



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

Απόψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών

δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

για την περιβαλλοντική εκπαίδευση

Λιάκος Αθανάσιος

Επιβλέπων Καθηγητής Δρ. Γαρύφαλλος Αραμπατζής

Αύγουστος, 2016

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**Απόψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών
δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
για την περιβαλλοντική εκπαίδευση**

Λιάκος Αθανάσιος

Επιβλέπων Καθηγητής Δρ. Γαρύφαλλος Αραμπατζής

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Αύγουστος, 2016

Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες.....	i
Περίληψη.....	iii
Λέξεις κλειδιά:.....	iii
Summary.....	iv
Keywords.....	v
Εισαγωγή.....	1
Κεφάλαιο 1. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση	1
1.1.Ιστορική αναδρομή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	1
1.2.Η περιβαλλοντική εκπαίδευση. Σκοποί και στόχοι	8
1.3.Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα	12
Κεφάλαιο 2. Τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση παγκοσμίως	14
2.1.Τα αναλυτικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.....	14
2.2. Η επιλογή και η υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	18
2.3. Θεωρίες για την υλοποίηση των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.....	19
Κεφάλαιο 3. Τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα	21
3.1.Τα αναλυτικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.....	26
3.2. Προβλήματα και εμπόδια στην υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.....	26
Κεφάλαιο 4. Περιβαλλοντική εκπαίδευση και εκπαιδευτικοί	28
4.1.Η διδακτική και τα διδακτικά πρότυπα	28

4.2.Μέθοδοι περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	36
4.3.Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών	39
4.4.Απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση....	50
Κεφάλαιο 5. Μεθοδολογία.....	52
5.1.Δείγμα	52
5.2.Στατιστική Ανάλυση.....	52
Κεφάλαιο 6. Αποτελέσματα.....	53
Κεφάλαιο 7. Συζήτηση- Συμπεράσματα	81
Βιβλιογραφία.....	86
Παραρτήματα.....	96

Ευχαριστίες

Αρχικά θέλω να ευχαριστήσω τον καθηγητή Κ. Γαρύφαλλο Αραμπατζή ο οποίος με ενθάρρυνε και με υποστήριξε προκειμένου να ολοκληρώσω την παρούσα διπλωματική εργασία.

Επίσης ευχαριστώ όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού τμήματος και ιδιαίτερα τους καθηγητές, κ. Βογιατζάκη Ιωάννη κ. Ζορμά Αντώνιο, κα Σίσσυ Ελευθεριάδου κ. Σαρρή Δημήτριο κ. Μηλιαρέση Γεώργιο και τις διοικητικές υπηρεσίες του Πανεπιστημίου.

Ακόμα ευχαριστώ τα παιδιά μου και την μάννα μου, για την υπομονή που έδειξαν κατά την διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών μου.

**Αφιερώνεται στην Μάνα μου στα παιδιά μου και στα παιδιά
όλου του κόσμου, το μέλλον της Ανθρωπότητας.**

Περίληψη

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει τις απόψεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα σε μία προσπάθεια να ανιχνευθούν τα προβλήματα και τα εμπόδια που υπάρχουν και οδηγούν την περιβαλλοντική εκπαίδευση να διδάσκεται μεν θεωρητικά αλλά να μην εφαρμόζεται στην πράξη.

. Το πρώτο κεφάλαιο εστιάζει στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και ειδικότερα επιχειρείται η ιστορική αναδρομή και καταγράφονται οι σκοποί και οι στόχοι της καθώς και η πορεία της ελληνικής εκπαίδευσης. Το δεύτερο κεφάλαιο εστιάζει στα προγράμματα περιβαλλοντικά εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση παγκοσμίως και ειδικότερα στα αναλυτικά προγράμματα, στον τρόπο επιλογής και υλοποίησης τους καθώς και στις θεωρίες που διέπουν την υλοποίησή τους. Το τρίτο κεφάλαιο εξετάζει τα αναλυτικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα καθώς και τα προβλήματα και τα εμπόδια που εντοπίζονται στην υλοποίησή τους. Το τέταρτο κεφάλαιο εστιάζει στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και τους εκπαιδευτικούς και ειδικότερα στη διδακτική και στα διδακτικά πρότυπα που υπάρχουν, στις μεθόδους περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και στις απόψεις και στις στάσεις τους. Το πέμπτο κεφάλαιο είναι η μεθοδολογία της έρευνας. Στο έκτο κεφάλαιο παρατίθενται τα αποτελέσματα της έρευνας ενώ στο έβδομο κεφάλαιο τα συμπεράσματα. Προκύπτει μεταξύ άλλων ότι:

Η χρήση εξωτερικών και υπαίθριων χώρων στο μάθημα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης έχει μεγάλη σημασία, όπως και η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών και γονέων στην επιλογή των χώρων και στην οργάνωση των επισκέψεων.

Επίσης, έμφαση πρέπει να δίνεται στην ανθρώπινη συμπεριφορά και πως αυτή μπορεί να μετατραπεί σε φιλική προς το περιβάλλον.

Τέλος, σημαντικό είναι η περιβαλλοντική εκπαίδευση να εφαρμόζεται σ από ένα σύνολο εκπαιδευτικών, όλων των ειδικοτήτων, κατόπιν κατάλληλης εκπαίδευσης.

Λέξεις κλειδιά

Απόψεις και στάσεις, περιβαλλοντική εκπαίδευση, προγράμματα, τεχνολογικό περιβάλλον, κοινωνικό-πολιτικό περιβάλλον, εκπαιδευτικοί, μαθητές, δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Summary

The aim of this study is to examine the views and attitudes of teachers in secondary school for environmental education in Greece in an attempt to detect the problems and obstacles that cause environmental education to be taught ostensibly and keep it from being implemented in practice.

The first chapter focuses on environmental education, and especially attempts a historic retrospective and records its goals and objectives as well as its course in Greek education. The second chapter focuses on environmental education programs in secondary education worldwide and especially in the curriculum, in the manner of their selection and implementation as well as the theories that govern their implementation. The third chapter examines the detailed environmental education programs in Greece and the problems and obstacles identified in the implementation. The fourth chapter focuses on environmental education and teachers and especially in teaching and educational standards that exist in environmental

education methods, the training of teachers and the opinions and attitudes. The fifth chapter is the research methodology. The sixth chapter presents the results of research and - the seventh chapter the conclusions.

Among other, the findings of this study highlight that using external and open spaces in the course of environmental education, with the active participation of students and parents is an issue of prime importance. Great importance should also be given to human behaviour and how it can be become environmentally friendly. Finally, environmental education should be applied by a set of teachers of all disciplines, after providing them the proper training.

Keywords

Opinions and attitudes , environmental education programs , technological environment , socio- political environment , teachers , students , secondary education

Εισαγωγή

Διανύουμε μία εποχή που τα περιβαλλοντικά προβλήματα αυξάνονται όλο και περισσότερο ως αποτέλεσμα της αλόγιστης χρήσης των φυσικών πόρων και της έλλειψης σεβασμού του ανθρώπου προς το φυσικό περιβάλλον. Ειδικά στις πόλεις, τα περιβαλλοντικά προβλήματα είναι ιδιαίτερα έντονα λόγω της διαμόρφωσης του χώρου που έχει οδηγήσει στην εξάλειψη του πρασίνου και στον κατακλυσμό του τσιμέντου και της ασφάλτου, λόγω της μεγάλης ηχορύπανσης και του θορύβου καθώς επίσης και λόγω της μεγάλης ρύπανσης. Τα έντονα περιβαλλοντικά προβλήματα των πόλεων οφείλονται κυρίως στον μεγάλο ποσοστό πληθυσμού που έχει συγκεντρωθεί σε αυτές και το οποίο δεν παρουσιάζει φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά με αποτέλεσμα να γίνεται αλόγιστη χρήση των αυτοκινήτων, μη σωστή διαχείριση των απορριμμάτων, κ.λπ. Την κατάσταση επιβαρύνουν ακόμα περισσότερο τα εργοστάσια που μολύνουν νερό, έδαφος και αέρα και η έλλειψη κατάλληλων μέτρων και πολιτικής, τόσο σε εθνικό όσο και σε αυτοδιοικητικό επίπεδο (Gottdiener & Hutchison, 2011).

Τα σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα των πόλεων έχουν δημιουργήσει έντονη ανησυχία πλέον, κυρίως στους πολίτες που τα παρακολουθούν να διογκώνονται και να μετατρέπονται σε έναν άμεσο κίνδυνο, τόσο για την ποιότητα ζωής τους όσο και για την υγεία τους. Η μεγάλη ανάπτυξη των πόλεων παγκοσμίως επηρεάζει περιβαλλοντικά και άλλους τομείς. Σε αυτές διαβιεί ήδη ένα μεγάλο ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού και συρρέει και τμήμα του αγροτικού πληθυσμού στην προσπάθεια βελτίωσης της ζωής του. Η αύξηση του αστικού πληθυσμού έχει δημιουργήσει την ανάγκη επέκτασης των πόλεων με αποτέλεσμα όλο και περισσότεροι ανοιχτοί χώροι και αγροκτήματα να καταστρέφονται με στόχο τη δημιουργία νέων οικιστικών δομών.

Οι πόλεις, παρά το γεγονός ότι έχουν δομηθεί σε φυσικές περιοχές, έχουν απαλείψει όλα τα φυσικά χαρακτηριστικά τους εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων. Ποτάμια και ρεύματα έχουν μπαζωθεί και έχουν μετατραπεί σε δρόμους, πηγές πρασίνου έχουν εξαφανιστεί και έχουν μετατραπεί σε οικίες,

έχοντας δημιουργήσει μία κατάσταση ανυπόφορη για τους κατοίκους που επιβαρύνεται ακόμα περισσότερο από τη ρύπανση του αέρα, το κυκλοφοριακό, τα απορρίμματα, κ.ά. (Dunlap & Jorgenson, 2012).

Τα παραπάνω δεν σημαίνουν ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν εντοπίζονται και στην ύπαιθρο. Το πιο συχνό περιβαλλοντικό πρόβλημα που εντοπίζεται στην ύπαιθρο είναι η κατασπατάληση φυσικών πόρων όπως το νερό και το έδαφος. Οι φυσικοί πόροι υποβαθμίζονται και καταστρέφονται κυρίως από δραστηριότητες όπως η δόμηση χωρίς έλεγχο. Παρόλο που θεωρείται ότι οι πόλεις αντιμετωπίζουν μεγαλύτερα προβλήματα από την ύπαιθρο, τα έντονα περιβαλλοντικά προβλήματα αφορούν και τις δύο περιοχές. Η διαχείριση των απορριμμάτων, οι κλιματικές μεταβολές, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η αραίωση του στρώματος του όζοντος, η ελάττωση της βιοποικιλότητας, η διαχείριση των υδάτων, το ενεργειακό, η υποβάθμιση του εδάφους, η ρύπανση και η κατασπατάληση των υδάτων, είναι προβλήματα που αντιμετωπίζει τόσο ο αστικός και ο αγροτικός πληθυσμός και θα έχει άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις στη ζωή και των δύο (Lenschow, 2012).

Τα παραπάνω είναι απόρροια της ανθρώπινης συμπεριφοράς και μόνο που είναι φιλική προς το περιβάλλον. Οι άνθρωποι δρουν και συμπεριφέρονται εις βάρος του περιβάλλοντος και αυτό αποδεικνύει ότι σήμερα είναι περισσότερο από ποτέ αναγκαία η περιβαλλοντική εκπαίδευση που θα δημιουργήσει ενεργούς και υπεύθυνους πολίτες (Cui & Shi, 2012).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση έχει εισαχθεί στην ελληνική εκπαίδευση εδώ και χρόνια αλλά είναι σαφές ότι οι στόχοι της δεν επιτυγχάνονται αφού η μετέπειτα συμπεριφορά των μαθητών ως ενήλικοι είναι επιβαρυντική προς το περιβάλλον.

Κεφάλαιο 1. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση

1.1.Ιστορική αναδρομή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Ο όρος «περιβαλλοντική εκπαίδευση» (environmental education) έκανε για πρώτη φορά την εμφάνιση του σε μία σειρά κειμένων τη δεκαετία του '60. Το πεδίο στο οποίο εστίαζε ήταν το συνολικό περιβάλλον του ανθρώπου και αφετηρία της αναζήτησης σε αυτό ήταν η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και οι σοβαροί κίνδυνοι και απειλές που είχαν αρχίσει να δημιουργούνται. Η πρώτη χώρα η οποία προσέγγισε την περιβαλλοντική εκπαίδευση με επίσημη πολιτική ήταν το Ηνωμένο Βασίλειο που το 1968 δημιούργησε το Εθνικό Συμβούλιο για την περιβαλλοντική εκπαίδευση (Palmer, 2002).

Το πρόβλημα του περιβάλλοντος πολύ γρήγορα άρχισε να ελκύει εκτός από το επιστημονικό και το πολιτικό ενδιαφέρον. Το 1972, στην Στοκχόλμη, γίνεται η πρώτη διακυβερνητική διάσκεψη για το περιβάλλον και την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Φορέας οργάνωσης της τα Ηνωμένα Έθνη και αποτέλεσμα της ήταν η «Διακήρυξη για το περιβάλλον του ανθρώπου». Γίνεται πλέον κατανοητό ότι μόνο μέσω της εκπαίδευσης ο άνθρωπος μπορεί να αποκτήσει μία υπεύθυνη συμπεριφορά απέναντι στο περιβάλλον, να μην το επιβαρύνει και να το προστατεύει. Στη συνδιάσκεψη αυτή διατυπώθηκε για πρώτη φορά η αρχή της αειφόρου ανάπτυξης. Αυτή ήταν η έναρξη της περιβαλλοντικής κινητοποίησης σε εθνικό αλλά και παγκόσμιο επίπεδο, κατανοώντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που δημιουργούσε η ανάπτυξη των χωρών. Από την ίδια συνδιάσκεψη προέκυψε το Σχέδιο Δράσης που περιλάμβανε 109 συστάσεις (Γρηγορίου, κ.ά., 1993).

Η Διακήρυξη της Στοκχόλμης περιλάμβανε συνολικά 26 αρχές. Επίσης περιγράφεται, αν και με γενικό τρόπο, και η αρχή της αειφόρου ανάπτυξης. Ειδικότερα, στην αρχή 2 υπάρχει η αναφορά ότι ο φυσικός πλούτος, οι φυσικοί πόροι και τα φυσικά οικοσυστήματα πρέπει να τεθούν υπό προστασία με στόχο την ευημερία των τωρινών αλλά και των μελλοντικών γενεών. Παράλληλα, η αρχή 5 αποσαφηνίζει ότι τα φυσικά αγαθά που δεν αναπαράγονται πρέπει να χρησιμοποιούνται με σύνεση και ορθολογισμό

προκειμένου να μην εξαφανιστούν και να επωφεληθούν από αυτά και οι επερχόμενες γενιές (Καλλία-Αντωνίου, 1999).

Η διάσκεψη της Στοκχόλμης έγινε επίσης αφετηρία και για τη δημιουργία του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον (UNEP) καθώς και την ίδρυση του Διεθνούς Προγράμματος για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση από τον Ο.Η.Ε. Ο αποσαφηνισμός της έννοιας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης όμως θα γίνει τρία χρόνια αργότερα, στο Διεθνές Συνέδριο του Βελιγραδίου. Εκεί, με τη συμμετοχή 96 αντιπροσώπων από 65 συνολικά χώρες, δημιουργείται η διακήρυξη που έγινε γνωστή ως «Η Χάρτα του Βελιγραδίου». Η Χάρτα αυτή περιλάμβανε το σκοπό της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, δηλαδή τη διαμόρφωση ενδιαφέροντος και συνείδησης της ανθρωπότητας παγκοσμίως για το περιβάλλον και τις απειλές που υφίσταται καθώς και το πλαίσιο λειτουργία της (Unesco, 1975). Σημαντικό επίσης στοιχείο της συνάντησης ήταν ότι έγινε πλέον παραδεκτό ότι το περιβαλλοντικό πρόβλημα δεν ήταν απόρροια και αποτέλεσμα αποκλειστικά της προσωπικής ανθρώπινης συμπεριφοράς αλλά και των πολιτικών και κοινωνικών δομών παγκοσμίως (Goldman et al., 2006).

Στο Συνέδριο της Τιφλίδας το 1977 η συμμετοχή ήταν ακόμα μεγαλύτερη με 330 εκπρόσωπους από 65 χώρες αλλά και εκπροσώπους μη κυβερνητικών οργανώσεων. Στο συνέδριο αυτό η περιβαλλοντική εκπαίδευση έγινε αποδεκτή ως ένα πρωτοποριακό και καινοτόμο εκπαιδευτικό ρεύμα και υπήρξαν 41 προτάσεις για την περιβαλλοντική εκπαίδευση καθώς και οι μέθοδοι που θα πρέπει να ακολουθηθούν για την εφαρμογή της. Η διαχρονικότητα τόσο των μεθόδων όσο και των προτάσεων αποδεικνύεται από το γεγονός ότι ισχύουν μέχρι και σήμερα, τουλάχιστον στην πλειοψηφία τους (McCrea, 2006).

Η κινηματική διάσταση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης χάνεται τη δεκαετία του '80 της απόφασης πολλών διεθνών οργανισμών να την συμπεριλάβουν στην ατζέντα των πολιτικών τους. Παράλληλα, παρατηρείται ένα παράδοξο φαινόμενο στην εκπαίδευση. Σε χώρες όπου υπήρχε παρελθόν στην εφαρμογή της όπως οι ΗΠΑ, η περιβαλλοντική συμμετέχει μεν στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά ως δευτερεύουσα δραστηριότητα. Σε άλλες χώρες πάλι, αναπτύσσεται και ακμάζει μέσω μίας σειράς πρωτοβουλιών με τη

συμμετοχή πολλών μαθητών σε εκπαιδευτικά προγράμματα, την έκδοση εξειδικευμένων περιοδικών και τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση γίνεται πλέον αντικείμενο ενασχόλησης τόσο της επιστημονικής όσο και της εκπαιδευτικής κοινότητας (Sauvé, 2005; Gough, 2013).

Η μεγάλη ευαισθητοποίηση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση τη δεκαετία του '80 οφείλεται και στο ότι η ανθρωπότητα μπόρεσε να κατανοήσει πλέον τις επιπτώσεις που υπάρχουν στο περιβάλλον από ατυχήματα όπως το Τσερνομπίλ (Neal & Palmer, 2003). Το 1983, με απόφαση της γενικής συνέλευσης του ΟΗΕ, συγκροτήθηκε η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη που πήρε το όνομα Επιτροπή Brundtland λόγω της προέδρου G.H. Brundtland. Η έκθεση της συγκεκριμένης επιτροπής ήταν η βάση για την Agenda 21 που υιοθετήθηκε μεταγενέστερα στο Ρίο σηματοδοτώντας την αρχή της υιοθέτησης και της εφαρμογής της αειφόρου και βιώσιμης ανάπτυξης. Στην έκθεση αυτή ορίζεται για πρώτη φορά η αειφόρος ανάπτυξη ως η ανάπτυξη «που ικανοποιεί τις ανάγκες της παρούσας γενεάς χωρίς να διακυβεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους» (Χαϊνταρλής, 2001; Buys et al., 2014).

Τον Ιούνιο του 1992 έγινε στο Ρίο της Βραζιλίας, η Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη. Αποτέλεσε μία από τις πιο σημαντικές συνδιασκέψεις τόσο για την μεγάλη παρουσία αρχηγών κρατών και κυβερνήσεων, όσο γιατί σε αυτή αποκρυσταλλώθηκε στο ευρύ κοινό η αειφόρος ανάπτυξη (Δεκλερής, 2000). Στη συνδιάσκεψη υιοθετήθηκαν η Διακήρυξη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, ο Οδηγός 21 (Agenda 21) και η Δήλωση Αρχών για τη Διαχείριση, Διατήρηση και Αυτοσυντηρούμενη Ανάπτυξη των Δασών όλων των Τύπων (Γρηγορίου κ.ά., 1993).

Ένα σημαντικό συμπέρασμα που προέκυψε από τη συνδιάσκεψη, είναι ότι η βασική αιτία της συνεχόμενης επιδείνωσης του παγκόσμιου περιβάλλοντος είναι η μη βιώσιμη διάρθρωση της κατανάλωσης και της παραγωγής. Ενώ η βιώσιμη κατανάλωση έχει ως στόχο τους καταναλωτές, η βιώσιμη παραγωγή συνδέεται με τις επιχειρήσεις που παρέχουν προϊόντα και υπηρεσίες. Οι ορισμοί της βιώσιμης παραγωγής και της βιώσιμης

κατανάλωσης είναι μεν ασαφείς αλλά παρέχουν το υπόβαθρο για τη μέτρηση και την προώθηση των επιτευγμάτων βιωσιμότητας που με τη σειρά τους αποτελούν οδηγό για τη λήψη αποφάσεων (Van Passel et al., 2009).

Σημαντικό ρόλο στο ζήτημα της αειφόρου ανάπτυξης διαδραμάτισε και η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.). Μετά τη συμμετοχή της το 2002 στην Παγκόσμια Διάσκεψη για την Αειφόρο Ανάπτυξη στο Γιοχάνεσμπουργκ της Αφρικής, άρχισε να ασκεί πίεση για την υιοθέτηση συγκεκριμένων στόχων. Κατάφερε τελικώς τον καθορισμό τους αλλά σήμερα καλείται να τους υλοποιήσει κυρίως μέσω των δράσεων στο εσωτερικό της και τη διαμόρφωση μίας συνεκτικής περιβαλλοντικής πολιτικής για τα κράτη-μέλη της.

Μετά τη διάσκεψη στο Γιοχάνεσμπουργκ, διεθνώς έχει δημιουργηθεί ένα νέο κλίμα που ξεφεύγει από την προστασία του περιβάλλοντος και μόνο και εστιάζει κυρίως στην αειφόρο ανάπτυξη μέσω λήψης κοινών αποφάσεων και δράσεων παγκοσμίως. Αυτό αποτελεί μία ολιστική θεώρηση του περιβαλλοντικού ζητήματος και απαιτεί κάποιες προϋποθέσεις. Μία από αυτές είναι η δημιουργία ενός Παγκόσμιου Οργανισμού Περιβάλλοντος ο οποίος θα συνέβαλλε στο συντονισμό και στη συνεργασία όλων των ενδιαφερόμενων μερών. Επίσης, απαιτείται η υιοθέτηση συγκεκριμένων πρακτικών και δράσεων εθνικά και περιφερειακά και η συμμετοχή όλων (κοινωνικοί φορείς, κυβερνήσεις, πολίτες, ιδιωτικός τομέας) για την εύρεση βιώσιμων λύσεων (Παπαγεωργίου & Μαυροειδής, 2005).

Η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης αποτελεί ένα βασικό ζήτημα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση γιατί έχει δεχτεί μεγάλη αμφισβήτηση για τα όρια της αλλά και τη σαφήνεια της και ως εκ τούτου, θεωρείται ότι δεν μπορεί να υιοθετηθεί στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως στόχος της (Korpinia, 2012). Υποστηρίζεται δε ότι λόγω της ασάφειας της έννοιας της αειφόρου ανάπτυξης δεν μπορεί η περιβαλλοντική εκπαίδευση να αποτελέσει εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη. Η συζήτηση για την αειφορία δεν είναι νέα όμως και διανύει παράλληλη πορεία με αυτή της αειφόρου ανάπτυξης. Τη δεκαετία του '70 προτάθηκε η «σχέση ΙΟΡΑΤ (ΕΠΠΕΤ)», ενός εννοιολογικού εργαλείου που θα απομόνωνε και θα μελετούσε τους παράγοντες που καθορίζουν την πίεση που οι οικονομικές δραστηριότητες ασκούν στο περιβάλλον. Τα αρχικά της σχέσης σημαίνουν Επίδραση Πάνω στο

περιβάλλον, Πληθυσμός, Ευημερία, Τεχνολογία (Impact On the environment, Population, Affluence, Technology). Η σχέση αυτή υποδηλώνει ότι η πίεση στο περιβάλλον και στους φυσικούς πόρους οφείλεται στη ταυτόχρονη αύξηση του ανθρώπινου πληθυσμού και στην ευημερία της κοινωνίας (Sorman & Giampietro, 2013).

Οι έννοιες αυτές δεν είναι νέες για την ανθρωπότητα. Οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την υπερεκμετάλλευση των τοπικών οικοσυστημάτων δυστυχώς η ανθρωπότητα τους ανακάλυψε από τις προβιομηχανικές κοινωνίες μέσω λιμών, ασθενειών και καταρρεύσεων ολόκληρων πολιτισμών. Τη δεκαετία όμως του '70 και αργότερα τη δεκαετία του '80, η κατάσταση που βίωσε το πιο προηγμένο τεχνολογικά κομμάτι της ανθρωπότητας ήταν δραματικά διαφορετική από το παρελθόν. Εντούτοις, οι κίνδυνοι επανέκαμψαν και το ζήτημα της αειφορίας επανήλθε στην επικαιρότητα. Τις τελευταίες δεκαετίες τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν εξελιχθεί από την μόλυνση και την εξάντληση των φυσικών πόρων σε παγκόσμια ζητήματα όπως η κλιματική αλλαγή (Gerbens- Leenes et al., 2003).

Η καινοτομία θεωρείται σημαντική για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των αρνητικών παρενεργειών που συνδέονται με την οικονομική ανάπτυξη. Σε πολλές πολιτικές ατζέντες ένα από τα κυρίαρχα ζητήματα είναι η επιρροή της κατεύθυνσης της καινοτομίας σε πιο αειφόρες κατευθύνσεις. Ζητήματα όπως η παγκόσμια θέρμανση, η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού, η τοπική ατμοσφαιρική ρύπανση και οι αρνητικές κοινωνικές συνέπειες της οικονομικής ανάπτυξης συνέβαλλαν σημαντικά στις παραπάνω απόψεις.

Στην πρόσφατη βιβλιογραφία αναπτύσσεται ένας δομικός αναπροσανατολισμός της οικονομικής δραστηριότητας προς την αειφορία που έχει χαρακτηριστεί ως διαδικασίες βιώσιμης κοινωνικής και τεχνικής αλλαγής, βιομηχανικής μεταποίησης και κοινωνικό-τεχνολογικής μετάβασης. Σε αυτές τις συνεισφορές, η εστίαση γίνεται στην ανάπτυξη νέων τρόπων διακυβέρνησης για την υποστήριξη αυτών των διαδικασιών όπως για παράδειγμα τη διαχείριση της μετάβασης στο επίπεδο των κοινωνιών και τη διαχείριση της στρατηγικής θέσης και των κοινωνικό-οικονομικών πειραμάτων στο επίπεδο των συγκεκριμένων διαδικασιών καινοτομίας (Hekkert & Negro, 2009).

Λόγω των διαφορετικών επιστημονικών ειδικοτήτων, μόνο ένας περιορισμένος αριθμός των καινοτόμων ιδεών εφαρμόζεται στο νέο και αναπτυσσόμενο τομέα της αειφόρου κοινωνικο-τεχνικής αλλαγής. Αυτό είναι αξιοσημείωτο δεδομένου ότι η καινοτομία είναι βασική διαδικασία στην αειφόρο κοινωνικό-τεχνική αλλαγή και το πεδίο της έχει προσφέρει ένα μεγάλο αριθμό ιδεών στους παράγοντες που εξηγούν τις διαδικασίες της καινοτομίας και τον τύπο των πολιτικών πλαισίων που την υποστηρίζουν.

Ένα από τα πλαίσια καινοτομίας που έχει τη δυνατότητα να συμβάλλει στην κατανόηση της αειφόρου τεχνολογικής μεταβολής είναι η προσέγγιση του συστήματος καινοτομίας. Το πλαίσιο αυτό έχει υιοθετηθεί ως οδηγός για καινοτόμες πολιτικές από πολλούς δημόσιους οργανισμούς παγκοσμίως. Επιπλέον, ένας αριθμός μελετητών υιοθέτησαν αυτό το πλαίσιο για τη μελέτη των διαδικασιών της κοινωνικο-τεχνικής αλλαγής και σε πολλές μελέτες η εστίαση έγινε στις αναδυόμενες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Hekkert & Negro, 2009).

Ένας μεγάλος αριθμός εννοιών που ήδη υπάρχουν, περιγράφουν εικονογραφικά την αλληλεξάρτηση που υπάρχει ανάμεσα στην κοινωνική, περιβαλλοντική και οικονομική αειφορία. Οι περισσότερες από αυτές στοχεύουν στην εξήγηση της σχέσης με τη βοήθεια ενός σχήματος. Αυτός φαίνεται να είναι ο προτιμητέος τρόπος προκειμένου να καταστεί η έννοια της αειφορίας περισσότερο προσιτή και κατανοητή σε ένα πιο ευρύ κοινό. Παρόλο που υπάρχει ευρεία συναίνεση ότι η κοινωνική, περιβαλλοντική και οικονομική αειφορία είναι οι κύριοι πυλώνες, υπάρχουν διαφορές απόψεων σχετικά με την μεταξύ τους σχέση.

Πολλές σχέσεις στην κοινωνία δεν εξαρτώνται από την οικονομία αλλά άλλα κίνητρα όπως η φιλία ή ο αλτρουισμός. Από την άλλη, η ύπαρξη της οικονομίας χωρίς την κοινωνία είναι αδύνατη. Ένα πρώιμο παράδειγμα αυτού είναι η προϊστορική φυλή που ζούσε κοινωνικά σε ένα οικογενειακό σύστημα χωρίς όμως να χρειάζεται να κάνει ανταλλαγές με άλλες φυλές, ήταν δηλαδή αυτοδύναμες. Εξάλλου, δεν έχει περάσει πολύς καιρός που ακόμα και σε σύγχρονες χώρες πολλοί αγρότες παρήγαγαν μόνοι τους ότι χρειαζόνταν και ήθελαν. Η σχέση κοινωνίας και οικονομίας διαφαίνεται και από το παράδειγμα των κοινωνικών εξεγέρσεων που μπορεί να έχουν μόνο κοινωνικά κίνητρα

όπως για παράδειγμα ο ρατσισμός, αλλά σε μεγάλες πόλεις μπορεί σύντομα να οδηγήσουν σε κατάρρευση της οικονομίας (Mauerhofer, 2008).

Μία άλλη εξήγηση που αποδίδεται στη σχέση μεταξύ των τριών πυλώνων της αειφορίας έχει το σχήμα ενός τριγώνου. Το σχήμα αυτό όμως εσφαλμένα αποδίδει ισότητα ανάμεσα στους τρεις πυλώνες.

Οι παραπάνω προσεγγίσεις που αφορούν τους τρεις πυλώνες της αειφορίας, πάσχουν από την έλλειψη της απεικόνισης του περιορισμού του περιβαλλοντικού συστήματος. Όταν το 1987 συντάχθηκε η έκθεση Brundtland κανένας από τους συγγραφείς της δεν πίστευε στους απόλυτους περιβαλλοντικούς περιορισμούς στο μέλλον. Σήμερα όμως η ύπαρξη τέτοιων απόλυτων περιορισμών είναι ευρέως αποδεκτή ακόμα και από θεσμικά όργανα όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση.

Το έλλειμμα αυτό αντιμετωπίζεται από τους τρεις πυλώνες αλλά χωρίς την παροχή επαρκών πληροφοριών για τη μεταξύ τους σχέση. Άλλα στοιχεία της αειφόρου ανάπτυξης που περιλαμβάνουν τους περιορισμούς του περιβαλλοντικού συστήματος δεν περιλαμβάνουν την κοινωνική αειφορία. Άλλες απεικονίσεις περιλαμβάνουν μεν τους περιορισμούς και το κοινωνικό σύστημα και επιπλέον, καταδεικνύουν κάποιες συσχετίσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών συστημάτων. Εντούτοις, δεν παρέχουν επαρκή υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων ως προς τον τρόπο επίλυσης των αντικρουόμενων συμφερόντων μεταξύ των τριών πυλώνων (Mauerhofer, 2008).

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι δεν υπάρχει ανάγκη για την ανάδυση ενός διακριτού τέταρτου πυλώνα όπως η θεσμική αειφορία, που τελευταία προωθείται συχνά. Επιπλέον, οι θεσμικές πτυχές δεν είναι ικανές να επηρεάσουν όλους τους παράγοντες του οικολογικού συστήματος όπως για παράδειγμα η εμφάνιση των σεισμών, των ηφαιστειακών εκρήξεων, η φυσική προσαρμογή των άγριων ειδών, κ.ά., αλλά μπορούν κάποιες φορές να διευκολύνουν αρκετές από τις συνέπειες τους (Mauerhofer, 2008).

1.2.Η περιβαλλοντική εκπαίδευση. Σκοποί και στόχοι

Βασικό στόχο της εκπαίδευσης θα πρέπει να αποτελεί η εναρμόνιση των μαθητών και των εκπαιδευτικών διαδικασιών με το περιβάλλον τους και τις κοινωνικές δομές στις οποίες εντάσσεται. Ζητούμενο είναι η εκπαίδευση στη διατήρηση ενός περιβάλλοντος σταθερού και ποιοτικού και το απαραίτητο μέσο για την επίτευξη ενός τέτοιου στόχου μπορεί να αποτελέσει μόνο το σχολείο που πέρα από τον εκπαιδευτικό και κοινωνικό του ρόλο διατηρεί και τον κοινωνικό του συμβάλλοντας στη διαμόρφωση συνειδήσεων και συμπεριφορών των μαθητών.

Το περιβαλλοντικό ζήτημα είναι πλέον ένα παγκόσμιο θέμα με ορατές τις σοβαρές επιπτώσεις που έχει και μπορεί να έχει μελλοντικά καθώς και την ανάγκη δράσης για την επίλυση του. Η προστασία και η διατήρηση του περιβάλλοντος είναι κατανοητό ότι θα πρέπει να μεταλαμπαδεύεται ως αρχή και ως στάση ζωής στους μαθητές από τις πρώιμες ηλικίες τους προκαλώντας την ενεργοποίηση τους τόσο στη μαθητική τους ζωή όσο και στο μέλλον ως πολίτες. Προς αυτή την κατεύθυνση λειτουργεί και η περιβαλλοντική εκπαίδευση που ένας από τους στόχους της είναι να μπορέσει να εκπαιδεύσει τον μαθητή στον ορθό τρόπο σύμπραξης του περιβάλλοντος με την ανθρωπότητα και τον τρόπο βελτίωσης της ποιότητας ζωής του μέσα από την προστασία του περιβάλλοντος.

Σύμφωνα με τον Ν.1892/1990, η περιβαλλοντική εκπαίδευση έχει ως στόχο τη συνειδητοποίηση των μαθητών για τη σχέση των ανθρώπων με το περιβάλλον τους, φυσικό και κοινωνικό καθώς και την ευαισθητοποίηση τους για τα κοινωνικά και περιβαλλοντικά προβλήματα και τη δραστηριοποίηση τους προς την επίλυση τους. Αποσαφηνίζεται δε ότι εκπαιδευτικά, η περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν αυτονομείται αλλά απαιτεί μέρος της συνολικότερης εκπαιδευτικής διαδικασίας και απαιτεί την ενεργή συμμετοχή του συνόλου των μαθητών μέσα από μεθόδους που ελκύουν τους μαθητές (άρθρο 111). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στην έννοια περιβάλλον συμπεριλαμβάνονται το φυσικό, το τεχνητό, το κοινωνικό, το οικονομικό και το ιστορικό.

Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σκοπός της είναι να «συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον του, να ευαισθητοποιηθούν για τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό και να δραστηριοποιηθούν με ειδικά προγράμματα, ώστε να συμβάλουν στη γενικότερη προσπάθεια αντιμετώπισής τους. Ως εκπαιδευτική διαδικασία / δραστηριότητα οδηγεί στη διασαφήνιση εννοιών, την αναγνώριση αξιών, την ανάπτυξη / καλλιέργεια ψυχοκινητικών δεξιοτήτων και στάσεων που είναι απαραίτητες στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και στη διαμόρφωση κώδικα συμπεριφοράς γύρω από τα προβλήματα που αφορούν στην ποιότητα του περιβάλλοντος σε ατομικό και στη συνέχεια σε ομαδικό/ κοινωνικό επίπεδο» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, σ.640).

Η συμμετοχή του συνόλου των μαθητών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα για την ομαλή και επιτυχημένη διεξαγωγή της και επιβάλλεται κατά κάποιο τρόπο για την ουσιαστική παρέμβαση της σχολικής μονάδας στη διαμόρφωση συμπεριφορών και τρόπων σκέψης φιλικών προς το περιβάλλον (Κρίβας, 1996).

Παρά το γεγονός ότι θεωρητικά η περιβαλλοντική εκπαίδευση θεωρείται ως η πλέον ενδεδειγμένη λύση για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και των μελλοντικών κινδύνων που υπάρχουν λόγω αυτών, εντούτοις, η πραγματικότητα είναι διαφορετική. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην υλοποίηση της δεν φαίνεται να λαμβάνει υπόψη την άμεση ανάγκη εκπαίδευσης των ανθρώπων για την αρμονική συνύπαρξη τους με το περιβάλλον (Palmer, 2002).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση λόγω και της κοινωνικής διάστασης που φέρει, αποτελεί συχνά πεδίο μελέτης και έρευνας. Αυτό οφείλεται και στους στόχους που έχει που δεν είναι μόνο γνωστικοί αλλά και συναισθηματικοί και ψυχοκινητικοί. Οι σκοποί και οι στόχοι της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης διατυπώνονται με σαφήνεια στη Χάρτα του Βελιγραδίου. Απευθύνεται σε άτομα αλλά και σε ομάδες της κοινωνίας έχοντας ως στόχο να τους βοηθήσει να:

- Κατανοήσουν και να ευαισθητοποιηθούν ως προς το περιβάλλον και τα προβλήματα του.
- Αποκτήσουν τις απαιτούμενες γνώσεις και εμπειρίες που είναι απαραίτητες για την κατανόηση των προβλημάτων και τον τρόπο που αυτά οδηγούν στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος.
- Αποκτήσουν ενδιαφέρον και θετικές αξίες και στάσεις προς το περιβάλλον καθώς επίσης και να αποκτήσουν τα κίνητρα που θα οδηγήσουν προς την ενεργοποίησή τους.
- Αποκτήσουν τις κατάλληλες δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν να κατανοήσουν και να επιλύσουν περιβαλλοντικά προβλήματα.
- Αποκτήσουν αξιολογητικές ικανότητες για τα περιβαλλοντικά μέτρα και πολιτικές που ακολουθούνται.
- Γίνουν υπεύθυνοι και να συμμετέχουν ενεργά για την προστασία του περιβάλλοντος και την επίλυση των προβλημάτων του (The Belgrade Charter, 1975).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση επίσης θα πρέπει προκειμένου να είναι πιο αποτελεσματική, να τηρεί και τους παρακάτω στόχους:

- Να συνδέει τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά προβλήματα με την λειτουργία της σχολικής μονάδας.
- Να συνδέει λειτουργικά την περιβαλλοντική εκπαίδευση με τα υπόλοιπα μαθήματα του σχολικού προγράμματος.
- Να προωθεί το πνεύμα της δημοκρατίας και της συνεργασίας ανάμεσα στους μαθητές και στους εκπαιδευτικούς προκειμένου από κοινού να εντοπίσουν την καλύτερη και κατάλληλη μέθοδο για επιτυχημένα αποτελέσματα (Αθανασάκης & Κουσουρή, 1987).

Σύμφωνα δε με το ΔΕΠΠΣ της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης οι γενικοί στόχοι της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, είναι οι μαθητές:

- ο «Να κατανοήσουν τη σχέση/ αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον.

- Να συσχετίζουν αρχές και έννοιες των Φυσικών Επιστημών με την καθημερινή πραγματικότητα.
- Να εξοικειωθούν με διαδικασίες και κριτήρια επιστημονικής μεθοδολογίας.
- Να αναπτύξουν ερευνητική διάθεση, κριτική και δημιουργική σκέψη για την προσέγγιση και κατανόηση των σύγχρονων περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Να αναπτύξουν κώδικα συμπεριφοράς απέναντι στην ομάδα και στο περιβάλλον.
- Να καλλιεργήσουν ικανότητα λήψης αποφάσεων.
- Να αντιλαμβάνονται τη φύση μέσα από όλες τις αισθήσεις τους.
- Να αξιοποιούν τη σημειολογία της φύσης.
- Να σέβονται και να προστατεύουν κάθε μορφή ζωής.
- Να ασκηθούν στην ορθή χρήση της Τεχνολογίας.
- Να ασκηθούν στην ομαδική εργασία.
- Να αναπτύξουν πνεύμα συνεργασίας και υπευθυνότητας.
- Να σέβονται τις διαφορετικές απόψεις, τον τρόπο ζωής και τη δημιουργική δράση των άλλων.
- Να αναπτύξουν θετικές στάσεις για την πρόληψη και επίλυση μελλοντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Να συμμετέχουν ενεργά ως υπεύθυνοι πολίτες στη βελτίωση της ποιότητας ζωής»(Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, σ.σ.640-641).

1.3.Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα

Η πρώτη χρήση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα έκανε την εμφάνιση της τη δεκαετία του '70 και ειδικότερα από το 1976 και έπειτα. Η εμφάνιση και η ανάπτυξη της στην Ελλάδα δεν ήταν αποτέλεσμα συνειδητοποίησης της ανάγκης της αλλά προέκυψε ως αποτέλεσμα της δράσης διαφόρων οργανισμών για τη διάδοση της και την εδραίωση της. Η περίοδος 1977-1990 αποτέλεσε για την Ελλάδα μία περίοδο προετοιμασίας ένταξης και λειτουργίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Το 1977 ήταν η χρονιά που δημιουργήθηκε το Κέντρο Εκπαιδευτικών Μελετών και Επιμόρφωσης (Κ.Ε.Μ.Ε.). Στόχος του είναι να προγραμματίσει την εισαγωγή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αυτή τελικώς θα επιτευχθεί στις αρχές της επόμενης δεκαετίας και θα αποτελεί απόρροια της συνεργασίας του Κ.Ε.Μ.Ε., του Υπουργείου Παιδείας και της Γραμματείας του Εθνικού Συμβουλίου Χωροταξίας και Περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο της εισαγωγής της οι εκπαιδευτικοί έλαβαν μέρος σε σεμινάρια επιμόρφωσης, κάποιοι εξ αυτών στάλθηκαν στο εξωτερικό, διαμορφώθηκαν προγράμματα και ομάδες εργασίας, δημιουργήθηκαν εκδόσεις, κ.ά. (Κούσουλας, 2000).

Το 1990 με τον νόμο 1892, η περιβαλλοντική εκπαίδευση εισήχθη στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και ένα χρόνο αργότερα, με τον ίδιο νόμο και στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επίσης, η νομοθεσία προέβλεπε πλέον το θεσμό του υπεύθυνου της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε κάθε νομό καθώς και τη δημιουργία κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η εισαγωγή των υπευθύνων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης διαφάνηκε ότι ήταν μία σωστή κίνηση αφού από την πρώτη χρονιά κιόλας ύπαρξης τους εφαρμόστηκαν 1500 προγράμματα στο σύνολο των εκπαιδευτικών βαθμίδων ενώ την σχολική περίοδο 1995-1996, 1500 ήταν μόνο τα προγράμματα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 1999).

Η δεκαετία που ακολούθησε όμως έδειξε μία στασιμότητα στη δράση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Την περίοδο 1991-2000 δεν αυξήθηκε ο αριθμός των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης κυρίως λόγω της προαιρετικής συμμετοχής εκπαιδευτικών και μαθητών σε αυτά. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι γενικότερα οι εκπαιδευτικοί δεν έδειξαν μεγάλη διάθεση

συμμετοχής διότι θεωρούσαν ότι δεν επιμορφώθηκαν επαρκώς και ότι οι στόχοι και η μεθοδολογία των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που εφαρμόστηκαν δεν ήταν ποιοτικοί. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα και μικρό ποσοστό μαθητών να ασχοληθεί με την περιβαλλοντική εκπαίδευση (Σπυροπούλου, 2001).

Γενικότερα όμως η εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη σχολική πραγματικότητα δεν παρουσίασε ιδιαίτερα θετικά αποτελέσματα. Οι κατάλληλες ρυθμίσεις εξασφαλιζόνταν μεν από την νομοθεσία αλλά εντοπίστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα με τους εκπαιδευτικούς. Η συμμετοχή τους ήταν προαιρετική και αυτό τους οδηγούσε στην άρνηση εφαρμογής προγραμμάτων διότι θεωρούσαν πως το περιεχόμενο τους δεν ήταν επαρκές ενώ παράλληλα δεν είχαν την κατάλληλη υποστήριξη (Σκαναβή & Σακελάρη, 2002).

Ειδικότερα, τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν είχαν ξεκάθαρο περιεχόμενο, είχαν υπερβολικά μεγάλους στόχους ενώ παράλληλα δεν υπήρχε ο απαιτούμενος χρόνος για την εφαρμογή τους. Αρνητικά επίσης επέδρασε και το γεγονός ότι οι αντιλήψεις των μαθητών δεν λαμβάνονταν υπόψη από μεγάλη μερίδα των εκπαιδευτικών (Σπυροπούλου, 2001).

Κεφάλαιο 2. Τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση παγκοσμίως

2.1. Τα αναλυτικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Το πεδίο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης βρίσκεται αντιμέτωπο με μια διαδικασία συνεχούς εννοιολογικής ανασυγκρότησης που υποστηρίζεται από την πολυπλοκότητα των κοινωνικών και πολιτικών αλλαγών που συμβαίνουν σε όλο τον κόσμο ως συνέπειες των περιβαλλοντικών κρίσεων και τις διαφορετικές οπτικές γωνίες μέσω των οποίων γίνονται αντιληπτές σε διαφορετικά πλαίσια. Έτσι, υπάρχει ανάγκη επανεξέτασης και προβληματισμού σχετικά με τις έννοιες της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, τη θεωρία και την πρακτική της. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να εκτιμηθεί η τεράστια ποικιλία που εκπροσωπούν τα περιβάλλοντα από όπου οι συμμετέχοντες προέρχονται. Για κάποιους, ο στόχος, από εκπαιδευτική άποψη, ήταν να παράγει μια αλλαγή στη συμπεριφορά των ανθρώπων προς το περιβάλλον και τη φύση μέσω της αυξημένης γνώσης και της ευαισθητοποίησης, ή μέσω της παροχής του «δικαιώματος» των πληροφοριών. Παραδείγματα αυτής της προσέγγισης ήταν:

- Ένα πρόγραμμα στη Σιγκαπούρη που επικεντρώνεται στην παροχή στο κοινό ιδιαίτερων πληροφοριών σχετικά με τα αίτια της περιβαλλοντικής ρύπανσης στις πόλεις που αποσκοπούν στην ενθάρρυνση της ανάπτυξης και χρήσης καθαρών τεχνολογιών και πρακτικών.
- Ένα άλλο πρόγραμμα στην Κύπρο που επικεντρώθηκε στις αλληλεπιδράσεις μέσα σε περιβαλλοντικές πτυχές και είχε ως στόχο να δημιουργήσει ένα διεπιστημονικό πρόγραμμα σπουδών με το οποίο θα μπορούσαν να αντιμετωπιστούν όλες αυτές οι αλληλεπιδράσεις (Barraza et al., 2003).

Άλλοι συμμετέχοντες εντόπισαν μια πιο κοινωνιολογική άποψη, δεδομένου ότι θεωρείται ότι οι αλλαγές μικρής κλίμακας θα μπορούσαν να παράγουν καλύτερες συνθήκες διαβίωσης για τους ανθρώπους σε δύσκολες ή υποβαθμισμένες συνθήκες. Δύο τέτοια παραδείγματα ήταν:

- Ένα project στο Μπελίζ με κατοίκους από ψαροχώρια που καλούνταν να αλλάξουν κάποιες από τις τρέχουσες αλιευτικές πρακτικές τους με άλλες πιο φιλικές προς το περιβάλλον, οι οποίες αύξαναν και την προοπτική εσόδων τους. Πρακτικές του οικολογικού τουρισμού ενθάρρυναν επίσης προς αυτό το project που μείωνε τις πιέσεις στα θαλάσσια άγρια ζωή και ενθάρρυνε μια παραγωγική εναλλακτική λύση για τους κατοίκους των χωριών.
- Ένα άλλο project στη Ζιμπάμπουε που ενεργούσε για λογαριασμό της τοπικής κοινότητας προκειμένου να πιέσει την εθνική κυβέρνηση, ώστε να μπορέσει η κοινότητα να «πουλήσει» τους δικαιώματα κυνηγιού καθώς αυτά θα μπορούσαν να αποτελέσουν μια καλύτερη πηγή εισοδήματος. Υπήρχαν μερικές αντικρουόμενες απόψεις σχετικά με την ηθική και τις αξίες της ενθάρρυνσης των οικονομικών συναλλαγών στα δικαιώματα κυνηγιού και ορισμένοι συμμετέχοντες εξέφρασαν ανησυχία για το γεγονός ότι η πώληση αυτών δεν μπορεί να προωθήσει περιβαλλοντικές αξίες. Ωστόσο, άλλοι συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι οι πρακτικές διαχείρισης απαιτείται να γίνουν αντιληπτές και κατανοητές στο πλαίσιο κάθε κουλτούρας (Barraza et al., 2003).

Οι αλλαγές που υπάρχουν στην περιβαλλοντική εκπαίδευση επηρεάζουν και τα αναλυτικά προγράμματα της. Στον πυρήνα της, η περιβαλλοντική εκπαίδευση προσπαθεί να δεσμεύσει τους παγκόσμιους πολίτες σε νέους τρόπους σκέψης και δράσης για το περιβάλλον, συμβάλλοντας σε έναν πιο περιβαλλοντικά εγγράμματο πληθυσμό. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση συχνά παραδίδεται μέσω ενός εκπαιδευτικού προγράμματος και επιδιώκει να αλλάξει τις γνωστικές δεξιότητες του εκπαιδευόμενου, τη συναισθηματική και συμμετοχική γνώση, τις δεξιότητες και τη συμπεριφορά του (Carleton-Hug & Hug, 2010).

Υπό ορισμένες συνθήκες όμως, ακόμη και η πιο καλοπροαίρετη περιβαλλοντική εκπαίδευση αδυνατεί να συντονιστεί με την αυθεντική κατανόηση του τι σημαίνει να ζούμε καλά σε ένα μέρος. Για να κατανοήσουν οι μαθητές τις περιβαλλοντικές διαδικασίες και συστήματα, πρέπει πρώτα να εξοικειωθούν με τις ανθρώπινες ιστορίες που διαμορφώνουν και καθορίζουν τα συστήματα αυτά (Cole, 2007).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι μια δυναμική διαδικασία που μπορεί να βοηθήσει στη μείωση και στη λύση κάποιων από τα προβλήματα της περιβαλλοντικής υποβάθμισης που αντιμετωπίζουν οι χώρες. Οι περισσότερες χώρες, προς το παρόν, τοποθετούν τους στόχους και τις στρατηγικές περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε υφιστάμενα προγράμματα σπουδών. Αυτό γίνεται λόγω του περιεχομένου της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που είναι σχετικό με τα θέματα που υπάρχουν σε πολλούς τομείς μάθησης, όπως οι κοινωνικές μελέτες και η επιστήμη. Επιπλέον, η έμφαση στην πρακτική εκμάθηση στον πραγματικό κόσμο στην περιβαλλοντική εκπαίδευση βοηθά τα σχολεία να αντιμετωπίσουν σημαντικούς γενικούς εκπαιδευτικούς στόχους που σχετίζονται με τις αξίες και την ανάπτυξη δεξιοτήτων (Fien & Tilbury, 1996).

Μια αναδυόμενη τάση είναι η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής, της πληθυσμιακής και της αναπτυξιακής εκπαίδευσης σε αρκετές χώρες. Αυτό αποτελεί μια αντανάκλαση των εθνικών πολιτικών σε αυτά τα πεδία και της επιθυμίας δημιουργίας μίας εκπαίδευσης που συμβάλλει στην ολοκλήρωση των εθνικών, κοινωνικών, πολιτιστικών και οικονομικών στόχων. Έτσι, η μελέτη της φύσης και η διαχείριση των φυσικών πόρων, όπως τα δάση, το νερό και η θάλασσα, δεν είναι πλέον η μόνη πτυχή του περιβάλλοντος που μελετάται. Εκτός από αυτές τις ανησυχίες, η περιβαλλοντική εκπαίδευση τώρα μπορεί να επικεντρωθεί σε τρόπους βελτίωσης της ποιότητας ζωής για όλους τους ανθρώπους, πλούσιους και φτωχούς. Να περιλαμβάνει δηλαδή θέματα που συχνά σχετίζονται με τη στέγαση, την αποχέτευση, την υγιεινή, την υγεία, τη διαχείριση των αποβλήτων, της ενέργειας, του πληθυσμού και την ασφάλεια της πρόσβασης στα ουσιαστικά της ζωής, όπως το νερό, η τροφή, η στέγη, η εργασία, οι μεταφορές, η υγεία και η αναψυχή (Fien & Tilbury, 1996).

Σε ορισμένες χώρες, σε εθνικό επίπεδο καθορίζονται τα προγράμματα σπουδών και προβλέπουν το συντονισμό του προγράμματος των περιβαλλοντικών θεμάτων τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Άλλες χώρες έχουν αναπτύξει κατευθυντήριες γραμμές για την περιβαλλοντική εκπαίδευση που υποστηρίζουν τα σχολεία και οι εκπαιδευτικοί. Ωστόσο, υπάρχει, δυστυχώς, συχνά η έλλειψη

συντονισμού στην εθνικού πλαισίου περιβαλλοντική εκπαίδευση που εμποδίζει την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για όλους τους μαθητές. Αυτό σημαίνει ότι όλες οι χώρες της περιοχής υποφέρουν από τα κάτωθι εμπόδια στη περιβαλλοντική εκπαίδευση, σε ορισμένα επίπεδα της εκπαίδευσης και σε διάφορες χρονικές στιγμές:

- Μερική ακαμψία των προγραμμάτων σπουδών και των διαδικασιών εξέτασης.
- Ισχυρό πειθαρχικό προσανατολισμό και άκαμπτα χρονοδιαγράμματα, ειδικά σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Μικρό συντονισμό μεταξύ των κρατικών υπηρεσιών, καθώς και μεταξύ κυβέρνησης, των υπηρεσιών και των ΜΚΟ.
- Μικρό συντονισμό μεταξύ των σχολείων και των τοπικών κοινοτήτων τους.
- Έλλειψη προϋπηρεσιακής και ενδοϋπηρεσιακής κατάρτισης των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση (Fien & Tilbury, 1996).

2.2. Η επιλογή και η υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν πρέπει να επιλέγονται χωρίς κάποια κριτήρια και ένα από τα βασικότερα είναι αυτό της ανθρώπινης συμπεριφοράς έναντι στο περιβάλλον. Ειδικότερα, τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τις αιτίες που δημιουργούν ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα και αν αυτές οφείλονται στις ανθρώπινες συμπεριφορές ή σχετίζονται με κοινωνικά ζητήματα όπως για παράδειγμα η φτώχεια. Η εξέταση των αιτιών εξάλλου θα αναδείξει και τον τρόπο επίλυσης τους (Κρίβας, 1996).

Στην επιλογή των προγραμμάτων όμως δεν έχει σημαντικό ρόλο μόνο η στάση του ανθρώπου προς το περιβάλλον και η σχέση του με αυτό αλλά και αυτή που αναπτύσσει και έχει με τους υπόλοιπους ανθρώπους. Παράλληλα τα προγράμματα θα πρέπει να έχουν τέτοια μορφή που να εμπλέκουν και να προσανατολίζουν και τα άλλα μαθήματα και γνωστικά αντικείμενα του σχολείου προς τα περιβαλλοντικά προβλήματα (Αθανασάκης, 2004). Απαραίτητο θεωρείται επίσης τα προγράμματα να ενθαρρύνουν όχι μόνο την συμμετοχή των μαθητών αλλά και των εκπαιδευτικών και των γονέων, του συνόλου δηλαδή των μελών που αποτελούν τη σχολική κοινότητα (Κρίβας, 1996).

2.3. Θεωρίες για την υλοποίηση των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Σημαντικό μέρος της διεθνούς βιβλιογραφίας αποτελεί προσέγγιση που εστιάζει στην ανάπτυξη μίας σχέσης ανάμεσα στην εκπαίδευση και στο περιβάλλον μέσω του ίδιου του περιβάλλοντος, δηλαδή η εκπαίδευση σε φυσικούς χώρους περιβάλλοντος ή αλλιώς υπαίθρια μάθηση (D' Amato & Krasny, 2011; Harrison, 2010; Schraw et al., 2012; Newbery, 2012; Sandell & Öhman, 2010).

Ενώ η έννοια του «εξωτερικού χώρου μάθησης» είναι ευρεία και σύνθετη, ένα αναδυόμενο σώμα της τεκμηριωμένης έρευνας στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, επισημαίνει τις ιδιαίτερες γνωστικές, συναισθηματικές, διαπροσωπικές / κοινωνικές και σωματικές επιπτώσεις στη συμπεριφορά των υπαίθριων μάθησης που συμβαίνουν μέσα από τρία είδη υπαίθριων δραστηριοτήτων μάθησης: (1) της επιτόπιας έρευνας και των εξωτερικών επισκέψεων, (2) της υπαίθριας εκπαιδευτικής περιπέτειας και (3) τα σχολεία και κοινοτικά έργα. Τα οφέλη της υπαίθριας μάθησης έχουν ευρεία εμβέλεια για τους φοιτητές, τους εκπαιδευτικούς, και την ευρύτερη κοινότητα: για παράδειγμα, οι μαθητές που είχαν την ευκαιρία να συμμετέχουν σε υπαίθρια μάθηση, έχουν καταδείξει μια αυξημένη ικανότητα να σκέφτονται δημιουργικά και κριτικά καθώς και βελτιωμένη απόδοση σε τυποποιημένες δοκιμές. Οι εκπαιδευτικοί έχουν αναφέρει ανανέωση του για μάθηση, και η κοινότητα επωφελείται από την μετατροπή των μαθητών σε δραστήριους πολίτες (Dyment, 2005).

Παράλληλα με την αυξανόμενη κατανόηση των θετικών επιπτώσεων της εξωτερικής μάθησης, υπάρχει μια αυξανόμενη συνειδητοποίηση ότι πολλές ευκαιρίες για την υπαίθρια μάθηση για τους μαθητές του σχολείου έχουν μειωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Αυτό έχει οδηγήσει στην αφαίρεση της περιβαλλοντικής επιστήμης από τη διδασκαλία σε κάποιες χώρες (Dyment, 2005).

Πολλοί ερευνητές έχουν τεκμηριώσει πολυάριθμα θεσμικά, πολιτιστικά, και υλικοτεχνικά εμπόδια που έχουν περιορίσει την ποσότητα και τη φύση της υπαίθριας μάθησης με βασικότερα τα κάτωθι:

- (1) Ο φόβος και η ανησυχία για την υγεία και την ασφάλεια των μαθητών (π.χ. θέματα γύρω από την ευθύνη των εκπαιδευτικών).
- (2) Η εμπιστοσύνη και η εμπειρία του εκπαιδευτικού στη διδασκαλία και τη μάθηση σε εξωτερικούς χώρους (π.χ. έλλειψη ενδοϋπηρεσιακής κατάρτισης των εκπαιδευτικών).
- (3) Οι απαιτήσεις των σχολικών προγραμμάτων (π.χ. το πρόγραμμα σπουδών δεν αφήνει πολλά περιθώρια για υπαίθρια μάθηση αφού δεν υπάρχει αρκετός χρόνος για να αναλάβει ο εκπαιδευτικός την υπαίθρια μάθηση).
- (4) Η έλλειψη χρόνου, πόρων και υποστήριξης (π.χ. πάρα πολύ επιπλέον εργασία για τους εκπαιδευτικούς, έλλειψη χρηματοδότησης, οι επιπλοκές της μεταφοράς).
- (5) Οι ευρύτερες αλλαγές στον τομέα της εκπαίδευσης (π.χ. μεγαλύτερα μεγέθη τάξης) (Dyment, 2005).

Κεφάλαιο 3. Τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα

3.1. Τα αναλυτικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Ο σχεδιασμός του αναλυτικού προγράμματος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα διέπεται από συγκεκριμένες αρχές όπως:

- «Η διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση του θέματος/προβλήματος.
- Η έμφαση στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών και τη χρήση ενεργητικών μεθόδων: συζήτηση - αντιπαράθεση απόψεων, έρευνα, κριτική επεξεργασία και δράση.
- Ο προσανατολισμός στην πρόληψη ή επίλυση περιβαλλοντικών θεμάτων ή προβλημάτων.
- Η εστίαση στην αειφόρο διαχείριση και ανάπτυξη του περιβάλλοντος.
- Η εστίαση της προσοχής στην παρούσα αλλά και τη μελλοντική κατάσταση του περιβάλλοντος.
- Η άμεση δράση σε τοπικό επίπεδο με στόχο μακροχρόνια αποτελέσματα σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.
- Η ευαισθητοποίηση στην ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων και την “ορθή χρήση” της Τεχνολογίας.
- Η παροχή ίσων ευκαιριών για την απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων που χρειάζονται για την προστασία του Περιβάλλοντος.
- Η ανάδειξη συνεργασίας, καλλιέργειας αξιών και δημιουργίας νέων προτύπων, στάσεων και συμπεριφορών ατόμων, ομάδων και κοινωνίας απέναντι στο περιβάλλον.
- Το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία και τη ζωή» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2004:640).

Αυτό διαφαίνεται και από τις θεματικές ενότητες που περιλαμβάνει το αναλυτικό πρόγραμμα και που σχετίζονται τόσο με το περιβάλλον όσο και με

την κοινωνία και τα σύγχρονα προβλήματα που την απασχολούν. Ειδικότερα, οι θεματικές ενότητες είναι:

«Αέρας /Ατμόσφαιρα/ Κλιματικές αλλαγές

- ✓ Τα συστατικά του αέρα
- ✓ Η ρύπανση του αέρα των εσωτερικών χώρων
- ✓ Η ρύπανση του αέρα των πόλεων
- ✓ Οι έννοιες καιρός και κλίμα
- ✓ Κατασκευή απλών μετεωρολογικών οργάνων και λήψη μετρήσεων
- ✓ Η σχέση καιρικών και κλιματικών συνθηκών με την κίνηση της Γης
- ✓ Οι επικείμενες κλιματικές αλλαγές εξαιτίας της ελάττωσης του στρώματος του όζοντος και του προβλήματος του φαινομένου του θερμοκηπίου ως αποτέλεσμα των ανθρωπίνων παρεμβάσεων
- ✓ Η συσχέτιση των κλιματολογικών συνθηκών με την παραγωγή, τη δόμηση, τις πλημμύρες, τον αθλητισμό, τον τουρισμό, τα φυσικά και ανθρωπολογικά γνωρίσματα και την υγεία

Νερό

- ✓ Ο κύκλος του νερού και παράγοντες που τον διαταράσσουν
- ✓ Το νερό πηγή ζωής
- ✓ Επιφανειακά και υπόγεια νερά: Λίμνες, ποτάμια, θάλασσες, πηγές, υδροφόρος ορίζοντας
- ✓ Πόσιμο και ιαματικό νερό
- ✓ Η έλλειψη ή η ακαταλληλότητα του νερού
- ✓ Αιτίες υποβάθμισης της ποιότητας του νερού
- ✓ Ρύπανση και μόλυνση του νερού
- ✓ Το νερό ως βιότοπος
- ✓ Το νερό και γεωργικές καλλιέργειες
- ✓ Οικιακή και βιομηχανική χρήση του νερού

- ✓ Η ιστορική σημασία του νερού στην κοινωνική, οικονομική και πολιτιστική εξέλιξη

Έδαφος

- ✓ Φυσική, γεωλογική και ιστορική μελέτη του τοπικού, εθνικού, παγκόσμιου ανάγλυφου
- ✓ Τύποι εδαφών και πετρωμάτων Εξόρυξη πετρωμάτων, ορυκτών.
- ✓ Διαχείριση του ανάγλυφου : Καλλιέργειες, αποστραγγιστικά έργα, δόμηση, δρόμοι, σήραγγες, αεροδρόμια
- ✓ Συνέπειες από την κακή διαχείριση της Γης
- ✓ Διάβρωση του εδάφους
- ✓ Το φαινόμενο της ερημοποίησης

Δάση

- ✓ Δάσος –Ανάπτυξη –Περιβάλλον Αστικό και Περιαστικό πράσινο Τύποι δασών και διαχείρισή τους
- ✓ Μεσογειακά δάση
- ✓ Περιβαλλοντικές, παραγωγικές, κοινωνικο-πολιτιστικές λειτουργίες του δάσους
- ✓ Κίνδυνοι των δασών : πυρκαγιές, υπερυλοτόμηση, υπερβόσκηση, καταπάτηση
- ✓ Οι θετικές ανθρώπινες παρεμβάσεις στα δάση
- ✓ Η δήλωση αρχών για την προστασία και ανάπτυξη των δασών - Αναδάσωση
- ✓ Η αειφόρος διαχείριση των δασών

Βιοποικιλότητα

Εξαφάνιση των ειδών

- ✓ Αβιοτικοί και βιοτικοί παράγοντες για την ανάπτυξη ζωής
- ✓ Χλωρίδα και πανίδα του τόπου
- ✓ Τροφικές αλυσίδες

- ✓ Είδη που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν και αιτίες της εξαφάνισής τους
- ✓ Συνέπειες των ανθρωπίνων παρεμβάσεων
- ✓ στην εξαφάνιση των ειδών
- ✓ Μέτρα προστασίας της χλωρίδας και πανίδας

Ενέργεια

- ✓ Πηγές ενέργειας
- ✓ Φυσικοί ορυκτοί πόροι
- ✓ Άνιση κατανομή των φυσικών ορυκτών πόρων
- ✓ Υπερεκμετάλλευση των φυσικών ορυκτών πόρων
- ✓ Συνέπειες της καύσης των πρώτων υλών
- ✓ Ήπιες Εναλλακτικές μορφές ενέργειας
- ✓ Χρήσεις της ενέργειας: Κτίρια/Κατοικία-Μεταφορές-Βιομηχανία
- ✓ Πυρηνική ενέργεια: Δυνατότητες χρήσης και κίνδυνοι

Διαχείριση απορριμμάτων και αποβλήτων

- ✓ Η διαχείριση των απορριμμάτων
- ✓ Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων, υδατικών λυμάτων, χημικών τοξικών και ραδιενεργών αποβλήτων
- ✓ Η κατάσταση στην Ελλάδα σήμερα
- ✓ Η υγειονομική ταφή των απορριμμάτων
- ✓ Ο βιολογικός καθαρισμός
- ✓ Ο ρόλος του πολίτη στην ανακύκλωση
- ✓ Η ανακύκλωση υλικών: α. αλουμινίου, β. χαρτιού, γ. γυαλιού, δ. πλαστικών

Ανθρώπινες δραστηριότητες

- ✓ Ιστορία αστικών τμημάτων και κατασκευών
- ✓ Μελέτη δομημένων χώρων και λειτουργιών που επιτελούνται σε αυτούς

- ✓ Σχεδιασμός κτιρίων, πόλεων, μεγάλων έργων σε σχέση με τα περιβάλλον
- ✓ Ασφάλεια και λειτουργικότητα σε συνδυασμό με την περιβαλλοντική και αισθητική αντίληψη για τις κατασκευές
- ✓ Σχέσεις χρησιμοποιούμενων υλικών-ρύπανσης- οικονομίας
- ✓ Σχέσεις ανάμεσα στη δόμηση-ρύπανση – οικονομία - ποιότητα ζωής
- ✓ Συσχέτιση του δομημένου/τεχνητού περιβάλλοντος με τις φυσικές καταστροφές
- ✓ Σχέσεις Έργων με το Φυσικό και Κοινωνικό Περιβάλλον

Ανθρώπινες σχέσεις και αξίες

- ✓ Κοινωνικές και Οικονομικές διαστάσεις του αναπτυξιακού και περιβαλλοντικού προβλήματος
- ✓ Η διεθνής συνεργασία (Βορά-Νότου, Ανατολής -Δύσης)
- ✓ Η φτώχεια και τα μη φιλικά προς το περιβάλλον καταναλωτικά πρότυπα
- ✓ Ο δημογραφικός παράγων και η ανθρώπινη υγεία
- ✓ Οι συνθήκες ανθρώπινης διαβίωσης
- ✓ Η ενίσχυση του ρόλου των μεγάλων κοινωνικών ομάδων: Ο ρόλος των γυναικών, των παιδιών και των νέων στη διαρκή ανάπτυξη
- ✓ Ανθρώπινες αξίες - Ισότητα φύλων -Προβλήματα μειονοτήτων- Κοινωνικά προβλήματα- Αιτίες και αποτελέσματα
- ✓ Κοινωνική οργάνωση: Καλλιέργεια ατομικής και κοινωνικής ευθύνης, αυτοπειθαρχίας, ανάληψης δράσης για τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα
- ✓ Μέσα και κώδικες επικοινωνίας
- ✓ Τουρισμός και αειφορία» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2004: 640-641).

3.2. Προβλήματα και εμπόδια στην υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί φαίνεται ότι αποτελούν ένα σημαντικό εμπόδιο στην υλοποίηση των προγραμμάτων αφού θεωρούν ότι δεν μπορούν να τα καταφέρουν λόγω των επιμέρους προβλημάτων που αντιμετωπίζουν κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (Kollmuss & Agyeman, 2002). Εξάλλου, το θέμα των εκπαιδευτικών θεωρείται απαραίτητο στοιχείο επιτυχίας ενός προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Unesco, 1988).

Ένα άλλο πρόβλημα που εντοπίζεται στη βιβλιογραφία είναι αυτό του σχολικού χρονοδιαγράμματος. Σύμφωνα όμως με τους Neal & Palmer (2003), η πεποίθηση αυτή οφείλεται στο ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση αντιμετωπίζεται ως σχολικό μάθημα και όχι ως μία δραστηριότητα που μπορεί να ενταχθεί στο χρονοδιάγραμμα με διαφορετική προσέγγιση.

Σύμφωνα με τον Sauve (1999), ένα σημαντικό εμπόδιο είναι η απόκλιση στη θεωρία από την πράξη. Στην πραγματικότητα, ένας σημαντικός αριθμός εκπαιδευτικών κάνουν διαφορετικό σχεδιασμό εφαρμογής των προγραμμάτων από αυτόν που εφαρμόζουν τελικά. Αυτό οφείλεται σύμφωνα με τον Αθανασάκη (2004), στο ότι οι εκπαιδευτικοί δεν τηρούν κάποιες αρχές στην εκπόνηση των προγραμμάτων, παρά τη διάθεση που μπορεί να έχουν, κάτι που πράττουν σε άλλα μαθήματα ή δραστηριότητες.

Τα προβλήματα στην εφαρμογή των αναλυτικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα είναι πάρα πολλά. Ένα από αυτά τα προβλήματα είναι η επιλογή της κατάλληλης διδακτικής μεθόδου, λαμβάνοντας υπόψη και άλλα στοιχεία. Επίσης, η εφαρμογή του σχολικού προγράμματος δεν δέχεται καμία παρέκκλιση, ενώ σε πολλές περιπτώσεις εντοπίζονται και προβλήματα στη συνεργασία των εκπαιδευτικών με τους μαθητές, μεταξύ τους αλλά και με τους γονείς που δεν θεωρούν το μάθημα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης τόσο σημαντικό ώστε να χρησιμοποιείται χρόνος από τα υπόλοιπα μαθήματα. Δεν θα πρέπει επίσης να παραβλεφτεί να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει η κατάλληλη χρηματοδότηση για τα περιβαλλοντικά προγράμματα και ούτε η κατάλληλη ενημέρωση που περιορίζεται σε σποραδικές οδηγίες (Παπαμιχαήλ, 1994). Αυτός είναι και ο

λόγος που στην εφαρμογή των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα εντοπίζονται διαφορετικές προσεγγίσεις ανάλογα με τον εκπαιδευτικό (Ράπτης, 2000).

Κεφάλαιο 4. Περιβαλλοντική εκπαίδευση και εκπαιδευτικοί

4.1. Η διδακτική και τα διδακτικά πρότυπα

Η μάθηση είναι μία διαδικασία που βοηθά τους ανθρώπους ώστε να μεταβάλλουν τη συμπεριφορά τους και διέπεται από την μονιμότητα ως χαρακτηριστικό λόγω του ότι δεν απαιτείται εκ νέου η αλλαγή της συμπεριφοράς. Η μάθηση αποτελεί αποτέλεσμα περισσοτέρων από μία διαδικασιών, εσωτερικής φύσεως, οι οποίες στην περίπτωση της εκπαίδευσης, είναι εμπλουτισμένες από την επιρροή και τα αποτελέσματα των ενεργειών του εκπαιδευτικού αλλά και τη συμπεριφορά του, κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Koul & Fisher, 2005; Oortwijn et al., 2008; den Brok et al., 2004; Kunter et al., 2008; Tigchelaar & Korthagen, 2004; Lang et al., 2005).

Ένας άλλος πιο σύγχρονος ορισμός για τη μάθηση την ορίζει μέσω των γνώσεων, των δεξιοτήτων, των στάσεων, των πεπιοθήσεων και εν γένει όλων των μορφών συμπεριφοράς που ένα άτομο είτε αποκτά, είτε μεταβάλλει μέσω αυτής, αυξάνοντας το γνωστικό του δυναμικό και σε αυτή τη διαδικασία σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και η επεξεργασία των διαφορετικών εμπειριών του ατόμου (Shunk, 2010).

Η πολυπλοκότητα της μάθησης ως διαδικασίας αλλά και η πολυπλοκότητα του ανθρώπινου χαρακτήρα έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη διαφορετικών θεωριών μάθησης. Σε αυτό έχει συμβάλει και η έντονη έρευνα που έχει υπάρξει σε αυτό το πεδίο (Shepard, 2000; Paris & Paris, 2001; Dubinsky & McDonald, 2001; Dörnyei, 2003; Sannino et al., 2009; Wang & Hannafin, 2005; Ally, 2004;). Η ανάπτυξη των πολλών και διαφορετικών θεωριών όμως καταδεικνύει και την πολυπλοκότητα της μάθησης και αυτό διαφαίνεται από το γεγονός ότι αυτόνομα μία θεωρία μάθησης δεν είναι σε θέση να περιγράψει ούτε το σύνολο των διαστάσεων της, ούτε το εύρος των διαδικασιών της και του περιεχομένου τους. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι καμία θεωρία μάθησης δεν έχει φτάσει στην ολοκλήρωση και στην αυτονομία που απαιτείται για τα παραπάνω (Illeris, 2009; Pritchard, 2013).

Όπως ήδη αναφέρθηκε, λόγω της πολυπλοκότητας της, η μάθηση έχει μία σειρά ορισμών, για το τι είναι και το πώς επιτελείται, που εξαρτώνται από τη

σχολή και τη θεωρία μάθησης που πρεσβεύει. Η συμπεριφοριστική θεωρία εφαρμόζεται σε μεγάλο βαθμό στη διαδικασία της μάθησης. Η συμπεριφοριστική θεωρία πρεσβεύει ότι η συμπεριφορά μαθαίνεται. Με βάση τη θεωρία του φιλόσοφου John Locke ότι ο άνθρωπος όταν γεννιέται είναι άγραφο χαρτί, υποστηρίζει ότι σε συνδυασμό με την αντίδραση του στο περιβάλλον, διαμορφώνεται η συμπεριφορά και η προσωπικότητα του. Η μάθηση σύμφωνα με τη θεωρία του συμπεριφορισμού διακρίνεται σε τρεις κατηγορίες: α) την κλασική εξαρτημένη μάθηση όπου δημιουργείται εξάρτηση μέσω ενός ερεθίσματος, β) τη συντελεστική μάθηση όπου η αντίδραση στο ερέθισμα ανταμείβεται ή τιμωρείται ανάλογα με το αν είναι θετική ή αρνητική και τέλος, στην κοινωνική μάθηση όπου η μάθηση επιτελείται μέσω της ακολουθίας προτύπων (Pritchard et al., 2008; Olson, 2015).

Η θεωρία μάθησης του Skinner ανήκει στις θεωρίες του συμπεριφορισμού που σχετίζουν τις αντιδράσεις που εκδηλώνει ένας άνθρωπος με το ερέθισμα που έχει προσλάβει και με αυτό τον τρόπο οδηγείται στη μάθηση. Για τον Skinner, η σχέση μεταξύ ερεθίσματος και αντίδρασης είναι άμεση και το πρώτο μπορεί να καθοδηγήσει τη δεύτερη ώστε να υπάρχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα, δηλαδή το ερέθισμα συντελεί στη μάθηση. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η συμπεριφορά του ανθρώπου προσδιορίζεται σύμφωνα με την ενίσχυση που δέχεται. Αν η ενίσχυση αυτή είναι θετική, τότε είναι πιθανό το άτομο να θελήσει να την επαναλάβει και το αντίθετο ισχύει, στην αρνητική ενίσχυση. Συνεπώς, η συμπεριφορά διαμορφώνεται μέσω της θετικής ενίσχυσης και της αρνητικής που αντίστοιχα ενθαρρύνει ή αποθαρρύνει μία συμπεριφορά αλλά και της τιμωρίας, που οδηγεί στην μείωση της εμφάνισης μίας συμπεριφοράς που δεν είναι επιθυμητή υπό το φόβο αυτής (Leonard, 2002; Skinner, 2011).

Για να προκληθεί λοιπόν η μάθηση σύμφωνα με τον Skinner, θα πρέπει να ακολουθείται μία διαδικασία στην οποία να υπάρχουν διάφορες ενισχύσεις, ορθώς όμως κατανεμημένες, που θα οδηγήσουν στο επιθυμητό μαθησιακό αποτέλεσμα. Μέσω του συμπεριφορισμού, στόχος είναι όχι μόνο να δημιουργηθεί η επιθυμητή συμπεριφορά αλλά και να εδραιωθεί προγραμματίζοντας με αυτό τον τρόπο τη μάθηση (Olson, 2015). Για να συμβεί βέβαια αυτό, απαιτείται και η συμμετοχή του παιδιού προκειμένου να

γίνεται η ορθή ανατροφοδότηση και να διαπιστώνονται οι δεξιότητες που έχει ώστε να δομείται η διαδικασία της μάθησης σύμφωνα με αυτές (Skinner et al., 2008).

Ο Piaget θεωρείται πρωτοπόρος στον τομέα της γνωστικής ανάπτυξης του παιδιού. Πρωτοποριακή και διαφορετική για τα δεδομένα που υπήρχαν στον τομέα της παιδικής ανάπτυξης ήταν η άποψη του, γνωστή και ως οικοδομισμός (κονστрукτιβισμός), ότι για την επίτευξη της απαιτείται η απόκτηση γνωστικών σχημάτων που μέσω αυτών είναι εφικτή η οργάνωση της σκέψης αλλά και της δράσης, χωρίς αυτό όμως να σημαίνει την ταυτοσημία τους. Βάσει των σχημάτων αυτών, καθορίζεται η συμπεριφορά των ανθρώπων σε γεγονότα αλλά παράλληλα αποτελούν αντανάκλαση της προηγούμενης εμπειρίας και της γνώσης που ο άνθρωπος κατέχει, σε δεδομένα χρονικά διαστήματα (Schunk, 2012; Morisson, 2007).

Για τον Piaget, τέσσερις παράγοντες είναι αυτοί που επηρεάζουν την γνωστική ανάπτυξη. Οι παράγοντες αυτοί είναι η βιολογική ωρίμανση, η εμπειρία με το φυσικό περιβάλλον, η εμπειρία με το κοινωνικό περιβάλλον και η εξισορρόπηση. Με την έννοια της εξισορρόπησης νοείται η βιολογική τάση που υπάρχει στον άνθρωπο να δημιουργεί μία κατάσταση εξισορρόπησης ή προσαρμογής ανάμεσα στις γνωστικές δομές και το περιβάλλον και αποτελεί στην ουσία τον κινητήριο παράγοντα της γνωστικής ανάπτυξης (Gallagher & Reid, 2002; Schunk, 2012).

Η κονστрукτιβιστική προσέγγιση υποστηρίζει ότι τα παιδιά αναζητούν τη γνώση ενεργά και γι' αυτό πρέπει να καθοδηγούνται προς αυτή την κατεύθυνση και να δημιουργούνται τα κατάλληλα μαθησιακά περιβάλλοντα (Mayer, 2004; Kolb, 2014). Βασικό στοιχείο της θεωρίας είναι η ενεργή ανάμειξη του παιδιού αφού οι άμεσες εμπειρίες που του προσφέρονται θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη της νοημοσύνης του όχι υπό την έννοια μίας νοημοσύνης σύμφωνα με το δείκτη της, αλλά της νοημοσύνης ως νοητικής διαδικασίας μέσω της οποίας θα κατακτήσουν τη γνώση και στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται και η κατάκτηση της γλώσσας που χρησιμοποιείται από το παιδί νωρίς για την αναπαράσταση των αντικειμένων που κατανοεί. Για να επιτευχθεί αυτό, οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να θεμελιώσουν τη διδασκαλία τους στη γνώση και στις εμπειρίες που το παιδί ήδη κατέχει και να το

ενθαρρύνουν να συμμετέχει ενεργά, σωματικά και νοητικά, σε δραστηριότητες που είναι θετικές για την ανάπτυξη του (Morisson, 2007; Ng et al., 2009).

Μία από τις προσεγγίσεις που διαδραμάτισε καταλυτικό ρόλο για την ένταξη του κοινωνικο-πολιτισμικού πλαισίου στη μελέτη της ανάπτυξης των παιδιών ήταν αυτή του L.S. Vygotsky η οποία έγινε γνωστή στο δυτικό κόσμο κατά τη δεκαετία του '70 και εδραιώθηκε σταδιακά μετά από αυτό. Η σπουδαιότητα της θεωρίας του αποδεικνύεται και από το γεγονός ότι αποτέλεσε τη βάση για την προσπάθεια εντοπισμού νέων προσεγγίσεων και ερμηνειών αναφορικά με το πώς ο άνθρωπος αναπτύσσεται, μαθαίνει και συμπεριφέρεται. Κύριο χαρακτηριστικό της θεωρίας του είναι ότι οι ψυχικές λειτουργίες έχουν κοινωνική προέλευση, η έμφαση δηλαδή στην κοινωνική, πολιτισμική και ιστορική επιρροή που υπάρχει σε διάφορες διαστάσεις της ανάπτυξης (Levykh, 2008).

Ο L. Vygotsky, τοποθέτησε την ανάπτυξη στο κοινωνικο-πολιτισμικό πλαίσιο και υποστήριξε ότι βιολογικοί (π.χ. ωρίμανση) και περιβαλλοντικοί (π.χ. εμπειρία) παράγοντες αλληλεπιδρούν με τρόπους που προσδιορίζονται από τις κοινωνικο-πολιτισμικές και ιστορικές συνθήκες (Christensen, 2010). Θεώρησε την ανάπτυξη των ψυχολογικών λειτουργιών άρρηκτα συνδεδεμένη με την κοινωνική εμπειρία, η οποία διαμεσολαβεί την ανάπτυξη των ατομικών λειτουργιών. Σ' αυτό το πνεύμα, υποστήριξε ότι η μάθηση προηγείται της ανάπτυξης. Η μάθηση για τον Vygotsky είναι μία κοινωνική διαδικασία στην οποία οι γονείς, οι εκπαιδευτικοί, άλλοι ενήλικοι αλλά και τα άλλα παιδιά, σχηματίζουν ένα υποστηρικτικό πλαίσιο πάνω στο οποίο το κάθε παιδί δημιουργεί και ελέγχει τις νέες δεξιότητες που αποκτά (Christensen, 2010).

Η ανάπτυξη για τον Vygotsky πραγματοποιείται μέσω της συμμετοχής σε κοινή δράση με άλλους, πολιτισμικά πιο έμπειρους, κατά την οποία τα παιδιά επιλύουν προβλήματα μαζί με συντρόφους που έχουν περισσότερες δεξιότητες και εμπειρία από εκείνα. Τα παιδιά λειτουργούν μέσα στη ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης που γεφυρώνει το χάσμα ανάμεσα στο επίπεδο που παίζουν ή δρουν μόνο τους και το υψηλότερο δυνατό επίπεδο των ικανοτήτων που μπορούν να επιτύχουν με τη βοήθεια της καθοδήγησης ενός πιο έμπειρου από εκείνα, ενήλικου ή συνομήλικου. Η συμμετοχή σε

κοινωνική αλληλεπίδραση με άλλους, προσφέρει στα παιδιά τα κοινωνικά νοητικά εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουν στην ανάπτυξη τους (Kazemeini & Pajoheshgar, 2013; Levykh, 2008).

Ο Vygotsky αναγνωρίζει έτσι τη μεγάλη σημασία της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στην ανάπτυξη. Υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη των παιδιών δεν είναι ατομική αλλά κοινωνική στη φύση της αφού βασίζεται στη μεταφορά εμπειριών προς τα παιδιά από αυτούς που τα φροντίζουν. Όπως διατυπώνεται στο Γενικό Γενετικό Νόμο Πολιτισμικής Ανάπτυξης (1994), κάθε λειτουργία στην κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών γίνεται σε δύο επίπεδα, πρώτα κοινωνικά και μετά ψυχολογικά-ατομικά. Αρχικά δηλαδή, πραγματοποιείται με τη συνδρομή των πιο έμπειρων στο πλαίσιο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης για να μπορέσει στη συνέχεια να πραγματοποιηθεί σε καθαρά ατομικό επίπεδο, ως ατομική ψυχολογική λειτουργία, όταν το παιδί αναλάβει σταδιακά τον έλεγχο της λειτουργίας. Παρά την αρχική εξάρτηση από τον έλεγχο και τις εμπειρίες των άλλων, τα παιδιά στη συνέχεια αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη ευθύνη για τη μάθηση τους και τη συμμετοχή τους σε δραστηριότητες (Steiner & Mahn, 1996), κάτι που βρίσκεται σε αδιάσπαστη ενότητα με την ψυχολογική τους ανάπτυξη.

Η θεωρία του Piaget αναφέρεται σε ποιοτικές περιόδους ή στάδια ανάπτυξης και ενθαρρύνει την πρακτική μάθηση. Ο Vygotsky με τη σειρά του αποδέχεται ότι η θεωρία της δραστηριότητας εφιστά την προσοχή στη γνώση που δημιουργείται σε μια αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων και των κατάλληλων γνώσεων τους. Η θεωρία του Vygotsky προωθεί τις σταδιακές αλλαγές χρησιμοποιώντας την κοινωνική επαφή και τη γλώσσα που σταδιακά αλλάζει με την ανάπτυξη. Πίστευε δε ότι ο μαθητή κατασκευάζει τη δική του γνώση μέσω της αλληλεπίδρασης με άλλα άτομα. Σαφώς και υπάρχουν θεμελιώδεις διαφορές μεταξύ των Piaget και Vygotsky. Ο Piaget πίστευε ότι το άτομο είναι το κυρίαρχο στη μαθησιακή διαδικασία, ενώ ο Vygotsky πίστευε ότι η κοινωνική ζωή είναι η πρωταρχική στην μαθησιακή διαδικασία (Blake & Pope, 2008).

Ο Piaget θεμελίωσε θεωρητικά την αναπτυξιακή μάθηση του σε κάθε μαθητή και τοποθέτησε σε αυτή τα παιδιά ως ενεργούς, έξυπνους και δημιουργικούς κατασκευαστές των γνωστικών δομών τους. Αντίθετα, η δομή

της επικείμενης ανάπτυξης του Vygotsky, εξαρτάται από τις κοινωνικές δυνάμεις εκτός των εσωτερικών πόρων. Για τον Vygotsky, η έλλειψη ακαδημαϊκής ανάπτυξης οφείλονταν σε ανεπαρκείς οδηγίες μέσω της διδασκαλίας. Η συλλογιστική αυτή όχι μόνο δεν συμφωνεί αλλά είναι εντελώς αντίθετη από αυτή του Piaget σύμφωνα με την οποία οι μαθητές «σταθεροποιούνται» αναπτυξιακά σε ένα συγκεκριμένο στάδιο (Blake & Pope, 2008).

Η αναπτυξιακή αύξηση είναι ένας άλλος τομέας στον οποίο εντοπίζονται διαφορές ανάμεσα στις δύο θεωρίες. Η θεωρία του Piaget επικεντρώνεται σε σταθερές φάσεις της ανάπτυξης, ενώ η θεωρία του Vygotsky αποτυπώνει μια πιο ρευστή και σε εξέλιξη, ανάπτυξη. Αυτό δημιουργεί το βασικό ερώτημα πως είναι δυνατόν λόγω του διαφορετικού αυτού χαρακτηριστικού της, οι δύο θεωρίες να έχουν πρακτική εφαρμογή εντός της σχολικής τάξης. Σαφώς και δεν μπορεί να αμφισβητηθεί ότι η ένταξη των θεωριών αυτών στις διδακτικές αίθουσες, πιθανόν να μεγιστοποιήσει την μάθηση των μαθητών και αυτό είναι που δημιουργεί το ερώτημα του τρόπου εφαρμογής τους. Η απάντηση είναι ότι υπάρχουν διάφοροι τρόποι για τους εκπαιδευτικούς να εφαρμόσουν την αναπτυξιακή ψυχολογία στην τάξη. Ακόμα κι αν ο Piaget και ο Vygotsky έχουν διαφορετικές απόψεις σχετικά με την αναπτυξιακή ψυχολογία, η χρήση και των δύο θεωριών στις τάξεις αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα για τους εκπαιδευτικούς. Οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους έχουν κατανοήσει τις θεωρίες του Piaget και του Vygotsky. Η χρήση και των δύο θεωριών στο πλαίσιο της διδασκαλίας παρέχει στους μαθητές περισσότερες ευκαιρίες για να μάθουν μαζί με τα υπόλοιπα παιδιά της ηλικίας τους (Blake & Pope, 2008).

Στην περίπτωση της εκπαίδευσης, η θεωρία του Piaget είναι σημαντική σε πολλούς τομείς. Το στοιχείο της εξισορρόπησης μπορεί να προκαλέσει την επίλυση των συγκρούσεων που νιώθουν ανάμεσα σε αυτά που θεωρούν ότι γνωρίζουν και στα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα στο περιβάλλον τους ή τις νέες πληροφορίες που αποκτούν. Για να μπορέσουν να αποδεχτούν τη νέα γνώση, τα παιδιά μεταχειρίζονται δύο μηχανισμούς, αυτούς της αφομοίωσης και της προσαρμογής. Στην περίπτωση της αφομοίωσης, το παιδί προσαρμόζει την εξωτερική πραγματικότητα και τα νέα δεδομένα στις γνωστικές δομές που ήδη έχει. Το παιδί θα μεταβάλλει τις γνωστικές δομές

που έχει ώστε αυτές να είναι συνεπείς με τα φαινόμενα της εξωτερικής πραγματικότητας και με αυτό τον τρόπο παράγεται νέα γνώση. Η πραγματικότητα μπορεί να γίνει κατανοητή μόνο μέσω της προσαρμογής στις νέες πληροφορίες που το παιδί λαμβάνει (Schunk, 2012).

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι παρά τις διαφορές τους, και οι δύο θεωρίες μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό μέσο στα χέρια ενός εκπαιδευτικού. Με τη χρήση της θεωρίας του Piaget στην τάξη, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές μπορούν να επωφεληθούν με διάφορους τρόπους. Οι εκπαιδευτικοί πρώτα απ' όλα αναπτύσσουν, καλύτερη κατανόηση της σκέψης των μαθητών. Μπορούν επίσης να ευθυγραμμίσουν τις στρατηγικές διδασκαλίας με το γνωστικό επίπεδο των μαθητών τους, έτσι όπως τα υποδεικνύει ο Piaget. Ο στόχος τους θα είναι να βοηθήσουν το άτομο να κατασκευάσει τη γνώση και να αποκτήσουν την ικανότητα να κατανοούν πώς ορισμένα χαρακτηριστικά ενός πράγματος μπορεί να αλλάζουν, ενώ άλλα παραμένουν τα ίδια (Blake & Pope, 2008).

Από την άλλη, ο εκπαιδευτικός που χρησιμοποιεί τη θεωρία του Vygotsky δημιουργεί μέσα στην τάξη του μικρές ομάδες με στόχο τη συνεργατική μάθηση, την ομαδική επίλυση των προβλημάτων, την ενίσχυση της μάθησης, κ.ά. Απαραίτητο στοιχείο είναι η ύπαρξη ενός ενήλικα που παρέχει βοήθεια που επιτρέπει σε ένα παιδί να λύσει ένα πρόβλημα, να πραγματοποιήσει μια εργασία ή να επιτύχει κάποιο στόχο που παρά τις προσπάθειες του, δεν θα το κατάφερνε χωρίς βοήθεια. Η χρήση της γλώσσας και της κοινής εμπειρίας είναι απαραίτητη σε αυτές τις δραστηριότητες προκειμένου να αποτελέσουν εργαλείο μάθησης. Η θεωρία του Vygotsky στην ουσία προωθεί ουσιαστικές και παραγωγικές δραστηριότητες συνεργασίας στις οποίες πρέπει να ασχολούνται οι μαθητές αλλά και οι εκπαιδευτικοί. Η μάθηση με αυτό τον τρόπο μπορεί να προκύψει μέσα από την επίσημη διδασκαλία, ή την εργασία μεταξύ ενός μαθητή και ενός πιο έμπειρου μαθητή. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει ενεργά να βοηθούν και να προωθούν την ανάπτυξη των μαθητών τους, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να αναπτύξουν τις δεξιότητες που χρειάζονται για να ενταχθούν πλήρως κοινωνικά (Blake & Pope, 2008).

Τα παραπάνω όμως δεν πάντα απόλυτα εφαρμόσιμα σε μία σχολική τάξη λόγω διαφόρων παραγόντων που μπορούν να παρέμβουν όπως οι κοινωνικοί οι οποίοι αναδιαμορφώνονται συνεχώς και δεν επιτρέπουν την υιοθέτηση μίας συγκεκριμένης προσέγγισης (Ραβάνης, 2003).

Για να προετοιμάσει ο εκπαιδευτικός τους μαθητές να είναι πολίτες του εικοστού πρώτου αιώνα, είναι σημαντικό να αναζητά υποδειγματικές πρακτικές προτάσεις στις οποίες η περιβαλλοντική εκπαίδευση να είναι ενσωματωμένη στο αναλυτικό πρόγραμμα. Με αυτή την έννοια, θα μπορέσουν οι μαθητές να φανταστούν εναλλακτικές μορφές ανάπτυξης και να συμμετάσχουν σε δράσεις, σύμφωνα με τους στόχους αυτούς. Αυτό απαιτεί μια μορφή διδασκαλίας στην οποία οι μαθητές να αποκτήσουν το θάρρος, τη δέσμευση και την επιθυμία να συμμετάσχουν σε κοινωνικά συμφέροντα που σχετίζονται με θέματα περιβαλλοντικά και να μαθαίνουν να είναι ενεργοί πολίτες. Μια βασική πτυχή είναι η απόκτηση δεξιοτήτων για τις εναλλακτικές δράσεις στις οποίες οι μαθητές μπορούν να επιλέξουν αν θα συμμετάσχουν ή όχι (Conde & Sanchez, 2010).

4.2.Μέθοδοι περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Υπάρχουν αρκετά παραδείγματα καλά αναπτυγμένων εκπαιδευτικών πρακτικών που φαίνεται να συνάδουν με μια παραδειγματική οικολογία αλλά που επίσης φαίνεται να έχουν προκύψει περισσότερο ή λιγότερο ανεξάρτητα το ένα από το άλλο και του θεωρητικού υπόβαθρου για την αποτελεσματικότητά τους. Αυτά περιλαμβάνουν προσεγγίσεις για τη διδασκαλία της σκέψης και μια σειρά από προσεγγίσεις για την ανάγνωση και τη γραφή. Ένα τέτοιο παράδειγμα εφαρμογής τέτοιων πρακτικών αποτελεί το Ινστιτούτο για την εκπαίδευση στη γη, ένας διεθνής οργανισμός εθελοντών που έχει δεσμευτεί στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Το Ινστιτούτο προήλθε από τα προγράμματα για τη φύση που υπήρχαν στις ΗΠΑ και, σύμφωνα με μία από τους ιδρυτές της, δημιουργήθηκε εν μέρει από την απογοήτευση από τις συνήθεις προσεγγίσεις στη φύση και για να βοηθήσει τους μαθητές να οικοδομήσουν μια αίσθηση της σχέσης με το φυσικό κόσμο (Gough, 1989).

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για να ακονίσουν την αισθητήρια συνειδητοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος στα προγράμματα του Ινστιτούτου, κυμαίνονται από απλές συσκευές όπως παρωπίδες και καθρέφτες μέχρι και πιο περίτεχνα σκηνικά και τεχνάσματα, συμπεριλαμβανομένων των ψυχικών εργαλείων του παιχνιδιού ρόλων, του θεάτρου και της φαντασίας. Όμως, σε κάθε παράδειγμα της χρήσης τους, αυτά τα εργαλεία λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο για να διατηρήσουν την αντιληπτική εργασία ως διακριτή, επιτρέποντας στον εκπαιδευόμενο να υποχωρήσει και στην αφαίρεση. Ωστόσο, η ένταση της αντίληψης των διακρίσεων των μαθητών του φυσικού περιβάλλοντος δεν είναι το μοναδικό αποτέλεσμα των μεθόδων αυτών. Καθορίζουν επίσης τη βελτίωση των αντιλήψεων των μαθητών προς ένα εννοιολογικό «περιβάλλον», και ειδικά το μικρό αριθμό των μεγάλων ιδεών οι οποίες προς το παρόν ενσωματώνουν τις γνώσεις της θεωρίας, των φυσικών οικοσυστημάτων (Gough, 1989).

Αυτές οι βασικές έννοιες που δεν διδάσκονται από διαδικασίες, ούτε παρουσιάζονται ως προϊόντα, της αναλυτικής αφαίρεσης και λογικών συμπερασμάτων. Μάλλον, αντιμετωπίζονται και χρησιμοποιούνται ως περαιτέρω εργαλεία για την αντίληψη και την αναζήτηση φυσικών

περιβαλλόντων. Τα προγράμματα δείχνουν ότι είναι δυνατό να δημιουργηθούν οι συνθήκες για τη μάθηση που να ενθαρρύνουν την ταυτόχρονη ανάπτυξη μιας ολιστικής εννοιολογικής κατανόησης (Gough, 1989).

Σε ορισμένες δραστηριότητες των προγραμμάτων, οι μεγάλες ιδέες χρησιμοποιούνται μεταφορικά ως κλειδιά για τη δημιουργία της κοινωνικά κατασκευασμένης γνώσης που ονομάζουμε οικολογία και, μετά από κάποια αρχική πρακτική στη χρήση τους, οι μαθητές ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν τα κλειδιά με το δικό τους τρόπο (Gough, 1989).

Σημαντικά αποτελέσματα έχει καταδείξει επίσης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση διάφορα ψηφιακά προγράμματα που επιτρέπουν στο μαθητή να έχει απευθείας σύνδεση με τα φυσικά περιβάλλοντα ενθαρρύνοντας με αυτό τον τρόπο τη συμμετοχή του (Ruchter et al., 2010).

Οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην ελληνική εκπαίδευση είναι:

«α. Σχέδιο Εργασίας

Η ανάπτυξη και υλοποίηση ενός σχεδίου εργασίας ακολουθεί σε γενικές γραμμές την εξής πορεία: Επιλογή του θέματος - Καθορισμός στόχων - Σχεδιασμός της εργασίας και συγκρότηση ολιγομελών ομάδων - Ανάθεση και υλοποίηση των εργασιών σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο - Συζήτηση αποτελεσμάτων και προγραμματισμός λήψης μέτρων -Παρουσίαση – Αξιολόγηση

β. Επίλυση προβλήματος

Στην εφαρμογή της επίλυσης προβλήματος ακολουθούνται σε γενικές γραμμές τα παρακάτω: Εντοπισμός και διερεύνηση του προβλήματος/ζητήματος - Καθορισμός στόχων για την επίλυση ή συμμετοχή στην επίλυση του προβλήματος - Διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων - Σύνταξη κριτηρίων για την επιλογή της πιθανής/ρεαλιστικής λύσης ή λύσεων - Επιλογή της κατάλληλης λύσης ή λύσεων σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας - Συγκρότηση σχεδίου δράσης - Υλοποίηση της δράσης - Αξιολόγηση και επανατροφοδότηση της διαδικασίας.

γ. Μελέτη πεδίου

Η μελέτη πεδίου οργανώνεται σε τέσσερα στάδια :

1^ο Προετοιμασία εκπαιδευτικού: Προπαρασκευαστική επίσκεψη και εξοικείωση με το αντικείμενο μελέτης, αντιμετώπιση τυπικών διαδικασιών.

2^ο Προετοιμασία μαθητών: Διατύπωση στόχων, οργάνωση δραστηριοτήτων που θα αναπτυχθούν, άντληση στοιχείων από πηγές πληροφόρησης.

3^ο Εργασία στο πεδίο: Χωρισμός των μαθητών σε ομάδες, οι οποίοι αναλαμβάνουν να υλοποιήσουν τις συγκεκριμένες δραστηριότητες : Παρατήρηση, καταγραφή στοιχείων, φωτογράφιση, δειγματοληψία, εφόσον το υλικό δεν είναι σπάνιο.

4^ο Εργασία στην τάξη: Εκτέλεση πειραμάτων για την επαλήθευση ή απόρριψη υποθέσεων και στοιχείων, σύνθεση των στοιχείων, κοινοποίηση των αποτελεσμάτων.

Οι παραπάνω μεθοδολογικές προσεγγίσεις πλαισιώνονται επίσης με ποικίλες διδακτικές στρατηγικές, όπως:

- Ανίχνευση και τροποποίηση των εναλλακτικών ιδεών των μαθητών
- Μέθοδος έρευνας με υποβολή ερωτήσεων
- Πειραματική μέθοδος
- Ανάλυση και μελέτη μιας χαρακτηριστικής περίπτωσης
- Δραστηριότητες και παιχνίδια προσομοίωσης
- Πνευματική διέγερση,
- Αντιπαράθεση απόψεων
- Ανάδραση
- Παιχνίδι ρόλων-δραματοποίηση
- Κατασκευή εννοιολογικού χάρτη / χάρτη ιδεών
- Συγκεντρωτικός πίνακας
- Κατασκευή εννοιολογικού χάρτη» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2004:644-645).

4.3. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

Ένα από τα κεντρικά ζητήματα στον τομέα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, είναι αυτό της κατάρτισης των εκπαιδευτικών. Το ερώτημα που προκύπτει είναι το εξής: ποιες δεξιότητες και γνώσεις ένας εκπαιδευτικός πρέπει να έχει προκειμένου να λάβουν μέρος σε ένα project περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και τι εμπειρία αναμένεται να έχει;

Υπάρχει ευρεία συναίνεση ότι η μελέτη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία θα έπρεπε να πραγματοποιείται μέσω διεπιστημονικών έργων αντιμετώπισης του περιβαλλοντικού θέματος. Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί δεν θα λειτουργούν πλέον μεμονωμένα, αλλά θα πρέπει να μάθουν πώς να συνεργάζονται μέσα σε μια ομάδα έργου και να διεξάγουν τις βασικές τεχνικές σχεδιασμού που είναι κοινές σε οποιοδήποτε σύστημα. Αυτό σημαίνει ότι, τα μαθήματα κατάρτισης πρέπει να φροντίζουν να υπάρχει παρατεταμένη αλληλεπίδραση. Στα έργα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης υπάρχει ένας σταθερός κίνδυνος ότι η απομόνωση στην οποία οι εκπαιδευτικοί εργάζονται, θα οδηγήσει σε κατακερματισμό και σε περιορισμό του πεδίου εφαρμογής του έργου. Ένας εκπαιδευτικός περιβαλλοντικής εκπαίδευσης θα πρέπει να αισθάνεται μέρος μιας ευρύτερης κοινότητας που ενώ λειτουργεί σε τοπικό επίπεδο, έχει μια σταθερή γενική βάση. Η on-line εκπαίδευση βοηθά να ξεπεραστεί η απομόνωση των εκπαιδευτικών με τη σύνδεσή τους με έναν εξελικτικό τρόπο, ακόμη και ανεργάζονται σε διαφορετικές γεωγραφικές τοποθεσίες. Με την on-line εκπαίδευση, οι εκπαιδευτικοί που συμμετέχουν σε έργα, συνειδητοποιούν τις δυνατότητες που προσφέρονται από την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία όχι μόνο με τους συναδέλφους στο δικό τους σχολείο, αλλά και με όσους εργάζονται σε άλλα μέρη (Briano et al., 1997).

Η απομόνωση που αντιμετωπίζουν οι καθηγητές παρεμποδίζει επίσης την πρόσβασή τους σε πληροφορίες, πηγές και σε τόπους όπου παράγεται η γνώση. Οι συμμετέχοντες στην on-line κατάρτιση αντιλαμβάνονται τη δυνατότητα πρόσβασης σε έγκυρες πηγές (εμπειρογνώμονες, επαγγελματίες, κλπ) και σε πληροφορίες.

Ο ρόλος που η περιβαλλοντική εκπαίδευση έχει στο σχολικό πρόγραμμα είναι εξέχουσας σημασίας για την επίτευξη των στόχων που διατυπώνονται από την NAAEE, οι οποίοι είναι σε συμφωνία με τις πρωτοβουλίες της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που προτείνονται από διεθνείς προτείνει περιβαλλοντικές οργανώσεις. Τρία βασικά θέματα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αποτελούν τον πυρήνα των εκπαιδευτικών πρακτικών με στόχο την ενδυνάμωση των μελλοντικών πολιτών όσον αφορά τη συμμετοχή τους στο δημόσιο διάλογο και τη λήψη αποφάσεων γύρω από περιβαλλοντικά θέματα. Η σχολική επιστήμη καλείται να παρέχει στους μαθητές ευκαιρίες για τη δημιουργία της ευαισθητοποίησης σχετικά με την επίδραση των κοινωνικο-οικονομικών και πολιτικών πρακτικών στον τομέα του περιβάλλοντος, την προώθηση των απαραίτητων δεξιοτήτων, γνώσεων και αξιών για την προστασία του περιβάλλοντος και την προώθηση της δράσης προσανατολισμένων συμπεριφορών προς την κατεύθυνση της βιωσιμότητας. Τα αποτελέσματα των ερευνών δείχνουν ότι τα σχολικά προγράμματα, είναι μόνο ένα στοιχείο του παζλ. Ένα άλλος σημαντικό τμήμα είναι αυτό των εκπαιδευτικών και του τρόπου που λαμβάνουν υπόψη τους τις τοπικές μεταβλητές όπως ο πολιτισμός, οι ανάγκες και τα κίνητρα στην κοινότητα, και η συμμετοχή των μελών της κοινότητας στην εκπαίδευση (Campbell et al., 2010).

Επί του παρόντος, ζητήματα όπως η υπερθέρμανση του πλανήτη είναι μέρος της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε σχολικές αίθουσες σε όλο τον κόσμο, αν και σε διαφορετικό βαθμό πολυπλοκότητας. Το βασικό αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης θα πρέπει να πλαισιώνεται από τον τρόπο με τον οποίο κάθε σχολική κοινότητα διαφωτίζει τις παρανοήσεις που υπάρχουν. Ο στόχος αυτός απαιτεί μια συντονισμένη προσπάθεια από την πλευρά των σχολικών συστημάτων που πρέπει να είναι διατεθειμένα να διακινδυνεύσουν την εξουσία τους για λογαριασμό των ευκαιριών της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τους μαθητές τους, ως μηχανισμός για τη διατήρηση μίας ουσιαστικής επιστημονικής εκπαίδευσης. Μέρος αυτής της διαδικασίας αποτελούν και οι εκπαιδευτικοί. Οι καλά ενημερωμένοι εκπαιδευτικοί που είναι θετικά προδιατεθειμένοι να αναλάβουν αυτό το έργο, πρέπει να έχουν διαθέσιμη εκπαίδευση για την περιβαλλοντική

εκπαίδευση κατά τη διάρκεια των προγραμμάτων εκπαίδευσης τους (Campbell et al., 2010).

Οι τοπικές και κοινωνικές μεταβλητές είναι ένας σημαντικός παράγοντας που ο εκπαιδευτικός πρέπει να λαμβάνει υπόψη διότι αποτελούν την αιτία των περιβαλλοντικών προβλημάτων και να έχει υπόψη του βασικές αρχές της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς.

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα συνήθως εντοπίζονται σε περιοχές με οικονομική ανάπτυξη που οι κυβερνητικές πολιτικές δεν έχουν όμως καταφέρει να επιλύσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η υποβάθμιση του περιβάλλοντος όμως έχει και κοινωνικές διαστάσεις αφού επηρεάζει τα φτωχά στρώματα του πληθυσμού περισσότερο απ' ότι επηρεάζει τα πλούσια (Liu et al., 2014).

Παραδοσιακά, η περιβαλλοντική συμπεριφορά εστιάζει κυρίως είτε στο ίδιο το φυσικό περιβάλλον, είτε σε κάποιες πτυχές του όπως για παράδειγμα η ποιότητα του αέρα ή η προσπάθεια περιβαλλοντικής εξοικονόμησης όπως η ανακύκλωση. Η περιβαλλοντική συμπεριφορά κατηγοριοποιείται στην εγωιστική, βιοσφαιρική ή ανιδιοτελή ανησυχία. Κάθε ανησυχία προσδιορίζει ένα δυνητικό δικαιούχο ενός πιο διατηρήσιμου ή πιθανού θύματος ενός λιγότερου διατηρήσιμου τρόπου ζωής (Kaiser et al., 2007).

Στο λεγόμενο Νέο Περιβαλλοντικό (Οικολογικό) Πρότυπο εντοπίζεται ένας παρόμοιος διαχωρισμός ανάμεσα στις εγωιστικές ή ωφελιμιστικές ανησυχίες και στις πιο αλτρουιστικές, συμπεριλαμβανομένων και των βιοσφαιρικών. Σε αυτή την περίπτωση, η απόφαση του να συμπεριφερθεί κάποιος με ένα διατηρήσιμο τρόπο μειώνεται σε μία σύγκρουση ανάμεσα στα προσωπικά ενδιαφέροντα και σε αυτά των άλλων (η βιόσφαιρα και οι άλλοι άνθρωποι). Αυτό είναι εύλογο γιατί τα περιβαλλοντικά στοιχεία είναι μεν συλλογικά αλλά περιορισμένα. Η προσωπική κατανάλωση των περιβαλλοντικών πόρων τους μειώνει εις βάρος των άλλων ανθρώπων (Kaiser et al., 2007).

Η σύγχρονη περιβαλλοντική συμπεριφορά δημιουργεί ένα δισδιάστατο χώρο. Ο χώρος αυτός αναπαριστά είτε μία εγωιστική/ωφελιμιστική ανησυχία, είτε μία αλτρουιστική ανησυχία που αποκαλούνται αξιοποίηση και διατήρηση.

Η διατήρηση αφορά την ανιδιοτελή διατήρηση και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Αντίθετα, η αξιοποίηση περιγράφει τη χρήση του φυσικού περιβάλλοντος με επίκεντρο τη προσωπική χρήση και ωφέλεια από τον άνθρωπο που θεωρεί τον εαυτό τους ως το κύριο δικαιούχο των περιβαλλοντικών πόρων (Kaiser et al., 2007).

Η εννοιολόγηση της περιβαλλοντικής νοοτροπίας ως συμπεριφορά μέσω της οποίας οι άνθρωποι εφαρμόζουν τις πεποιθήσεις τους, συνεπάγεται μία σταθερή σχέση μεταξύ της νοοτροπίας ενός ανθρώπου και της συμπεριφοράς του. Το κενό που υπάρχει ανάμεσα στη στάση και στη συμπεριφορά θέτει σε κίνδυνο τη φιλοδοξία που μπορεί να υπάρχει για την ερμηνεία και την αναγνώριση της νοοτροπίας ενός ατόμου μέσω της εξέτασης της συμπεριφοράς του. Το βασικό πρόβλημα που υπάρχει με τη συμπεριφορά είναι ότι πολλές φορές παρέχει επιφανειακά συμπεράσματα. Για παράδειγμα, η συμπεριφορά μπορεί να μοιάζει όμοια αλλά να υπάρχουν διαφορετικές νοοτροπίες πίσω τους που οδηγούν σε κοινές πράξεις μεταξύ των ανθρώπων. Παρόλα αυτά όμως, η ατομική νοοτροπία που βρίσκεται πίσω από μία συγκεκριμένη συμπεριφορά μπορεί να αναγνωριστεί μέσω της συστηματικής εξέτασης μίας σειράς συμπεριφορικών αντιδράσεων που υπονοούνται θεωρητικά από τη συγκεκριμένη στάση. Αν ένας άνθρωπος έχει μία συγκεκριμένη θετική νοοτροπία προς ένα αντικείμενο όπως για παράδειγμα το περιβάλλον, τότε είναι αναμενόμενο ο άνθρωπος αυτός να δεσμεύεται σε αρκετές δραστηριότητες σχετικές με αυτό. Όσο πιο μεγάλη εκτίμηση έχει για το περιβάλλον, τόσο πιο πολύ εμπλέκεται με αυτό. Μία τέτοια σύνθεση δραστηριοτήτων υπονοεί επίσης ότι οι άνθρωποι μπορούν να επιλέξουν από διαφορετικές συμπεριφορικές εναλλακτικές για να συνειδητοποιήσουν το προσωπικό επίπεδο της περιβαλλοντικής τους νοοτροπίας η οποία τους επιτρέπει να έχουν επιλογές (Kaiser et al., 2007).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι όσα περισσότερα εμπόδια κάποιο άτομο ξεπερνάει και όσο μεγαλύτερη προσπάθεια καταναλώνει στην προσπάθεια να εφαρμόσει τη στάση του, τόσο πιο φανερό είναι η δέσμευση του στο συγκεκριμένο σκοπό. Αυτό είναι ένα εύλογο συμπέρασμα γιατί η διατήρηση και η προστασία του περιβάλλοντος δεν είναι μία διαδικασία χωρίς εμπόδια. Είναι σαφές ότι μία τέτοια συμπεριφορά δεν μπορεί να έχει άλλο κίνητρο εκτός

της περιβαλλοντικής προστασίας. Αντίθετα, αν με το παραμικρό εμπόδιο ή δυσκολία κάποιος σταματά να έχει τη συμπεριφορά που είχε επιλέξει να έχει, τότε είναι σαφές ότι η αφοσίωση του στο συγκεκριμένο σκοπό δεν ήταν μεγάλη. Από αυτή τη στάση μπορούν και πάλι να προκύψουν εύλογα και ασφαλή συμπεράσματα. Αν για παράδειγμα, κάποιος δηλώνει ότι τον ενδιαφέρει η προστασία του περιβάλλοντος αλλά παράλληλα αποφεύγει να ανακυκλώνει τότε είναι σαφές ότι δεν τον ενδιαφέρει και πάρα πολύ η περιβαλλοντική προστασία (Kaiser et al., 2007).

Επιπλέον, κάθε συμπεριφορά που επιτελείται, περιλαμβάνει κόστη και κυρίως προσωπικούς πόρους όπως ο χρόνος, τα χρήματα και η προσπάθεια. Αν το επίπεδο της στάσης ενός ανθρώπου μπορεί να εκφραστεί μέσω μίας ποικιλίας διαφορετικών πράξεων, τότε είναι αναμενόμενη μία συνετή επιλογή της μέσων συμπεριφοράς για την εκδήλωση της. Είναι φυσιολογικό οι άνθρωποι να προτιμούν τις πιο βολικές πράξεις, αυτές που επιφέρουν λιγότερες κοινωνικές κυρώσεις παρά αυτές που είναι περίπλοκες, επίπονες και ακριβές. Αυτό οδηγεί στην υπόθεση ότι οι άνθρωποι προτιμούν πράξεις που έχουν λιγότερες απαιτήσεις παρά αυτές που έχουν υψηλές απαιτήσεις. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τη δημοτικότητα των διάφορων συμπεριφορών διατήρησης, δηλαδή από τον αριθμό των ανθρώπων που δρουν ανάλογα. Η συνολική δημοτικότητα μίας συμπεριφοράς με τη σειράς της αναμένεται να είναι συνάρτηση δύο στοιχείων. Το πρώτο στοιχείο είναι η διάθεση των ανθρώπων να δράσουν, δηλαδή η περιβαλλοντική τους συμπεριφορά. Το δεύτερο στοιχείο είναι η σύνθεση όλων των κοστών μίας συγκεκριμένης πράξης (Kaiser et al., 2007).

Σημαντικό ρόλο επίσης διαδραματίζουν και οι αξίες του κάθε ανθρώπου που αποτελούν τις σημαντικές κατευθυντήριες αρχές της ζωής του. Κάποιες από αυτές τις αξίες έχει εντοπιστεί ότι είναι θετικά συνδεδεμένες με τις προπεριβαλλοντικές στάσεις και συμπεριφορές. Τέτοιου είδους αξίες αυτουπέρβασης είναι ο οικουμενισμός και η καλοσύνη. Αντίθετα, οι αυτοενοχοποιητικές αξίες όπως η επίτευξη και η εξουσία έχει εντοπιστεί ότι είναι αρνητικά συνδεδεμένες με τις προπεριβαλλοντικές στάσεις και συμπεριφορές (Hansla et al., 2008).

Ο οικουμενισμός είναι μία ευρύτερη μορφή αλτρουισμού που περιβάλλει την ανθρωπότητα. Αξίες του οικουμενισμού αποτελούν η κοινωνική δικαιοσύνη, η ισότητα, η παγκόσμια ειρήνη, κ.ά. Αντίθετα, η καλοσύνη καθορίζεται ως αλτρουισμός κατευθυνόμενος όμως προς τις ομάδες. Τέτοιου είδους αξίες είναι η συγχώρεση, η πίστη και η υπευθυνότητα. Ο οικουμενισμός αντιστοιχεί περισσότερο σε μία αξία θετικού κοινωνικού προσανατολισμού από ότι η καλοσύνη που συνδέεται τόσο με το θετικό κοινωνικό προσανατολισμό όσο και με το προσωπικό. Ως εκ τούτου, ο οικουμενισμός και η καλοσύνη δεν θα πρέπει κατά πιθανότητα να συγκεντρώνονται σε ένα συνολικό μέτρο της αυτουπέρβασης όπως συνέβαινε στο παρελθόν σε μελέτες που εξέτασαν τις περιβαλλοντικές στάσεις και τις προθέσεις.

Είναι εξαιρετικά δύσκολο να γίνει η διάκριση ανάμεσα στο βιοσφαιρικό αξιακό προσανατολισμό και στον κοινωνικό και αλτρουιστικό αξιακό προσανατολισμό. Αυτό σημαίνει ότι η βιόσφαιρα έχει μία εγγενή αξία που είναι ότι η φύση αξίζει να προστατεύεται για το δικό της καλό και όχι μόνο λόγω των οφελών που προσφέρει στους ανθρώπους. Όμως στις μελέτες που εξετάζουν τις κοινωνικές, αλτρουιστικές και βιοσφαιρικές αξίες τείνουν στους ίδιους παράγοντες. Εντούτοις, ο κοινωνικός αλτρουισμός διαχωρίστηκε από την βιόσφαιρα σε περιβαλλοντικές συμπεριφορές όπως οι πεποιθήσεις για την επίγνωση των συνεπειών και της περιβαλλοντικής ανησυχίας (Hansla et al., 2008).

Το θεωρητικό πεδίο των στάσεων της περιβαλλοντικής αντίληψης είναι ιδιαίτερα περίπλοκο. Μία μερίδα ψυχολόγων υποστηρίζουν ότι η περιβαλλοντική αντίληψη δημιουργείται γνωσιακά, δηλαδή από τα γεγονότα, τη γνώση και την κατανόηση. Υποστηρίζεται επίσης ότι περιλαμβάνει συναισθηματικά συστατικά όπως η συγκίνηση και το συναίσθημα ή βουλητικά όπως οι πράξεις και οι συμπεριφορές (Bogner & Wiseman, 2006).

Η περιβαλλοντική στάση ορίζεται ως μία συλλογή πεποιθήσεων, επιρροών και συμπεριφορικών προθέσεων που ένα άτομο έχει αναφορικά με περιβαλλοντικές δραστηριότητες ή ζητήματα (Bogner & Wiseman, 2006).

Για να δημιουργηθεί το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και ανησυχία διαδραματίζουν καταλυτικό ρόλο μία σειρά παραγόντων. Πρώτα απ' όλα έχει καταδειχθεί ότι το ενδιαφέρον είναι μεγαλύτερο σε ανθρώπους και περιοχές που έχουν σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα που επηρεάζουν την καθημερινότητα τους και τη ζωή τους.

Σε προσωπικό επίπεδο η περιβαλλοντική συμπεριφορά διαμορφώνεται και από το δημογραφικό υπόβαθρο του ανθρώπου περιλαμβανομένης της ηλικίας, το φύλου και την εκπαίδευση. Οι νέοι άνθρωποι θεωρείται πιο πιθανό να διαμορφώνουν φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές γιατί δεν έχουν ενσωματωθεί ακόμα στην κυρίαρχη κοινωνική τάξη που συχνά αντιμετωπίζει την προστασία του περιβάλλοντος ως μία απειλή απέναντι στα υφιστάμενα θεσμικά όργανα. Επίσης έχουν καλύτερη πρόσβαση στην πληροφόρηση για το περιβάλλον και ενδιαφέρονται για τα μακροπρόθεσμα πλεονεκτήματα της προστασίας του περιβάλλοντος περισσότερο από τους ηλικιωμένους ανθρώπους που θεωρούν ότι είναι πιθανό να μην ζουν για να τα απολαύσουν (Yu, 2014).

Στις δυτικές χώρες και κοινωνίες έχει αναδειχθεί ότι οι γυναίκες ενδιαφέρονται συνήθως περισσότερο από τους άνδρες για το περιβάλλον λόγω των παραδοσιακών γυναικείων εμπειριών κοινωνικοποίησης, τις πολιτιστικές νόρμες και τον παραδοσιακό ρόλο των γυναικών ως φροντιστές, μητέρες και προστάτες των παιδιών. Επίσης, η έρευνα έχει καταδείξει ότι όσο πιο εκπαιδευμένοι είναι οι άνθρωποι τόσο πιο πιθανό είναι να δείξουν ενδιαφέρον για το περιβάλλον αφού μπορούν ευκολότερα και καλύτερα να σκεφτούν κριτικά και να αναγνωρίζουν τις αρνητικές περιβαλλοντικές συνέπειες, ειδικότερες αυτές που βλάπτουν αλλά δεν είναι εύκολα κατανοητές όπως η κλιματική αλλαγή ή οι τοξίνες στα τρόφιμα (Yu, 2014).

Οι μελετητές των περιβαλλοντικών συμπεριφορών έχουν επίσης εντοπίσει ότι το εισόδημα αποτελεί ένα παράγοντα σχετικό με το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον. Θεωρητικά, οι άνθρωποι που έχουν καλύτερους οικονομικούς πόρους πρέπει να ενδιαφέρονται περισσότερο για το περιβάλλον γιατί είναι σχετικά αδέσμευτοι από οικονομικές πιέσεις και πρέπει να απαιτούν ένα πιο καθαρό περιβάλλον, κάτι που για πολλούς ανθρώπους αποτελεί ένα πολυτελές αγαθό. Την ίδια στιγμή, οι άνθρωποι που βρίσκονται

σε άσχημη οικονομική θέση και προτεραιότητα τους είναι η ικανοποίηση βασικών αναγκών επιβίωσης όπως η στέγαση, η διατροφή, η ασφάλεια και η εργασία, υπάρχει το ενδεχόμενο να ανεχθούν την υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Σε αυτές τις περιπτώσεις, σημειώνεται ότι υπάρχει το ενδεχόμενο οι άνθρωποι να αποδεχτούν ρυπογόνες περιβαλλοντικά δραστηριότητες αν πρόκειται να προσφέρουν νέες εργασιακές ευκαιρίες στην κοινότητα τους. Εντούτοις, η αποδοχή της περιβαλλοντικής μόλυνσης λόγω της ανέχειας δεν σημαίνει απαραίτητα ότι το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον είναι πολυτέλεια και απευθύνεται μόνο στους ανθρώπους που δεν αντιμετωπίζουν βιοποριστικά προβλήματα αφού οι έρευνες καταδεικνύουν περιβαλλοντικό ενδιαφέρον ασχέτως του εισοδήματος. Στην πραγματικότητα, έρευνα που εκτεινόταν από τη δεκαετία του '80 μέχρι και σήμερα, κατέδειξε ότι άνθρωποι σε κοινότητες με χαμηλό εισόδημα ενδιαφέρονταν για το περιβάλλον όσο και οι κάτοικοι σε κοινότητες με εισόδημα μεγαλύτερο του μετρίου (Yu, 2014).

Η αντίφαση αυτή αναδεικνύει άλλο ένα βασικό παράγοντα του περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος των ανθρώπων και αυτό είναι τα πραγματικά επίπεδα των περιβαλλοντικών δεινών. Στη δεκαετία του '60 εντοπίστηκε μία σημαντική σχέση ανάμεσα στη συχνότητα που οι ερωτηθέντες σε μία γειτονιά αντιλαμβάνονταν τη μόλυνση του αέρα ως πρόβλημα και τα πραγματικά μετρήσιμα επίπεδα των αιωρούμενων στοιχείων στη γειτονιά. Από τη στιγμή που οι κοινότητες χαμηλού εισοδήματος είναι πιο ευάλωτες σε περιβαλλοντικούς κινδύνους λογικά θα έπρεπε να υπάρχει μεγαλύτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον σε αυτές. Στη συσχέτιση αυτή εστίασαν αρκετοί μελετητές επεκτείνοντας τις αναλύσεις τους στις περιβαλλοντικές ανισότητες ανάμεσα στις έγχρωμες και λευκές κοινότητες. Τα αποτελέσματα τους καταδεικνύουν μία ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στα περιβαλλοντικά δεινά και στο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον. Τα ευρήματα αυτά υποστηρίζουν την υπόθεση ότι η προστασία του περιβάλλοντος είναι πιο έντονη σε χώρες που υπάρχει υψηλό ανά κεφαλή εισόδημα ή πολλά περιβαλλοντικά προβλήματα (Yu, 2014).

Οι πιο πολλές θεωρίες για τις περιβαλλοντικές συμπεριφορές προέρχονται από δυτικές κοινωνίες μεν αλλά είναι εφαρμόσιμες και σε ανατολικές χώρες όπως η Κίνα για παράδειγμα. Για τις περιβαλλοντικές

συμπεριφορές του Κινέζικου πληθυσμού υπάρχουν λίγες σχετικά έρευνες οι οποίες όμως επιβεβαιώνουν ότι θετική στάση εντοπίζονται κυρίως ανάμεσα στους νέους ανθρώπους, τις γυναίκες, τους μορφωμένους και αυτούς που έχουν επηρεαστεί προσωπικά από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Αυτή η συνοχή ανάμεσα σε διαφορετική ημισφαίρια υποδεικνύει ότι οι αιτίες για το προσωπικό περιβαλλοντικό ενδιαφέρον είναι στην ουσία παγκόσμιες και όχι πολιτισμικά καθορισμένες. Από τα ευρήματα αυτά, είναι δυνατή η διατύπωση της άποψης ότι σε οποιαδήποτε κοινωνία, όποιο άτομο έχει το ρόλο του φροντιστή και έχει πρόσβαση στην περιβαλλοντική γνώση και υποφέρει από τη διαβίωση σε ένα μολυσμένο ή υποβαθμισμένο περιβάλλον, είναι πιθανό να ενδιαφέρεται για το περιβάλλον (Yu, 2014).

Μεγάλη ευθύνη για τα περιβαλλοντικά προβλήματα έχει αποδοθεί κατά καιρούς στην τεχνολογική ανάπτυξη και στην κατανάλωση που αυτή δημιουργεί. Εντούτοις, δεν μπορεί να αποδοθεί ευθύνη για την υποβάθμιση του περιβάλλοντος στην τεχνολογική ανάπτυξη. Αντίθετα, ευθύνη φέρει ο τρόπος διαχείρισης της και ο τρόπος χρήσης των καινοτομιών που προσφέρει. Ο καταναλωτικός τρόπος ζωής αλλά και η χρήση της τεχνολογίας χωρίς όρια και περιορισμούς μπορούν να συντελέσουν τόσο στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος όσο και στην απουσία περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος (Schneider et al., 2010).

Η περιβαλλοντική στάση είναι στην ουσία η απάντηση στο δίλημμα που βιώνουν οι άνθρωποι κατά την προσπάθεια εξισορρόπησης των προσωπικών τους αναγκών. Προσπαθούν να διατηρήσουν μία ευαίσθητη ισορροπία ανάμεσα στις ανάγκες του ανθρώπινου είδους αλλά και τον υπόλοιπο φυσικό κόσμο διατηρώντας το φυσικό περιβάλλον.

Στην πραγματικότητα, το δίλημμα που εντοπίζονται είναι ανάμεσα σε δύο διαφορετικές οπτικές, τη βιοκεντρική και την ανθρωποκεντρική. Αυτή η προσέγγιση έχει το πλεονέκτημα ότι είναι απλή αλλά και το μειονέκτημα ότι τοποθετεί τον άνθρωπο, ανάλογα με την επιλογή που θα κάνει. Αυτό δεν ευσταθεί όμως γιατί δεν υπάρχει κάποιο στοιχείο που να επιβεβαιώνει ότι η μη υιοθέτηση της μίας οπτικής σημαίνει αποδοχή της άλλης αφού θα μπορούσαν κάλλιστα να είναι και οι δύο απορριπτέες (Wiseman & Bogner, 2003).

Σημαντικό ρόλο στις περιβαλλοντικές συμπεριφορές διαδραματίζουν και οι κοινωνικό-δημογραφικοί παράγοντες όπως η διατήρηση του νερού. Τα ερευνητικά ευρήματα έχουν καταδείξει ότι οι νεότεροι άνθρωποι και αυτοί που έχουν υψηλό μορφωτικό επίπεδο εκφράζουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον και ανησυχία για το περιβάλλον. Όμως άλλα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως ο τόπος διαμονής, δηλαδή αστικός ή αγροτικός, το εισόδημα και το φύλο έχουν λιγότερο καθοριστική επιρροή στο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον. Πολλοί ερευνητές έχουν εντοπίσει ότι η διάκριση ανάμεσα στην αστική και αγροτική κατοικία σε επίπεδο περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος έχει υπερεκτιμηθεί και ότι υπάρχουν άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν περισσότερο το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον από τον τόπο κατοικίας (Wolters, 2013). Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει καμία διαφορά στην ουσία αναφορικά με την ανάπτυξη φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς ανάμεσα στους ανθρώπους που διαβιούν σε αγροτικές περιοχές και σε αυτούς που διαβιούν σε αστικές αλλά αυτό εξαρτάται από τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν και τη στάση που έχουν αναπτύξει γενικότερα έναντι στο περιβάλλον.

Ένας παράγοντας που συμπίπτει με την αγροτική κατοικία είναι η απασχόληση στους πόρους των εξορυκτικών βιομηχανιών ή σε ενεργοβόρες βιομηχανίες όπως η γεωργία. Η υπόθεση σε αυτές τις περιπτώσεις είναι ότι τα χαμηλά επίπεδα περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος ανάμεσα σε κάποιους κατοίκους αγροτικών περιοχών σχετίζονται με την οικονομική εξάρτηση από τη γη ή τη χρήση των πόρων από τις βιομηχανίες που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την οικονομική τους διαβίωση. Σύμφωνα με άλλους ερευνητές, ο διαχωρισμός ανάμεσα σε αγροτικό και αστικό είναι όντως υπερεκτιμημένος γιατί υπάρχουν πολλοί και σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον για να εστιάζει κάποιος απλώς στον τόπο διαμονής και κατοικίας (Wolters, 2013).

Η απομόνωση του εισοδήματος από άλλες κοινωνικό-οικονομικές μεταβλητές έχει ως αποτέλεσμα αντικρουόμενα ερευνητικά ευρήματα. Κάποιοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι υπάρχει ισχυρή σχέση ανάμεσα στο εισόδημα και στο ενδιαφέρον για το περιβάλλον. Άλλοι πάλι θεωρούν ότι δεν είναι συνεπής μεταβλητή για την πρόβλεψη του περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος. Παρόλα

όλα αυτά όμως το εισόδημα μπορεί να αποτελέσει έναν παράγοντα για την περιβαλλοντική συμπεριφορά γιατί οι άνθρωποι που έχουν μεγαλύτερο εισόδημα, έχουν συχνά και περισσότερο διαθέσιμο χρόνο και πόρους για να δεσμευτούν σε εργασίες και δράσεις σχετικές με το περιβάλλον.

Αντιφάσεις όμως εντοπίζονται και στις μελέτες σχετικά με το φύλο και το περιβαλλοντικό ενδιαφέρον. Πολλές μελέτες καταδεικνύουν ότι οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να εκφράσουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον και έχουν μεγαλύτερη περιβαλλοντική συνείδηση. Άλλες έρευνες όμως υποστηρίζουν ότι δε υπάρχει συσχετισμός ανάμεσα στο φύλο, το ενδιαφέρον και τη συμπεριφορά (Wolters, 2013).

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι η καλλιέργεια μίας φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς στους μαθητές μέσω της περιβαλλοντικής διαδικασίας είναι μία εξαιρετικά πολύπλοκη διαδικασία που πρέπει να λαμβάνει υπόψη της διαφορετικούς παράγοντες και να χρησιμοποιούνται διαφορετικές μέθοδοι και προσεγγίσεις. Αυτό αναδεικνύει την πολλαπλή γνώση που ο εκπαιδευτικός πρέπει να κατέχει και πόσο αναγκαία είναι η επιμόρφωση του.

Το πρόβλημα της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι παγκόσμιο. Ιστορικά, η τριτοβάθμια εκπαίδευση δεν υπήρξε ποτέ ενεργή στην ανάπτυξη προγραμμάτων για την ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών προοπτικών στη διδασκαλία των σημερινών και των μελλοντικών εκπαιδευτικών. Σε γενικές γραμμές, οι φοιτητές και μελλοντικοί εκπαιδευτικοί, είχαν περιορισμένη πρόσβαση στο περιεχόμενο και στις μεθόδους της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Λίγα κολέγια και πανεπιστήμια προσφέρουν όχι εξειδίκευση αλλά απλώς μαθήματα στο αντικείμενο ενώ λίγα ιδρύματα έχουν την εμπειρία για τη διδασκαλία της. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ελάχιστοι εκπαιδευτικοί να έχουν ολοκληρωμένη γνώση όπως για παράδειγμα αυτή των κοινωνικών επιστημών σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση (Powers, 2004).

4.4.Απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση

Οι Γεωργούπουλος & Τσαλίκη (2003), υποστηρίζουν ότι το πρόγραμμα σπουδών της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν πρέπει να σχετίζεται μόνο με τις έννοιες και τις αρχές που περιλαμβάνει το αναλυτικό πρόγραμμα αλλά και με τις στάσεις και τις συμπεριφορές τόσο των διδασκόμενων όσο και των διδασκόντων και ειδικότερα τη φιλοπεριβαλλοντική.

Ενώ όλο και περισσότερα προγράμματα εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών απαιτούν όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί να λαμβάνουν περιβαλλοντικά μαθήματα, είναι ακόμα ασαφής η επίδραση που τα μαθήματα αυτά έχουν σχετικά με τη στάση των μελλοντικών εκπαιδευτικών. Έρευνες έχουν καταδείξει μικρής διάρκειας αλλαγές στην πρόθεσή της εκπαίδευσης των μαθητών της πρωτοβάθμιας και των συμπεριφορικών πεποιθήσεων για το περιβάλλον, χρησιμοποιώντας ανεπίσημα μηνύματα (Brown, 2000).

Οι εκπαιδευτικοί της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν μπορούν να αλλάξουν το φύλο των μαθητών ή την κοινωνικοοικονομική τους κατάσταση, αν και μπορούν να προσπαθούν να κατανοήσουν τις διαφορές στις συμπεριφορές μεταξύ των κοριτσιών και των αγοριών και τις περιβαλλοντικές συμπεριφορές που έχουν μεγαλύτερη σημασία για τους μαθητές από διαφορετικά υπόβαθρα (Negev et al., 2008; Pe'er et al., 2007). Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επηρεάσουν τις ευκαιρίες των μαθητών για να αποκτήσουν γνώσεις, για να έχουν θετικές στάσεις σχετικά με το περιβάλλον, καθώς και πρακτικές ικανότητες δράσης (Chawla & Cushing, 2007; Hungerford, & Volk, 1990).

Η υιοθέτηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης εξαρτάται από τη στάση των δασκάλων και τη δεκτικότητα τους στις καινοτομίες του προγράμματος σπουδών. Αν και οι θετικές στάσεις προς μια καινοτομία του προγράμματος σπουδών μπορεί να μην είναι ένας ακριβής προγνωστικός δείκτης της εφαρμογής μιας καινοτομίας, η στάση των δασκάλων μπορεί να είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχία και την αποτυχία μιας καινοτομίας. Η δεκτικότητα αποτελεί έναν δείκτη και η ηλικία, το φύλο, και η εμπειρία είναι παράγοντες για τη δεκτικότητα ενός δασκάλου. Στην περίπτωση της περιβαλλοντικής

εκπαίδευσης ως μια καινοτομία του προγράμματος σπουδών, μελέτες έχουν δείξει ότι η αντίσταση των δασκάλων μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για την εφαρμογή της (Chin- Kin Lee, 2000).

Ένα άλλο σημαντικό εύρημα της έρευνας είναι ότι οι εκπαιδευτικοί ακόμα και αν λάβουν επιμόρφωση και αποκτήσουν γνώσεις στην περιβαλλοντική εκπαίδευση αυτό δεν σημαίνει ότι η άποψη τους για το περιβάλλον είναι θετική ή ότι οι ίδιοι έχουν φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά. Αυτό αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα που πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα προκειμένου να αναπτυχθούν περιβαλλοντικές συμπεριφορές, στάσεις και αντιλήψεις τόσο στους εκπαιδευτικούς του σήμερα όσο και στους μελλοντικούς. Εξάλλου, οι εκπαιδευτικοί είναι αυτοί που είναι υπεύθυνοι όχι μόνο για τον εαυτό τους αλλά και για την εκπαίδευση των παιδιών και την ανάπτυξη στάσεων και αντιλήψεων που θα χρησιμοποιήσουν στη συνέχεια ως πολίτες. Είναι λοιπόν κατανοητό ότι η φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά δεν μπορεί να καλλιεργηθεί από κάποιον που δεν την έχει (Sadik & Sari, 2010).

Κεφάλαιο 5. Μεθοδολογία

5.1. Σκοπός και στόχοι της έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει τις απόψεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα. Ειδικότερα, σκοπεύει να ανιχνεύει τα προβλήματα και τα εμπόδια που υπάρχουν και η περιβαλλοντική εκπαίδευση ενώ διδάσκεται θεωρητικά δεν εφαρμόζεται στην πράξη.

Στόχοι της έρευνας είναι:

1. Να εξετάσει τις απόψεις και τις στάσεις εκπαιδευτικών διαφορετικής ειδικότητας της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
2. Να εξεταστεί ο τρόπος που επιλέγονται τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από τους καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
3. Να εξεταστεί πως γίνεται η υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από τους καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

5.2. Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας είναι:

- Ποια θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης έχουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον;
- Ποιοι είναι οι λόγοι συμμετοχής σε ένα περιβαλλοντικό πρόγραμμα;
- Ποιοι είναι οι στόχοι ενός περιβαλλοντικού προγράμματος;
- Ποια είναι τα διδακτικά πρότυπα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που ακολουθούν οι καθηγητές;
- Ποια είναι η εκπαιδευτική επιλογή των εκπαιδευτικών στο σχεδιασμό των περιβαλλοντικών δράσεων;
- Ποιες είναι οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στην υλοποίηση των περιβαλλοντικών προγραμμάτων;

- Αν τα περιβαλλοντικά προγράμματα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της κρίσης των οικοσυστημάτων;
- Απόψεις για την επιλογή των χώρων υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων;
- Ποιος είναι ο τύπος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που ενδιαφέρει τους καθηγητές;

5.3. Σχεδιασμός της έρευνας –Μέθοδος συλλογής δεδομένων-Δείγμα

Για τη διεξαγωγή της έρευνας δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο συλλέγει τις κατάλληλες πληροφορίες ως προς τους στόχους μας, δηλαδή συλλέγει τα δημογραφικά δεδομένα όπως το φύλο, την ειδικότητα, την προϋπηρεσία κ.ά. Το ερωτηματολόγιο μας είναι δομημένο και κατασκευάστηκε με αυτό τον τρόπο διότι έχει το πλεονέκτημα να συλλέγει οικονομικά και σε σύντομο χρονικό διάστημα απόψεις από μεγάλο πλήθος ερωτώμενων. Τα ερωτήματα της έρευνας προέκυψαν από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας για την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Δείγμα 150 εκπαιδευτικών συλλέχθηκε για τους στόχους της έρευνας. Ο λόγος επιλογής της συγκεκριμένης δειγματοληπτικής τεχνικής ήταν η οικονομία και το σύντομο χρονικό διάστημα συλλογής του δείγματος.

5.4. Διαδικασία της έρευνας

Σε συνεργασία με τους διευθυντές των σχολικών μονάδων, διανεμήθηκε στο σύνολο των εκπαιδευτικών το ερωτηματολόγιο ζητώντας του να το συμπληρώσουν σε ένα χρονικό διάστημα μίας εβδομάδας. Μετά τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να το κλείσουν στο φάκελο που το συνόδευε, ώστε να διατηρηθεί η ανωνυμία τους και να τα παραδώσουν στους διευθυντές των σχολείων από τα οποία τα συγκέντρωσε στο τέλος ο ερευνητής.

5.5.Ανάλυση αποτελεσμάτων

Στην παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσω περιγραφικής στατιστικής (συχνότητες, ποσοστά). Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS17.0.

Κεφάλαιο 6. Αποτελέσματα

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών χρησιμοποιώντας περιγραφική στατιστική.

Στοιχεία Καθηγητών / Τριών:

Πίνακας 1

Φύλο

		Έγκυρο		Αθροιστικό
		Συχνότητα	Ποσοστό ποσοστό	ποσοστό
Άνδρας	78	52,0	52,0	52,0
Γυναίκα	72	48,0	48,0	100,0
Σύνολο	150	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τον πίνακα 1 η αναλογία ανδρών και γυναικών στο δείγμα ήταν 52% και 48% αντίστοιχα.

Πίνακας 2

Ειδικότητα

	Συχνότητ α	Ποσοστ ό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αναπάντητα	14	9,3	9,3	9,3
ΠΕ 01 ΘΕΟΛΟΓΟΣ	5	3,3	3,3	12,7
ΠΕ 02 ΦΙΛΟΛΟΓΟΣ	8	5,3	5,3	18,0
ΠΕ 03 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ	21	14,0	14,0	32,0
ΠΕ 04.04	2	1,3	1,3	33,3
ΠΕ 0401 ΦΥΣΙΚΟΣ	9	6,0	6,0	39,3
ΠΕ 0402	6	4,0	4,0	43,3
ΠΕ 05	3	2,0	2,0	45,3
ΠΕ 06	5	3,3	3,3	48,7
ΠΕ 09 ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ	3	2,0	2,0	50,7
ΠΕ 11	11	7,3	7,3	58,0
ΠΕ 1204	2	1,3	1,3	59,3
ΠΕ 16 ΜΟΥΣΙΚΗΣ	10	6,7	6,7	66,0
ΠΕ 17	2	1,3	1,3	67,3
ΠΕ 17.02	6	4,0	4,0	71,3

ΠΕ	17.03			
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ	2	1,3	1,3	72,7
ΑΣΕΤΕΜ				
ΠΕ 1703	2	1,3	1,3	74,0
ΠΕ 1706	6	4,0	4,0	78,0
ΠΕ 18 ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ				
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	5	3,3	3,3	81,3
ΠΕ	19			
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	17	11,3	11,3	92,7
ΠΕ 20	11	7,3	7,3	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τον πίνακα 2 το 14% των εκπαιδευτικών ήταν μαθηματικοί, το 11,3% ανήκαν στο τομέα πληροφορικής και το υπόλοιπο 74,7% είχαν διαφορετικές ειδικότητες.

Πίνακας 3
Μορφωτικό επίπεδο

	Όχι		Ναι	
	N	%	N	%
Μεταπτυχιακές σπουδές	66	51,2%	63	48,8%
Διδακτορικό δίπλωμα	123	95,3%	6	4,7%
Επιμορφωτικά σεμινάρια	36	27,9%	93	72,1%

Σύμφωνα με τον πίνακα 3 το 72,1% των εκπαιδευτικών έχει παρακολουθήσει στο παρελθόν επιμορφωτικά σεμινάρια, το 48,8% κατέχει μεταπτυχιακό δίπλωμα και το 4,7% κατέχει διδακτορικό δίπλωμα.

Πίνακας 4

Έτη ενασχόλησης με προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία & συνολική εκπαιδευτική προϋπηρεσία

	N	Ελάχιστη	Μέγιστη	M.T	T.A
Έτη ενασχόλησης με προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία:	134	0	7	1,66	1,567
Έτη υπηρεσίας στην εκπαίδευση:	150	2	29	11,77	4,884

Σύμφωνα με τον πίνακα 3 ο μέσος χρόνος ενασχόλησης με περιβαλλοντικά προγράμματα εκπαίδευσης στο σχολείο ήταν 1,66 έτη με τυπική απόκλιση ίση με 1,56. Ο μικρότερος χρόνος ήταν μηδενικός και ο μεγαλύτερος ήταν 7 έτη. Ακόμα ο μέσος χρόνος εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας ήταν 11,77 έτη με τυπική απόκλιση 4,88. Ο μικρότερος χρόνος ήταν τα 2 έτη και ο μεγαλύτερος τα 29.

A) Επιλογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από καθηγητές/τριες Δ/Θμιας εκπαίδευσης

Πίνακας 5

Τρόπος επιλογής προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Με αποκλειστικά δική μου πρόταση.	13	8,7	8,7	8,7
Με πρόταση των μαθητών μου.	32	21,3	21,3	30,0
Με συλλογική πρόταση μαθητών-δική μου	66	44,0	44,0	74,0
Μετά από συζήτηση με συναδέλφους μου	39	26,0	26,0	100,0
Σύνολο	150	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τον πίνακα 5 το 44% των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι επιλέγει ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μέσω της συλλογικής πρότασης των μαθητών και της δικής τους άποψης, το 26% μετά από συζήτηση με τους συναδέλφους, το 21,3% με πρόταση των μαθητών και το 8,7% με αποκλειστικά δική τους πρόταση.

Πίνακας 6

Ποια θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, κατά την άποψή σας, έχουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αυτά που ασχολούνται με το φυσικό περιβάλλον;	55	36,7	36,7	36,7
Αυτά που ασχολούνται με το εξημερωμένο περιβάλλον;	24	16,0	16,0	52,7
Αυτά που ασχολούνται με το δομημένο περιβάλλον;	27	18,0	18,0	70,7
Αυτά που ασχολούνται με την συμπεριφορά του Ανθρώπου απέναντι στη Φύση;	44	29,3	29,3	100,0
Σύνολο	150	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τον πίνακα 6 το 36,7% των εκπαιδευτικών θεώρησε ότι μεγαλύτερο ενδιαφέρον περιβαλλοντικής εκπαίδευσης έχουν θέματα που ασχολούνται με το φυσικό περιβάλλον, το 29,3% αυτά που ασχολούνται με τη συμπεριφορά του ανθρώπου απέναντι στη φύση, το 18% αυτά που ασχολούνται με το δομημένο περιβάλλον και το 16% αυτά που ασχολούνται με το εξημερωμένο περιβάλλον.

Πίνακας 7

Λόγοι συμμετοχής σε περιβαλλοντικό πρόγραμμα

	Όχι		Ναι	
	N	%	N	%
1) Λόγω της περιβαλλοντικής ευαισθησίας μου	76	50,7%	74	49,3%
2) Λόγω οικονομικού οφέλους.	150	100,0%	0	,0%
3) Λόγω ανάγκης συμπλήρωσης ωραρίου μου, 98 στο σχολείο 4)	98	65,3%	52	34,7%
4)Λόγω ψυχαγωγίας μου (εκδρομές κ.λ.π.)	141	94,0%	9	6,0%
5) Λόγω του ότι η καλύτερη διδασκαλία για το περιβάλλον γίνεται μέσα σε ένα οικοσύστημα	118	78,7%	32	21,3%

Σύμφωνα με τον πίνακα 7 το 49,3% των εκπαιδευτικών συμμετέχει σε περιβαλλοντικό πρόγραμμα λόγω της περιβαλλοντικής ευαισθησίας τους, το 34,7% λόγω ανάγκης συμπλήρωσης του ωραρίου τους στο σχολείο, το 21,3% λόγω του ότι η καλύτερη διδασκαλία για το περιβάλλον γίνεται μέσα σε ένα οικοσύστημα και το 6% λόγω ψυχαγωγίας.

Πίνακας 8

Στόχοι του περιβαλλοντικού προγράμματος

	Όχι		Ναι	
	N	%	N	%
1) Την ευαισθητοποίηση των μαθητών σε περιβαλλοντικά προβλήματα.	78	53,1%	69	46,9%
2) Την απόκτηση γνώσεων για το περιβάλλον, από τους μαθητές	111	75,5%	36	24,5%
3) Την απόκτηση ικανοτήτων αναγνώρισης και επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων	118	80,3%	29	19,7%
4) Την ανάπτυξη της συμμετοχικότητας των μαθητών για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων της κοινωνίας	101	68,7%	46	31,3%

Σύμφωνα με τον πίνακα 8 το 46,9% των εκπαιδευτικών έχει ως στόχο συμμετοχής στα περιβαλλοντικά προγράμματα την ευαισθητοποίηση των μαθητών σε περιβαλλοντικά προβλήματα, το 31,3% την ανάπτυξη της συμμετοχικότητας των μαθητών για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων της κοινωνίας, το 24,5% την απόκτηση γνώσεων για το περιβάλλον, από τους μαθητές και το 19,7% την απόκτηση ικανοτήτων αναγνώρισης και επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Πίνακας 9

Ποια διδακτικά πρότυπα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ακολουθείτε;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δασκαλοκεντρική περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	19	12,7	12,9	12,9
Μαθητοκεντρική περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	128	85,3	87,1	100,0
Σύνολο	147	98,0	100,0	
Αναπάντητα	3	2,0		
Σύνολο	150	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 9 το 87,1% των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι ακολουθεί ως διδακτικό πρότυπο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης την μαθητοκεντρική περιβαλλοντική εκπαίδευση και το 12,9% την δασκαλοκεντρική.

Πίνακας 10

Όταν σχεδιάζετε περιβαλλοντική δράση στο σχολείο, ποια είναι η εκπαιδευτική επιλογή σας;

		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Περιβαλλοντική εκπαίδευση χωρίς αγωγή;	5	3,3	3,4	3,4	
Περιβαλλοντική αγωγή χωρίς εκπαίδευση;	11	7,3	7,5	10,9	
Περιβαλλοντική εκπαίδευση με αγωγή;	131	87,3	89,1	100,0	
Σύνολο	147	98,0	100,0		
Αναπάντητα	3	2,0			
Σύνολο	150	100,0			

Σύμφωνα με το πίνακα 10 το 89,1% των εκπαιδευτικών όταν σχεδιάζει την περιβαλλοντική δράση στο σχολείο επιλέγει την περιβαλλοντική εκπαίδευση με αγωγή, το 7,5% την περιβαλλοντική αγωγή με εκπαίδευση και το 3,4% την περιβαλλοντική εκπαίδευση χωρίς αγωγή.

Πίνακας 11

Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για να υλοποιηθούν οι στόχοι και σκοποί των περιβαλλοντικών προγραμμάτων που επιλέγονται

	Όχι		Ναι	
	N	%	N	%
1) Μέθοδος Project	31	21,1%	116	78,9%
2) Οικολογικό παιχνίδι	114	77,6%	33	22,4%
3) Εργαστήρια του μέλλοντος	144	98,0%	3	2,0%
4) Μελέτη πεδίου	116	78,9%	31	21,1%
5) Περιβαλλοντικό μονοπάτι	112	76,2%	35	23,8%

Σύμφωνα με τον πίνακα 11 το 78,9% των εκπαιδευτικών επιλέγει την μέθοδο project για να υλοποιηθούν οι στόχοι και σκοποί των περιβαλλοντικών προγραμμάτων που επιλέγονται, το 23,8% το περιβαλλοντικό μονοπάτι, το 22,4% το οικολογικό παιχνίδι, το 21,1% τη μελέτη πεδίου και το 2% τα εργαστήρια του μέλλοντος.

Πίνακας 12

Πιστεύετε ότι το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης πρέπει να υλοποιείται:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Εκτός του ωραρίου λειτουργίας του σχολείου	23	15,3	15,3	15,3
Εντός του ωραρίου σχολικού προγράμματος	62	41,3	41,3	56,7
Με συνδυασμό των προηγούμενων περιπτώσεων	65	43,3	43,3	100,0
Σύνολο	150	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τον πίνακα 12 το 41,3% των εκπαιδευτικών πιστεύει ότι το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης πρέπει να υλοποιείται εντός του ωραρίου σχολικού προγράμματος, το 15,3% εκτός του ωραρίου λειτουργίας του σχολείου και το 43,3% με συνδυασμό των προηγούμενων περιπτώσεων.

Πίνακας 13

Συμφωνείτε ότι το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, στο οποίο συμμετέχετε, συμβάλει στην αντιμετώπιση της κρίσης των οικοσυστημάτων;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Συμφωνώ απόλυτα	43	28,7	28,7	28,7
Συμφωνώ	94	62,7	62,7	91,3
Αβέβαιος-αία	13	8,7	8,7	100,0
Σύνολο	150	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τον πίνακα 13 το 91,3% των εκπαιδευτικών συμφωνεί ότι το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, στο οποίο συμμετείχαν, συμβάλει στην αντιμετώπιση της κρίσης των οικοσυστημάτων, το 8,7% ήταν αβέβαιο.

**Β) Υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από
καθηγητές δ/θμιας εκπαίδευσης**

1) Περιβαλλοντική εκπαίδευση **μέσω** του περιβάλλοντος

Πίνακας 14

Απόψεις για την υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

	Ναι		Όχι	
	N	%	N	%
Πιστεύετε ότι η κατάλληλη επιλογή των υπαίθριων χώρων για την υλοποίηση των περιβαλλοντικών προγραμμάτων, επηρεάζουν καθοριστικά το αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;	140	93,3%	10	6,7%
Πιστεύετε ότι η συχνότητα και ο τρόπος που χρησιμοποιούν οι καθηγητές/τριες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης τους διάφορους περιβαλλοντικούς χώρους και οι αντιλήψεις που έχουν γι' αυτούς, επιδρούν αποτελεσματικά στη διδασκαλία περιβαλλοντικών θεμάτων στους μαθητές;	135	90,0%	15	10,0%
Πιστεύετε ότι όλοι οι υπαίθριοι χώροι έχουν την ίδια δυναμική προκειμένου να δραστηριοποιηθείτε για να υλοποιήσετε τα περιβαλλοντικά προγράμματα που επιλέγετε στο σχολείο;	59	40,7%	86	59,3%
Πιστεύετε ότι υπάρχουν κίνητρα (οικονομικά, διαθέσιμου χρόνου κ.λ.π.) προκειμένου να επιλέξετε κατάλληλους υπαίθριους χώρους περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;	87	60,0%	58	40,0%

Σύμφωνα με τον πίνακα 14 το 93,3% των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι η κατάλληλη επιλογή των υπαίθριων χώρων για την υλοποίηση των περιβαλλοντικών προγραμμάτων, επηρεάζει καθοριστικά το αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, το 90% πιστεύει ότι η συχνότητα και ο τρόπος που χρησιμοποιούν οι καθηγητές/τριες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης τους διάφορους περιβαλλοντικούς χώρους και οι αντιλήψεις που έχουν γι' αυτούς, επιδρά αποτελεσματικά στη διδασκαλία περιβαλλοντικών θεμάτων στους μαθητές, το 60% πιστεύει ότι υπάρχουν κίνητρα (οικονομικά, διαθέσιμου χρόνου κ.λ.π.) προκειμένου να επιλέξουν κατάλληλους υπαίθριους χώρους περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και το 59,3% δεν πιστεύει όλοι οι υπαίθριοι χώροι έχουν την ίδια δυναμική προκειμένου να δραστηριοποιηθούν για να υλοποιήσουν τα περιβαλλοντικά προγράμματα που επιλέγουν στο σχολείο.

Πίνακας 15

Προβληματισμός σε σχέση με την επιλογή υπαίθριων χώρων υλοποίησης περιβαλλοντικών σχολικών προγραμμάτων

	Όχι		Ναι	
	N	%	N	%
1) Η ασφάλεια των μαθητών σας	92	63,4%	53	36,6%
2) Η εύκολη πρόσβαση	121	83,4%	24	16,6%
3) Η ύπαρξη βιωματικής εμπειρίας σας, σχετικά με τον χώρο	110	75,9%	35	24,1%
4) Η οργάνωση των μαθητών σας σ' αυτό το χώρο	98	67,6%	47	32,4%
5) Η επιστημονική σας κατάρτιση σχετικά με τον χώρο-οικοσύστημα	126	86,9%	19	13,1%

Σύμφωνα με τον πίνακα 15 το 36,6% των εκπαιδευτικών προβληματίζεται με την ασφάλεια των μαθητών κατά την επιλογή υπαίθριων χώρων υλοποίησης περιβαλλοντικών σχολικών προγραμμάτων, το 32,4% με την οργάνωση των μαθητών τους σε αυτό το χώρο το 24,1% με την ύπαρξη βιωματικής εμπειρίας, το 16,6% με την εύκολη πρόσβαση και το 13,1% με την επιστημονική τους κατάρτιση σχετικά με το χώρο –οικοσύστημα.

Πίνακας 16

Η επιλογή χώρων υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων γίνεται από:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Εσάς	32	21,3	23,9	23,9
Τους μαθητές σας	3	2,0	2,2	26,1
Από κοινού	99	66,0	73,9	100,0
Σύνολο	134	89,3	100,0	
Αναπάντητα	16	10,7		
Σύνολο	150	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 16 το 23,9% των εκπαιδευτικών επιλέγει τους χώρους υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων, το 2,2% ανέφερε από τους μαθητές και το 73,9% από κοινού.

Πίνακας 17

Πιστεύετε ότι η χρήση υπαίθριων χώρων υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων:

	Συχνότητ α	Ποσοστ ό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Είναι σημαντική εμπειρία για τους μαθητές σας	117	78,0	80,7	80,7
Σας κάνει να διδάσκετε άνετα	28	18,7	19,3	100,0
Σύνολο	145	96,7	100,0	
Αναπάντητη	5	3,3		
Σύνολο	150	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 17 το 80,7% των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι είναι σημαντική εμπειρία για τους μαθητές η χρήση υπαίθριων χώρων υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων και το 19,3% αναφέρει ότι τους κάνει να διδάσκουν άνετα.

Πίνακας 18

Θεωρείτε ότι με τη χρήση υπαίθριων χώρων για την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων:

	Συχνότητ α	Ποσοστ ό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ευαισθητοποιούνται οι μαθητές για το φυσικό περιβάλλον 67	44,7	46,2	46,2	
Αναπτύσσουν επιδεξιότητες παρατήρησης-συγκέντρωσης δεδομένων 60	40,0	41,4	87,6	
Μαθαίνουν να φωτογραφίζουν και να σχεδιάζουν 6	4,0	4,1	91,7	
Εξασκούνται στη χρήση επιστημονικών οργάνων 4	2,7	2,8	94,5	
Αδιαφορούν οι μαθητές για το φυσικό περιβάλλον και χαίρονται γιατί δεν βρίσκονται στο σχολείο 8	5,3	5,5	100,0	
Σύνολο	145	96,7	100,0	
Αναπάντητα	5	3,3		
Σύνολο	150	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 18 το 46,2% των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι ευαισθητοποιούνται οι μαθητές για το φυσικό περιβάλλον με τη χρήση υπαίθριων χώρων για την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων, το 41,4% θεωρεί ότι αναπτύσσουν επιδεξιότητες παρατήρησης –συγκέντρωσης, το 5,5% θεωρεί πως αδιαφορούν οι μαθητές για το φυσικό περιβάλλον και χαίρονται γιατί δεν βρίσκονται στο σχολείο, το 4,1% θεωρεί πως μαθαίνουν να φωτογραφίζουν και να σχεδιάζουν και το 2,8% θεωρεί πως εξασκούνται στη χρήση επιστημονικών οργάνων.

Πίνακας 19

Αν κάθε χρηματοδότηση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση σταματούσε, θα προσπαθούσατε να πείσετε τους μαθητές σας για την αξία επίσκεψης σε υπαίθριους χώρους;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ναι	136	90,7	93,8	93,8
Όχι	9	6,0	6,2	100,0
Σύνολο	145	96,7	100,0	
Αναπάντητα	5	3,3		
Σύνολο	150	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 19 το 93,8% ανέφερε ότι θα προσπαθούσε να πείσει τους μαθητές τους για την αξία επίσκεψης σε υπαίθριους χώρους στη περίπτωση που κάθε χρηματοδότηση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση σταματούσε

2) Περιβαλλοντική εκπαίδευση για το περιβάλλον

Πίνακας 20

Επιλογή περιβαλλοντικών προγραμμάτων

	Όχι		Ναι	
	N	%	N	%
1) Πιέσεις που ασκεί η ανθρώπινη δραστηριότητα στα οικοσυστήματα και στους φυσικούς πόρους	121	81,8%	27	18,2%
2) Τη λειτουργία του φυσικού περιβάλλοντος	110	74,3%	38	25,7%
3) Το τεχνολογικό περιβάλλον	127	85,8%	21	14,2%
4) Το κοινωνικό-πολιτικό περιβάλλον	136	91,9%	12	8,1%
5) Με όλα τα παραπάνω	81	54,7%	67	45,3%
6) Με τίποτα από τα παραπάνω	140	94,6%	8	5,4%

Σύμφωνα με τον πίνακα 20 το 25,7% των εκπαιδευτικών αναφέρει ότι επιλέγει περιβαλλοντικά προγράμματα που αναφέρονται στη λειτουργία του φυσικού περιβάλλοντος, το 18,2% επιλέγει προγράμματα που αφορούν πιέσεις που ασκεί η ανθρώπινη δραστηριότητα στα οικοσυστήματα και στους φυσικούς πόρους, το 14,2% με το τεχνολογικό περιβάλλον, το 8,1% με το κοινωνικό-πολιτικό περιβάλλον, το 45,3% με όλα τα παραπάνω και το 5,4% με τίποτα από τα παραπάνω.

Πίνακας 21

Απόψεις σχετικά με την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων-σχέση με την ειδικότητα, την εμπειρία, το υλικό τη συνεργασία

	Ναι		Όχι	
	N	%	N	%
Η ειδικότητά σας παρέχει το κατάλληλο γνωστικό υπόβαθρο για το περιβάλλον;	44	30,1%	102	69,9%
Πιστεύετε ότι έχετε εκπαιδευτεί επαρκώς και γνωρίζετε τις τεχνικές διδασκαλίας για την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων;	18	12,2%	130	87,8%
Έχετε από το παρελθόν ανάλογες εμπειρίες διδασκαλίας περιβαλλοντικών θεμάτων στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;	86	58,1%	62	41,9%
Διαθέτετε το κατάλληλο μαθησιακό υλικό για να υλοποιήσετε τα περιβαλλοντικά προγράμματα;	64	43,2%	84	56,8%

	Ναι		Όχι	
	N	%	N	%
Η ειδικότητά σας παρέχει το κατάλληλο γνωστικό υπόβαθρο για το περιβάλλον;	44	30,1%	102	69,9%
Πιστεύετε ότι έχετε εκπαιδευτεί επαρκώς και γνωρίζετε τις τεχνικές διδασκαλίας για την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων;	18	12,2%	130	87,8%
Έχετε από το παρελθόν ανάλογες εμπειρίες διδασκαλίας περιβαλλοντικών θεμάτων στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;	86	58,1%	62	41,9%
Διαθέτετε το κατάλληλο μαθησιακό υλικό για να υλοποιήσετε τα περιβαλλοντικά προγράμματα;	64	43,2%	84	56,8%
Θεωρείτε ότι κατά την περιβαλλοντική εκπαίδευση απαιτείται η συνεργασία καθηγητών διαφόρων ειδικοτήτων για διεπιστημονική προσέγγιση ενός περιβαλλοντικού θέματος;	146	98,6%	2	1,4%

Σύμφωνα με τον πίνακα 21 το 98,6% των εκπαιδευτικών πιστεύει ότι κατά την περιβαλλοντική εκπαίδευση απαιτείται η συνεργασία καθηγητών διαφόρων ειδικοτήτων για τη διεπιστημονική προσέγγιση ενός περιβαλλοντικού θέματος,

το 58,1% έχει από το παρελθόν ανάλογες εμπειρίες διδασκαλίας περιβαλλοντικών θεμάτων στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, το 56,8% δεν διαθέτει το κατάλληλο μαθησιακό υλικό για να υλοποιήσει τα περιβαλλοντικά προγράμματα και το 87,8% πιστεύει ότι δεν εκπαιδεύει επαρκώς και δεν γνωρίζει τις τεχνικές διδασκαλίας για την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων.

3) Περιβαλλοντική εκπαίδευση προς όφελος του περιβάλλοντος

Πίνακας 22

Κριτική εκπαίδευση & αδιαφορία εκπαιδευτικών

	Ναι		Όχι	
	N	%	N	%
Πιστεύετε ότι τα θέματα που επιλέγετε προσφέρονται για κριτική εκπαίδευση προς όφελος του περιβάλλοντος;	142	94,7%	8	5,3%
Κάποιοι ερευνητές ισχυρίζονται ότι πολλοί εκπαιδευτικοί είναι αδιάφοροι για τους σκοπούς της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Συμφωνείτε;	74	49,3%	76	50,7%

Σύμφωνα με τον πίνακα 22 το 94,7% των εκπαιδευτικών πιστεύει ότι τα θέματα που επιλέγουν προσφέρονται για κριτική εκπαίδευση προς όφελος του περιβάλλοντος και το 49,3% πιστεύει ότι πολλοί εκπαιδευτικοί είναι αδιάφοροι για τους σκοπούς της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Πίνακας 23

Όταν σκοπεύετε να ασχοληθείτε με περιβαλλοντική εκπαίδευση στο σχολείο, ποιος τύπος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σας ενδιαφέρει;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Η περιβαλλοντική εκπαίδευση για το «ευρύ περιβάλλον»;	77	51,3	51,3	51,3
Η περιβαλλοντική εκπαίδευση που ασχολείται με το «περιβαλλοντικό ζήτημα»;	73	48,7	48,7	100,0
Σύνολο	150	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τον πίνακα 23 το 51,3% των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι ενδιαφέρεται για το ευρύ περιβάλλον όταν σκοπεύει να ασχοληθεί με τη περιβαλλοντική εκπαίδευση στο σχολείο και το 48,7% με το περιβαλλοντικό ζήτημα.

Πίνακας 24

Αντιλήψεις σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος

	Όχι		Ναι	
	N	%	N	%
Συντηρητισμός;	137	91,3%	13	8,7%
Ριζοσπαστισμό ;	48	32,0%	102	68,0%
Μετριοπάθεια;	109	72,7%	41	27,3%

Σύμφωνα με τον πίνακα 24 το 68% των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι οι αντιλήψεις τους είναι ριζοσπαστικές σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, το 27,3% τις χαρακτήρισε μετριοπαθείς και το 8,7% συντηρητικές.

Κεφάλαιο 7. Συζήτηση - Συμπεράσματα

Αναφορικά με τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από καθηγητές/τριες Δ/Θμιας εκπαίδευσης, προέκυψε ότι ο τρόπος επιλογής προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι μέσω της συλλογικής πρότασης των μαθητών και της δικής τους άποψης, ακολουθεί η συζήτηση με τους συναδέλφους και έπεται η πρόταση των μαθητών. Όσον αφορά τα περιβαλλοντικά θέματα με ενδιαφέρον οι καθηγητές προτίμησαν κυρίως το φυσικό περιβάλλον, ακολουθεί η συμπεριφορά του ανθρώπου απέναντι στη φύση και έπονται αυτά που ασχολούνται με το δομημένο περιβάλλον και με το εξημερωμένο περιβάλλον (D' Amato & Krasny, 2011; Harrison, 2010; Schraw et al., 2012; Newbery, 2012; Sandell & Öhman, 2010). Ο κύριος λόγος συμμετοχής σε ένα περιβαλλοντικό πρόγραμμα ήταν η περιβαλλοντική ευαισθησία, ακολουθούσε η ανάγκη συμπλήρωσης του ωραρίου τους στο σχολείο και έπεται ότι η καλύτερη διδασκαλία για το περιβάλλον γίνεται μέσα σε ένα οικοσύστημα. Ακόμα ο κύριος στόχος ενός περιβαλλοντικού προγράμματος ήταν η ευαισθητοποίηση των μαθητών σε περιβαλλοντικά προβλήματα, ακολουθούσε η ανάπτυξη της συμμετοχικότητας των μαθητών για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων της κοινωνίας και έπονται η απόκτηση γνώσεων για το περιβάλλον, από τους μαθητές και η απόκτηση ικανοτήτων αναγνώρισης και επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων (Αθανασάκης, 2004).

Ακόμα η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι ακολουθεί ως διδακτικό πρότυπο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης την μαθητοκεντρική περιβαλλοντική εκπαίδευση. Επιπλέον ανάλογο ποσοστό ανέφερε ότι όταν σχεδιάζει την περιβαλλοντική δράση στο σχολείο επιλέγει την περιβαλλοντική εκπαίδευση με αγωγή. Επίσης η συντριπτική πλειοψηφία ανέφερε ότι επιλέγει την μέθοδο project για να υλοποιηθούν οι στόχοι και σκοποί των περιβαλλοντικών προγραμμάτων που επιλέγονται ενώ το ¼ περίπου ανέφερε το περιβαλλοντικό μονοπάτι, το οικολογικό παιχνίδι και τη μελέτη πεδίου. Ακόμα το 41,3% των εκπαιδευτικών βρέθηκε να πιστεύει ότι το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης πρέπει να υλοποιείται εντός του ωραρίου σχολικού προγράμματος, το 15,3% εκτός του ωραρίου λειτουργίας

του σχολείου και το 43,3% με συνδυασμό των προηγούμενων περιπτώσεων (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2004).

Στο θέμα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης προς όφελος του περιβάλλοντος βρέθηκε το σύνολο σχεδόν των εκπαιδευτικών να πιστεύει ότι τα θέματα που επιλέγουν προσφέρονται για κριτική εκπαίδευση προς όφελος του περιβάλλοντος ενώ οι μισοί πιστεύουν ότι πολλοί εκπαιδευτικοί είναι αδιάφοροι για τους σκοπούς της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Κρίβας, 1996). Ακόμα οι εκπαιδευτικοί επέλεξαν στον ίδιο βαθμό το ευρύ περιβάλλον μαζί με το περιβαλλοντικό ζήτημα όταν σκοπεύουν να ασχοληθούν με τη περιβαλλοντική εκπαίδευση στο σχολείο. Τέλος το 68% των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι οι αντιλήψεις τους είναι ριζοσπαστικές σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, το 27,3% τις χαρακτήρισε μετριοπαθείς και το 8,7% συντηρητικές.

Επιπρόσθετα η συντριπτική πλειοψηφία ανέφερε ότι το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, στο οποίο συμμετείχαν, συμβάλει στην αντιμετώπιση της κρίσης των οικοσυστημάτων.

Όσον αφορά την υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από καθηγητές δ/θμιας εκπαίδευσης και πιο συγκεκριμένα την περιβαλλοντική εκπαίδευση μέσω του περιβάλλοντος βρέθηκε η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών να θεωρεί ότι η κατάλληλη επιλογή των υπαίθριων χώρων για την υλοποίηση των περιβαλλοντικών προγραμμάτων, επηρεάζει καθοριστικά το αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ανάλογο ποσοστό πιστεύει ότι η συχνότητα και ο τρόπος που χρησιμοποιούν οι καθηγητές/τριες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης τους διάφορους περιβαλλοντικούς χώρους και οι αντιλήψεις που έχουν γι' αυτούς, επιδρά αποτελεσματικά στη διδασκαλία περιβαλλοντικών θεμάτων στους μαθητές. Επιπλέον τα 2/3 σχεδόν των εκπαιδευτικών πιστεύει ότι υπάρχουν κίνητρα (οικονομικά, διαθέσιμου χρόνου κ.λ.π.) προκειμένου να επιλέξουν κατάλληλους υπαίθριους χώρους περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ότι όλοι οι υπαίθριοι χώροι δεν έχουν την ίδια δυναμική προκειμένου να δραστηριοποιηθούν για να υλοποιήσουν τα περιβαλλοντικά προγράμματα

που επιλέγουν στο σχολείο. Επιπλέον το 36,6% των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι προβληματίζεται με την ασφάλεια των μαθητών κατά την επιλογή υπαίθριων χώρων υλοποίησης περιβαλλοντικών σχολικών προγραμμάτων, το 32,4% με την οργάνωση των μαθητών τους σε αυτό το χώρο, το 24,1% με την ύπαρξη βιωματικής εμπειρίας, το 16,6% με την εύκολη πρόσβαση και το 13,1% με την επιστημονική τους κατάρτιση σχετικά με το χώρο –οικοσύστημα. Ως προς το την επιλογή χώρων το 23,9% των εκπαιδευτικών επιλέγει τους χώρους υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων, το 2,2% ανέφερε από τους μαθητές και το 73,9% από κοινού. Επίσης η συντριπτική πλειοψηφία εκπαιδευτικών ανέφερε ότι είναι σημαντική εμπειρία για τους μαθητές η χρήση υπαίθριων χώρων υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων.

Επιπλέον οι εκπαιδευτικοί επιλέγουν θεώρησαν στον ίδιο βαθμό ότι ευαισθητοποιούνται οι μαθητές για το φυσικό περιβάλλον με τη χρήση υπαίθριων χώρων για την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων και ότι αναπτύσσουν επιδεξιότητες παρατήρησης –συγκέντρωσης. Ακόμα σχεδόν το σύνολο των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι θα προσπαθούσε να πείσει τους μαθητές τους για την αξία επίσκεψης σε υπαίθριους χώρους στη περίπτωση που κάθε χρηματοδότηση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση σταματούσε.

Όσον αφορά την περιβαλλοντική εκπαίδευση για το μέλλον το 25,7% των εκπαιδευτικών αναφέρει ότι επιλέγει περιβαλλοντικά προγράμματα που αναφέρονται στη λειτουργία του φυσικού περιβάλλοντος, το 18,2% επιλέγει προγράμματα που αφορούν πιέσεις που ασκεί η ανθρώπινη δραστηριότητα στα οικοσυστήματα και στους φυσικούς πόρους, το 14,2% με το τεχνολογικό περιβάλλον, το 8,1% με το κοινωνικό-πολιτικό περιβάλλον, το 45,3% με όλα τα παραπάνω και το 5,4% με τίποτα από τα παραπάνω. Ακόμα η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών πιστεύει ότι κατά την περιβαλλοντική εκπαίδευση απαιτείται η συνεργασία καθηγητών διαφόρων ειδικοτήτων για τη διεπιστημονική προσέγγιση ενός περιβαλλοντικού θέματος. Ανάλογο ποσοστό θεωρεί ότι δεν έχει εκπαιδευτεί επαρκώς και δεν γνωρίζει τις τεχνικές διδασκαλίας για την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Επίσης τα 2/3 των εκπαιδευτικών ανέφεραν ότι έχουν από το παρελθόν ανάλογες εμπειρίες διδασκαλίας περιβαλλοντικών θεμάτων στα πλαίσια της

περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ότι δεν διαθέτουν το κατάλληλο μαθησιακό υλικό για να υλοποιήσει τα περιβαλλοντικά προγράμματα.

Στο θέμα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης προς όφελος του περιβάλλοντος βρέθηκε το σύνολο σχεδόν των εκπαιδευτικών να πιστεύει ότι τα θέματα που επιλέγουν προσφέρονται για κριτική εκπαίδευση προς όφελος του περιβάλλοντος ενώ οι μισοί πιστεύουν ότι πολλοί εκπαιδευτικοί είναι αδιάφοροι για τους σκοπούς της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ακόμα οι εκπαιδευτικοί ήταν επέλεξαν στον ίδιο βαθμό ευρύ περιβάλλον όταν σκοπεύουν να ασχοληθούν με τη περιβαλλοντική εκπαίδευση στο σχολείο και το περιβαλλοντικό ζήτημα. Τέλος το 68% των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι οι αντιλήψεις τους είναι ριζοσπαστικές σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, το 27,3% τις χαρακτήρισε μετριοπαθείς και το 8,7% συντηρητικές.

Βάσει των παραπάνω ευρημάτων, οι προτάσεις που μπορούν να διατυπωθούν είναι οι κάτωθι:

- ✓ Λόγω του θεωρητικού πλαισίου αλλά και των ευρημάτων της έρευνας, αποτυπώνεται η σημασία της χρήσης εξωτερικών και υπαίθριων χώρων στο μάθημα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Θα πρέπει συνεπώς, το μεγαλύτερο ποσοστό του μαθήματος να διεξάγεται σε εξωτερικούς χώρους προκειμένου οι μαθητές να έχουν μία καλύτερη φυσική εμπειρία του περιβάλλοντος. Το μάθημα όμως σε υπαίθριους χώρους απαιτεί καλή οργάνωση και μπορεί κάλλιστα να συνδυαστεί και με τις εκπαιδευτικές εκδρομές που διοργανώνονται κάθε χρόνο για τους μαθητές. Για την απαλοιφή προβλημάτων όπως η μη συμμετοχή των μαθητών, η αδιαφορία, η ασφάλεια, κ.ά. οι υπαίθριοι χώροι θα πρέπει να επιλέγονται από κοινού με τους μαθητές για να υπάρχει το κίνητρο και η ενθάρρυνση επίσκεψης τους και σε συνεργασία με τους συλλόγους γονέων που μπορούν να μετέχουν και αυτοί στην οργάνωση και στα ζητήματα ασφάλειας συνοδεύοντας τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς.
- ✓ Εκτός από τους υπαίθριους χώρους, σημαντικές τοποθεσίες είναι και οι περιοχές όπου αποτυπώνονται τα αποτελέσματα της περιβαλλοντικής

δράσης και συμπεριφοράς των ανθρώπων. οι χωματερές για παράδειγμα, είναι ένα καλό παράδειγμα για να μάθουν τα παιδιά τι προκαλεί η αλόγιστη ρίψη απορριμμάτων όπως επίσης και η επίσκεψη σε ένα εργοστάσιο ανακύκλωσης είναι καθοριστικής σημασίας για την κατανόηση της σημασίας της ανακύκλωσης. Θα πρέπει δηλαδή στο πλαίσιο εκπόνησης δραστηριοτήτων εκτός σχολικής τάξης να συμπεριληφθούν πέρα από τους υπαίθριους χώρους και επιχειρήσεις και δραστηριότητες σχετικές με την περιβαλλοντική δράση και συμπεριφορά του ανθρώπου.

- ✓ Μεγάλη σημασία θα πρέπει να δοθεί επίσης στην ανθρώπινη συμπεριφορά και πως αυτή μπορεί να μετατραπεί σε φιλική προς το περιβάλλον. Το γεγονός ότι ο μαθητής γνωρίζει κάποια πράγματα για την μόλυνση του πλανήτη δεν σημαίνει ότι αποκτά και περιβαλλοντική συνείδηση. Για να είναι εφικτό θα πρέπει να γνωρίζει όλες τις διαστάσεις ενός προβλήματος καθώς και τις εναλλακτικές συμπεριφορές και δράσεις που μπορεί να έχει όπως για παράδειγμα εναλλακτικές πηγές κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας.
- ✓ Η περιβαλλοντική εκπαίδευση θα πρέπει να εφαρμόζεται στη σχολική τάξη από ένα σύνολο εκπαιδευτικών, όλων των ειδικοτήτων, που και αυτοί με τη σειρά τους θα έχουν την κατάλληλη εκπαίδευση. Μόνο με αυτό τον τρόπο θα είναι διαθέσιμες οι απαραίτητες γνώσεις για την υλοποίηση των περιβαλλοντικών προγραμμάτων.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Αθανασάκης, Α. (2004). *Η περιβαλλοντική αγωγή σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης*. Αθήνα: Δαρδάνος.
- Αθανασάκης, Α. & Κουσουρή, Θ. (1987). *Οικολογική παιδεία και περιβαλλοντική αγωγή*. Αθήνα: Μπουκουμάνη.
- Γεωργόπουλος, Α. & Τσαλίκη, Ε. (1993). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Γρηγορίου, Π.Γ, Σαμιώτης, Γ.Δ, Τσάλτας, Γ.(1993). *Η συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών (Rio de Janeiro) για το περιβάλλον και την ανάπτυξη*. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Δεκλερής, Μ, Ηλ. (2000). *Το δίκαιο της βιωσίμου ανάπτυξης*. Αθήνα: Αντ. Ν. Σάκκουλα.
- Καλαϊτζίδης, Δ., Ουζούνης, Κ. (1999). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: θεωρία και πράξη*. Ξάνθη: Σπανίδης.
- Καλλία-Αντωνίου, Α.(1999). *Η νομολογία του Συμβουλίου της Επικρατείας και του Δικαστηρίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για την κοινωνική πολιτική της βιώσιμης ανάπτυξης και προστασίας του περιβάλλοντος*. Αθήνα.
- Κούσουλας, Γ. (2000). Μικρός περίπλους στην ιστορία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης διεθνώς και στην Ελλάδα. *Φυσικός Κόσμος* (ΕΕΦ), τ.1.
- Κρίβας, Σ. (1996). *Οικολογικοποίηση των σχολικών εγχειριδίων και της σχολικής πρακτικής*. Πάτρα: Αχαϊκές Εκδόσεις/Αφοί Πανόπουλοι.
- Παπαμιχαήλ, Γ. (1994). *Η γνωστική εκπαίδευση στη πρώτη σχολική ηλικία*. Αθήνα: Οδυσσέας.
- Ραβάνης, Κ. (2003). *Εισαγωγή στη διδακτική των φυσικών επιστημών*. Αθήνα: Εκδόσεις νέων τεχνολογιών.

- Ράπτης, Ν. (2000). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση και αγωγή. Το θεωρητικό πλαίσιο των επιλογών*. Αθήνα: Γ. Δαρδάνος.
- Σκαναβή, Κ., Σακελάρη, Μ. (2002). Η γένεση, η εξέλιξη και η δυναμική της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. *Γέφυρες*, 4, 32-59.
- Χαϊνταρλής, Μ. (2001). *Αειφορία, αειφόρος ανάπτυξη και δίκαιο*. Περιβάλλον και Δίκαιο, 4.

Ξενόγλωσση

- Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. *Theory and Practice of online learning*, 2, 15-44.
- Barraza, L., Duque-Aristiza, Bal, A. N. A., & Rebolledo, G. (2003). Environmental education: from policy to practice. *Environmental Education Research*, 9(3), 347-357.
- Blake, B., Pope, T. (2008). Developmental psychology: Incorporating Piaget's and Vygotsky's theories in classrooms. *Journal of Cross-Disciplinary Perspectives in Education*, 1 (1), 59-67.
- Bogner, F.X., Wiseman, M. (2006). Adolescent's attitudes towards nature and environment: Quantifying the 2-MEV model. *Environmentalist*, 26, 247-254.
- Briano, R., Midoro, V., & Trentin, G. (1997). Computer mediated communication and online teacher training in environmental education. *Journal of Information technology for teacher education*, 6(2), 127-146.
- Brown, F. (2000). The effect of an inquiry-oriented environmental science course on preservice elementary teachers' attitudes about science. *Journal of Elementary Science Education*, 12(2), 1-6.
- Buys, L., Mengersen, K., Johnson, S., Van Bunren, N., Chauvin, A. (2014). Creating a sustainability scorecard as a predictive tool for measuring the complex social, economic and environmental impacts of industries, a case study: Assessing the viability and sustainability of the dairy industry. *Journal of Environmental Management*, 133, 184-192.

- Campbell, T., Medina-Jerez, W., Erdogan, I., & Zhang, D. (2010). Exploring science teachers' attitudes and knowledge about environmental education in three international teaching communities. *International Journal of Environmental and Science Education*, 5(1), 3-29.
- Carleton-Hug, A., & Hug, J. W. (2010). Challenges and opportunities for evaluating environmental education programs. *Evaluation and program planning*, 33(2), 159-164.
- Chawla, L., & Cushing, D. F. (2007). Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13(4), 437-452.
- Chi-Kin Lee, J. (2000). Teacher receptivity to curriculum change in the implementation stage: The case of environmental education in Hong Kong. *Journal of Curriculum Studies*, 32(1), 95-115.
- Christensen, J. (2010). Proposed enhancement of Bronfbrenner's development ecology model. *Education Inquiry*, 1 (2), 101-110.
- Cole, A. G. (2007). Expanding the field: Revisiting environmental education principles through multidisciplinary frameworks. *The journal of environmental education*, 38(2), 35-45.
- Conde, M. D. C., & Sánchez, J. S. (2010). The School Curriculum and Environmental Education: A School Environmental Audit Experience. *International Journal of Environmental and Science Education*, 5(4), 477-494.
- Cui, L., & Shi, J. (2012). Urbanization and its environmental effects in Shanghai, China. *Urban Climate*, 2, 1-15.
- D'Amato, L. G., & Krasny, M. E. (2011). Outdoor adventure education: Applying transformative learning theory to understanding instrumental learning and personal growth in environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 42(4), 237-254.

- den Brok, P., Brekelmans, M., & Wubbels, T. (2004). Interpersonal teacher behaviour and student outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 15(3-4), 407-442.
- Dörnyei, Z. (2003). Attitudes, orientations, and motivations in language learning: Advances in theory, research, and applications. *Language Learning*, 53(S1), 3-32.
- Dubinsky, E., & McDonald, M. A. (2001). APOS: A constructivist theory of learning in undergraduate mathematics education research. In *The teaching and learning of mathematics at university level* (pp. 275-282). Springer Netherlands.
- Dunlap, R. E., & Jorgenson, A. K. (2012). Environmental problems. *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Globalization*.
- Dymont, J. E. (2005). Green school grounds as sites for outdoor learning: Barriers and opportunities. *International Research in Geographical & Environmental Education*, 14(1), 28-45.
- Fien, J., & Tilbury, D. (1996). *Learning for a sustainable environment: An agenda for teacher education in Asia and the Pacific*. Asia-Pacific Programme of Educational Innovation for Development, Unesco Principal Regional Office for Asia and the Pacific.
- Gallagher, J. M., & Reid, D. K. (2002). *The learning theory of Piaget and Inhelder*. iUniverse.
- Gerbens-Leenes, P.W., Moll, H.C., Schoot Viterkamp, A.J.M. (2003). Design and development of a measuring method for environmental sustainability in food production systems. *Ecological Economics*, 46, 231-248.
- Goldman, D., Yavetz, B., & Pe'er, S. (2006). Environmental literacy in teacher training in Israel: Environmental behavior of new students. *The Journal of Environmental Education*, 38(1), 3-22.
- Gottdiener, M., & Hutchison, R. (2011). *The new urban sociology*. Westview Press.

- Gough, N. (1989). From epistemology to ecopolitics: Renewing a paradigm for curriculum. *Journal of curriculum studies*, 21(3), 225-241.
- Gough, A. (2013). Thinking globally in environmental education. *International handbook of research in environmental education*, 33-44.
- Hansla, A., Gamble, A., Juliusson, A., Garling, T. (2008). The relationships between awareness of consequences, environmental concern, and value orientations. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 1-9.
- Harrison, S. (2010). 'Why are we here?' Taking 'place' into account in UK outdoor environmental education. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 10(1), 3-18.
- Hekkert, M. P., & Negro, S. O. (2009). Functions of innovation systems as a framework to understand sustainable technological change: Empirical evidence for earlier claims. *Technological forecasting and social change*, 76(4), 584-594.
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The journal of environmental education*, 21(3), 8-21.
- Illeris, K. (Ed.). (2009). *Contemporary theories of learning: learning theorists... in their own words*. Routledge.
- Kaiser, F.G., Derke, B., Bogner, F.X. (2007). Behavior-based environmental attitude: Development of an instrument for adolescents. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 242-251.
- Kazemeini, T., Pajoheshgar, M. (2013). Children's play in the context of culture: Parental ethnotheories. *Journal of Science and Today's World*, 2 (3), 265-281.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.

- 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.
- Kopnina, H. (2012). Education for sustainable development (ESD): the turn away from 'environment' in environmental education?. *Environmental Education Research*, 18(5), 699-717.
- Koul, R. B., & Fisher, D. L. (2005). Cultural background and students' perceptions of science classroom learning environment and teacher interpersonal behaviour in Jammu, India. *Learning Environments Research*, 8(2), 195-211.
- Kunter, M., Tsai, Y. M., Klusmann, U., Brunner, M., Krauss, S., & Baumert, J. (2008). Students' and mathematics teachers' perceptions of teacher enthusiasm and instruction. *Learning and Instruction*, 18(5), 468-482.
- Lang, Q. C., Wong, A. F., & Fraser, B. J. (2005). Student perceptions of chemistry laboratory learning environments, student–teacher interactions and attitudes in secondary school gifted education classes in Singapore. *Research in Science Education*, 35(2-3), 299-321.
- Lenschow, A. (2002). *Environmental policy integration: Greening sectoral policies in Europe*. Routledge.
- Leonard, D. C. (2002). *Learning Theories: A to Z: A to Z*. ABC-CLIO.
- Levykh, M. G. (2008). The affective establishment and maintenance of Vygotsky's zone of proximal development. *Educational Theory*, 58(1), 83-101.
- Liu, H., Zhou, G., Wennersten, R., Frostell, B. (2014). Analysis of sustainable urban development approaches in China. *Habitat International*, 41, 24-32.
- Mauerhofer, V. (2008). 3-D sustainability: An approach for priority setting in situation of conflicting interests towards a sustainable development. *Ecological Economics*, 64, 496-506.

- Mayer, R. E. (2004). Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning?. *American Psychologist*, 59(1), 14-19.
- McCrea, E. J. (2006). The Roots of Environmental Education: How the Past Supports the Future. *Environmental Education and Training Partnership (EETAP)*.
- Morrison, G. S. (2007). *Early childhood education today*. Columbus, Ohio: Merrill Publishing Company.
- Neal, P., & Palmer, J. (2003). *The handbook of environmental education*. Routledge.
- Negev, M., Sagy, G., Garb, Y., Salzberg, A., & Tal, A. (2008). Evaluating the environmental literacy of Israeli elementary and high school students. *The Journal of Environmental Education*, 39(2), 3-20.
- Newbery, L. (2012). Canoe Pedagogy and Colonial History: Exploring Contested Space of Outdoor Environmental Education. *Canadian Journal of Environmental Education (CJEE)*, 17, 30-45.
- Ng, K. Y., Van Dyne, L., & Ang, S. (2009). From experience to experiential learning: Cultural intelligence as a learning capability for global leader development. *Academy of Management Learning & Education*, 8(4), 511-526.
- Olson, M. H. (2015). *An introduction to theories of learning*. Psychology Press.
- Oortwijn, M. B., Boekaerts, M., Vedder, P., & Strijbos, J. W. (2008). Helping behaviour during cooperative learning and learning gains: The role of the teacher and of pupils' prior knowledge and ethnic background. *Learning and Instruction*, 18(2), 146-159.
- Palmer, J. (2002). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. Routledge.
- Paris, S. G., & Paris, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36(2), 89-101.

- Pe'er, S., Goldman, D., & Yavetz, B. (2007). Environmental literacy in teacher training: attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal of Environmental Education*, 39(1), 45-59.
- Powers, A. L. (2004). Teacher preparation for environmental education: Faculty perspectives on the infusion of environmental education into preservice methods courses. *The Journal of Environmental Education*, 35(3), 3.
- Pritchard, D. E., Lee, Y. J., & Bao, L. (2008). Mathematical learning models that depend on prior knowledge and instructional strategies. *Physical Review Special Topics-Physics Education Research*, 4(1), 1-8.
- Pritchard, A. (2013). *Ways of learning: Learning theories and learning styles in the classroom*. Routledge.
- Ruchter, M., Klar, B., & Geiger, W. (2010). Comparing the effects of mobile computers and traditional approaches in environmental education. *Computers & Education*, 54(4), 1054-1067.
- Sadik, F., & Sari, M. (2010). Student teachers' attitudes towards environmental problems and their level of environmental knowledge. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (39), 129-141.
- Sandell, K., & Öhman, J. (2010). Educational potentials of encounters with nature: reflections from a Swedish outdoor perspective. *Environmental education research*, 16(1), 113-132.
- Sannino, A., Daniels, H., & Gutiérrez, K. D. (2009). *Learning and expanding with activity theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sauvé, L. (1999). Environmental Education between Modernity and Postmodernity: Searching for an Integrating Educational Framework. *Canadian Journal of Environmental Education*, 4, 9-35.

- Sauvé, L. (2005). Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field. *Canadian Journal of Environmental Education*, 10(1), 11-37.
- Schneider, F., Kallis, G., Martinez-Alier, J. (2010). Crisis or opportunity? Economic degrowth for social equity and ecological sustainability. Introduction to this special issue. *Journal of Cleaner Production*, 18, 511-518.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories*. Boston: Pearson.
- Schraw, G., Olafson, L., Weibel, M., & Sewing, D. (2012). Metacognitive knowledge and field-based science learning in an outdoor environmental education program. In *Metacognition in science education* (pp. 57-77). Springer Netherlands.
- Shepard, L. A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher*, 29(7), 4-14.
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic?. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765-781.
- Skinner, B. F. (2011). *About behaviorism*. Vintage.
- Steiner, J.V., Mahn, H. (1996). Sociocultural approaches to learning and development: A Vygotskian framework. *Educational Psychologist*, 31 (3/4), 191-206.
- Sorman, A.H., Giampietro, M. (2013). The energetic metabolism of societies and the degrowth paradigm: Analyzing biophysical constraints and realities. *Journal of Cleaner Production*, 38, 80-93.
- Tigchelaar, A., & Korthagen, F. (2004). Deepening the exchange of student teaching experiences: implications for the pedagogy of teacher education of recent insights into teacher behaviour. *Teaching and teacher Education*, 20(7), 665-679.

- Unesco-Unep (1988). *International Strategy for Action in the Field of Environmental*
- *Education and training for the 1990s*. UNESCO, Paris και UNEP, Nairobi.
- Van Passel, S., Van Huylenbroeck, G., Lauwers, L., & Mathijs, E. (2009). Sustainable value assessment of farms using frontier efficiency benchmarks. *Journal of environmental management*, 90(10), 3057-3069.
- Yu, X. (2014). Is environment 'A city think' in China? Rural- urban differences in environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 1-36.
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.
- Wiseman, M., Bogner, F.X. (2003). A higher-order model of ecological values and its relationship to personality. *Personality and Individual Differences*, 34, 783-794.
- Wolters, E.A. (2013). Attitude-behavior consistency in household water consumption. *The Social Science Journal*, 1-9.

Διαδίκτυο

- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2004). *ΔΕΠΠΣ περιβαλλοντικής εκπαίδευσης*. http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/31depps_Peribalontikis.pdf
- The Belgrade Charter, 1975 http://portal.unesco.org/education/en/file_download.php/47f146a292d047189d9b3ea7651a2b98The+Belgrade+Charter.pdf

Παραρτήματα

A.1 Ερωτηματολόγιο ποσοτικής έρευνας

Ερωτηματολόγιο

Οι απαντήσεις σας πρέπει να δοθούν τσεκάροντας ένα ή περισσότερα κουτάκια δίπλα στις κατηγορίες των απαντήσεων ή ΝΑΙ-ΟΧΙ, ανάλογα με την προτίμησή σας. Παρακαλούμε θερμά να βεβαιωθείτε ότι δεν έχετε παραλείψει κάποια απάντηση.

Στοιχεία Καθηγητών / Τριών:

1) Φύλο

☐ Άνδρας

☐ Γυναίκα

2) Κλάδος-Ειδικότητα:

3) Μεταπτυχιακοί τίτλοι σπουδών και σεμινάρια

- ☐ Έχω κάνει μεταπτυχιακές σπουδές (M.Sc.)
- ☐ Είμαι κάτοχος διδακτορικού διπλώματος
- ☐ Έχω παρακολουθήσει επιμορφωτικό/ά σεμινάριο/α

4) Έτη υπηρεσίας στην εκπαίδευση:

5) Έτη ενασχόλησης με προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία:

A) Επιλογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από καθηγητές/τριες Δ/Θμιας εκπαίδευσης

I) Πως επιλέγετε ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;

- 1) ☐ Με αποκλειστικά δική μου πρόταση.
- 2) ☐ Με πρόταση των μαθητών μου.
- 3) ☐ Με συλλογική πρόταση μαθητών-δική μου
- 4) ☐ Μετά από συζήτηση με συναδέλφους μου

II) Ποια θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, κατά την άποψή σας, έχουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον;

- 1) ☐ Αυτά που ασχολούνται με το φυσικό περιβάλλον;

(φυσικές περιοχές, οικοσυστήματα)

- 2) ☐ Αυτά που ασχολούνται με το εξημερωμένο περιβάλλον;

(καλλιεργημένες αγροτικές εκτάσεις, τεχνητές λίμνες, δάση αναψυχής, πάρκα κ.λ.π.)

- 3) ☐ Αυτά που ασχολούνται με το δομημένο περιβάλλον;

(αστικές και βιομηχανικές περιοχές, δρόμοι, σιδηρόδρομοι, αεροδρόμια κ.λ.π.)

- 4) ☐ Αυτά που ασχολούνται με την συμπεριφορά του Ανθρώπου απέναντι στη Φύση;

III) Γιατί συμμετέχετε σε περιβαλλοντικό πρόγραμμα;

- 1) ☐ Λόγω της περιβαλλοντικής ευαισθησίας μου
- 2) ☐ Λόγω οικονομικού οφέλους.

- 3) ☐ Λόγω ανάγκης συμπλήρωσης ωραρίου μου, στο σχολείο
- 4) ☐ Λόγω ψυχαγωγίας μου (εκδρομές κ.λ.π.)
- 5) ☐ Λόγω του ότι η καλύτερη διδασκαλία για το περιβάλλον γίνεται μέσα σε ένα οικοσύστημα

IV) Τι στόχο έχετε όταν συμμετέχετε σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;

- 1) ☐ Την ευαισθητοποίηση των μαθητών σε περιβαλλοντικά προβλήματα.
- 2) ☐ Την απόκτηση γνώσεων για το περιβάλλον, από τους μαθητές
- 3) ☐ Την απόκτηση ικανοτήτων αναγνώρισης και επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων
- 4) ☐ Την ανάπτυξη της συμμετοχικότητας των μαθητών για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων της κοινωνίας

V) Ποια διδακτικά πρότυπα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ακολουθείτε;

- 1) ☐ Δασκαλοκεντρική περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

(Διδασκαλία οργανωμένη από τον καθηγητή)

- 2) ☐ Μαθητοκεντρική περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

(Διδασκαλία φιλική προς το μαθητή)

VI) Όταν σχεδιάζετε περιβαλλοντική δράση στο σχολείο, ποια είναι η εκπαιδευτική επιλογή σας;

- 1) ☐ Περιβαλλοντική εκπαίδευση χωρίς αγωγή;

(Μετάδοση γνώσεων, χωρίς έμφαση στη συμπεριφορά απέναντι στο περιβάλλον)

2) ☐ Περιβαλλοντική αγωγή χωρίς εκπαίδευση;

(Έμφαση στις περιβαλλοντικές αξίες, χωρίς μετάδοση γνώσεων)

3) ☐ Περιβαλλοντική εκπαίδευση με αγωγή;

(Ισοβαρής μετάδοση γνώσεων για το περιβάλλον και διαμόρφωση ορθών αξιών)

VII) Ποιες μεθόδους χρησιμοποιείτε για να υλοποιηθούν οι στόχοι και σκοποί των

περιβαλλοντικών προγραμμάτων που επιλέγετε;

1) ☐ Μέθοδος Project

2) ☐ Οικολογικό παιχνίδι

3) ☐ Εργαστήρια του μέλλοντος

4) ☐ Μελέτη πεδίου

5) ☐ Περιβαλλοντικό μονοπάτι

VIII) Πιστεύετε ότι το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης πρέπει να υλοποιείται:

1) ☐ Εκτός του ωραρίου λειτουργίας του σχολείου

2) ☐ Εντός του ωραρίου σχολικού προγράμματος

3) ☐ Με συνδυασμό των προηγούμενων περιπτώσεων

IX) Συμφωνείτε ότι το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, στο οποίο συμμετέχετε, συμβάλει στην αντιμετώπιση της κρίσης των οικοσυστημάτων;

1) ☐ Συμφωνώ απόλυτα

2) ☐ Συμφωνώ

3) ☐ Αβέβαιος /-αία

4) ☐ Διαφωνώ

5) ☐ Διαφωνώ απόλυτα

B) Υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από καθηγητές δ/θμιας εκπαίδευσης

1) Περιβαλλοντική εκπαίδευση **μέσω** του περιβάλλοντος

I) Πιστεύετε ότι η κατάλληλη επιλογή των υπαίθριων χώρων για την υλοποίηση των

περιβαλλοντικών προγραμμάτων, επηρεάζουν καθοριστικά το αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;

☐ Ναι

☐ Όχι

II) Πιστεύετε ότι η συχνότητα και ο τρόπος που χρησιμοποιούν οι καθηγητές/τριες

δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης τους διάφορους περιβαλλοντικούς χώρους και οι αντιλήψεις που έχουν γι' αυτούς, επιδρούν αποτελεσματικά στη διδασκαλία περιβαλλοντικών θεμάτων στους μαθητές;

☐ Ναι

☐ Όχι

III) Πιστεύετε ότι όλοι οι υπαίθριοι χώροι έχουν την ίδια δυναμική προκειμένου να

δραστηριοποιηθείτε για να υλοποιήσετε τα περιβαλλοντικά προγράμματα που επιλέγετε στο σχολείο;

☐ Ναι

☐ Όχι

IV) Πιστεύετε ότι υπάρχουν κίνητρα (οικονομικά, διαθέσιμου χρόνου κ.λ.π.) προκειμένου να επιλέξετε κατάλληλους υπαίθριους χώρους περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;

☐ Ναι

☐ Όχι

V) Κατά την επιλογή υπαίθριων χώρων υλοποίησης περιβαλλοντικών σχολικών

προγραμμάτων σας προβληματίζει:

1) ☐ Η ασφάλεια των μαθητών σας

2) ☐ Η εύκολη πρόσβαση

3) ☐ Η ύπαρξη βιωματικής εμπειρίας σας, σχετικά με τον χώρο

4) ☐ Η οργάνωση των μαθητών σας σ' αυτό το χώρο

5) ☐ Η επιστημονική σας κατάρτιση σχετικά με τον χώρο-οικοσύστημα

VI) Η επιλογή χώρων υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων γίνεται από:

1) ☐ Εσάς

2) ☐ Τους μαθητές σας

3) ☐ Από κοινού

VII) Πιστεύετε ότι η χρήση υπαίθριων χώρων υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων:

1) ☐ Είναι σημαντική εμπειρία για τους μαθητές σας

2) ☐ Σας κάνει να διδάσκετε άνετα

3) ☐ Δεν αξίζει τον κόπο

VIII) Θεωρείτε ότι με τη χρήση υπαίθριων χώρων για την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων:

- 1) ☐ Ευαισθητοποιούνται οι μαθητές για το φυσικό περιβάλλον
- 2) ☐ Αναπτύσσουν επιδεξιότητες παρατήρησης-συγκέντρωσης δεδομένων
- 3) ☐ Μαθαίνουν να φωτογραφίζουν και να σχεδιάζουν
- 4) ☐ Εξασκούνται στη χρήση επιστημονικών οργάνων
- 5) ☐ Αδιαφορούν οι μαθητές για το φυσικό περιβάλλον και χαίρονται γιατί δεν βρίσκονται στο σχολείο

IX) Αν κάθε χρηματοδότηση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση σταματούσε, θα

προσπαθούσατε να πείσετε τους μαθητές σας για την αξία επίσκεψης σε υπαίθριους χώρους;

☐ Ναι

☐ Όχι

2) Περιβαλλοντική εκπαίδευση **για** το περιβάλλον

I) Επιλέγεται περιβαλλοντικά προγράμματα που αναφέρονται στις:

- 1) ☐ Πιέσεις που ασκεί η ανθρώπινη δραστηριότητα στα οικοσυστήματα και στους φυσικούς πόρους
- 2) ☐ Τη λειτουργία του φυσικού περιβάλλοντος
- 3) ☐ Το τεχνολογικό περιβάλλον
- 4) ☐ Το κοινωνικό-πολιτικό περιβάλλον
- 5) ☐ Με όλα τα παραπάνω
- 6) ☐ Με τίποτα από τα παραπάνω

II) Η ειδικότητά σας παρέχει το κατάλληλο γνωστικό υπόβαθρο για το περιβάλλον; ☐ Ναι

☐ Όχι

III) Πιστεύετε ότι έχετε εκπαιδευτεί επαρκώς και γνωρίζετε τις τεχνικές διδασκαλίας για την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων;

☐ Ναι

☐ Όχι

IV) Έχετε από το παρελθόν ανάλογες εμπειρίες διδασκαλίας περιβαλλοντικών θεμάτων στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;

☐ Ναι

☐ Όχι

V) Διαθέτετε το κατάλληλο μαθησιακό υλικό για να υλοποιήσετε τα περιβαλλοντικά

προγράμματα;

☐ Ναι

☐ Όχι

VI) Θεωρείτε ότι κατά την περιβαλλοντική εκπαίδευση απαιτείται η συνεργασία καθηγητών διαφόρων ειδικοτήτων για διεπιστημονική προσέγγιση ενός περιβαλλοντικού θέματος;

☐ Ναι

☐ Όχι

3) Περιβαλλοντική εκπαίδευση προς όφελος του περιβάλλοντος

I) Πιστεύετε ότι τα θέματα που επιλέγετε προσφέρονται για κριτική εκπαίδευση προς όφελος του περιβάλλοντος;

☐ Ναι

☐ Όχι

II) Κάποιοι ερευνητές ισχυρίζονται ότι πολλοί εκπαιδευτικοί είναι αδιάφοροι για τους

σκοπούς της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Συμφωνείτε;

☐ Ναι

☐ Όχι

III) Όταν σκοπεύετε να ασχοληθείτε με περιβαλλοντική εκπαίδευση στο σχολείο, ποιος τύπος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σας ενδιαφέρει;

1) ☐ Η περιβαλλοντική εκπαίδευση για το «ευρύ περιβάλλον»;

(Δηλαδή φυσικό περιβάλλον, πολιτική, οικονομική, κοινωνική, πολιτισμική σφαίρα της ζωής)

2) ☐ Η περιβαλλοντική εκπαίδευση που ασχολείται με το «περιβαλλοντικό ζήτημα»; (Δηλαδή πιέσεις που ασκεί ο άνθρωπος στα οικοσυστήματα και τους φυσικούς πόρους)

IV) Οι αντιλήψεις σας, σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, χαρακτηρίζονται από:

1) ☐ Συντηρητισμό;

(Πιστεύετε στο ότι δεν απαιτούνται ριζικές και άμεσες αλλαγές στις περιβαλλοντικές αρχές μας για να προστατέψουμε το φυσικό περιβάλλον)

2) ☐ Ριζοσπαστισμό;

(Πιστεύετε ότι η οικονομική ανάπτυξη της κοινωνίας μας δεν συμβαδίζει με την ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος και χρειάζονται ριζικές αλλαγές στον τρόπο σκέψης-δράσης σε πολιτικό- κοινωνικό επίπεδο)

3) ☐ Μετριοπάθεια;

B.1 Συνοδευτική Επιστολή

ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

Ονοματεπώνυμο ερευνητή: Λιάκος Αθανάσιος

Αγαπητοί συνάδελφοι.

Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελεί ένα εργαλείο που θα μας βοηθήσει στο να ερευνήσουμε και να καταγράψουμε τις στάσεις και τις απόψεις σας για την περιβαλλοντική εκπαίδευση

Η διάρκεια του, είναι μόνο 20 λεπτά.

Ευχαριστούμε για τη συμμετοχή σου.

