

Τίτλος:

**Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη στη
Δευτεροβάθμια Βαθμίδα Εκπαίδευσης**

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	3
Abstract	4
Εισαγωγή.....	5
1ο Κεφάλαιο: Περιβαλλοντική εκπαίδευση και Αειφόρος Ανάπτυξη.....	8
1.1 Ιστορική αναδρομή στην έννοια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	8
1.2 Η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης	14
1.3 Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη	17
2ο Κεφάλαιο: Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Αειφόρου Ανάπτυξης...	19
2.1 Θεματικοί άξονες.....	19
2.2 Παιδαγωγικές αρχές περιβαλλοντικών προγραμμάτων	21
2.3 Μέθοδοι	23
2.3.1 Μέθοδος project.....	23
2.3.2 Μέθοδος επίλυσης προβλήματος	25
2.3.3 Μελέτη πεδίου.....	26
2.3.4 Μέθοδος των περιβαλλοντικών μονοπατιών	27
2.4 Κέντρα Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία	28
2.5 Οφέλη μαθητών	30
3ο Κεφάλαιο: Υφιστάμενη κατάσταση ως προς την υλοποίηση προγραμμάτων ΠΕ και ΕΕΑ	32
3.1 Σε διεθνές επίπεδο	32
3.2 Σε ευρωπαϊκό επίπεδο	33
3.3 Σε εθνικό επίπεδο.....	34
4ο Κεφάλαιο: Μεθοδολογία.....	37
4.1 Σκοπός και στόχοι	37
4.2 Ερευνητικά ερωτήματα	37
4.3 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων.....	38
5ο Κεφάλαιο: Παρουσίαση ευρημάτων	39
5.1 Προγράμματα ΠΕ/ΕΕΑ που υλοποιούνται στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση	39
5.2 Δυσκολίες που συναντούν οι εκπαιδευτικοί	46
5.3 Ετοιμότητα εκπαιδευτικών.....	48
Συμπεράσματα.....	53
Περιορισμοί.....	56
Προτάσεις.....	56
Βιβλιογραφία.....	57

Περίληψη

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ) εισήχθη στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από τη δεκαετία του '70. Αργότερα χρησιμοποιήθηκε ο όρος Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ). Τα οφέλη αυτών σχετίζονται με την ευαισθητοποίηση των μαθητών και την αλλαγή στάσεων που οδηγούν στην απόκτηση οικολογικής συνείδησης. Ακόμη τους εκπαιδεύει προκειμένου να υιοθετήσουν φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά. Η εργασία αυτή αποτελεί μία προσπάθεια παρουσίασης των δεδομένων που αφορούν τα προγράμματα ΠΕ και ΕΑΑ που υλοποιούνται στα Γυμνάσια και τα Λύκεια της χώρας μας. Πρόκειται για βιβλιογραφική ανασκόπηση. Όπως διαπιστώθηκε υλοποιούνται τέτοιου είδους προγράμματα, τα θέματα των οποίων ποικίλλουν. Ωστόσο οι εκπαιδευτικοί βρίσκονται αντιμέτωποι με αρκετές δυσκολίες, όπως για παράδειγμα η έλλειψη χρόνου και κινήτρων, ο προσανατολισμός του εκπαιδευτικού συστήματος κ.α. Ακόμη, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί δε διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις για την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων και χρήζουν σχετικής επιμόρφωσης. Συνεπώς προκύπτει η ανάγκη να δοθεί περισσότερη έμφαση στην ΠΕ, έτσι ώστε τα προγράμματα που υλοποιούνται να χαρακτηρίζονται από περισσότερη αποτελεσματικότητα.

Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Abstract

Environmental Education (EE) was introduced in secondary schools in the 1970s. Later, the term Education for Sustainable Development (ESD) was used. Its benefits are related to raising students' awareness and changing attitudes that lead to the acquisition of ecological awareness. It also trains them to adopt environmentally friendly behavior. This work is an attempt to present data regarding the EE and ESD programs implemented in middle schools and high schools in our country. It is a bibliographic review. As it was found, such programs are implemented, the topics of which vary. However, teachers are faced with several difficulties, such as, for example, the lack of time and motivation, the orientation of the educational system, etc. Furthermore, it was found that teachers do not have the necessary knowledge to implement environmental programs and need relevant training. Therefore, there is a need to give more emphasis to PE, so that the programs that are implemented are characterized by more effectiveness.

Keywords: Environmental Education, Education for Sustainable Development, Secondary Education

Εισαγωγή

Αντικείμενο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι η αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών θεμάτων γνώσης ολιστικά, με κριτικό και ερευνητικό τρόπο σ' όλο το φάσμα και με την ευρεία έννοια της λέξης «περιβάλλον». Δεν πρόκειται για τη παθητική μεταφορά των γνώσεων, αλλά την ενεργητική συμμετοχή των διδασκόμενων υπό την καθοδήγηση του διδάσκοντα. Μέσα από την ενασχόληση με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση επιδιώκεται να καλλιεργηθούν πολίτες που να έχουν περιβαλλοντική συνείδηση και γνώσεις σχετικά για την αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος (UNESCO, 2005).

Αξίζει να αναφερθεί πως ο όρος «αειφόρος ανάπτυξη» είναι ο σκληρός πυρήνας των αλλαγών που αφορά την παιδαγωγική για το περιβάλλον, καθώς και την στρατηγική για την πραγματοποίηση εκπαιδευτικών μεταρρυθμίσεων γενικότερα (Καραμέρης και συν., 2006). Σημαντικό ρόλο για την επίτευξη του στόχου αυτού έχουν τα προγράμματα που υλοποιούνται στις σχολικές μονάδες στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη. Επιπλέον, ιδιαίτερη ευθύνη έχουν οι εκπαιδευτικοί που οφείλουν να διαθέτουν κατάλληλες ικανότητες, δεξιότητες και γνώσεις για να συνδράμουν στην καλλιέργεια της φιλοπεριβαλλοντικής στάσης αλλά και συμπεριφοράς στους μαθητές. Τα σχολεία έχουν ανάγκη υιοθέτησης ενός εκπαιδευτικού συστήματος, στο οποίο κατέχουν περίοπτη θέση οι κοινωνικές και περιβαλλοντικές αξίες, ώστε να καλλιεργηθούν με επιτυχία οι θετικές στάσεις προς το περιβάλλον αλλά και την αειφορία (Παπαβασιλείου, 2011).

Σύμφωνα με τους Λιαράκου και Φλογαΐτη (2007), η περιβαλλοντική εκπαίδευση διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στη διαδικασία διαμόρφωσης των νέων στάσεων και αξιών από τους αυριανούς πολίτες, οι οποίοι θα κληθούν να λαμβάνουν αποφάσεις και να ενεργούν τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο, έχοντας ως γνώμονα την περιβαλλοντική προστασία. Πρόκειται για μία άποψη που είναι σημαντικό να ενστερνίζονται όσοι εμπλέκονται στα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, που έχουν καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία περιβαλλοντικά ευσυνείδητων πολιτών και αναδεικνύουν τα σχολεία ως καθοριστικούς παράγοντες δημιουργίας και καλλιέργειας της περιβαλλοντικής συνείδησης (Γούπος, 2001).

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η καταγραφή και η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη στη δευτεροβάθμια βαθμίδα εκπαίδευσης. Αναλυτικότερα, μέσα από την εργασία αυτή επιχειρείται να παρουσιαστεί ο θεσμός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που υλοποιείται στα γυμνάσια και τα λύκεια της χώρας μας και οι εμπειρίες των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν σε αυτά.

Ειδικότερα, οι στόχοι της εργασίας είναι:

- Να παρουσιαστούν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη που έχουν εφαρμοστεί σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να καταγραφούν οι δυσκολίες που συναντούν οι εκπαιδευτικοί κατά την υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όπως αυτές προκύπτουν από προηγούμενες έρευνες.
- Να διερευνηθεί εάν οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις για ν' ανταποκριθούν στις ανάγκες των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη, όπως προκύπτει από προηγούμενες έρευνες.

Για την εκπόνηση αυτής αναζητήθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν ελληνόγλωσσες και ξενόγλωσσες πηγές. Ειδικότερα, έγινε χρήση βιβλίων, άρθρων που έχουν δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων. Η αναζήτηση αυτών πραγματοποιήθηκε σε βιβλιοθήκες αλλά και σε ηλεκτρονική μηχανή αναζήτησης. Ειδικότερα, έγινε χρήση του "Google Scholar" χρησιμοποιώντας τις εξής λέξεις κλειδιά: «περιβαλλοντική εκπαίδευση», «αειφόρος ανάπτυξη», «προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση». Οι αντίστοιχες αγγλικές λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν οι εξής: "environmental education", "sustainable development", "environmental education programs in secondary education".

Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται πέντε περιβαλλοντικά προγράμματα που έχουν υλοποιηθεί τα τελευταία χρόνια σε σχολεία της Ελλάδας και της Κύπρου. Επιλέχθηκαν τα συγκεκριμένα προγράμματα εξαιτίας της αναλυτικής περιγραφής τους και της παροχής ολοκληρωμένης εικόνας στους αναγνώστες. Επιπλέον, για τον

προσδιορισμό των δυσκολιών που παρουσιάζονται κατά την υλοποίηση τέτοιου είδους προγράμματα αλλά και την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών να ανταποκριθούν σε αυτά αναζητήθηκαν πρωτογενείς έρευνες.

Όπως διαπιστώθηκε η χώρα μας ήταν από τις πρώτες χώρες που προχώρησε στην ένταξη της ΠΕ και της ΕΕΑ στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Το θέμα κάθε προγράμματος σχετίζεται με τα προβλήματα που εντοπίζονται σε τοπικό επίπεδο, αλλά και αυτά που έχουν παγκόσμιο χαρακτήρα, όπως είναι για παράδειγμα η κλιματική αλλαγή. Οι εκπαιδευτικοί που υλοποιούν περιβαλλοντικά προγράμματα στα γυμνάσια και τα λύκεια της χώρας βρίσκονται αντιμέτωποι με αρκετές δυσκολίες, όπως ο προσανατολισμός του εκπαιδευτικού συστήματος, τα οικονομικά, διοικητικά, και υλικοτεχνικά εμπόδια, η απουσία χρόνου, το άγχος και οι ελλείψεις στην ενημέρωση και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών κ.α. Τέλος, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί που αναλαμβάνουν την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων γνωρίζουν εκ των προτέρων πως πρέπει να διαθέσουν μεγάλο μέρος του ελεύθερου χρόνου τους και να υλοποιήσουν τις δραστηριότητες εκτός του σχολικού περιβάλλοντος, γεγονός που τους προσδίδει περισσότερες ευθύνες, ωστόσο χαρακτηρίζονται από σημαντική δυσκολία ν' ανταπεξέλθουν σε αυτόν το ρόλο εξαιτίας των περιορισμένων γνώσεων τους.

Η εργασία αποτελείται από πέντε κεφάλαια. Αναλυτικότερα, το πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται στις έννοιες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) και της Αειφόρου Ανάπτυξης (ΑΑ). Περιλαμβάνει τις εξής τρεις υποενότητες: Ιστορική αναδρομή στην έννοια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης και η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη.

Το δεύτερο κεφάλαιο αφορά τα Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Αειφόρου Ανάπτυξης που υλοποιούνται στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Αποτελείται από πέντε υποενότητες, οι οποίες είναι οι εξής: θεματικοί άξονες, παιδαγωγικές αρχές περιβαλλοντικών προγραμμάτων, μέθοδοι, Κέντρα Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία και οφέλη μαθητών. Αξίζει να αναφερθεί πως η υποενότητα των μεθόδων περιλαμβάνει τέσσερις επιπλέον μικρότερες ενότητες, μία για κάθε μέθοδο (μέθοδος project, μέθοδος επίλυσης προβλήματος, μελέτη πεδίου και μέθοδος των περιβαλλοντικών μονοπατιών).

Το τρίτο κεφάλαιο αποτυπώνει την υφιστάμενη κατάσταση αναφορικά με τα περιβαλλοντικά προγράμματα που υλοποιούνται. Τα δεδομένα ταξινομούνται σε τρεις

υποενότητες και συγκεκριμένα σε διεθνές επίπεδο, σε ευρωπαϊκό επίπεδο και τέλος σε εθνικό επίπεδο.

Το τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζει τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση της εργασίας. Αποτελείται από τρεις υποενότητες, οι οποίες είναι οι εξής: σκοπός και στόχοι, ερευνητικά ερωτήματα και μέθοδοι συλλογής δεδομένων.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Αυτά διαχωρίζονται στις εξής τρεις υποενότητες: προγράμματα ΠΕ/ΕΕΑ που υλοποιούνται στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, δυσκολίες που συναντούν οι εκπαιδευτικοί και ετοιμότητα εκπαιδευτικών.

Στη συνέχεια ακολουθούν τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Έπειτα οι περιορισμοί της έρευνας και τέλος, οι προτάσεις.

1ο Κεφάλαιο: Περιβαλλοντική εκπαίδευση και Αειφόρος Ανάπτυξη

1.1 Ιστορική αναδρομή στην έννοια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ως επιστημονικός κλάδος αναπτύχθηκε κατά τις δεκαετίες του '60 και του '70. Στο πλαίσιο της Διεθνούς Συνάντησης Εργασίας για τη Διατήρηση της Φύσης, που πραγματοποιήθηκε στη Νεβάδα των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής, πραγματοποιήθηκε η διατύπωση του πρώτου ορισμού που δόθηκε γι' αυτήν. Σύμφωνα με αυτόν η ΠΕ είναι η διαδικασία κατά την οποία αναγνωρίζονται οι αξίες και η διασαφήνιση των εννοιών ως προς την ανάπτυξη των ικανοτήτων αλλά και των στάσεων που κρίνονται απαραίτητες για να κατανοηθεί και να εκτιμηθεί η αλληλοσυσχέτιση του ανθρώπου, του πολιτισμού και του βιοφυσικού περιβάλλοντος. Ακόμη, περιλαμβάνει τη διαδικασία για τη λήψη αποφάσεων και διαμόρφωση κώδικα συμπεριφοράς που ακολουθεί κάθε άτομο αναφορικά με τα προβλήματα που σχετίζονται με την ποιότητα του περιβάλλοντος (Παπαδημητρίου, 1998).

Έχοντας στο επίκεντρο το περιβάλλον, η ΠΕ θεωρείται η εκπαίδευση που σχετίζεται με το περιβάλλον ως θέμα και έννοια, ως προς την αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση του ανθρώπου με την κοινωνία και τη φύση. Μέσα από την ΠΕ τα άτομα, οι οργανισμοί και οι κοινότητες αποκτάνε περισσότερες γνώσεις για το περιβάλλον και ερευνητικές δεξιότητες, που τους επιτρέπουν να προχωράνε στη λήψη

σωστών και τεκμηριωμένων αποφάσεων για τον τρόπο που πρέπει να το αντιμετωπίσουν. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της εφαρμογής μεθόδων, οι οποίες ενθαρρύνουν τους μαθητές να παρατηρήσουν, να ταξινομήσουν, να μετρήσουν, να δοκιμάσουν και να συλλέξουν δεδομένα που τους οδηγούν στη συζήτηση, την πρόβλεψη και την ερμηνεία των δεδομένων αναφορικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα (Γεωργόπουλος, 2014; Φλογαΐτη, 2011).

Οι περιβαλλοντικές και οι εκπαιδευτικές οργανώσεις παγκοσμίως, έδειξαν τη στήριξή τους στην ΠΕ και επικεντρώθηκαν στην ιδιαίτερη συμβολή αυτής στη διαδικασία αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών ζητημάτων, επιτυγχάνοντας αλλαγές στη σχέση που έχει η κοινωνία με την πολιτική και την οικονομία (Φλογαΐτη, 2011). Το 1972 πραγματοποιήθηκε η πρώτη παγκόσμια διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών που αφορούσε το περιβάλλον, από την οποία προέκυψε η Διακήρυξη της Στοκχόλμης αλλά και το Σχέδιο Δράσης για το Ανθρώπινο Περιβάλλον. Επιπλέον, δημιουργήθηκε το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον. Κύρια αποστολή αυτού είναι η καθοδήγηση και η ενθάρρυνση της συνεργασίας των εθνών και των λαών ως προς τη φροντίδα του περιβάλλοντος. Αποτέλεσε πηγή έμπνευσης και ενημέρωσης και επιπλέον παρείχε τη δυνατότητα βελτίωσης της ποιότητας ζωής, δίχως να κινδυνεύει η ποιότητα ζωής των μελλοντικών γενεών. Ως στόχο είχε την επίτευξη μετασχηματιστικής αλλαγής για τους ανθρώπους αλλά και τη φύση, πραγματοποιώντας έρευνα για τις πραγματικές αιτίες απώλειας της κλιματικής αλλαγής, της φύσης, της ρύπανσης και της βιοποικιλότητας. Η ίδρυση αυτού αποτέλεσε την παγκόσμια αρχή της περιβαλλοντικής ατζέντας (Φλογαΐτη, 2009).

Η Διακήρυξη της Στοκχόλμης έφερε στην πρώτη γραμμή της Διεθνούς Ατζέντας, τα ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον. Αποτελούνταν από είκοσι έξι αρχές που έπρεπε να υιοθετηθούν για την επίτευξη της σωστής διαχείρισης και διατήρησης του περιβάλλοντος. Αξίζει να γίνει αναφορά στη 19η αρχή, στην οποία αναφέρεται πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει ν' αφορά το σύνολο των ηλικιών, προκειμένου αυτές να ενημερωθούν αλλά και να μάθουν ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον και ν' αναπτύξουν υπεύθυνη συμπεριφορά για την προστασία και τη βελτίωση αυτού (United Nations, 1993).

Τα επόμενα χρόνια έλαβαν χώρα πλήθος συνεδρίων και διασκέψεων που αφορούσαν την ΠΕ, κατά τη διάρκεια των οποίων συμπληρωνόταν αλλά και

εμπλουτιζόταν τόσο ο ορισμός όσο και το περιεχόμενο της έννοιας αυτής. Το 1975 πραγματοποιήθηκε το Διεθνές Συνέδριο του Βελιγραδίου, που θεωρείται ένας απ' τους σημαντικότερους σταθμούς της ΠΕ. Στο πλαίσιο αυτού συντάχθηκε η διακήρυξη που είναι γνωστή ως Χάρτα του Βελιγραδίου και διατυπώθηκε η φιλοσοφία, οι στόχοι αλλά και οι καθοδηγητικές αρχές της ΠΕ. Αναγνωρίστηκε η επίδραση που έχει η ανάπτυξη αυτής στο περιβάλλον και επισημάνθηκε η ανάγκη επαναπροσδιορισμού της έννοιας της ΠΕ, προκειμένου να περιλαμβάνει την κάλυψη των αναγκών των πολιτών, της διαπολιτισμικότητας των κοινωνιών, της αρμονίας και της ισορροπίας ανάμεσα στην ανθρωπότητα και το περιβάλλον (Φλογαΐτη, 2009).

Επιπλέον, επισημάνθηκε η ανάγκη διαμόρφωσης ενός νέου παγκοσμίου ήθους, κατά το οποίο τόσο τα άτομα όσο και οι κοινωνίες προχωρούν στην υιοθέτηση στάσεων και αξιών που είναι σε εναρμόνιση με τη θέση της ανθρωπότητας εντός της βιόσφαιρας. Πρόκειται για το ήθος που αναγνωρίζει και απαντάει με αντίστοιχη ευαισθησία στη σύνθετη αλλά και συνεχή μεταβαλλόμενη σχέση μεταξύ του ανθρώπου και της φύσης αλλά και μεταξύ των ίδιων των ανθρώπων. Μέσα από τη διαμόρφωση του ήθους αυτού, μπορεί να επιτευχθεί η ανάπτυξη μιας ΠΕ που θα συμβάλλει στην απόκτηση νέων γνώσεων και την καλλιέργεια δεξιοτήτων, στάσεων και αξιών που λειτουργούν ως θεμέλια για την προστασία του περιβάλλοντος αλλά και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής για όλες τις γενιές ((Φλογαΐτη, 2009).

Ορόσημο αποτέλεσε επίσης, η 1^η Διακυβερνητική Διάσκεψη που αφορούσε την ΠΕ και πραγματοποιήθηκε το 1977 στην Τιφλίδα. Κατά τη διάρκεια αυτής επετεύχθη ο προσδιορισμός της ΠΕ σαν διαδικασία που συμβάλει στην κατανόηση της αλληλεπίδρασης και της αλληλεξάρτησης της φύσης με την κοινωνική, την οικονομική και την πολιτική ζωή. Το κείμενο αυτής αναφέρει πως η ΠΕ πρέπει να έχει εφαρμογή σ' όλες τις ηλικίες. Να βασίζεται στις ηθικές αξίες, να αναλαμβάνει την προετοιμασία των ατόμων για τη ζωή, να καλλιεργεί τις ικανότητες και τις στάσεις που είναι απαραίτητες για την ενεργή συμμετοχή τους στις προσπάθειες βελτίωσης της ζωής και προστασίας του περιβάλλοντος. Έτσι κρίθηκε αναγκαία η στενότερη σύνδεση της πραγματικότητας και των εκπαιδευτικών διαδικασιών. Οι δραστηριότητες στο πλαίσιο της ΠΕ, θα αφορούν περιβαλλοντικά προβλήματα των κοινωνιών που μπορούν να αναλυθούν και να προσεγγιστούν με διεπιστημονικότητα και ολοκληρωμένο τρόπο για να γίνουν περισσότερο κατανοητά. Ακόμη, για να επιτευχθούν οι στόχοι της ΠΕ πρέπει να υπάρχει σύνδεση αυτής με τις πολιτικές, τις κυβερνητικές αποφάσεις, τα μέτρα

ελέγχου και τη νομοθεσία που πιθανόν να αφορούν τη σχέση με το ανθρώπινο περιβάλλον (Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε., 1999).

Το 1987 υλοποιήθηκε στη Μόσχα το 2ο Διεθνές Συνέδριο ΠΕ με αντικείμενο την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Κατάρτιση. Στο πλαίσιο αυτού έγινε ανάλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, ενώ απώτερος στόχος ήταν η ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης για την περιβαλλοντική εκπαίδευση και κατάρτιση (Δημητρίου, 2009). Το Συνέδριο κατέληξε στο συμπέρασμα πως η ενημέρωση και η προώθηση της ΠΕ συνέβαλλαν θετικά στη συνειδητοποίηση της αναγκαιότητας της ΠΕ και διαμόρφωσης των εννοιών αλλά και της μεθοδολογίας που την αφορούν. Επιπλέον, διαπιστώθηκε πως οι δράσεις αλλά και οι προσπάθειες που είχαν έως τότε για τη βελτίωση των τεχνικών αλλά και των θεσμικών μέσων αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος ήταν ανεπαρκείς. Αναγνωρίστηκε πως η λύση στα περιβαλλοντικά θέματα μπορούσε να δοθεί μόνο με την αξιοποίηση των τεχνολογικών μέσων. Επιπλέον, κρίθηκε αναγκαία η αλλαγή της στάσης, των αξιών και της συμπεριφοράς των ατόμων και των ομάδων γενικότερα (ΠΕΕΚΠΕ, 1999).

Σύμφωνα με τον ορισμό της Unesco (1997) η ΠΕ είναι διαρκής διαδικασία μέσω της οποίας τα άτομα καθώς και οι κοινωνικές ομάδες καταφέρνουν να κατανοήσουν το περιβάλλον τους και ν' αποκτήσουν γνώσεις, ικανότητες, αξίες, εμπειρία αλλά και θέληση τα οποία τους επιτρέπουν να ενεργήσουν σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο προκειμένου να επιλυθούν τα τωρινά και μελλοντικά προβλήματα του περιβάλλοντος.

Οι Hungerford, Peyton και Wilke (1980) υποστήριζαν πως η ΠΕ είναι μία διαδικασία που βοηθάει την απόκτηση γνώσεων για το περιβάλλον αλλά κυρίως συμβάλλει στο να αποφασίσουν και να γίνουν ικανοί να εργαστούν ατομικά και συλλογικά προκειμένου να επιτευχθεί και να διατηρηθεί η δυναμική ισορροπία ανάμεσα στην ποιότητα ζωής και την ποιότητα του περιβάλλοντος. Για τον O'Riordan (1976) η ΠΕ είναι η εκπαίδευση που λαμβάνουν οι πολίτες για την απόκτηση πνεύματος προσωπικής στράτευσης αλλά και κοινωνικής υπευθυνότητας, ταυτόχρονα με τη συστηματική αντίληψη της σχέσης που έχει ο άνθρωπος με τη φύση.

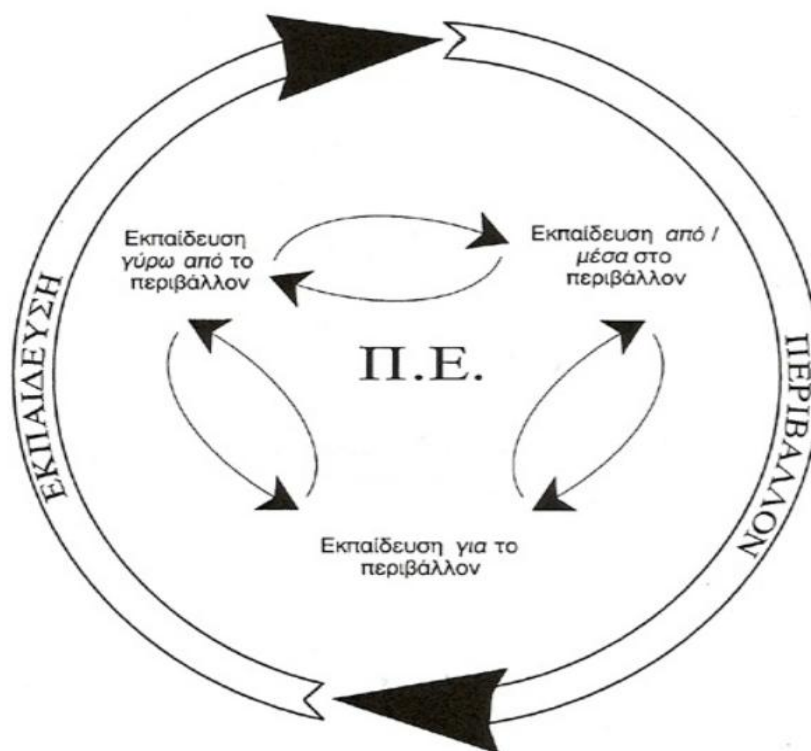
Συνεπώς οι τρεις διαστάσεις της ΠΕ είναι οι εξής:

- Η εκπαίδευση γύρω από το περιβάλλον. Αφορά την κατάκτηση των γνώσεων που έχουν σχέση με το περιβάλλον αλλά και τα περιβαλλοντικά προβλήματα

καθώς και την ανάπτυξη των ικανοτήτων που είναι απαραίτητες για να κατακτηθεί η γνώση. Το περιβάλλον γίνεται αντιληπτό ως αντικείμενο μάθησης.

- Η εκπαίδευση από και μέσα στο περιβάλλον. Το περιβάλλον αποτελεί μέσο κατάκτησης της γνώσης και ανάπτυξης των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων αλλά και πηγή μάθησης. Δηλαδή η γνώση αποκτάται απ' το περιβάλλον μέσω της άμεσης εμπειρίας που οικοδομείται με δραστηριότητες οι οποίες λαμβάνουν χώρα εντός του ίδιου περιβάλλοντος έχοντας άμεση επαφή με τα πράγματα αλλά και τα φαινόμενα και όχι με δομές αλλά και διαδικασίες που είναι αποκομμένες απ' την πραγματικότητα. Το περιβάλλον λοιπόν είναι μέσο, πεδίο καθώς και πηγή μάθησης.
- Εκπαίδευση για το περιβάλλον. Αναφέρεται στο πολιτικό και κοινωνικό βάθος της ΠΕ και της βαρύτητα της έννοιας που έχει ο πολίτης και της ευθύνης που έχει για την ποιότητα του περιβάλλοντος αλλά και τη γενικότερη ποιότητα ζωής. Ενθαρρύνει τη συμμετοχή στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και δράσης στο κοινωνικό πεδίο και στοχεύει στην πρόληψη αλλά και την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων και διαχείρισης των φυσικών πόρων. Συνεπώς το περιβάλλον αποτελεί σκοπό (UNESCO, 1977).

Οι διαστάσεις αυτές αλληλοσυμπληρώνονται με δυναμικό τρόπο, δρουν σε συνδυασμό και μορφώνουν τα δεδομένα της σύγχρονης έννοιας της ΠΕ, δηλαδή της εκπαίδευσης που επιδιώκει να απαντήσει στις ανάγκες της σύγχρονης εποχής και την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων αλλά και να δημιουργήσει τις συνθήκες εκείνες που θα αποτρέπουν τη μελλοντική εμφάνιση φαινομένων που είναι παρόμοια. Γενικά, εκφράζει την πορεία επαναπροσδιορισμού της σχέσης που διατηρεί ο άνθρωπος με τη φύση (UNESCO, 1977).



Εικόνα 1.1: Διαστάσεις της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης
Πηγή: UNESCO, 1977

Το 1992 υλοποιήθηκε η Διακυβερνητική Διάσκεψη στο Ρίο, σκοπός της οποίας ήταν η συζήτηση και η ανάληψη δράσεων εξαιτίας της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, των συνθηκών διαβίωσης των ανθρώπων και του επαναπροσδιορισμού των μορφών ανάπτυξης. Σε αυτήν υπογράφεται η «Agenda 21» ή αλλιώς η «Ημερήσια Διάταξη 21» μέσω της οποίας δεσμεύονται τα κράτη να συνεργαστούν και να αναπτύξουν διάλογο προκειμένου να επιτευχθεί η αειφορία σ' όλους τους τομείς. Το 36ο Κεφάλαιο της Ατζέντα 21 συμπληρώνει το παζλ της ιστορίας της ΠΕ. Η υιοθέτηση αυτού του κειμένου είναι η αρχή της στροφής προς την ΠΕ (ΠΕΕΚΠΕ, 1999).

Μέσω της Ατζέντας 21 αναγνωρίζεται η εκπαίδευση σαν κύριο εργαλείο της αειφόρου ανάπτυξης. Συγκεκριμένα στο 36^ο κεφάλαιο της αναφέρεται πως η εκπαίδευση έχει κύριο ρόλο στη διαδικασία επίτευξης της περιβαλλοντικής αλλά και ηθικής επίγνωσης και ειδικότερα στις αξίες, τις στάσεις και τις συμπεριφορές που σχετίζονται με την αειφόρο ανάπτυξη αλλά και την περισσότερο αποτελεσματική συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων. Η τυπική αλλά και μη εκπαίδευση είναι απαραίτητες για την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης (Αγγελίδης, 1993).

Πέντε χρόνια αργότερα, πραγματοποιήθηκε η Διεθνής Διάσκεψη της Θεσσαλονίκης με τίτλο «Περιβάλλον και Κοινωνία: Εκπαίδευση, και

Ευαισθητοποίηση των Πολιτών για την Αειφορία». Σε αυτήν αποφασίστηκε η να αντικατασταθεί ο όρος «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» με την «Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» ή αλλιώς την «Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αφορία». Η απόφαση αυτή οδηγεί στη χρήση νέων εννοιών και όρων (Αγγελίδης, 1993).

Η Φλογαΐτη (2011) αναφέρει πως αυτός ο στόχος μπορεί να επιτευχθεί μέσα από τη διαδικασία διαμόρφωσης διεθνούς στρατηγικής για την ΠΕ και κατάρτισης για την ενημέρωση, την ευαισθητοποίηση τέλος, και την ενεργοποίηση των πολιτών. Η εκπαίδευση και κατάρτιση πρέπει να είναι μία συνεχή διαδικασία, η οποία θα συμβάλλει στη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης από τα άτομα και την κοινότητα γενικότερα, Επισημάνθηκε ο διεπιστημονικός χαρακτήρας της ΠΕ και η ανάγκη συμπερίληψής της στο σύνολο των μαθημάτων και των επιπέδων εκπαίδευσης. Ακόμη, αναφέρθηκε πως οι στόχοι της ΠΕ πρέπει να είναι εναρμονισμένοι με τους αναπτυξιακούς στόχους καθώς επίσης με την κοινωνική, οικονομική και οικολογική πραγματικότητα κάθε κοινότητας. Η ΠΕ είναι σημαντικό να οδηγήσει τα άτομα στη συνειδητοποίηση και κατανόηση της παρατήρησης, της μελέτης και της ενεργούς συμμετοχής στους παράγοντες που βρίσκονται σε αλληλοεπίδραση με τον τόπο και το χρόνο και οι οποίοι διαμορφώνουν το περιβάλλον προκειμένου να αποκτήσουν την ικανότητα να πρόληψης και επίλυσης των περιβαλλοντικών ζητημάτων.

1.2 Η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης

Τα τελευταία χρόνια ο πλανήτης βρίσκεται αντιμέτωπος με αρκετά προβλήματα, τα οποία έχουν σχέση με την υγεία, τη φτώχεια, το περιβάλλον, την εκπαίδευση και το βιοτικό επίπεδο των ανθρώπων. Ορισμένα από τα περιβαλλοντικά αυτά προβλήματα σχετίζονται με τα αναπτυξιακά που πρέπει ν' αντιμετωπιστούν ώστε να καλυφθούν οι κύριες ανάγκες των πολιτών που διαμένουν στον πλανήτη, να προστατευτούν τα οικοσυστήματα και κάνοντας σωστή διαχείριση να διαφυλαχθεί το περιβάλλον, προκειμένου να υπάρξει «μέλλον». Πρόκειται για έναν στόχο που αναφέρεται στην «Ατζέντα 21» με τον όρο «αειφόρο ανάπτυξη» (Αγγελίδης, 1993).

Σύμφωνα με τον ορισμό που δόθηκε στην έκθεση Brundtland η αειφόρος ανάπτυξη είναι η ανάπτυξη που αφενός ανταποκρίνεται στις τωρινές ανάγκες και αφετέρου εξασφαλίζεται η κάλυψη των αναγκών των επόμενων γενεών. Η επέκταση του ορισμού αυτού οδηγεί στο συμπέρασμα πως η Αειφόρος Ανάπτυξη (ΑΑ) είναι μία

διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει τις εξής τρεις πτυχές: την κοινωνία, την οικονομία και το περιβάλλον. Στηριζόμενοι σε αυτές τις αξίες διαμορφώθηκε το νέο πλαίσιο πολιτικής, το οποίο εκτός της οικονομικής ανάπτυξης περιλαμβάνει την περιβαλλοντική προστασία αλλά και τη δικαιοσύνη εντός της κοινωνίας (Γαβριλάκης και συν., 2018; Παπαβασιλείου, 2015).

Δηλαδή το περιβάλλον, η κοινωνία και η οικονομία αποτελούν τρία συστήματα που βρίσκονται σε αλληλεξάρτηση, αλληλοεπηρεάζονται, ενώ η ομαλή λειτουργία τους είναι αναγκαία και απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη της αειφορίας (Φλογαΐτη, 2006). Όταν ενσωματώνεται μία ακόμη συνιστώσα, αυτή του πολιτισμού, οι τέσσερις άξονες της αειφορίας σχετίζονται με δυναμικό τρόπο η μία δίπλα στην άλλη, βρίσκονται σε αλληλοεπίδραση, σχετίζονται και συσχετίζονται. Διαπιστώνεται η αλληλοσύνδεση και η αλληλοσυμπλήρωση και προκύπτουν ευρείες σχέσεις αλληλεπίδρασης καθώς και ανατροφοδότησης (Παπαβασιλείου, 2015).

Γίνεται λοιπόν κατανοητό πως σύμφωνα με το νέο πλαίσιο πολιτικής που διαμορφώθηκε η οικονομική ανάπτυξη συνδέεται και είναι συνυφασμένη με την προστασία του περιβάλλοντος. Προκύπτει λοιπόν το τρίπτυχο περιβάλλον, κοινωνία και οικονομία, το οποίο θέτει καινούρια όρια στις πολιτικές για την προστασία του περιβάλλοντος και στο οποίο δε γίνεται αναφορά μόνο στο φυσικό περιβάλλον, αλλά και στην έννοια της οικονομικής ανάπτυξης που τίθεται σε απόλυτη προτεραιότητα. Έτσι μεγεθύνονται οι οικονομικοί δείκτες, δίχως να υπάρχει εξάρτηση από τα φυσικά και κοινωνικά συστήματα (Παπαβασιλείου, 2015).

Η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης μπορεί να δεχτεί αρκετές ερμηνείες, περιβαλλοντικές μέχρι και πολιτικές. Η Διακήρυξη του Ρίο περιλαμβάνει τα θεμέλια αυτής και πιο συγκεκριμένα τις ηθικές αρχές αλλά και τις αξίες της. Οι αξίες αυτές είναι οι εξής: η προστασία του περιβάλλοντος, οι παροχές του μέλλοντος, η ποιότητα ζωής και η δικαιοσύνη. Σύμφωνα με αυτές οι διαστάσεις της αειφορίας είναι κοινωνικές, προσωπικές, οικολογικές και οικονομικές. Επίσης επισημαίνεται πως είναι υποχρέωση των ανθρώπων να στραφούν σε εκείνες τις μορφές ανάπτυξης, που συμβάλλουν στη διατήρηση, τη βελτίωση της προσωπικής ευημερίας, της οικονομίας, της κοινωνίας, του πολιτισμού και της οικολογίας (Αγγελίδης, 1993).

Η αειφόρος ανάπτυξη αναφέρεται στην ποιότητα ζωής του ανθρώπου, εντός του πλαισίου της φέρουσας ικανότητας των υποστηρικτικών οικοσυστημάτων.

Πρόκειται για έναν ορισμό που συνοδεύεται απ' την υιοθέτηση αρχών που έχουν σχέση με τους εξής δυο τομείς: την οικολογική αειφορία, δηλαδή την αλληλεξάρτηση, τη βιοποικιλότητα, τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων στη γη και τη δικαιοσύνη, καθώς και την κοινωνική δικαιοσύνη, η οποία σχετίζεται με τις βασικές ανάγκες των ανθρώπων, τη διαγενεακή δικαιοσύνη, τα δικαιώματα των ανθρώπων και τέλος, τη συμμετοχή (Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007).

Για την UNESCO (2005) η ΑΑ προσβλέπει στη μορφή της ανάπτυξης η οποία επαναφέρει την ισορροπία στο παγκόσμιο σύστημα λαμβάνοντας υπόψη τις εξής τρεις διαστάσεις: την κοινωνία, το περιβάλλον και την οικονομία. Επιδιώκει τη μακροπρόθεσμη βελτίωση αλλά και τη διατήρηση της ποιότητας ζωής που έχει ο άνθρωπος. Οι παραπάνω τρεις πυλώνες βρίσκονται σε αλληλοεξάρτηση και αλληλοεπηρεάζονται. Πιο αναλυτικά, αυτοί ορίζονται ως

- **Κοινωνία.** Αναφέρεται στη διαδικασία κατανόησης των κοινωνικών θεσμών αλλά και του ρόλου που έχουν αυτή στην αλλαγή αλλά και την ανάπτυξη. Επιπλέον, περιλαμβάνει τα δημοκρατικά και συμμετοχικά συστήματα, τα οποία επιτρέπουν την επιλογή των κυβερνήσεων, τη διαμόρφωση των συναινέσεων, την έκφραση γνώμης και την επίλυση διαφορών.
- **Περιβάλλον.** Αναφέρεται στην επίγνωση των πόρων, του εύθραυστου που χαρακτηρίζει το φυσικό περιβάλλον και των επιπτώσεων των αποφάσεων που λαμβάνουν οι άνθρωποι αλλά και των πράξεων τους. Επιπλέον, αναφέρεται στη δέσμευση για την ένταξη των περιβαλλοντικών συνιστωσών στις κοινωνικές αλλά και τις οικονομικές αναπτυξιακές πολιτικές.
- **Οικονομία.** Αναφέρεται στην ευαισθητοποίηση που αφορά τα όρια της οικονομικής μεγέθυνσης και των επιπτώσεων στην κοινωνία αλλά και το περιβάλλον, έχοντας τη δέσμευση επαναπροσδιορισμού των προσωπικών και κοινωνικών επιπέδων κατανάλωσης, ακολουθώντας τις αρχές προστασίας του περιβάλλοντος αλλά και της κοινωνικής δικαιοσύνης.

Όπως υποστηρίζουν οι Μητούλα, Αστάρα και Καλδής (2008) για να επιτευχθεί η ΑΑ απαιτείται παγκόσμια επανάσταση ως προς τον τρόπο σκέψης αλλά και δράσης των πολιτών. Απαιτείται η καλλιέργεια του σεβασμού, της κριτικής και της συστημικής σκέψης, του ενδιαφέροντος και της συμμετοχής, της ενστάλαξης των ηθικών αξιών και των σημαντικών δεξιοτήτων για την επίλυση του προβλήματος, του αναστοχασμού και

της αξιολόγησης. Επιπλέον, απαιτείται η ύπαρξη συνεργασίας και συντονισμένων δράσεων σε διεθνές, εθνικό, περιφερειακό καθώς και τοπικό επίπεδο έχοντας τη συμμετοχή αλλά και τη συνεργασία του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα αλλά και των πολιτών.

1.3 Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη

Εντός του νέου αυτού πλαισίου πολιτικής, η ΠΕ καλείται να προσδιορίσει εκ νέου τους στόχους αλλά και τις αρχές που τη διέπουν, έτσι ώστε να συνάδει με το νέο όραμα που διαμορφώνεται σε παγκόσμιο επίπεδο. Η εξελικτική διαδικασία που ακολουθεί η ΠΕ προς την κατεύθυνση της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) συνάντησε αρκετές δυσκολίες, καθώς η αλλαγή του ονόματος προκύπτει κατόπιν απόφασης διεθνών οργανισμών. Επίσης δυσκολία αποτέλεσε το γεγονός ότι η αειφόρος ανάπτυξη είναι μία ιδιαίτερα ανοικτή έννοια, η οποία επιδέχεται αρκετές ερμηνείες (Δημητρίου, 2014).

Η εξέλιξη του ονόματος και του περιεχομένου της ΠΕ για την ενσωμάτωση της διευρυμένης οπτικής της αειφόρου ανάπτυξης, οδήγησε στην ανακάλυψη νέων στοιχείων τα οποία επικαιροποιούν τις αρχές αλλά και τα χαρακτηριστικά αυτού του πεδίου. Το Σχέδιο Υλοποίησης της Δεκαετίας της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (2005-2015) που κηρύχθηκε από την UNESCO (2005) αναφέρει πως οι αρχές αλλά και τα χαρακτηριστικά της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη είναι τα εξής:

- Η αναγνώριση της ποικιλότητας.
- Η ανάπτυξη εντός του σεβασμού και της ανεκτικότητας της διαφορετικότητας.
- Η αναγνώριση των αξιών σε ανοιχτό διάλογο και η δέσμευση για διατήρηση του διαλόγου αυτού.
- Η προβολή των αξιών του σεβασμού και της αξιοπρέπειας, οι οποίες θεμελιώνουν την αειφόρο ανάπτυξη σε επίπεδο προσωπικής και επαγγελματικής ζωής.
- Η διαμόρφωση της ανθρώπινης ικανότητας στο σύνολο των όψεων της αειφόρου ανάπτυξης.
- Η χρήση της τοπικής γνώσης σχετικά με την πανίδα και τη χλωρίδα, αλλά και τις αειφόρες γεωργικές πρακτικές, την αξιοποίηση του νερού.

- Η καλλιέργεια της υποστήριξης των πρακτικών και των παραδόσεων, που συμβάλλουν στην αειφορία.
- Η αναγνώριση και η εργασία με τις διαφορετικές πολιτιστικές προσεγγίσεις της κοινωνίας, της φύσης και του κόσμου, που δεν αγνοεί και δεν επιθυμεί να καταστρέψει εσκεμμένα ή μη, στο πλαίσιο της ανάπτυξης.
- Η χρήση τοπικών μοντέλων επικοινωνίας, όπως τη χρήση και την ανάπτυξη των τοπικών γλωσσών σαν φορείς πολιτιστικής ταυτότητας και αλληλεπίδρασης (Παπαβασιλείου, 2015).

Τα χαρακτηριστικά της ΕΑΑ, σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία είναι τα εξής:

- Η διεπιστημονικότητα και η ολιστικότητα. Η μάθηση για την αειφόρο ανάπτυξη είναι υπαρκτή σ' όλο το αναλυτικό πρόγραμμα και δεν αποτελεί ξεχωριστό αντικείμενο.
- Ο προσανατολισμός στις αξίες. Πρέπει οι κοινές αξίες και οι αρχές της ΑΑ να είναι ξεκάθαρες, για να μπορούν να εξεταστούν, να γίνει συζήτηση γι' αυτές, να δοκιμαστούν και τέλος, να εφαρμοστούν.
- Η κριτική σκέψη και η επίλυση του προβλήματος. Είναι απαραίτητη η καλλιέργεια της αυτοπεποίθησης λαμβάνοντας υπόψη τα διλήμματα αλλά και τις προκλήσεις της ΑΑ.
- Οι πολλαπλές μέθοδοι. Οι διαδικασίες που συμβάλλουν στη διαμόρφωση των διαδικασιών περιλαμβάνουν τη λέξη, την τέχνη, το δράμα, τη συζήτηση, την εμπειρία και άλλου είδους παιδαγωγικές στρατηγικές. Η μάθηση δε στηρίζεται μόνο στη διαδικασία μετάδοσης της γνώσης, αλλά στην από κοινού εργασία των εκπαιδευτικών και των για την απόκτηση ενεργού ρόλου στη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος.
- Η συμμετοχική στη λήψη αποφάσεων. Οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν μέρος στις αναφορικά με το πώς πρέπει να μάθουν.
- Η δυνατότητα εφαρμογής. Οι παρεχόμενες εμπειρίες μάθησης συμπεριλαμβάνονται στην καθημερινή επαγγελματική και προσωπική ζωή.
- Η τοπικά επικεντρωμένη. Σχετίζεται τα τοπικά και τα παγκόσμια ζητήματα και κάνει χρήση της γλώσσας των εκπαιδευομένων (Φλογαΐτη, 2006).

2ο Κεφάλαιο: Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Αειφόρου Ανάπτυξης

2.1 Θεματικοί άξονες

Το περιεχόμενο του προγράμματος που πραγματοποιείται κάθε φορά επιλέγεται από τον εκπαιδευτικό, σε συνεργασία με τους μαθητές. Σε κάθε περίπτωση όμως είναι σημαντικό να πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις. Ειδικότερα, να βασίζεται στις αρχές και τις αξίες της αειφορίας, να τις προωθεί και να τις αναδεικνύει, να άπτεται στα ενδιαφέροντα των μαθητών, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η ενεργοποίηση των εσωτερικών κινήτρων και η διασφάλιση της συνοχής της ομάδας αλλά και της μεταξύ τους συνεργασίας. Επιπλέον, να έχει άμεση σχέση με τις προσωπικές και τις κοινωνικές εμπειρίες των μαθητών και ν' ανταποκρίνεται στις ανάγκες που αυτοί έχουν. Να είναι επίκαιρο, να διαθέτει στοιχεία καινοτομίας σχετικά με τις διδακτικές αλλά και ερευνητικές προσεγγίσεις και να είναι εφικτή η εξέταση και ολόπλευρη ανάλυση στο πλαίσιο της διαθεματικής και διεπιστημονικής προσέγγισης. Ακόμη, να

ανταποκρίνεται στους διδακτικούς στόχους και σκοπούς που ορίζονται στο πρόγραμμα σπουδών και να χαρακτηρίζεται από ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης των δράσεων και των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνει. Να έχει ως στόχο την αειφορική διαχείριση των υλικών και των άυλων πόρων της σχολικής μονάδας, να ενισχύει τη συνεργασία ανάμεσα στη σχολική κοινότητα και την κοινωνία και να λειτουργεί ενθαρρύνοντας τις δημοκρατικές συμπεριφορές, οι οποίες χαρακτηρίζονται από αλληλεγγύη και σεβασμός προς τη διαφορετικότητα. Τέλος, να παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να εμπλακούν, αξιοποιώντας τις ικανότητες, τις δεξιότητες και τις γνώσεις κάθε μαθητή και τέλος, να υλοποιείται ενισχύοντας την πεποίθηση των μαθητών, οι οποίοι ως ενεργοί πολίτες μπορούν να διαμορφώσουν τις συνθήκες ζωής οι οποίες ανταποκρίνονται στις ανάγκες καθώς και τις προσδοκίες τους και συνεπώς ενισχύεται η κοινωνική τους ταυτότητα (Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 2020).

Το περιεχόμενο των προγραμμάτων ΠΕ αφορά ζητήματα, τα οποία επιδιώκουν να αντιμετωπίσουν και να διαχειριστούν περιβαλλοντικά και άλλου είδους προβλήματα. Ορισμένα από τα θέματα που προτείνονται είναι τα εξής:

- η πρόληψη και η αντιμετώπιση των φαινομένων της βίας στο πλαίσιο της ΠΕ και της ΕΑ
- η κλιματική αλλαγή. Οι ανθρωπογενείς και φυσικές καταστροφές
- το τοπικό φυσικό περιβάλλον και οικοσυστήματα, η βιοποικιλότητα, τα απειλούμενα είδη, η ζωική παραγωγή και η αγροτική καλλιέργεια και οι προστατευόμενες περιοχές
- το αειφόρο σχολείο, η αειφορική διαχείριση των υλικών και των άυλων πόρων που διαθέτει η κοινότητα
- η βιώσιμη ανάπτυξη
- η αειφόρος κατοικία, η βιοκλιματική αρχιτεκτονική, οι βιώσιμοι ελεύθεροι χώροι, η αειφορική χρήση και η αξιοποίησή τους
- οι εναλλακτικές μορφές της ενέργειας
- το ενεργειακό ζήτημα, το οικολογικό και ενεργειακό αποτύπωμα στο σπίτι και το σχολείο
- η διατήρηση και η προστασία του αστικού και του περιφερειακού πρασίνου
- το περιβάλλον σαν πεδίο συνάντησης των πολιτισμών
- το περιβάλλον και τα μνημεία, οι αρχαιολογικοί χώροι και οι ιστορικοί τόποι

- το περιβάλλον και η ιστορία, η λαογραφία, η μυθολογία και η τέχνη
- τα οικοσυστήματα, η δομή και η λειτουργία των χερσαίων και των υδατικών συστημάτων
- η ρύπανση, η μόλυνση και η υποβάθμιση του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος
- οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι και η διαχείριση αυτών
- η αλλαγή χρήσεων της γης, η αστυφιλία και η οικολογική επιβάρυνση
- οι βιοτεχνολογικές εφαρμογές και το περιβάλλον
- η διαχείριση των φυσικών πόρων και η βιωσιμότητα
- η αστική ανάπτυξη, τα οδικά δίκτυα, η ασφαλής χρήση των δημοσίων χώρων
- η αγροτική ανάπτυξη, ο τουρισμός, ο εναλλακτικός και οικολογικός τουρισμός
- τα καταναλωτικά πρότυπα και το περιβάλλον
- η βιομηχανική ρύπανση και η γεωργική ρύπανση
- η ηλιακή ακτινοβολία, η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και οι επιπτώσεις αυτών
- η αξιοποίηση των εργαλείων των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αναφορικά με το περιβάλλον (Υπουργική Απόφαση 132714 /Δ7/06-11-2024).

2.2 Παιδαγωγικές αρχές περιβαλλοντικών προγραμμάτων

Στο επίκεντρο της ΠΕ βρίσκεται η προσέγγιση και ο επαναπροσδιορισμός της σχέσης που έχει ο άνθρωπος με το περιβάλλον. Για να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός, ο τρόπος δράσης στο πλαίσιο αυτής στηρίζεται σε ορισμένες παιδαγωγικές αρχές. Αυτές αρχές βρίσκονται σε συμφωνία με τους στόχους και επιδιώκουν να επιτευχθεί η ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών σε γνωστικό, πνευματικό και κοινωνικό επίπεδο. Οι αρχές αυτές είναι η βιωματική μάθηση, η διεπιστημονικότητα, η ενθάρρυνση συμμετοχής και ανάπτυξης της κριτικής σκέψης και τέλος, η συνεργατική διδασκαλία (Λιαράκου, 2011).

Αναλυτικότερα, η βιωματική μάθηση είναι κύρια παιδαγωγική αρχή της ΠΕ. Ο όρος αυτός αναφέρεται στην ενεργό συμμετοχή του ατόμου σε δραστηριότητες ή γεγονότα με αποτέλεσμα την αποκόμιση δεξιοτήτων και γνώσεων. Δηλαδή πρόκειται για τις δεξιότητες και τη γνώση που αποκτούν οι μαθητές μέσα από την εμπειρία. Στο πλαίσιο της αρχής της διεπιστημονικότητας ο εκπαιδευτικός που υλοποιεί περιβαλλοντικό πρόγραμμα καλείται να κάνει χρήση γνώσεων και μεθόδων που

προέρχονται από διαφορετικές επιστήμες, για να πετύχει την αποτύπωση μιας ολοκληρωμένης εικόνας της πραγματικότητας. Προκύπτει η ανάγκη λοιπόν χρήσης των φυσικών επιστημών για να κατανοηθεί ο φυσικός κόσμος και των κοινωνικών επιστημών για να εμβαθυνθεί η σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον (Φλογαΐτη, 2006).

Αναφορικά με την ενθάρρυνση της συμμετοχής και ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, υποστηρίζεται πως σκοπός της ΠΕ δεν είναι κατακτηθεί ένα συγκεκριμένο επίπεδο γνώσεων, αλλά να προσφέρει στους μαθητές την ευκαιρία να εκφραστούν ελεύθερα, να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν. Ο τρόπος προσέγγισης κάθε θέματος της ΠΕ απαιτεί να αναπτυχθεί η συνεργασία μεταξύ των μαθητών που δεν αποτελούν απλά αποδέκτες των πληροφοριών, αλλά καθένας από αυτούς λαμβάνει πρωτοβουλίες και αποφάσεις επιδεικνύοντας σεβασμός πάντα στις απόψεις που έχουν οι άλλοι. Κάθε μαθητής λαμβάνει μέρος στα περιβαλλοντικά προγράμματα, όπως συμμετέχει κάθε πολίτης στα κοινωνικά δρώμενα. Ακόμη, τα προγράμματα αυτά επιτρέπουν και ενθαρρύνουν να αναπτυχθεί η κριτική σκέψη των μαθητών και να μετατραπούν οι μαθητές σε σκεπτόμενους και ενεργούς πολίτες. Απαιτείται από τους μαθητές να εμβαθύνουν στα ζητήματα του περιβάλλοντος, ν' αναζητήσουν τα αίτια των περιβαλλοντικών προβλημάτων και προχωρήσουν στην πρόταση λύσεων για να βελτιωθούν. Η διαδικασία σύνθεσης των περιβαλλοντικών ζητημάτων, αναζήτησης λύσεων και διαχείρισης των διαθέσιμων πληροφοριών απαιτεί από τους μαθητές να προχωρήσουν σε βαθύτερη διερεύνηση αλλά και εξέταση αυτών από κριτική σκοπιά (Φλογαΐτη, 2006).

Σε αντίθεση με την εξατομικευμένη παραδοσιακή διδασκαλία, η συνεργατική διδασκαλία έχει ως κύριο σκοπό να αναπτυχθεί η ομαδικότητα που ενισχύει την κοινωνικοποίηση των παιδιών. Η διαδικασία της διδασκαλίας βασίζεται στις διαμαθητικές σχέσεις και προσφέρει την ευκαιρία να μαθαίνουν ο ένας από τον άλλον. Οι μαθητές εργάζονται χωρισμένοι σε ομάδες για να προσεγγίσουν τα περιβαλλοντικά ζητήματα, πέρα όμως απ' την ομαδικότητα εξασκούν και άλλες αξίες, όπως είναι η αλληλεγγύη, η αλληλοβοήθεια και η εργασία για την επίτευξη ενός κοινού στόχου. Μέσω ανάπτυξης των κοινωνικών δεξιοτήτων, οι μαθητές κάνουν προετοιμασία για ν' αντιμετωπίσουν ατομικά και συλλογικά προβλήματα. Στα βασικά στοιχεία της συνεργατικής μάθησης περιλαμβάνεται η αλληλεπίδραση, η θετική αλληλεξάρτηση, η

ατομική και η ομαδική υπευθυνότητα, οι κοινωνικές και οι συνεργατικές δεξιότητες και τέλος, η αυτό-αξιολόγηση των μελών της ομάδας (Δημητρίου, 2009).

2.3 Μέθοδοι

Για την επίτευξη των στόχων της ΠΕ είναι αναγκαίο να ακολουθηθεί διαφορετική προσέγγιση της μάθησης, που τοποθετεί στο επίκεντρο της διαδικασίας το μαθητή. Μπορεί λοιπόν να υποστηριχθεί πως η ΠΕ κάνει χρήση της παιδοκεντρικής προσέγγισης μάθησης. Κύριες επιδιώξεις αυτής είναι να αναπτυχθεί η κριτική σκέψης των μαθητών, να καλλιεργηθεί η ομαδικότητα και να αναδειχθούν οι ιδέες των μαθητών. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού σε αυτή τη περίπτωση διαφοροποιείται από αυτόν της παραδοσιακής διδασκαλίας. Οι μαθητές λαμβάνουν περισσότερες πρωτοβουλίες, αποφασίζουν για το αντικείμενο της μάθησης, τον τρόπο εργασίας και τέλος, αναλαμβάνουν την αναζήτηση και τη διαχείριση των πηγών πληροφόρησής τους. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι περισσότερο συμβουλευτικός και καθοδηγητικός (Ράπτης, 2000).

Η Υπουργική Απόφαση Γ2/4847/28-8-92 πρότεινε στο πλαίσιο της ΠΕ να χρησιμοποιείται η μέθοδος project, επίλυσης τους προβλήματος και μελέτης του πεδίου. Περισσότερη έμφαση ζητείται να δίνεται στην μέθοδο project καθώς και στην επίλυση του προβλήματος. Πρόκειται για μεθόδους που ανταποκρίνονται στις παιδαγωγικές αρχές της ΠΕ και συμβάλλουν στην επίτευξη του σκοπού και των στόχων αυτής. Η επιλογή της μεθόδου διδασκαλίας που θα χρησιμοποιηθεί κάθε φορά πραγματοποιείται από τον εκπαιδευτικό. Αυτή γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τα εξής:

- την ηλικία, τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών
- τους στόχους που ορίζονται σε κάθε πρόγραμμα
- τους πόρους που είναι διαθέσιμοι
- τον χρόνο που είναι διαθέσιμος για την πραγματοποίηση του προγράμματος.

2.3.1 Μέθοδος project

Η μέθοδος project ή όπως αλλιώς αποκαλείται σχέδιο δράσης, συμπεριλαμβάνεται στις πιο διαδεδομένες εκπαιδευτικές μεθόδους που επιλέγεται για χρήση στην ΠΕ. Η μέθοδος αυτή προτείνεται από το Υπουργείο Παιδείας στη χώρα

μας σχεδόν από την αρχή της θεσμοθέτησης της ΠΕ. Προσφέρεται για την υλοποίηση διεπιστημονικού μοντέλου προσέγγισης της ΠΕ, δίνοντας τη δυνατότητα σφαιρικής μελέτης του περιβαλλοντικού αντικειμένου. Παρέχει στους μαθητές τη δυνατότητα να μαθαίνουν σύμφωνα με όσα τους ενδιαφέρουν, καθώς αυτά βρίσκονται στο επίκεντρο των δραστηριοτήτων που υλοποιούνται κατά τη διδασκαλία ενός αντικειμένου. Αντίθετα με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας κατά τις οποίες η επιλογή και προετοιμασία του διδακτέου υλικού και των δραστηριοτήτων γίνεται από τον εκπαιδευτικό, η μέθοδος project δίνει την ευκαιρία στους μαθητές να συμμετέχουν στη διαδικασία λήψης της απόφασης για τον τρόπο με τον οποίο πρόκειται να εργαστούν. Η στάση του εκπαιδευτικού είναι κατά βάση συμβουλευτική στάση, παρέχοντας τα απαραίτητα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουν οι μαθητές για να υλοποιηθούν οι ιδέες τους (Κουτσοβάνου, 2007).

Η διάρκεια κάποιου project ποικίλει και επίσης σχετίζεται με τα ενδιαφέροντα των παιδιών. Είναι σημαντικό ο διδάσκοντας να έχει τη διάθεση παράταξη του project. Ακόμη, όμως και μείωσης της διάρκειάς του, εάν διαπιστωθεί πως το ενδιαφέρον των μαθητών έχει μειωθεί σε μεγάλο βαθμό και κατά συνέπεια η ενασχόλησή τους με κάποια δραστηριότητα είναι αποτρεπτική. Η μέθοδος αυτή αναπτύσσεται σε στάδια. Στο πρώτο περιλαμβάνεται η πρωτοβουλία, το έναυσμα δηλαδή για την έναρξη του προγράμματος ΠΕ. Αυτή είναι πιθανό να προέρχεται απ' το διδάσκοντα ή και απ' τους διδασκόμενους και να αφορά τα ζητήματα που άπτονται στα ενδιαφέροντά τους αλλά και τις απορίες τους για τα ζητήματα του περιβάλλοντος. Ακολουθεί η αξιοποίηση του διαλόγου, κατά τον οποίο οι μαθητές ανταλλάσσουν απόψεις για τα ζητήματα που επιθυμούν να μελετήσουν, μέχρι τελικά να επιλεγεί το θέμα που θα διερευνηθεί. Αφού γίνει η επιλογή του θέματος, έπεται ο σχεδιασμός του τρόπου δράσης. Σε αυτό το στάδιο συγκεντρώνονται πληροφορίες αναφορικά με την υλοποίηση του προγράμματος, ξεκινάει δηλαδή η υλοποίηση αυτού. Οι μαθητές διαχωρίζονται σε ομάδες και λαμβάνουν απόφαση για τα θέματα με τα οποία θα ασχοληθούν, τις δραστηριότητες που θα υλοποιήσουν, τις πηγές που θα αξιοποιήσουν και τέλος, τη διάρκεια του προγράμματος. Στο επόμενο στάδιο πραγματοποιούνται όσα έχουν προβλεφθεί κατά το σχεδιασμό. Τελευταίο στάδιο είναι αυτό της ολοκλήρωσης του προγράμματος. Οι μαθητές φτάνουν σε αυτό όταν κρίνουν πως οι στόχοι που αρχικά τέθηκαν έχουν κατακτηθεί και συνεπώς βρίσκονται σε θέση να παρουσιάσουν τα

αποτελέσματα του προγράμματος (Κουτσουνάου, 2007; Καϊλα & Θεοδοροπούλου, 1997).

Η μέθοδος project είναι σε θέση ν' ανταποκριθεί στους στόχους της ΠΕ, σεβόμενη τις παιδαγωγικές αρχές αυτής. Επιδιώκει να κινητοποιήσει τους μαθητές, να τους οδηγήσει στην ενεργό συμμετοχή και την ανάληψη δράσης για να διαμορφωθεί η μάθηση. Ακόμη, η συμμετοχή των μαθητών στις ομαδικές δραστηριότητες του δίνει την ευκαιρία να μαθαίνουν να συνεργάζονται αλλά και να λειτουργούν σαν μέλη της ομάδας. Κατά συνέπεια ευνοείται η ανάπτυξη της συνεργατικότητας και στο αίσθημα της από κοινού αντιμετώπισης κάποιου ζητήματος. Άλλωστε η αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων δεν αποτελεί προβληματισμό που απασχολεί κάποιο άτομο μόνο, αλλά είναι θεματική που βρίσκεται στο επίκεντρο του παγκόσμιου ενδιαφέροντος και απαιτεί τη διεθνή συνεργασία κρατών και πολιτών (Κουτσουνάου, 2007).

2.3.2 Μέθοδος επίλυσης προβλήματος

Η μέθοδος επίλυσης προβλήματος χρησιμοποιείται επίσης ευρέως κατά την υλοποίηση προγραμμάτων ΠΕ. Όπως φανερώνει η ονομασία της, προσανατολίζεται στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Η εφαρμογή αυτής λαμβάνει χώρα σε στάδια, όπως είναι ο εντοπισμός και η αναγνώριση του ζητήματος, η ανάλυση αυτού, η αναζήτηση, η αξιολόγηση πιθανών εναλλακτικών λύσεων και τέλος, ο σχεδιασμός και η ανάληψη της δράσης (Θεμελάρου και συν., 2014). Πρόκειται για μία μέθοδο που ενδείκνυται για την υλοποίηση περιβαλλοντικών ζητημάτων, καθώς μπορεί να ανταποκριθεί στους σκοπούς που ορίζει η ΠΕ, με την έννοια ότι παρέχει άμεσα στους μαθητές όλα τα απαραίτητα εργαλείων επίλυσης ενός περιβαλλοντικού προβλήματος (Φλογαΐτη, 2011).

Καθώς οι μαθητές προσεγγίζουν κάποιο περιβαλλοντικό πρόβλημα, κάνουν εξάσκηση ως προς τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει η διαχείριση αυτού και αναζητούν λύσεις για να βελτιωθεί. Παράλληλα, μέσω της συνεχούς εξάσκησης στα περιβαλλοντικά ζητήματα, παρέχεται η ευκαιρία ν' αναπτύξουν οι μαθητές δεξιότητες οι οποίες έχουν σχέση με την αναζήτηση αλλά και την αξιολόγηση των πληροφοριών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν αλλά και τον σχεδιασμό του τρόπου εργασίας τους. Επιπλέον, οι μαθητές καλλιεργούν την κριτική τους σκέψη κατά την αναζήτηση και

την αξιολόγηση, στο πλαίσιο του πνεύματος της ομαδικότητας και της κοινής δράσης. Ακόμη, η μέθοδος αυτή εξασκεί τους μαθητές στη διαδικασία λήψης πρωτοβουλιών αναφορικά με την επιλογή του ζητήματος που πρόκειται ν' ασχοληθούν και του τρόπου προσέγγισής του (Φλογαΐτη, 2011).

Η μέθοδος επίλυσης προβλήματος προσφέρεται κυρίως για την ανάλυση αλλά και την μελέτη προβλημάτων, τα οποία σχετίζονται με το οικείο περιβάλλον των παιδιών, δίχως όμως αυτό να σημαίνει πως δε χρησιμοποιείται ακόμη και για να προσεγγιστούν μεγαλύτερα και ευρύτερα προβλήματα. Όμως μέσα από την προσέγγιση οικείων και τοπικών ζητημάτων, τα οποία ενδιαφέρουν και αφορούν τους μαθητές, αυτοί κάνουν χρήση της παρατήρησης και της άμεσης ανάλυσης του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί κάποιο πρόβλημα. Είναι σε θέση να προχωρήσουν στην αναζήτηση των παραγόντων που αλληλοεπιδρούν και συνθέτουν το πρόβλημα, αλλά και του τρόπου συμβολής των ίδιων την επίλυση του προβλήματος ή την επιδείνωση αυτών μέσα από τη στάση τους. Με λίγα λόγια, η μελέτη προβλημάτων τα οποία έχουν άμεσο αντίκτυπο στην προσωπική ζωή των ατόμων, βοηθάει στην κατανόηση και των ευρύτερων προβλημάτων (Φλογαΐτη, 2011).

2.3.3 Μελέτη πεδίου

Η μελέτη πεδίου αναφέρεται στη μελέτη ενός περιβαλλοντικού ζητήματος στο φυσικό του χώρο. Ενισχύει σε σημαντικό βαθμό την αλληλεπίδραση των παιδιών με το περιβάλλον. Όπως και η μέθοδος project, περιλαμβάνει ορισμένα στάδια. Το πρώτο είναι η προετοιμασία της μετακίνησης, ο σχεδιασμός δηλαδή του τρόπου με τον οποίο πρόκειται να πραγματοποιηθεί η μετάβαση στο πεδίο. Πραγματοποιείται μελέτη της περιοχής που πρόκειται να επισκεφθούν οι μαθητές, συγκέντρωση πληροφοριών και απόφαση για τους επιμέρους στόχους και περιεχόμενο του προγράμματος που υλοποιείται. Κατά το επόμενο στάδιο προγραμματίζονται και προετοιμάζονται οι δραστηριότητες. Κατά τη διάρκεια αυτού οι μαθητές λαμβάνουν αποφάσεις για τις δραστηριότητες που πρόκειται να πραγματοποιήσουν, χωρίζονται σε ομάδες και αναλαμβάνουν τα καθήκοντα τους. Ταυτόχρονα γίνεται μελέτη των δραστηριοτήτων και οι μαθητές κάνουν την προετοιμασία των εργαλείων που θα χρησιμοποιήσουν, τον τρόπο με τον οποίο αυτά θα αξιοποιηθούν και συζητάνε τυχόν απορίες τους, προκειμένου να είναι έτοιμοι όταν θα φτάσουν στο πεδίο. Καθ' όλη τη διαδικασία ο

εκπαιδευτικός είναι υποστηρικτικός προς τους μαθητές και τους διευκολύνει όταν αυτό απαιτείται. Ακόμη βοηθάει στον καθορισμό των λεπτομερειών που σχετίζονται με την επίσκεψη στο πεδίο και των κανόνων ασφάλειας, οι οποίοι πρέπει να τηρηθούν. Επόμενο στάδιο είναι αυτό της υλοποίησης, της μετάβαση δηλαδή στο πεδίο. Αφού ολοκληρωθεί η επίσκεψη, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα στην τάξη. Κατά την παρουσίαση οι μαθητές μπορούν να συζητήσουν ελεύθερα για όσα παρατήρησαν, ν' ακούσουν όσα αναφέρουν οι συμμαθητές τους και κάνουν αξιολόγηση της εμπειρίας και των συμπερασμάτων που προήλθαν απ' το πρόγραμμα (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 1993).

Η συγκεκριμένη μέθοδος φέρνει στο προσκήνιο τη βιωματική μάθηση, καθώς ενισχύει την επαφή των μαθητών με το φυσικό περιβάλλον. Συμβάλλει σε σημαντικό βαθμό στην καλλιέργεια των δεξιοτήτων των μαθητών, οι οποίοι εξασκούνται στην παρατήρηση, την ανάλυση αλλά και την καταγραφή των δεδομένων. Έχει μεγάλη σημασία να επαναλαμβάνονται οι επισκέψεις στο πεδίο, καθώς οδηγούν σε θετικά αποτελέσματα σε γνωστικό αλλά και το συναισθηματικό τομέα (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 1993).

2.3.4 Μέθοδος των περιβαλλοντικών μονοπατιών

Η μέθοδος που αποκαλείται ως «περιβαλλοντικά μονοπάτια», θυμίζει τη μέθοδο της μελέτης πεδίου. Τα περιβαλλοντικά μονοπάτια αναφέρονται σε διαδρομές εντός του φυσικού ή ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, όπως είναι οι πόλεις, η βιομηχανική ζώνη, τα αστικά δάση κ.α., τα οποία διαθέτουν ορισμένα χαρακτηριστικά που ο εκπαιδευτικός επιθυμεί να δείξει στους μαθητές του. Αναλυτικότερα, πρόκειται για διαδρομές που υπάρχουν ή δημιουργούνται απ' τον διδάσκοντα για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Ο εκπαιδευτικός εκτιμά πως αυτές διαθέτουν ορισμένα κάποια χαρακτηριστικά που είναι χρήσιμα για το αντικείμενο διδασκαλίας (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 1993).

Πρόκειται για μία ιδιαίτερα σημαντική μέθοδο, η οποία όπως και η μελέτη πεδίου, παρέχει τη δυνατότητα μάθησης μέσα από την άμεση εμπειρία και τις αισθήσεις. Οι μαθητές έχουν την ευκαιρία παρατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, των οργανισμών που ζουν εντός αυτού, όπως τα ζώα και φυτά, των κτιρίων, των δρόμων και της εμπλοκής στη μαθησιακή διαδικασία. Αυτή η μέθοδος βαδίζει στις

επιταγές της βιωματικής προσέγγισης της ΠΕ, που υποστηρίζει τη μάθηση μέσα από τη συνεχή επαφή και αλληλεπίδραση των μαθητών και του περιβάλλοντος. Ταυτόχρονα, η μέθοδος προσφέρεται για να ενταχθεί η επαφή με τη φύση στη διαδικασία της εκπαίδευσης, που φαίνεται πως έχει θετικά αποτελέσματα στην ανθρώπινη ψυχική υγεία (Wilson, 2008). Η επαφή των ανθρώπων με τη φύση ενδείκνυται για δημιουργία συναισθημάτων ευεξίας και χαράς και επιπλέον, καταπολεμά το άγχος (Frumkin, 2001).

Ακόμη, η συγκεκριμένη μέθοδος εξυπηρετεί να γνωρίσουν οι μαθητές το οικείο, το κοντινό περιβάλλον τους και την τοπική κοινότητα. Αποκτούν εξοικείωση με το περιβάλλον που ζούνε και κατανοούν τον τρόπο λειτουργίας του. Άλλωστε η εξέταση των περιβαλλοντικών θεμάτων δε σχετίζεται αποκλειστικά με τα διεθνή περιβαλλοντικά ζητήματα, αλλά επιδιώκει την προσέγγιση των τοπικών και των εθνικών περιβαλλοντικών ζητημάτων. Αυτά τα ζητήματα προσελκύουν σε μεγαλύτερο βαθμό το ενδιαφέρον των εκπαιδευόμενων, καθώς αποτελούν μέρος της καθημερινής ζωής και της πραγματικότητας. Στο ίδιο περιβαλλοντικό μονοπάτι είναι εφικτή η πραγματοποίηση διαδοχικών επισκέψεων, ώστε να κάνουν οι μαθητές παρατήρηση των αλλαγών που λαμβάνουν χώρα στο χώρο της μελέτης τους. Έτσι μπορούν να προχωρήσουν σε συγκρίσεις, οι οποίες απαιτούν να εξασκηθούν οι μαθητές στην παρατηρητικότητα και την ικανότητα να συνδέουν τις πληροφορίες που λαμβάνουν από κάθε τους επίσκεψη. Επιπλέον, καλλιεργείται η κριτική τους σκέψη (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 1993).

2.4 Κέντρα Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία

Τα Κέντρα Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία (Κ.Ε.ΠΕ.Α.) ιδρύθηκαν για πρώτη φορά το 2018. Από τότε, η ονομασία τους έχει δεχτεί αρκετές αλλαγές. Αποστολή αυτών είναι να υποστηρίξουν τις σχολικές μονάδες για ζητήματα που σχετίζονται με την περιβαλλοντική εκπαίδευση, δίνοντας βαρύτητα στην οικολογία αλλά και την αειφόρο ανάπτυξη. Ακόμη, να διασυνδέσουν την εκπαιδευτική κοινότητα και τη τοπική κοινωνία, για να διασφαλιστεί η αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος και να αναδειχτούν οι βιώσιμες λύσεις για τα τοπικά ζητήματα (Υπουργική Απόφαση Φ11/11511/Δ7- 02/02/2024).

Ο ρόλος που έχουν τα Κ.Ε.ΠΕ.Α. είναι επιστημονικός, ερευνητικός και εκπαιδευτικός. Προκειμένου να εκπληρώσουν την αποστολή παρέχουν υποστήριξη

στις σχολικές μονάδες αναφορικά με την υλοποίηση και την εκπόνηση εκπαιδευτικού σχεδίου δράσης σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση, την αειφόρο ανάπτυξη και την οικολογία. Ακόμη, υποστηρίζουν τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές για να συμμετέχουν σε ευρωπαϊκά προγράμματα, καθώς επίσης σε διεθνή, εθνικά, περιφερειακά και τοπικά δίκτυα ως προς την περιβαλλοντική εκπαίδευση, την αειφόρο ανάπτυξη και την οικολογία. Επιπλέον, υλοποιούν και εκπονούν εκπαιδευτικά προγράμματα αλλά και δράσεις για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς των σχολικών μονάδων. Οι δράσεις αυτές και τα προγράμματα υλοποιούνται στις εγκαταστάσεις των Κ.Ε.ΠΕ.Α., στις σχολικές μονάδες και σε επιλεγμένους χώρους που είναι κατάλληλοι (Υπουργική Απόφαση Φ11/11511/Δ7- 02/02/2024).

Επίσης, προχωρούν στην υιοθέτηση και την προβολή επικοινωνιακών, ενεργητικών και αλληλεπιδραστικών διδακτικών και παιδαγωγικών προσεγγίσεων, που στηρίζουν τη βιωματική και τη συμμετοχική μάθηση, προσανατολίζονται στα περιβαλλοντικά ζητήματα, την αειφόρο ανάπτυξη και την οικολογία και προωθούν τη συνεργασία με την τοπική κοινωνία. Συμβάλλουν στην προώθηση της διεπιστημονικής, συστημικής και διαθεματικής προσέγγισης της γνώσης, προκειμένου να γίνεται σύνδεση σ' ένα ενιαίο πλαίσιο η εκπαίδευση με το περιβάλλον, την αειφόρο ανάπτυξη και την οικολογία. Επιπρόσθετα, κάνουν την καταγραφή των προγραμμάτων των σχολικών δραστηριοτήτων σε ειδικά διαμορφωμένη πλατφόρμα, τα μελετούν και προχωρούν στην προσαρμογή του εκπαιδευτικού σχεδιασμού αλλά και του προγραμματισμού τους στις ανάγκες που έχουν οι σχολικές μονάδες που υποστηρίζουν (Υπουργική Απόφαση Φ11/11511/Δ7- 02/02/2024).

Τα ΚΕ.ΠΕ.Α προχωράνε στην παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού και στην διάθεση του στις σχολικές μονάδες αλλά και την τοπική κοινότητα. Σχεδιάζουν και υλοποιούν επιμορφωτικά προγράμματα και επιμορφώνουν τους εκπαιδευτικούς, διαζώσης ή εξ αποστάσεως, αναπτύσσουν συνεργασίες με Α.Ε.Ι., δημόσιους και ιδιωτικούς κοινωνικούς και επιστημονικούς φορείς για να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν ερευνητικές δράσεις και εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Αναλαμβάνουν σε συνεργασία με τους Περιφερειακούς Επόπτες Ποιότητας της Εκπαίδευσης ή τους Επόπτες Ποιότητας της Εκπαίδευσης και τους Συμβούλους Εκπαίδευσης τη διοργάνωση ημερίδων, εκδηλώσεων και επιστημονικών συνεδρίων και τη συμμετοχή σε διεθνή και ευρωπαϊκά προγράμματα, συνέδρια και καινοτόμες δράσεις για ζητήματα που έχουν σχέση με την περιβαλλοντική εκπαίδευση, την αειφόρο ανάπτυξη και την

οικολογία. Τέλος, αναλαμβάνουν την ίδρυση και τον συντονισμό των διεθνή, εθνικών, περιφερειακών και τοπικών δικτύων (Υπουργική Απόφαση Φ11/11511/Δ7-02/02/2024).

Κάθε Κ.Ε.ΠΕ.Α. περιλαμβάνει μία Παιδαγωγική Ομάδα, στην οποία λαμβάνουν μέρος τέσσερις έως έξι εκπαιδευτικοί. Από αυτούς οι δύο εκπαιδευτικοί είναι πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και ένας τουλάχιστον προέρχεται από τον κλάδο ΠΕ60 Νηπιαγωγών ή ΠΕ70 των δασκάλων και δύο εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Υπουργική Απόφαση Φ11/11511/Δ7- 02/02/2024).

2.5 Οφέλη μαθητών

Η ΠΕ και η ΕΑΑ στοχεύουν στην ευαισθητοποίηση του ατόμου για το περιβάλλον και τα προβλήματα που σχετίζονται μ' αυτό. Επιπλέον, στην απόκτηση γνώσεων και πλήθος εμπειριών για να γίνει κατανοητό έτσι το περιβάλλον στην ολότητά του και στην καλλιέργεια στάσεων, αξιών και συναισθημάτων για το περιβάλλον και τη δημιουργία κινήτρων που ωθούν το άτομο στην ενεργό συμμετοχή για βελτίωση και την προστασία του περιβάλλοντος (Λέκκας & Κολοκυθάς, 2009).

Η ενεργή συμμετοχή των μαθητών σε προγράμματα ΠΕ τους παρέχει την δυνατότητα να αναπτύξουν δεξιότητες και ικανότητες, να πειραματιστούν και να ελέγξουν τις υποθέσεις, να σημειώσουν, να οργανώσουν, να ταξινομήσουν και να μελετήσουν καλύτερα όσα τους ενδιαφέρουν. Επιπλέον, οι μαθητές μπορούν να προχωρήσουν στον εντοπισμό ομοιοτήτων ή διαφορών, να καταλήξουν σε συμπεράσματα μέσω χρήσης διαφόρων μεθόδων που χρησιμοποιούν, έτσι ώστε να οδηγηθούν σε λύσεις. Ακόμη, μπορούν να καταφέρουν την πρόβλεψη μελλοντικών καταστάσεων μέσω στάθμισης των δεδομένων (Παπαβασιλείου, 2011).

Το ίδιο το περιβάλλον, η βιβλιογραφία και ο άνθρωπος αποτελούν πηγές γνώσης και πληροφορίας της ΠΕ. Οι μαθητές μέσω των περιβαλλοντικών προγραμμάτων διαπιστώνουν πως να ανακαλύπτουν τη μάθηση μέσα από τη δράση και όχι με το να τους προσφέρεται. Έχει ιδιαίτερη σημασία πως δε γίνεται αξιολόγηση, συνεπώς δεν υπάρχει άγχος και κατά συνέπεια επικρατεί ένα κλίμα συνεργασίας ανάμεσα στους συμμαθητές και τους εκπαιδευτικούς. Έτσι οι μαθητές ευαισθητοποιούνται και προβληματίζονται, ώστε στο μέλλον να γίνουν συνειδητοί πολίτες της κοινωνίας. Εκτός όμως από την ευαισθητοποίηση και τη διαπίστωση περιβαλλοντικών

προβλημάτων, οι μαθητές μπορούν να υιοθετήσουν όσα συναντούν σαν ατομική τους υπόθεση και να προβούν σε αποφάσεις για την εξεύρεση λύσεων, την ευαισθητοποίηση και την ενεργοποίηση της τοπικής κοινωνίας, τη μετάδοση της ορθότητας των προτάσεων τους και τέλος, την εφαρμογή αυτών. Επίσης, οι μαθητές αποκτούν αποκαλυπτική γνώση, αναπτύσσουν τις δεξιότητές τους, διαμορφώνουν τον χαρακτήρα τους, τη προσωπικότητά τους και υιοθετούν θετική στάση ζωής προς το περιβάλλον (Μανωλάς & Τσαντόπουλος, 2016).

Συνοψίζοντας τα οφέλη συμμετοχής των μαθητών σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, διαπιστώνεται πως αυτά είναι τα εξής (Αναστασάτος, 2005):

- Διεγείρεται το ενδιαφέρον των μαθητών καθώς συναντούν νέα πράγματα.
- Λαμβάνουν πληροφόρηση με τη χρήση διαφορετικών τρόπων.
- Διδάσκονται νέες τεχνικές μεθόδους.
- Εξασκούνται ως προς τη λήψη αποφάσεων.
- Δρουν μέσω ανάληψης πρωτοβουλιών
- Αποκτούν θετική στάση και συμπεριφορά για το περιβάλλον.
- Αποκτούν καλύτερη επικοινωνία με το κοινωνικό περιβάλλον και αναπτύσσουν κοινωνική συμπεριφορά.
- Αξιοποιούν δημιουργικότερα τον ελεύθερο χρόνο τους εκτός σχολείου.
- Κατανοούν καλύτερα το ρόλο των διαφορετικών κοινωνικών ομάδων.
- Αποκτούν διάθεση συνεργασίας μέσα από τις συλλογικές εργασίες που λαμβάνουν χώρα.
- Αναπτύσσουν ελεύθερη προσωπικότητα, ευσυνειδησία και υπευθυνότητα.
- Καλλιεργούν την αυτοεκτίμηση αλλά και την εμπιστοσύνη προς τον εαυτό τους για να καταφέρουν να παρέμβουν με θετικό τρόπο στις διαδικασίες που βελτιώνουν το περιβάλλον (Λέκκας & Κολοκυθάς, 2009; Παπαβασιλείου, 2011).

3ο Κεφάλαιο: Υφιστάμενη κατάσταση ως προς την υλοποίηση προγραμμάτων ΠΕ και ΕΕΑ

3.1 Σε διεθνές επίπεδο

Ο παλμός και οι κατευθυντήριες γραμμές για την ένταξη προγραμμάτων ΠΕ στα προγράμματα σπουδών δόθηκαν από διεθνείς οργανισμούς, όπως για παράδειγμα η UNESCO. Σημαντική ήταν επίσης η αρωγή δικτύων εκπαιδευτικών και επιστημόνων, όπως είναι το διεθνές δίκτυο “Environment and School Initiatives” (ENSI), το οποίο δραστηριοποιείται στην ΠΕ/ΕΑΑ για αρκετά χρόνια. Οι δράσεις αυτού επηρέασαν σε σημαντικό βαθμό σχολεία σε όλο το κόσμο (Affolter & Varga, 2018).

Στη Λατινική Αμερική και την Καραϊβική η μελέτη των Briggs et al. (2018) κατέληξε στο συμπέρασμα πως απουσιάζει η εμπειρική αξιολόγηση των προγραμμάτων που υλοποιούνται. Επιπλέον εκτιμώνται κατά κύριο λόγο τα θετικά αποτελέσματα από την εφαρμογή της ΕΑΑ, τα οποία σχετίζονται με το γνωστικό τομέα και δε δίνεται βαρύτητα σε άλλους τομείς, όπως είναι η αλλαγή της συμπεριφοράς. Τα προγράμματα ΠΕ/ΕΑΑ που εφαρμόζονται σε αυτές τις χώρες αυτές επικεντρώνονται στη μελλοντική παροχή βοήθειας και τη διατήρηση των ειδών. Τα αντικείμενα αυτών σχετίζονται με τις γενικότερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν, όπως είναι η πρόσβαση στην εκπαίδευση, οι ευκαιρίες για εργασία κ.α.

Τα προγράμματα ΠΕ/ΕΑΑ έχουν υποχρεωτικό χαρακτήρα στη Βραζιλία τόσο ως προς την πρακτική όσο και τις επιδιώξεις της (dos Santos et al., 2020). Έρευνα που

πραγματοποιήθηκε στο Ισραήλ από τους Negev et al. (2008) κατέληξε στο συμπέρασμα πως οι στόχοι της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που είχαν οριστεί δεν επιτεύχθηκαν. Τα τελευταία χρόνια πραγματοποιήθηκαν από κοινού προσπάθειες του Υπουργείου Παιδείας καθώς και του Υπουργείου Προστασίας του Περιβάλλοντος, θεσπίζοντας τη πιστοποίηση των Πράσινων Σχολείων (“Green Schools”) και τη διδασκαλία της ΕΑΑ στις σχολικές μονάδες και των δύο πρώτων βαθμίδων. Μέσω αυτών των ενεργειών και παρά τον περιορισμένο βαθμό προετοιμασίας των εκπαιδευτικών ως προς την ΕΑΑ, παρατηρήθηκε εισαγωγή της ΠΕ/ΕΑΑ σε αρκετά σχολεία της χώρας. Αν και παρατηρούνται θετικές εξελίξεις, οι Ισραηλινοί εκπαιδευτικοί δε νιώθουν την ανάγκη να γίνουν πρεσβευτές της ΠΕ/ΕΑ, επειδή δεν τους αποφέρει επαγγελματική αναγνωρισιμότητα και θεωρούν ήδη υποβαθμισμένο το ρόλο των εκπαιδευτικών (Zaradez et al, 2020).

3.2 Σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών η Γερμανία θεωρείται πως σημείωσε τη μεγαλύτερη πρόοδο στην ΠΕ/ΕΑΑ κατά τη διάρκεια της δεκαετίας της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη 2005-2014 (Holst et al., 2020). Στα θετικά στοιχεία περιλαμβάνεται η διαρθρωτική ενσωμάτωση της ΠΕ/ΕΑΑ στα γερμανικά κρατίδια, η ανάπτυξη πολλών εργαλείων που διαθέτει το γερμανικό σύστημα για τον τομέα αυτόν, η δημιουργία ιστοσελίδας και τα περισσότερα από 1.700 πιστοποιημένα μεμονωμένα προγράμματα για την ΕΑΑ. Προβληματισμό ωστόσο προκαλούν η απουσία κατανόησης και αποδοχής του συγκεκριμένου τύπου εκπαίδευσης από τους πολιτικούς και το ευρύ κοινό και οι ελλείψεις στη θεσμική καθιέρωση αυτής στα σχολεία (Jucker & Mathar, 2015). Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται από την έρευνα των Holst et al (2020) από την οποία προέκυψε πρόοδος στην ΕΑΑ, αλλά επισημάνθηκε η ανάγκη για ολοκληρωμένη διαρθρωτική εφαρμογή αυτής στο εκπαιδευτικό σύστημα.

Από την έρευνα των Glackin και King (2020) στην Αγγλία διαπιστώθηκε η έλλειψη περιβαλλοντικής εκπαιδευτικής πολιτικής. Επιπλέον, διαπιστώθηκε πως η μάθηση σχετίζεται με τις γνώσεις που αφορούν το περιβάλλον και δεν πραγματοποιείται προσπάθεια εμπλοκής στη μάθηση για το περιβάλλον. Η ερευνητική ομάδα κατέληξε στο συμπέρασμα πως η τρέχουσα περίοδος μπορεί να παρέχει αρκετές ευκαιρίες στους μαθητές για συνεργασία των τοπικών κοινοτήτων με εξωτερικούς παράγοντες, όπως είναι οι ΜΚΟ. Επιπλέον, υποστήριξε την ανάγκη να αναθεωρηθεί το πρόγραμμα σπουδών.

Από την έρευνα που πραγματοποίησαν οι Stanišić και Maksić (2014) στη Σερβία, διαπιστώθηκε πως οι περισσότεροι από τους μαθητές δε διέθεταν εξοικείωση με τα στοιχεία που αφορούν τη διατήρηση της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος. Επιπλέον, το περιεχόμενο των μαθημάτων των φυσικών επιστημών προσανατολίζεται στη γνωστική διάσταση και όχι στη διαδικασία προώθησης των στάσεων και των συνηθειών που σχετίζονται με την ΕΑΑ. Η πρακτική που ακολουθείται στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι προσανατολισμένη κατά βάση στην αναπαραγωγή της γνώσης και την αποστήθιση. Οι εκπαιδευτικοί δηλαδή δε κάνουν χρήση μεθόδων και μορφών διδασκαλίας που βοηθάνε στην προώθηση της ΠΕ/ΕΕΑ.

3.3 Σε εθνικό επίπεδο

Στη χώρα μας τα προγράμματα ΠΕ ξεκίνησαν να υλοποιούνται πιλοτικά στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση από την αρχή της δεκαετίας του '80 (Κατσακιώρη, Φλογαϊτή & Παπαδημητρίου, 2008). Η επίσημη θεσμοθέτηση αυτών πραγματοποιήθηκε με το Νόμο 1892/1990, ο οποίος προέβλεπε την ένταξή τους στα προγράμματα σπουδών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Την επόμενη χρονιά εντάχθηκαν και στα προγράμματα της Πρωτοβάθμιας με το Νόμο 1946/1991. Σχετική Υπουργική Απόφαση όριζε επίσης την τοποθέτηση Υπευθύνων ΠΕ για κάθε νομό και τη λειτουργία Περιβαλλοντικών Κέντρων, τα οποία υποστηρίζουν την ΕΑΑ. Ειδικότερα, η απόφαση αυτή όριζε πως μεταξύ των κύριων καθηκόντων και αρμοδιοτήτων των υπευθύνων της ΠΕ συμπεριλαμβάνεται η παρακολούθηση προγραμμάτων. Αυτά υλοποιούνται στην περιοχή που είναι η αρμοδιότητά τους και προσφέρουν κάθε είδους βοήθεια για να επιτευχθεί η υλοποίησή τους (Υπουργική Απόφαση Γ2/3026/27-08-1990).

Η Ελλάδα συμπεριλαμβάνεται μεταξύ των πρώτων χωρών που θέσπισε την ΠΕ στην τυπική εκπαίδευση και όρισε θεσμούς για την υποστήριξη αυτής. Η εφαρμογή του Νόμου που ψηφίστηκε το 1990 κατείχε ιδιαίτερο ρόλο στην εξέλιξη της ΠΕ στην Ελλάδα. Τη χρονιά εκείνη τα περιβαλλοντικά προγράμματα που υλοποιήθηκαν σε σχολικές μονάδες των δύο βαθμίδων ανερχόταν σε 1500, γεγονός που φανερώνει την κατακόρυφη αύξηση τους σε σχέση με αυτά των προηγούμενων ετών. Ο ίδιος αριθμός προγραμμάτων υλοποιήθηκε κατά το σχολικό έτος 1995-96 μόνο σε σχολικές μονάδες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Κατσακιώρη και συν., 2008).

Από το σχολικό έτος 2001-2002 παρατηρήθηκε αλλαγή στο χώρο υλοποίησης της ΕΑΑ καθώς ξεκίνησε η πιλοτική εφαρμογή της Ευέλικτης Ζώνης στα σχολεία. Μέχρι τότε προβλεπόταν η υλοποίηση προγραμμάτων ΠΕ/ΕΑΑ αποκλειστικά εκτός ωρολογίου προγράμματος και η ένταξη αυτών στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης Καινοτόμων Δράσεων, γεγονός που διευκόλυνε την ανάληψη προγράμματος από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές (Σπυροπούλου, 2002). Η Υπουργική Απόφαση Φ.12.1/545/85812/Γ1/2005 θεσμοθέτησε την Ευέλικτη Ζώνη στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, διευρύνοντας την εφαρμογή αυτής σ' όλα τα δημοτικά σχολεία. Πιο συγκεκριμένα, σε αυτήν εντάσσεται το σύνολο των σχολικών δραστηριοτήτων και των προαιρετικών προγραμμάτων, μέρος των οποίων είναι τα προγράμματα ΠΕ/ΕΑΑ. Ιδιαίτερη σημασία στις παραπάνω προσπάθειες είχε ο θεσμός των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ). Σε αυτά υλοποιούνται προγράμματα για τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και τους ενήλικες και επιπλέον, συμβάλλουν στην ανάπτυξη δικτύων, την επιμόρφωση, την παροχή εκπαιδευτικού υλικού και γενικότερα, την ενίσχυση της ανάπτυξης της κοινότητας (Φανιουδάκη, 2015). Έχει ενδιαφέρον το γεγονός ότι όλα τα ΚΠΕ λειτουργούν υπό το ίδιο θεσμικό πλαίσιο ως προς τις δραστηριότητες που υλοποιούν, όμως υπήρξε μεγάλη ανομοιογένεια στην ανταπόκριση που είχε κάθε ΚΠΕ (Κατσακιώρη και συν., 2008).

Αναφορικά με την υλοποίηση προγραμμάτων στα σχολεία απ' τους εκπαιδευτικούς, διαπιστώνεται γενική τάση αύξησης του αριθμού αυτών. Επιπλέον, υπάρχει ανοδική τάση στη συμμετοχή που έχουν οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές σε αυτά (Μαλανδράκης και συν., 2020; Αναστασιάδου & Κουρκουρίδης, 2008). Ωστόσο έρευνα των Palmos et al. (2021) που πραγματοποιήθηκε στη Δυτική Αττική από το σχολικό έτο 2006-2007 μέχρι το 2018-2019 κατέληξε στο συμπέρασμα πως ο αριθμός των προγραμμάτων που πραγματοποιήθηκαν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση μειώνεται διαρκώς μετά το σχολικό έτος 2012-2013. Η υλοποίηση τέτοιου είδους προγραμμάτων φαίνεται να επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες. Σε αυτούς συμπεριλαμβάνεται η πιθανή χρηματοδότηση, ο αριθμός των εκπαιδευτικών που λαμβάνουν μέρος, οι Υπουργικές Αποφάσεις που εκδίδονται κάθε χρόνο και τέλος, η κατηγορία της σχολικής μονάδας.

Οι Μεσσάρης & Παπαϊωάννου (2005) και Κατσακιώρη και συν. (2008) ωστόσο επισημαίνουν πως παρά τη γενική τάση αύξησης, ο συνολικός αριθμός των προγραμμάτων ΠΕ που υλοποιούνται στα σχολεία της χώρας μας παραμένει μικρός.

Αυτό σχετίζεται κατά κύριο λόγο με την εθελοντική-προαιρετική εφαρμογή αυτών και τα εμπόδια που προκύπτουν κατά την υλοποίησή τους.

Αξίζει να αναφερθεί πως η Υπουργική Απόφαση Φ.7/79511/ΓΔ4 (ΦΕΚ 2539/τ.Β'/24-6-2020) οδήγησε σε αλλαγές που αφορούσαν την υλοποίηση τέτοιου είδους προγραμμάτων. Σε αυτήν οριζόταν η υλοποίηση των «Εργαστηρίων Δεξιοτήτων», η οποία αποτελεί μια διδακτική και εκπαιδευτική δράση που υλοποιούνταν πιλοτικά σε κάποια σχολεία της Πρωτοβάθμιας αλλά και της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στόχος αυτών είναι η ενίσχυση της καλλιέργειας των ήπιων δεξιοτήτων, των δεξιοτήτων της ζωής και των δεξιοτήτων της τεχνολογίας και της επιστήμης στους μαθητές και τις μαθήτριες. Μέσα από τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων επιδιώκεται να καλλιεργήσουν οι μαθητές τις δεξιότητες της μάθησης, τις δεξιότητες της ζωής, τις δεξιότητες της τεχνολογίας και της επιστήμης και τέλος, των δεξιοτήτων του νου.

Η Υπουργική Απόφαση Φ.31/94185/Δ1 διευκρίνιζε πως στη Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση οι ώρες της Ευέλικτης Ζώνης αντικαθίσταται απ' τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων. Η υπ' πρωτ.132714 /Δ7 απόφαση του Υπουργείου Παιδείας αφορά το σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων κατά το σχολικό έτος 2024-2025. Σε αυτά περιλαμβάνονται και τα προγράμματα ΠΕ. Σε αυτήν αναφέρεται πως η διάρκεια αυτών των προγραμμάτων είναι τουλάχιστον τρεις μήνες, μπορούν να υλοποιηθούν οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια του διδακτικού έτους και έως δέκα μέρες πριν να λήξουν τα μαθήματα. Η πραγματοποίηση αυτών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση αφορά ώρες εκτός του ωρολογίου προγράμματος, με εξαίρεση τα επαγγελματικά λύκεια που αποτελούν μέρος της Ζώνης Δημιουργικών Δραστηριοτήτων. Ορίζεται ένας συντονιστής εκπαιδευτικός, ενώ στην ομάδα συμμετέχουν μέχρι τρεις εκπαιδευτικοί. Στο πλαίσιο υλοποίησης αυτών οι σχολικές μονάδες μπορούν να αναπτύσσουν συνεργασίες δημόσιους φορείς, εκπαιδευτικά ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, άλλους κυβερνητικούς ή μη φορείς κ.ά., που υλοποιούν προγράμματα και δράσεις εγκεκριμένα από το Υπουργείο.

4ο Κεφάλαιο: Μεθοδολογία

4.1 Σκοπός και στόχοι

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η καταγραφή και η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη στη δευτεροβάθμια βαθμίδα εκπαίδευσης. Αναλυτικότερα, μέσα από την εργασία αυτή επιχειρείται να παρουσιαστεί ο θεσμός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που υλοποιείται στα γυμνάσια και τα λύκεια της χώρας μας και οι εμπειρίες των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν σε αυτά.

Ειδικότερα, οι στόχοι της εργασίας είναι:

- Να παρουσιαστούν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη που έχουν εφαρμοστεί σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να καταγραφούν οι δυσκολίες που συναντούν οι εκπαιδευτικοί κατά την υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όπως αυτές προκύπτουν από προηγούμενες έρευνες.
- Να διερευνηθεί εάν οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις για ν' ανταποκριθούν στις ανάγκες των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη, όπως προκύπτει από προηγούμενες έρευνες.

4.2 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα είναι τα εξής:

- Τι είδους προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη υλοποιούνται εαση δευτεροβάθμια εκπαίδευση;
- Ποιες δυσκολίες συναντούν οι εκπαιδευτικοί κατά την υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση;
- Διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί τις απαιτούμενες γνώσεις για να υλοποιήσουν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη;

4.3 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων

Η συγκεκριμένη εργασία αποτελεί βιβλιογραφική ανασκόπηση. Για την εκπόνηση αυτής αναζητήθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν ελληνόγλωσσες και ξενόγλωσσες πηγές. Ειδικότερα, έγινε χρήση βιβλίων, άρθρων που έχουν δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων. Η αναζήτηση αυτών πραγματοποιήθηκε σε βιβλιοθήκες αλλά και σε ηλεκτρονική μηχανή αναζήτησης. Ειδικότερα, έγινε χρήση του “Google Scholar” χρησιμοποιώντας τις εξής λέξεις κλειδιά: «περιβαλλοντική εκπαίδευση», «αειφόρος ανάπτυξη», «προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση». Οι αντίστοιχες αγγλικές λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν οι εξής: "environmental education", "sustainable development", "environmental education programs in secondary education".

5ο Κεφάλαιο: Παρουσίαση ευρημάτων

5.1 Προγράμματα ΠΕ/ΕΕΑ που υλοποιούνται στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Η πειραματική εφαρμογή των περιβαλλοντικών προγραμμάτων στη χώρα μας ξεκίνησε κατά την έναρξη της δεκαετίας του '80, ωστόσο αυτά θεσμοθετήθηκαν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση με το Νόμο 1982/90. Δύο χρόνια αργότερα η ΠΕ συμπεριλήφθηκε στις Σχολικές Δραστηριότητες, εκεί όπου εντάσσεται η Αγωγή Υγείας, τα Πολιτιστικά Θέματα καθώς και η Αγωγή της Σταδιοδρομίας (Καΐλα, Θεοδωροπούλου, Δημητρίου, Ξανθάκου και Αναστασάτος, 2005).

Οι Αυγητίδου και Γουργιώτου (2016) αναφέρουν πως ο όρος «πρόγραμμα ΠΕ» μπορεί να ταυτιστεί με τη μέθοδο project, για την υλοποίησή του δηλαδή απαιτείται η δημιουργία μιας ομάδας μαθητών και ενός ή δύο εκπαιδευτικών. Το αντικείμενο του κάθε προγράμματος επιλέγεται κάθε φορά από τον εκπαιδευτικό, ο οποίος συνεργάζεται με τους μαθητές. Ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει και εμπνέει τους μαθητές, ενισχύοντας τη δημιουργία κλίματος συνεργασίας αλλά και ομαδοσυνεργατικής διάθεσης. Ταυτόχρονα έχει την ευθύνη διαμόρφωσης του πλαισίου και των όρων διδασκαλίας αλλά και υλοποίησης των προγραμμάτων αυτών.

Τα προγράμματα ΠΕ και άλλου είδους προαιρετικών σχολικών προγραμμάτων συμβάλλουν στην εξάλειψη του συγκεντρωτικού κλίματος του σχολείου και ενισχύουν τη βιωματική και ενεργό μάθηση. Παράλληλα, ενισχύουν τη συνεργασία ανάμεσα στους μαθητές του κάθε σχολικού ιδρύματος (Μπαγάκης, 2000). Τα προγράμματα ξεετάζουν το πρόβλημα ολιστικά και ολόπλευρα, ενθαρρύνοντας τη σύνδεση του σχολείου με την πραγματική ζωή αλλά και την κοινωνική πραγματικότητα που ισχύει (Ο.ΕΠ.ΕΚ, 2008).

Το θέμα κάθε προγράμματος σχετίζεται με τα προβλήματα που εντοπίζονται σε τοπικό επίπεδο, αλλά και αυτά που έχουν παγκόσμιο χαρακτήρα, όπως είναι για παράδειγμα η κλιματική αλλαγή. Αυτό ορίζεται με την έναρξη της σχολικής χρονιάς, κατόπιν εγκυκλίου που κοινοποιεί το Υπουργείο Παιδείας. Η διάρκειά του κυμαίνεται από τρεις έως έξι μήνες. Μεταξύ των θεματικών που ορίζονται από το Υπουργείο Παιδείας είναι οι εξής: η πρόληψη και η αντιμετώπιση των φαινομένων της βίας στο πλαίσιο της ΠΕ και της ΕΑ, η κλιματική αλλαγή, το τοπικό φυσικό περιβάλλον και οικοσυστήματα, η βιοποικιλότητα, τα απειλούμενα είδη, η ζωική παραγωγή και η αγροτική καλλιέργεια και οι προστατευόμενες περιοχές, το αειφόρο σχολείο, η αειφορική διαχείριση των υλικών και των άυλων πόρων που διαθέτει η κοινότητα, η βιώσιμη ανάπτυξη, η αειφόρος κατοικία, η βιοκλιματική αρχιτεκτονική, οι βιώσιμοι ελεύθεροι χώροι, η αειφορική χρήση και η αξιοποίησή τους, οι εναλλακτικές μορφές της ενέργειας, το ενεργειακό ζήτημα, το οικολογικό και ενεργειακό αποτύπωμα στο σπίτι και το σχολείο, η διατήρηση και η προστασία του αστικού και του περιαστικού πρασίνου, το περιβάλλον σαν πεδίο συνάντησης των πολιτισμών, το περιβάλλον και τα μνημεία, οι αρχαιολογικοί χώροι και οι ιστορικοί τόποι, το περιβάλλον και η ιστορία, η λαογραφία, η μυθολογία και η τέχνη, τα οικοσυστήματα, η δομή και η λειτουργία των χερσαίων και των υδατικών συστημάτων, η ρύπανση, η μόλυνση και η υποβάθμιση του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι και η διαχείριση αυτών, η αλλαγή χρήσεων της γης, η αστυφιλία και η οικολογική επιβάρυνση, οι βιοτεχνολογικές εφαρμογές και το περιβάλλον, η διαχείριση των φυσικών πόρων και η βιωσιμότητα, η αστική ανάπτυξη, τα οδικά δίκτυα, η ασφαλής χρήση των δημοσίων χώρων, η αγροτική ανάπτυξη, ο τουρισμός, ο εναλλακτικός και οικολογικός τουρισμός, τα καταναλωτικά πρότυπα και το περιβάλλον, η βιομηχανική ρύπανση και η γεωργική ρύπανση, η ηλιακή ακτινοβολία, η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και οι επιπτώσεις αυτών και η αξιοποίηση των εργαλείων των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αναφορικά με το περιβάλλον (Γαβριλάκης και συν., 2014; Παπαβασιλείου, 2015)

Αξίζει ωστόσο να αναφερθεί πως η υλοποίηση προγραμμάτων ΠΕ στις σχολικές μονάδες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, πρέπει να πραγματοποιείται σε ώρες εκτός του ωρολογίου προγράμματος. Η συμμετοχή των μαθητών αλλά και των εκπαιδευτικών σε αυτά είναι προαιρετική. Κάθε εκπαιδευτικός ή μαθητής μπορεί να

λάβει μέρος σε έως τρία προγράμματα, για καθένα απ' τα οποία αφιερώνεται ένα δίωρο εβδομαδιαίως (Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 2020).

Ο υπεύθυνος της ΠΕ αναλαμβάνει την παρακολούθηση των προγραμμάτων που υλοποιούνται και βρίσκονται υπό την εποπτεία του. Με τη λήξη κάθε σχολικής χρονιάς οργανώνεται παρουσίαση αλλά και διάχυση των προγραμμάτων στην ευρύτερη κοινότητα. Διαπιστώνεται όμως η απουσία οποιαδήποτε μορφή αξιολόγησης των προγραμμάτων, πέρα από την έγκριση που λαμβάνουν απ' την Επιτροπή Σχολικών Δραστηριοτήτων. Συγκεκριμένα γίνεται κατάθεση της απολογιστικής έκθεσης στον υπεύθυνο ΠΕ της διεύθυνσης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η ποιότητα αυτών αξιολογείται σύμφωνα με τα τελικά προϊόντα – παραδοτέα, όπως είναι οι εκθέσεις, οι αφίσες, τα φυλλάδια κ.ά. (Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 2020). Κατά την Ζυγούρη (2005), τα προγράμματα ΠΕ δεν αξιολογούνται καθώς οι εκπαιδευτικοί χαρακτηρίζονται από απειρία αναφορικά με τον τρόπο που θα τα υλοποιήσουν, αλλά συγχρόνως και εξαιτίας της απουσίας των κατάλληλων εργαλείων για να γίνει η αξιολόγησή τους.

Οι Papavasileiou et al. (2020) επισημαίνουν πως τα περιβαλλοντικά προγράμματα που εφαρμόζονται στα σχολεία, αν και μετράνε αρκετά χρόνια εφαρμογής τους, βρίσκονται αντιμέτωπα με πλήθος προβλημάτων. Αυτά απορρέουν απ' το γεγονός ότι η ΠΕ δεν αποτελεί προτεραιότητα για το σχολείο, αντιθέτως λειτουργεί στο περιθώριο του αναλυτικού αλλά και του ωρολογίου προγράμματος. Υλοποιείται τις περισσότερες φορές από εκπαιδευτικούς που δε διαθέτουν την απαιτούμενη επιμόρφωση. Επίσης, έχουν προαιρετικό χαρακτήρα και η πραγματοποίηση αυτών γίνεται πέρα από το ωρολόγιο πρόγραμμα. Όμως, οι εκπαιδευτικοί που εμπλέκονται στην υλοποίηση τέτοιων προγραμμάτων είναι δεκτικοί στην υλοποίηση καινοτόμων αναλυτικών προγραμμάτων, τα οποία μεταξύ των άλλων αξιοποιούν και τις καλές τέχνες ως μέσο για να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές.

Έρευνα που πραγματοποίησε το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων και συγκεκριμένα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (2008) κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η Ελλάδα συμπεριλαμβάνεται στις πρώτες χώρες που προχώρησαν στην εισαγωγή της ΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα και στην ίδρυση υποστηρικτικών θεσμών, όπως για παράδειγμα τους υπεύθυνους ΠΕ και τα ΚΠΕ. Το θεσμικό πλαίσιο που ορίζει την ΠΕ, παρά το γεγονός ότι είναι κατακερματισμένο, θεωρείται σε σημαντικό βαθμό σύγχρονο και πρωτοποριακό,

καθώς αναβαθμίστηκε και εξελίχθηκε σύμφωνα με τις νεότερες τάσεις, ιδέες και πολιτικές που συναντώνται στο διεθνή και ευρωπαϊκό χώρο. Διαπιστώθηκε ακόμη, πως τα προηγούμενα χρόνια είχαν γίνει αρκετές παρεμβάσεις για να «πρασινίσουν» τα αναλυτικά προγράμματα και τα εγχειρίδια της πρωτοβάθμιας αλλά και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ακόμη, διαπιστώθηκε πως δημιουργήθηκε μία μικρή, όμως ιδιαίτερα δημιουργική ομάδα εκπαιδευτικών, που στηρίζουν την ΠΕ στα σχολεία, ωστόσο ο αριθμός των εκπαιδευτικών που ασχολούνται με την ΠΕ παρουσιάζει σταθερά πτωτική τάση. Οι συμμετέχοντες έκαναν την εκτίμηση πως από τη συμμετοχή τους οι μαθητές στα προγράμματα και τις δράσεις της ΠΕ είναι σε μεγάλο βαθμό κερδισμένοι. Επιπλέον, διαπιστώθηκε πως η ΠΕ βρίσκεται στο περιθώριο της καθημερινότητας της σχολικής πραγματικότητας και πως τα προγράμματα που υλοποιούνται σε κάθε νομό είναι ελάχιστα, συνεπώς είναι μικρός και ο αριθμός των μαθητών που λαμβάνουν μέρος σε αυτά. Προέκυψαν επίσης ελλείψεις στη συνοχή και τη συνέχεια στα προγράμματα που υλοποιούνται, η απουσία κεντρικού προσανατολισμού και διαφορές ως προς τα θέματα, τις τάξεις, τις σχολικές περιόδους και τους συμμετέχοντες. Επιπρόσθετα, απουσιάζει η ουσιαστική αξιολόγηση της ΠΕ στο σύνολο αλλά και πιο συγκεκριμένα, της λειτουργίας των θεσμών της. Τέλος, οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν υποστήριξαν πως δεν είναι γνωστός ο βαθμός ουσιαστικής συμβολής της ΠΕ ως προς την προώθηση σημαντικών αλλαγών και την κατεύθυνση της αειφορίας σε ατομικό επίπεδο αλλά και σε επίπεδο της κοινωνίας.

Ορισμένα από τα προγράμματα που έχουν εφαρμοστεί σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είναι τα εξής:

- **«Γνωρίζω τις λίμνες του τόπου μου και τη χρησιμότητά τους για τον άνθρωπο και το περιβάλλον» - 1ο Γυμνάσιο Εχεδώρου**

Το περιβαλλοντικό αυτό πρόγραμμα υλοποιήθηκε κατά το σχολικό έτος 2022-2023. Αποσκοπούσε να μάθουν οι μαθητές για τις λίμνες του τόπου διαμονής τους και να κατανοήσουν τη σημασία που έχουν αυτές για τον άνθρωπο, την ευρύτερη προσφορά τους στην ισορροπία του οικοσυστήματος αλλά και την ανάγκη για την αειφόρο διαχείριση αυτών. Επεδίωκε ακόμη να εξοικειωθούν οι μαθητές με το φυσικό περιβάλλον και να διαμορφώσουν οικολογική συνείδηση, προκειμένου να συμβάλλουν στη διαδικασία δημιουργίας ενεργών και υπεύθυνων πολιτών. Τέλος, αποσκοπούσε στην αξιοποίηση της βιωματικής και συνεργατικής μάθησης και στην καλλιέργεια των

ψηφιακών δεξιοτήτων, ταυτόχρονα με την καλλιτεχνική δημιουργία και έκφραση. Αφού ολοκληρώθηκε το πρόγραμμα οι μαθητές της Β΄ τάξης που συμμετείχαν σε αυτό προχώρησαν στην παρουσίαση των νέων γνώσεων που απέκτησαν, των στάσεων και των συμπεριφορών που διαμόρφωσαν σχετικά με το περιβάλλον και ειδικότερα, με τις λίμνες μέσα από τη δημιουργία ψηφιακών εργασιών και στο πλαίσιο της μεταξύ τους συνεργασίας (<https://blogs.sch.gr/gymsindo/programma-perivallontikis-ekpaideysis-2022-2023/>).

- **«Ο θαυμαστός κόσμος της μέλισσας» - Αρσάκειο Γυμνάσιο**

Στόχοι του συγκεκριμένου προγράμματος ήταν η ενημέρωση των μαθητών για την κοινωνία της μέλισσας, τις αρχές και τους κανόνες που τη διέπουν και η γνωριμία με τα προϊόντα που παράγουν οι μέλισσες αλλά και τις ευεργετικές ιδιότητες που έχουν αυτά. Επιπλέον, η κατανόηση της διατροφικής αξίας του μελιού και η αντίληψη των επιπτώσεων που έχουν τα φυτοφάρμακα στις μέλισσες. Τέλος, η διαπίστωση της βαρύτητας του ρόλου που έχει η μελισσοκομία στην οικονομία του τόπου και η αντίληψη της ουσιαστικής περιβαλλοντικής προσφοράς των μελισσών στη φύση για να διατηρηθεί η βιοποικιλότητα.

Για την υλοποίηση του προγράμματος ακολουθήθηκε η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας. Συστάθηκαν ομάδες εργασίας και ανατέθηκαν εργασίες στους μαθητές. Στη συνέχεια αναζητήθηκαν στοιχεία σε ηλεκτρονικές και βιβλιογραφικές πηγές, σχεδιάστηκαν δραστηριότητες και παρακολουθήθηκαν σχετικές ταινίες. Οι μαθητές επισκέφτηκαν μελισσοκομικό εργαστήριο, κατάστημα πώλησης μελισσοκομικών προϊόντων και πραγματοποίησαν εκδρομή σε μελισσοκομικό τόπο της Ελλάδας. Αφού ολοκληρώθηκαν οι εργασίες παρουσιάστηκε το υλικό που συγκεντρώθηκε, στους υπόλοιπους μαθητές και το εκπαιδευτικό προσωπικό (<https://www.arsakeio.gr/gr/ekali/149-greek/schools/psychico/psychico-junior-high-a/educational-programs/21754-perivallontikh-ekpaideush>).

- **«Ανακύκλωση: Μια σύγχρονη συνήθεια» - Αρσάκειο Γυμνάσιο**

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα είχε ως στόχο να γνωριστούν οι μαθητές με τα ανακυκλώσιμα υλικά, όπως είναι το πλαστικό, το χαρτί, το γυαλί και το αλουμίνιο και

να αναγνωρίσουν τη διαδικασία, τη χρησιμότητα και τις συνέπειες της ανακύκλωσης. Ακόμη, να γίνει κατανοητό πως η ανακύκλωση των «σκουπιδιών» συμβάλλει στην εξοικονόμηση των φυσικών πόρων. Πληροφόρηση για τρόπους διαχείρισης φιλικών προς το περιβάλλον υλικών. Επιπλέον, να κατανοήσουν οι μαθητές πως η ανακύκλωση συνοδεύεται από πολιτικές, περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις.

Σε συναισθηματικό επίπεδο επιδιώχθηκε να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές ως προς το ζήτημα της ανακύκλωσης, να υιοθετήσουν συλλογική οικολογική στάση, να αναγνωρίσουν την αξία του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, να καλλιεργήσουν οικολογική συνείδηση αναφορικά με τα μη καταναλωτικά πρότυπα και τέλος, να ευαισθητοποιηθούν τα παιδιά ως προς το ζήτημα της υπερκατανάλωσης. Σε ψυχοκοινωνικό επίπεδο, μέσα από το συγκεκριμένο πρόγραμμα στόχος ήταν να αναπτυχθεί η ικανότητα των μαθητών να κάνουν παρατηρήσεις και να αξιοποιούν πληροφορίες που είναι σχετικές με ένα συγκεκριμένο ζήτημα, να αναζητάνε πληροφορίες, να βελτιώσουν τη κοινωνική τους συμπεριφορά και τέλος, να ενισχύσουν την ανάληψη ενεργού ρόλου στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Για την υλοποίηση του προγράμματος επιλέχθηκε η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας. Οι μαθητές συγκέντρωσαν στο χώρο του σχολείου ανακυκλώσιμα υλικά και δημιούργησαν κατασκευές. Συστάθηκαν οι ομάδες εργασίας και ανατέθηκαν οι εργασίες σε κάθε μία από αυτές. Πραγματοποιήθηκαν παιχνίδια γνωριμίας, επικοινωνίας και εμπιστοσύνης, αλλά άλλα ομαδικά παιχνίδια για να αναπτυχθούν οι διαπροσωπικές σχέσεις. Αναζητήθηκαν σχετικά στοιχεία σε ηλεκτρονικές και βιβλιογραφικές πηγές και πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις σε χώρους που συλλέγονται σκουπίδια (ΧΥΤΑ) και χώρους συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών. Επιπλέον, οι μαθητές παρακολούθησαν σχετικές ταινίες. Επέλεξαν τα στοιχεία που ήθελαν να αξιοποιήσουν στις εργασίες τους και τις παρουσίασαν την υπόλοιπη εκπαιδευτική κοινότητα (<https://www.arsakeio.gr/gr/ekali/149-greek/schools/psychico/psychico-junior-high-a/educational-programs/21754-perivallontikh-ekpaideush>).

- **«Γινόμαστε γεωερευνητές για να μελετήσουμε τα γεωπάρκα της Μεσογείου και ανατρέχοντας στου γεωλογικούς αιώνες να αναζητήσουμε τα αποτυπώματα του εγκέλαδου στο Αιγαίο και τις χώρες της Μεσογείου» - 8ο Γυμνάσιο Χαλανδρίου Αττικής**

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος αυτού οι μαθητές μελέτησαν τα Γεωπάρκα που βρίσκονται στην περιοχή της Μεσογείου. Πιο συγκεκριμένα, απέκτησαν βασικές γνώσεις αναφορικά με τους γεωτόπους, τη γεωλογική εξέλιξη που έχουν οι περιοχές αυτές και γνώρισαν το αποτύπωμα της δράσης της Τεκτονικής στο φλοιό της Γης. Κύριος στόχος ήταν να κατανοήσουν οι μαθητές γιατί χαρακτηρίζεται μια περιοχή ως «Γεωπάρκο» και τι σχέση έχει αυτό με το σεισμό που παρατηρήθηκε στη λεκάνη της Μεσογείου. Οι δράσεις που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος ήταν εκπαιδευτική ημερήσια επίσκεψη στο ΕΛΚΕΘΕ για να παρακολουθήσουν οι μαθητές εκπαιδευτικό πρόγραμμα και επίσκεψη στο Γεωπάρκο της Λέσβου. Επιπλέον, οι μαθητές έλαβαν μέρος σε Εθνικά Δίκτυα και συγκεκριμένα σε αυτό του ΚΠΕ Ανωγείων με τίτλο: «Ψηλαφώντας τη μνήμη της γης μέσα από τη γεωποικιλότητα, τα Γεωπάρκα και τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες», του ΚΠΕ Ευεργέτουλα – Ασωμάτου Λέσβου με τίτλο «Παγκόσμια Γεωπάρκα UNESCO στην Ελλάδα» και τέλος του ΚΠΕ Λιθακιάς Ζακύνθου με τίτλο: «Το σεισμικό τόξο ... που μας ενώνει» (<https://8gym-lt-chalandr.gr/2019/05/30/%ce%b3%ce%b9%ce%bd%cf%8c%ce%bc%ce%b1%cf%83%cf%84%ce%b5-%ce%b3%ce%b5%cf%89%ce%b5%cf%81%ce%b5%cf%85%ce%bd%ce%b7%cf%84%ce%ad%cf%82%ce%b3%ce%b9%ce%b1-%ce%bd%ce%b1-%ce%bc%ce%b5%ce%bb%ce%b5%cf%84/>).

- **«Χρυσοπράσινο Φύλλο» - 3ο Γυμνάσιο Κιλκίς σε συνεργασία με σχολείο του Αγίου Στυλιανού της Λευκωσίας – Κύπρος**

Πρόκειται για ένα πρόγραμμα που είχε διάρκεια δύο σχολικά έτη. Κατά τη διάρκεια της πρώτης σχολικής χρονιάς συγκροτήθηκαν οι σχολικές περιβαλλοντικές ομάδες, αποφασίστηκε το αντικείμενο του προγράμματος που θα ακολουθήσει κάθε σχολείου και διαμορφώθηκαν οι συμπράξεις με τα σχολεία της Κύπρου. Έπειτα πραγματοποιήθηκαν δύο συναντήσεις εργασίας και επιμόρφωσης. Κατά τη διάρκεια της δεύτερης σχολικής χρονιάς ολοκληρώθηκαν οι εργασίες των μαθητών και έγιναν οι παρουσιάσεις των περιβαλλοντικών προγραμμάτων που πραγματοποιήθηκαν σε κάθε σχολείο. Επίσης έλαβαν χώρα ανταλλαγές μαθητών μεταξύ των δυο σχολείων (<https://www.3gymkilkis.gr/%ce%bd%ce%b5%ce%b1/%cf%84%ce%bf-3%ce%bf-%ce%b3%cf%85%ce%bc%ce%bd%ce%ac%cf%83%ce%b9%ce%bf-%cf%83%cf%84%ce%bf-%ce%b4%ce%b9%ce%b5%ce%b8%ce%bd%ce%ad%cf%82->

5.2 Δυσκολίες που συναντούν οι εκπαιδευτικοί

Ο Rauch (2002) αναφέρθηκε στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί κατά την υλοποίηση προγραμμάτων ΠΕ και ΕΕΑ. Σε αυτά συμπεριέλαβε όσα σχετίζονται με συνοχή των προγραμμάτων αναφορικά με τη θεματολογία, τους συμμετέχοντες και τις σχολικές περιόδους. Απουσιάζει η ύπαρξη ενός κεντρικού προσανατολισμού των προγραμμάτων. Ταυτόχρονα το ευρύτερο πλαίσιο δεν ευνοεί την επίτευξη αλλαγής στη συνολική σχολική λειτουργία προς την κατεύθυνση της ΠΕ. Συνεπώς σε σημαντικό βαθμό η ΠΕ συνεχίζει να μη σχετίζεται άμεσα με το αναλυτικό πρόγραμμα αλλά και τα μαθήματα που διδάσκονται, ως αποτέλεσμα ακυρώνεται η πιθανότητα να λειτουργήσει ως κομβικός μοχλός αναβάθμισης της εκπαίδευσης. Αυτό άλλωστε έχει υποστηρίξει οι διεθνείς οργανισμοί από την έναρξη ακόμη της ΠΕ αλλά και μετέπειτα.

Στα εμπόδια κατατάσσονται ο προσανατολισμός που έχει το εκπαιδευτικό σύστημα, τα οικονομικά, διοικητικά, και υλικοτεχνικά εμπόδια, η θέση που έχει η ΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα, οι φιλοσοφικές επιστημολογικές αντιλήψεις που δημιουργούν φραγμούς και τέλος, οι οικονομικοί, κοινωνικοί και δημογραφικοί παράγοντες. Στα παραπάνω προστίθεται η απουσία χρόνου, το άγχος και οι ελλείψεις στην ενημέρωση και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών που λειτουργούν αποτρεπτικά ή δυσχεραίνουν την ανάληψη πρωτοβουλιών υλοποίησης προγραμμάτων. Κατά συνέπεια δεν πραγματοποιούνται στα σχολεία προγράμματα ΠΕ/ΕΑΑ για δεύτερη συνεχή σχολική χρονιά (Αναστασιάδου & Κουρκουρίδης, 2008).

Παρατηρείται ακόμη η απουσία θεσμοθετημένων κινήτρων για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στα εκπαιδευτικά προγράμματα. Το μόνο κίνητρο για τον μεγαλύτερο αριθμό εκπαιδευτικών είναι το ενδιαφέρον που έχουν οι ίδιοι για την ΠΕ και τους μαθητές. Συχνά οι ίδιοι αντιμετωπίζουν την απροθυμία στήριξης απ' τους αρμόδιους φορείς. Το αντικείμενο των προγραμμάτων τις περισσότερες φορές αφορά μόνο αισθητικά ή πολιτιστικά θέματα, ενώ οι γνώσεις που προσφέρονται για το περιβάλλον θεωρούνται αποσπασματικές (Σκαναβή & Σακελάρη, 2002).

Μεταξύ των παραγόντων που θεωρούν οι εκπαιδευτικοί πως εμποδίζουν την εφαρμογή προγραμμάτων ΠΕ συμπεριλαμβάνουν την ανελαστικότητα των αναλυτικών προγραμμάτων, την απουσία προγραμματισμού, τις δυσκολίες στην μετακίνηση των μαθητών κ.α. Ακόμη, η απουσία ενημέρωσης αλλά και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, η αδιαφορία που χαρακτηρίζει τους εκπαιδευτικούς και τέλος, η απουσία κινήτρων (Παπαναούμ, 1998).

Οι Ντιβέρης και συν. (2008) διαπίστωσαν πως για τους διευθυντές οι ανασταλτικοί παράγοντες ενασχόλησης των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με προγράμματα ΠΕ είναι η απουσία ενημέρωσης και το μειωμένο ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών, η απουσία οικονομικής υποστήριξης απ' την πολιτεία και τέλος, τα νέα σχολικά βιβλία που προσεγγίζουν σε μεγάλο ποσοστό διαθεματικά τα θέματα που αφορούν την ΠΕ και την αειφορία.

Κατά τον Ο.ΕΠ.ΕΚ (2008) οι δυσκολίες που συναντούν οι εκπαιδευτικοί που προχωρούν στο σχεδιασμό και την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων αφορούν τη διδακτική πρακτική των προγραμμάτων αυτών, την απουσία γνώσεων σχετικά με το περιβάλλον αλλά και τα προβλήματα που παρουσιάζονται σε αυτό. Αυτές οι δυσκολίες επιτείνονται ακόμη περισσότερο, εξαιτίας της ελλιπούς επιμόρφωσης αλλά και κατάρτισης των εκπαιδευτικών και της έλλειψης μαθημάτων στις πανεπιστημιακές σχολές, τα οποία σχετίζονται με τα προβλήματα του περιβάλλοντος.

Με τη σειρά της η Σπυροπούλου (2001) κατέληξε στο συμπέρασμα πως οι λόγοι που αποτρέπουν τους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικά προγράμματα είναι η πραγματοποίηση των προγραμμάτων σε ώρες πέρα από το ωράριο διδασκαλίας, η απουσία επιμόρφωσης για τα περιβαλλοντικά ζητήματα, η απουσία οργάνωσης και συνεργασίας ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς, η έλλειψη χρόνου από τους μαθητές και τέλος, οι περιορισμοί και εμπόδια που προκύπτουν εξαιτίας των συναδέλφων ή της διεύθυνσης του σχολείου.

Ο Παπαβασιλείου (2015) επίσης αναγνωρίζει πλήθος προβλημάτων που παρουσιάζονται στα σχολεία της Ελλάδας κατά την υλοποίηση προγραμμάτων ΠΕ/ΕΕΑ, τα οποία όπως υποστηρίζει, επιβραδύνουν τον αποτελεσματικό τρόπο εφαρμογής τους. Η λύση για ν' αντιμετωπιστεί το σύνολο των προβλημάτων εφαρμογής, μεταξύ των άλλων, είναι ο σχεδιασμός των μαθημάτων του αναλυτικού

προγράμματος τα οποία θα έχουν ως κεντρικό άξονα το περιβάλλον και την αειφορία και τα καταναλωτικά πρότυπα που διακατέχουν τον πολιτισμό μας.

5.3 Ετοιμότητα εκπαιδευτικών

Εάν θεωρηθεί πως η ΠΕ συμβάλλει στη μετεξέλιξη της κοινωνίας και τη δημιουργία ευαισθητοποιημένων περιβαλλοντικά πολιτών με απώτερο σκοπό να επιτευχθεί η αειφόρος ανάπτυξη, γίνεται αντιληπτό πως ο εκπαιδευτικός κατέχει κεντρικό ρόλο, καθώς μπορεί να προκαλέσει την αλλαγή και είναι το άτομο που επηρεάζει τη διαμόρφωση περιβαλλοντικών συμπεριφορών και στάσεων στους μαθητές. Πέρα από την προσφορά επιστημονικών γνώσεων, ο εκπαιδευτικός συμβάλλει στη διαμόρφωση του κατάλληλου κλίματος για την εμπλοκή του μαθητικού δυναμικού σε περιβαλλοντικά προβλήματα αναζητώντας απ' αυτούς να δώσουν δημιουργικές απαντήσεις για τις δυσκολίες της καθημερινότητας. Ο στόχος αυτός μπορεί να επιτευχθεί εφόσον οι εκπαιδευτικοί που εμπλέκονται σε περιβαλλοντικά προγράμματα διαθέτουν σχετικές γνώσεις, έχουν οι ίδιοι θετική στάση προς το περιβάλλον και ενδιαφέρονται για τα ζητήματα που περιβάλλοντος (Boubonari et al., 2013).

Στην ουσία το αειφόρο σχολείο αποτελεί μία μικροκοινωνία, η οποία επιδιώκει την εμπλοκή των μαθητών σε δράσεις αλλά και συμπεριφορές που ξεπερνάνε τα όρια της σχολικής μονάδας. Επιπλέον, ωθεί αξίες και στάσεις για τη δημιουργία ενός κόσμου που χαρακτηρίζεται από αυξημένο σεβασμό προς το φυσικό περιβάλλον, σύμφωνα με τους όρους αλλά και τις παραμέτρους της αειφορίας. Ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί, αποτελεί παράδειγμα για μίμηση έτσι ώστε μελλοντικά να προκύψουν οι δημιουργίες αειφόρων κοινωνιών που εκτείνονται σ' όλη τη γη (Παπαβασιλείου, 2015).

Ωστόσο όπως διαπιστώνεται, οι έρευνες που έχουν ως αντικείμενο τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για περιβαλλοντικά θέματα είναι περιορισμένες (Δασκολιά, 2004; Δημητρίου, 2009). Κατά την έρευνα των Monroe et al. (2002) αναφορικά με τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στην ΠΕ, διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν την αξία που έχουν τα περιβαλλοντικά προγράμματα. Από την άλλη, η έρευνα των Flogaiti και Aggelidou (2003) κατάληξε στο συμπέρασμα πως οι εκπαιδευτικοί χαρακτηρίζονται από ένδεια κατανόησης της έννοιας της ΠΕ και

άλλων κομβικών εννοιών, οι οποίες έχουν σχέση με αυτή, όπως είναι η φύση, το περιβάλλον κ.α.

Οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν εκ των προτέρων πως πρέπει να διαθέσουν μεγάλο μέρος του ελεύθερου χρόνου τους και να υλοποιήσουν τις δραστηριότητες εκτός του σχολικού περιβάλλοντος, γεγονός που τους προσδίδει περισσότερες ευθύνες. Επιπλέον, τα προγράμματα ΠΕ βρίσκονται στο περιθώριο, σε σχέση με τα μαθήματα του ωρολογίου προγράμματος στη συγκεκριμένη βαθμίδα εκπαίδευσης. Σε κάποιες περιπτώσεις αντιμετωπίζονται ως μία λύση συμπλήρωσης του υποχρεωτικού ωραρίου των εκπαιδευτικών. Συνεπώς, το περιβάλλον αν και θα έπρεπε να παρουσιάζεται ως αδιαίρετο όλον με κοινωνικές, οικολογικές, πολιτισμικές και οικονομικές διαστάσεις, προβάλλει τμηματικά δοσμένο, απομονωμένο και γενικόλογα. Η ΠΕ λοιπόν είναι μία δραστηριότητα περιθωριοποιημένη και αποκομμένη απ' το επίσημο αναλυτικό πρόγραμμα, δίχως να καταλαμβάνει την περίοπτη θέση που της αναλογεί στο παιδαγωγικό «στερέωμα» (Σκαναβή & Σακελάρη, 2002).

Ο Γούπος (2001) κατέληξε στο συμπέρασμα πως οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Ποσοστό 70,6% αυτών, πιστεύει πως το σχολείο είναι ο καταλληλότερος φορέας για την εμφύσηση αλλά και την καλλιέργεια της περιβαλλοντικής συνείδησης. Όμως η διαρκής υποβάθμιση του περιβάλλοντος και η ανάγκη για την προστασία του, αποτελούν αιτίες παρακίνησης και ενασχόλησης με την ΠΕ (Σπυροπούλου, 2002). Για αυτούς η ΠΕ πρέπει είναι καινοτόμος διαδικασία των αναλυτικών προγραμμάτων εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών, προκειμένου να επιτευχθεί η διαμόρφωση ενός γνωστικού πλαισίου ενεργητικής συμμετοχής αλλά και σχεδιασμού των διδακτικών ενεργειών που είναι κατάλληλες.

Η Σπυροπούλου (2001) στην έρευνά της είχε ως αντικείμενο διερεύνησης τα κίνητρα που παροτρύνουν τους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έτσι ώστε να αναλάβουν και να υλοποιήσουν περιβαλλοντικά προγράμματα. Διαπίστωσε πως στα κίνητρά τους περιλαμβάνεται η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η υποστήριξη που λαμβάνουν απ' τους αρμόδιους φορείς και οι οικονομικές τους απολαβές. Ειδικότερα, για τους εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας διαπίστωσε ως επιπλέον κίνητρο την ανάγκη να συμπληρωθεί το ωράριό τους. Κατόπιν έρευνας που πραγματοποίησαν οι Δημητρίου και Ζαχαριάδου (2005) διαπιστώθηκε πως εκπαιδευτικοί πραγματοποιούν τέτοιου είδους προγράμματα τόσο για

παιδαγωγικούς όσο και για περιβαλλοντικούς λόγους. Αφορμή επίσης είναι, η επιθυμία τους να προσφέρουν στην προστασία του περιβάλλοντος.

Η Δημητρίου (2009) υποστηρίζει πως ο μεγαλύτερος αριθμός εκπαιδευτικών θεωρεί πως διαθέτει μέτρια έως πολύ καλή ενημέρωση για τα περιβαλλοντικά ζητήματα και προβλήματα. Μάλιστα το ποσοστό αυτών ξεπερνάει το 80%. Σύμφωνα με τους Δημητρίου και Χατζηνικήτα (2004), οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως έχουν πολύ καλές γνώσεις για τα περιβαλλοντικά ζητήματα, όμως γενικολογούν για τους τρόπους που μπορούν να ακολουθούν για να επιλυθούν αυτά και δεν αναφέρονται σε ουσιαστική και συγκεκριμένα μέτρα για την καταπολέμηση αυτών. Αυτό σχετίζεται με την επιμόρφωσή τους, η οποία δε κρίνεται ικανοποιητική.

Από την άλλη, κατά την έρευνα των Michail et al. (2007) προέκυψε γενική αδυναμία των εκπαιδευτικών ως προς τη διάκριση των αιτιών και των συνεπειών των ποικίλων περιβαλλοντικών ζητημάτων ή ακόμη και ανάμεσα στα ίδια τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνεται η εξασθένηση της στιβάδας του όζοντος, η όξινη βροχή και το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ο Khalid (2003) λαμβάνοντας υπόψη τις αδυναμίες που χαρακτηρίζουν τους εκπαιδευτικούς, επεσήμαινε πως οι γνώσεις που διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί για τα περιβαλλοντικά ζητήματα, αναμφίβολα επηρεάζει τις γνώσεις που μεταδίδουν στους μαθητές. Για παράδειγμα, όταν οι ίδιοι δεν κατανοούν επαρκώς τις περιβαλλοντικές έννοιες είναι πιθανό να διαιωνίσουν την παραπληροφόρηση στους μαθητές τους.

Η έρευνα της Δασκολιάς (2000) αποσκοπούσε στον εντοπισμό και τη διερεύνηση των επιμορφωτικών αναγκών που παρουσιάζουν οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την ΠΕ. Διαπίστωσε την ύπαρξη αρκετών και ευρείας κλίμακας επιμορφωτικών αναγκών. Ειδικότερα, προέκυψε η ανάγκη για επιμόρφωση για ζητήματα που αφορούν τη διδακτική εφαρμογή αλλά και την αξιολόγηση στην ΠΕ. Οι ανάγκες που έχουν οι εκπαιδευτικοί ως προς τις γνώσεις τους στην ΠΕ φαίνεται πως δέχονται επιρροή από το φύλο τους, την επιστημονική τους ειδίκευση, την εμπειρία τους από την υλοποίηση της ΠΕ και τέλος, τη συμμετοχή τους σε σχετικές επιμορφώσεις. Ακόμη, διαπιστώθηκε πως οι ανάγκες τους ποικίλουν και σχετίζονται με το φύλο αλλά και την εμπειρία των εκπαιδευτικών απ' την εφαρμογή της ΠΕ.

Στην έρευνα του Ο.Ε.Π.Ε.Κ. (2008) έλαβαν μέρος εκατό εβδομήντα επτά εκπαιδευτικοί από τις δυο πρώτες βαθμίδες εκπαίδευσης. Στόχος αυτής ήταν η

ανίχνευση των επιμορφωτικών αναγκών που παρουσιάζουν οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Όπως διαπιστώθηκε, οι εκπαιδευτικοί δείχνουν ενδιαφέρον για να παρακολουθήσουν επιμορφωτικά προγράμματα, τα οποία είναι ευέλικτα και σε μικρή διάρκεια, διεξάγονται κατά διαστήματα από φορείς επιμόρφωσης που είναι έγκυροι. Ακόμη, εξέφρασαν την επιθυμία να λάβουν μέρος και στο στάδιο του σχεδιασμού των προγραμμάτων, καθώς έτσι πιστεύουν πως μπορούν να ληφθούν υπόψη οι εκτιμήσεις τους και επιπλέον, να προληφθούν προβλήματα τα οποία μπορεί να συνδέονται με διάφορους παράγοντες. Επιπλέον, φαίνεται να τους απασχολεί ιδιαίτερα η χρησιμότητα και η ελκυστικότητα του περιεχομένου των προγραμμάτων επιμόρφωσης, εκφράζοντας την ανάγκη να διευκολυνθεί το εκπαιδευτικό έργο τους μέσα από αυτά. Ταυτόχρονα, αναφέρθηκαν στην ανάγκη τα επιμορφωτικά προγράμματα να καταλήγουν σ' ένα αναγνωρισμένο πιστοποιητικό, δίχως όμως αυτό να αποτελεί αυτοσκοπό. Οι ίδιοι προχώρησαν σε ορισμένες προτάσεις αναφορικά με το περιεχόμενο των επιμορφωτικών προγραμμάτων που μπορούν να υλοποιηθούν στο μέλλον. Όπως υποστήριξαν το περιεχόμενο αυτών μπορεί να σχετίζεται με τους στόχους των προγραμμάτων, τα κριτήρια με τα οποία επιλέγονται τα προγράμματα ΠΕ για κάθε τάξη, τις μεθόδους που μπορούν να αξιοποιηθούν κατά την παρουσίαση των εργασιών, τη χρήση των εκπαιδευτικών βοηθημάτων που θεωρούνται ως καταλληλότερα και τέλος, την υιοθέτηση των κύριων αρχών της μάθησης.

Οι Ντιβέρη και συν. (2008) είχαν ως αντικείμενο έρευνά τους τις αντιλήψεις που έχουν οι διευθυντές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Λάρισας αναφορικά με τα ζητήματα της ΠΕ και της αειφορίας. Από το δείγμα των εξήντα οκτώ διευθυντών που συμμετείχε σε αυτήν, κατέληξαν στο συμπέρασμα πως οι διευθυντές έχουν την ανάγκη να λάβουν επιπρόσθετη επιστημονική επιμόρφωση και υποστήριξη για περιβαλλοντικά ζητήματα και θέματα της αειφορίας. Διαπιστώθηκε ακόμη πως βασικός παράγοντας υλοποίησης καινοτόμων εκπαιδευτικών προγραμμάτων είναι το καλό κλίμα που επικρατεί στο σύλλογο διδασκόντων της σχολικής μονάδας.

Παλαιότερη έρευνα της Παπαναούμ (1998) στόχευε στη διερεύνηση των απόψεων που έχουν οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αναφορικά με το περιβάλλον αλλά και τα προβλήματα που σχετίζονται μ' αυτό, το ρόλο της εκπαίδευσης στην πρόληψη και την αντιμετώπισή τους. Σε αυτήν έλαβαν μέρος

διακόσιοι πενήντα εκπαιδευτικοί από είκοσι τέσσερα σχολεία του Νομού Θεσσαλονίκης. Όπως διαπιστώθηκε οι μισοί από τους εκπαιδευτικούς είχαν ενημέρωση για τα περιβαλλοντικά θέματα, όμως το ποσοστό αυτών που έχει ασχοληθεί μ' αυτά είναι αρκετά χαμηλό, συγκεκριμένα μόνο το 20% των μαθητών. Η ενημέρωση των εκπαιδευτικών γίνεται κατά βάση από τα Μαζικά Μέσα Ενημέρωσης και σε μικρότερο βαθμό από επιστημονικά βιβλία και άρθρα.

Κατά την έρευνα των Αγγελίδου και Κρητικού (2005) στην οποία συμμετείχαν εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από την Ανατολική Αττική διαπιστώθηκε πως αυτοί που διακόπτουν την ΠΕ προσωρινά ή μόνιμα προέρχονται από Γυμνάσια, κατά βάση είναι γυναίκες με ηλικία μεγαλύτερη των 40 ετών, διαθέτουν αρκετά χρόνια προϋπηρεσίας και δε διαθέτουν επιμόρφωση ή μετεκπαίδευση σχετική με την ΠΕ. Επιπλέον, επιλέγουν να υλοποιούν δύο με τρία προγράμματα ΠΕ και έπειτα τα διακόπτουν. Οι συμμετέχοντες χαρακτήρισαν το παιδαγωγικό πλαίσιο της ΠΕ ως «ελκυστικό» και υποστήριξαν πως αυτό είναι το βασικό κίνητρο για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών. Όπως υποστήριξαν από την εφαρμογή της ΠΕ έλαβαν νέες παιδαγωγικές ιδέες, τις οποίες μετέφεραν στην καθημερινότητά τους. Αναφορικά με τα εμπόδια που συναντούν κατά την εμπλοκή τους σε τέτοιου είδους προγράμματα, συμπεριέλαβαν σε αυτά τη θέση που έχει η ΠΕ στο σημερινό σχολείο, την ανελαστικότητα που χαρακτηρίζει τις σχολικές μονάδες και την αδιάφορη στάση ορισμένων εκπαιδευτικών προς την ΠΕ. Αυτές είναι οι αιτίες που οδηγούν στη διακοπή υλοποίησής των προγραμμάτων ΠΕ.

Συμπεράσματα

Σκοπός της εργασίας αυτής ήταν η καταγραφή και η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη στη δευτεροβάθμια βαθμίδα εκπαίδευσης. Αναλυτικότερα, μέσα από την εργασία αυτή επιχειρείται να παρουσιαστεί ο θεσμός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που υλοποιείται στα γυμνάσια και τα λύκεια της χώρας μας και οι εμπειρίες των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν σε αυτά.

Ειδικότερα, οι στόχοι της εργασίας είναι:

- Να παρουσιαστούν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη που έχουν εφαρμοστεί σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Να καταγραφούν οι δυσκολίες που συναντούν οι εκπαιδευτικοί κατά την υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όπως αυτές προκύπτουν από προηγούμενες έρευνες.
- Να διερευνηθεί εάν οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις για ν' ανταποκριθούν στις ανάγκες των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη, όπως προκύπτει από προηγούμενες έρευνες.

Όπως διαπιστώθηκε η χώρα μας ήταν από τις πρώτες χώρες που προχώρησε στην ένταξη της ΠΕ και της ΕΕΑ στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αυτά εντάσσονται στις Σχολικές Δραστηριότητες κατόπιν σχετικής απόφασης του Υπουργείου Παιδείας.

Η διάρκεια τους κυμαίνεται από τρεις έως έξι μήνες. Η υλοποίηση αυτών λαμβάνει χώρα σε ώρες εκτός του ωρολογίου προγράμματος. Η συμμετοχή των μαθητών αλλά και των εκπαιδευτικών σε αυτά είναι προαιρετική. Κάθε εκπαιδευτικός ή μαθητής μπορεί να λάβει μέρος σε έως τρία προγράμματα, για καθένα απ' τα οποία αφιερώνεται ένα δίωρο εβδομαδιαίως. Ο υπεύθυνος της ΠΕ αναλαμβάνει την παρακολούθηση των προγραμμάτων που υλοποιούνται και βρίσκονται υπό την εποπτεία του. Με τη λήξη κάθε σχολικής χρονιάς οργανώνεται παρουσίαση αλλά και διάχυση των προγραμμάτων στην ευρύτερη κοινότητα.

Το θέμα κάθε προγράμματος σχετίζεται με τα προβλήματα που εντοπίζονται σε τοπικό επίπεδο, αλλά και αυτά που έχουν παγκόσμιο χαρακτήρα, όπως είναι για παράδειγμα η κλιματική αλλαγή. Ανάμεσα στα θέματα που προτείνονται είναι η πρόληψη και η αντιμετώπιση των φαινομένων της βίας στο πλαίσιο της ΠΕ και της ΕΑ, η κλιματική αλλαγή, το τοπικό φυσικό περιβάλλον και οικοσυστήματα, η βιοποικιλότητα, τα απειλούμενα είδη, η ζωική παραγωγή και η αγροτική καλλιέργεια και οι προστατευόμενες περιοχές, το αειφόρο σχολείο, η αειφορική διαχείριση των υλικών και των άυλων πόρων που διαθέτει η κοινότητα, η βιώσιμη ανάπτυξη, η αειφόρος κατοικία, η βιοκλιματική αρχιτεκτονική, οι βιώσιμοι ελεύθεροι χώροι, η αειφορική χρήση και η αξιοποίησή τους, οι εναλλακτικές μορφές της ενέργειας, το ενεργειακό ζήτημα, το οικολογικό και ενεργειακό αποτύπωμα στο σπίτι και το σχολείο, η διατήρηση και η προστασία του αστικού και του περιαστικού πρασίνου, το περιβάλλον σαν πεδίο συνάντησης των πολιτισμών, το περιβάλλον και τα μνημεία, οι αρχαιολογικοί χώροι και οι ιστορικοί τόποι, το περιβάλλον και η ιστορία, η λαογραφία, η μυθολογία και η τέχνη, τα οικοσυστήματα, η δομή και η λειτουργία των χερσαίων και των υδατικών συστημάτων, η ρύπανση, η μόλυνση και η υποβάθμιση του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι και η διαχείριση αυτών, η αλλαγή χρήσεων της γης, η αστυφιλία και η οικολογική επιβάρυνση, οι βιοτεχνολογικές εφαρμογές και το περιβάλλον, η διαχείριση των φυσικών πόρων και η βιωσιμότητα, η αστική ανάπτυξη, τα οδικά δίκτυα, η ασφαλής χρήση των δημοσίων χώρων, η αγροτική ανάπτυξη, ο τουρισμός, ο εναλλακτικός και οικολογικός τουρισμός, τα καταναλωτικά πρότυπα και το περιβάλλον, η βιομηχανική ρύπανση και η γεωργική ρύπανση, η ηλιακή ακτινοβολία, η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και οι επιπτώσεις αυτών και η αξιοποίηση των εργαλείων των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αναφορικά με το περιβάλλον.

Ορισμένα από τα περιβαλλοντικά προγράμματα που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια είναι τα εξής: «Γνωρίζω τις λίμνες του τόπου μου και τη χρησιμότητά τους για τον άνθρωπο και το περιβάλλον» από το 1ο Γυμνάσιο Εχεδώρου, «Ο θαυμαστός κόσμος της μέλισσας» και «Ανακύκλωση: Μια σύγχρονη συνήθεια» από το Αρσάκειο Γυμνάσιο, «Γινόμαστε γεωερευνητές για να μελετήσουμε τα γεωπάρκα της Μεσογείου και ανατρέχοντας στου γεωλογικούς αιώνες να αναζητήσουμε τα αποτυπώματα του εγκέλαδου στο Αιγαίο και τις χώρες της Μεσογείου» από το 8ο Γυμνάσιο Χαλανδρίου Αττικής και το «Χρυσοπράσινο Φύλλο» από το 3ο Γυμνάσιο Κιλκίς σε συνεργασία με σχολείο του Αγίου Στυλιανού της Λευκωσίας – Κύπρος.

Όπως διαπιστώθηκε οι εκπαιδευτικοί που υλοποιούν περιβαλλοντικά προγράμματα στα γυμνάσια και τα λύκεια της χώρας βρίσκονται αντιμέτωποι με αρκετές δυσκολίες. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται ο προσανατολισμός του εκπαιδευτικού συστήματος, τα οικονομικά, διοικητικά, και υλικοτεχνικά εμπόδια, η θέση που έχει η ΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα, οι φιλοσοφικές επιστημολογικές αντιλήψεις που δημιουργούν φραγμούς, οι οικονομικοί, κοινωνικοί και δημογραφικοί παράγοντες, η απουσία χρόνου, το άγχος και οι ελλείψεις στην ενημέρωση και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, η απουσία προγραμματισμού, οι δυσκολίες στην μετακίνηση των μαθητών, η αδιαφορία που χαρακτηρίζει τους εκπαιδευτικούς και τέλος, η απουσία κινήτρων.

Οι εκπαιδευτικοί που αναλαμβάνουν την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων γνωρίζουν εκ των προτέρων πως πρέπει να διαθέσουν μεγάλο μέρος του ελεύθερου χρόνου τους και να υλοποιήσουν τις δραστηριότητες εκτός του σχολικού περιβάλλοντος, γεγονός που τους προσδίδει περισσότερες ευθύνες. Διαπιστώνεται πως χαρακτηρίζονται από σημαντική δυσκολία ν' ανταπεξέλθουν σε αυτόν το ρόλο εξαιτίας των περιορισμένων γνώσεων τους. Πιο συγκεκριμένα, έχει διαπιστωθεί η αδυναμία των εκπαιδευτικών ως προς τη διάκριση των αιτιών και των συνεπειών των ποικίλων περιβαλλοντικών ζητημάτων ή ακόμη και ανάμεσα στα ίδια τα περιβαλλοντικά ζητήματα, όπως είναι για παράδειγμα η εξασθένιση της στιβάδας του όζοντος, η όξινη βροχή και το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Αρκετές έρευνες επιβεβαιώνουν τις αδυναμίες των εκπαιδευτικών και αναδεικνύουν την ανάγκη να λάβουν σχετική επιμόρφωση, έτσι ώστε να καταφέρουν να ανταποκριθούν στις ανάγκες των περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Μέσα από τα επιμορφωτικά

προγράμματα επιδιώκουν να λάβουν εφόδια που θα ενισχύσουν τις γνώσεις τους και επιπλέον θα διευκολύνουν το εκπαιδευτικό τους έργο.

Περιορισμοί

Η εργασία αυτή αποτελεί βιβλιογραφική ανασκόπηση, για την οποία αξιοποιήθηκε σχετική βιβλιογραφία και αποτελέσματα ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί από άλλους ερευνητές. Διαπιστώθηκε απουσία πρόσφατων ερευνών. Συνεπώς είναι πιθανό τα ευρήματα να μην ανταποκρίνονται και να μην περιγράφουν πλήρως την εικόνα που επικρατεί τη δεδομένη χρονική στιγμή στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας μας.

Προτάσεις

Η ΠΕ και η ΕΑΑ κατέχουν καθοριστικό ρόλο, καθώς το σχολείο εκπαιδεύει τα παιδιά και συμβάλλει στο να γίνουν ολοκληρωμένες προσωπικότητες έχοντας οικολογική συνείδηση και κατά συνέπεια προστατεύοντας το περιβάλλον. Εξαιτίας αυτών κρίνεται αναγκαίο να δοθεί περισσότερη έμφαση στην υλοποίηση προγραμμάτων στις σχολικές μονάδες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και την υπερπήδηση των φραγμών που συναντούν συχνά οι εκπαιδευτικοί. Ακόμη, προτείνεται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση έρευνας για την αποτύπωση της εικόνας που επικρατεί στα σχολεία όλης της χώρας αναφορικά με την πραγματοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων, τα εμπόδια που προκύπτουν και το βαθμό ετοιμότητας των εκπαιδευτικών να ανταποκριθούν στις ανάγκες αυτών.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Αγγελίδης, Ζ. Π. (1993). *Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Art of Text.

Αγγελίδου, Ε. & Κρητικού, Ε. (2006). Για ποιους λόγους συμμετέχουν και ποια εμπόδια συναντούν οι εκπαιδευτικοί που ασχολούνται συστηματικά με την ΠΕ στη Δ/ση Β/θμιαςεκπ/σης Αν. Αττικής. *2ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, Αθήνα.

Αναστασάτος, Ν. (2005). *Σχολείο και Περιβάλλον: από τη θεωρία στην πράξη*. Ατραπός.

Αναστασιάδου, Φ. & Κουρκουρίδης, Δ. (2008). Σχολικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια του Ν. Καβάλας (2003-2008), στατιστική ανάλυση και χαρτογραφική απεικόνιση. Πρακτικά 4ου Συνεδρίου της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. «Προς την Αειφόρο Ανάπτυξη: Φυσικοί Πόροι, Κοινωνία, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση». <http://kpe-kastor.kas.sch.gr/peekpe4/proceedings/synedria11/anastasiadou.pdf>

Αυγητίδου, Σ. & Γουργιώτου, Ε. (2016). Ο Εκπαιδευτικός ως Στοχαζόμενος Επαγγελματίας. Στο Σ. Αυγητίδου, Μ. Τζεκάκη & Β. Τσάφος. (Επιμ.), *Οι υποψήφιοι εκπαιδευτικοί παρατηρούν, παρεμβαίνουν και αναστοχάζονται: προτάσεις υποστήριξης της πρακτικής τους άσκησης*. Gutenberg.

Γαβριλάκης Κ., Λιαράκου Γ., Κώστας Α. & Πάνος Α. (2018). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση / Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη στο «Φωτόδεντρο»: Οι προκλήσεις στην ανάπτυξη των μαθησιακών αντικειμένων. Πρακτικά του 11ου

Πανελλήνιου και Διεθνούς Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση», ΕΤΠΕ, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη 19-21 Οκτωβρίου 2018.

Γεωργόπουλος, Α. (2014). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση-Ζητήματα ταυτότητας*. Gutenberg.

Γεωργόπουλος, Α. & Τσαλίκη, Ε. (1993). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση – Αρχές, Φιλοσοφία, Μεθοδολογία, Παιχνίδια & Ασκήσεις*. Gutenberg.

Γούπος, Θ. (2001), Αξιολόγηση των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί της προσχολικής πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι δραστηριοποιούνται ή θέλουν να δραστηριοποιηθούν με προγράμματα ΠΕ στο σχολείο, *Περιοδικό για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 21, 13-17.

Δασκολιά, Μ., (2004). *Θεωρία και Πράξη στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Οι Προσωπικές Θεωρίες των Εκπαιδευτικών*. Μεταίχμιο.

Δασκολιά, Μ. (2000). *Οι Επιμορφωτικές Ανάγκες των Εκπαιδευτικών στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Διδακτορική Διατριβή, ΕΚΠΑ: Φιλοσοφική Σχολή Τμήμα Φιλοσοφίας-Παιδαγωγικής-Ψυχολογίας, Τομέας Παιδαγωγική.

Δημητρίου, Α. (2014). Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία και ενεργός πολίτης. Διαπιστώσεις, επιδιώξεις, προοπτικές, *Περιοδικό για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 6(51), 18-22.

Δημητρίου, Α. (2009). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: Περιβάλλον, αειφορία. Θεωρητικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις*. Επίκεντρο.

Δημητρίου, Α., & Ζαχαριάδου, Ε. (2005). Εκπαιδευτικοί και περιβαλλοντική εκπαίδευση: το παράδειγμα των εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε σχολεία της Α΄ θμιας εκπαίδευσης στο Νομό Έβρου. *Ιο συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, Φορέας Διοργάνωσης Συνεδρίου: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ισθμός Κορίνθου.

Δημητρίου, Α., & Χατζηνικήτας, Α. (2004). Ατομική συμβολή στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων: Γνώσεις και διάθεση για δράση νηπιαγωγών. *Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών – Έρευνα και Πράξη*, 8-9, 14- 21.

Ζυγούρη, Ε. (2005). *Αξιολόγηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης: Θεωρία και πράξη*. Τυπωθήτω.

- Καϊλα, Μ. & Θεοδωροπούλου, Ε. (1997). *Ο εκπαιδευτικός*. Ελληνικά Γράμματα.
- Καϊλα, Μ., Θεοδωροπούλου, Ε., Δημητρίου, Α. & Αναστασάτος, Ν. (2005). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση, ερευνητικά δεδομένα & εκπαιδευτικός σχεδιασμός*. Ατραπός.
- Καλαϊτζίδης, Δ. & Ουζούνης, Κ. (2020). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση. Θεωρία και πράξη*. Σπανίδης.
- Καραμέρης, Α., Ράγκου, Π. & Παπανικολάου, Α. (2006). Διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών Α/θμιας και Β/μιας Εκπαίδευσης, σχετικά με την έννοια της Αειφόρου Ανάπτυξης. *Πρακτικά 2ου Συνεδρίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, Αθήνα, 15-17 Δεκεμβρίου, 308-320, Αθήνα: ΥΠΕΠΘ.
- Κατσακιώρη, Μ., Φλογαΐτη, Ε., & Παπαδημητρίου, Β. (Επιμ.). (2008). *Επιχειρησιακό σχέδιο για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη: Π.4Α Μελέτη για την ενότητα «Πολιτισμός» και Π.4Β: Μελέτη για την ενότητα «Κοινωνική Ισότητα»*. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων.
- Κουτσουνάου, Ε. (2007). *Τα πρώτα μας Project*. Δίπτυχο.
- Λέκκας, Θ. & Κολοκυθάς, Γ. (2009). Η εξέλιξη των σχολικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. *1ο πανελλήνιο διεπιστημονικό συνέδριο τέχνης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης 'Η Τέχνη ως εργαλείο εκπαίδευση για το περιβάλλον'* (σελ. 25-41). Αθήνα.
- Λιαράκου, Γ. (2011). Η ένταξη της αειφορίας στην ελληνική εκπαιδευτική πολιτική (1987-2005). Στο Βλασσοπούλου, Χ. & Λιαράκου, Γ. (Επιμ.), *Περιβαλλοντική ιστορία. Μελέτες για την αρχαία και τη σύγχρονη Ελλάδα* (σσ. 239-258). Πεδίο.
- Λιαράκου, Γ. & Φλογαΐτη, Ε. (2007). *Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Προβληματισμοί, Τάσεις και Προτάσεις*. Νήσος.
- Μαλανδράκης, Γ., Δημητρίου, Α., & Γεωργόπουλος Α. (2020). Χαρακτηριστικά Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Η εμπειρία 7 ετών σε πανελλαδική κλίμακα. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(1), 29–41. <https://doi.org/10.12681/ees.19743>.
- Μανωλάς, Ε. & Τσαντόπουλος, Γ. (2016). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία, Θέματα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων*. Τμήμα

Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. https://utopia.duth.gr/~emanolas/files/Tomos_8.pdf

Μεσσάρης, Δ., Παπαϊωάννου, Ι., Σακοβέλη, Π. & Παπασωτηροπούλου Κ. (2003). «ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ στο Δήμο της Πάτρας» 4ο Διεθνές Συνέδριο για την Τεχνολογία Περιβάλλοντος, HELECO 2003, Αθήνα, 30 Ιαν.έως 2 Φεβρ. 2003, ΤΕΕ

Μητούλα, Ρ., Αστάρα, Ο. & Καλδής, Π. (2008). *Βιώσιμη Ανάπτυξη: Έννοιες – Διεθνείς & Ευρωπαϊκές Διαστάσεις*. Rossili.

Μπαγάκης, Γ. (2000). *Προαιρετικά εκπαιδευτικά προγράμματα στη σχολική εκπαίδευση. Μονάδα Μεθοδολογίας και Προγραμμάτων Εκπαίδευσης*. Μεταίχμιο.

Ντιβέρη Π., Σταγιάννη Κ., Λούκας Η. & Γκαλμπογκίνης Μ. (2008). *Αντιλήψεις διευθυντών Π/θμιας & Δ/θμιας Εκπ/σης ν. Λάρισας σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Αειφορίας*, Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ, Ναύπλιο 12-14/12/2008.

Οργανισμός Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών (Ο.Ε.Π.Ε.Κ.) (2008). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Έρευνα του που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της ενέργειας 2.1.1. του ΕΠΕΑΕΚ II με φορέα υλοποίησης την Euricon Ε.Π.Ε.. ΟΕΠΕΚ.

Παπαβασιλείου, Β. (2015). *Αειφόρος Ανάπτυξη και Εκπαίδευση: Το πολυδιάστατο μιας σχέσης*. Διάδραση.

Παπαβασιλείου, Β. (2011). *Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στις Επιστήμες της Αγωγής*. Πεδίο.

Παπαδημητρίου, Β. (1988). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση και σχολείο*. Δαρδανός.

Παπαναούμ, Ζ. (1998). Περιβάλλον και εκπαίδευση από τη σκοπιά των εκπαιδευτικών. Μια εμπειρική διερεύνηση, *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 28, 171- 193.

Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. (1999). *Η Διακήρυξη της Τιφλίδας. Σειρά: Βασικά κείμενα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. & Ελληνική Εταιρεία για την Προστασία του Περιβάλλοντος και της Πολιτιστικής Κληρονομιάς.

Ράπτης, Ν. (2000). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Αγωγή. Το θεωρητικό Πλαίσιο των Επιλογών*. Δαρδάνος.

Σκαναβή, Κ. & Σακελάρη, Μ. (2002). Η γένεση, η εξέλιξη και η δυναμική της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, *Γέφυρες*, 4, 32-59.

Σπυροπούλου, Δ. (2002). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο πλαίσιο της ευέλικτης ζώνης: καιρός, και κλίμα-προστασία της ατμόσφαιρας. *Επιθεώρηση Επιστημονικών και Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 6, 160-171.

Σπυροπούλου, Δ. (2001). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης: Καιρός και Κλίμα - Προστασία της ατμόσφαιρας. *Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων*, 6, 160-171.

Φανιουδάκη, Ε. (2015). Μία περιβαλλοντική προσέγγιση με φόντο την αειφορία. 7ο πανελλήνιο συνέδριο Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Περιβαλλοντική εκπαίδευση και εκπαίδευση για την αειφορία. Αλλάζοντας στάσεις και συμπεριφορές μέσα από εκπαιδευτικά προγράμματα, έρευνα, σχολικά δίκτυα, δράσεις και δραστηριότητες στην Ελλάδα. Βόλος, 8-10 Μαΐου 2015

Φλογαΐτη, Ε. (2011). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*. Πεδίο.

Φλογαΐτη, Ε. (2009). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*. Ελληνικά Γράμματα.

Φλογαΐτη, Ε. (2006). *Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την Αειφορία*. Ελληνικά Γράμματα.

Ξενόγλωσση

Affolter, C. & Varga, A. (2018). *Environment and school initiatives. Lessons from the ENSI Network – Past, Present and Future*. Environment and School Initiatives.

Boubonari, T., Markos, A. & Kevrekidis, T. (2013). Greek Pre-Service Teachers' Knowledge, Attitudes, and Environmental Behavior Toward Marine Pollution. *The Journal of Environmental Education*, 44(4), 232-251. <https://doi.org/10.1080/00958964.2013.785381>.

Briggs, L. & Trautmann, N. & Fournier, C. (2018). Environmental education in Latin American and the Caribbean: the challenges and limitations of conducting a systematic

review of evaluation and research. *Environmental Education Research*, 24. 10.1080/13504622.2018.1499015.

dos Santos, F., da Silva Leite, E., Rocha Amorim, R. & Amorim, D. (2020). Environmental Education in Brazil: Socio-Historical Perspectives in Formal Teaching for Sustainability. *Creative Education*, 11, 2053-2068. doi: [10.4236/ce.2020.1110150](https://doi.org/10.4236/ce.2020.1110150).

Flogaiti, E. & Agelidou, E. (2003). Kindergarten Teachers Conceptions about Nature and the Environment. *Environmental Education Research*, 9(4), 461-478.

Frumkin, H. (2001). Beyond toxicity. Human health and the natural environment. *American Journal of Preventative Medicine* 20(3), 47-53.

Glackin, M. & King, H. (2020). Taking stock of environmental education policy in England – the what, the where and the why. *Environmental Education Research*, 26(3), 305–323. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1707513>.

Holst, J., Brock, A., Singer-Brodowski, M., & de Haan, G. (2020). Monitoring Progress of Change: Implementation of Education for Sustainable Development (ESD) within Documents of the German Education System. *Sustainability*, 12(10), 4306. <https://doi.org/10.3390/su12104306>.

Hungerford, R., Peyton, R. & Wilke, R. (1980). Goals for curriculum development in environmental education. *Journal of Environmental Education*, 2(3), 80-89.

Jucker, R. & Mathar, R. (2016). *Schooling for Sustainable Development: Vol. 6. Schooling for Sustainable Development in Europe: Concepts, Policies and Educational Experiences at the End of the UN Decade of Education for Sustainable Development* (pp. 123-134). Springer.

Monroe, M., Scollo G. & Bowers A. (2002). Assessing teachers' needs for Environmental Education Services, Applied *Environmental Education and Communication*, 1, 37 -43.

Negev, M., Garb, Y., Biller, R., Sagy, G., & Tal, A. (2009). Environmental Problems, Causes, and Solutions: An Open Question. *The Journal of Environmental Education*, 41(2), 101–115. <https://doi.org/10.1080/00958960903295258>

O' Riordan T. (1976). *Environmentalism*. Pion Ltd.

- Palmos, D., Papavasileiou, C., Papakitsos, E., Vamvakeros, X. & Mavrakis, A. (2020). Enhancing the environmental programmes of secondary education by using web-tools concerning precaution measures in civil protection: The case of Western Attica (Greece). *Safety Science*, 135, 156-168. 10.1016/j.ssci.2020.105117.
- Papavasileiou, V., Nikolaou, E., Andreadakis, N., Xanthacou, Y. & Kaila, M. (2020). The Role of Art in Environmental Education, *IJAEDU- International E-Journal of Advances in Education*, VI(18), 287-295, <http://ijaedu.ocerintjournals.org/en/download/article-file/1374125>.
- Rauch F. (2002). The potential of education for sustainable development for reform in schools. *Environmental Education Research*, 8(1), 43-51
- Stanišić, J., & Maksić, S. (2014). Environmental Education in Serbian Primary Schools: Challenges and Changes in Curriculum, Pedagogy, and Teacher Training. *The Journal of Environmental Education*, 45(2), 118–131. <https://doi.org/10.1080/00958964.2013.829019>
- UNESCO (1997). *Educating for a sustainable future : A transdisciplinary vision for concerted action. Report of the International Conference on Environment and Society : Education and Public Awareness for Sustainability*. UNESCO.
- UNESCO (1977). *Conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement, Rapport final* (Tbilissi, 14-26 oct. 1977). UNESCO.
- United Nations (1993). *Earth Summit Agenda 21, The United Nations Programme of Action from Rio*. United Nations.
- UNESCO (2005). *UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014, International Implementation Scheme*. UNESCO.
- Wilson, R. (2008). *Nature and Young Children Encouraging creative play and learning in natural environments*. Routledge.
- Zaradez, N., Sela-Sheffy, R., & Tal, T. (2020). The identity work of environmental education teachers in Israel. *Environmental Education Research*, 26(6), 812–829. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1751084>

Υπουργικές Αποφάσεις

Υπουργική Απόφαση 132714 /Δ7/06-11-2024. Σχεδιασμός και υλοποίηση προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων 2023-2024 (Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Αγωγή Υγείας, Πολιτιστικών Θεμάτων, Αγωγή Σταδιοδρομίας).

Υπουργική Απόφαση Φ11/11511/Δ7- 02/02/2024. Εκπαιδευτικές επισκέψεις και επιμορφωτικές δράσεις στα Κέντρα Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία (Κ.Ε.Π.Ε.Α.) κατά το σχολικό έτος 2023-2024.

Υπουργική Απόφαση Αριθμ. Φ.31/94185/Δ1/2021. Εργαστήρια Δεξιοτήτων στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

Υπουργική Απόφαση Αριθμ. Φ.7/79511/ΓΔ4/2020. Εφαρμογή της πιλοτικής δράσης «Εργαστήρια Δεξιοτήτων» στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

Υπουργική Απόφαση Γ2/4867/1992. Σχολικές Δραστηριότητες.

Ιστοσελίδες

<https://blogs.sch.gr/gymsindo/programma-perivallontikis-ekpaideysis-2022-2023/>

<https://www.arsakeio.gr/gr/ekali/149-greek/schools/psychico/psychico-junior-high-a/educational-programs/21754-perivallontikh-ekpaideush>

<https://www.arsakeio.gr/gr/ekali/149-greek/schools/psychico/psychico-junior-high-a/educational-programs/21754-perivallontikh-ekpaideush>

<https://8gym-lt->

chalandr.gr/2019/05/30/%ce%b3%ce%b9%ce%bd%cf%8c%ce%bc%ce%b1%cf%83%cf%84%ce%b5-%ce%b3%ce%b5%cf%89%ce%b5%cf%81%ce%b5%cf%85%ce%bd%ce%b7%cf%84%ce%ad%cf%82%ce%b3%ce%b9%ce%b1-%ce%bd%ce%b1-%ce%bc%ce%b5%ce%bb%ce%b5%cf%84/

<https://www.3gymkilkis.gr/%ce%bd%ce%b5%ce%b1/%cf%84%ce%bf-3%ce%bf-%ce%b3%cf%85%ce%bc%ce%bd%ce%ac%cf%83%ce%b9%ce%bf-%cf%83%cf%84%ce%bf-%ce%b4%ce%b9%ce%b5%ce%b8%ce%bd%ce%ad%cf%82-%ce%b4%ce%af%ce%ba%cf%84%cf%85%ce%bf-%ce%b4%ce%b9%ce%b1%cf%83%cf%87//>