context, personal norms, and the use of public transportation: Two field studies. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 190–203.

- Banerjee, B., & McKeage, K. (1994). How green is my value: Exploring the relationship between environmentalism and materialism. *Advances in Consumer Research*, 21, 147–152.
- Barraza, L., Duque-Aristizabal, A., & Rebolledo, G. (2003). Environmental education: from policy to practice. *Environmental Education Research*, 9(3), 347-357.
- Bayındır, A., & Soykan, A. (2009). The role of creative drama in comprehending the legends environment related trainings: Kazdağı case study. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 1(1), 1342-1347.
- Begoray, D.L., & Stinner, A. (2005). Representing science through historical drama. *Science & Education*, 14, 457–471.
- Belfiore, E., & Bennett, O. (2006). *Rethinking the social impact of the arts: A criticalhistorical review*. Coventry, UK: Centre of Cultural Policy Studies, University of Warwick.
- Bergmann, I. (1999). How to grasp environmental complexities? Photographic narratives and environmental concept formation. *Australian Journal of Environmental Education*, 15/16, 9–16.
- Boal, A. (2000). *The theatre of the oppressed*. London: Pluto Press.
- Bolton, G. (1979). *Towards a theory of drama in education*. London: Longman.
- Bolton, G. (1984) *Drama as education: an argument for placing drama at the centre of the curriculum*. London: Longman.
- Bolton, G. (1992). *New perspectives on classroom drama*. Nemel Hempstead: Simon& Schuster Education.
- Borden, R. (1985). Psychology and ecology: beliefs in technology and the diffusion of ecological responsibility. *The Journal of Environmental Education*, 16(2), 14-19.
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H. O., & Bergman, E. (2012). The barriers encountered by teachers implementing education for sustainable development: discipline bound differences and teaching traditions. *Research in Science & Technological Education*, 30(2), 185-207.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3, 77-101.
- Braun, T., & Dierkes, P. (2017). Evaluating three dimensions of environmental knowledge and their impact on behaviour. *Research In Science Education*, Springer Science & Business Media B.V., 7, DOI:10.1007/s11165-017-9658-7.

- Breckler, S. J. (1984). Empirical validation of affect, behavior, and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1191–1205.
- Brown, L. F. (1991). *State of the world 1991: a worldwatch institute report on progress toward a sustainable society*. New York: W. W. Norton.
- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bryant, C., & Hungerford, H. R. (1977). An analysis of strategies for teaching environmental concepts and values clarification in kindergarten. *The Journal of Environmental Education*, 9(1), 44-49.
- Bunting, R. (1984). *Children learning in drama: an exploration of the complexity of some classroom moments in drama*. Unpublished Master's Thesis, Institute of Education, University of London.
- Burt, J. (1999). *Dramatic learning: a case study of theatre for development and environmental education*. Unpublished M.Ed thesis. Department of Education: Grahamstown, Rhodes University, South Africa.
- Clarke, V., Braun, V. & Hayfield, N. (2015). Thematic analysis. In J. Smith (Ed.). *Qualitative psychology: A practical guide to research methods (3rd ed.)* (pp.222-248). London: Sage.
- Cohen, D., Inagami, S., Finch, B. (2008). The built environment and collective efficacy. *Health Place*, 14(2), 198-208.
- Cokadar, H., & Yilmaz, G.C. (2010). Teaching ecosystems and matter cycles with creative drama activities. *Journal of Science Education and Technology*, 19, 80– 89.
- Connell, S., Fien, J., Sykes, H. & Yencken, D. (1998). Young people and the environment in Australia: beliefs, knowledge, commitment and educational implications. *Australian Journal of Environmental Education*, 14, 39–48.
- Cook, H. C. (1917). *The Playway*. London: Hienemann Educational Books.
- Corney, G. (2006). Education for sustainable development: an empirical study of the tensions and challenges faced by geography student teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15 (3), 224– 240.
- Craciun, D. (2010). Role – playing as a creative method in science education. *Journal of Science and Arts*, 1(12), 175-182.
- Curtis, D. J., Howden, M., Curtis, F., McColm, I., Scrine, J., Blomfield, T., Reeve, I. & Ryan, T. (2014). *Drama and environment: joining forces to engage*

- children and young people in environmental education. *Australian Journal of Environmental Education*, 29(2), 182–201.
- Dalby, T.P. (2010). “*Sir...is this real?*” *Reflections on the transformative potential of educational drama in education for sustainable development: a case study from the UK*, University of East Anglia, UK, στο Παπαγεωργίου Γ. (επιμ.), *Μέθοδοι στην κοινωνιολογική έρευνα*, Αθήνα: Τυπωθήτω – Gutenberg.
- Denzin, N. K. (1970), *The research act in sociology: a theoretical introduction to sociological methods*, London: Butterworths.
- Denzin, N. K. (1978). *Sociological methods: a sourcebook*, (2nd ed.). New York: McGraw Hill.
- Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S. (2005). *The Sage handbook of qualitative research* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Deuchar, R. (2006). *Citizenship, enterprise and learning: Harmonising competing educational agendas*. Stoke on Trent: Trentham Books.
- de Vaus, D.A., (1993). *Surveys in Social Research*, (3 ed.). London: UCL Press, κεφ. 1. Στο Γ. Παπαγεωργίου, *Ποσοτική έρευνα*. Αθήνα: Τυπωθήτω – Gutenberg.
- Dewey, J. (1938). *Experience in education*. New York; London: Collier: Collier Macmillan.
- Dimopoulos, D., & Pantis, J. (2003). Knowledge and attitudes regarding sea turtles in elementary students on Zakynthos, Greece. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 30-38.
- Dorion, K.R. (2009). Science through drama: A multiple case exploration of the characteristics of drama activities used in secondary science lessons. *International Journal of Science Education*, 31(16), 2247–2270.
- Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978). The “new environmental paradigm”: A proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of Environmental Education*, 9, 10–19.
- Edmund, K., James, H., & Wilde, A. (2001). *Woven lives - a creative approach to citizenship and sustainable development for 711 year olds*. Nottingham. MUNDI: Centre for Development Education.
- Egan, K. (1992) *Imagination in teaching and learning age 8–15*, London: Routledge.
- Elliott, J., & Adelman, C. (1973) Reflecting where the action is: the design of the Ford Teaching Project. *Education for Teaching*, 92, 8-20.

- Everett, L. (2015). Dramatic science teaching: a case study of Canada's Evergreen Theatre. *National Journal: Drama Australia Journal*, 39(1), 45-62.
- Fasolya, O. (2016). The system of environmental education in the USA. *Comparative Professional Pedagogy*, 6(3), 85-90.
- Finch, S., Cumming, G., & Thomason, N. (2001). Reporting of statistical interference in the Journal of Applied Psychology: Little evidence of reform. *Educational and Psychological Measurement*, 61 (1), 181 – 210.
- Fines, J. (1996). To catch the conscience. In S. Woodhead, & A. Tinniswood (Eds). *No longer dead to me: Working with schoolchildren in the performing and creative arts*(pp.8-11). London: National Trust.
- Fleming, M. (1995). *Starting drama teaching*. London: David Fulton Publishers.
- Flick, U. (2006). *An introduction to qualitative research* (3rd ed.). London: Sage Publication.
- Freire, S., Baptista, M., & Freire, A. (2016). Sustainability and science learning: perceptions from 8th grade students involved with a role playing activity, *Universal Journal of Educational Research*, 4(8), 1757-1763.
- Frey, J. H., & Fontana, A. (1993). The group interview in social research. In D. L. Morgan (Ed.), *Successful focus groups: Advancing the state of the art* (pp.20-34). Newbury Park: Sage.
- Frick, J., Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2004). Environmental knowledge and conservation behavior: exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences*, 37, 1597–1613.
- Gale, H. (2008). How does drama work in environmental education? *Earth & Environment*, 3, 159-178.
- Gardner, H. (1980). *Artful scribbles*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1991). *The unschooled mind*. New York: Basic Books.
- Gayford, C. (1991) Environmental education in the national curriculum: an update. *Annual Review of Environmental Education*, 4, 11-13.
- Gifford, R., & Sussman, R. (2012). Environmental attitudes. In S. D. Clayton (Ed.). *The Oxford handbook of environmental and conservation psychology* (1st ed). (p. 65). Oxford: Oxford University Press.

- Gifford, R. (2007). *Environmental psychology: Principles and practice* (4th ed.). Colville, WA: Optimal books.
- Gilbert, J., Symons, G., and Borradaile, L., (2001). *Recycling in the expressive arts*. Scotland: WWF-UK.
- Gilbert, N. (2001). *Researching social life*. London: Sage.
- Gist, G. L., (1998). NEHA'S role in environmental education: leadership. *Journal of Environmental Health*, 61(2), 4-48.
- Gökçen, Ö. (2014). Drama in education: key conceptual features. *Journal of Contemporary Educational Studies*, 1, 46 -61.
- Goodson, I. (1983). *School subjects and curriculum change*. London: Croom Helm.
- Guhrs, T., Rihoy, L. I. Z., & Guhrs, M. (2006). Using theatre in participatory environmental policy making. *Participatory Learning and Action*, 55, 87-93.
- Johnson, L., & C. O'Neill (1984). *Dorothy Heathcote: Collected writings on education and drama*. London: Hutchinson.
- Henry, M., (2000). Drama's ways of learning, *Research in Drama Education*, 5(1), 45-62.
- Henwood, K., & Pidgeon, N. (1994). Beyond the qualitative paradigm: A framework for introducing diversity within qualitative psychology. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 4, 225-238.
- Hoogland, C. (2003). The land inside coyote: reconceptualizing human relationships to place through drama. In K. Gallagher & D. Booth (Eds), *How Theatre Educates: convergences and counterpoints with Artists, Scholars and Advocates* (pp.211-228). Toronto, London: University of Toronto Press.
- Hoot, J.L., & Foster, M.L. (1993). Promoting ecological responsibility ... through the arts. *Childhood Education*, 69(3), 150–155.
- Hopkins, D. (1995). *A teacher's guide to classroom research*. London: OpenUniversity Press.
- Hornbrook, D. (1989). *Education and dramatic art*. London. New York: Routledge.
- Hungerford, H., Volk, T. & Ramsey, M. (1989). *A prototype environmental education curriculum for the middle school*. E.E. Series 29, ED 89/WS/179. Paris: Unesco.
- Inglehart, R. (1995). Public support for environmental protection: objective problems and subjective values in 43 societies. *Political Science & Politics*, 28, 57-72.
- IUCN/UNEP/WWF (1980). *World conservation strategy: living resources for sustainable development*. Nevada: IUCN/UNEP/WWF.

- Jackson, T. (1993). Education or theatre? TIE in Britain. In: T. Jackson, (Ed). *Learning through theatre: new perspectives on theatre in education* (pp.17-37). London: Routledge.
- Jackson, T. (2005). *Motivating sustainable consumption: A review of evidence on consumer behaviour and behavioural change*. Guildford, UK: University of Surrey.
- Jensen, I., Rechis, R., & Luna, D. (2002). Learning through drama -Chapter 10. In: I. Jensen (Ed.), *Early Childhood Literacy: Programs & Strategies to Develop Cultural, Linguistic, Scientific and Health Care for Very Young Children & Their Families*. Corpus Christi Independent School District TX: Texas A and M: University Corpus Christi.
- Jensen, S. (2014). *The nature of imagination in education for sustainability*. PhdThesis, Deakin University.
- Jeronen, E., Jeronen, J., & Raustia, H. (2009). Environmental education in finland – a case study of environmental education in nature schools. *International Journal of Environmental & Science Education*, 9(1), 1-23.
- Jiménez-Aceituno, A., Medland, L., Maiques-Diaz, A. (2016). *Social theatre as a tool for environmental learning processes: a case study from Madrid, Spain*. Across the Spectrum. Resources for Environmental Educator. USA: Environmental Protection Agency.
- Johnson, L., & O'Neil, C. (1989). *Dorothy Heathcote: Collected writings on education and drama*. London: Hutchinson Education.
- Kamen, M. (1991). Use of creative drama to evaluate elementary school students' understanding of science concepts. In G. Kulm & S. M. Malcom (Eds.), *Science assessment in the service of reform*. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science.
- Kemmis, S., & Wilkinson, M. (1998). Participatory action research and the study of practice. In B. Atweh, S. Kemmis, & P. Weeks, (Eds.), *Action research in practice: Partnerships for social justice in education* (pp.21-36). London: Routledge.
- Kent, R. (2010). *In the balance: Art for a changing world*. Sydney, Australia: Museum of Contemporary Art.
- Khawaja, A. (2003). *Measuring the environmental attitudes of children in grade 4: A study in Clark County*. UNLV Theses/ University of Nevada, Las Vegas.

- Kilinc, A., & Aydin, A. (2013). Turkish student science teachers' conceptions of sustainable development: a phenomenography. *International Journal of Science Education*, 35, 731–752.
- Kimaryo, L. (2011). *Integrating environmental education in primary school education in Tanzania*. °Abo: °Abo Akademi University Press.
- Kitzinger, J. (1994). The methodology of focus groups: The importance of interaction between research participants. *Sociology of health and Illness*, 16, 103-121.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.
- Kondoyianni, A. (2003). Dynamic pedagogy, drama in education. In R. Nyfors (Ed.) *Dynamic Pedagogy- Communication and creativity in Education, Theory, Eu-Project 2000-2003* (pp.39-58). Helsinki: Kirjapaino G. A. Makinen & co.
- Koster, J., (1997). *Growing artists: Teaching art to young children*. Albany, NY: Delmar.
- Krueger, R. A. (1988). *Focus groups: A practical guide for applied research* (1st ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Krueger, R. A. (1994). *Focus groups: A practical guide for applied research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lepore, S. J., & SESCO, B. (1994). Distorting children's reports and interpretations of events through suggestion. *Journal of Applied Psychology*, 79(1), 108-120.
- Lévy-Leboyer, C., Bonnes, M., Chase, J., Ferreira-Marques, J., & Pawlik, K. (1996). Determinants of proenvironmental behaviors: a five countries comparison. *European Psychologist*, 1, 123–129.
- Lewin, K. (1948). *Resolving social conflicts: Selected papers on group dynamics*. Gertrude W. Lewin (eds). New York: Harper & Row.
- Littledyke, M. (2004). Converging paradigms: bridging science and environmental education through drama. In W. Filho & M. Littledyke (Eds.), *International perspectives in environmental education*(pp.37-56). Oxford and Bern: Peter Lang International Academic Publishers.
- Liu, J. (2002). Process drama in second- and foreign-language classrooms. In g.bräuer (ed.), *body and language. intercultural learning through drama*, Westport (pp.51-70). London & Connecticut: Ablex Publishing Westport.

- Loftus, G. R. (1993). A picture is worth a thousand p-values: on the irrelevance of hypothesis testing in the microcomputer age. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 25 (2), 250-256.
- Loughland, A., Reid, A., Walker, K., Petocz, P. (2003). Factors influencing young people's conceptions of environment. *Environmental Education Research*, 9 (1), 3-19.
- Lucas, A., (1972). *Environment and environmental education: conceptual issues and curriculum implications*. Ph.D. Dissertation, The Ohio State University.
- Lund, T. (2005). The qualitative-quantitative distinction: some comments. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 49(2), 115-132.
- Lynch-Brown, C., & Tomlinson, C. M. (1999). *Essentials of children's literature*. Boston: Allyn and Bacon.
- Maloney, M. P., & Ward, M. P. (1973). Ecology: Let's hear from the people: An objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist*, 28, 583-586.
- Maloney, M. P., Ward, M. P., & Braucht, G. N. (1975). Psychology in action: a revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist*, 30, 787-790.
- Mantere, M. (1992). *Ecology, environmental education and art teaching*. INSEA Research Congress, Association Of Art Teachers.
- Marsden, W.E. (1997). Environmental education: historical roots, comparative perspectives and current issues in Britain and the United States. *Journal of Curriculum and Supervision*, 13(1), 6-29.
- Martello, J. (2001). Drama: ways into critical literacy in the early childhood years. *Australian Journal of Language And Literacy*, 24(3), 195-207.
- McCaslin, N. (2005). Seeking the aesthetic in creative drama and theatre for young audiences. *Journal of Aesthetic Education*, 39(4), 12-19.
- McKeown, R., & Hopkins, C. (2003). EE^ESD: Defusing the wary. *Environmental Education Research*, 9(1), 117-128.
- McNaughton, M. J. (2004). Educational drama in the teaching of education for sustainability. *Environmental Education Research*, 10(2), 139-155.
- McNaughton, M. J. (2006). Learning from participants' responses in educational drama in the teaching of education for sustainable development. *Research in Drama Education*, 11(1), 19-41.

- McNaughton, M. J. (2010). Educational drama in education for sustainable development: ecopedagogy in action. *Pedagogy. Culture & Society*, 18(3), 289-308.
- McNaughton, M.J. (2014). From acting to action: developing global citizenship through global storylines drama. *The Journal of Environmental Education*, 45(1), 16-36.
- McNiff, J., & Whitehead, J. (2009). *Doing and writing action research*. London: Sage Publications.
- McSharry, G. & Jones, S. (2000). Role-play in science teaching and learning. *School Science Review*, 82, 73-82.
- Milfont, T. L., & Duckitt, J. (2004). The structure of environmental attitudes: A first- and second-order confirmatory factor analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 289–303.
- Milfont, T. L., & Duckitt, J. (2010). The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 80–94.
- Monroe, M. (2003). Two avenues of encouraging conservation behaviors. *Human and Ecology Review. Society for Human Ecology*, 10(2), 113–125.
- Casado-Cid, B. (2016). Social theatre as a tool for environmental learning processes: A case study from Madrid, Spain. In M. Monroe, & M. Krasny (Eds.), *Across the spectrum: Resources for environmental educators* (3 ed., pp. 281-296). Washington, DC: NAAEE | North American Association for Environmental Education.
- Morgan, D. L. (1998). *The focus group guidebook: Focus group*. London: Sage.
- Morse, J. M. (1991), Approaches to qualitative–quantitative methodological triangulation, *Nursing Research*, 40 (1), 120-123
- Morse, J.M., & Richards, L. (2002). *Readme first for a user's guide to qualitative methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Musser, L. M., & Malkus, A. J. (1994). The children's attitudes towards the environmental scale. *The Journal of Environmental Education*, 25(3), 22-26.
- Nda, U. S. (2012). Utilizing drama in the teaching of environment issues to primary school pupils. *International Journal of Education Administration and Policy Studies*, 4(6), 141-146.

- Neelands, J. (1992) *Learning through imagined experience*. London: Hodder & Stoughton.
- Neelands, J., Goode, T. (1990). *Structuring drama work* (3rd Ed). Cambridge: Cambridge University Press.
- Neelands, J., & Goode, T. (2000). *Structuring drama work*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nicholson, H. (2011). *Theatre, education and performance: The map and the story*. Houndmills, UK: Palgrave Macmillan.
- Nicolas, H., & Ng, W. (2008). Blending creativity, science and drama. *Gifted and Talented International*, 23(1), 51-59.
- O'Neill, C. (1995). *Drama worlds: a framework for process drama*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- O'Neill, C. & Lambert, A. (1982). *Drama structures*. London: Hutchinson.
- Odegaard, M. (2003). Dramatic science: A critical review of drama in science education. *Studies in Science Education*, 39, 75–102.
- Odegaard, M. (2012). Science theater/drama. *Encyclopedia of Science Education*, 1-4.
- Olsen, W. (2001), Qualitative and quantitative data analysis, *Module 4*, The Graduate school, University of Bradford.
- Olson, J., & Zanna, M. (1993). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 44, 117-154.
- Oskamp, S., Harrington, M., Edwards, T., Sherwood, D., Okuda, S., & Swanson, D. (1991). Factors influencing household recycling behavior. *Environment and Behavior*, 23(4), 494-519.
- O'Toole, J. (1976). *Theatre in education*. London: Hodder & Stoughton.
- Oulton, C., V. Day, J. Dillon, and M. Grace. (2004). Controversial issues: Teachers' attitudes and practices in the context of citizenship education. *Oxford Review of Education*, 30(4), 489–507.
- Palmer, J. (1998). *Environmental education in the 21st Century: Theory, practice, progress and promise*. London: Routledge.
- Palmer, J., & Neal, P. (1994). *The handbook of environmental education*. London: Routledge.

- Pantidos, P., Spathi, K., & Vitoratos, E. (2001). The use of drama in science education: the case of “Blegdamsvej Faust”. *Science and Education*, 10, 107-117.
- Papadopoulos, P. & Seroglou, F., (2007). A progressive sequence of theatre techniques for teaching science. Paper presented at the *9th International History, Philosophy and Science Teaching Conference*, June 24-28, 2007, Calgary, Canada.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. London: Sage.
- Piaget, J. (1953). *The origins of intelligence in children*(translated by Margaret Cook). New York: International Universities Press.
- Plato. (1974). The republic. dramatic theory and criticism.In Bernard F. Dukore (Ed.), *Dramatic theory and criticism: Greeks to Grotowski*(p. 76). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Poston-Anderson, B. (2008). *Drama: learning connections in primary schools*. Oxford: Oxford University Press.
- Purkey, W. (1988). *An Overview of self-concept theory for counselors*. Ann Arbor, MI: Clearinghouse on Counseling and Personnel Services. ERIC Document Reproduction Service No. ED304630.
- Ramsey, D. (2002). The role of music in environmental education: Lessons from the cod fishery crisis and the dust bowl days. *Canadian Journal of Environmental Education*, 7, 1–16
- Reed, H. C., Drijvers, P., & Kirschner, P. A. (2010). Effects of attitudes and behaviours on learning mathematics with computer tools. *Computers and Education*, 55(1), 1–15
- Richards, L., & Morse, J.M. (2007). *Readme first for a users guide to qualitative methods* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Rickinson M. (2001). Learners and learning in environmental education: A critical review of the evidence.*Environmental Education Research*, 7(3), 207-320.
- Rieff, P. (1961). *Freud: The Mind of the Moralist*. Garden City, New York: Anchor Books.
- Riessman, C. K. (2008). *Narrative methods for the human sciences*. London: Sage.
- Sağlam, T. (1997). Eğitimde drama. In İ. San (ed.). VI. *Uluslararası Eğitimde Drama Semineri, Drama Maske Müze* (pp.33–35). Ankara: Çağdaş Drama Derneği.

- Säljö, R. (1999). Concepts, cognition and discourse: From mental structures to discursive tools. In W. Schnotz, S. Vosniadou, & M. Carretero (Eds.), *New perspectives on conceptual change* (pp. 81-90). Oxford, UK: Elsevier-Pergamon.
- Schahn, J., & Holzer, E. (1990). Konstruktion, validierung und anwendung von skalen zur erfassung des individuellen umweltbewusstsein. *Zeitschrift Für Differentielle Und Diagnostische Psychologie*, *11*, 185–204.
- Schultz, P.W. (2001). The structure of environmental concern: concern for self, otherpeople, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*, *21*, 327–339.
- Schultz, P. W. (2002). Knowledge, information, and household recycling: examiningthe knowledge-deficit model of behavior change. In T. Dietz, & P. C. Stern (Eds.), *New tools for environmental protection: education, information, and voluntary measures*(pp. 67–82). Washington DC: National Academy Press.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. *Advances in Experimental Social Psychology*, *10*, 221–279.
- Shaughnessy, J.J., & Zechmeister, E.B. (1997). *Research methods in psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Shepardson, D. (2002). Bugs, butterflies, and spiders: Children's understandings aboutinsects. *International Journal of Science Education*, *24*(6), 627-643.
- Shrigley, R. L., Koballa, T. R., & Simpson, R. D. (1988). Defining attitude for science educators. *Journal of Research in Science Teaching*, *25*, 659–678.
- Siks, G. B. (1983). *Drama with children*. New York: Harper and Row
- Smith, H. W. (1975). Triangulation: The necessity for multimethod approaches. InH. W. Smith (Ed.), *Strategies for social research: The methodological imagination* (pp.271-292). Englewood Cliffs, NjQ Prentice-Hall.
- Soderbery, C. K., (2003). *The use of children 's theatre as a tool for teaching environmental education*. Theses Digitization Projec, California State University, San Bernardino.
- Sohr, S. (1994). Ist es schon, fünf nach zwölf?—Entwicklung einer skala zu “ökologischer hoffnungslosigkeit.” *Praxis Der Kinderpsychologie Und Kinderpsychiatrie*, *43*, 203–208.

- Stern, P. C., & Dietz, T. (1994). The value basis of environmental concern. *Journal of Social Issues, 50*, 65–84.
- Stern, P. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *The Society for the Psychological Study of Social Issues, 56*(3), 407–424.
- Stokas, D., Strezou, E., Malandrakis, G., & Papadopoulou, P. (2016). Greek primary school children's representations of the urban environment as seen through their drawings. *Environmental Education Research, 23*(8), 1088-1114.
- Stokes, E., Edge, A. and West, A. (2001). *Environmental education in the educational systems of the European Union*. (Synthesis Report) London School of Economics and Political Science.
- Strandling, R., Noctor, M., & Baines, B. (1984). *Teaching controversial issues*. London: Edward Arnold.
- Strein, W. (1995). *Assessment of self-concept*. Greensboro, NC: Clearinghouse on Counseling and Student Services. ERIC Document Reproduction Service No. ED389962.
- Stringer, E.T. (1999). *Action research*. Michigan: Sage Publications
- Summers, M., Corney, G. and Childs, A. (2003). Teaching sustainable development in primary schools: an empirical study of issues for teachers. *Environmental Education Research, 9*, 327–346.
- Summers, M., Corney, G. & Childs, A. (2004). Student teachers' conceptions of sustainable development: the starting- points of geographers and scientists. *Educational Research, 46*, 163–182.
- Summers, M., A. Childs, and G. Corney. (2005). Education for sustainable development in initial teacher training: Issues for interdisciplinary collaboration. *Environmental Education Research, 11*(5), 623–47.
- Swartz, L. (2003). Theatre for young people: does it matter? In: K. Gallagher and D. Booth, (eds), *How Theatre Educates: Convergences and Counterpoints with Artists, Scholars, and Advocates*. (pp.198-206). London: University of Toronto Press.
- Tani, S. (2006). Multiple meanings but limited visions: the concept of the environment in environmental education. In S Tani (Ed.), *Sustainable development through education: proceedings of the International Conference on Environmental Education* (pp. 3-13). Helsinki, 14 June 2005. International

- Conference on Environmental Education, Research report, University of Helsinki, Department of Applied Sciences of Education, no. 268, Helsinki: University of Helsinki.
- Taylor, C. A. (1987). *In Science education and information transfer*. Oxford: Pergamon (for ICSU Press).
- Taylor, S., Peplau, L.A., & Sears, D. (1994). *Social Psychology* (8th ed). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Tilbury, D. (1993). *Environmental education: developing a model for initial teacher education*. PhD thesis, University of Cambridge.
- Tilbury, D., & Cooke, K. (2005). *A national review of environmental education and its contribution to sustainability in Australia. Frameworks for Sustainability – Key Findings*. Canberra: Australian Government Department of the Environment and Heritage and Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES).
- Tilbury, D., Coleman, V. & Garlick, D. (2005). *A national review of environmental education and its contribution to sustainability in Australia: School Education*. Canberra: Australian Government Department of the Environment and Heritage and Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES).
- Tognacci, L. N., Weigel, R. H., Wideen, M. F., & Vernon, D. T. (1972). Environmental quality: how universal is public concern? *Environment and behavior*, 4, 73–86.
- Tolbert, P. S. (1988). Institutional sources of culture in major law firms. In L. Zucker (ed.), *Institutional Patterns in Organizations: Culture and Environment* (pp. 101- 13). Cambridge, MA: Ballinger.
- Tooth, R., Wager, L., Proellocks, T., Card, M., Braddock, K., & Butler, J. (1988). Story, setting and drama - a new look at environmental education. *Australian Journal of Environmental Education*, 4, 31-34
- Turner H. Mayall B. Dickinson R. Clark A. Hood S. Wiggins M. and Samuels J. (2004). Children engaging with drama: An evaluation of the national theatre's drama work in primary schools 2002-2004. *Social Science Research Unit*, Institute of Education, University of London.
- UNESCO (1999). *Η χάρτα του Βελιγραδίου*. Αθήνα: ΠΙΕΚΠΙΕ.

- UNESCO (2006). *Educational for sustainable development toolkit*. Learning & Training Tools.
- UNESCO. (2009). *Review of contexts and structures for education for sustainable development*. Paris: United Nations Decade of Education for Sustainable Development
- UNESCO-UNEP. (1985). *International environmental education program, Environmental Education*, Series No 14.
- Ursul, A. (2018). Environmental education for sustainable development. *Future Human Image*, 9, (1).
- Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H., & Ray, R. (2003). The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: a study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 12-21.
- Vaughn, S., Schumm, J. S., & Sinagub, J. M. (1996). *Focus groups in education and psychology*. London: Sage.
- Volk, T., Hungerford, H., & Tomera, A. (1984). A national survey of curriculum needs as perceived by professional environmental educators. *The Journal of Environmental Education*, 16(1), 10-19.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walz, G. R. (1991). *Counseling to enhance self-esteem*. Ann Arbor, Mich: Clearinghouse on Counseling and Personnel Services. ERIC Document Reproduction Service No. ED304630.
- WCED. (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.
- Weigel, R. H., & Weigel, J. (1978). Environmental concern: The development of a measure. *Environment and Behavior*, 10, 3–15.
- Weinrott, M. R., Reid, J. B., Bauske, B. W., & Brummett, B. (1981) Supplementing naturalistic observations with observer impressions. *Behavioral Assessment*, 3, 151-159.
- Weis, L., & Fine, M. (2000). *Speed bumps: A student-friendly guide to qualitative research*. New York: Teacher College Press.
- Wessels, C. (1987). *Drama*. Oxford: Oxford University Press.
- Wheeler, K. (1975). The genesis of environmental education. In G. C. Martin & K. Wheeler(Eds.), *Insights into Environmental Education*. (pp. 2-19). Edinburgh, UK: Oliver and Boyd.

- Wilkinson, S. (1998). Focus groups in feminist research: power, interaction and co-construction of meaning. *Women's Studies International Forum*, 21, 111-125.
- Wilson, R. (1997). The wonders of nature: Honoring children's ways of knowing. *Early Childhood News*, 9(2), 6-9.
- Wilson, C. (2011). *Effective approaches to connect children with nature*. New Zealand: Publishing Team, Department of Conservation.
- Winston, J. & Tandy, M. (1998) *Beginning drama 4–11*. London: David Fulton Publishers.
- Winter, C., and Firth, R. (2007). Knowledge about education for sustainable development: Four case studies of student teachers in English secondary schools. *Journal of Education for Teaching* 33(3), 341–85.
- Woods, P. (1991). *Inside schools. Ethnography in education research*. London: Routledge.
- Wright, C. (1993). School processes – an ethnographic study. In P. Woods, & M. Hammersley (Eds), *gender and ethnicity in schools*, (pp.191-215). London: The Open University and Routledge.
- Yin, J. (1999). Elite opinion and media diffusion: exploring environmental attitudes. *The Harvard International Journal of Press Politics*, 4,62–86.
- Zissi, A. (1998), Quality of life as an indicator for the assessment of mental health services, A literature review, *Tetradia Psychiatrikis*, 62:42-60 (Greek).
- Грищенко, Я. (2015). Экологическое образование как один из базисов устойчивого развития [Environmental Education as One of Principles of Sustainable Development]. Экологический вестник России [*Environmental Bulletin of Russia*],8, 64–70.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ

- Acting Green. (2011). *Drama Australia guidelines for sustainable drama practice and drama teaching*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο:
http://www.dramaaustralia.org.au/assets/files/GreenGuide2011_final.pdf
(τελευταία πρόσβαση στις: 12 Νοεμβρίου 2016)
- Appleby, E. (2001). *Dramatic empowerment-education, citizenship and the earth. Examining the potential and challenges of drama as an empowering pedagogy for Environmental citizenship education*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο
http://mesa.edu.au/aaee_conf/Appleby-Ellen.pdf (τελευταία πρόσβαση 12 Σεπτεμβρίου 2018).
- Candeias, A. A., Rebelo, N., Franco, G., & Mendes, P. (2010). *Student' attitudes and motivation toward learning and school—study of exploratory models about the effects of socio-demographics, personal attributes*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://www.projectored.uevora.pt/documentos/LICE.pdf>
(τελευταία πρόσβαση στις 17 Σεπτεμβρίου 2018).
- Council of Ministers of Education Canada. (2000). *Educating for sustainability development: the status of sustainable development education in Canada - Working together for a Sustainable Future, Canada*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο:
http://www.cmec.ca/publications/lists/publications/attachments/9/environment_en.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 30 Δεκεμβρίου 2016).
- Dawe, G., Jucker, R. and Martin, S. (2005). *Sustainable development in higher education: current practices and future developments*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://thesite.eu/sustdevinHEfinalreport.pdf> (τελευταία πρόσβαση στις 12 Οκτωβρίου 2018).
- Gadotti, M. (2010). *Transformative learning*. In, M. Witthaus, K. McCandless & R. Lambert (Eds.), *Tomorrow Today* (TudorRose/ UNESCO, 2010), σσ.157-159. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://unesdoc.unesco.org> (τελευταία πρόσβαση στις 5 Σεπτεμβρίου 2018).

- McKeown R. (2002). *Education for sustainable development toolkit*. Waste Management Research and Education Institution. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://www.esdtoolkit.org> (τελευταία πρόσβαση στις 15 Σεπτεμβρίου 2018).
- National Environmental Education and Training Foundation (NEETF) (2001). *Using ENVIRONMENT-BASED education to advance learning skills and character development: report, annotated bibliography and research guide*. (Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://www.neetf.org/pubs/EnviroEdReport.pdf> (τελευταία πρόσβαση στις 15 Νοεμβρίου 2016).
- UNESCO. (1978). *Intergovernmental committee for the protection of the world cultural and natural heritage*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000347/034793eb.pdf> (τελευταία πρόσβαση στις 19 Αυγούστου 2018).
- UNESCO. (1980). *UNESCO 1980 Recommendation concerning the status of the artist – survey for consolidated report*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002301/230191e.pdf> (τελευταία πρόσβαση στις 10 Αυγούστου 2018).
- Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Μελέτης του Περιβάλλοντος (Δ.Ε.Π.Π.Σ.). (2003). Τόμος Α΄. Αθήνα. ΥΠ.Ε.Π.Θ. - Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWUuRpbnxla3BhaWRldXNlMm8xMXxneDo0MTUwODNiZWVIMWE3NjUx> (τελευταία πρόσβαση στις 4 Νοεμβρίου 2016).
- Ίσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ., (2015). *Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας. Εφαρμογές στην Ψυχολογία και στην Εκπαίδευση*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://hdl.handle.net/11419/5826> (τελευταία πρόσβαση στις 7 Νοεμβρίου 2018).
- Καλδή, Σ. (2017). *Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας*. Σταυρούλα Καλδή αναπληρώτρια καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Μεταγράφημα Παρουσίασης. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <https://slideplayer.gr/slide/11698898/> (τελευταία πρόσβαση στις 20 Νοεμβρίου 2018).

- Καραμπατζάκη, Ζ. (2017). *Μέσα συλλογής δεδομένων*. Μεταγράφημα παρουσίασης Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <https://slideplayer.gr/slide/11946699/> (τελευταία πρόσβαση στις 18 Σεπτεμβρίου 2018).
- Κέντρο Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας (2011). *Αρχές και μέθοδοι περιβαλλοντικής εκπαίδευσης*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: www.kepekozani.gr/peribalon/arxes.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 7 Σεπτεμβρίου 2018).
- Πανεπιστημιακό Κέντρο Ερευνών Πεδίου (ΠΑΚΕΠΕ). (χ.χ.). *Είδη ερευνών*. Πανεπιστήμιο Κύπρου. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://www.ucy.ac.cy/pakepe/el/research-services/research-kind> (τελευταία πρόσβαση στις 11 Αυγούστου 2018).
- Παπαγεωργίου, Π. (χ.χ.). *Ποσοτική έρευνα*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: http://www.soc.uoc.gr/pegasoc/wp-content/uploads/2014/10/Microsoft-WordPapageorgiou_DEIGMATOLHPTIKHI.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 11 Αυγούστου 2018).
- Παπαδάκη, Μ. (χ.χ.). *Στατιστική επεξεργασία στοιχείων ως προς το φύλο με τη χρήση SPSS*. Ενότητα 4: t-test. Τμήμα Κοινωνιολογίας, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://sociology.soc.uoc.gr/genderstats/t-test.pdf> (τελευταία πρόσβαση στις 12 Οκτωβρίου 2018).
- Ρούσσο, Σ. (χ.χ.). *Μεθοδολογία έρευνας & στατιστική- σημειώσεις*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://users.uoa.gr/~roussosp/stats/Notes1.pdf> (τελευταία πρόσβαση στις 18 Σεπτεμβρίου 2018).
- Σαββάκης, Γ. (2012). *Ανάλυση ποσοτικών δεδομένων: συγκρίσεις μεταξύ ομάδων*. *Εικονικά Ιατρικά Εργαστήρια- Virtual Medical Lab*, Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας - Πανεπιστήμιο Κρήτης. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: http://vml.med.uoc.gr/moodle/lessons/biostats/arxeia/simeioseis/enotita3-syngkriseis-posotikon/simeioseis/Enot3_PPT_Colour.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 12 Οκτωβρίου 2018).
- Τσακίρη, Λ. (χ.χ.). *Εισαγωγή στη μεθοδολογία Έρευνας*. Σημειώσεις από την Λέκτορα Λήνα Τσακίρη. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://dpms.csd.auth.gr/stuff/eis-meth-er.pdf> (τελευταία πρόσβαση στις 17 Νοεμβρίου 2016).

- Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου (χ.χ.). *Η διαλογική αντιπαράθεση απόψεων*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: http://www.schools.ac.cy/klimakio/Themata/perivallontiki_ekpaidefsi/methodologia/dialogiki_antiparathesi.doc (τελευταία πρόσβαση στις 18 Σεπτεμβρίου 2018).
- Χρηστίδης, Σ. Θ. & Δοράκη- Αντωνίου, Χ. (2010). *Περιβαλλοντικός εγγραμματισμός - Το ψυχολογικό υπόβαθρο στην ΠΕ*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://psyenedu.blogspot.com/> (τελευταία πρόσβαση 7 Σεπτεμβρίου 2018).