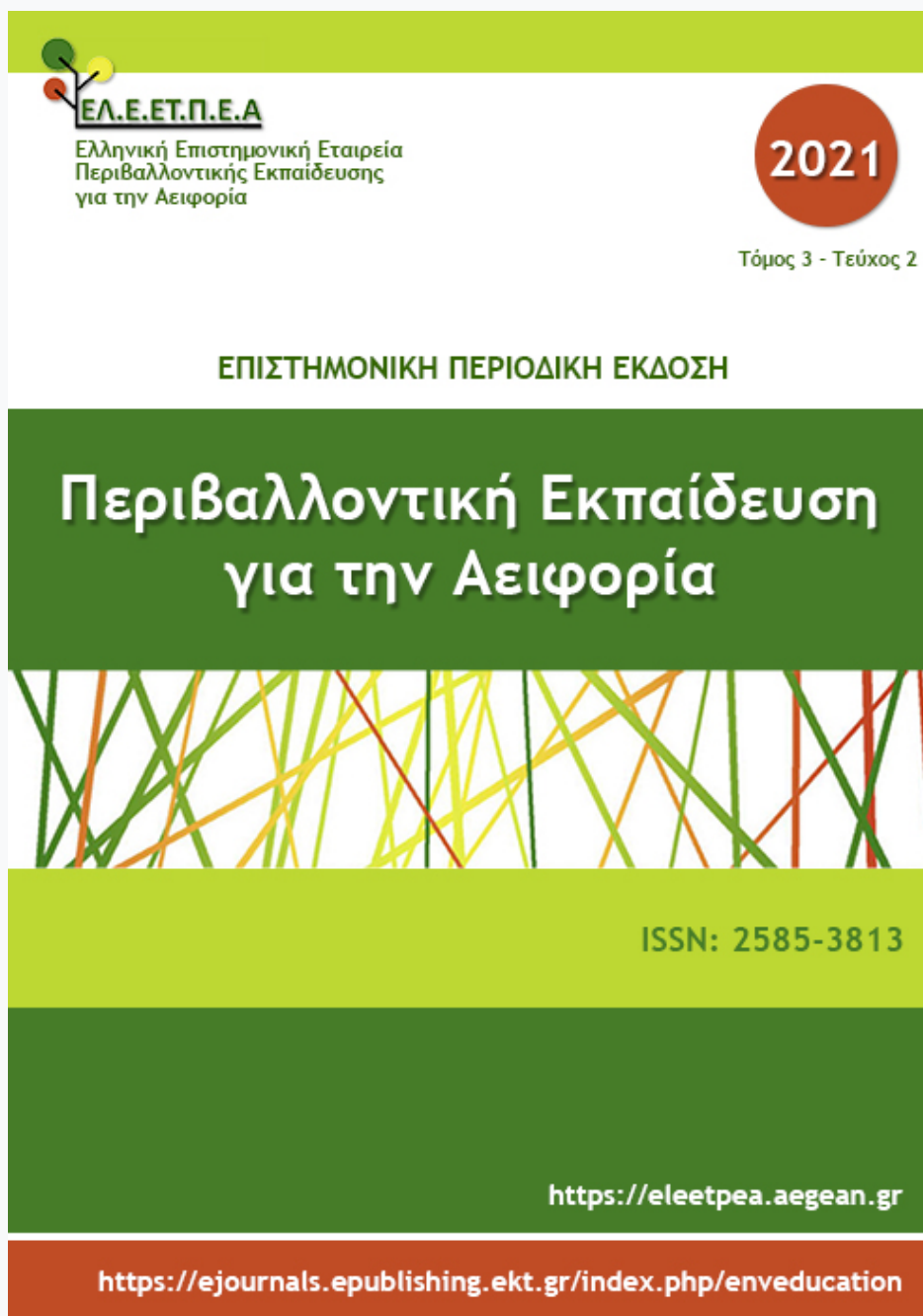


## Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία

Τόμ. 3, Αρ. 2 (2021)

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία





**ΕΛ.Ε.ΕΤ.Π.Ε.Α**

Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία  
Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης  
για την Αειφορία

**2021**

Τόμος 3 - Τεύχος 2

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

# Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία

ISSN: 2585-3813

<https://eleetpea.aegean.gr>

<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation>

# Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία

Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για  
την Αειφορία (ΕΛ.Ε.ΕΤ.Π.Ε.Α.)

## *Εκδότης*

Ευγενία Φλογαΐτη, Ομότιμη Καθηγήτρια ΤΕΑΠΗ, Εθνικό και Καποδιστριακό  
Πανεπιστήμιο Αθηνών

## *Συντακτική Ομάδα*

- Κώστας Γαβριλάκης, Επίκουρος Καθηγητής ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- Μαρία-Καλομοίρα Δασκολιά, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια ΠαιΤΔΕ, Φιλοσοφική  
Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Αναστασία Δημητρίου, Καθηγήτρια ΤΕΠΑΕ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο  
Θεσσαλονίκης
- Γεωργία Λιαράκου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια ΤΕΑΠΗ, Εθνικό και  
Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Γεώργιος Μαλανδράκης, Επίκουρος Καθηγητής ΠΤΔΕ, Αριστοτέλειο  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

## *Οργανωτική και τεχνική υλοστήριξη έκδοσης*

Μαριάνθη Καλαφάτη, Δρ Π.Ε.Α. ΤΕΑΠΗ, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο  
Αθηνών

## Πίνακας Περιεχομένων

Η Αειφόρος Ανάπτυξη στην Αρχική Εκπαίδευση και την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Μια Επισκόπηση της Διεθνούς Βιβλιογραφίας	
Αναστασία Στάχτιαρη, Χαράλαμπος Μουζάκης	1-21
Κρίσιμοι παράγοντες ανάληψης περιβαλλοντικών δράσεων στα σχολεία	
Γραμματία Γκερμπεσιώτη, Αχιλλέας Τσιρούκης, Δημήτριος Κύδρος και Γεώργιος Μπλάνας	22-48
Η “Αντίληψη του τόπου” στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	
Αμαλία Φιλιππάκη, Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη	49-64
Εκπαίδευση Waldorf και Αειφόρο Σχολείο. Διερευνώντας τη σύγκλιση ανάμεσα σε δύο εκπαιδευτικά μοντέλα μέσα από μια αφηγηματική έρευνα	
Μαρία Δασκολιά, Βασιλική Κουκουζέλη	65-80
<b>Βιβλιοπαρουσιάσεις</b>	
<i>«Η ζωή σήμερα, άλλοτε, αλλού και στο μέλλον. Η λογική των βιολογικών συστημάτων»</i>	
ΕΛ.Ε.ΕΤ.Π.Ε.Α. Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία	81
<i>«Συμμετοχικές μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης: Εφαρμογές στην εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία»</i>	
ΕΛ.Ε.ΕΤ.Π.Ε.Α. Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία	82

# Η Αειφόρος Ανάπτυξη στην Αρχική Εκπαίδευση και την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Μια Επισκόπηση της Διεθνούς Βιβλιογραφίας

Αναστασία Στάχτιαρη<sup>1</sup>, Χαράλαμπος Μουζάκης<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Μ.Εδ. στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, <sup>2</sup> Σ.Ε.Π. στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αρχική εκπαίδευση και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αναγνωρίζονται ως παράγοντες ουσιώδους σημασίας για την καλλιέργεια των γνώσεων, των ικανοτήτων, των δεξιοτήτων, των στάσεων και των αξιών που προσβέδει η εκπαίδευση για την αειφορία. Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στη διερεύνηση της προβληματικής που αναπτύσσεται στη διεθνή βιβλιογραφία και αφορά τόσο στη φυσιογνωμία των προγραμμάτων αρχικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, όσο και στα πορίσματα της διεθνούς βιβλιογραφίας για τους παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοποίηση των αρχών της αειφορίας στη διδακτική πράξη. Η βιβλιογραφική επισκόπηση αξιοποίησε εμπειρικές έρευνες που εστιάζουν στην εκπαίδευση και την επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, όπως αυτές εντοπίστηκαν στις βάσεις δεδομένων Science Direct, Scopus, Web of Science, ERIC και Google Scholar. Μέσω της συστηματικής αναζήτησης, αξιολόγησης και ανάλυσης της βιβλιογραφίας εντοπίστηκαν 35 εργασίες που πληρούσαν τα κριτήρια που είχαν τεθεί στη βάση των ερευνητικών ερωτημάτων. Μέσα από την ανασκόπηση των ερευνητικών εργασιών υπογραμμίζεται η σημασία της σπουδής της αειφορίας, ως συγκροτημένου επιστημονικού πεδίου και τονίζεται η ανάγκη της καλλιέργειας της ικανότητας των εκπαιδευτικών να συνενώνουν στις διδακτικές τους πρακτικές την επαγγελματική τους ειδημοσύνη με τις αρχές της αειφορίας.

## ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

Αειφόρος Ανάπτυξη,  
Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών  
Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης,  
Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών  
Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

## Εισαγωγή

Η έννοια της αειφορίας εισήχθη στον παγκόσμιο διάλογο το 1987 με την έκθεση της επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον και την ανάπτυξη (UN, 1987), με σκοπό την προώθηση της εναρμόνισης της οικονομικής ανάπτυξης με την προστασία του περιβάλλοντος (IUCN, UNEP & WWF, 1991· UNCED, 1992). Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη εμπεριέχεται στην ατζέντα των Ηνωμένων Εθνών (UN, 2015), στις εκθέσεις της UNESCO (2014), σε ανακοινώσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2016) και της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (UNESE, 2010). Η συζήτηση για την αναγκαιότητα ενός νέου παραδείγματος για την εκπαίδευση με το οποίο θα διασφαλίζεται η περιβαλλοντική, η κοινωνική και η οικονομική ευημερία, έχει αποτελέσει το αντικείμενο διεθνών συνδιασκέψεων υπό την αιγίδα της UNESCO (World Education Forum, 2015), ενώ στο σχετικό διάλογο συμμετέχει, εκτός από τις εθνικές κυβερνήσεις, σημαντικός αριθμός κοινωνικών και οικονομικών φορέων, επιχειρηματικών σχημάτων και οργανώσεων που προσεγγίζουν τα ζητήματα της αειφορίας από διαφορετική σκοπιά και εκπροσωπούν, συχνά αντικρουόμενα μεταξύ τους, συμφέροντα (França, Broman, Robert, Basile & Trygg, 2017). Στο χώρο της εκπαίδευσης, η ρητορική που αναπτύσσεται

αναγνωρίζει ως κρίσιμο τον ρόλο που διαδραματίζει η καλλιέργεια των αξιών της αειφορίας (Becker, 2018) οι οποίες, εφόσον εμποδισθούν από τις νέες γενιές, μπορούν να λειτουργήσουν αντισταθμιστικά στα μειονεκτήματα του υφιστάμενου παραγωγικού και οικονομικού μοντέλου (Khan, 2013· Lopez-Perez, Melero & Javier Sese, 2017· McKeown, Hopkins, Rizi & Chrystalbridge, 2002· Sterling, 2010). Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη, όπως προσδιορίζεται από τους Longhurst, Bellingham, Cotton, Isaac, Kemp, Martin, Peters, Robertson, Ryan, Taylor και Tilbury (2014), περιλαμβάνει τη «*διαδικασία παροχής προς τους μαθητές εκείνων των γνώσεων, των δεξιοτήτων, των πλαισίων κατανόησης και των προσόντων που θα τους επιτρέψουν να εργάζονται και να διαβιούν με τρόπο που να διασφαλίζεται η περιβαλλοντική, η κοινωνική και η οικονομική ευημερία, τόσο για την παρούσα όσο και για τις επόμενες γενιές*» (p.5). Με βάση τον προαναφερόμενο ορισμό, η εκπαίδευση για την αειφορία συνιστά ένα πολυσύνθετο πεδίο που είναι ευρύτερο από το αντικείμενο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, καθώς λαμβάνει υπόψη κοινωνικές και οικονομικές παραμέτρους και αποσκοπεί στη διαμόρφωση νέων τρόπων σκέψης και δράσης με γνώμονα την βελτίωση του επιπέδου της ποιότητας ζωής (Brandt, Burgener, Barth & Redman, 2019· Καλαϊτζίδης, 2016).

Η επιστημονική έρευνα που υποστηρίζει τη συζήτηση για την προώθηση των αρχών της αειφόρου ανάπτυξης αναπτύσσεται διαρκώς και εστιάζει στην αναζήτηση κοινά αποδεκτών επιστημολογικών θεωρήσεων και καλών πρακτικών ως προς τις ποικίλες εκφάνσεις με τις οποίες η έννοια και οι αξίες της αειφορίας μπορούν να ενσωματωθούν στην εκπαίδευση (Brandt, Barth, Merritt & Hale, 2020). Ωστόσο, στη σχετική συζήτηση διαπιστώνεται αναντιστοιχία μεταξύ της θεωρίας και της πράξης ως προς την ενσωμάτωση των αρχών της αειφορίας στην εκπαίδευση, με συνέπεια αφενός τη μη ολιστική -συχνά δε περιθωριακή- παρουσία της αειφορίας, ως θεματικού πεδίου, στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών και αφετέρου τη δυσκολία εκπαιδευτικών και μαθητών/τριών να υιοθετήσουν τις αρχές της αειφόρου αντίληψης και δράσης σε όλα τα επίπεδα της σχολικής ζωής (Wals & Blewitt, 2010). Επιστήμονες των κλάδων της Μηχανικής, της Τεχνολογίας και των Φυσικών Επιστημών, καθώς και της Οικονομίας και του «Επιχειρείν», φαίνεται να συμφωνούν στο ότι η απουσία μιας κοινά αποδεκτής θεώρησης για την αειφορία, με δυνατότητα παγκόσμιας και γενικής εφαρμογής, συνοδεύεται από την έλλειψη δεξιοτήτων, ικανοτήτων και προσόντων που μπορούν να συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη (de Jong & Vijge, 2021· Hillebrand et al., 2020· Hajer et al., 2015).

Στη βάση αυτού του προβληματισμού, η αρχική εκπαίδευση και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αναδεικνύεται σε παράγοντα ουσιώδους σημασίας, καθώς αναμένεται να συνεισφέρει στην διάδοση των αξιών που προεβεί η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη (Merritt, Hale & Archambault, 2019). Λόγω του κυρίαρχου παιδαγωγικού ρόλου τους, οι εκπαιδευτικοί (Ματσαγγούρας, 1999), μέσα από τις παιδευτικές καταστάσεις που δημιουργούν και τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις που εφαρμόζουν μπορούν να δώσουν τα απαραίτητα εφόδια στους μαθητές/τριες προκειμένου να συμμετέχουν ενεργά σε δράσεις που προωθούν τη βιώσιμη ανάπτυξη (Bürgener & Barth, 2018· Faulkner, Cook, Thompson, Howell, Rintamaa & Miller, 2017). Για το λόγο αυτό, οι εκπαιδευτικοί απαιτείται να είναι κατάλληλα καταρτισμένοι ούτως ώστε να κατανοούν το περιεχόμενο και τους προσανατολισμούς της αειφορίας προκειμένου να δημιουργούν καταστάσεις που αποβλέπουν στην πολύπλευρη ανάπτυξη των μαθητών/τριών (Fedosejeva, Boce, Romanova, Ilisko & Ivanova, 2018· Khan, 2013· Laurie, Nonoyama-Tarumi, Mckeown & Hopkins, 2016· Nousheen, Zai- Yousuf, Waseem & Khan, 2020). Ωστόσο, παρά τη σημασία που αποδίδεται στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη σε θεωρητικό επίπεδο, η διαδικασία ενσωμάτωσης των αρχών της στα προγράμματα σπουδών εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών παρουσιάζει ιδιαιτερότητες και σημαντικές διαφοροποιήσεις σε διεθνές επίπεδο (Gonzalez - Garcia, Fontana- Jimenez & Goded Azcarate, 2020a· Vladimirova & Le Blanc, 2016). Η σχετική συζήτηση αναπτύσσεται στη βάση εναλλακτικών αντιλήψεων και αντιφατικών απόψεων, συχνά υπό το πρίσμα διλημματικών καταστάσεων, οι οποίες σχετίζονται με τη φύση της σχολικής γνώσης που αφορά στην αειφορία, τις μεθόδους διεξαγωγής της διδασκαλίας που προάγουν την αειφόρο ανάπτυξη και τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις που απαιτείται να έχει αναπτύξει ο εκπαιδευτικός για να συμβάλει στη σφουρηλάτηση νέων συμπεριφορών,

ιδεών, αξιών και πρακτικών σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο (Berning, North, & Stevens, 2020· Nzarirwehi & Atuhumuze, 2019· Alvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2018· Rauch & Steiner, 2013).

Άλλωστε, οι προτάσεις για τη διαμόρφωση των προγραμμάτων εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην αειφόρο ανάπτυξη, δεν αποτελούν μετέωρα σχήματα, αλλά εκφράζουν διαφορετικές τάσεις και προσεγγίσεις ως προς τη φιλοσοφία, το περιεχόμενο και την οργάνωση των σπουδών, καθώς και τη σχέση των αξιών της αειφορίας με τη διδασκαλία και τη μάθηση (Gonzalez - Garcia, Fontana- Jimenez & Azcarate, 2020b· Sauve, Bernard & Sloan, 2016· UNECE, 2013· Φλογαΐτη, 2011). Αν και κάθε εκπαιδευτικό σύστημα «είναι ένα μοναδικό αντικείμενο έρευνας, το οποίο λειτουργεί σε συγκεκριμένο χώρο και χρόνο» (Charlot, 1992: 34), η αποτύπωση των εφαρμοζόμενων εκπαιδευτικών πρακτικών και των προτεραιοτήτων της εκπαιδευτικής έρευνας αποκτά σημαντική θέση στον προβληματισμό για τον ακριβέστερο προσδιορισμό των επιλογών σε ένα πεδίο που χαρακτηρίζεται από την απουσία συναινέσεων κατά τη χάραξη εκπαιδευτικών πολιτικών (Τίγκας & Φλογαΐτη, 2019· Vladimirova & Le Blanc, 2016). Έτσι, η μελέτη των στρατηγικών και των πρακτικών που εφαρμόζονται για την ενσωμάτωση της έννοιας της αειφόρου ανάπτυξης στα προγράμματα αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών αποτελεί πεδίο σημαντικού ερευνητικού ενδιαφέροντος από επιστήμονες (Tang, 2018· Bourn, Hunt & Bamber, 2017· Borg, Gericke, Höglund & Bergman 2012· Esa, 2010). Στη χώρα μας, σε πρόσφατη ερευνητική μελέτη των Κάτσενου και Φλογαΐτη (2020), η αειφόρος ανάπτυξη προσεγγίστηκε ως ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο με σκοπό το μετασχηματισμό του Τμήματος Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, από ένα συμβατικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών σε έναν οργανισμό προσανατολισμένο στην κατεύθυνση της αειφόρου ανάπτυξης. Μέσα από μια έρευνα δράσης, μελετήθηκαν συγκεκριμένες προβληματικές καταστάσεις στο Πανεπιστημιακό κτίριο και επιχειρήθηκε να εξευρεθούν λύσεις προς την κατεύθυνση της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη. Διαπιστώθηκε πως οι παγιωμένες αντιλήψεις, η γραφειοκρατία καθώς και οι σύνθετες οργανωτικές και διοικητικές δομές δυσκόλεψαν την προσπάθεια εφαρμογής των αρχών της αειφορίας στη λειτουργία του Πανεπιστημίου.

Η ελληνόγλωσση βιβλιογραφία περιλαμβάνει ενδιαφέρουσες εργασίες, οι οποίες αναφέρονται στην αρχική εκπαίδευση και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και εστιάζουν τόσο στην ανάγκη της καλλιέργειας των γνώσεων των εκπαιδευτικών σχετικά με όλες τις διαστάσεις της αειφορίας (Καραμέρης, Ράγκου & Παπανικολάου, 2006), όσο και στη σημασία του μετασχηματισμού των παγιωμένων οπτικών, παραδοχών, στάσεων και πρακτικών τους (Καραβίδα & Καδιγιαννόπουλος, 2014) και την ετοιμότητά τους να ασκήσουν νέους ρόλους και να διαχειριστούν τα προβλήματα που σχετίζονται με την αειφόρο ανάπτυξη μέσα από εναλλακτικές διδακτικές πρακτικές και καινοτομίες (Ζαχαρίου, 2013). Σε ορισμένες εργασίες δίνεται έμφαση στην προετοιμασία των εκπαιδευτικών έτσι ώστε να μπορούν να στρέψουν το ενδιαφέρον τους από τα άμεσα προβλήματα που απασχολούν τον μικρόκοσμο της σχολικής τάξης προς τα ευρύτερα ζητήματα που απασχολούν τις σύγχρονες κοινωνίες (Κώτσιος, 2010), καθώς επίσης και την ικανότητά τους να προσεγγίζουν τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις της αειφορίας, μέσα από διαφορετικές επιστημολογικές κατευθύνσεις (Καζταρίδου 2011). Σε αρκετές εργασίες, υπογραμμίζεται η σημασία της καλής οργάνωσης των προγραμμάτων επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών (Δημοπούλου & Μπαμπίλα, 2010), καθώς επίσης και η προώθηση των αρχών που διέπουν την αειφορία μέσα από εναλλακτικές εκπαιδευτικές τεχνικές όπως είναι η συζήτηση, τα σχέδια δράσης, η έρευνα δράσης με τη χρήση κατάλληλου διδακτικού υλικού και σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων (Αναγνωστάκης & Νάσαινας 2010).

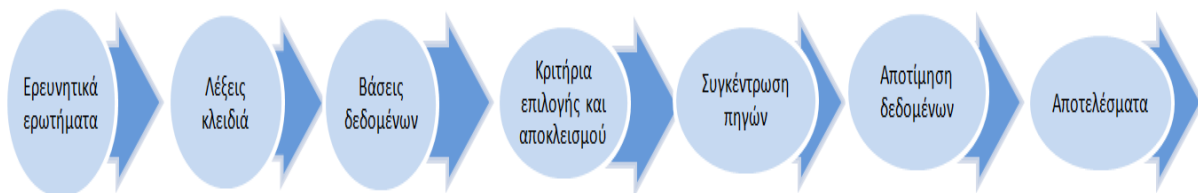
Τόσο στις προαναφερόμενες ερευνητικές προσπάθειες, όσο και στην ευρύτερη επιστημονική δραστηριότητα που αναπτύσσεται μέσα από δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια, προσεγγίζονται και συζητούνται ουσιώδη ζητήματα που αφορούν στην προώθηση των αξιών της αειφορίας στην ελληνική εκπαίδευση. Ωστόσο, εξακολουθεί να αποτελεί προτεραιότητα η ενίσχυση του επιστημονικού διαλόγου και της συνεργασίας μεταξύ της

επιστημονικής κοινότητας και των φορέων διαμόρφωσης εκπαιδευτικής πολιτικής για την προώθηση ουσιαστικών αλλαγών στο περιεχόμενο και τους στόχους της αρχικής εκπαίδευσης και της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών προς την κατεύθυνση της αειφόρου ανάπτυξης (Daza, Gudmundsdottir & Lund, 2021· Evans et al., 2017). Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα εργασία επιχειρεί μια επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας, κατά την τελευταία δεκαετία, προκειμένου να αποτυπώσει τη θεσμική μορφή, το περιεχόμενο και την οργανωτική στήριξη της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στην εκπαίδευση για την αειφορία και να αναδείξει τους παιδαγωγικούς παράγοντες που επιδρούν στην αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων ως προς την ικανότητα των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης να ενσωματώνουν τις αρχές της αειφορίας στη διδακτική πράξη. Τα ερευνητικά ερωτήματα διατυπώνονται ως εξής:

1. Ποιες είναι οι κυριότερες τάσεις ως προς τη φυσιογνωμία, τη μορφή και το περιεχόμενο των προγραμμάτων αρχικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην εκπαίδευση για την αειφορία;
2. Ποια είναι τα σημαντικότερα πορίσματα των εμπειρικών ερευνών ως προς τους παράγοντες επιδρούν στην ενσωμάτωση των αρχών της αειφορίας στην εκπαιδευτική πράξη από τους εκπαιδευτικούς;

## Μέθοδος

Η παρούσα εργασία αξιοποιεί τη μεθοδολογία της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης όπου αναζητήθηκαν, αξιολογήθηκαν και αναλύθηκαν οι μελέτες που κρίθηκαν σχετικές με τα ερευνητικά ερωτήματα (Kitchenham, 2012). Η συγκεκριμένη μεθοδολογία επιλέχθηκε γιατί προσφέρει ένα δομημένο πλαίσιο οργανωμένων βημάτων βιβλιογραφικής έρευνας, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε αξιόπιστα ερευνητικά αποτελέσματα (Petersen, Feldt, Mujtaba & Mattsson, 2008). Στο πλαίσιο αυτό, η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας ακολούθησε τα βήματα που παρουσιάζονται στο Σχήμα 1.



Σχήμα 1. Βήματα συστηματικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας

Συγκεκριμένα, η βιβλιογραφική επισκόπηση έγινε με βάση τα δύο ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας. Για την αναζήτηση των πηγών χρησιμοποιήθηκαν τρεις λέξεις/φράσεις κλειδιά οι οποίες ήταν: «Sustainable developed initial teacher's education», «Sustainable developed in teachers' professional development», «Sustainable developed in in-service teachers' training». Η αναζήτηση των πηγών πραγματοποιήθηκε στις βάσεις δεδομένων Science Direct, Scopus, Web of Science, ERIC (Education Resources Information Center) και Google Scholar. Οι πηγές επιλέχθηκαν εφόσον πληρούσαν τα εξής κριτήρια: (α) δημοσιευμένα άρθρα και μελέτες σε επιστημονικά περιοδικά και σε πρακτικά συνεδρίων, (β) κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους και (γ) συναφή με την αρχική εκπαίδευση και επιμόρφωση εκπαιδευτικών. Αντίθετα, αποκλείστηκαν όσες πηγές: (α) δεν ήταν αγγλόγλωσσες, (β) δεν ήταν διαθέσιμες μέσω διαδικτύου ή δεν είχαν στοιχεία δημοσίευσης, (γ) είχαν ημερομηνία έκδοσης πριν το 2011 και (δ) αφορούσαν βαθμίδες εκπαίδευσης εκτός της σχολικής εκπαίδευσης (π.χ. τριτοβάθμια εκπαίδευση, επαγγελματική κατάρτιση κλπ.).

Οι πηγές που πληρούσαν τα κριτήρια εισαγωγής και προήλθαν από την αναζήτηση με τις λέξεις/φράσεις στις πέντε βάσεις δεδομένων ήταν 35 και είχαν δημοσιευθεί από το 2013 μέχρι σήμερα (για τα έτη 2011 και 2012 δεν βρέθηκαν σχετικές δημοσιεύσεις). Στον Πίνακα 1, γίνεται επισκόπηση των βιβλιογραφικών πηγών ως προς το έτος δημοσίευσής τους, το εκπαιδευτικό

σύστημα στο οποίο αναφέρονται, τον τίτλο του περιοδικού ή της έκδοσης, το επίπεδο που αφορά (αρχική εκπαίδευση εκπαιδευτικών ή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών) και τη βάση δεδομένων από όπου αντλήθηκαν. Οι επιλεγμένες επιστημονικές δημοσιεύσεις, ταξινομήθηκαν, μελετήθηκαν και αναλύθηκαν υπό το πρίσμα των δυο ερευνητικών ερωτημάτων της παρούσας έρευνας.

**Πίνακας 1: Επισκόπηση βιβλιογραφικών πηγών**

Συγγραφείς	Ετος	Εκπαιδευτικό Σύστημα	Περιοδικό/Οργανισμός	Επίπεδο	Βάση Δεδομένων
1. Kwee	2021	Αυστραλία	Sustainability	Επιμόρφωση	Web of Science
2. Murphy et al.	2021	Ιρλανδία	Environmental Ed. Research	Επιμόρφωση	Web of Science
3. Brandt et al.	2020	Η.Π.Α.	J. of Cleaner Production	Αρχική εκπαίδευση	Science Direct
4. Scherak&Rieckmann	2020	Γερμανία	Sustainability	Αρχική εκπαίδευση	Scopus
5. Gonzalez et al. (a)	2020	Ισπανία	J. of Cleaner Production	Αρχική εκπαίδευση	Science Direct
6. Gonzalez et al. (b)	2020	Ισπανία	Sustainability	Αρχική εκπαίδευση	Science Direct
7. Nousheen et al.	2020	Πακιστάν	J. of Cleaner Production	Αρχική εκπαίδευση	Science Direct
8. Atmaca et al.	2020	Τουρκία	Problems of Ed. in 21st C.	Επιμόρφωση	ERIC
9. Gyamfi et al.	2020	Γκάνα	Int. J. of Higher Education	Επιμόρφωση	ERIC
10. Sakin	2020	Τουρκία	Int. J. of Curriculum & Inst.	Αρχική εκπαίδευση	ERIC
11. Anđić	2020	Κροατία	Teacher Development	Επιμόρφωση	Web of Science
12. Plovan et al.	2019	Ρουμανία	Romanian Review of G.Ed.	Επιμόρφωση	ERIC
13. Maidou et al.	2019	Ελλάδα	World Journal of Education	Αρχική εκπαίδευση	Google Scholar
14. Manasia et al.	2019	Ρουμανία	Sustainability	Αρχική εκπαίδευση	Web of Science
15. Lozano et al.	2019	*	Sustainability	Αρχική εκπαίδευση	Scopus
16. Vare et al.	2019	**	Sustainability	Αρχική εκπαίδευση	Scopus
17. Chin et al.	2018	Μαλαισία	EURASIA J. .	Επιμόρφωση	Google Scholar
18. Bergholm-Hofman	2018	Φινλανδία	J. Teacher Ed. for Sust.	Αρχική εκπαίδευση	ERIC
19. Bürgener & Barth	2018	Γερμανία	J. of Cleaner Production	Επιμόρφωση	Science Direct
20. Sinakou et al.	2018	Βέλγιο	J. of Cleaner Production	Επιμόρφωση	Science Direct
21. Malandrakis et al.	2018	Ελλάδα	The J. of Envir. Education	Επιμόρφωση	Google Scholar
22. Bourn et al.	2017	***	UNESCO (έκθεση)	Επιμόρφωση	Google Scholar
23. Evans et al.	2017	Αυστραλία	Teaching & Teacher Ed.	Αρχική εκπαίδευση	Science Direct
24. Kalsoom & Khan.	2017	Πακιστάν	J. of Cleaner Production	Αρχική εκπαίδευση	Science Direct
25. Alkhaldeh	2017	Ιορδανία	J. Teacher Ed. for Sust.	Επιμόρφωση	ERIC
26. Wen & Wu	2017	Σιγκαπούρη	J. Teacher Ed. for Sust.	Επιμόρφωση	ERIC
27. Major et al.	2017	Σερβία	J. of Cleaner Production	Αρχική εκπαίδευση	Science Direct
28. Rodriguez et al.	2017	Ισπανία	J. of Cleaner Production	Αρχική εκπαίδευση	Science Direct
29. Bangay	2016	Ην.Βασίλειο	Int.J. of Dev Ed.and G. Lear.	Επιμόρφωση	ERIC
30. Kabadayi	2016	Τουρκία	J. of Teacher Ed. for Sust.	Επιμόρφωση	ERIC
31. Sagdic & Sahin	2016	Τουρκία	Int.J. of Env. Education	Επιμόρφωση	ERIC
32. Bennell	2015	Ην.Βασίλειο	Int. J. of Dev Ed. and G. Lear.	Επιμόρφωση	ERIC
33. Cebrian & Junyent	2015	Ισπανία	Sustainability	Αρχική εκπαίδευση	Google Scholar
34. Sewilam et al.	2014	Αίγυπτος	Env. Dev.and Sustainability	Επιμόρφωση	GoogleScholar
35. Khan	2013	Ινδία	African Ed. Research Journal	Επιμόρφωση	ERIC

\* Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Μεξικό

\*\* Ηνωμένο. Βασίλειο, Εσθονία, Ολλανδία, Ιταλία, Κύπρος, Ουγγαρία

\*\*\*Αυστραλία, Η.Π.Α., Βραζιλία, Καναδάς, Κόστα Ρίκα, Τζαμάικα, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία, Πολωνία, Ελβετία, Ισπανία, Κίνα, Πακιστάν, Νιγηρία, Νότιος Αφρική, Νότιο Σουδάν, Ουγκάντα

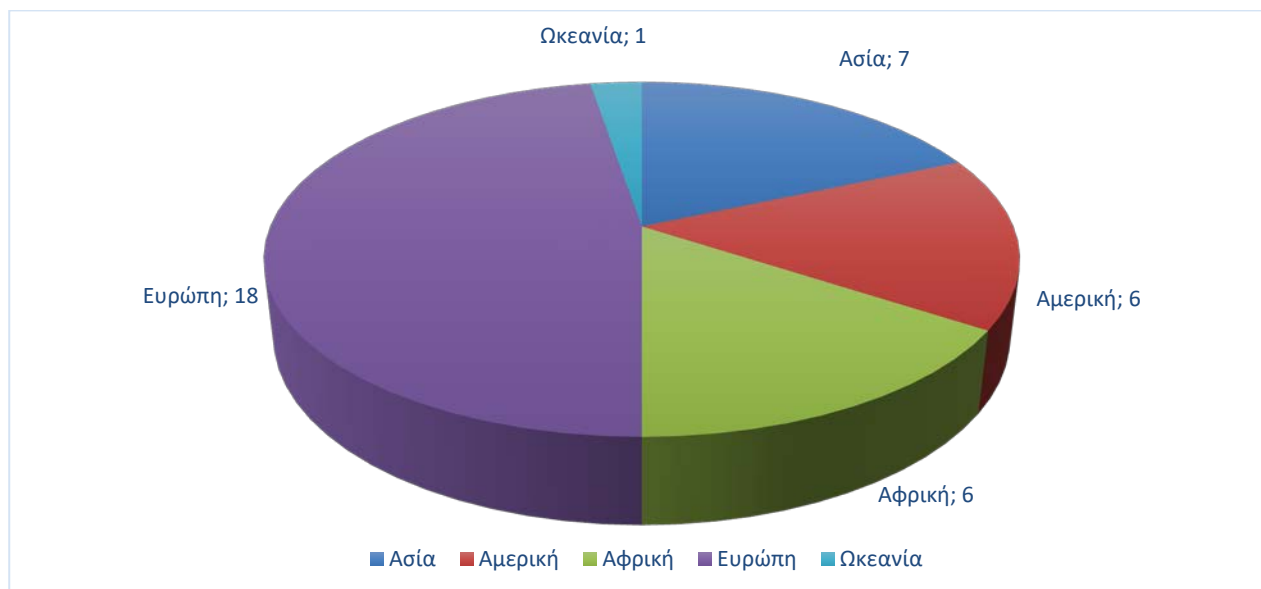
## Αποτελέσματα

Η συνεισφορά της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στην προώθηση των αρχών της εκπαίδευσης για την αειφορία έχει απασχολήσει τη διεθνή βιβλιογραφία με συνέπεια, να έχει διαμορφωθεί ένας χώρος ιδιαίτερου επιστημονικού ενδιαφέροντος που εστιάζει τόσο στην αρχική εκπαίδευση, όσο και στη συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών στα θέματα της εκπαίδευσης για την αειφορία. Όπως προκύπτει από την αναζήτηση της σχετικής βιβλιογραφίας που εκπονήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, τα τελευταία πέντε χρόνια παρατηρείται αύξηση του αριθμού των αγγλόγλωσσων δημοσιευμένων επιστημονικών εργασιών που αναφέρονται στο πεδίο της αρχικής εκπαίδευσης και της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην

εκπαίδευση για την αειφορία (Γράφημα 1.) Όπως παρουσιάζεται στο Γράφημα 2, οι επιστημονικές εργασίες οι οποίες αποτέλεσαν το αντικείμενο μελέτης της παρούσας εργασίας περιλάμβαναν δεδομένα από 38 χώρες από όλο τον κόσμο. Συγκεκριμένα, το περιεχόμενο των εργασιών αφορούσε σε 18 εκπαιδευτικά συστήματα χωρών της Ευρώπης, επτά της Ασίας, έξι τις Αμερικής και έξι της Αφρικής, καθώς επίσης και της Αυστραλίας ως εκπροσώπου της Ωκεανίας (Γράφημα 2). Το στοιχείο αυτό δείχνει πως οι εκπαιδευτικές και οι ερευνητικές δράσεις για την αειφόρο ανάπτυξη έχουν αποκτήσει ιδιαίτερη σημασία και εντοπίζονται σε ολόκληρη την υφήλιο, καθώς επηρεάζουν τις μορφές και τις στρατηγικές της αρχικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών.



**Γράφημα 1. Αριθμός δημοσιευμένων επιστημονικών εργασιών στην Αγγλική γλώσσα**



**Γράφημα 2. Κατανομή δημοσιευμένων επιστημονικών εργασιών ανά ήπειρο στην οποία εντάσσεται το εκάστοτε εκπαιδευτικό σύστημα αναφοράς**

Κατά την ανάλυση και τη μελέτη επιστημονικών εργασιών αναδείχθηκαν οι ακόλουθες κατηγορίες με βάση τη βασική στόχευση του περιεχομένου τους: (α) εργασίες που αφορούν σε προγράμματα αρχικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών, (β) εργασίες που αφορούν σε προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, (γ) εργασίες που διερευνούν τους παράγοντες που επιδρούν στην

αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων αρχικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και (δ) εργασίες που εξετάζουν τις αντιλήψεις, τις πεποιθήσεις, τις στάσεις και τις ανάγκες των μελλοντικών και των εν ενεργεία εκπαιδευτικών, ως παραγόντων που επιδρούν στην ενσωμάτωση των αρχών της αειφορίας στην εκπαίδευση.

### **(α) Η εκπαίδευση για την αειφορία στην αρχική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών**

Η αναζήτηση της φυσιογνωμίας των προγραμμάτων αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών, με βάση τα οργανωτικά χαρακτηριστικά τους, κυριαρχούν στην προβληματική που διατυπώνεται σε συγκριτικές μελέτες που έχουν εκπονηθεί σε διεθνές επίπεδο με αντικείμενο την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη. Οι Bourn, Hunt και Bamber (2017) στη συγκριτική μελέτη που εκπόνησαν, η οποία αποτέλεσε το βασικό κείμενο γνώριμιας του παγκόσμιου φόρου 2017/18 υπό την αιγίδα της Unesco, εξέτασαν τις κυρίαρχες τάσεις που αφορούν στη φυσιογνωμία των προγραμμάτων αρχικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών. Η συγκεκριμένη μελέτη βασίστηκε στην ανάλυση δεδομένων από επιλεγμένες περιπτώσεις προγραμμάτων εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στην αειφόρο ανάπτυξη, σε χώρες όπως είναι η Αυστραλία, οι Η.Π.Α., η Βραζιλία, ο Καναδάς, η Κόστα Ρίκα, η Τζαμάικα, η Αγγλία, η Ιρλανδία, η Πολωνία, η Ελβετία, η Ισπανία, η Κίνα, το Πακιστάν, η Νιγηρία, η Νότιος Αφρική, το Νότιο Σουδάν, και η Ουγκάντα. Στις προαναφερόμενες χώρες, κάθε μια από τις οποίες χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερες εθνικές, κοινωνικές, οικονομικές και πολιτισμικές συνθήκες, τα προγράμματα που εφαρμόζονται από τα Πανεπιστήμια ή τα Κολλέγια που είναι οι θεσμικοί φορείς για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, έχουν ως κοινά χαρακτηριστικά το ό,τι: (α) παρέχουν επιστημονική γνώση, η οποία συνίσταται στη σπουδή της αειφορίας ως επιστημονικού πεδίου και της σημασίας που έχει η σχετική γνώση στις σύγχρονες κοινωνίες, (β) εστιάζουν στην επιστημονική κατάρτιση και τη βαθιά γνώση του γνωστικού αντικείμενου ειδικότητας, και την επιμέρους ένταξη της αειφορίας σε αυτό (ειδικά στα αντικείμενα των φυσικών επιστημών, της γεωγραφίας και της γεωπονίας), (γ) εντάσσουν τα θέματα της αειφορίας είτε ως αυτόνομα γνωστικά αντικείμενα είτε ως επιμέρους θεματικές ενότητες σε μαθήματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (δ), προσφέρουν εξειδικευμένες γνώσεις σε επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών, και (ε) οργανώνουν σύντομης διάρκειας ενημερωτικές και ερευνητικές δράσεις σε θέματα που σχετίζονται με την αειφορία. Σε αρκετές περιπτώσεις τα προγράμματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στην αειφορία βασίζονται σε συνέργειες των αρμόδιων ιδρυμάτων με κέντρα δημόσιου ή και ιδιωτικού χαρακτήρα στο πλαίσιο κοινά αναπτυσσόμενων ερευνητικών δράσεων.

Εξετάζοντας το περιεχόμενο πολυάριθμων προγραμμάτων εκπαίδευσης εκπαιδευτικών, στο πλαίσιο μιας διεθνούς συγκριτικής μελέτης, οι Evans, Stevenson, Lasen, Ferreira και Davis (2017) κατέληξαν πως η αειφορία εντάσσεται στα σχετικά προγράμματα σπουδών: (α) ως έννοια που διατρέχει εγκάρσια το αναλυτικό πρόγραμμα των σχολών εκπαίδευσης εκπαιδευτικών, (β) ως ξεχωριστό γνωστικό αντικείμενο, υποχρεωτικής ή προαιρετικής επιλογής από τους φοιτητές/τριες, (γ) ως θεματική περιοχή, κύρια ή δευτερεύουσα, ενός άλλου γνωστικού αντικείμενου που περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα σπουδών και (δ) ως συμπληρωματική δράση βραχείας διάρκειας στο πλαίσιο γνωστικών αντικείμενων που σχετίζονται, κυρίως, με την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Ανάλογα με τους στόχους και το περιεχόμενό τους τα προγράμματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών αποσκοπούν: (α) στην καλλιέργεια διδακτικών δεξιοτήτων που θα επιτρέψουν στους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν τις αρχές της αειφορίας τόσο στις διδακτικές πρακτικές τους όσο και στη δράση τους στο ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον, (β) στην εννοιολογική κατανόηση της αειφορίας όπως διαμορφώνεται σε διεθνές επίπεδο, (γ) στην υποστήριξή τους στο να θέτουν στόχους, να διαμορφώνουν θέσεις και να αναπτύσσουν συλλογικές παρεμβάσεις με σκοπό την προώθηση των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης στο εκπαιδευτικό σύστημα και (δ) στην προετοιμασία των εκπαιδευτικών στο να συνδέουν τη θεωρία της αειφορίας με την πράξη με σκοπό τη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας.

Οι Bourn, Hunt και Bamber (2017), στη συγκριτική τους μελέτη, επισημαίνουν πως οι κυρίαρχες αντιλήψεις που αναδύονται μέσα από την μελέτη των πολυάριθμων προγραμμάτων

για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και τη θέση των αξιών της αειφορίας σε αυτή, συγκλίνουν στην άποψη πως η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη προϋποθέτει ένα κράμα θεωρητικών γνώσεων και διδακτικής τεχνογνωσίας, η οποία μπορεί να αναλυθεί σε δεξιότητες που εξασφαλίζουν την αποτελεσματικότητα στις διδακτικές παρεμβάσεις των εκπαιδευτικών. Σε αυτό το πνεύμα, οι επιστημολογικές προσεγγίσεις για τη διδασκαλία στα προγράμματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στην αειφορία στηρίζονται: (α) στις συμπεριφοριστικές θεωρητικές κατευθύνσεις, οι οποίες δίνουν έμφαση στη δασκαλοκεντρική διδασκαλία για τη μετάδοση της γνώσης, (β) στην εποικοδομητική κατεύθυνση που προτάσσει την ερμηνευτική ανάλυση περιπτώσεων και τη μάθηση μέσα από τη δράση, (γ) στην κοινωνικο-εποικοδομητική θεώρηση της μάθησης, η οποία εστιάζει στο καθοδηγητικό ρόλο του εκπαιδευτικού κατά την εφαρμογή συνεργατικών μεθόδων και σχεδίων δράσης και (δ) στην κριτική παιδαγωγική, η οποία ξεκινά από την ανάπτυξη δεξιοτήτων που αποσκοπούν στην καλλιέργεια της ισότητας, της δικαιοσύνης, της αυτοδιάθεσης και της δημοκρατίας.

Την άποψη πως η επιστημονική κατάρτιση του μελλοντικού εκπαιδευτικού θα πρέπει να λαμβάνει ιδιαίτερα υπόψη και τις διαδικασίες, τις συνθήκες και τα μέσα για την προώθηση της εκπαίδευσης για την αειφορία, διατυπώνει η Bergholm-Hofman (2018), στην μελέτη της για την προσέγγιση της αειφορίας στην αρχική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στην Φινλανδία. Όπως επισημαίνει η ερευνήτρια, τα Πανεπιστημιακά προγράμματα σπουδών αν και δίνουν έμφαση στη μετάδοση θεωρητικών γνώσεων για την αειφορία, δεν παρέχουν στους φοιτητές/τριες τις απαραίτητες ευκαιρίες για να κατανοήσουν τον ρόλο τους στην προώθηση των αρχών της αειφορίας και τον τρόπο που θα μπορούσαν να τις συμπεριλάβουν στη διδασκαλία τους. Σε έρευνα παρόμοιας στόχευσης, στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Πανεπιστημίου NoviSad της Σερβίας, οι Major, Namestovski, Horak, Bagany και Krekic (2017), επεσήμαναν πως όταν τα μαθήματα που προσφέρονται στους φοιτητές/τριες συμπεριλαμβάνουν συνδυαστικά θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις για την ενίσχυση της αειφορίας, τότε ενισχύονται οι θετικές στάσεις των μελλοντικών εκπαιδευτικών απέναντι στην βιώσιμη ανάπτυξη καθώς και η ετοιμότητά τους να εφαρμόσουν της αρχές της αειφορίας στη διδακτική τους πράξη. Στην ίδια προβληματική, οι Lozano, Barreiro-Gen, Lozano και Sammalisto (2019) εμμένουν στη σημασία που έχουν οι διδακτικές πρακτικές για την προώθηση των αρχών της εκπαίδευσης για την αειφορία και σημειώνουν πως είναι αναγκαίο να επανεξεταστούν οι καθιερωμένες διδακτικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται στα περισσότερα Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια από το ακαδημαϊκό και διδακτικό προσωπικό τους, οι οποίες συνήθως περιορίζονται στη διάλεξη και τη μελέτη περίπτωσης.

Σε πρόσφατα δημοσιευμένες εργασίες επιχειρείται να αναδειχθεί η σημασία της απόκτησης κατάλληλων ικανοτήτων από το διδακτικό προσωπικό των ιδρυμάτων αρχικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών, καθώς και των επιμορφωτών σε προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο ενός τριετούς προγράμματος που αναπτύχθηκε μέσω του Erasmus+ και υλοποιήθηκε με τη συνεργασία Πανεπιστημίων της Μεγάλης Βρετανίας, της Εσθονίας, της Ολλανδίας, της Ιταλίας, της Ουγγαρίας και της Κύπρου (Vare et al., 2019) διαμορφώθηκε το θεωρητικό πλαίσιο *Rounder Sense of Purpose*, το οποίο περιλαμβάνει 12 ικανότητες που θα πρέπει να κατέχουν οι εκπαιδευτές ώστε να προσφέρουν υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης στην εκπαίδευση για την αειφορία, τόσο στους εν ενεργεία, όσο και στους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς. Οι ικανότητες αυτές αναφέρονται στη γνώση της σύνδεσης των περιβαλλοντικών και κοινωνικών συστημάτων, στην ετοιμότητα για την ανταπόκριση στις προκλήσεις ενός αειφόρου μέλλοντος, στην πρόθεση για συμμετοχή στην προοπτική της αειφορίας, στη μετάβαση από την απλή ενημέρωση προς τη βαθιά γνώση της αειφορίας, στην απόκτηση ενσυναίσθησης, στην πρόθεση για ενεργό δράση, στην ικανότητα δράσης με διεπιστημονικό τρόπο, στην υιοθέτηση καινοτόμων διδακτικών πρακτικών, στην προώθηση της βιωματικής μάθησης, στην προσέγγιση των προβλημάτων από κριτική σκοπιά, στην καλλιέργεια της ατομικής ευθύνης και στην αποφασιστικότητα για την ανάληψη ατομικής και συλλογικής δράσης για την αειφόρο ανάπτυξη.

Το εν λόγω πλαίσιο ικανοτήτων εφαρμόστηκε για δυο χρόνια στο Πανεπιστήμιο Vechta της Γερμανίας, σε πρόγραμμα Erasmus+, όπου αναδείχθηκαν θετικά σημεία σε ό,τι αφορά στην καλλιέργεια θεωρητικών γνώσεων για την αειφορία, αλλά και αδυναμίες που καθιστούν αναγκαία τη βελτίωσή του, προκειμένου να αποτελέσει ένα αξιόπιστο εργαλείο για την εκπαίδευση του ακαδημαϊκού προσωπικού με βιωματικούς τρόπους μάθησης (Scherak & Rieckmann, 2020). Στην προσπάθειά τους να προσεγγίσουν με πιο συστηματικό τρόπο το ζήτημα των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών, οι Manasia, Ianos και Chiciooreanu (2019) θεωρούν πως η ετοιμότητα των μελλοντικών εκπαιδευτικών της Ρουμανίας για την εφαρμογή των αρχών της αειφορίας στη διδασκαλία και μάθηση εξαρτάται από την καλή γνώση των πρακτικών διδασκαλίας, τον επαγγελματισμό τους και την ικανότητα διαχείρισης των δράσεων για την επίτευξη των στόχων της σχολικής μονάδας.

### **(B) Η εκπαίδευση για την αειφορία στην επιμόρφωση των εν ενεργεία εκπαιδευτικών**

Η σημασία της σύνδεσης της θεωρίας με την πράξη για την εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας στις διδακτικές παρεμβάσεις των εκπαιδευτικών και μέσα από αυτές την επίτευξη των στόχων της εκπαίδευσης για την αειφορία, αποτελεί τη γενικότερη πεποίθηση και την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. Οι Bourn, Hunt και Bamber (2017), ταξινομούν τα προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών που σχετίζονται με την αειφορία σε: (α) προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης που παρέχονται από τις σχολές εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών, υποστηρικτικές δομές της δημόσιας εκπαίδευσης, ή και ιδιωτικούς φορείς, (β) ερευνητικά προγράμματα που βασίζονται σε δια-ιδρυματικές συνέργειες που υλοποιούνται σε εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο με τη συμμετοχή διεθνών οργανισμών, (γ) δραστηριότητες που εντάσσονται στο ευρύτερο πεδίο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τη συμμετοχή σχολικών μονάδων, (δ) σεμινάρια ευρείας ή μικρής κλίμακας, δια-σχολικής ή ενδοσχολικής επιμόρφωσης καθώς και μορφές άτυπης μάθησης στο χώρο του σχολείου. Οι ανωτέρω τυπολογίες προγραμμάτων ποικίλουν ως προς την διάρκεια (βραχεία ή μακρά), την υποχρεωτικότητα (εθελοντική ή υπηρεσιακή), το ωράριο (εντός ή εκτός σχολικού ωραρίου) και τη μορφή τους (δια ζώσης ή εξ αποστάσεως). Οι εκάστοτε γεωγραφικές, κοινωνικές και πολιτισμικές συνθήκες επηρεάζουν τη διαμόρφωση των προγραμμάτων επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, όπως επίσης η οικονομική και η οργανωτική στήριξη από εθνικούς ή και υπερεθνικούς οργανισμούς. Για παράδειγμα, ο Bangay (2016) μελετώντας την περίπτωση εφαρμογής ενός προγράμματος για την προώθηση της αειφορίας στα σχολεία της Ινδίας, επισημαίνει πως σε ένα εξετασιοκεντρικό εκπαιδευτικό σύστημα - όπως αυτό της Ινδίας, οι δραστηριότητες διαθεματικού και διεπιστημονικού χαρακτήρα, όπως και οι εναλλακτικές και βιωματικές μαθησιακές προσεγγίσεις δεν τυγχάνουν αποδοχής και δεν αξιοποιούνται κατά τη διδακτική πράξη. Με το δεδομένο αυτό, θέτει ως απώτερο σκοπό της επιμόρφωσης, τον μετασχηματισμό των διδακτικών μεθόδων με έμφαση στη δόμηση εκπαιδευτικών σεναρίων και δράσεων που συνδέουν το σχολείο με την ευρύτερη κοινωνία και καλλιεργούν τη συλλογική δράση και την κοινωνική ευθύνη.

Σε αυτή την λογική και στη βάση της εφαρμογής μιας καινοτόμας δράσης για την εισαγωγή της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη σε σχολεία της Αιγύπτου, οι Sewilam, McCormack, Mader και Abdel Raouf (2014), επισημαίνουν τη σημασία της ενεργούς εμπλοκής των εκπαιδευτικών σε δράσεις βιωματικού χαρακτήρα για την προώθηση της αειφορίας κατά τη διάρκεια της επιμόρφωσής τους και της συνεχούς καθοδήγησης και υποστήριξής τους από εξειδικευμένους επιμορφωτές κατά την υλοποίηση αντιστοιχών δράσεων στα σχολεία. Οι Murphy, Mallon, Smith, Kelly, Pitsia και Martinez Sainz (2021) διερευνώντας την επίδραση ενός καινοτόμου προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών για την αειφορία σε τρία διαφορετικά μεταξύ τους εκπαιδευτικά συστήματα, όπως είναι αυτά της Ιρλανδίας, της Ισπανίας και του Μεξικού, ανέδειξαν ως κοινή διαπίστωση πως η εφαρμογή κατάλληλα σχεδιασμένων επιμορφωτικών πρακτικών βελτίωσε τις γνώσεις και ενδυνάμωσε τις στάσεις των εκπαιδευτικών και ακολούθως, συνέβαλε στην κατανόηση των βασικών αρχών της αειφόρου ανάπτυξης από τους μαθητές/τριές τους και των προκλήσεων που τις συνοδεύουν για ένα βιώσιμο μέλλον. Αντίστοιχα, οι Gyamfi-Adu και Otami (2020) υπογραμμίζουν τη σημασία που έχει για τους

εκπαιδευτικούς των σχολείων της Γκάνας, η καλλιέργεια των θεωρητικών γνώσεων και των διδακτικών δεξιοτήτων έτσι ώστε να εξασφαλιστούν οι συνθήκες αυτενεργούς δράσης στους τομείς της ανάπτυξης των αξιών που συνιστούν τη βιώσιμη ανάπτυξη, την εκπαίδευση για το περιβάλλον, τον πολιτισμό και την κοινωνική συνεισφορά.

Στη συζήτηση για την υποστήριξη της συνεχιζόμενης επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών διατυπώνονται αισιόδοξες εκτιμήσεις για τις δυνατότητες που προσφέρουν τα σύγχρονα ψηφιακά μέσα στην πρόσβαση των εκπαιδευτικών σε δράσεις επιμόρφωσης στην αειφορία. Οι Chin, Munip, Miyadera, Thoe, Ch'ng και Promsing (2018), μελετώντας συστήματα καταχώρισης ηλεκτρονικής μάθησης σε προγράμματα εκπαίδευσης για την αειφορία, επισημαίνουν πως για να είναι αποτελεσματική η αξιοποίησή τους θα πρέπει να εντάσσεται σε παιδαγωγικές διεργασίες συμμετοχικού χαρακτήρα, συλλογικού αναστοχασμού και κοινωνικής μάθησης. Μέσα σε αυτές τις διεργασίες, οι εκπαιδευτικοί τοποθετούνται στο επίκεντρο της μάθησης και εξοικειώνονται με τον μετασχηματιστικό χαρακτήρα των αρχών της εκπαίδευσης για την αειφορία. Οι Burgener και Barth (2018) υποστηρίζουν πως η διαμόρφωση ανοικτών μαθησιακών περιβαλλόντων στα οποία τα θέματα της αειφορίας προσεγγίζονται στο πλαίσιο βιωματικών εργαστηρίων συνεργατικής και συλλογικής διερεύνησης μεταξύ νέων και έμπειρων εκπαιδευτικών, αποτελούν αποτελεσματικά περιβάλλοντα επιμόρφωσης και επαγγελματικής ανάπτυξης.

### **(γ) Παράγοντες που επιδρούν στην αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων αρχικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών**

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα δεδομένα που προκύπτουν από τη διεξαγωγή εμπειρικών ερευνών, οι οποίες εστιάζουν στην αποτίμηση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην εκπαίδευση για την αειφορία. Σε ό,τι αφορά τα ευρήματα που απορρέουν από τη διεξαγωγή προγραμμάτων αρχικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών, οι Brandt et al. (2020) κατά την αξιολόγηση ενός μαθήματος διάρκειας 18 εβδομάδων, που προσφέρθηκε ως συμπληρωματική ενότητα στα προγράμματα αρχικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο της Αριζόνα στις Η.Π.Α., διαπίστωσαν πως, αν και οι φοιτητές/τριες κατανόησαν την έννοια της αειφορίας και απέκτησαν θετική στάση απέναντι στη βιωσιμότητα, δεν ένιωθαν σιγουριά ως προς τις ικανότητές τους να μεταφέρουν στην σχολική τάξη τις θεωρητικές γνώσεις που απέκτησαν. Αξιοποιώντας την έρευνα δράσης, οι Kalsoom και Khanam (2017) αποτίμησαν την εφαρμογή ενός προγράμματος διάρκειας 11 εβδομάδων στο Πανεπιστήμιο Lahore στο Πακιστάν. Τα αποτελέσματα της δράσης έδειξαν πως οι εκπαιδευτικοί απέκτησαν θεωρητικές γνώσεις για την αειφορία, ωστόσο ανοικτό παραμένει το ερώτημα για το κατά πόσο οι γνώσεις αυτές οδηγούν στην μακροπρόθεσμη αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών, κάτι που θα καθορίσει αν οι εκπαιδευτικοί είναι σε θέση να μεταδώσουν τις αξίες της αειφορίας στους μαθητές/τριες. Σε επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών, οι Nousheen et al. (2019) διερεύνησαν την επίδραση που είχε ένα μάθημα διάρκειας 16 εβδομάδων στις στάσεις των φοιτητών/τριών του Πανεπιστημίου της Lahore στο Πακιστάν απέναντι στην αειφόρο ανάπτυξη. Οι ερευνητές διαπίστωσαν πως η διαμόρφωση θετικών στάσεων απέναντι στην αειφορία προϋποθέτει την παροχή ευκαιριών προς τους φοιτητές/τριες για να σκεφτούν κριτικά, να εμβαθύνουν σε ζητήματα και σε πτυχές της αειφορίας (οικονομία, κοινωνία, περιβάλλον) ώστε να προσεγγίσουν τις αιτίες και τις λύσεις των σχετικών προβλημάτων.

Στην Ισπανία, οι Gonzalez- Garcia, Fontana- Jimenez και Azcarate (2020b) διερεύνησαν την επίδραση που είχε η παρακολούθηση ενός μαθήματος για τη βιώσιμη ανάπτυξη στις γνώσεις, τις αντιλήψεις και τις στάσεις μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών του Πανεπιστημίου Cadiz απέναντι στις διαφορετικές πτυχές της αειφορίας. Οι ερευνητές διαπίστωσαν πως η βελτίωση στον γνωστικό τομέα δεν συνοδεύτηκε από το επιθυμητό επίπεδο ετοιμότητας των εκπαιδευτικών να τροποποιήσουν τις διδακτικές πρακτικές τους ή να υιοθετήσουν νέες διδακτικές μεθόδους για την προώθηση των αρχών της αειφορίας στη διδασκαλία τους. Οι Cebrian και Junyent (2015) εξέτασαν τις αντιλήψεις των προπτυχιακών φοιτητών/τριών του Αυτόνομου Πανεπιστημίου της

Barcelona στην Ισπανία σχετικά με την αειφορία και τη θέση της στη σχολική εκπαίδευση. Στα αποτελέσματα της έρευνας επισημαίνεται πως οι φοιτητές/τριες αντιλαμβάνονται την αειφορία ως έννοια που επικεντρώνεται στο περιβάλλον, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη κοινωνικές, οικονομικές και πολιτιστικές παραμέτρους. Κατά συνέπεια θεωρείται απαραίτητο οι φοιτητές/τριες να αποκτούν μια πιο ολοκληρωμένη θεώρηση της αειφόρου ανάπτυξης, προκειμένου να εισέρχονται στην εκπαίδευση με κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Στη χώρα μας, στην έρευνα των Μαιδου, Plakitsi και Polatoglou (2019) που διενεργήθηκε σε προπτυχιακούς φοιτητές/τριες του Τμήματος Προσχολικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, διαπιστώθηκε πως οι φοιτητές/τριες κατά τη διάρκεια των σπουδών τους εστιάζουν κυρίως στην περιβαλλοντική διάσταση της αειφορίας και όχι τόσο στην κοινωνική και οικονομική της διάσταση. Ο Sakin (2020) στην έρευνα που πραγματοποίησε σε φοιτητές/τριες του προπτυχιακού προγράμματος προσχολικής εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο Sakarya στην Τουρκία, αν και αναγνωρίζει την ευαισθητοποίηση των φοιτητών/τριών απέναντι στα περιβαλλοντικά προβλήματα και την προθυμία τους να λάβουν επιστημονικές γνώσεις, θεωρεί πως η μετατροπή των γνώσεων αυτών σε τρόπο ζωής παραμένει ένας κρίσιμος παράγοντας για την προώθηση της βιώσιμης εκπαίδευσης. Οι Gonzalez- Garcia, Fontana- Jimenez και Goded Azcarate (2020a) διεξήγαγαν έρευνα σε μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες του Πανεπιστημίου Cadiz στην Ισπανία και προτείνουν την ενεργό εμπλοκή των φοιτητών/τριών σε βιωματικές δράσεις για την επίλυση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων, ώστε να γίνει κατανοητή η πολύπλοκη φύση της βιωσιμότητας μέσα από την πρακτική τους εξάσκηση και βιωματική εμπειρία. Αυτό θα βοηθήσει τους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς να συμπεριλάβουν τις αρχές της αειφορίας, κατά τη διδασκαλία τους στις τάξεις, στις οποίες είτε διδάσκουν, είτε θα διδάξουν.

Σε ό,τι αφορά στην ενσωμάτωση της αειφορίας στην εκπαιδευτική πρακτική, οι σχετικές έρευνες που μελετήθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, επιχειρούν να αναδείξουν διαπιστωμένες αδυναμίες και να αναζητήσουν πρακτικές που θα βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να υπερβούν τους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στην προσπάθειά τους να εντάξουν τις αρχές της αειφορίας στη διδασκαλία και τη μάθηση. Συγκεκριμένα, στην έρευνά τους σε εν ενεργεία εκπαιδευτικούς στην Τουρκία, οι Sagdic και Sahin (2016) εστιάζουν στην αντιμετώπιση των δεσμεύσεων και των εμποδίων που θέτουν παράγοντες όπως είναι το πρόγραμμα σπουδών, η οργάνωση της σχολικής τάξης, το διδακτικό υλικό, οι πόροι του σχολείου, ως απαραίτητη προϋπόθεση για τον αναπροσανατολισμό της διδασκαλίας και της μάθησης προς την κατεύθυνση της υιοθέτησης δράσεων που συνεισφέρουν στην αειφόρο ανάπτυξη. Η Anđić (2020) εκκινώντας από τον τρόπο που η εκπαίδευση για την αειφορία εντάσσεται στο εκπαιδευτικό σύστημα της Κροατίας, επισημαίνει πως δεν επαρκεί η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην ανάπτυξη καλών πρακτικών που εμπεριέχουν θεωρητικές και εφαρμοσμένες γνώσεις και στηρίζονται σε εποικοδομητικές και βιωματικές προσεγγίσεις. Για να καταστεί περισσότερο αποτελεσματική η προώθηση των αρχών της αειφορίας στην εκπαίδευση, είναι απαραίτητη η συστηματοποίηση των δράσεων που εστιάζουν στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών σε θέματα αειφορίας και η στήριξή τους μέσα από συγκροτημένα και σταθερά συστήματα επιμόρφωσης τα οποία δεν πρέπει να περιορίζονται σε αποσπασματικού χαρακτήρα περιοδικές δράσεις ούτε και στην προαιρετική συμμετοχή των εκπαιδευτικών.

Για αρκετούς ερευνητές το σχολείο αποτελεί ένα ιδανικό περιβάλλον για την ενδοσχολική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε θέματα αειφορίας. Συγκεκριμένα, οι Wen και Wu (2017) αξιολογώντας ένα πρόγραμμα ενδοσχολικής επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στην Σιγκαπούρη, διαπίστωσαν πως οι νεότεροι εκπαιδευτικοί, όταν υποστηρίζονται από έμπειρους εκπαιδευτικούς, ενσωματώνουν με μεγαλύτερη επιτυχία τις αρχές τις βιώσιμης ανάπτυξης στις διδακτικές τους πρακτικές. Αναφερόμενος στην ενδοσχολική επιμόρφωση ο Alkhawaldeh (2017), επισημαίνει πως η σχολική μονάδα μπορεί να αποτελέσει το κέντρο για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, σε χώρες όπως είναι η Ιορδανία, καθώς μπορεί να θεωρηθεί ως λιγότερο δαπανηρή και περισσότερο λειτουργική εφόσον μέσω της ενδοσχολικής επιμόρφωσης

μπορούν να εντοπιστούν οι εμπειρίες των εκπαιδευτικών και να προετοιμαστούν ή να διατεθούν μέντορες μεγαλύτερης εμπειρίας και γνώσεων. Σε έρευνα που διεξήγαγε ο Khan (2013) στην Ινδία επισημαίνει πως μέσα από τη διεξαγωγή βιωματικών δραστηριοτήτων που υλοποιούνται εντός της σχολικής μονάδας, οι εκπαιδευτικοί αποκτούν γνώσεις αλλά και δεξιότητες που τους επιτρέπουν να σχεδιάζουν καινοτόμες δράσεις για την αειφορία στις τάξεις τους. Για τον Kabadayi (2016), το κύριο πλεονέκτημα των προγραμμάτων ενδοσχολικής επιμόρφωσης είναι το ότι εστιάζουν σε συγκεκριμένες ανάγκες των εκπαιδευτικών μιας σχολικής μονάδας. Η Bennell (2015), στο πλαίσιο μιας μελέτης περίπτωσης πέντε δημοτικών σχολείων στην Ουαλία, εστιάζει στο ρόλο της ηγεσίας για την υποστήριξη της συνεργασίας τόσο σε επίπεδο σχολικής μονάδας όσο και σε διασχολικό επίπεδο με σκοπό την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε θέματα αειφορίας. Όπως επισημαίνει, το βασικό πλεονέκτημα των ενδοσχολικών επιμορφώσεων είναι πως τα θέματα και οι δράσεις για την αειφορία εκκινούν από «κάτω προς τα πάνω», με τους εκπαιδευτικούς να ανταλλάσσουν τις εμπειρίες και τις θεωρητικές γνώσεις τους με τους συναδέλφους τους, τους διευθυντές και τα στελέχη παιδαγωγικής ευθύνης, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των μαθητών/τριών τους.

**(δ) Η διερεύνηση της επίδρασης των αντιλήψεων, των πεποιθήσεων, των στάσεων και των αναγκών των εκπαιδευτικών στην ενσωμάτωση της αειφορίας στην εκπαίδευση**

Με δεδομένη τη μεγάλη σημασία που έχει η αξιοποίηση παιδαγωγικών μεθόδων για την προώθηση της αειφορίας στη διδασκαλία και τη μάθηση, η σχετική βιβλιογραφία περιλαμβάνει έρευνες με αντικείμενο τη διερεύνηση των αντιλήψεων, των πεποιθήσεων, των στάσεων και των εκπαιδευτικών αναγκών των μελλοντικών και των εν ενεργεία εκπαιδευτικών ως προς την αειφορία. Εστιάζοντας στη σημασία που έχει η μελέτη των αντιλήψεων, των πεποιθήσεων και των στάσεων των μελλοντικών εκπαιδευτικών σχετικά με τις διάφορες πτυχές της αειφορίας, καθώς και των απόψεών τους για τις διδακτικές προσεγγίσεις που θεωρούν κατάλληλες για τη διδασκαλία της βιωσιμότητας, οι Rodriguez-Perez, et al. (2017) διαμόρφωσαν ένα ερευνητικό εργαλείο (κλίμακα αντιλήψεων) το οποίο στάθμισαν σε φοιτητές/τριες των Πανεπιστημίων του Vigo και της Coruna στην Ισπανία. Κατά τους συγκεκριμένους ερευνητές η κλίμακα αυτή μπορεί να αξιοποιηθεί κατά τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση εκπαιδευτικών παρεμβάσεων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με έμφαση στην αειφόρο ανάπτυξη. Στη χώρα μας, οι Malandrakis, Papadopoulou, Gavrilakis και Mogias (2018), εστίασαν στη μελέτη της αυτο-αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών σε θέματα αειφόρου ανάπτυξης, μέσα από την αξιοποίηση κατάλληλα διαμορφωμένου ερευνητικού εργαλείου (κλίμακα). Η ερευνητική διαδικασία διεξήχθη σε φοιτητές/τριες των Παιδαγωγικών Τμημάτων Δημοτικής Εκπαίδευσης και Προσχολικής Αγωγής των Πανεπιστημίων Δυτικής Μακεδονίας, Ιωαννίνων και Θράκης, όπου διαπιστώθηκε σχετικά υψηλός βαθμός αυτοεκτίμησης των φοιτητών/τριών αναφορικά με το επίπεδο των γνώσεων που θεωρούν πως κατέχουν σε θέματα Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ωστόσο, ο βαθμός αυτοεκτίμησης που σχετίζεται με τους παιδαγωγικούς στόχους της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη και αφορά τομείς όπως «συστήματα σκέψης» και «δράσεις», ήταν χαμηλότερος. Σε πρόσφατη έρευνα που εκπονήθηκε στην Αυστραλία, η Kwee (2021) εξετάζοντας την αυτό-αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών Αγγλικής Γλώσσας σε σχέση με την εφαρμογή της αειφόρου ανάπτυξης στη διδασκαλία τους, κατέληξε στο συμπέρασμα πως οι προσωπικές πεποιθήσεις των ίδιων των εκπαιδευτικών για την αειφορία, η επίτευξη των στόχων που αφορούν στη βιωσιμότητα και η παροχή υποστήριξης από τη σχολική μονάδα, έχει θετική επίδραση και ενισχύει τους εκπαιδευτικούς στην ενσωμάτωση της αειφορίας στη διδασκαλία τους.

Στο πεδίο της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, οι Povan et al. (2019) διερευνώντας τις εκπαιδευτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων της Ρουμανίας διαπίστωσαν σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τον τρόπο που, εκπαιδευτικοί διαφορετικών ειδικοτήτων, αντιλαμβάνονται τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά τους ως προς τις πρακτικές που ενθαρρύνουν την περαιτέρω εφαρμογή της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη. Σε ό,τι αφορά στους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης προτάσσεται η απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων,

αξιών και στάσεων που θα τους επιτρέψουν να διευρύνουν και να συστηματοποιήσουν τις πρακτικές τους για να συνεισφέρουν στην αειφόρο ανάπτυξη. Σημειώνεται, επίσης, πως οι άτυπες μορφές επιμόρφωσης, οι οποίες επιτρέπουν την αξιοποίηση της γνώσης και της συλλογικής προβληματικής των ίδιων των εκπαιδευτικών της τάξης, αποκτούν όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον για την προώθηση και την υποστήριξη της εκπαίδευσης για την αειφορία στο πλαίσιο διαθεματικών και διεπιστημονικών προσεγγίσεων. Οι διαφοροποιήσεις ως προς τις ανάγκες των εκπαιδευτικών διαφορετικής ειδικότητας, φύλου και ετών προϋπηρεσίας ως προς το ζήτημα της ενσωμάτωσης των θεμάτων της αειφορίας στη διδασκαλία και τη μάθηση, αποτέλεσε το αντικείμενο της έρευνας των Atmaca, Kiray και Colatoglu (2020) η οποία διεξήχθη στην Τουρκία και από την οποία συμπεραίνεται πως η επιμόρφωση θα πρέπει να ευαισθητοποιεί τους εκπαιδευτικούς και να τους παρέχει τις απαιτούμενες γνώσεις και ικανότητες ώστε να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες για να ενσωματώσουν τις αρχές της αειφορίας στη διδασκαλία τους. Σε μελέτη που εκπονήθηκε στο Βέλγιο από τους Sinakou, Pauw, Goossens και Van Petegem (2018) υποστηρίζεται πως θα πρέπει να υιοθετηθεί μια «ολιστική» σχολική προσέγγιση για την αειφόρο ανάπτυξη, στο πλαίσιο της οποίας η επιμόρφωση θα ανταποκρίνεται στις συνειδητοποιημένες ανάγκες των εκπαιδευτικών και θα διευρύνει τις γνώσεις και τις ικανότητές τους για να ενσωματώνουν τις αρχές της αειφορίας στη διδασκαλία και τη μάθηση. Κρίσιμο ρόλο στην προσπάθεια αυτή διαδραματίζουν οι επιμορφωτές και το κατά πόσο ενσωματώνουν θέματα της αειφορίας σε καινοτόμες και συμμετοχικές μεθόδους επιμόρφωσης.

### **Συμπεράσματα και Συζήτηση**

Σκοπός της παρούσας θεωρητικής εργασίας ήταν αφενός η ανάδειξη της προβληματικής που αφορά στις κύριες τάσεις για την αξιοποίηση των αρχών της αειφορίας στα προγράμματα αρχικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης εκπαιδευτικών και αφετέρου η προσέγγιση των πορισμάτων της εκπαιδευτικής έρευνας που εστιάζουν στη διερεύνηση των παραγόντων που έχουν επίδραση στην αξιοποίηση των αρχών της αειφορίας στην εκπαιδευτική πράξη από τους εκπαιδευτικούς. Ο αριθμός των επιστημονικών εργασιών που κάλυπταν τα κριτήρια της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης, καθώς και το γεγονός ότι αναφέρονται σε διαφορετικά μεταξύ τους εκπαιδευτικά συστήματα από όλο τον κόσμο δείχνει πως η σχέση της εκπαίδευσης με την αειφόρο ανάπτυξη τείνει να εξελιχθεί σε ένα δυναμικό πεδίο για τις εκπαιδευτικές πολιτικές, ειδικά για τα τμήματα τα οποία αφορούν στην αρχική εκπαίδευση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Τα ευρήματα που προέκυψαν από την μελέτη των επιλεγμένων εργασιών οργανώθηκαν στη βάση των δυο ερευνητικών ερωτημάτων που καθοδήγησαν την παρούσα έρευνα. Αναφορικά με τη φυσιογνωμία, τη μορφή και το περιεχόμενο των προγραμμάτων αρχικής εκπαίδευσης στην εκπαίδευση για την αειφορία, τα κυριότερα ευρήματα εστιάζουν στην πολυμορφία που χαρακτηρίζει τη θεσμική και οργανωτική μορφή των προγραμμάτων αυτών η οποία διαμορφώνεται στη βάση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του εκπαιδευτικού, του οικονομικο-κοινωνικού και του πολιτισμικού περιβάλλοντος κάθε χώρας. Παρόλα αυτά, οι διαφοροποιήσεις αυτές δεν είναι απόλυτες, αλλά εκφράζουν κοινές αντιλήψεις ως προς τη σπουδή της αειφορίας ως συγκροτημένου επιστημονικού πεδίου και την καλλιέργεια της ικανότητας του εκπαιδευτικού να συνενώνει την επαγγελματική του ειδημοσύνη με τις αρχές της αειφορίας.

Στο πλαίσιο αυτών των αντιλήψεων, διευρύνεται συνεχώς η παρουσία της έννοιας της αειφορίας στα αναλυτικά προγράμματα, καθώς εκτός από τα αντικείμενα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της Γεωγραφίας, συνδέεται όλο και περισσότερο με τις θεωρητικές αρχές και άλλων επιστημονικών πεδίων όπως είναι οι Επιστήμες της Αγωγής, οι Οικονομικές Επιστήμες, η Χημεία, η Τεχνολογία και οι Τέχνες. Οι εξελίξεις, οι οποίες εκφράζονται σταδιακά μέσα από τα ποικίλα προγράμματα προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών, πολλαπλασιάζουν τις ευκαιρίες επαφής των μελλοντικών εκπαιδευτικών με την έννοια της αειφορίας και συμβάλλουν στην καλλιέργεια θετικών στάσεων και ικανοτήτων που θα τους επιτρέψουν να ενσωματώσουν τις αρχές της στη διδακτική τους πράξη (Evans et al., 2017· Filho & Carpenter, 2006· Stevenson, Ferreira, Evans & Davis, 2015). Ιδιαίτερα για τη χώρα μας, οι τάσεις που αναδύονται από τα

προγράμματα αυτά μπορούν να αποτελέσουν πεδίο άντλησης καλών πρακτικών καθώς, όπως επισημαίνουν οι Τίγκας και Φλογαΐτη (2019), «η εκπαιδευτική πολιτική για την ΕΑΑ στην Ελλάδα οφείλει να αναζητήσει ένα πραγματικά μεταρρυθμιστικό πρόσωπο, εστιάζοντας σε τομές, στο επίπεδο των προγραμμάτων, των μεθόδων και των διαδικασιών, που θα φωτίζουν τη συστημική φύση των προβλημάτων που συνδέονται με την αειφορία, θα αναδεικνύουν αξίες και θα ενισχύουν τις προϋποθέσεις για ενεργοποίηση των πολιτών» (σελ. 54).

Στο πολυσύνθετο θεσμο-λειτουργικό πλαίσιο των προγραμμάτων εκπαίδευσης εκπαιδευτικών, μπορεί να θεωρηθεί κυρίαρχη η παραδοχή που θέλει τα προγράμματα αρχικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών να αποσκοπούν τόσο στην κατανόηση του επιστημολογικού περιεχομένου της αειφορίας, όσο και στην παιδαγωγικο-διδασκτική γνώση του πώς οι αρχές της θα μετατραπούν σε διδάξιμη γνώση και θα αλλάξουν τις εκπαιδευτικές και κατ' επέκταση τις κοινωνικές συνθήκες. Η McKeown (2014) χαρακτηρίζει την αντίληψη αυτή ως «ολιστική» καθώς διαπιστώνει πως «οι σχολές εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών έχουν ήδη συσσωρευμένη εμπειρία από την προσπάθεια για επαναπροσανατολισμό της εκπαίδευσης και τη διάχυση των αρχών της αειφορίας στα αναλυτικά προγράμματα της αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών» (p. 128). Με σημείο εκκίνησης τις θεωρητικές του γνώσεις, ο μελλοντικός εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει την ικανότητα να προσδίδει επιστημονική βάση στη διδασκαλία του και να συσχετίζει τις διδακτικές του επιδιώξεις με τις αρχές της αειφορίας επιλέγοντας μεθόδους και τεχνικές διδασκαλίας που υπηρετούν περισσότερο μαθητοκεντρικές και εποικοδομητικές διεργασίες μάθησης.

Η αναγνώριση της σημασίας που διαδραματίζει ο εκπαιδευτικός στην ενσωμάτωση των αρχών της αειφορίας στην εκπαιδευτική πράξη αποτυπώνεται στο μέρος εκείνο της ερευνητικής βιβλιογραφίας που επιχειρεί να σχηματοποιήσει συγκροτημένα πλαίσια ικανοτήτων, με σκοπό να υποστηρίξουν τόσο το ακαδημαϊκό-διδασκτικό προσωπικό των σχολών εκπαίδευσης εκπαιδευτικών, όσο και τους εκπαιδευτικούς, μελλοντικούς και εν ενεργεία, στην εφαρμογή διδακτικών και μαθησιακών πρακτικών για την αειφόρο ανάπτυξη στη διδακτική πράξη. Μέσα από τα εν λόγω θεωρητικά πλαίσια, τα οποία είναι υπό διαμόρφωση και υπόκεινται σε συνεχή επανέλεγχο, επιχειρείται η χαρτογράφηση βασικών ικανοτήτων που θα πρέπει να κατέχει ο εκπαιδευτικός, όπως είναι η βαθιά γνώση της αειφορίας, η ετοιμότητα για δράση και η ενεργός συμμετοχή στην προώθηση της αειφορίας, η διεπιστημονικότητα, η κριτική προσέγγιση και η εφαρμογή καινοτόμων και βιωματικών διδακτικών πρακτικών, η ενσυναίσθηση, η ανάληψη ατομικής και συλλογικής ευθύνης, η ικανότητα διαχείρισης των δράσεων και ο επαγγελματισμός. Η λειτουργικότητα των εν λόγω θεωρητικών πλαισίων θα εξαρτηθεί από την αποτελεσματική εφαρμογή τους στην πράξη και το βαθμό με τον οποίο μπορούν να λειτουργήσουν ανατροφοδοτικά για τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη και εξέλιξη των εκπαιδευτικών, κάτι που αποτελεί πρόκληση για την μελλοντική παιδαγωγική έρευνα. Όπως τονίζεται και στην ευρύτερη βιβλιογραφία, τα τελευταία χρόνια προβάλλει ως αναγκαιότητα η καλλιέργεια ενός επαγγελματικού τρόπου σκέψης που καθιστά τον εκπαιδευτικό ικανό να αντιλαμβάνεται και να προσεγγίζει συστηματικά τις μαθησιακές ανάγκες, να επιλέγει συμμετοχικές, διερευνητικές και βιωματικές μεθόδους και να προσεγγίζει διεπιστημονικά τα θέματα που αναδεικνύει η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη. Τα ζητήματα αυτά τροφοδοτούν και επανατροφοδοτούν τη συζήτηση για το ρόλο του εκπαιδευτικού στην προώθηση των αρχών της αειφορίας, καθώς, παρά την έμφαση που δίνεται σε θεωρητικό επίπεδο σε μεθόδους που προσδίδουν μαθητοκεντρικό και κοινωνικό προσανατολισμό στη διδασκαλία, διαπιστώνεται δυσκολία για απεγκλωβισμό της διδασκαλίας από καθιερωμένες δασκαλοκεντρικές πρακτικές, που εστιάζουν στη μετάδοση της γνώσης και της αξιολόγησης του βαθμού κατάκτησής τους από τους υποψηφίους εκπαιδευτικούς (Crocco, 2010· Δασκολιά, Κέκερη & Τσεβρένη, 2020· Major et al., 2017).

Σε ό,τι αφορά στα προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, παρά την πολυτοπία και την πολυμορφία που διαπιστώθηκε κατά τη μελέτη των επιστημονικών εργασιών, αναδείχθηκαν κάποιες κοινές παραδοχές ως προς τη φυσιογνωμία και το περιεχόμενο των εν λόγω προγραμμάτων. Η βασικότερη από αυτές τις παραδοχές συνέτεινε στο γεγονός ότι η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη δεν αρκείται σε διαδικασίες ενημέρωσης, προσθήκης ή και

επικαιροποίησης της γνώσης, αλλά θα πρέπει να ενεργοποιεί νέες συμπεριφορές, αντιλήψεις και πρακτικές που θα επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να παράγουν, να συγκεντρώνουν και να διαχέουν στην τάξη τους καινοτόμες και ευέλικτες διδακτικές δραστηριότητες για την επίτευξη των στόχων της αειφορίας, διασυνδέοντάς τες με όλες τις θεματικές περιοχές που διδάσκουν (περιβάλλον, υγεία, πολιτισμός, ιστορία, κ.λπ.). Η συμμετοχή και η συνεργασία αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο για την αποτελεσματικότερη εξοικείωση των εκπαιδευτικών με τις αρχές της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη και υπό το πρίσμα αυτό διευρύνεται η αξιοποίηση πληθώρας υπολογιστικών εργαλείων και διαδικτυακών εφαρμογών με σκοπό τη διαρκή επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Όπως επιβεβαιώνεται και από ερευνητικές εργασίες που έχουν εκπονηθεί πρόσφατα στη χώρα μας (Σφακιανάκη & Παπαστεφανάκη, 2020), η επιμόρφωση συνδέεται αμφίδρομα με τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των διδακτικών και μαθησιακών δραστηριοτήτων και υπό το πρίσμα αυτό τα ποικίλα προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών θα πρέπει να συνδέουν τη θεωρία με την πράξη με στόχο τη συνεχή επαγγελματική τους ανάπτυξη στους τομείς της καλλιέργειας των αξιών της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη.

Τη σημασία των ερευνητικών δεδομένων από το πεδίο της εφαρμογής της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη στην πράξη, αναδεικνύει η ακαδημαϊκή και ερευνητική βιβλιογραφία που εστιάζει στην αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων αρχικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, καθώς και της διερεύνησης των παραγόντων που τη διαμορφώνουν. Σε ό,τι αφορά στην αρχική εκπαίδευση, φαίνεται να αναγνωρίζεται πως τα σχετικά προγράμματα θα πρέπει να βοηθούν τους εκπαιδευτικούς ώστε να συνδυάζουν τις θεωρητικές τους γνώσεις για την αειφορία με τις παιδαγωγικο-διδακτικές τους δεξιότητες, προκειμένου να είναι δυνατή η αξιοποίησή τους στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που υλοποιούν. Για να γίνει αυτό, θα πρέπει ο εκπαιδευτικός να διαμορφώσει έναν τρόπο επαγγελματικής σκέψης που να του επιτρέπει να αντιλαμβάνεται τις περιβαλλοντικές, οικονομικές, κοινωνικές και πολιτισμικές διαστάσεις της αειφόρου ανάπτυξης, να συνειδητοποιεί τη σημασία του σχολείου για την προώθηση των αρχών της αειφορίας και να αναπτύσσει στάσεις και δεξιότητες προκειμένου να καταστήσει το έργο του ως μοχλό για την επίτευξη της βιωσιμότητας. Όπως προκύπτει από τις εργασίες που μελετήθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, η ενσωμάτωση των αρχών της εκπαίδευσης για την αειφορία στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική από τους εκπαιδευτικούς επηρεάζεται από ποικίλους οργανωτικούς παράγοντες, μεταξύ των οποίων είναι τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών, η οργάνωση της σχολικής τάξης, το διδακτικό υλικό, οι πόροι του σχολείου, οι μορφές, η διάρκεια και η συστηματικότητα της επιμόρφωσης. Ιδιαίτερα, ως προς τις μορφές επιμόρφωσης, η ενδοσχολική επιμόρφωση προβάλλει ως μια ιδιαίτερα υποσχόμενη προσέγγιση, καθώς προσφέρεται για την άμεση κάλυψη των αναγκών των εκπαιδευτικών, εμπλέκει παλιούς και νέους εκπαιδευτικούς στην οργάνωση των επιμορφωτικών δράσεων σε μια σχολική μονάδα, συνδέει με λειτουργικό τρόπο θεωρία και πράξη και συμβάλλει στην ανάδειξη της σχολικής μονάδας ως ένα συλλογικό περιβάλλον μάθησης.

Όπως προκύπτει από την παρούσα επισκόπηση της βιβλιογραφίας, πολλές έρευνες εστιάζουν στις εσωτερικές διεργασίες του εκπαιδευτικού και επιχειρούν να αποτιμήσουν το βαθμό στον οποίο η παρακολούθηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων οδηγεί σε τροποποίηση αντιλήψεων, πεποιθήσεων, θεωρήσεων και αναγκών σχετικά με την εφαρμογή των αρχών της αειφορίας στο διδακτικό τους έργο. Εξετάζουν, δηλαδή, τους παράγοντες που συμβάλλουν σε επίπεδο βασικής κατάρτισης και συνεχιζόμενης επιμόρφωσης, στην ικανότητα του εκπαιδευτικού να αναπτύσσει μια συνολική θεώρηση της αειφορίας και να τη συνδυάζουν με διαδικασίες, συνθήκες και τεχνολογικά μέσα που καθιστούν αποτελεσματικές τις διδακτικές παρεμβάσεις. Προς αυτή την κατεύθυνση συντείνουν και οι διαπιστώσεις ερευνών που έχουν διενεργηθεί στον ελληνικό ακαδημαϊκό και εκπαιδευτικό χώρο, και οι οποίες επιβεβαιώνουν την άποψη πως η ενσωμάτωση των αρχών της αειφορίας στην εκπαιδευτική πράξη δεν μπορεί να στηρίζεται στην περιπτώσιακή εφαρμογή της θεωρητικής γνώσης με διαισθητικούς τρόπους, αλλά προϋποθέτει την ικανότητα του εκπαιδευτικού να υιοθετεί συστηματικά οργανωμένα σχήματα και διδακτικές προσεγγίσεις

και να υλοποιεί δράσεις που υπηρετούν τις μαθησιακές, αναπτυξιακές και κοινωνικές ανάγκες της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Δασκολιά, 2020· Νάστου, 2020).

Αν και η παρούσα βιβλιογραφική επισκόπηση βασίστηκε στη συστηματική και αναλυτική διερεύνηση και ανάλυση των βιβλιογραφικών πηγών, δεν ενσωματώνει το σύνολο της σχετικής βιβλιογραφίας από το πεδίο της εκπαίδευσης εκπαιδευτικών σε θέματα αειφορίας. Η επισκόπηση που πραγματοποιήθηκε περιορίστηκε σε συγκεκριμένο αριθμό πηγών, με βάση τα κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού, καθώς και τις λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση τα βιβλιογραφίας σε πέντε βάσεις δεδομένων. Η αξιοποίηση και άλλων βάσεων δεδομένων με τη χρήση περισσότερων και εναλλακτικών λέξεων κλειδιών θα προσέφερε και άλλες ερευνητικές εργασίες, οι οποίες δεν εντοπίστηκαν στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας. Επίσης, ο μεθοδολογικός σχεδιασμός θα μπορούσε να συμπεριλάβει εστιασμένες συλλογές ερευνητικών εργασιών, όπως είναι τα 67 άρθρα για την εκπαίδευση εκπαιδευτικών στην αειφορία που έχουν δημοσιευθεί από το 1990 μέχρι το 2000 στο περιοδικό *Australian Journal of Environmental Education (AJEE)*. Παρά τους παραπάνω περιορισμούς, η παρούσα βιβλιογραφική επισκόπηση τονίζει τη σημασία της συστηματικής παιδαγωγικής έρευνας με σκοπό την βαθύτερη κατανόηση των παραμέτρων που καθορίζουν αν ο εκπαιδευτικός θα προσεγγίσει, στη διδασκαλία του, την έννοια της αειφορίας, ως μια ασύνδετη συλλογή αρχών και εννοιών ή ως ένα οργανικό σύνολο γνώσεων που καθορίζουν συγκεκριμένους τρόπους σκέψης και συμπεριφορών.

#### SUMMARY IN ENGLISH

Initial education and teacher training are recognized as essential factors in cultivating the values of sustainability education. The present work aims to investigate the problem that develops in the international literature and concerns both the philosophy of primary education and teacher training programs, as well as the findings of the international literature on the factors that affect the application of the principles of sustainability in teaching practice. The literature review used empirical research focusing on the education and training of Primary education teachers, as found in the Science Direct, ERIC, Scopus, Web of Science databases as well as in Google Scholar. Through the systematic search, evaluation and analysis of the literature, 35 works were identified that met the criteria set on the basis of the research questions. Through the brief review of the research works, common perceptions emerged among researchers, regarding the importance of the study of sustainability, as a structured scientific field and the cultivation of the ability of primary education teachers to combine in their teaching practices their professional expertise with the principles of sustainability.

## Αναφορές

- Αναγνωστάκης, Σ., & Νάσσινας, Γ. (2010). Οι απόψεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την επιμόρφωση στη μεθοδολογία της συστημικής προσέγγισης του περιβάλλοντος. Στο Ι. Παντής (Επιμ), *5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Το Στανροδρόμι της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, 26-28 Νοεμβρίου 2010 (1-11). Ιωάννινα: Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Ανακτήθηκε από <http://www.kpe.gr/new/index.php/p-e-ek-p-e/5o-panellinio-synedrio>
- Alkhalwaleh, A. (2017). School-based Teacher Training in Jordan: Towards On-school Sustainable Professional Development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 19(2), 51-68. Retrieved from <https://doi.org/10.1515/jtes-2017-0014>
- Alvarez-García, O., Sureda-Negre, J., & Comas-Forgas, R. (2018). Assessing environmental competencies of primary education pre-service teachers in Spain: a comparative study between two universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(1), 15-31. doi: [10.1108/IJSHE-12-2016-0227](https://doi.org/10.1108/IJSHE-12-2016-0227)
- Andić, D. (2020). Continuing professional development of teachers in Education for Sustainable Development . Case study of the Republic of Croatia. *Teacher Development*, 24(2), 143-164. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/13664530.2020.1719877>
- Atmaca, A-C., Kiray, S-A., & Colakoglu, M-H. (2020). An examination of teacher's sustainable development awareness in terms of branches, genders, ages and years of service. *Problems of Education in the 21st Century*, 78(3), 342-358. Retrieved from <https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=2537291>

- Bangay, C. (2016). Protecting the future: The role of school education in sustainable Development: an Indian case study. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 8(1), 5-19. Retrieved from <https://doi.org/10.18546/IJDEGL.8.1.02>
- Becker, G. (2018). Climate change education for sustainable development in urban educational landscapes and learning cities. Experiences Perspectives from Osnabrück. In U. Azeiteiro, M. Akerman, W. Leal Filho, A.F.F. Setti, & L.L. Brandli (Eds.), *Lifelong Learning and Education in Healthy and Sustainable Cities* (pp. 439-469). Cham: Springer.
- Bennell, J. S. (2015). Education for sustainable development and global citizenship: Leadership, collaboration, and networking in primary schools. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 7(1), 5-32. Retrieved from <https://doi.org/10.18546/IJDEGL.07.1.02>
- Bergholm- Hofman, M. (2018). Changes in Thoughts and Actions as Requirements for a Sustainable Future: A Review of Recent Research on the Finnish Educational System and Sustainable Development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 20(2), 19-30. Retrieved from <https://doi.org/10.2478/jtes-2018-0012>
- Berning, H., North, C. & Stevens, S. (2020). Environmental and sustainability education in teacher education: *Canadian perspectives*. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning* 0:0, 1-3. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/14729679.2020.1819834>
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H., & Bergman, E. (2012). The barriers encountered by teachers implementing education for sustainable development: discipline bound differences and teaching traditions. *Research in Science & Technological Education*, 30:2, 185-207. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/02635143.2012.699891>
- Bourn, D., Hunt, F., & Bamber, P. (2017). *A review of education for sustainable development and global citizenship education in teacher education*. (UNESCO Global Education Monitoring Report Background Paper). Paris, France: UNESCO.
- Brandt, J.-O., Burgener, L., Barth, M., & Redman, A. (2019). Becoming a competent teacher in education for sustainable development: Learning outcomes and processes in teacher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(4), 630-653. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2018-0183>
- Brandt, J.-O., Barth, M., Merritt, E, & Hale, A. (2020). A matter of connection: The 4 Cs of learning in pre-service teacher education for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 279, 1-13. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123749>
- Burgener, L. & Barth, M. (2018). Sustainability competencies in teacher education: Making teacher education count in everyday school practice, *Journal of Cleaner Production*, 174, 821-826. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.263>
- Cebrian, G. & Junyent, M. (2015). Competencies in Education for Sustainable Development: Exploring the Student Teacher's Views. *Sustainability*, 7, 2768-2786. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/su7032768>
- Charlot, B. (1992). *Το Σχολείο Αλλάζει. Κρίση του Σχολείου και κοινωνικοί μετασχηματισμοί* (μτφ.: Ε. Μποναφάτου & Ν. Παπαγεωργίου). Αθήνα: Εκδόσεις Προτάσεις.
- Chin, K.C., Munip, H., Miyadera, R., Thoe, K.N., Ch'ng, S.Y. & Promsing, N. (2018). Promoting Education for Sustainable Development in Teacher Education integrating Blended Learning and Digital Tools: An Evaluation with Exemplary Cases. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(1), 1-17. Retrieved from <https://doi.org/10.29333/ejmste/99513>
- Crocco, M. (2010). How Do We Teach About Women of the World in Teacher Education. In: B Subedi, (eds.) *Critical Global Perspectives*. Information Age Publishing: Charlotte, NC.
- Δασκολιά, Μ. (2020). Διδάσκοντας και μαθαίνοντας για την Κλιματική Αλλαγή. Προκλήσεις και επισημάνσεις με βάση την έρευνα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 20(65). Ανακτήθηκε από <https://www.peekpemagazine.gr/article/>
- Δασκολιά, Μ., Κέκερη, Ε., & Τσεβρένη, Ι., (2020). Τα παιδιά ως ερευνητές στο πλαίσιο του αειφόρου σχολείου. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(2), 1-18. doi:<https://doi.org/10.12681/ees.22975>
- Δημοπούλου, Μ., & Μπαμπίλα, Ε. (2010). Διερεύνηση Επιμορφωτικών Αναγκών των Εκπαιδευτικών της Α' Δ/σης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Αθηνών που Εφαρμόζουν Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Στο Ι. Παντής (Επιμ), *5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Το Στανροδρόμι της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, 26-28 Νοεμβρίου 2010 (1-16). Ιωάννινα: Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Ανακτήθηκε από <http://www.kpe.gr/new/index.php/p-e-ek-p-e/5o-panellinio-synedrio>
- Daza, V., Gudmundsdottir, C., & Lund, A. (2021). Partnerships as third spaces for professional practice in initial teacher education: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 102, 103338. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103338>
- de Jong, E., & Vijge, M. (2021). From Millennium to Sustainable Development Goals: Evolving discourses and their reflection in policy coherence for development. *Earth System Governance*, 7, 100087. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.esg.2020.100087>.
- ΕΕ. (2016). *Επόμενα βήματα για ένα βιώσιμο ευρωπαϊκό μέλλον Ευρωπαϊκή δράση για την αειφορία*. Ανακτήθηκε από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/ALL/?uri=CELEX:52016DC0739>
- Esa, N. (2010) Environmental knowledge, attitude and practices of student teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19(1), 39-50. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/10382040903545534>
- Evans, N., Stevenson, R-B., Lasen, M., Ferreira, J-O., & Davis, J. (2017). Approaches to embedding sustainability in teacher education: A synthesis of the literature. *Teaching and Teacher Education*, 63, 405-417. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.01.013>
- Fedosejeva, J., Boce, A., Romanova, M., Ilisko, D., & Ivanova, O. (2018). Education for Sustainable Development: The Choice of Pedagogical Approaches and Methods for the Implementation of Pedagogical Tasks in the Anthropocene

- Age. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 21(1), 157-179. Retrieved from <https://doi.org/10.2478/jtes-2018-0010>
- Faulkner, S.A., Cook, C.M., Thompson, N.L., Howell, P.B., Rintamaa, M.F., & Miller, N.C. (2017). Mapping the varied terrain of specialized middle level teacher preparation and licensure. *Middle School Journal*, 48(2), 8-13. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00940771.2017.1272911?journalCode=umsj20>
- Filho, W. L., & Carpenter, D. (Eds.). (2006). *Sustainability in the Australasian university context*. Frankfurt, Germany: Peter Lang.
- França, C.L., Broman, G., Robert, K.-H., Basile, G., & Trygg, L. (2017). An approach to business model innovation and design for strategic sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 140, 155-166. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.124>
- Ζαχαρίου, Α. (2013). Επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Σημεία επικέντρωσης και προσανατολισμού. Στο: Χ. Κάτζη, & Α. Ζαχαρίου (Επιμ.), *Η εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη ως παιδαγωγικό πλαίσιο στη δημοτική και προδημοτική εκπαίδευση*. Εγχειρίδιο για εκπαιδευτικούς (σελ. 45-79). Κύπρος: Frederick Research Centre.
- Gonzalez - Garcia, E., Fontana- Jimenez, R., & Goded Azcarate, P. (2020a). Approaches to teaching and learning for sustainability: Characterizing students' perceptions, *Journal of Cleaner Production*, 274, 1-9. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122928>
- Gonzalez - Garcia, E., Fontana- Jimenez, R., & Azcarate, P. (2020b). Education for Sustainability and the Sustainable Development Goals: Pre-Service Teachers' Perceptions and Knowledge. *Sustainability*, 12, 1-19. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/su12187741>
- Gyamfi-Aru, K-A., & Otami, D-C. (2020). In search of an effective teacher: Ghana's move towards achieving sustainable education through teacher education reforms. *International Journal of Higher Education*, 9(4), 216-232. Retrieved from <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n4p216>
- Hajer, M., Nilsson, M., Raworth, K., Bakker, P., Berkhout, F., De Boer, Y., Rockström, J., Ludwig, K., & Kok, M. (2015). Beyond Cockpit-ism: Four Insights to Enhance the Transformative Potential of the Sustainable Development Goals. *Sustainability*, 7(2), 1651-1660. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/su7021651>
- Hillebrand, H., Donohue, I., Harpole, W., Hodapp, D., Kucera, M., Lewandowska, A., Merder, J., Montoya, J., & Freund, J. (2020). Thresholds for ecological responses to global change do not emerge from empirical data. *Nature Ecology & Evolution*, 4, 1502-1509. Retrieved from <https://hdl.handle.net/10013/epic.ec888832-4811-4c5a-8ee5-2e03113901da>
- Ilovan, O-R., Dulama M-E., Havadi- Nagy, K-X., Botan, C-N., Horvath, C., Nitoaia, A. & Rus, GM. (2019). Environmental education and education for sustainable development in Romania. Teacher's perceptions and recommendations (II). *Romanian Review of Geographical Education*, 8(2), 21-37. Retrieved from <https://doi.org/10.23741/RRGE220192>
- IUCN, UNEP & WWF, (1991). Caring for the Earth: A strategy for sustainable living. Retrieved from <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/cfe-003.pdf>
- Καζταρίδου, Α. (2011). Ο ρόλος της εκπαίδευσης και της επιμόρφωσης του εκπαιδευτικού στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση σύμφωνα με τη θετικιστική, την ερμηνευτική και την κριτική προσέγγιση, *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 1(1), 79-90. Ανακτήθηκε από <http://earthlab.uoi.gr/ojs/thete/index.php/thete/issue/view/6>
- Καλαϊτζίδης, Δ. (2016, Ιούνιος 13). Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: από το θρανίο και το έδρανο στην κοινωνική - οικονομική αρένα. Κοινωνική Οικονομία. Ανακτήθηκε από [http://koinoniki-oikonomia.blogspot.com/2016/06/blog-post\\_57.html](http://koinoniki-oikonomia.blogspot.com/2016/06/blog-post_57.html)
- Καραβίδα, Μ. & Καδιγιαννόπουλος, Γ. (2014). Αξιοποιώντας τη Διαπολιτισμική εκπαίδευση και την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη στην προώθηση των κοινωνικών αξιών στην προσχολική και την πρώτη σχολική ηλικία. *Ερευνώντας τον κόσμο του παιδιού*, 13, 153-163. Ανακτήθηκε από <https://doi.org/10.12681/icw.17932>
- Καραμέρης, Α., Ράγκου, Π., & Παπανικολάου, Α. (2006, Δεκέμβριος). *Διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης σχετικά με την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης*. Ανακοίνωση στο 2ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα. Ανακτήθηκε από [http://kpe-kastor-old.kas.sch.gr/kpe/yliko/sppe2/oral/PDFs/308-320\\_oral.pdf](http://kpe-kastor-old.kas.sch.gr/kpe/yliko/sppe2/oral/PDFs/308-320_oral.pdf)
- Κάτσηνου, Χ. & Φλογαίτη, Ε. (2020). Διερευνώντας την προοπτική της αειφορίας στο σύγχρονο πανεπιστήμιο. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(1), 16-28. doi: <https://doi.org/10.12681/ees.20773>
- Κώτοιος, Β. (2010). Ερμηνείες Εκπαιδευτικών για τις Πολυδιάστατες Έννοιες της Ανάπτυξης, της Αειφορίας και της Αειφόρου Ανάπτυξης. Στο Ι. Παντής (Επιμ.), *5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Το Σταυροδρόμι της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, 26-28 Νοεμβρίου 2010 (1-10). Ιωάννινα: Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Ανακτήθηκε από <http://www.kpe.gr/new/index.php/p-e-ek-p-e/5o-panellinio-synedrio>
- Kabadayi, A. (2016). A Suggested In-service Training Model Based on Turkish Preschool Teacher's Conceptions for Sustainable Development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 18(1), 5-15. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1515/jtes-2016-0001>
- Kaloom, Q., & Khanam, A. (2017). Inquiry into sustainability issues by preservice teachers: A pedagogy to enhance sustainability consciousness. *Journal of Cleaner Production*, 164, 1301-1311. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.047>
- Khan, SH. (2013). Fostering sustainable development and environmental education programmes: Role of teacher training institutions and colleges of teacher education. *African Educational Research Journal*, 1(1), 8-17. Retrieved from

- [https://www.academia.edu/4579876/Fostering\\_sustainable\\_development\\_and\\_environmental\\_education\\_programmes\\_Role\\_of\\_teacher\\_training\\_institutions\\_and\\_colleges\\_of\\_teacher\\_education](https://www.academia.edu/4579876/Fostering_sustainable_development_and_environmental_education_programmes_Role_of_teacher_training_institutions_and_colleges_of_teacher_education)
- Kitchenham, B. (2012). Systematic review in software engineering: where we are and where we should be going. *Proceedings of the 2nd International Workshop on Evidential Assessment of Software Technologies*, September 2012, (1-2). Doi: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2372233.2372235>
- Kwee, C-T-T. (2021). I Want to Teach Sustainable Development in My English Classroom: A Case Study of Incorporating Sustainable Development Goals in English Teaching. *Sustainability*, 13, 4195, 1-24. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/su13084195>
- Laurie, R., Nonoyama-Tarumi, Y., Mckeown, R., & Hopkins, C. (2016). Contributions of education for sustainable development (ESD) to quality education: a synthesis of research. *Journal of Education for Sustainable Development*, 10(2), 226-242. DOI: [10.1177/0973408216661442](https://doi.org/10.1177/0973408216661442)
- Longhurst, J., Bellingham, L., Cotton, D., Isaac, V., Kemp, S., Martin, S., et al., (2014). *Education for Sustainable Development: Guidance for UK Higher Education Providers*. Retrieved from <https://uwe-repository.worktribe.com/output/816817/education-for-sustainable-development-guidance-for-uk-higher-education-providers>
- Lopez-Perez, M., Melero, I., & Javier Sese, F. (2017). Does specific CSR training for managers impact shareholder value? Implications for education in sustainable development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24(5), 435-448. Doi: <https://doi.org/10.1002/csr.1418>
- Lozano, R., Barreiro-Gen, M., Lozano, J-F., & Samalisto, K. (2019). Teaching Sustainability in European Higher Education Institutions: Assessing the Connections between Competences and Pedagogical Approaches. *Sustainability*, 11(6), 1602, 1-17. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/su11061602>
- Ματσαγγούρας, Η. (1999). *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας. Η Σχολική Τάξη: Χώρος-Ομάδα- Πειθαρχία-Μέθοδος*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη
- Maidou, A., Plakitsi, K., & Polatoglou, H-M. (2019). Knowledge, Perceptions and Attitudes on Education for Sustainable Development of Pre-Service Early Childhood Teachers in Greece. *World Journal of Education*, 9(5), 1-15. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.5430/wje.v9n5p1>
- Major, L., Namestovski, Z., Horak, R., Bagany, A., & Krekic, V-P. (2017). Teach it to sustain it! Environmental attitudes of Hungarian teacher training students in Serbia, *Journal of Cleaner Production*, 154, 255-268. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.163>
- Malandrakis, G., Papadopoulou, P., Gavrilakis, C., & Mogias, A. (2018). An education for sustainable development self-efficacy scale for primary pre-service teachers: construction and validation. *The Journal of Environmental Education*, 50(12), 1-18. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/00958964.2018.1492366>
- Manasia, L., Ianos, M-G., & Chicoreanu, T-D. (2019). Pre-Service Teacher Preparedness for Fostering Education for Sustainable Development: An Empirical Analysis of Central Dimensions of Teaching Readiness. *Sustainability*, 12 (1), 166, 1-24. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/su12010166>
- McKeown, R., Hopkins, C.A., Rizi, R., & Chrystalbridge, M. (2002). *Education for Sustainable Development Toolkit: Energy, Environment and Resources Center*. University of Tennessee Knoxville. Retrieved from [https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/esd\\_toolkit\\_version\\_2.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/esd_toolkit_version_2.pdf)
- McKeown, R. (2014). The Leading Edge of Teacher Education and ESD. *Journal of Education for Sustainable Development*, 8(2), 127-131. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0973408214548366>
- Merritt, E., Hale, A., & Archambault, L. (2019). Changes in pre-service teachers' values, sense of agency, motivation and consumption practices: a case study of an education for sustainability course. *Sustainability*, 11(1), 155. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/1/155>
- Murphy, C., Mallon, B., Smith, G., Kelly, O., Pitsia, V., & Martinez Sainz, G. (2021). The influence of a teachers' professional development programme on primary school pupils' understanding of and attitudes towards sustainability. *Environmental Education Research*, 45(2), 1-27. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1889470>
- Νάστου, Μ. (2020). Αειφόρο σχολείο και κοινότητα. Ο ρόλος της σχολικής ηγεσίας. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 19(64). Ανακτήθηκε από <https://www.peekpemagazine.gr/article/>
- Nousheen, A., Zai- Yousuf, S-A., Waseem, M., & Khan, S-A. (2020). Education for sustainable development (ESD): Effects of sustainability education on pre-service teachers' attitude towards sustainable development (SD). *Journal of Cleaner Production*, 250, 1-12. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119537>
- Nzarirwehi, J., & Atuhumuze, F. (2019). In-Service Teacher Training and Professional Development of Primary School Teachers in Uganda. *IAFOR Journal of Education*, 7(1), 19-36. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.22492/ije.7.1.02>
- Petersen, K., Feldt, R., Mujtaba, S., & Mattsson, M. (2008, June). Systematic Mapping Studies in Software Engineering, 1-10, Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/228350426\\_Systematic\\_Mapping\\_Studies\\_in\\_Software\\_Engineering/link/54d0a8e90cf20323c218713d/download](https://www.researchgate.net/publication/228350426_Systematic_Mapping_Studies_in_Software_Engineering/link/54d0a8e90cf20323c218713d/download)
- Rauch, F., & Steiner, R. (2013). Competences for Education for Sustainable Development in Teacher Education. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 3(1). 9-24. Retrieved from <http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-76634>

- Rodriguez-Perez, U., Losada-Varela, M., & Lires-Alvarez, F-J. (2017). Attitudes of preservice teachers: Design and validation of an attitude scale toward environmental education, *Journal of Cleaner Production*, 164, 634-641. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.245>
- Σφακιανάνκη, Ν. & Παπαστεφανάκη, Σ. (2020). Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη στο δημόσιο σχολείο - αντιλήψεις εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 19(64). Ανακτήθηκε από <http://www.peakpemagazine.gr/article/>
- Sagdic, A., & Sahin, E. (2016). An Assessment of Turkish Elementary Teachers in the Context of Education for Sustainable Development. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 6(2), 141-155. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/225615#page=113>
- Sakin, A. (2020). Preschool pre-service teachers' scientific attitudes for sustainable professional development. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 12, 16-33. Retrieved from <http://ijci.wcci-international.org/index.php/IJCI/article/view/354>
- Sauve, S., Bernard, S., & Sloan, P. (2016). Environmental sciences, sustainable development and circular economy: alternative concepts for trans-disciplinary, research. *Environmental Development*, 17, 48-56. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2015.09.002>
- Scherak, L., & Rieckmann, M. (2020). Developing ESD Competences in Higher Education Institutions. Staff Training at the University of Vechta. *Sustainability*, 12(24), 10336, 1-20. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/su122410336>
- Sewilam, H., McCormack, O., Mader, M., & Abdel Raouf, M. (2014). Introducing education for sustainable development into Egyptian schools. *Environment, Development and Sustainability*, 16(6), 1-18. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s10668-014-9597-7>
- Sinakou, E., Pauw, J-B., Goossens, M., & Van Petegem, P. (2018). Academics in the field of Education for Sustainable Development: Their conceptions of sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 184, 321-332. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.279>
- Stevenson, R., Ferreira, J.-A., Evans, N., & Davis, J. (2015). Beyond science education: Embedding sustainability in teacher education systems. In S. Stratton, & R. Hagevik (Eds.), *Educating science teachers for sustainability* (pp. 381-398). Cham: Springer.
- Sterling, S. (2010). *Sustainability Education: Perspectives and Practice across Higher Education*. UK: Taylor & Francis.
- Τίγκας, Ι., & Φλογαίτη, Ε. (2019). Η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική για τη μετάβαση από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 1(1), 44-58. Doi: <http://dx.doi.org/10.12681/ees.19550>
- Tang, K. (2018). Correlation between sustainability education and engineering students' attitudes towards sustainability", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(3). Retrieved from <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2017-0139>
- UN, (1987). *Our common future*. By World commission on environment and development. London, Oxford University Press.
- UN, (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1. New York: United Nations General Assembly.
- UNCED, (1992). *AGENDA 21*. United Nations Conference on Environment & Development Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
- UNECE, (2013). *Empowering Educators for a Sustainable Future: Tools for Policy and Practice Workshops on Education for Sustainable Development Competences Tools for Policy and Practice Workshops on Competences in Education for Sustainable Development*. Geneva, Switzerland: United Nations.
- UNESE, (2010). *UNECE strategy on Education for Sustainable Development celebrates 5 years of implementation*. Geneva, Switzerland: United Nations.
- UNESCO, (2015). *Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all*. Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO, (2014). *Shaping the Future We Want, UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014)*. Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO, (2014). *UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014)*. Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO, (2014). *Global Citizenship Education. Preparing learners for the challenges of the twenty-first century*. Paris, France: UNESCO Education Sector.
- Vare, P., Arro, G., De Hamer, A., Del Gobbo, G., De Vries, G., Farioli, F., & Zachariou, A. (2019). Devising a Competence-Based Training Program for Educators of Sustainable Development: Lessons Learned. *Sustainability*, 11(7), 1890, 1-21. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/su11071890>
- Vladimirova, K., & Le Blanc, D. (2016). Exploring links between education and sustainable development goals through the lens of UN flagship reports. *Sustainable Development*, 24(4), 254-271. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/sd.1626>
- Wals, A. E. J., & Blewitt, J. (2010). Third-wave sustainability in higher education. In P. Jones, D. Selby, & S. Sterling (Eds.), *Sustainability education: Perspectives and practice across higher education* (pp. 55-74). Oxon, UK: Earthscan.
- Wen, Y., & Wu, J. (2017). A Study on Singapore Chinese Language Teacher's Professional Proficiency and Training Needs for Sustainable Development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 19(2), 69-89. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1515/jtes-2017-0015>

---

Φλογαΐτη, Ε. (2011). *Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία*. Αθήνα: Πεδίο.

Η αναφορά στο άρθρο γίνεται ως εξής:

Στάχτιاره, Α. & Μουζάκης, Χ. (2021). Η Αειφόρος Ανάπτυξη στην Αρχική Εκπαίδευση και την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Μια Επισκόπηση της Διεθνούς Βιβλιογραφίας. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 3(2), 1-21. DOI: <https://doi.org/10.12681/ees.26736>

<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/index>

## Κρίσιμοι παράγοντες ανάληψης περιβαλλοντικών δράσεων στα σχολεία

Γραμματία Γκερμπεσιώτη<sup>1</sup>, Αχιλλέας Τσιρούκης<sup>2</sup>, Δημήτριος Κύδρος<sup>3</sup> και Γεώργιος Μπλάνας<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Υποψήφια Διδάκτωρ, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, <sup>2</sup> Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, <sup>3</sup> Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας, <sup>4</sup> Καθηγητής, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση ως αντικείμενο έρευνας της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας δεν είναι πρόσφατη. Ωστόσο, οι περισσότερες έρευνες ασχολήθηκαν με τα αποτελέσματα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ή τις διαφορετικές διδακτικές μεθοδολογίες και ελάχιστα με τη διερεύνηση της επιρροής των μορφών διοίκησης, οργάνωσης και δικτύωσης της σχολικής μονάδας και των εκπαιδευτικών στην αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων και έργων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η παρούσα ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας αποτυπώνει με συστηματικό τρόπο τους κρίσιμους παράγοντες που ωθούν ή απωθούν τους εκπαιδευτικούς από το να συμμετάσχουν σε προγράμματα περιβαλλοντικών δράσεων. Η ανασκοπική έρευνα και μετα-ανάλυση αποκαλύπτει ότι οι συχνότερα απαντώμενοι παράγοντες είναι οι ακόλουθοι: κίνητρα των εκπαιδευτικών, η κοινωνική τους δικτύωση, το στυλ ηγεσίας, το σχολικό κλίμα, αλλά και η οργανωσιακή κουλτούρα των σχολείων.

### ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

Περιβαλλοντική Δράση,  
Περιβαλλοντική  
Εκπαίδευση, Κρίσιμοι  
Συντελεστές Επιτυχίας

## Εισαγωγή

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση (ΠΕ) είναι γνωστή από τη δεκαετία του '70 (Palmer, 2002) και έχει σημαντικά οφέλη στην ευαισθητοποίηση του ατόμου και στην αλλαγή στάσεων που θα οδηγήσει στην απόκτηση οικολογικής συνείδησης (Kalaitzidis, 2012). Συμβάλλει στη διαφώτιση των πολιτών και τους εκπαιδύει να υιοθετήσουν μια φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά (Festus and Ogoegbunam, 2012). Στο εκπαιδευτικό σύστημα η ΠΕ αποτελεί μια μεγάλη ομπρέλα που περιλαμβάνει συναφείς έννοιες, όπως η Εκπαίδευση για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, η Εξωτερική Εκπαίδευση, η Βιώσιμη Εκπαίδευση ή η Εκπαίδευση Πεδίου.

Στη βασική σχολική εκπαίδευση των περισσότερων εκπαιδευτικών συστημάτων, όπως και της Ελλάδας, η ΠΕ δεν αποτελεί υποχρεωτικό μάθημα και διδάσκεται με τη μορφή μιας σειράς δραστηριοτήτων σε εθελοντική βάση (Τσακογιάννης, 2018). Οι εκπαιδευτικοί αναλαμβάνουν περιβαλλοντικές δράσεις, είτε μέσω των εθελοντικών σχολικών προγραμμάτων, είτε κατά τη διάρκεια διδασκαλίας των υποχρεωτικών μαθημάτων. Ιδιαίτερα στην Ελλάδα, μια μελέτη Ελλήνων εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης έδειξε την περιορισμένη γνώση τους για το περιβάλλον, με αποτέλεσμα χαμηλό ποσοστό εφαρμογής περιβαλλοντικών προγραμμάτων σε σχολεία, παρόλο που ενδιαφερόταν για την προστασία του περιβάλλοντος (Spiropoulou et al., 2007).

Ο ρόλος της ΠΕ θεωρείται καθοριστικός, προκειμένου το σχολείο να εκπαιδεύσει τα παιδιά και να δημιουργήσει ολοκληρωμένες προσωπικότητες με οικολογική συνείδηση, που θα προστατεύουν το περιβάλλον. Ένα πλήθος ερευνών έχει ασχοληθεί με τα αποτελέσματα της ΠΕ

στο εκπαιδευτικό πλαίσιο. Οι περισσότερες μελέτες εντοπίζουν θετικά αποτελέσματα στους μαθητές, όσον αφορά στο επίπεδο γνώσεων και την αλλαγή στάσεων. Ορισμένες τονίζουν την αύξηση των γνώσεων των παιδιών για το περιβάλλον, αλλά δεν αναφέρουν σημαντικά αποτελέσματα στην αλλαγή στάσεων ή την ανάληψη δράσης (Krnel & Naglic, 2009). Επίσης, τα αποτελέσματα της έρευνας των Pauw & Petegem (2013) αποδεικνύουν ότι οι μαθητές που διδάσκονται ΠΕ κάνουν περισσότερη χρήση οικολογικών κανόνων, αλλά έχουν μικρό ποσοστό διατήρησής τους στο μέλλον. Επομένως, η επιτυχία ενός περιβαλλοντικού προγράμματος κρίνεται πολύ σημαντική.

Η διεθνής βιβλιογραφία επισημαίνοντας το παραπάνω συμπέρασμα διερεύνησε τους παράγοντες που επηρεάζουν ή εμποδίζουν την αποτελεσματική διδασκαλία της ΠΕ στα σχολεία (Dzerefos, 2020). Ωστόσο, οι περισσότερες μελέτες ασχολήθηκαν με τις διδακτικές μεθόδους σε σχέση με τα παιδιά και πώς αυτά μπορούν να κατανοήσουν και να εμπλακούν περισσότερο. Μικρός αριθμός ερευνών διερευνά την επίδραση της οργάνωσης, διοίκησης και δικτύωσης των εκπαιδευτικών και των μονάδων που υπηρετούν στη συμμετοχή και στην επιτυχία των περιβαλλοντικών προγραμμάτων και έργων στην Εκπαίδευση.

Παρά το γεγονός ότι είναι ευρέως αποδεκτός ο ρόλος του εκπαιδευτικού ως το κλειδί της επιτυχίας της ΠΕ, χρειάζεται να διερευνηθούν τα κίνητρα ή τα εμπόδια που πιθανώς να αντιμετωπίζει και βρίσκονται στο άμεσο οργανωτικό και διοικητικό περιβάλλον. Αξίζει να σημειωθεί το γεγονός ότι ορισμένοι εκπαιδευτικοί εμπλέκονται ενεργά και για μεγάλο χρονικό διάστημα, ενώ άλλοι δεν έχουν ασχοληθεί ποτέ (Park et al., 2016).

Οι εκπαιδευτικοί δεν δρουν ατομικά, αλλά εργάζονται σε ένα περιβάλλον που τους επηρεάζει. Η σχολική οργάνωση είναι ένας συντελεστής που παίζει κύριο λόγο στην εφαρμογή της ΠΕ (Kalaitzidis, 2012).

Ως κύριοι συντελεστές επιτυχίας αναφέρονται οι ακόλουθοι:

1. η *σχολική κουλτούρα* και ο τρόπος αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευτικών (Kalaitzidis, 2012· Bucher, 2017· Mogren and Gericke, 2017· Nordén, 2018),
2. η *δικτύωση των εκπαιδευτικών μεταξύ τους*, είτε ως κοινότητες μάθησης, είτε ως περιβαλλοντικές ομάδες,
3. η *δικτύωση μεταξύ σχολείων ή μεταξύ σχολείων και τοπικών οργανισμών* που διευκολύνουν την ανταλλαγή γνώσεων, τη μεταβίβαση πληροφοριών και την υποστήριξη δράσεων (Bennell, 2015· Rauch, 2016· Li and Krasny, 2020· Mawela, 2020),
4. η *σχολική ηγεσία*, που θεωρείται κεντρικός κόμβος της διαδικασίας έναρξης και συνέχισης των προσπαθειών εφαρμογής περιβαλλοντικών δράσεων. Ειδικότερα, υπάρχει ένα πλήθος ερευνών για τη σχολική ηγεσία (Mogaji and Newton, 2020).

Στις επόμενες παραγράφους επιχειρείται μια εννοιολογική αποσαφήνιση των χρησιμοποιούμενων σχετικών όρων που χρησιμοποιούνται, και στη συνέχεια περιγράφεται η ακολουθούμενη μεθοδολογία. Έπειτα, αποτυπώνονται τα αποτελέσματα σε πίνακες και τέλος ακολουθεί η αξιολόγηση των μετα-αναλύσεων των πινάκων.

## Πεδίο έρευνας και μέθοδος

Για τις ανάγκες της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η συστηματική ανασκόπηση, η οποία δεν απαιτεί στατιστική ανάλυση. Περιγράφονται τα κύρια σημεία της βιβλιογραφίας και συνδέονται με τους στόχους (Tranfield, Denyer & Smart, 2003).

### Κριτήρια ένταξης

Χρησιμοποιήθηκαν 5 βασικά κριτήρια για την επιλογή των ερευνών (Henttonen, 2010):

1. Εστίαση στους εκπαιδευτικούς ως συμμετέχοντες στις διαδικασίες οργάνωσης, διοίκησης και δικτύωσης.

2. Εστίαση στα δημόσια και ιδιωτικά σχολεία (Νηπιαγωγείο, πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση) ως διοικητικές και οργανωτικές μονάδες με δυνατότητες δικτύωσης.
3. Συμπερίληψη των ερευνών που αφορούν συναφείς με το Περιβάλλον δράσεις όπως η Βιώσιμη Ανάπτυξη.
4. Το χρονικό εύρος των μελετών επιλέχθηκε να είναι η τελευταία δεκαετία και τα συμπεράσματα προηγούμενων μελετών λαμβάνονται από τις ανασκοπικές έρευνες
5. Ελήφθησαν στοιχεία μόνον από επιστημονικά περιοδικά με κριτές.

### **Πηγές δεδομένων και επιλογή ερευνών**

Πραγματοποιήθηκε μια εκτενής ανασκόπηση της βιβλιογραφίας με συγκεκριμένα βήματα, όπως φαίνονται στον πίνακα 1. Η συστηματική προσέγγιση ξεκίνησε με αναζήτηση των άρθρων σε μεγάλες βάσεις δεδομένων και συγκεκριμένα στις ELSEVIER, SCOPUS, ERIC, Web of science, SpringerLink, EBSCO και Taylor & Francis Online. Στη συνέχεια, χρησιμοποιήσαμε λέξεις κλειδιά στην αγγλική γλώσσα, όπως «*environmental education*» (φράση), «*teacher\**», «*school\**», «*education for sustainability*» (φράση), «*environmental actions*» (φράση), «*factor\**» «*networks*», «*school culture*» (φράση), «*leadership*», «*school organization*» (φράση) «*educator\**», «*outdoor education*» (φράση), «*barriers*». Από την πρώτη αυτή αναζήτηση βρέθηκαν 3.495 άρθρα. Το επόμενο βήμα ήταν να εφαρμοστούν τα κριτήρια ένταξης, όπως αναφέρθηκαν παραπάνω, με αποτέλεσμα να απορριφθούν 3.106 έρευνες.

Στο επόμενο στάδιο έγινε μελέτη των περιλήψεων των άρθρων που έμειναν (389). Στο σημείο αυτό αποκλείστηκε ένα πλήθος ερευνών (305) που δεν πληρούσαν τα κριτήρια, είτε διότι υπήρχαν διπλά σε αναζήτηση άλλης βάσης δεδομένων, είτε διότι δεν είχαν άμεση σχέση με το αντικείμενο της παρούσας μελέτης. Τα 84 άρθρα που έμειναν, μελετήθηκαν ολόκληρα και βρέθηκε ότι ορισμένα έπρεπε να απορριφθούν, επειδή αναφέρονταν στη διδακτική μεθοδολογία που χρησιμοποιείται στην ΠΕ και όχι σε παράγοντες που παρακινούν τους εκπαιδευτικούς. Εφόσον το αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι να ασχοληθούμε με το «γιατί;» και όχι με το «πώς» αποκλείστηκαν από το δείγμα μας 18 έρευνες. Το τελικό πλήθος ερευνών ήταν 66 άρθρα, τα οποία μελετήθηκαν λεπτομερώς και αναλύθηκαν σε πίνακες.

**Πίνακας 1: Επισκόπηση των σταδίων της έρευνας**

---

#### **Στάδιο 1ο: Επιλογή των βάσεων δεδομένων**

- ELSEVIER, SCOPUS, ERIC, Web of science, SpringerLink, EBSCO και Taylor & Francis Online

#### **Στάδιο 2ο: Λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση**

- «*environmental education*», «*teacher\**», «*school\**», «*education for sustainability*», «*environmental actions*», «*factor\**» «*networks*», «*school culture*», «*leadership*», «*school organization*» «*educator\**», «*outdoor education*», «*barriers*»

#### **Στάδιο 3ο: Φίλτρο με βάση τα κριτήρια ένταξης**

- Η πρώτη αναζήτηση απέδωσε 3.495 άρθρα, τα οποία αξιολογήθηκαν με βάση τα κριτήρια ένταξης και απορρίφθηκαν τα 3.106.

#### **Στάδιο 4ο: Φίλτρο μετά από μελέτη των άρθρων**

- Μετά από μελέτη των περιλήψεων βρέθηκαν 305 διπλά ή άσχετα άρθρα, που τέθηκαν εκτός δείγματος.
- Μετά από μελέτη ολόκληρων των άρθρων, απορρίφθηκαν 18 που διερευνούσαν τη διδακτική μεθοδολογία των εκπαιδευτικών, δηλαδή το «πώς;» και όχι το «γιατί;» που μας ενδιαφέρει.

#### **Στάδιο 5ο: Ανάλυση τελικού δείγματος**

- Το τελικό δείγμα αποτελείται από 66 άρθρα.
  - Αναλύθηκαν τα βασικά στοιχεία κάθε έρευνας (επιστημονικό περιοδικό, ημερομηνία, χώρα, θεωρητικό πλαίσιο, δείγμα, μέθοδος, ερευνητικά εργαλεία και σημαντικά ευρήματα).
  - Ταξινομήθηκαν σε 4 κατηγορίες και παρουσιάστηκαν σε χωριστούς πίνακες.
- 

Προηγούμενες ανασκοπήσεις της βιβλιογραφίας έχουν παρουσιάσει αρκετά από τα θέματα της συγκεκριμένης μελέτης. Για παράδειγμα, έχουν διερευνηθεί τα αποτελέσματα των

αξιολογήσεων των περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Επίσης, διερευνήθηκε ο ρόλος της σχολικής ηγεσίας στην εφαρμογή της ΠΕ στο σχολείο, μέχρι το 2015.

Στη συνέχεια, δημιουργήθηκαν πίνακες με τα βασικά στοιχεία κάθε έρευνας. Ο πίνακας 2 παρουσιάζει τους συγγραφείς, το επιστημονικό περιοδικό, την ημερομηνία, τη χώρα, το δείγμα, τη μέθοδο, τα ερευνητικά εργαλεία, το εκπαιδευτικό πλαίσιο και το αντικείμενο έρευνας.

**Πίνακας 2: Βασικά στοιχεία ερευνών**

Συγγραφείς	Εφημερίδα	Μεθοδολογία *Δείγμα **Ερευνητικά εργαλεία	Εκπαιδευτικό πλαίσιο *Χώρα	ΣΚ = Σχολική Κουλτούρα ΣΗ = Σχολική Ηγεσία ΣΔ = Σχολική Δικτύωση ΚΕ = Κινητρα Εκπαιδευτικών			
				ΣΚ	ΣΗ	ΣΔ	ΚΕ
<b>Forbes and Zint (2010)</b>	The Journal of Environmental Education	Ποσοτική *121 **Ερωτηματολόγια	Εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης *ΗΠΑ				X
<b>Riordan and Klein (2010)</b>	Teacher Education Quarterly	Ποιοτική έρευνα, μελέτη περίπτωσης, φαινομενογραφία *2 **Συνεντεύξεις, παρατήρηση, ανάλυση εγγράφων	Εκπαιδευτικοί Σχολείου Εκστρατευτικής Μάθησης (Expeditionary Learning Schools) 7ης και 9ης τάξης (μάθημα επιστημών) *ΗΠΑ	X			
<b>Tan and Pedretti (2010)</b>	Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education	Μικτή *300 **Ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις	Εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δ/θμιας εκπαίδευσης σε Δημόσια, Καθολικά-Αγγλικά και Ανεξάρτητα Σχολεία *Καναδάς				X
<b>Lindemann-Matthies and Knecht (2011)</b>	The Journal of Environmental Education	Μικτή *257 **Ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, επιτόπια παρατήρηση σε επίσκεψη στο δάσος	Εκπαιδευτικοί 1ης έως 3ης τάξης που διδάξαν το μάθημα «άνθρωποι και περιβάλλον» *Ελβετία				X
<b>Borg et al. (2012)</b>	Research in Science and Technological Education	Ποσοτική *3.229 **Ερωτηματολόγια	Εκπαιδευτικοί ανώτερης δ/θμιας εκπαίδευσης *Σουηδία				X
<b>Ernst (2012)</b>	The Journal of Environmental Education	Ποσοτική *98 **Ερωτηματολόγια	Διευθυντές σχολείων πρωτοβάθμιας και δ/θμιας εκπαίδευσης που υποστήριξαν την ΠΕ *ΗΠΑ		X		
<b>Evans et al. (2012)</b>	The Journal of Environmental Education	Ποιοτική, 2 μελέτες περίπτωσης *2 (σχολεία) **Συνεντεύξεις, παρατηρήσεις, ανάλυση εγγράφων και αρχειακού	Σχολεία με άριστα αποτελέσματα στην Αειφορία *Αυστραλία		X		X

		ολικού				
<b>Kalaitzidis (2012)</b>	Journal of Teacher Education for Sustainability	Ποιοτική *35 (Σχολεία) **Ερωτηματολόγια αξιολογήσεων, Ανάλυση περιεχομένου	Σχολεία (Νηπιαγωγεία, Δημοτικά, Γυμνάσια, Λύκεια) που εφαρμόζουν το Βραβείο Βιώσιμου Σχολείου *Ελλάδα	X		
<b>Schelly et al. (2012)</b>	The Journal of Environmental Education	Ποιοτική, μελέτη περίπτωσης *1 (Σχολείο) ** Ομάδες εστίασης, συνεντεύξεις, ανάλυση περιεχομένου σχολικών εγγράφων, παρατηρήσεις σχολικού περιβάλλοντος	Γυμνάσιο με άριστη αξιολόγηση στην εξοικονόμηση ενέργειας και την Αειφορική Εκπαίδευση *ΗΠΑ	X	X	X
<b>Fazio and Karrow (2013)</b>	Environmental Education Research	Μικτή *58 (Σχολεία) **Ερωτηματολόγια, ομάδες εστίασης, ανάλυση εγγράφων	Οικολογικά σχολεία (ecoschools) * Καναδάς			X
<b>Fazio and Karrow (2013)</b>	Alberta Journal of Educational Research	Μικτή, μελέτη περίπτωσης *48 **Ερωτηματολόγια, ομάδες εστίασης	Συντονιστές προγραμμάτων ΠΕ σχολείων πρωτοβάθμιας (80) και δ/θμιας (18) εκπαίδευσης *Καναδάς		X	
<b>Kadji-Beltran et al. (2013)</b>	Environmental Education Research	Μικτή *150 **Ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις	Διευθυντές Δημοτικών σχολείων *Κόπρος		X	
<b>Leo and Wickenberg (2013)</b>	Journal of Education Change	Μικτή *111 (Εκπ/κοι) 10 (Δ/ντές) **Ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, ομάδες εστίασης	3 σχολεία ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που εφαρμόσαν ΠΕ *Σουηδία		X	
<b>Morag et al. (2013)</b>	International Journal of Environmental and Science Education Research	Μελέτη περίπτωσης, ποιοτική *2 (Σχολεία) **Παρατηρήσεις, συνεντεύξεις	Σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που εφαρμόζουν περιβαλλοντικό πρόγραμμα *Ισραήλ	X		
<b>Tal and Abramovitch (2013)</b>	Research in Science Education	Φαινομενογραφία *50 (Εκπαιδευτικοί) 120 (Μαθητές) **Ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, παρατηρήσεις, ανάλυση περιεχομένου	Σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που εφαρμόζουν Περιβαλλοντικό Εργαστήριο *Ισραήλ			X
<b>Veronese and Kensler (2013)</b>	Journal of Sustainability Education	Ποιοτική *71 **Ερωτηματολόγια	Διευθυντές σχολείων π/θμιας και δ/θμιας εκπ/σης *ΗΠΑ		X	
<b>Zachariou et al.</b>	Professional	Ποιοτική	Διευθυντές δημοτικών		X	

<b>(2013)</b>	Development in Education	*150 **Ερωτηματολογία	σχολείων *Κύπρος		
<b>Stevenson et al. (2014)</b>	Electronic Journal of Science Education	Ποιοτική *627 **Ερωτηματολογία	Εκπαιδευτικοί δημοτικών σχολείων *ΗΠΑ		X
<b>Bennell (2015)</b>	International Journal of Development Education and Global Learning	Ποιοτική *5 (Σχολεία) **Ερωτηματολογία, συνεντεύξεις, ανάλυση περιεχομένου, ανάλυση κοινωνικού δικτύου	Δημοτικά σχολεία με θετική αξιολόγηση στην Εκπαίδευση Βιώσιμης Ανάπτυξης και Παγκόσμιας Ιθαγένειας *Ουαλία	X	<u>X</u>
<b>Cheng and So (2015)</b>	International Research in Geographical and Environmental Education	Μικτή *363 **Ερωτηματολογία, συνεντεύξεις, αφηγηματικές αναλύσεις	Εκπαιδευτικοί δημοτικών σχολείων *Χονγκ Κονγκ		X
<b>Liu et al. (2015)</b>	The Journal of Environmental Education	Ποσοτική *4.460 *Ερωτηματολογία	Εκπαιδευτικοί δημοτικών και γυμνασίων *Ταϊβάν		X
<b>Carr (2016)</b>	Management in Education	Κριτική θεώρηση *_ **Φακός κριτικής παιδαγωγικής, άτυπη συνέντευξη,	- *Ηνωμένο Βασίλειο	X	
<b>Cordina et al. (2016)</b>	Us-China Education Review B	Ποσοτική *271 **Ερωτηματολογία	Εκπαιδευτικοί δημοτικών σχολείων *Μάλτα		X
<b>Desfandi et al. (2016)</b>	Advances in Economics, Business and Management Research	Ποιοτική, μελέτη περίπτωσης *10 **Ερωτηματολογία, συνεντεύξεις	Διευθυντές οικολογικών σχολείων (ecoschool) *Ινδονησία	X	
<b>Hovardas (2016)</b>	The Journal of Environmental Education	Μικτή *87 **Ερωτηματολογία, συνεντεύξεις	Εκπαιδευτικοί δημοτικού που εφάρμοζαν ΠΕ *Ελλάδα		<u>X</u> X
<b>Park et al. (2016)</b>	International Journal of Early Childhood	Ποσοτική *301 **Ερωτηματολογία	Νηπιαγωγοί και εκπαιδευτικοί παιδικών σταθμών *Κορέα		X
<b>Rauch (2016)</b>	Educational Action Research	Ποιοτική *39 **Συνεντεύξεις, αξιολόγηση δράσεων, ανάλυση περιεχομένου	Διευθυντές και συντονιστές 23 Οικολογικών σχολείων (ECOLOG-school) *Αυστρία	X	<u>X</u>
<b>Sagdic and Sahin (2016)</b>	International Electronic Journal of Environmental Education	Ποιοτική *211 **Ερωτηματολογία	Εκπαιδευτικοί δημοτικών σχολείων που συμμετείχαν σε περιβαλλοντικά προγράμματα (Green Pack και Eco-School)		X

			*Τουρκία	
<b>Silva et al. (2016)</b>	Acta Scientiarum Biological Sciences	Ποσοτική *68 **Ερωτηματολόγια	Εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης *Βραζιλία	X
<b>Carbach and Fischer (2017)</b>	Journal of Teacher Education for Sustainability	Μικτή *8 (Σχολεία) **Ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, ανάλυση περιεχομένου	Πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση με εφαρμογή ΠΕ *Γερμανία	X
<b>Uitto and Saloranta (2017)</b>	Education Sciences	Ποσοτική *442 **Ερωτηματολόγια	Εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης **Φινλανδία	X
<b>Bucher (2017)</b>	Teaching and Teacher Education	Ποιοτική, συγκριτική μελέτη περίπτωσης *26 (εκπαιδευτικοί στην Κούβα), 35 (εκπαιδευτικοί στις ΗΠΑ) **Συνεντεύξεις	Πρωτοβάθμια εκπαίδευση *Κούβα, ΗΠΑ	X
<b>Lasen et al. (2017)</b>	International Journal of Early Childhood	Ποιοτική *43 **Συνεντεύξεις	Εκπαιδευτικοί δημοτικών σχολείων *Αυστραλία	X
<b>Remington and Legge (2017)</b>	Journal of Adventure Education and Outdoor Learning	Περιγραφική, αφηγηματική *6 **Συνεντεύξεις	Εκπαιδευτικοί δημοτικών σχολείων *Νέα Ζηλανδία	X
<b>Mogren and Gericke (2017)</b>	Environmental Education Research	Μικτή, μελέτη περίπτωσης *10 (Σχολεία) **Συνεντεύξεις, ανάλυση ποιοτικών κριτηρίων	Σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης *Σουηδία	X
<b>Mogren and Gericke (2017)</b>	Environmental Education Research	Μικτή, μελέτη περίπτωσης *10 (Σχολεία) **Συνεντεύξεις, ανάλυση περιεχομένου	Σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης *Σουηδία	X
<b>Smith and Stevenson (2017)</b>	The Journal of Environmental Education	Εθνογραφία, μελέτη περίπτωσης *2 (Σχολεία) *Παρατηρήσεις, ανάλυση αρχείων, συνεντεύξεις	Σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με εμπειρία στην ΠΕ *Αυστραλία	X
<b>Anderson and Jacobson (2018)</b>	Environmental Education Research	Ποιοτική *25 *Συνεντεύξεις	Εκπαιδευτικοί δημοτικών σχολείων *Εκοναδόρ	X
<b>Nordén (2018)</b>	Environmental Education Research	Φαινομενογραφία *9 *Συνεντεύξεις	Εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης *Σουηδία	X
<b>Prabawa-Sear and Dow (2018)</b>	Australian Journal of Environmental Education	Μικτή *29 (Σχολεία) **Ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, ομάδες	Σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης *Αυστραλία	X

		εστίασης		
<b>Santos et al. (2018)</b>	Ocean & Coastal Management	Πείραμα *1 (Σχολείο)	Δημοτικό σχολείο *Βραζιλία	X
<b>Yildirim et al. (2018)</b>	Review of International Geographical Education Online	Ποσοτική *91 **Ερωτηματολόγια	Εκπαιδευτικοί Γεωγραφίας και Βιολογίας δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης *Τουρκία	X
<b>Agirreazkuenaga (2019)</b>	Sustainability	Ποιοτική *38 **Συνεντεύξεις	Εκπαιδευτικοί από 5 σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που συμμετείχαν στο πρόγραμμα School Agenda 21 * Χώρα των Βάσκων, Ισπανία	<u>X</u> X
<b>Condeza-Marmentini and Flores-González (2019)</b>	Sustainability	Ποιοτική, φαινομενολογία *6 **Συνεντεύξεις	Εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με εμπειρία στην ΠΕ *Χιλή	X
<b>Feille (2019)</b>	Research in Science Education	Δευτερογενής, ποιοτική, φαινομενολογία *5 **Συνεντεύξεις αφηγηματικού τύπου	Εκπαιδευτικοί δημοτικών σχολείων που εφαρμόζουν ΠΕ *ΗΠΑ	X <u>X</u>
<b>Povan et al. (2019)</b>	Romanian Review of Geographical Education	Ποσοτική *335 **Ερωτηματολόγια	Εκπαιδευτικοί προσχολικής, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης *Ρουμανία	X
<b>Kang (2019)</b>	Sustainability	Ποσοτική *211 **Ερωτηματολόγια	Εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης *Κορέα	X
<b>Kensler and Uline (2019)</b>	International Journal of Educational Management	Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας *2 (Σχολεία) **Κριτική θεώρηση, ανάλυση έργων	Σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης *ΗΠΑ	X
<b>Miedijensky and Abramovich (2019)</b>	Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education	Ποιοτική *3 (Σχολεία) **Συνεντεύξεις, παρατήρηση, ανάλυση περιεχομένου	Δημοτικά σχολεία που εφαρμόζουν ΠΕ *Ισραήλ	X
<b>Mogren et al. (2019)</b>	Environmental Education Research	Μικτή, συγκριτική, διερευνητική μελέτη περίπτωσης *8 (Σχολεία που εφαρμόζουν ΠΕ) *12 (Σχολεία χωρίς εφαρμογή ΠΕ)	Σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης *Σουηδία	X

		<i>**Ερωτηματολόγια, ανάλυση περιεχομένου</i>		
<b>Mogren and Gericke (2019)</b>	Sustainability	Ποιοτική *14 <i>**Συνεντεύξεις</i>	Διευθυντές γυμνασίων που εφάρμοσαν ΠΕ <i>*Σουηδία</i>	X
<b>Mullens and Cater (2019)</b>	Applied Environmental Education and Communication	Ποσοτική *620 <i>**Ερωτηματολόγια</i>	Εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης <i>*ΗΠΑ</i>	X
<b>Pehoiu (2019)</b>	Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala	Ποσοτική *65 <i>**Ερωτηματολόγια</i>	Εκπαιδευτικοί δημοτικών σχολείων <i>*Ρουμανία</i>	X
<b>Şemin (2019)</b>	International Journal of Evaluation and Research in Education	Ποιοτική, φαινομενολογική *15 <i>**Συνεντεύξεις</i>	Εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης <i>*Τουρκία</i>	X
<b>Zala-Mezö et al. (2019)</b>	Leadership and Policy in Schools	Μικτή *12 (Σχολεία) <i>**Συνεντεύξεις, ερωτηματολόγια, ανάλυση περιεχομένου</i>	Οικολογικά σχολεία (eco-schools) <i>*Ελβετία</i>	X
<b>Damoah and Adu (2020)</b>	Journal of Social Sciences and Humanities	Φαινομενολογική, ποιοτική *6 <i>**Συνεντεύξεις, ερμηνευτικό παράδειγμα</i>	Εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης <i>*Νότια Αφρική</i>	X
<b>Dring et al. (2020)</b>	Learning Environments Research	Ποιοτική, μελέτη περίπτωσης *7 <i>**Συνεντεύξεις</i>	Εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που εφάρμοσαν ΠΕ <i>* Καναδάς</i>	X
<b>Kougias and Efstathopoulos (2020)</b>	Frontiers in Education	Κριτική θεώρηση *_ <i>**_</i>	Πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση <i>*Ελλάδα</i>	X
<b>Li and Krasny (2020)</b>	Professional Development in Education	Μικτή *3 (Προγράμματα) <i>**Ανάλυση κοινωνικών δικτύων, συνεντεύξεις, ανάλυση περιεχομένου</i>	Επαγγελματική Ανάπτυξη περιβαλλοντικής εκπαίδευσης <i>*ΗΠΑ</i>	X
<b>Marpa (2020)</b>	International Journal on Studies in Education	Μικτή *743 <i>**Ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις</i>	Εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης <i>*Φιλιππίνες</i>	X
<b>Marques and Xavier (2020)</b>	International Journal on Social and Education	Ποιοτική, μελέτη γραφείου *_ <i>** κριτική θεώρηση</i>	- <i>*Βραζιλία</i>	X

Sciences				
<b>Mawela (2020)</b>	Original Research	Ποιοτική *13 **Συνεντεύξεις	Εκπαιδευτικοί- συντονιστές περιβαλλοντικών προγραμμάτων δημοτικών σχολείων που συνεργάζονται με ΜΚΟ *Νότια Αφρική	X
<b>Muller et al. (2020)</b>	Sustainability	Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας *_ **Κριτική θεώρηση	- *Γερμανία	X X
<b>Timm and Barth (2020)</b>	Environmental Education Research	Ποιοτική *12 **Συνεντεύξεις	Εκπαιδευτικοί που εφάρμοσαν ΠΕ από σχολεία με βραβεία στην ΠΕ *Γερμανία	X
<b>Verhelst et al. (2020)</b>	The Journal of Environmental Education	Βιβλιογραφική ανασκόπηση *_ **Κριτική αναθεώρηση	- *Βέλγιο	X
<b>Waltner et al. (2020)</b>	Sustainability	Ποσοτική *113 **Ερωτηματολόγια	Εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης *Γερμανία	X

## Αποτελέσματα

Οκτώ (8) έρευνες συσχετίζουν περισσότερους από έναν συντελεστές, 14 αφορούν στη *σχολική κουλτούρα*, 15 τη *σχολική ηγεσία*, 32 τα *κίνητρα* και τα *εμπόδια* που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί και 5 διερεύνησαν τη *δικτύωση*.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ανασκόπηση περιλαμβάνει μόνο εμπειρικές μελέτες που δημοσιεύονται σε περιοδικά με κριτές και δεν ασχολείται με διατριβές, μεταπτυχιακές εργασίες, πρακτικά συνεδρίων ή βιβλία. Ειδικότερα, οι 66 έρευνες, που εξετάστηκαν, δημοσιεύτηκαν σε 43 διαφορετικά περιοδικά. Ένα από τα πιο δημοφιλή περιοδικά στην παρούσα ανασκόπηση είναι το «The Journal of Environmental Education», στο οποίο δημοσιεύτηκαν 9 άρθρα, όπως φαίνεται στον πίνακα 3. Ακολουθούν το περιοδικό «Environmental Education Research» και το «Sustainability», στο οποίο περιλαμβάνονται 6 άρθρα.

**Πίνακας 3: Πλήθος δημοσιευμένων άρθρων και παράγοντας αντίκτυπου 2019 των πιο δημοφιλών περιοδικών της παρούσας έρευνας**

Περιοδικά	Πλήθος δημοσιευμένων άρθρων	Παράγοντας αντίκτυπου 2019
The Journal of Environmental Education	9	2.103
Environmental Education Research	8	2.266
Sustainability	6	2.576
Professional Development in Education	2	1.531
Research in Science Education	2	2.248
International Journal of Early Childhood	2	--
Journal of Teacher Education for Sustainability	2	1.462

Το είδος έρευνας που χρησιμοποιήθηκε περισσότερο ήταν η ποιοτική σε ποσοστό 38%, όπως φαίνεται στον πίνακα 4. Η ποιοτική έρευνα ερμηνεύει τα φαινόμενα και τις συμπεριφορές και

ανακαλύπτει τα νοήματα σε βάθος. Επομένως, η διερεύνηση των παραγόντων που ευνοούν ή δυσκολεύουν την εφαρμογή της ΠΕ στα σχολεία θα μπορούσε να εξεταστεί καλύτερα με την ποιοτική έρευνα. Ωστόσο, μεγάλα ποσοστά παρατηρούνται και στη χρήση μεικτών ή ποσοτικών ερευνών. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί πως οι ποσοτικές έρευνες επιδιώκουν μια στατιστική ανάλυση των παραγόντων ή των εμποδίων, χωρίς περαιτέρω διερεύνηση σε βάθος, ενώ οι μεικτές έρευνες αποσκοπούν στην ερμηνεία των στατιστικών αποτελεσμάτων.

**Πίνακας 4: Τα είδη ερευνών της παρούσας ανασκόπησης**

Είδος έρευνας	Ποσοστό ερευνών
Ποιοτική	38%
Μεικτή	24%
Ποσοτική	23%
Μελέτη γραφείου	6%
Φαινομενογραφία - Εθνογραφία	4,5%
Κριτική θεώρηση	3%
Πείραμα	1,5%

Τα μεθοδολογικά εργαλεία που χρησιμοποιούν οι ερευνητές είναι κυρίως οι συνεντεύξεις και τα ερωτηματολόγια σε ποσοστά 34% και 33% αναλόγως, όπως δείχνει ο πίνακας 5. Αυτό συνάδει με τα είδη των ερευνών που αναφέρθηκαν παραπάνω. Επίσης, η ανάλυση αρχείων και εγγράφων παρατηρείται σε ένα ικανοποιητικό ποσοστό 16%, ενώ σε μικρότερα ποσοστά εμφανίζονται η παρατήρηση και οι ομάδες εστίασης.

**Πίνακας 5: Χρήση μεθοδολογικών εργαλείων της παρούσας ανασκόπησης**

Μεθοδολογικά εργαλεία	Ποσοστό χρήσης
Συνεντεύξεις	34
Ερωτηματολόγια	33
Ανάλυση περιεχομένου	16
Παρατήρηση	7
Ομάδες εστίασης	4
Φακός κριτικής θεώρησης	4
Ανάλυση κοινωνικών δικτύων	2

Οι χώρες που εμφανίζονται να έχουν διερευνήσει περισσότερο τις συνθήκες εφαρμογής της ΠΕ στις σχολικές μονάδες είναι η ΗΠΑ (11 έρευνες), η Σουηδία (7 έρευνες) και ακολουθούν ο Καναδάς, η Αυστραλία και η Γερμανία με 4 άρθρα η καθεμιά. Στην παρούσα ανασκόπηση η Ελλάδα, το Ισραήλ, η Βραζιλία και η Τουρκία έχουν πραγματοποιήσει από 3 σχετικές έρευνες.

### **Οργανωσιακή σχολική κουλτούρα και εφαρμογή περιβαλλοντικών δράσεων**

Η σχολική κουλτούρα βασίζεται στα ίδια χαρακτηριστικά της κουλτούρας ενός οργανισμού. Αυτό σημαίνει ότι στηρίζεται στη συσσωρευμένη γνώση των μελών του και στην υιοθέτηση αξιών και κανόνων που καθοδηγούν τις σκέψεις και τη δράση των εργαζομένων. Ένας από τους βασικούς μηχανισμούς ενσωμάτωσης μιας κουλτούρας είναι η δημιουργία κλίματος (Schein, 1985).

Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει σύγχυση μεταξύ σχολικής κουλτούρας και σχολικού κλίματος και συχνά οι δύο όροι αλληλεπικαλύπτονται. Η σχολική κουλτούρα, σύμφωνα με τον Alqarni (2020), στηρίζεται σε κοινόχρηστες αξίες και πεποιθήσεις που το σχολικό μακροπρόθεσμο περιβάλλον μοιράζεται μεταξύ ατόμων και χρόνου και μεταφράζεται ως η «προσωπικότητα» του σχολείου. Αντίθετα, το σχολικό κλίμα χαρακτηρίζεται ως «στάση ή διάθεση» του σχολείου και βασίζεται στην αντίληψη.

Οι Wang and Degol (2016) δημοσίευσαν μια βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την επίδραση του σχολικού κλίματος στη σχολική απόδοση των μαθητών. Οι ίδιοι τόνισαν ότι το σχολικό κλίμα μπήκε στη σφαίρα της εμπειρικής έρευνας στις αρχές της δεκαετίας του 1960 όταν οι Halpin and Croft (1963) ανέπτυξαν το Οργανωτικό Περιγραφικό Ερωτηματολόγιο που ξεκίνησε να μελετά συστηματικά τις επιπτώσεις του οργανωτικού κλίματος του σχολείου στη μάθηση και την ανάπτυξη των μαθητών. Προς την ίδια κατεύθυνση κινήθηκε και η Demerath (2018), η οποία μελέτησε τα συναισθήματα των εκπαιδευτικών και την εξάρτησή τους από το σχολικό κλίμα.

Η θετική, οργανωσιακή, σχολική κουλτούρα εξετάστηκε σε 17 έρευνες ως το αποτέλεσμα εφαρμογής προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης και στήριξης των εκπαιδευτικών ή προγραμμάτων ΠΕ και Αειφορίας σε επίπεδο σχολείου (Evans et al., 2012· Kalaitzidis, 2012). Πρόκειται για τα Σχολεία Εκστρατευτικής μάθησης (Riordan and Klein, 2010), τα Βιώσιμα (Kalaitzidis, 2012), τα οικολογικά (Rauch, 2016) ή τα Αειφόρα σχολεία (Schelly et al., 2012). Ο τρόπος λειτουργίας και ο κανονισμός αυτών των σχολικών μονάδων ακολουθεί συγκεκριμένα πρότυπα και αρχές περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, που επηρεάζει τη συνολική οργανωσιακή κουλτούρα του σχολείου.

Οι 15 έρευνες αναπτύσσονται με εμπειρικό τρόπο και μόνο δύο αποτελούν βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις που προσπαθούν να εισάγουν μοντέλα ενσωμάτωσης της εκπαίδευσης για βιώσιμη ανάπτυξη στο σχολείο ή να κατασκευάσουν κάποιο πλαίσιο σχολικής οργάνωσης και σταδίων για την εφαρμογή της ΠΕ (Muller et al., 2020· Verhelst et al., 2020). Το θεωρητικό πλαίσιο που χρησιμοποιούν αφορά, κυρίως, στην ΠΕ και σε όλες τις συναφείς ορολογίες της, όπως εκπαίδευση για βιώσιμη ανάπτυξη, αειφόρο σχολείο, βιωσιμότητα, εκπαίδευση εκτός τάξης ή εκπαίδευση πεδίου. Ταυτόχρονα, πολλά άρθρα έχουν ως θεωρητική βάση μοντέλα οργάνωσης του σχολείου ή επαγγελματικής ανάπτυξης (Riordan and Klein, 2010) και κριτήρια ποιότητας της εκπαίδευσης (Mogren and Gericke, 2017). Ο Agirreazkuenaga (2019) στηρίζεται στην κοινωνιολογία της εκπαίδευσης για να διερευνήσει τη σχολική κουλτούρα ενός σχολείου που εφαρμόζει ΠΕ. Από την άλλη πλευρά, οι Mogren and Gericke (2019) εξετάζουν τον ρόλο των μετασχηματιστικών προσεγγίσεων, ενώ η Nordén (2018) διερευνά τη διεπιστημονική θεώρηση της ΠΕ.

Τα σημαντικά ευρήματα των ερευνών όπως φαίνονται στον πίνακα 6, δείχνουν ότι η ανάλυση της οργανωσιακής σχολικής κουλτούρας προκύπτει είτε άμεσα, είτε έμμεσα κατά την αξιολόγηση προγραμμάτων ΠΕ. Για παράδειγμα, ο Kalaitzidis (2012) αξιολογεί το Βιώσιμο Σχολείο και βρίσκει τα χαρακτηριστικά της σχολικής κουλτούρας. Σύμφωνα με τον Rauch (2016) το ECOLOG είναι ένα πρόγραμμα που διευκολύνει τις περιβαλλοντικές δράσεις, διότι οι ενδιαφερόμενοι ανταλλάσσουν απόψεις και προβληματισμούς και αποφεύγουν τις εντάσεις. Οι Evans et al. (2012) ταξινόμησαν τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν τα σχολεία κατά την εφαρμογή της ΠΕ, ενώ οι Schelly et al. (2012) επιχειρούν μια μοντελοποίηση του αειφόρου σχολείου. Τα ποιοτικά κριτήρια και η σχολική οργάνωση της εκπαίδευσης για βιώσιμη ανάπτυξη αξιολογήθηκαν από τους Mogren and Gericke (2017), τους Mogren and Gericke (2019) και τους Mogren et al. (2019), ενώ αποτυχημένη εφαρμογή της ΠΕ σε σχολεία εντόπισαν οι Morag et al. (2013).

Η ΠΕ προϋποθέτει την κατασκευή και τον σχεδιασμό ενός πλαισίου επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών, με το οποίο ασχολήθηκε η Feille (2019), συνδέοντάς το με την παιδαγωγική της σχολικής αυλής και η Nordén (2018) που έδωσε διεπιστημονικές προεκτάσεις. Ενδιαφέρουσα είναι η συγκριτική μελέτη του Bucher (2017), ο οποίος αξιολογεί την περιβαλλοντική δράση των σχολικών κήπων στην Κούβα και στη Φιλαδέλφεια των ΗΠΑ. Εξίσου σημαντική είναι και η έρευνα των Smith and Stevenson (2017), που συγκρίνουν την οργανωσιακή σχολική κουλτούρα δυο σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με εμπειρία στην ΠΕ, χρησιμοποιώντας την εθνογραφία. Οι ερευνητές επισημαίνουν ότι η ανθεκτικότητα της ΠΕ οφείλεται σε μια κουλτούρα εμπιστοσύνης και συνεργασίας.

Τα χαρακτηριστικά μιας θετικής σχολικής κουλτούρας παρουσιάζονται στον πίνακα 6, ομαδοποιημένα με βάση τα ευρήματα κάθε έρευνας. Οι περισσότεροι ερευνητές (88%) υποστήριξαν και αναφέρθηκαν σε εκείνα τα χαρακτηριστικά της σχολικής κουλτούρας που

αφορούν στη δικτύωση των εκπαιδευτικών, την ομαδική εργασία, τη συνεργασία, την αλληλεπίδραση, τη συλλογική προσέγγιση και την άμεση επικοινωνία. Αντίθετα, η επάρκεια πόρων και ο μεγάλος φόρτος εργασίας των εκπαιδευτικών δε φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση θετικής οργανωσιακής κουλτούρας με βάση το ενδιαφέρον των ερευνητών.

**Πίνακας 6: Χαρακτηριστικά θετικής περιβαλλοντικής οργανωσιακής κουλτούρας**

Χαρακτηριστικά θετικής οργανωσιακής κουλτούρας	Ερευνες
κοινό όραμα, κοινός στόχος, ολιστική προσέγγιση, δήλωση αποστολής, δέσμευση, σχολική ταυτότητα	Mogren and Gericke (2017), Mogren and Gericke (2019), Verhelst et al. (2020), Schelly et al. (2012), Rauch (2016), Nordén (2018), Agirreazkuenaga (2019), Mogren et al. (2019), Muller et al. (2020)
κουλτούρα αλλαγής, συμμετοχική κουλτούρα, διεπιστημονική στρατηγική, καινοτόμο κλίμα	Evans et al. (2012), Kalaitzidis (2012), Rauch (2016), Carbach and Fischer (2017), Bucher (2017), Nordén (2018), Agirreazkuenaga (2019), Mogren et al. (2019), Muller et al. (2020)
βιώσιμη ηγεσία, μετασχηματιστικές δραστηριότητες, προληπτική ηγεσία, κατάλληλη ηγεσία με όραμα και προσανατολισμό στη βιώσιμη ανάπτυξη	Carbach and Fischer (2017), Agirreazkuenaga (2019), Mogren et al. (2019), Verhelst et al. (2020)
δημοκρατική λήψη αποφάσεων, συνεργατική κατανομή καθηκόντων, κατανεμημένη ηγεσία, κοινή ηγεσία, εξουσία από τη βάση προς τα πάνω	Mogren and Gericke (2017), Muller et al. (2020), Verhelst et al. (2020)
υποστηρικτικό κλίμα, κλίμα συνοχής, καθοδήγηση, πληροφόρηση, συμβουλευτική	Riordan and Klein (2010), Evans et al. (2012), Schelly et al. (2012), Rauch (2016), Carbach and Fischer (2017), Bucher (2017), Smith and Stevenson (2017), Agirreazkuenaga (2019), Feille (2019), Mogren et al. (2019), Muller et al. (2020), Verhelst et al. (2020)
επαρκής διάθεση πόρων, ελαχιστοποίηση του φόρτου εργασίας των εκπαιδευτικών	Agirreazkuenaga (2019), Verhelst et al. (2020)
δικτύωση με τοπική κοινωνία, ΜΚΟ και άλλα σχολεία, δικτύωση εκπαιδευτικών, ομαδική εργασία, συνεργασία, πλουραλιστική, αποτελεσματική και άμεση επικοινωνία, συλλογική προσέγγιση, αλληλεπίδραση	Riordan and Klein (2010), Evans et al. (2012), Kalaitzidis (2012), Schelly et al. (2012), Rauch (2016), Carbach and Fischer (2017), Bucher (2017), Mogren and Gericke (2017), Nordén (2018), Agirreazkuenaga (2019), Feille (2019), Mogren et al. (2019), Mogren and Gericke (2019), Muller et al. (2020), Verhelst et al. (2020)
υψηλή αυτοεκτίμηση, εργασιακή ικανοποίηση εκπαιδευτικών, εμπιστοσύνη και σεβασμός, υψηλές και θετικές προσδοκίες, ελευθερία	Riordan and Klein (2010), Evans et al. (2012), Kalaitzidis (2012), Mogren and Gericke (2017), Smith and Stevenson (2017), Muller et al. (2020),
δημιουργία ευκαιριών, γνωστική και διδακτική επάρκεια, κίνητρα στην ομάδα να ασχοληθούν με την ΠΕ, διαχείριση του χρόνου, επαγγελματική ανάπτυξη προσωπικού	Riordan and Klein (2010), Rauch (2016), Bucher (2017), Muller et al. (2020), Verhelst et al. (2020)

Η πρώτη μελέτη για την ταξινόμηση των σχολικών τύπων κλίματος έγινε από τους Halpin and Croft (1963), οι οποίοι εισηγήθηκαν το ανοιχτό και το κλειστό σχολικό κλίμα. Ειδικότερα, σε ένα κλειστό σχολικό κλίμα, ο οργανισμός είναι στάσιμος, υπάρχει έλλειψη ειλικρίνειας και το πνεύμα της ενότητας στον οργανισμό είναι χαμηλό. Οι Grayson και Alvarez (2008) διαπίστωσαν ότι το αρνητικό σχολικό κλίμα συνδέθηκε με το αυξημένο άγχος και την εξάντληση των εκπαιδευτικών. Επίσης, ο Alqarni (2020) αναφέρθηκε στην οργανωτική σιωπή, μια κατάσταση κατά την οποία ο εργαζόμενος παραμένει σιωπηλός με τη θέλησή του και δεν κάνει κριτική ή παράπονα για δυσλειτουργίες του οργανισμού.

Τα θετικά χαρακτηριστικά μιας οργανωσιακής σχολικής κουλτούρας απασχόλησαν το μεγαλύτερο ποσοστό των ερευνητών στην τρέχουσα μελέτη. Ωστόσο, αρκετές έρευνες εντόπισαν χαρακτηριστικά μιας αρνητικής κουλτούρας σε σχολεία που επιδιώκουν να διατηρήσουν μια φιλοπεριβαλλοντική πορεία. Όπως φαίνεται στον πίνακα 7, κυρίαρχο ρόλο σε μια αρνητική σχολική κουλτούρα έχει ο ψυχισμός και ο συναισθηματικός κόσμος των εκπαιδευτικών. Συγκεκριμένα, οι ερευνητές εντοπίζουν ως κυρίαρχα χαρακτηριστικά αρνητικού κλίματος την απογοήτευση που νιώθουν οι εκπαιδευτικοί, το αίσθημα ανασφάλειας που προκαλεί η έλλειψη εμπιστοσύνης και σεβασμού και την «εκπαιδευτική κόπωση», λόγω του υπερβολικού φόρτου εργασίας και των διαρκών μετακινήσεων.

**Πίνακας 7: Χαρακτηριστικά αρνητικής περιβαλλοντικής οργανωσιακής κουλτούρας**

Χαρακτηριστικά αρνητικής οργανωσιακής κουλτούρας	Έρευνες
έλλειψη κατάρτισης, έλλειψη χρόνου, έλλειψη χρηματοδότησης	Evans et al. (2012), Kalaitzidis (2012), Carbach and Fischer (2017)
απουσία συνεργασίας, απουσία ρόλων και καθηκόντων	Kalaitzidis (2012), Morag et al. (2013)
έλλειψη στοιχείου δράσης, αδιαφορία εκπαιδευτικών, αποκλίνουσες αντιλήψεις εκπαιδευτικών, εκπλήρωση μόνο των τοπικών απαιτήσεων του προγράμματος σπουδών	Evans et al. (2012), Morag et al. (2013), Rauch (2016), Nordén (2018)
φθόνος συναδέλφων, αντίσταση στην αλλαγή, απόρριψη των «πράσινων»	Evans et al. (2012), Rauch (2016), Mogren and Gericke (2017)
έλλειψη υποστήριξης, διοικητικές και γραφειοκρατικές υποχρεώσεις, υποτίμηση και θεσμική περιθωριοποίηση των επιστημών	Carbach and Fischer (2017), Bucher (2017)
έλλειμμα ταυτοποίησης με την ολιστική ιδέα, έλλειψη ταυτοποίησης με το σχολείο	Mogren and Gericke (2017), Agirreazkuenaga (2019)
αίσθημα ανασφάλειας, απογοήτευση εκπαιδευτικών, απουσία εμπιστοσύνης και σεβασμού, μη σταθερό προσωπικό, υψηλός φόρτος εργασίας, «εκπαιδευτική κόπωση»	Rauch (2016), Carbach and Fischer (2017), Bucher (2017), Smith and Stevenson (2017), Nordén (2018), Agirreazkuenaga (2019)
στυλ ηγεσίας, στυλ διαχείρισης «από πάνω προς τα κάτω», ισχυρή ανάθεση ατομικής ευθύνης, σύστημα λογοδοσίας	Smith and Stevenson (2017), Mogren and Gericke (2019), Verhelst et al. (2020)

### **Σχολική ηγεσία και εφαρμογή περιβαλλοντικών δράσεων**

Ένας από τους κυριότερους συντελεστές επιτυχίας των περιβαλλοντικών δράσεων στα σχολεία είναι η σχολική ηγεσία και η διοίκηση σε επίπεδο σχολικής μονάδας (Dzerefos, 2020). Οι Mogaji and Newton (2020) μελέτησαν 11 άρθρα που ερευνούσαν τη σχέση της σχολικής ηγεσίας με την ανάπτυξη της εκπαίδευσης για βιώσιμη ανάπτυξη. Υποστήριξαν ότι οι ηγέτες των σχολείων δεν έχουν σαφή εννοιολογική απεικόνιση της βιώσιμης ανάπτυξης και συχνά αρκούνται σε καθημερινές δράσεις ΠΕ. Επίσης, επεσήμαναν τη χρήση συνεργατικής και καταναεμημένης ηγεσίας και υποστήριξαν ότι για την επιτυχή ενσωμάτωση της ΠΕ, οι ηγέτες οφείλουν να την περάσουν στο όραμα και την πολιτική του σχολείου τους.

Η παρούσα ανασκόπηση στοχεύει στη διερεύνηση των κινήτρων και των εμποδίων που αντιμετωπίζει ένας ηγέτης στο σχολείο, αναφορικά με την εφαρμογή της ΠΕ. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι οι έρευνες δε θεωρούν ως ηγέτη μόνο τον επικεφαλής του σχολείου, αλλά και τον συντονιστή περιβαλλοντικών προγραμμάτων ή οποιονδήποτε εκπαιδευτικό που άτυπα

προωθεί την ΠΕ. Παρακάτω, αναλύονται τα 16 άρθρα που διερεύνησαν τη συσχέτιση της σχολικής ηγεσίας με την εφαρμογή της ΠΕ.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερευνών χρησιμοποίησε την ποιοτική ή τη μικτή μέθοδο έρευνας (69%) και μόνο ο Ernst (2012) διερεύνησε ποσοτικά τις απόψεις 98 διευθυντών σχολείων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που στήριζαν την ΠΕ. Επίσης, υπάρχουν δυο βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις (Kensler and Uline, 2019· Muller et al., 2020) και δυο κριτικές θεωρήσεις από δευτερογενή δεδομένα (Carr, 2016· Kougiass and Efstathopoulos, 2020).

Το θεωρητικό πλαίσιο που επιλέγουν οι ερευνητές συνδυάζει την ΠΕ και όλες τις συναφείς εννοιολογικές προεκτάσεις της με τα μοντέλα και τις θεωρίες σχολικής ηγεσίας. Ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά της επιτυχημένης σχολικής ηγεσίας ενός σχολείου με περιβαλλοντική δράση είναι η ενσωμάτωση της θεωρίας της κατανεμημένης ηγεσίας (Fazio and Karrow, 2013· Bennell, 2015· Zala-Mezö et al., 2019). Επιπρόσθετα, οι Kadji-Beltran et al. (2013) διερευνούν ένα μοντέλο ηγεσίας βιώσιμου σχολείου, το οποίο περιλαμβάνει επιτυχημένες πρακτικές ηγεσίας. Σύμφωνα με τους Leo and Wickenberg (2013), είναι απαραίτητο να δοθεί έμφαση στον καθορισμό επαγγελματικών κανόνων και στον κεντρικό ρόλο των διευθυντών ως «πρακτόρων αλλαγής».

Μια διαφορετική προσέγγιση του θέματος επιχειρήσαν οι Veronese and Kensler (2013). Αναφέρθηκαν στη Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς και επεσήμαναν ότι οι συμπεριφορικές προθέσεις, οι υποκειμενικοί κανόνες και οι αντληπές πεποιθήσεις ελέγχου συμπεριφοράς των ηγετών επηρεάζουν τις πρακτικές του πράσινου σχολείου. Οι Mogren and Gericke (2017), αντίστοιχα, μελέτησαν σχολεία, ενεργά στην ΠΕ και παρατήρησαν ότι οι μετασχηματιστικές και μεταδοτικές προοπτικές συνυπάρχουν.

Οι παράγοντες που συμβάλλουν σε μια επιτυχημένη ενσωμάτωση της ΠΕ στα σχολεία είναι τα κίνητρα αλλαγής, οι εκπαιδευτικοί που συμμετέχουν, οι ενέργειες και η διαδικασία αξιολόγησης (Miedijensky and Abramovich, 2019). Αρνητικά αποτελέσματα σχετικά με την αξιολόγηση του προγράμματος ecoschool παρουσίασαν οι Desfandi et al. (2016), ενώ οι Zala-Mezö et al. (2019) παρατήρησαν διαφορές σε σχολεία του ίδιου προγράμματος, ανάλογα με τη στρατηγική ηγεσίας.

Είναι γενικώς αποδεκτός ο σημαντικός ρόλος της σχολικής ηγεσίας στην ενσωμάτωση της ΠΕ. Επομένως, έχει ενδιαφέρον να αναζητηθούν τα κίνητρα που ωθούν τους ηγέτες των σχολείων στην εφαρμογή της ΠΕ και την βιώσιμη ανάπτυξη, έτσι ώστε να προσαρμοστεί ανάλογα η εκπαιδευτική πολιτική.

Ο πίνακας 8 δείχνει τα κίνητρα των ηγετών του σχολείου, που τους ωθούν να προσπαθήσουν να δημιουργήσουν όλες εκείνες τις προϋποθέσεις για την ολοκληρωτική ενσωμάτωση της ΠΕ. Οι περισσότεροι ερευνητές αναφέρουν ότι η περιβαλλοντική ευαισθησία, οι θετικές περιβαλλοντικές στάσεις του ηγέτη και το έντονο προσωπικό του ενδιαφέρον για το περιβάλλον είναι τα βασικότερα κίνητρα για την ενασχόλησή του με την ΠΕ. Αντίθετα, οι κυβερνητικές εντολές, η αίσθηση καθήκοντος και η επαγγελματική ανάπτυξη δε φαίνεται να επηρεάζουν τόσο, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

Παράλληλα με τα κίνητρα των ηγετών του σχολείου, ενδιαφέρον παρουσιάζουν και τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν κατά την εφαρμογή της ΠΕ. Για τον λόγο αυτό στον πίνακα 9 αναλύονται τα βασικότερα εμπόδια που καταγράφονται στην παρούσα ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ο διευθυντής του σχολείου ή ο συντονιστής προγραμμάτων κινητοποιείται κυρίως από το έντονο προσωπικό ενδιαφέρον και την περιβαλλοντική του ευαισθησία. Ωστόσο, ακόμη και αν υπάρχει αυτό το εγγενές κίνητρο, συχνά οι ηγέτες αντιμετωπίζουν προβλήματα, λόγω εμποδίων που παρουσιάζονται. Από τις έρευνες της συγκεκριμένης ανασκόπησης, φαίνεται ότι τα σημαντικότερα προβλήματα της σχολικής ηγεσίας είναι η έλλειψη πόρων, η έλλειψη χρόνου και τα μεγάλα ζητήματα ασφάλειας και ευθύνης. Αντίθετα, η τυποποιημένη εκπαιδευτική διαδικασία και το απαιτητικό εθνικό πρόγραμμα σπουδών αναφέρεται ελάχιστα από τους ερευνητές. Αυτό, ίσως, να οφείλεται στο γεγονός ότι δεν απασχολεί τόσο τους ηγέτες ο τρόπος διδασκαλίας και η διδακτέα ύλη, κάτι που ενδιαφέρει πρωτίστως τους εκπαιδευτικούς της τάξης.

**Πίνακας 8: Κίνητρα ηγετών για εφαρμογή ΠΕ**

Κίνητρα	Έρευνες
θετικές περιβαλλοντικές στάσεις, περιβαλλοντική ευαισθησία, δέσμευση και ενδιαφέρον για θέματα ΠΕ, δέσμευση για δημιουργία της επόμενης γενιάς βιωσιμότητας, προσωπικό έντονο ενδιαφέρον για περιβαλλοντικά θέματα	Ernst (2012), Leo and Wickenberg (2013), Veronese and Kensler (2013), Carr (2016), Miedijensky and Abramovich (2019)
επαγγελματική ανάπτυξη	Ernst (2012)
στήριξη από την επίσημη Διοίκηση, ισχυρές προσδοκίες από τη σχολική κοινότητα, στήριξη από την κοινότητα και την πολιτεία, χρηματοδότηση	Fazio and Karrow (2013), Leo and Wickenberg (2013), Veronese and Kensler (2013)
αναζήτηση ελκυστικού προφίλ για την προσέλκυση μαθητών, ευκαιρία βελτίωσης του σχολείου	Leo and Wickenberg (2013), Veronese and Kensler (2013), Miedijensky and Abramovich (2019)
έγγραφα εθνικής και τοπικής πολιτικής	Leo and Wickenberg (2013)
επάρκεια πληροφοριών και γνώσεων, εμπειρογνωμοσύνη στην ΠΕ	Veronese and Kensler (2013), Zala-Mezö et al. (2019)
ισχυρή προσωπική και επαγγελματική αίσθηση του σκοπού	Carr (2016)
υποστηρικτική οικολογική ομάδα, οργανωτικές ρουτίνες, λειτουργικά κανάλια επικοινωνίας	Zala-Mezö et al. (2019)

**Πίνακας 9: Εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι ηγέτες των σχολείων κατά την εφαρμογή της ΠΕ**

Εμπόδια	Έρευνες
απομόνωση, έλλειψη εμπιστοσύνης σε διοικητικές δεξιότητες, αδυναμία ανάληψης πρωτοβουλιών, κακή διαχείριση περιβαλλοντικών έργων (πολλά προγράμματα, χωρίς σύνδεση), έλλειψη προσόντων	Fazio and Karrow (2013), Kadji-Beltran et al. (2013), Şemin (2019), Zala-Mezö et al. (2019), Kougias and Efstathopoulos (2020)
εντάσεις και αντίσταση από εκπαιδευτικούς για την εφαρμογή ΠΕ, αυτονομία του δασκάλου, κινητικότητα δασκάλων	Fazio and Karrow (2013), Leo and Wickenberg (2013), Miedijensky and Abramovich (2019), Zala-Mezö et al. (2019), Kougias and Efstathopoulos (2020)
έλλειψη διαρθρωτικών μορφών υποστήριξης (απελευθέρωση χρόνου, οικονομική υποστήριξη), έλλειψη χρόνου, έλλειψη πόρων, προβλήματα ασφάλειας και ευθύνες	Kadji-Beltran et al. (2013), Veronese and Kensler (2013), Şemin (2019), Zala-Mezö et al. (2019), Kougias and Efstathopoulos (2020), Ernst (2012)
αντίσταση στην αλλαγή, διατήρηση του status quo	Kadji-Beltran et al. (2013), Veronese and Kensler (2013), Şemin (2019)
επικοινωνία, απουσία συνεργιών, σχολικό κλίμα	Leo and Wickenberg (2013), Zala-Mezö et al. (2019), Kougias and Efstathopoulos (2020)
έλλειψη πληροφόρησης, έλλειψη δέσμευσης και φροντίδας για περιβαλλοντικά προβλήματα	Veronese and Kensler (2013), Desfandi et al. (2016)
εθνικό πρόγραμμα σπουδών που επιβάλλεται εξωτερικά, έχει τεράστιο όγκο ύλης και δεν προωθεί την εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα	Carr (2016)
αυξανόμενη λογοδοσία των ηγετών, διεισδυτικός έλεγχος της πολιτειακής πολιτικής, εξωτερική πίεση που ασκείται υπό καθεστώς γραφειοκρατικής και επιθετικής επιθεώρησης, υπερβολικός φόρτος εργασίας, απαίτηση για αυστηρή τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων, συγκεντρωτικό εκπαιδευτικό σύστημα	Carr (2016), Zala-Mezö et al. (2019), Kougias and Efstathopoulos (2020)
φορμαλισμός, τυποποιημένη εκπαιδευτική διαδικασία	Kougias and Efstathopoulos (2020)

### **Δικτύωση εκπαιδευτικών και εφαρμογή περιβαλλοντικών δράσεων**

Οι Baker-Doyle and Yoon (2020) ερευνήσαν το κοινωνικό κεφάλαιο των εκπαιδευτικών και τα κοινωνικά δίκτυα. Προχώρησαν σε μια επισκόπηση 7 σχετικών άρθρων, τα οποία μελέτησαν με σκοπό τη βελτίωση του τρόπου με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί μαθαίνουν και αξιοποιούν τους διαθέσιμους πόρους μέσω των κοινωνικών δικτύων τους και με βάση το μεθοδολογικό εργαλείο «εντατικός σχεδιασμός δικτύων» που οι ίδιοι κατασκεύασαν (Yoon and Baker-Doyle, 2018). Εκτενή έρευνα στα κοινωνικά δίκτυα των εκπαιδευτικών παρουσίασε ο Daly, ο οποίος αναφέρθηκε στη σύνδεση της θεωρίας κοινωνικών δικτύων και της εκπαιδευτικής αλλαγής (Daly, 2010).

Ένα μικρό ποσοστό ερευνών (7,5%) από το σύνολο που αναλύονται στην παρούσα μελέτη αναφέρθηκε στη δικτύωση των εκπαιδευτικών, παρά το γεγονός ότι η ΠΕ στηρίζεται γενικότερα στα κοινωνικά δίκτυα, προκειμένου να γίνουν γνωστοί οι στόχοι της και να διαμορφωθούν στάσεις και συμπεριφορές. Δύο άρθρα αναλύουν την εκπαιδευτική δικτύωση και σε εξωτερικό και σε εσωτερικό πλαίσιο (Bennell, 2015· Rauch, 2016).

Η εξωτερική δικτύωση των εκπαιδευτικών αναφέρεται σε έναν αριθμό συνεργατών που βρίσκονται έξω από τα σχολεία και συγκεκριμένα ΜΚΟ, οργανισμούς και συλλόγους με περιβαλλοντική δράση, επαγγελματίες που προσφέρουν γνώσεις και υλικά για την ΠΕ, καθώς και άλλα σχολεία που εφαρμόζουν παρόμοια προγράμματα για το περιβάλλον (Bennell, 2015). Ο Rauch (2016) επισημαίνει τα θετικά αποτελέσματα της εξωτερικής δικτύωσης, ιδιαίτερα όσον αφορά στην ανταλλαγή πληροφοριών και νέων ιδεών και την υποστήριξη. Η εφαρμογή προγραμμάτων ΠΕ μέσα από τη δικτύωση των σχολείων με ΜΚΟ αποτελεί ένα συχνό φαινόμενο σε πολλά σχολεία. Ωστόσο, η βιωσιμότητα αυτών των προγραμμάτων ΠΕ μετά την αποδέσμευση των ΜΚΟ και η διακοπή της δικτύωσης είναι ένα πρόβλημα στα περισσότερα σχολεία (Mawela, 2020).

Η δικτύωση μεταξύ των εκπαιδευτικών διαφορετικών σχολείων, οι γνωστές εκπαιδευτικές κοινότητες επαγγελματικής ανάπτυξης απασχόλησαν τους Li and Krasny (2020). Οι ερευνητές αυτοί δημοσίευσαν τη μοναδική έρευνα του δείγματός μας που χρησιμοποιεί την ανάλυση κοινωνικών δικτύων και κάνει λόγο για πυκνότητα και εκκεντρικότητα βαθμού των εξωτερικών δικτύων των εκπαιδευτικών.

Τα άτυπα, εσωτερικά δίκτυα των εκπαιδευτικών είναι το αντικείμενο μελέτης της έρευνας του Hovardas (2016). Ο ίδιος στηρίζεται στην τυπολογία της ηγεσίας των εκπαιδευτικών στην εξωτερική εκπαίδευση και ταξινομεί τους εκπαιδευτικούς σε τρεις κατηγορίες. Κατά τον Hovardas (2016), υπάρχουν οι «αγωνιστές» που μπαίνουν σε άτυπα δίκτυα εκπαιδευτικών για να λάβουν υποστήριξη κατά την εφαρμογή της υπαίθριας εκπαίδευσης, οι «οικιακοί» που λαμβάνουν και δίνουν υποστήριξη, και οι «διάδοχοι», οι οποίοι παρέχουν κυρίως υποστήριξη στους συναδέλφους μέσα από τη δικτύωση.

Ως παράγοντα επιτυχίας των περιβαλλοντικών δράσεων στα σχολεία, οι διευθυντές και οι συντονιστές θεωρούν την εξωτερική δικτύωση, ενώ οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι η εσωτερική δικτύωση και η συνεργασία είναι ο βασικός συντελεστής επιτυχίας (Bennell, 2015). Στον πίνακα 10 παρουσιάζονται οι 5 έρευνες που αναφέρονται στη δικτύωση των εκπαιδευτικών, το θεωρητικό υπόβαθρο και τα αποτελέσματά τους.

**Πίνακας 10: Έρευνες για την εκπαιδευτική δικτύωση κατά την εφαρμογή της ΠΕ**

Συγγραφέας	Θεωρητικό πλαίσιο	Εξωτερικά δίκτυα	Εσωτερικά δίκτυα	Αποτελέσματα
<b>Bennell (2015)</b>	<p>-Κατανομημένη Ηγεσία και συνεργατικές προσεγγίσεις στην Εκπαίδευση Βιώσιμης Ανάπτυξης και Παγκόσμιας Ιθαγένειας (ESDGC) (Jackson, 2007, Harris, 2008)</p> <p>-Κοινωνική Δικτύωση (Carmichael et al., 2006)</p>	<p>-Εκτεταμένα με μεγάλο αριθμό εξωτερικών συνεργατών</p> <p>-Η εξωτερική δικτύωση περιοριζόταν κυρίως στους συντονιστές ESDGC και σε ορισμένους διευθυντές</p> <p>-Δικτύωση με άλλα σχολεία για την υποστήριξή τους (μεγάλες επαγγελματικές κοινότητες μάθησης)</p>	<p>-Συνεργασία</p> <p>-Κοινότητες μάθησης</p> <p>-Κοινότητες πρακτικής</p> <p>-Η απουσία διευθυντή ή συντονιστή κάνει τα δίκτυα ευάλωτα</p>	<p>-Εκτεταμένα εξωτερικά δίκτυα (Όργανισμοί, μέλη τοπικής κοινότητας)</p> <p>-Η εσωτερική δικτύωση αναδεικνύει τον κεντρικό ρόλο του διευθυντή και του συντονιστή ESDGC</p> <p>- Όπου η εσωτερική συνεργασία και η δικτύωση ήταν συχνές, το προσωπικό φάνηκε να είναι πιο ενημερωμένο και αφοσιωμένο στο ESDGC.</p> <p>-Οι διευθυντές και οι συντονιστές θεωρούν σημαντικό παράγοντα επιτυχίας τα εξωτερικά δίκτυα, ενώ οι δάσκαλοι τα εσωτερικά δίκτυα και τη συνεργασία εντός σχολείου.</p>
<b>Hovardas (2016)</b>	<p>-Τυπολογία της ηγεσίας των εκπαιδευτικών στην εξωτερική εκπαίδευση (Skamp, 2009)</p> <p>-Εξωτερική εκπαίδευση (Carrier et al. 2013, Nicol, 2014a, Sandell and Öhman, 2013)</p> <p>-Ανάπτυξη ηγεσίας (Howe and Stubbs, 2003)</p> <p>-Εκπαιδευτικές κοινότητες πρακτικής (Akerson et al. 2009, El-Hani and Greca, 2013)</p>	<p>-Ατυπα δίκτυα</p> <p>-Τυπολογία δικτύων: «αγωνιστές», «οικιακοί», «διάδοχοι»</p> <p>-Αλληλεπίδραση με ομότιμους</p> <p>-Κοινές εμπειρίες</p> <p>-Ανταλλαγή απόψεων για εναλλακτικές μορφές διδασκαλίας</p> <p>-Ενδυνάμωση</p> <p>-Δυνατότητα αλλαγής</p>	<p>-Διερεύνηση διαφορετικών επιπέδων ηγεσίας σε άτυπα δίκτυα εκπαιδευτικών που εφαρμόζουν ΠΕ.</p> <p>-Οι «αγωνιστές» συνδέουν εμπόδια με τη μειωμένη συχνότητα συμμετοχής και σε ορισμένες περιπτώσεις υπήρχαν ενδείξεις πρόθεσης να εγκαταλείψουν, λόγω αυτών των εμποδίων.</p> <p>-Οι «οικιακοί» σχολίασαν τα εμπόδια προς την κατεύθυνση της βελτιστοποίησης στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών και του σχολείου.</p> <p>-Οι «διάδοχοι» έδειξαν την πρόθεση να προσθέσουν ευελιξία στον σχεδιασμό και την εκτέλεση της υπαίθριας εκπαίδευσης και να ξεπεράσουν τα εμπόδια.</p> <p>-Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων έδειξαν ότι οι «αγωνιστές» μπήκαν σε άτυπα δίκτυα εκπαιδευτικών για να λάβουν υποστήριξη κατά την εφαρμογή της υπαίθριας εκπαίδευσης, οι «οικιακοί» έλαβαν και έδωσαν υποστήριξη, ενώ οι «διάδοχοι» παρείχαν κυρίως υποστήριξη στους συναδέλφους.</p>	

Rauch (2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Δίκτυα (Castells, 2000)</li> <li>-Δίκτυα στην εκπαίδευση (Dalin, 1999)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Παροχή σταθερής και συνεχούς υποστήριξης</li> <li>-Ανταλλαγή εμπειριών και πληροφοριών</li> <li>-Δημιουργία νέων ιδεών</li> <li>-Παροχή υλικού και οικονομικών πόρων.</li> <li>-Ανάπτυξη διδακτικού υλικού</li> <li>-Δημιουργία βάσης δεδομένων για την προώθηση των ιδεών του ECOLOG.</li> <li>-Συνεργασία</li> <li>-Επαγγελματική εμπειρία</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ενθάρρυνση της συμμετοχής μέσω κινήτρων</li> <li>-Ανταλλαγή εμπειριών</li> <li>-Ανάπτυξη ρουτινών στη σύνταξη αναφορών</li> <li>-Αξιοποίηση ατομικών δυνατοτήτων στην υλοποίηση του προγράμματος</li> <li>-Συνεργασία για να αναπτυχθεί μια βιώσιμη σχολική κουλτούρα</li> </ul>	<p>Παράγοντες επιτυχίας του προγράμματος ECOLOG είναι το σύστημα υποστήριξης του δικτύου, το οποίο συνεχίζει τα έργα, καθώς και μια ενεργή κουλτούρα αξιολόγησης, η οποία περιλαμβάνει έρευνα δράσης, καθώς και εξωτερικές, διαμορφωτικές αξιολογήσεις, οι οποίες παρέχουν ανατροφοδότηση και επιβεβαίωση.</p>
Li and Krasny (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Εκπαιδευτικές κοινότητες (Lieberman and Miller, 2008)</li> <li>-Δημιουργία δικτύου (Mcfarland et al., 2011, Moolenaar and Daly, 2012)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Αμοιβαιότητα και μεταβατικότητα των δομικών μηχανισμών του δικτύου</li> <li>-Οι συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο βοήθησαν στην οικοδόμηση συνδέσεων</li> <li>-Αλληλεπίδραση</li> <li>-Χρήση του Facebook</li> <li>-Συγγραφή υλικού</li> <li>-Προθυμία επέκτασης των δικτύων μετά τα προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Δίκτυα εκπαιδευτικών σε 3 προγράμματα επαγγελματικής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης</li> <li>-Η επαγγελματική πυκνότητα δικτύου αυξήθηκε μετά από δραστηριότητες επαγγελματικής ανάπτυξης και οι μέσες τιμές για μεμονωμένη κεντρικότητα εντός και εκτός βαθμού αυξήθηκαν</li> <li>-Ενισχύθηκαν οι υπάρχουσες συνδέσεις και τα δίκτυα επεκτάθηκαν μετά από κάθε πρόγραμμα</li> <li>-Οι συμμετέχοντες που γνώριζαν ο ένας τον άλλο είχαν περισσότερες πιθανότητες να διατηρήσουν συνδέσεις κατά τη διάρκεια του προγράμματος και να οικοδομήσουν περισσότερες τοπικές συνεργασίες.</li> </ul>
Mawela (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Θεωρία διαχείρισης συνολικής ποιότητας (Deming, 1986)</li> <li>-Ευκαιρία για μάθηση (opportunity to learn (OTL)) (Scherff &amp; Piazza, 2005)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Εξωτερικά δίκτυα με ΜΚΟ</li> <li>-Ανταλλαγή γνώσεων, δεξιοτήτων και εμπειριών στη διαχείριση έργων ΠΕ.</li> <li>-Η βιωσιμότητα των προγραμμάτων ΠΕ μετά την αποδέσμευση των ΜΚΟ και τη διακοπή της δικτύωσης ήταν πρόβλημα στα περισσότερα σχολεία.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών, σχετικά με την παρεχόμενη υποστήριξη από ΜΚΟ για τη διαχείριση έργων ΠΕ.</li> <li>-Η έλλειψη χρόνου και πόρων εντοπίστηκαν ως πρόσθετα εμπόδια στη διαχείριση περιβαλλοντικών έργων στα δημοτικά σχολεία</li> <li>-Οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν τη διαχείριση έργων ΠΕ στα σχολεία ως πρόσθετη εργασία.</li> </ul>

### **Κίνητρα και εμπόδια εκπαιδευτικών κατά την ανάληψη περιβαλλοντικών δράσεων**

Η τελευταία κατηγορία που αναλύεται στην παρούσα έρευνα είναι τα κίνητρα και τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί της τάξης, όσον αφορά στην εφαρμογή και την υποστήριξη περιβαλλοντικών δράσεων. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν και οι περισσότερες έρευνες της ανασκόπησης. Συνολικά, 35 άρθρα αναφέρονται στο θέμα αυτό, τα οποία, λόγω συντομίας χώρου δεν μπορούν να παρουσιαστούν σε πίνακα. Θα γίνει, ωστόσο, μια προσπάθεια ανάλυσης και σχολιασμού των σημαντικών ευρημάτων τους.

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι ο εκπαιδευτικός θεωρείται ο σημαντικότερος συντελεστής επιτυχίας των περιβαλλοντικών δράσεων και ασκεί τη μεγαλύτερη επιρροή στην εκπαίδευση των παιδιών, ώστε εκείνα να υπερασπιστούν το περιβάλλον στο μέλλον (Esa, 2010). Επομένως, ένα μεγάλο πλήθος ερευνών ασχολείται με το θέμα αυτό, είτε διερευνώντας τις απόψεις των εκπαιδευτικών, είτε αξιολογώντας την εφαρμογή περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Το θεωρητικό υπόβαθρο όλων των ερευνών περιλαμβάνει τις έννοιες της ΠΕ, της εκπαίδευσης για τη βιωσιμότητα, της δασικής εκπαίδευσης, της εκπαίδευσης αειφόρου ανάπτυξης και γενικότερα όλες τις έννοιες που εμπεριέχονται στη μεγάλη ομπρέλα της ΠΕ.

Ειδικότερα, οι Forbes and Zint (2010) διερεύνησαν τις απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και συσχέτισαν τις στάσεις, τις ικανότητες και τις δράσεις τους. Από τα αποτελέσματα της έρευνάς τους, βρέθηκε ότι υπάρχουν θετικές στάσεις των εκπαιδευτικών για την ΠΕ, έλλειψη εμπιστοσύνης στις ικανότητές τους και μικρή εφαρμογή περιβαλλοντικών πρακτικών. Σε ανάλογα αποτελέσματα κατέληξαν και οι Liu et al. (2015), οι οποίοι χρησιμοποίησαν ένα τεράστιο δείγμα 4.460 εκπαιδευτικών και στηρίχτηκαν στη θεωρία του γραμμικού μοντέλου «γνώσεις – στάσεις – συμπεριφορά», για να βρουν ικανοποιητικά επίπεδα περιβαλλοντικής γνώσης, αλλά χαμηλό επίπεδο περιβαλλοντικής δράσης.

Οι Borg et al. (2012) τόνισαν ότι μόνο το 25% των εκπαιδευτικών εφαρμόζει τη διαθεματικότητα και ότι το διδακτικό αντικείμενο επηρεάζει την εφαρμογή της ΠΕ. Επίσης, σε θετικά αποτελέσματα κατέληξαν οι Fazio and Karrow (2013) κατά την αξιολόγηση του προγράμματος ecoschool. Αντίθετα, οι Park et al. (2016) παρουσίασαν μια αρνητική αξιολόγηση της εφαρμογής της ΠΕ στο σχολείο και επεσήμαναν ότι αν και οι εκπαιδευτικοί έχουν θετικές στάσεις, παρατηρείται έλλειψη γνώσης για την ΠΕ και ότι το 59% των ερωτηθέντων δεν έχει εφαρμόσει ποτέ περιβαλλοντικές δράσεις.

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι αφηγηματικές αναλύσεις των Cheng and So (2015), από τις οποίες συμπεραίνεται ότι τρεις εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν και συμπεριφέρονται διαφορετικά σε σχέση με την ΠΕ. Αυτό σημαίνει ότι τα προσωπικά κίνητρα του καθενός διαφοροποιούνται, εφόσον οι συνθήκες του σχολείου και οι περιβαλλοντικές δράσεις είναι ίδιες. Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την ύπαρξη της ΠΕ στα σχολεία και αναφέρθηκαν από τους ερευνητές είναι το διδακτικό αντικείμενο και η ηλικία των εκπαιδευτικών (Uitto and Saloranta, 2017). Έτσι, οι καθηγητές Γεωγραφίας και Βιολογίας φαίνονται να έχουν υψηλό επίπεδο αυτοαποτελεσματικότητας στην ΠΕ και περισσότερη εμπειρία, χωρίς αυτό απαραίτητα να σημαίνει ότι είναι πιο ενεργοί από τους υπόλοιπους (Yildirim et al., 2018· Povan et al., 2019).

Η εκπαιδευτική πολιτική αποτελεί έναν επιπλέον συντελεστή για την επιτυχή εφαρμογή της ΠΕ. Συχνά, οι κυβερνητικές πολιτικές προσπαθούν να προσδιορίσουν μια συγκεκριμένη κατεύθυνση για την ενσωμάτωση της ΠΕ στο σχολείο. Ωστόσο, αποτυγχάνουν, διότι η ενσωμάτωση γίνεται θεωρητικά, αλλά στην πράξη αποτυγχάνει, λόγω των πολλών προβλημάτων της τάξης (Damoah and Adu, 2020· Waltner et al., 2020).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα αποτελέσματα των ερευνών αναφέρονται στα κίνητρα των εκπαιδευτικών και τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν στην εφαρμογή της ΠΕ. Προκειμένου να είναι πιο εύκολη και χρήσιμη η ανάλυσή μας, προχωρήσαμε σε μια ομαδοποίηση των κινήτρων και των εμποδίων, όπως φαίνονται στον πίνακα 11. Τα κίνητρα που αναφέρονται περισσότερο στην παρούσα ανασκόπηση είναι η ατομική συνειδητοποίηση και περιβαλλοντική ευαισθησία, η προσωπική ανησυχία και ανάγκη σύνδεσης με το περιβάλλον, η εκτίμηση της φύσης και η μεγάλη αγάπη και το πάθος για αυτή. Αντίθετα, η ανάθεση από τις ανώτερες αρχές δεν φαίνεται

να αποτελεί κίνητρο για τους εκπαιδευτικούς. Όσον αφορά στα εμπόδια, παρατηρείται ότι η έλλειψη πόρων, η έλλειψη χρηματοδότησης και εκπαιδευτικού υλικού, αλλά και η έλλειψη χρόνου θεωρούνται σοβαροί ανασταλτικοί παράγοντες στην εφαρμογή της ΠΕ. Αντίθετα, οι εντάσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών δεν αναφέρονται σχεδόν καθόλου στη βιβλιογραφία.

**Πίνακας 11: Κίνητρα και εμπόδια εκπαιδευτικών στην εφαρμογή της ΠΕ**

**Έρευνες**

Κίνητρα - Συντελεστές επιτυχίας	
	προσωπικό επίπεδο εμπλοκής σε γενικότερα θέματα περιβάλλοντος, επαρκής ποσοτική και ποιοτική γνώση για το περιβάλλον, κατάρτιση σε θέματα ΠΕ, εμπειρίες εξωτερικής εκπαίδευσης. διδακτική εμπειρία, προηγούμενη εμπειρία στην διδασκαλία περιβαλλοντικών θεμάτων, εξοικείωση με το περιβαλλοντικό θέμα
	εμπειρίες και ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης, διδακτικές και μεθοδολογικές αναζητήσεις, απόκτηση επιστημονικών δεξιοτήτων, ανάπτυξη διδακτικού και μαθησιακού υλικού, απόκτηση γνώσεων για ΠΕ, εφαρμογή νέων εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προσεγγίσεων
	προώθηση εμπειριών της φύσης, προσωπική δέσμευση για την ΠΕ, υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής παιδείας, ατομική συνειδητοποίηση και περιβαλλοντική ευαισθησία, ανησυχία και ανάγκη σύνδεσης με το περιβάλλον, εκτίμηση της φύσης και μεγάλη αγάπη και πάθος για αυτή, προσωπικό ενδιαφέρον για προώθηση της περιβαλλοντικής συνείδησης και της αλλαγής, αλληλεπίδραση με το περιβάλλον, αγάπη και θετική στάση απέναντι στο περιβάλλον, εγγενή κίνητρα
	δημιουργικός τρόπος μάθησης, βιωματική μέθοδος διδασκαλίας, θετική αλλαγή της ρουτίνας, ευχάριστη διαδικασία, ευκαιρίες και πρόσβαση σε περιοχές εκτός τάξης, έμπνευση και διάθεση ενασχόλησης με ΠΕ, προσωπικά κίνητρα, ενδιαφέρον για συνεχή διά βίου μάθηση, θετικά αποτελέσματα στη διδακτική και τη μάθηση των παιδιών, ενδιαφέρουσα μορφή διδασκαλίας σε αντίθεση με το παραδοσιακή
	διαθέσιμες πηγές, διάθεση έτοιμων πλάνων εργασίας ΠΕ, καθοδήγηση από ειδικούς, συμμετοχή τοπικών ενδιαφερομένων στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων, παροχή βοήθειας για την προετοιμασία και την εφαρμογή των δραστηριοτήτων, ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση, θεσμική υποστήριξη
	συζήτηση και ανταλλαγή ιδεών, μορφή κοινοτικού πνεύματος για ενθάρρυνση συμμετοχής
	γνωστικό αντικείμενο, κατάλληλο πρόγραμμα σπουδών που να προωθεί την εξωτερική μάθηση
	αυτοπεποίθηση των εκπαιδευτικών σχετικά με τις ικανότητές τους στην ΠΕ, ικανοποίηση από την

	παρουσίαση του παραγόμενου υλικού, αυτοαποτελεσματικότητα, συμβατότητα με τις αξίες τους	
	ανάθεση από τις ανώτερες αρχές	Agirreazkuenaga (2019)
	βραβεία με επιχορηγήσεις, εξωτερική αναγνώριση, αύξηση της φήμης του σχολείου, υπηρεσιακές διευκολύνσεις	Dring et al. (2020), Timm and Barth (2020)
	ενεργά μέλη περιβαλλοντικών οργανώσεων, ενεργή συμμετοχή σε οικολογικές ή κοινωνικές προκλήσεις	Marpa (2020), Timm and Barth (2020)
	ασυμβατότητα με το πρόγραμμα σπουδών, αυστηρό απαιτητικό εθνικό πρόγραμμα σπουδών που δεν δίνει προτεραιότητα στην ΠΕ και χωρίς διεπιστημονικό χαρακτήρα, αλληλοεπικαλύψεις της ΠΕ με άλλα γνωστικά αντικείμενα, έλλειψη συνάφειας με το διδακτικό αντικείμενο	Tan and Pedretti (2010), Borg et al. (2012), Fazio and Karrow (2013), Tal and Abramovitch (2013), Sagdic and Sahin (2016), Lasen et al. (2017), Anderson and Jacobson (2018), Prabawa-Sear and Dow (2018), Agirreazkuenaga (2019), Kang (2019), Pehoiu (2019), Marques and Xavier (2020), Timm and Barth (2020)
	έλλειψη επαγγελματικών ευκαιριών μάθησης, έλλειψη σχετικής επιμόρφωσης και παραδειγμάτων μεθοδολογίας της ΠΕ	Borg et al. (2012), Cordina et al. (2016), Lasen et al. (2017), Prabawa-Sear and Dow (2018), Kang (2019), Marques and Xavier (2020), Waltner et al. (2020)
	απόλυτη, συγκεντρωτική εξουσία, μη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στον σχεδιασμό της ΠΕ και σε σχετικές αποφάσεις, έλλειψη ενδιαφέροντος του διευθυντή	Park et al. (2016), Lasen et al. (2017), Remington and Legge (2017), Dring et al. (2020)
	έλλειψη κοινού στόχου και οράματος, χαμηλή προτεραιότητα της ΠΕ στα σχολεία	Tan and Pedretti (2010), Remington and Legge (2017), Anderson and Jacobson (2018), Agirreazkuenaga (2019)
<b>Εμπόδια</b>	έλλειψη πόρων, έλλειψη κατάλληλων πηγών και οδηγιών, έλλειψη εκπαιδευτικού διδακτικού και μαθησιακού υλικού, οικονομικές προκλήσεις και έλλειψη χρηματοδότησης, έλλειψη χρόνου	Tan and Pedretti (2010), Lindemann-Matthies and Knecht (2011), Borg et al. (2012), Fazio and Karrow (2013), Tal and Abramovitch (2013), Stevenson et al. (2014), Cordina et al. (2016), Hovardas (2016), Park et al. (2016), Sagdic and Sahin (2016), Lasen et al. (2017), Remington and Legge (2017), Anderson and Jacobson (2018), Prabawa-Sear and Dow (2018), Santos et al. (2018), Agirreazkuenaga (2019), Kang (2019), Pehoiu (2019), Damoah and Adu (2020), Dring et al. (2020), Marpa (2020), Marques and Xavier (2020), Timm and Barth (2020), Waltner et al. (2020)
	έλλειψη δεξιοτήτων, έλλειψη ειδικών γνώσεων, έλλειψη εννοιολογικής κατανόησης, έλλειψη μεθοδολογικών δεξιοτήτων, έλλειψη γνώσεων σχετικά με του τρόπους διδασκαλίας της βιώσιμης ανάπτυξης, ανεπαρκής ενημέρωση, παιδαγωγικές προκλήσεις (διδακτικές τεχνικές, μεθοδολογία)	Borg et al. (2012), Tal and Abramovitch (2013), Stevenson et al. (2014), Cordina et al. (2016), Park et al. (2016), Sagdic and Sahin (2016), Lasen et al. (2017), Remington and Legge (2017), Anderson and Jacobson (2018), Prabawa-Sear and Dow (2018), Kang (2019), Pehoiu (2019), Damoah and Adu (2020), Dring et al. (2020), Marpa (2020), Marques and Xavier (2020), Timm and Barth (2020), Waltner et al. (2020)
	θέματα μεταφοράς και ασφάλειας παιδιών, διαχείριση τάξης, πολύ μεγάλο μέγεθος τάξης, ακατάλληλα κτίρια	Tan and Pedretti (2010), Lindemann-Matthies and Knecht (2011), Tal and Abramovitch (2013), Cordina et al. (2016), Hovardas (2016), Sagdic

	and Sahin (2016), Remington and Legge (2017), Anderson and Jacobson (2018), Santos et al. (2018), Kang (2019), Mullens and Cater (2019), Marpa (2020)
έλλειψη αυτοπεποίθησης για δράσεις ΠΕ, ανησυχία αξιολόγησης, αβεβαιότητα των εκπαιδευτικών, καθημερινές αγχωτικές ρουτίνες, μειωμένη αυτο-αποτελεσματικότητα, απώλεια της αίσθησης εμπιστοσύνης των εκπαιδευτικών στην ικανότητά τους	Tal and Abramovitch (2013), Liu et al. (2015), Cordina et al. (2016), Santos et al. (2018), Marques and Xavier (2020), Timm and Barth (2020)
προστασία της υπάρχουσας πρακτικής από την καινοτομία, απάθεια και αδιαφορία εκπ/κών για την ΠΕ	Tan and Pedretti (2010), Hovardas (2016), Kang (2019), Dring et al. (2020)
έλλειψη ενδιαφέροντος των γονέων	Park et al. (2016), Anderson and Jacobson (2018)
γραφειοκρατικές αγκυλώσεις, γραφειοκρατικά βάρη, φόρτος διοικητικής εργασίας και επιβάρυνση των εκπαιδευτικών, έλλειψη υποστήριξης	Borg et al. (2012), Cordina et al. (2016), Sagdic and Sahin (2016), Anderson and Jacobson (2018), Kang (2019), Timm and Barth (2020)
εντάσεις με εκπαιδευτικούς άλλων ειδικοτήτων	Tal and Abramovitch (2013)

## Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης δείχνουν ότι την τελευταία δεκαετία έχει γίνει μια μεγάλη προσπάθεια να διερευνηθούν οι παράγοντες επιτυχίας της ΠΕ. Αναζητήθηκαν με βάση συγκεκριμένα βήματα και βρέθηκαν 66 μελέτες που ασχολήθηκαν διεξοδικά με το θέμα μας. Οι περισσότερες ασχολήθηκαν με τον παράγοντα εκπαιδευτικό, εξετάζοντας τις απόψεις τους, παρατηρώντας τη δράση τους ή αξιολογώντας προγράμματα. Εντοπίστηκε και ταξινομήθηκε ένα μεγάλο πλήθος κινήτρων και εμποδίων που μπορεί να προσφέρει πληροφορίες σε άλλους ερευνητές ή στην εκπαιδευτική πολιτική για τη διαμόρφωση προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης. Ωστόσο, τα κίνητρα των εκπαιδευτικών που τους ωθούν να ασχοληθούν με την ΠΕ και τα οποία αναφέρονται στην παρούσα ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετίζονται ελάχιστα με τους στόχους επίτευξης. Άρα, οι προσωπικοί στόχοι επίτευξης των εκπαιδευτικών μπορούν να διερευνηθούν περαιτέρω και να εξεταστεί ο ρόλος τους ως ενδιάμεση μεταβλητή στη συσχέτιση περιβαλλοντικής δράσης και αναπτυγμένων κοινωνικών δικτύων.

Ταυτόχρονα, αναλύθηκαν οι έρευνες που ασχολήθηκαν με την οργανωσιακή κουλτούρα των σχολείων και τονίστηκαν τα χαρακτηριστικά μιας θετικής ή μιας αρνητικής κουλτούρας, ώστε να βρεθεί ο συσχετισμός της με την επιτυχή συμμετοχή σε περιβαλλοντικές δράσεις. Ως ανεξάρτητη μεταβλητή μεταξύ της θετικής σχολικής οργανωσιακής κουλτούρας και της εφαρμογής περιβαλλοντικών δράσεων μπορεί να διερευνηθεί και η ευημερία των εκπαιδευτικών, γεγονός που θα αποτελέσει μελλοντικό ερευνητικό μας στόχο.

Σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία της ΠΕ είναι και η σχολική ηγεσία. Στο σημείο αυτό αναζητήσαμε μόνο τις μελέτες που αναφέρονταν στη σχολική ηγεσία σε συνδυασμό με την εφαρμογή περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Το αποτέλεσμα της αναζήτησης έδωσε 16 έρευνες που διερευνούσαν τα χαρακτηριστικά ενός χαρισματικού ηγέτη στο πλαίσιο της ανάληψης περιβαλλοντικών δράσεων από το σχολείο. Ένα ερευνητικό ερώτημα που σκοπεύουμε να διερευνήσουμε είναι ποιο στυλ ηγεσίας θα ήταν το κατάλληλο για ένα βιώσιμο σχολείο. Επίσης, ομαδοποιήσαμε τα κίνητρα και τα εμπόδια των ηγετών του σχολείου, γεγονός που θα βοηθήσει τους μελλοντικούς ηγέτες να διαχειριστούν τα προβλήματα και να αναπτύξουν την περιβαλλοντική παιδεία.

Η έρευνά μας δεν απέδωσε αρκετά όσον αφορά στην εύρεση μελετών που διερευνούν τη συμβολή της δικτύωσης στην επιτυχία της ΠΕ. Στο σημείο αυτό βρέθηκαν μόνο 5 άρθρα που

εξέτασαν την εξωτερική και την εσωτερική εκπαιδευτική δικτύωση. Επομένως, είναι απαραίτητο να διερευνηθεί η συμβολή της δικτύωσης των σχολείων στην ανάπτυξη της ΠΕ. Ειδικότερα, η ανάλυση κοινωνικών δικτύων είναι δυνατόν να αποτελέσει ένα αξιόπιστο ερευνητικό εργαλείο προς αυτή την κατεύθυνση, δεδομένου ότι στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση δε βρέθηκε να έχει χρησιμοποιηθεί αρκετά. Επίσης, τα χαρακτηριστικά των κοινωνικών σχολικών δικτύων δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς, με αποτέλεσμα να αποτελούν ένα ενδιαφέρον πεδίο μελλοντικής έρευνας.

Καθίσταται σημαντική η συνεισφορά της έρευνας σε επίπεδο θεωρητικό, πρακτικό και ερευνητικό στην εκπαιδευτική ηγεσία και τον σχεδιασμό εκπαιδευτικής πολιτικής για την περιβαλλοντική εκπαίδευση και τη βιωσιμότητα. Είναι σημαντική η ανάλυση των παραγόντων επιτυχίας και των εμποδίων, όπως και η κατηγοριοποίησή τους σε πίνακες.

#### SUMMARY IN ENGLISH

Environmental education as a subject of research of the international scientific community is not recent. However, most research has dealt with the results of environmental education or different teaching methodologies and very little with the investigation of the influence of the forms of administration, organization and networking of the school and teachers on the effectiveness of environmental education programs and projects. This review of the international literature systematically captures the critical factors that push or dissuade teachers from participating in environmental action programs. The research and meta-analysis reveals that the most common factors are the following: teachers' motivations, their social networking, leadership style, school climate, but also the organizational culture of schools.

## Αναφορές

- Agirreazkuenaga, L. (2019). Embedding sustainable development goals in education. Teachers' perspective about education for sustainability in the Basque Autonomous Community. *Sustainability*, 11(5), 1496.
- Alqarni, S. A. Y. (2020). How school climate predicts teachers organizational silence. *International Journal of Educational Administration and Policy Studies*, 12(1), 12-27.
- Anderson, C., & Jacobson, S. (2018). Barriers to environmental education: How do teachers' perceptions in rural Ecuador fit into a global analysis?. *Environmental Education Research*, 24(12), 1684-1696.
- Baker-Doyle, K. J., & Yoon, S. A. (2020). The social side of teacher education: Implications of social network research for the design of professional development. *International Journal of Educational Research*, 101, 101563.
- Bennell, S. J. (2015). Education for Sustainable Development and Global Citizenship: Leadership, Collaboration, and Networking in Primary Schools. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 7(1), 5-32.
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H. O., & Bergman, E. (2012). The barriers encountered by teachers implementing education for sustainable development: discipline bound differences and teaching traditions. *Research in Science & Technological Education*, 30(2), 185-207.
- Bucher, K. (2017). Opening garden gates: Teachers making meaning of school gardens in Havana and Philadelphia. *Teaching and Teacher Education*, 63, 12-21.
- Carbach, E., & Fischer, D. (2017). Sustainability reporting at schools: challenges and benefits. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 19(1), 69-81.
- Carr, K. (2016). Leading sustainability in schools. *Management in Education*, 30(3), 126-130.
- Cheng, I. N. Y., & So, W. W. M. (2015). Teachers' environmental literacy and teaching—stories of three Hong Kong primary school teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(1), 58-79.
- Condeza-Marmentini, A., & Flores-González, L. (2019). Teachers' Transgressive Pedagogical Practices in Context: Ecology, Politics, and Social Change. *Sustainability*, 11(21), 6145.
- Cordina, M., & Mifsud, M. (2016). A quantitative study of Maltese primary school teachers and their perceptions towards education for sustainable development.
- Daly, A. J. (Ed.). (2010). *Social network theory and educational change*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Damoah, B., & Adu, E. O. (2020). Teacher's awareness of the integrated environmental education curriculum in South Africa. *e-Bangi*, 17(6).
- Demerath, P. (2018). The emotional ecology of school improvement culture. *Journal of Educational Administration*.
- Desfandi, M., Maryani, E., & Disman, D. (2016, August). The Role of School Principal Leadership in Implementation of Eco School Program as the Effort to Support Sustainable Development. In *6th International Conference on Educational, Management, Administration and Leadership*. Atlantis Press.
- Dring, C. C., Lee, S. Y., & Rideout, C. A. (2020). Public school teachers' perceptions of what promotes or hinders their

- use of outdoor learning spaces. *Learning Environments Research*, 23(3), 369-378.
- Dzerefos, C. (2020). Reviewing education for sustainable development practices in South African eco-schools. *Environmental Education Research*, 26(11), 1621-1635.
- Ernst, J. (2012). Influences on and obstacles to K-12 administrators' support for environment-based education. *The Journal of Environmental Education*, 43(2), 73-92.
- Esa, N. (2010). Environmental knowledge, attitude and practices of student teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19(1), 39-50.
- Evans, N., Whitehouse, H., & Gooch, M. (2012). Barriers, successes and enabling practices of education for sustainability in far North Queensland schools: A case study. *The Journal of Environmental Education*, 43(2), 121-138.
- Fazio, X., & Karrow, D. D. (2013). Negotiating the constraints of schools: Environmental education practices within a school district. *Environmental Education Research*, 19(5), 639-655.
- Fazio, X., & Karrow, D. D. (2013). Exploring the Professional Characteristics and Contexts of School-Based Environmental Education 'Leaders'. *Alberta Journal of Educational Research*, 59(4), 613-629.
- Feille, K. (2019). A Framework for the Development of Schoolyard Pedagogy. *Research in Science Education*, 1-18.
- Festus, M. O., & Ogoegbunam, O. B. (2012). Imperatives of environmental education and awareness creation to solid waste management in Nigeria. *Academic Research International*, 3(2), 253.
- Forbes, C. T., & Zint, M. (2010). Elementary teachers' beliefs about, perceived competencies for, and reported use of scientific inquiry to promote student learning about and for the environment. *The Journal of environmental education*, 42(1), 30-42.
- Grayson, J. L., & Alvarez, H. K. (2008). School climate factors relating to teacher burnout: A mediator model. *Teaching and Teacher Education*, 24(5), 1349-1363.
- Halpin, A. W., & Croft, D. B. (1963). *The organizational climate of schools*. University of Chicago: Midwest Administration Center.
- Henttonen, K. (2010). Exploring social networks on the team level—A review of the empirical literature. *Journal of Engineering and Technology Management*, 27(1-2), 74-109.
- Hovardas, T. (2016). Primary school teachers and outdoor education: Varying levels of teacher leadership in informal networks of peers. *The Journal of Environmental Education*, 47(3), 237-254.
- Ilovan, O. R., Dulama, M. E., Xenia, H. N. K., Botan, C. N., Horvath, C., Nitoaia, A., & Rus, G. M. (2019). Environmental Education and Education for Sustainable Development in Romania. Teachers' Perceptions and Recommendations (II). *Romanian Review of Geographical Education*, 8(2), 21-37.
- Kadji-Beltran, C., Zachariou, A., & Stevenson, R. B. (2013). Leading sustainable schools: Exploring the role of primary school principals. *Environmental education research*, 19(3), 303-323.
- Kalaitzidis, D. (2012). Sustainable school indicators: Approaching the vision through the sustainable school award. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 14(2), 168-180.
- Kang, W. (2019). Perceived barriers to implementing education for sustainable development among Korean teachers. *Sustainability*, 11(9), 2532.
- Kensler, L. A., & Uline, C. L. (2019). Educational restoration: a foundational model inspired by ecological restoration. *International Journal of Educational Management*.
- Kougiass, K., & Efstathopoulos, J. (2020, August). The Operational Framework of the Greek Educational System as an Obstacle to the Implementation of Sustainable School. In *Frontiers in Education* (Vol. 5, p. 142). Frontiers.
- Krncl, D., & Naglic, S. (2009). Environmental literacy comparison between eco-schools and ordinary schools in Slovenia. *Science Education International*, 20, 5-24.
- Lasen, M., Skamp, K., & Simoncini, K. (2017). Teacher perceptions and self-reported practices of education for sustainability in the early years of primary school: An Australian case study. *International Journal of Early Childhood*, 49(3), 391-410.
- Leo, U., & Wickenberg, P. (2013). Professional norms in school leadership: Change efforts in implementation of education for sustainable development. *Journal of Educational Change*, 14(4), 403-422.
- Li, Y., & Krasny, M. E. (2020). Development of professional networks among environmental educators. *Professional development in education*, 46(2), 337-353.
- Lindemann-Matthies, P., & Knecht, S. (2011). Swiss elementary school teachers' attitudes toward forest education. *The journal of environmental education*, 42(3), 152-167.
- Liu, S. Y., Yeh, S. C., Liang, S. W., Fang, W. T., & Tsai, H. M. (2015). A national investigation of teachers' environmental literacy as a reference for promoting environmental education in Taiwan. *The Journal of Environmental Education*, 46(2), 114-132.
- Marpa, E. P. (2020). Navigating Environmental Education Practices to Promote Environmental Awareness and Education. *Online Submission*, 2(1), 45-57.
- Marques, R., & Xavier, C. R. (2020). The Challenges and Difficulties of Teachers in the Insertion and Practice of Environmental Education in the School Curriculum. *International Journal on Social and Education Sciences*, 2(1), 49-56.
- Mawela, S. A. (2020). Teachers' views on support by environmental non-governmental organisations in selected Alexandra Township primary schools. *Koers: Bulletin for Christian Scholarship= Koers: Bulletin vir Christelike Wetenskap*, 85(1), 1-13.
- Miedijensky, S., & Abramovich, A. (2019). Implementation of "Education for Sustainability" in Three Elementary Schools—What can we Learn about a Change Process?. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(10), em1754.
- Mogaji, I. M., & Newton, P. (2020). School Leadership for Sustainable Development: A Scoping Review. *Journal of*

- Sustainable Development*, 13(5).
- Mogren, A., & Gericke, N. (2017). ESD implementation at the school organisation level, part 1—investigating the quality criteria guiding school leaders' work at recognized ESD schools. *Environmental Education Research*, 23(7), 972-992.
- Mogren, A., & Gericke, N. (2017). ESD implementation at the school organisation level, part 2—investigating the transformative perspective in school leaders' quality strategies at ESD schools. *Environmental Education Research*, 23(7), 993-1014.
- Mogren, A., & Gericke, N. (2019). School Leaders' Experiences of Implementing Education for Sustainable Development – Anchoring the Transformative Perspective. *Sustainability*, 11(12), 3343.
- Mogren, A., Gericke, N., & Scherp, H. Å. (2019). Whole school approaches to education for sustainable development: A model that links to school improvement. *Environmental education research*, 25(4), 508-531.
- Morag, O., Tal, T., & Rotem-Keren, T. (2013). Long-Term Educational Programs in Nature Parks: Characteristics, Outcomes and Challenges. *International Journal of Environmental and Science Education*, 8(3), 427-449.
- Mullens, A. W., & Cater, M. (2019). Psychometric properties of the Teacher beliefs of environmental education questionnaire. *Applied Environmental Education & Communication*, 18(2), 154-165.
- Müller, U., Lude, A., & Hancock, D. R. (2020). Leading Schools towards Sustainability. Fields of Action and Management Strategies for Principals. *Sustainability*, 12(7), 3031.
- Nordén, B. (2018). Transdisciplinary teaching for sustainable development in a whole school project. *Environmental Education Research*, 24(5), 663-677.
- Palmer, J. (2002). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. Routledge.
- Park, E., Kim, H., & Yu, S. (2016). Perceptions and Attitudes of Early Childhood Teachers in Korea About Education for Sustainable Development. *International Journal of Early Childhood*, 48(3), 369-385.
- Pauw, J. B. D., & Petegem, P. V. (2013). The effect of eco-schools on children's environmental values and behaviour. *Journal of Biological Education*, 47(2), 96-103.
- Pehoiu, G. (2019). Percept of Teachers Regarding Integration of Education for Environment and Sustainable Development in Primary Schools. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, 11(2), 256-269.
- Prabawa-Sear, K., & Dow, V. (2018). Education for Sustainability in Western Australian Secondary Schools: Are We Doing It?. *Australian Journal of Environmental Education*, 34(3), 244-261.
- Rauch, F. (2016). Networking for education for sustainable development in Austria: the Austrian ECOLOG-schools programme. *Educational Action Research*, 24(1), 34-45.
- Remington, T., & Legge, M. (2017). Outdoor education in rural primary schools in New Zealand: a narrative inquiry. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 17(1), 55-66.
- Riordan, M., & Klein, E. J. (2010). Environmental education in action: How expeditionary learning schools support classroom teachers in tackling issues of sustainability. *Teacher Education Quarterly*, 37(4), 119-137.
- Sagdic, A., & Sahin, E. (2016). An Assessment of Turkish Elementary Teachers in the Context of Education for Sustainable Development. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 6(2), 141-155.
- Santos, C. R., Grilli, N. M., Ghilardi-Lopes, N. P., & Turra, A. (2018). A collaborative work process for the development of coastal environmental education activities in a public school in São Sebastião (São Paulo State, Brazil). *Ocean & coastal management*, 164, 147-155.
- Schein, E. H. (1985). Defining organizational culture. *Classics of organization theory*, 3(1), 490-502.
- Shelly, C., Cross, J. E., Franzen, W., Hall, P., & Reeve, S. (2012). How to go green: Creating a conservation culture in a public high school through education, modeling, and communication. *The Journal of Environmental Education*, 43(3), 143-161.
- Semin, F. K. (2019). Competencies of Principals in Ensuring Sustainable Education: Teachers' Views. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(2), 201-212.
- Silva, E., Soares, D. L., Oliveira, H. M., & Vieira, H. D. G. (2016). < b> Validation and application of a measurement scale on environmental practices for high school teachers in Patos, Paraíba. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, 38(3), 319-325.
- Smith, G. A., & B. Stevenson, R. (2017). Sustaining education for sustainability in turbulent times. *The Journal of Environmental Education*, 48(2), 79-95.
- Spiropoulou, D., Antonakaki, T., Kontaxaki, S., & Bouras, S. (2007). Primary teachers' literacy and attitudes on education for sustainable development. *Journal of Science Education and Technology*, 16(5), 443-450.
- Stevenson, K. T., Carrier, S. J., & Peterson, M. N. (2014). Evaluating strategies for inclusion of environmental literacy in the elementary school classroom. *The Electronic Journal for Research in Science & Mathematics Education*, 18(8).
- Τσακογιάννης, Ε. (2018). Περιβαλλοντική εκπαίδευση και σχολικό πρόγραμμα: μελέτη των απόψεων των εκπαιδευτικών γυμνασίου με βάση τις νέες συνθήκες υλοποίησης σχολικών δραστηριοτήτων. *Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία*
- Tal, T., & Abramovitch, A. (2013). Activity and action: Bridging environmental sciences and environmental education. *Research in Science Education*, 43(4), 1665-1687.
- Tan, M., & Pedretti, E. (2010). Negotiating the complexities of environmental education: A study of Ontario teachers. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 10(1), 61-78.
- Timm, J. M., & Barth, M. (2020). Making education for sustainable development happen in elementary schools: the role of teachers. *Environmental Education Research*, 1-17.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, 14(3), 207-222.

- Uitto, A., & Saloranta, S. (2017). Subject teachers as educators for sustainability: A survey study. *Education Sciences*, 7(1), 8.
- Verhelst, D., Vanhoof, J., Boeve-de Pauw, J., & Van Petegem, P. (2020). Building a conceptual framework for an ESD-effective school organization. *The Journal of Environmental Education*, 51(6), 400-415.
- Veronese, D., & Kensler, L. (2013). School leaders, sustainability and green school practices: An elicitation study using the theory of planned behavior. *Education*.
- Waltner, E. M., Scharenberg, K., Hörsch, C., & Rieß, W. (2020). What Teachers Think and Know about Education for Sustainable Development and How They Implement it in Class. *Sustainability*, 12(4), 1690.
- Wang, M. T., & Degol, J. L. (2016). School climate: A review of the construct, measurement, and impact on student outcomes. *Educational Psychology Review*, 28(2), 315-352.
- Yildirim, T., Kisoglu, M., & Salman, M. (2018). Analysis of Geography and Biology Teachers' Self-Efficacy in Environmental Education. *Review of International Geographical Education Online*, 8(2), 240-254.
- Yoon, S. A., & Baker-Doyle, K. J. (Eds.). (2018). *Networked by design: Interventions for teachers to develop social capital*. Routledge.
- Zachariou, A., Kadji-Beltran, C., & Manoli, C. C. (2013). School principals' professional development in the framework of sustainable schools in Cyprus: A matter of refocusing. *Professional development in education*, 39(5), 712-731.
- Zala-Mezö, E., Bormann, I., Strauss, N. C., & Müller-Kuhn, D. (2019). Distributed leadership practice in Swiss "eco-schools" and its influence on school improvement. *Leadership and Policy in Schools*, 1-23.

Η αναφορά στο άρθρο γίνεται ως εξής:

Γκερμπεσιώτη, Γ., Τσιρούκης, Α., Κύδρος, Δ. & Μπλάνας, Γ. (2021). Κρίσιμοι παράγοντες ανάληψης περιβαλλοντικών δράσεων στα σχολεία. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 3(2), 22-48. DOI: <https://doi.org/10.12681/ees.26818>

<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/index>

## Η “Αντίληψη του τόπου” στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Αμαλία Φιλιππάκη<sup>1</sup>, Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Συντονίστρια Εκπαίδευσης για την Αειφορία, ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Κρήτης, <sup>2</sup> Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Π.Τ.Δ.Ε., Πανεπιστημίου Κρήτης

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αντίληψη του τόπου (sense of place) είναι βασική έννοια στην βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση (place-based education). Οι δύο της συνιστώσες, η σύνδεση των μαθητών με τον τόπο (place attachment) και η απόδοση οικολογικής σημασίας στον τόπο (ecological place meaning) μπορεί να είναι επιδιωκόμενο αποτέλεσμα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Στην παρούσα εργασία γίνεται βιβλιογραφική παρουσίαση της αντίληψης του τόπου και παρουσιάζονται εμπειρικά αποτελέσματα από την μέτρηση της σε δύο τμήματα, ελληνόφωνου και αγγλόφωνου, του σχολείου Ευρωπαϊκής Παιδείας Ηρακλείου στο πλαίσιο διδακτορικής έρευνας - δράσης. Για τη μέτρηση της αντίληψης του τόπου εφαρμόστηκε κλίμακα αξιολόγησης, πριν και μετά από πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης βασισμένης στον τόπο, με δράσεις στην αυλή του σχολείου και στην πόλη. Διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την αντίληψη του τόπου μεταξύ των μαθητών των δύο γλωσσικών τμημάτων πριν την παρέμβαση. Μετά την παρέμβαση διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση της οικολογικής σημασίας του τόπου και στα δύο τμήματα ενώ δεν ήταν στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση της σύνδεσης με τον τόπο.

### ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

Εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο, Αστική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Αντίληψη του τόπου, Σύνδεση με τον τόπο, Οικολογική Σημασία του τόπου

### Εισαγωγή

Η “Εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο” έχει αναδυθεί τα τελευταία χρόνια στη διεθνή επιστημονική κοινότητα στο χώρο της εκπαίδευσης ως μια νέα παιδαγωγική προσέγγιση που αξιοποιεί το τοπικό περιβάλλον για τη διδασκαλία εννοιών σε πολλά διδακτικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών. Στην Ελλάδα παρουσιάστηκε από την Παπαδημητρίου (2012).

Ο Sobel (2004, σελ. 7), ένας από τους κύριους υποστηρικτές της παιδαγωγικής αυτής προσέγγισης, δίνει τον εξής ορισμό: «Εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο είναι η διαδικασία της αξιοποίησης της τοπικής κοινότητας και του τοπικού περιβάλλοντος ως ένα σημείο αναφοράς στη διδασκαλία εννοιών σε πολλά διδακτικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών, όπως: γλώσσα, μαθηματικά, κοινωνικές επιστήμες, φυσικές επιστήμες κ.α. Δίνοντας έμφαση σε βιωματικές και αυθεντικές μαθησιακές εμπειρίες, αυτή η εκπαιδευτική προσέγγιση αυξάνει τις ακαδημαϊκές επιδόσεις των μαθητών και τους βοηθάει να αναπτύξουν ισχυρότερους δεσμούς με την κοινότητα τους, ενισχύοντας τον σεβασμό τους στο φυσικό περιβάλλον και δημιουργώντας μια ισχυρή δέσμευση να εργαστούν ως ενεργοί και συμμετοχικοί πολίτες».

Η ανάπτυξη αυτής της παιδαγωγικής προσέγγισης συνδέεται με ανησυχίες κάποιων εκπαιδευτικών και θεωρητικών της εκπαίδευσης που σχετίζονται με τη διαπίστωση ότι το τοπικό περιβάλλον συχνά περιθωριοποιείται στο σχολικό πρόγραμμα. Επισημαίνουν δε ότι αυτό το γεγονός οφείλεται κυρίως στο περιεχόμενο και στους στόχους των αναλυτικών προγραμμάτων που εφαρμόζονται στα σχολεία τις τελευταίες δεκαετίες, τα οποία εστιάζουν το ενδιαφέρον σε μακρινά μέρη, όπως π.χ. τα δάση του Αμαζονίου, και απομακρύνουν το ενδιαφέρον των μαθητών για τον τόπο που ζουν (Semken, et al., 2009).

Οι Smith & Sobel (2010) υποστηρίζουν πως η εφαρμογή ενός προγράμματος εκπαίδευσης βασισμένη στον τόπο δημιουργεί μαθησιακές ευκαιρίες που είναι μοναδικές για τις συνθήκες που επικρατούν στις τοπικές κοινότητες όπου βρίσκονται τα σχολεία. Είναι μια παιδαγωγική προσέγγιση που δεν βασίζεται σε μαθήματα και σχέδια που άλλοι έχουν ήδη υπαγορεύσει, αλλά αξιοποιεί τις δυνατότητες που υπάρχουν εκτός τάξης. Μέσα από μια τέτοια οπτική, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές αναζητούν θέματα προς διερεύνηση τα οποία όμως θα έχουν σχέση με τον πολιτισμό, την ιστορία και το φυσικό περιβάλλον της γειτονιάς τους.

Σύμφωνα με τους Price (2007) και Woodhouse & Knapp (2000) τα διακριτά χαρακτηριστικά που ορίζουν την εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο είναι τα εξής: α) η εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο προκύπτει από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ενός συγκεκριμένου τόπου, β) είναι εγγενώς διαθεματική παιδαγωγική προσέγγιση, γ) είναι εγγενώς βιωματική, δ) συνδέει τον τόπο με το άτομο και την κοινότητα. Συγκεκριμένα καταρρίπτει τα σύνορα μεταξύ του σχολείου και του πραγματικού κόσμου, εμπεριέχει την έννοια της εθελοντικής προσφοράς στην κοινότητα, ενσωματώνει διαθεματικά τη διδακτέα ύλη, συνδυάζει οικολογικές, πολιτισμικές και ιστορικές διαστάσεις, έχει βιωματικά μαθησιακά χαρακτηριστικά (διαμόρφωση, άμεση εμπειρία, ανατροφοδότηση, σύνθεση και εφαρμογή), προσανατολίζεται στην πρακτική της επίλυσης προβλήματος, τη διερεύνηση μιας απροσδιόριστης κατάστασης, ερωτήσεις ανοιχτού τύπου και προβλήματα.

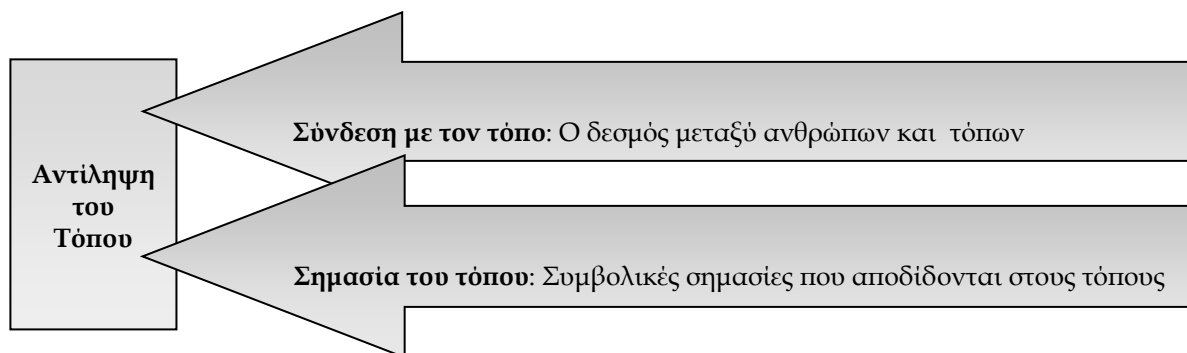
Ο Sobel (2008) θεωρεί ότι η εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο είναι μια προσέγγιση που υπάγεται στο ευρύτερο πεδίο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.) ενώ ο Kemp (2006) ότι αποτελεί ειδικό παράδειγμα της Π.Ε..

Ο Orr (1994) αντίθετα υποστηρίζει επίσης πως η εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο είναι ένας όρος ευρύτερος σε σχέση με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Στην παρούσα εργασία υιοθετούμε την άποψη του Sobel (2008).

### **Η έννοια του “τόπου” στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση - “Αντίληψη του τόπου”**

Ο Gruenewald (2003b) υποστηρίζει πως οι μαθητές κατανοούν σε βάθος ό,τι διδάσκεται μέσα στον “τόπο” όπου ζουν. Ο τόπος αυτός μπορεί να ποικίλλει σε κλίμακα μεγέθους από μια συγκεκριμένη μικρή περιοχή (γειτονιά) μέχρι μια ολόκληρη χώρα (Shamai & Paton, 2005· Smaldone et al., 2008), από μία μικρή κωμόπολη μέχρι μια μεγάλη πρωτεύουσα (Low & Altman, 1992). Μπορεί να ποικίλει σε φυσιογνωμία από έναν τόπο που παραπέμπει σε φυσικό περιβάλλον (natural place), μέχρι σε ένα τόπο στον αστικό ιστό κάποιας πόλης (urban place).

Στη βιβλιογραφία της βασισμένης στον τόπο εκπαίδευσης, σημαντική είναι η έννοια της αντίληψης του τόπου (sense of place). Σύμφωνα με τους Kudryavtsev et al. (2012), η αντίληψη του τόπου στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση θα πρέπει να ειπωθεί ως σύνθεση δύο εννοιών: της σύνδεσης με τον τόπο (place attachment) και της σημασίας του τόπου (place meaning). Κατά την άποψη τους η σύνδεση με τον τόπο αντιπροσωπεύει τους δεσμούς που έχουν οι άνθρωποι με τον τόπο ενώ η σημασία του τόπου είναι η αξία που αποδίδουν στον τόπο (Σχήμα 1).



**Σχήμα 1.** Συνθετικά της έννοιας “Αντίληψη του τόπου” (Kudryavtsev et al., 2012)

Η σύνδεση με τον τόπο αντικατοπτρίζει το πόσο δυνατούς δεσμούς έχουν οι άνθρωποι με τον τόπο, ενώ η σημασία του τόπου αναφέρεται στους λόγους που αναπτύσσονται αυτοί οι δεσμοί (Stedman, 2008).

Οι Adams et al. (2017) υποστηρίζουν ότι η αντίληψη του τόπου ποικίλλει μεταξύ των ανθρώπων που ζουν στον ίδιο τόπο. Διαφορετικοί άνθρωποι αντιλαμβάνονται την ίδια πόλη με διαφορετικούς τρόπους. Έτσι για παράδειγμα κάποιος μπορεί να δίνει έμφαση στις κοινωνικές πλευρές και κάποιος άλλος στις οικολογικές. Επίσης οι ίδιοι υποστηρίζουν ότι ένας τόπος μπορεί να δημιουργεί διαφορετικά αισθήματα στους ανθρώπους που ζουν σε αυτόν. Έτσι άλλοι μπορεί να νιώθουν ζεστασιά και οικειότητα σε έναν τόπο και άλλοι να βιώνουν άγχος λόγω του τρόπου ζωής σε αυτόν τον τόπο. Τελικά το πώς αντιλαμβάνονται οι άνθρωποι τον τόπο που ζουν επηρεάζει και την ποιότητα της ζωής τους στο παρόν αλλά και την προσπάθεια τους να βελτιώσουν τον τόπο ώστε να δημιουργήσουν ένα αειφόρο μέλλον.

Η καλλιέργεια της αντίληψης του τόπου στους μαθητές φαίνεται να συνδέεται με την περιβαλλοντική υπευθυνότητα και τη θετική κοινωνική δράση αργότερα στην ενήλικη ζωή τους (Chawla, 2006· Sobel, 2005).

### **“Σημασία του τόπου” στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση**

Στη διεθνή βιβλιογραφία η σημασία του τόπου (place meaning) (Farnum et al., 2005· Semken & Brandt, 2010· Van Patten & Williams, 2008), αναφέρεται στη συμβολική σημασία που οι άνθρωποι αποδίδουν σε έναν τόπο (Smaldone et al., 2005· Stedman, 2002·, 2003a· 2003b· 2008). Η σημασία που έχει ο τόπος για το άτομο είναι και η αιτία της σύνδεσης του με αυτόν. Το άτομο συνδέεται με τον τόπο για τα στοιχεία εκείνα που προσδίδουν την αξία που έχει ο τόπος για το άτομο.

Η σημασία που αποδίδει το άτομο στον τόπο χαρακτηρίζει τους τρόπους με τους οποίους ένας τόπος μπορεί να έχει αξία για αυτόν (Stedman, 2008). Επίσης η σημασία που έχει ο τόπος για ένα άτομο σχετίζεται με την αναγνώριση της ιδιαίτερης ταυτότητας ενός τόπου δηλαδή με την αναγνώριση των μοναδικών εκείνων στοιχείων που προσδίδουν κάποιο μοναδικό χαρακτήρα στην πόλη ή μια ξεχωριστή ταυτότητα (identity). Επιπλέον η αντίληψη που έχει ένα άτομο για τον τόπο γενικά εκλαμβάνεται ως πολύ στενά συνδεδεμένη με την ταυτότητα του ατόμου (McClaren, 2009) και η σημασία του τόπου για το άτομο είναι συνδεδεμένη με το πώς αντιλαμβάνεται τον εαυτό του και ίσως προσδιορίζει και την προσωπική του ταυτότητα (Hull et al., 1994). Δηλαδή η σημασία που αποδίδουν οι άνθρωποι σε έναν τόπο μπορεί να ειπωθεί ως συμβολική αντανάκλαση του πώς οι άνθρωποι ορίζουν τους εαυτούς τους (Greider & Garkovich, 1994). Έτσι, διαφορετικοί άνθρωποι μπορούν να αποδώσουν διαφορετική σημασία στον ίδιο τόπο (Stedman, 2006) πιθανά σε σχέση με την προσωπική τους ταυτότητα (Fisman, 2007). Κάποιοι άνθρωποι ανάλογα με την προσωπική τους ταυτότητα μπορούν να δώσουν προσοχή σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ενός τόπου και να μην δώσουν σε κάποια άλλα (Oyserman et al., 2012).

Επίσης η έννοια αυτή μπορεί να περιλαμβάνει οικολογικές, πολιτιστικές, αισθητικές, αρχιτεκτονικές, πολιτικές και οικονομικές σημασίες (Ardoin, 2006· Manzo, 2005· Thomashow, 2002) ή να αναφέρεται στην ιστορία του ανθρώπου και της φύσης (Williams, 2008) ή σε προσωπικές σημασίες που αποδίδει κάποιος σε έναν τόπο (Lynch, 1971) ή σημασίες σχετικές με δραστηριότητες (Spartz & Shaw, 2011).

Γενικότερα είναι δύσκολο να ιχνηλατήσει κανείς νοηματικά τη σημασία που έχει ο τόπος για τον ίδιο ως άτομο (Stedman, 2002). Όμως μπορεί κάποιος να πληροφορηθεί για τη σημασία που έχει ένας τόπος για τον ίδιο μέσα από: α) τις άμεσες εμπειρίες που έχει στον τόπο δηλαδή ιδιωτικές στιγμές ή άλλες σημαντικές εμπειρίες της ζωής του που έχουν συμβεί σε έναν τόπο (Stedman, 2003a· Manzo, 2005), β) την πληροφόρηση για τον τόπο από άλλες πηγές και κοινωνικά δίκτυα όπως είναι τα μέσα μαζικής επικοινωνίας, η τηλεόραση, τα ήθη και έθιμα και άλλες κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Cresswell, 2011· Johnson & Zipperer, 2007· Malpas, 2010) και γ) τα ταξίδια, αφού ταξιδεύοντας κανείς μπορεί να συγκρίνει τον τόπο του με άλλους και έτσι

αποδώσει σημαντικότερη αξία στο δικό του τόπο (Davenport & Anderson, 2005· Smaldone et al., 2008).

Ερευνητές διαφορετικής επιστημονικής προσέγγισης αναφέρονται σε διαφορετικές όψεις ενός τόπου που προσδίδουν σημασία στον τόπο. Οι πλευρές αυτές μπορεί να είναι οικονομικές, κοινωνικές, πολιτικές, κ.ά. (Ardoin, 2006· Semken et al., 2009). Έτσι η σημασία που προσδίδουν στον τόπο μπορεί να είναι ιστορική, πολιτισμική, αισθητική ή ακόμα κοινωνική και οικολογική (Brehm et al., 2004· Brehm, 2007). Οι ιστορικοί εξετάζουν την ιστορική σημασία, οι κοινωνιολόγοι την κοινωνική σημασία, κ.τ.λ.. Όταν η σημασία αυτή εστιάζεται στην οικολογική διάσταση τότε αποδίδεται η έννοια οικολογική σημασία του τόπου (ecological place meaning) την οποία οι Kudryavtsev et al. (2012) ορίζουν ως την έκταση στην οποία τα σχετικά με τα οικοσυστήματα φαινόμενα μπορούν να ειδωθούν ως σημαντικά χαρακτηριστικά ενός τόπου. Τα φαινόμενα αυτά μπορούν να περιλαμβάνουν τους κατοίκους ενός τόπου, τις πράσινες υποδομές και τις δραστηριότητες περιβαλλοντικής φροντίδας και αναψυχής. Τονίζουν δε τη θεώρηση της φύσης ως σημαντικό στοιχείο ενός τόπου και μάλιστα συχνά σε συνδυασμό με μια ισχυρή σύνδεση με τον τόπο ή σύνδεση με τη σημασία που αποδίδεται σε έναν τόπο σε σχέση με τη φύση.

Οι Russ & Krasny (2015) συμφωνούν ότι οι άνθρωποι που ζουν σε έναν τόπο αποδίδουν διαφορετική σημασία στον ίδιο τόπο ανάλογα με το ποιά πλευρά του τόπου ξεχωρίζουν: την οικολογική, την κοινωνική, την οικονομική, την πολιτισμική, την αισθητική την ιστορική, κ.ο.κ.. Οι ίδιοι τονίζουν πως στο χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης εξετάζεται κυρίως η οικολογική σημασία ενός, και συγκεκριμένα η σημασία εκείνη που έχει ο τόπος για το άτομο σε σχέση με την ύπαρξη στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος στον τόπο. Δηλαδή τί σημαίνουν για το άτομο (τί αξία έχουν) τα στοιχεία του βιοφυσικού περιβάλλοντος ενός τόπου;

### **“Σύνδεση με τον τόπο” στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση**

Στη διεθνή βιβλιογραφία η έννοια σύνδεση με τον τόπο (place attachment) αναφέρεται στους συναισθηματικούς δεσμούς που έχουν οι άνθρωποι με τον τόπο ή στο πόσο στενά συνδέεται κάποιος με έναν τόπο (Davenport & Anderson, 2005· Jorgensen & Stedman, 2001· Lewicka, 2011· Stedman, 2002· 2003a· 2008). Ο βαθμός σύνδεσης κυμαίνεται σε ευρεία κλίμακα και ενδέχεται η σύνδεση αυτή να είναι ακόμα κι αρνητική. Μερικές φορές οι άνθρωποι δεν έχουν δεσμούς με έναν τόπο ακόμα κι αν γεννήθηκαν και μεγάλωσαν σε αυτόν τον τόπο (Johnsom & Zipperer, 2007).

Στην βιβλιογραφία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αναδεικνύεται η σχέση μεταξύ της σύνδεσης με τον τόπο και της ανάπτυξης περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Οι Mueller & Abrams (2005) περιγράφουν τα βήματα που οδηγούν σε αυτήν: (1) η οικολογική γνώση του τόπου που οδηγεί σε μία οικολογική ταυτότητα, (2) η γνώση του τοπικού κοινωνικού περιβάλλοντος και (3) η σύνδεση με τον τόπο που θεωρητικά οδηγεί σε περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά και ανάληψη δράσης για τη φροντίδα και την προστασία του (stewardship). Έτσι όταν η σύνδεση με τον τόπο όπου ζει ένα άτομο βασίζεται περισσότερο σε στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος παρά σε κοινωνικά στοιχεία, τότε ενισχύονται σημαντικά οι θετικές του στάσεις απέναντι στην προστασία του περιβάλλοντος (Brehm et al., 2006) και προάγεται η φίλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά του ατόμου (Scannell & Gifford, 2010). Η ανάπτυξη μιας ισχυρής σύνδεσης με τον τόπο οδηγεί σε περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά και σε εθελοντική ανάληψη δράσης προσανατολισμένης στην φροντίδα του τοπικού περιβάλλοντος (stewardship) Αν επιχειρήσουμε να ερμηνεύσουμε τον όρο αυτόν θα λέγαμε πως stewardship είναι η προσεκτική και υπεύθυνη διαχείριση από κάποιο άτομο αυτών που αναλαμβάνει υπό τη φροντίδα του.

### **Αστική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση**

Όταν η Π.Ε. προσανατολίζεται στο αστικό περιβάλλον τότε αναφερόμαστε σε ένα διακριτό πεδίο της Π.Ε.: την Αστική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Α.Π.Ε.). Σύμφωνα με την Καλαϊτζιδάκη

(2019) ο όρος Αστική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση εμφανίστηκε για πρώτη φορά στη βιβλιογραφία το 1969 (Shomon, 1969) και αναπτύχθηκε με τα χρόνια, ενσωματώνοντας στόχους όπως τη θετική ανάπτυξη των νέων και τη θεώρηση των πόλεων ως κοινωνικό-οικολογικά συστήματα (Russ & Krasny, 2017). Μάλιστα οι Russ & Krasny (2015) ορίζουν την Αστική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ως την ως την Π.Ε. η οποία υλοποιείται στις πόλεις. Η Καλαϊτζιδάκη (2019) επισημαίνει πως η ανάγκη προσανατολισμού της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο αστικό περιβάλλον προέκυψε από το γεγονός ότι οι άνθρωποι στα αστικά κέντρα το 2007 αποτελούσαν το μισό πληθυσμό της γης, καθώς και με βάση την πρόβλεψη ότι θα ξεπεράσουν τα 2/3 του παγκόσμιου πληθυσμού το έτος 2050 (Muller & Werner, 2010) με αποτέλεσμα οι πόλεις να χαρακτηρίζονται ως ο κυρίαρχος παγκόσμιος ανθρώπινος βιότοπος (Grove, 2009). Έτσι, οι Leou & Kalaitzidaki (2017) επισημαίνουν ότι οι πόλεις μπορούν να αξιοποιηθούν ως σχολικές τάξεις στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Μάλιστα στο άρθρο αυτό αναφέρεται πως στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης αξιοποιήθηκε η πόλη (Ρέθυμνο) ως σχολική τάξη για βιωματική διδασκαλία και μάθηση βασικών εννοιών της Οικολογίας και αστικών περιβαλλοντικών προβλημάτων μεταξύ των οποίων τα απειλούμενα είδη και την προστασία τους και τα ξενικά είδη (*invasive species*) και τις συνέπειες τους στα οικοσυστήματα.

Πρώτοι οι Kudryavtsev et al. (2012) μίλησαν για την οικολογική σημασία του τόπου στο αστικό περιβάλλον. Μάλιστα ο Barlett (2005a) υποστηρίζει ότι η σύνδεση με έναν αστικό τόπο μπορεί να βασίζεται σε στοιχεία εκείνα της φύσης (δέντρα, πουλιά, πράσινο, κ.α.), που υπάρχουν σε μία πόλη και προσδίδουν οικολογική σημασία στον τόπο.

Βέβαια, το να ορίσει κανείς την έννοια οικολογική σημασία ενός τόπου σε μία πόλη είναι αρκετά προκλητικό αφού συνήθως κυριαρχεί στην προσοχή μας το δομημένο περιβάλλον σε σχέση με το φυσικό (Barlett, 2005a; Budruk et al., 2009) και γιατί το φυσικό περιβάλλον εκλαμβάνεται συχνά ως κάτι που υπάρχει έξω από τα όρια μίας πόλης (Johnson & Catley, 2009). Όμως το φυσικό περιβάλλον σε μια πόλη συνυπάρχει με το δομημένο και το κοινωνικό περιβάλλον. Άλλωστε τα στοιχεία εκείνα που συνθέτουν την έννοια μια πόλης είναι σύμφωνα με τους Krasny & Tidball (2009) κυρίως τα εξής: το δομημένο περιβάλλον (σπίτια, κτίρια, δρόμοι, πλατείες, υποδομές, κ.ά.), οι άνθρωποι (κοινωνικές σχέσεις) και τα στοιχεία της φύσης (θάλασσα, ποτάμια, πάρκα, κ.ά.).

Η Α.Π.Ε. βοηθάει τους μαθητές να αναγνωρίσουν τα οικολογικά χαρακτηριστικά και τις οικολογικές πρακτικές στις πόλεις. Είναι πολύ σημαντική η αξία και η πρακτική ανάπτυξης μίας τέτοιας οικολογικής σημασίας του τόπου. Στην έρευνα των Russ & Krasny (2015) οι αφηγήσεις 9 εκπαιδευτικών, που εφαρμόζαν προγράμματα Α.Π.Ε. στο Bronx της Ν. Υόρκης, έδειξαν ότι κατάφεραν να καλλιεργήσουν ένα τέτοιο οικολογικό νόημα του τόπου, να βοηθήσουν τους μαθητές να εκτιμήσουν τις οικολογικές πλευρές των πόλεων και να αναπτύξουν την φαντασία τους σχετικά με το πώς το περιβάλλον στις πόλεις μπορεί να βελτιωθεί. Η οικολογική σημασία του τόπου μπορεί να αναπτυχθεί μέσα από άμεσες εμπειρίες στο αστικό περιβάλλον, μέσα από κοινωνικές αλληλεπιδράσεις κατά τη συμμετοχή τους σε τέτοια εκπαιδευτικά προγράμματα και κοινότητες και μέσα από την ανάπτυξη μιας οικολογικής ταυτότητας των μαθητών.

Οι Kudryavtsev et al. (2012) διαπίστωσαν ότι υπήρχε ερευνητικό κενό σε σχέση με τη διερεύνηση της διάστασης του φυσικού περιβάλλοντος στις πόλεις υιοθετώντας απόψεις θεωρητικών της Π.Ε. σύμφωνα με τις οποίες οι πόλεις είναι τόποι που εμπεριέχουν την φύση. Περιγράφουν την οικολογική σημασία του τόπου ως την αναγνώριση της παρουσίας και της σπουδαιότητας της φύσης στο αστικό περιβάλλον, την ενσωμάτωση των στοιχείων της φύσης στη συγκρότηση της αντίληψης του τόπου και τη θεώρηση από το άτομο των στοιχείων της φύσης ως πολύτιμων συνθετικών του αστικού περιβάλλοντος. Οι ίδιοι ερευνητές μέσα από την έρευνα τους, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μέσα από προγράμματα Π.Ε. βασισμένα στο αστικό περιβάλλον ενισχύθηκε η *αντίληψη του τόπου* και συγκεκριμένα η *οικολογική σημασία* που απέδιδαν οι νέοι στην πόλη που ζούσαν. Έτσι υποστήριξαν ότι προγράμματα Π.Ε. που δίνουν έμφαση στην ενίσχυση της οικολογικής σημασίας του τόπου σε μία πόλη μπορούν να εμπνεύσουν και να οδηγήσουν σε λήψη πρωτοβουλιών στις τοπικές κοινότητες για τη

δημιουργία περισσότερων αστικών κήπων, χώρων πρασίνου, περιβαλλοντικών μονοπατιών, κ.α., καθώς και για περαιτέρω αποκατάσταση υδάτινων οικοσυστημάτων, πάρκων, αλουλλιών κ.ά.. Έτσι κατέληξαν στο συμπέρασμα πως οι εκπαιδευτικοί που υλοποιούν προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης βασισμένα στο αστικό περιβάλλον των πόλεων ενισχύουν την *οικολογική σημασία του τόπου* μεταξύ των μαθητών στις πόλεις καθώς και τη θετική περιβαλλοντική τους συμπεριφορά.

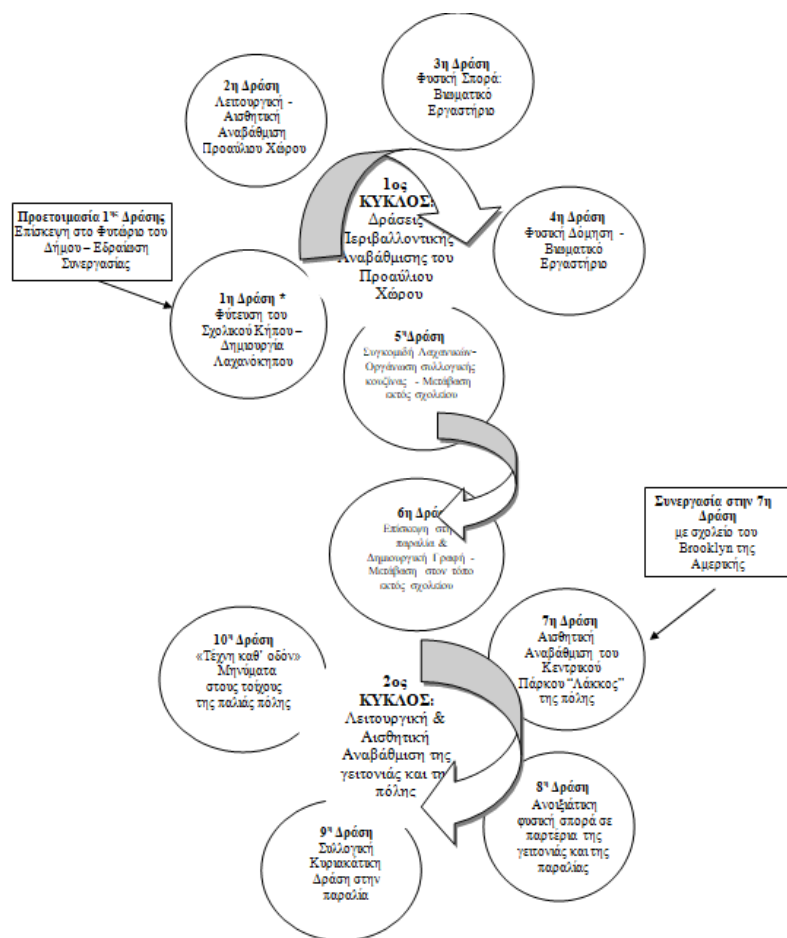
Το σχολικό έτος 2015 - 2016, στα πλαίσια διδακτορικής έρευνας της πρώτης συγγραφέως, εφαρμόσαμε στο δημοτικό σχολείο Ευρωπαϊκής Παιδείας ένα πρόγραμμα Π.Ε. με τις αρχές της βασισμένης στον τόπο εκπαίδευσης, σε αστικό περιβάλλον με σκοπό να διερευνήσουμε τις επιδράσεις του σε μαθητές και εκπαιδευτικούς. Ως ερευνητικά ερωτήματα θέσαμε τα εξής: α) Η κοινή συμμετοχή μαθητών σε ένα πρόγραμμα Α.Π.Ε. μπορεί να επιδράσει στις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις και με ποιούς τρόπους; β) Η συμμετοχή μαθητών σε ένα πρόγραμμα Α.Π.Ε. μπορεί να επιδράσει στην αντίληψη που έχουν για τον τόπο που ζουν (τη σημασία που αποδίδουν στον τόπο και τη σύνδεση τους με αυτόν); γ) Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε ένα πρόγραμμα Α.Π.Ε. μπορεί να επιδράσει στις προσωπικές τους θεωρίες και τις διδακτικές πρακτικές τους αναφορικά με την παιδαγωγική προσέγγιση της βασισμένης στον τόπο εκπαίδευσης; Στην παρούσα εργασία θα αναφερθούμε στο δεύτερο ερευνητικό ερώτημα.

## Μεθοδολογία

Το Σχολικό Έτος 2015 - 2016 υλοποιήσαμε ένα πρόγραμμα Α.Π.Ε., μέσω της βασισμένης στον τόπο εκπαίδευσης, αξιοποιώντας ως ερευνητική μέθοδο της Έρευνας-Δράσης (Ε.Δ.), αφού ως εκπαιδευτικοί της πράξης θέλαμε να αλλάξουμε την εκπαιδευτική πραγματικότητα που βίωναν τόσο οι μαθητές μας όσο και εμείς οι εκπαιδευτικοί στο Σχολείο Ευρωπαϊκής Παιδείας Ηρακλείου όπου υπήρχε έλλειψη της επαφής με το τοπικό περιβάλλον (Κατσαρού, 2016). Στο πρόγραμμα αυτό συμμετείχαν 17 μαθητές της Ε' τάξης Δημοτικού του ελληνόφωνου τμήματος του Σχολείου Ευρωπαϊκής Παιδείας Ηρακλείου και 9 μαθητές της Δ' & Ε' τάξης (συνδιδασκαλία) του αγγλόφωνου τμήματος (Φιλιππάκη, 2017).

Η ερευνητική προσέγγιση της Έρευνας - Δράσης επιλέχθηκε, αφού σύμφωνα με τους Κατσαρού & Τσάφο (2003), όταν οι εκπαιδευτικοί εντοπίσουν μια προβληματική κατάσταση και επιθυμούν να την αλλάξουν, τότε ο καλύτερος τρόπος είναι να εφαρμόσουν μια Έρευνα-Δράση. Επίσης, σύμφωνα τον Posch (1993), η Ε.Δ. μπορεί να αξιοποιηθεί πολύ αποτελεσματικά στον χώρο της Π.Ε. αφού ενδυναμώνει τους εκπαιδευτικούς που ασχολούνται με την Π.Ε. με την δική τους φωνή, αυξάνοντας την συμβολή τους στην δημόσια συζήτηση. Επίσης, στην επιλογή της ερευνητικής στρατηγικής που επιλέχθηκε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας, καθοριστικό ρόλο διαδραμάτισε και η άποψη των Adams et al. (2017), οι οποίοι υποστηρίζουν πως η συμμετοχική Ε.Δ. μπορεί να ενισχύσει την κριτική συνείδηση των νέων ανθρώπων, να επηρεάσει το πώς οι ίδιοι βλέπουν τον εαυτό τους σε σχέση με τον τόπο και να δομήσει μια συλλογική κατανόηση σχετικά με το τι σημαίνει να είσαι νέος σε μια πόλη που αλλάζει ταχύτατα. Υποστηρίζουν επίσης πως δραστηριότητες που επιτρέπουν στους νέους ανθρώπους να εξερευνήσουν και να ερμηνεύσουν τον τόπο τους από κοινού, θα μπορούσαν να συμβάλουν σημαντικά στην ανάπτυξη μιας συμμετοχικής αντίληψης του τόπου.

Το Σχολικό Έτος 2024 - 2015, δηλαδή ένα χρόνο πριν την εφαρμογή της κυρίως Ε.Δ., υλοποιήσαμε έναν προπαρασκευαστικό κύκλο στην διάρκεια του οποίου διερευνήσαμε την αντίληψη των μαθητών για τον τόπο μέσα από ένα ελεύθερο κείμενο που έγραψαν οι μαθητές με θέμα: «Ο τόπος μου». Οι μαθητές στην πλειοψηφία τους αναφέρθηκαν στο ελεύθερο αυτό κείμενο στην πόλη του Ηρακλείου καταγράφοντας την ως τον τόπο τους (Καλαϊτζιδάκη & Φιλιππάκη, 2017). Η κυρίως έρευνα εξελίχθηκε σε 2 επάλληλους σπειροειδείς κύκλους. Σε κάθε έναν κύκλο υλοποιήθηκαν 5 δράσεις (Σχήμα 2). Ο 1ος κύκλος αφορούσε δράσεις που υλοποιήθηκαν στο άμεσο τοπικό περιβάλλον του σχολείου (προαύλιο χώρο) ενώ ο 2ος κύκλος αφορούσε δράσεις που υλοποιήθηκαν στο ευρύτερο τοπικό περιβάλλον (γειτονιά και ευρύτερη περιοχή της παλιάς πόλης).



Σχήμα 2.: Σπειροειδής εξέλιξη της έρευνας μας σε επάλληλους κύκλους

Τα ερευνητικά δεδομένα προέκυψαν από την εφαρμογή κυρίως ποιοτικών μεθόδων συλλογής δεδομένων, όπως: α) Συζητήσεις αναστοχασμού των εκπαιδευτικών της Ερευνητικής Ομάδας, β) Συζητήσεις μαθητών σε ομάδες στην τάξη, γ) Ημερολόγια Παρατήρησης Εκπαιδευτικών, δ) Ελεύθερα Κείμενα Μαθητών για τον τόπο. Παρότι στην παρούσα έρευνα εφαρμόσαμε κυρίως ποιοτικές μεθόδους συλλογής δεδομένων, επιπρόσθετα αξιοποιήσαμε και μια ποσοτική μέθοδο όπως είναι η Κλίμακα Αξιολόγησης της αντίληψης του τόπου των Kudryavtsev et al. (2012). Άλλωστε σύμφωνα με την Noffke (2009), σε μια Έρευνα-Δράση ανάλογα με τις ερευνητικές ανάγκες που κάθε φορά προκύπτουν, οι εκπαιδευτικοί ερευνητές συλλέγουν άλλοτε ποιοτικά δεδομένα, άλλοτε μετρήσιμα στοιχεία ή σε άλλες περιπτώσεις τολμούν συνδυασμούς ποιοτικών και ποσοτικών προσεγγίσεων. Η κλίμακα αυτή έχει ως σκοπό να διερευνηθεί η αντίληψη του τόπου μέσα από τις δύο επιμέρους μεταβλητές: α) τη σύνδεση με τον τόπο, και β) τη σημασία που αποδίδεται στον τόπο. Για κάθε επιμέρους μεταβλητή διατυπώνονται κάποιες προτάσεις (items) για τις οποίες ο μαθητής καλείται να απαντήσει με μια πεντάβαθμη κλίμακα από το 1 (απόλυτα διαφωνώ) έως το 5 (απόλυτα συμφωνώ).

Στην παρούσα εργασία θα παρουσιάσουμε τα δεδομένα που προέκυψαν από την εφαρμογή της Κλίμακα Αξιολόγησης της αντίληψης των μαθητών για τον τόπο των Kudryavtsev, et al. (2012) πριν και μετά την παρέμβαση. Στο πλαίσιο της δικής μας έρευνας προσαρμόσαμε κατάλληλα την κλίμακα αυτή μέσα από την πιλοτική εφαρμογή της, ώστε να ανταποκρίνεται στον ιδιαίτερο τόπο της πόλης του Ηρακλείου αλλά και στο ηλικιακό επίπεδο των μαθητών. Έτσι καταλήξαμε στην παρακάτω τροποποιημένη κλίμακα:

**ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ  
ΤΗΣ “ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ”**

1 ⇨ Απολύτως διαφωνώ, 2 ⇨ Κάπως Διαφωνώ, 3 ⇨ Δεν έχω Άποψη, 4 ⇨ Κάπως Συμφωνώ, 5 ⇨ Απόλυτα Συμφωνώ

**α) Κλίμακα σύνδεσης με τον τόπο**

- |  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Το Ηράκλειο είναι ο καλύτερος τόπος για ό,τι θέλω να κάνω.                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Νιώθω πως το Ηράκλειο ταιριάζει στον χαρακτήρα μου.                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Όλα σε σχέση με το Ηράκλειο αντανακλούν ποιος είμαι.                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Νιώθω πιο πολύ ικανοποιημένος/ -η στο Ηράκλειο από ό,τι σε άλλους τόπους. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Υπάρχουν καλύτεροι τόποι να ζει κανείς από το Ηράκλειο                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**β) Κλίμακα οικολογικής σημασίας του τόπου**

- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Το Ηράκλειο είναι ένας τόπος όπου οι άνθρωποι μπορούν να έρθουν σε επαφή και να ανακαλύψουν τη φύση. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Το Ηράκλειο είναι ένας τόπος να παρατηρήσεις ζώα και πουλιά.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Το Ηράκλειο είναι ένας τόπος όπου υπάρχουν αρκετά δέντρα.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Το Ηράκλειο είναι ένας τόπος όπου οι άνθρωποι έχουν πρόσβαση στη θάλασσα                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Το Ηράκλειο είναι ένας τόπος όπου οι άνθρωποι έχουν πρόσβαση σε δημοτικούς κήπους και σε πάρκα.      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Το Ηράκλειο είναι ένας τόπος που μπορείς να κάνεις κανό και βαρκάδα.                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Το Ηράκλειο είναι ένας τόπος που μπορείς να περάσεις όμορφα στη φύση.                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Το Ηράκλειο είναι ένας τόπος που μπορείς να μάθεις για τη φύση.                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Το Ηράκλειο είναι ένας τόπος που μπορείς να απολαύσεις την ομορφιά της φύσης.                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Το Ηράκλειο είναι ένας τόπος που μπορείς να καλλιεργήσεις την τροφή σου.                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

### Αποτελέσματα

Στο πλαίσιο της έρευνας μας διαπιστώθηκε πως στην πορεία της υλοποίησης του προγράμματος Α.Π.Ε., μέσω της προσέγγισης της εκπαίδευσης βασισμένης στον τόπο, η επαφή των μαθητών με τον τόπο καθώς και η σημασία που απέδιδαν στον τόπο άρχισαν σταδιακά να διαφοροποιούνται. Αυτή η διαφοροποίηση αποτυπώνεται, μεταξύ άλλων, και στα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυση της Κλίμακας Αξιολόγησης της Αντίληψης του τόπου. Στην παρούσα εργασία θα περιοριστούμε στα αποτελέσματα της εφαρμογής της κλίμακας αυτής, κρίνοντας πως έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον αφού αξιολογεί με μετρήσιμο τρόπο μία προσέγγιση (την αντίληψη του τόπου) η οποία θα έπρεπε να είναι ο στόχος των προγραμμάτων της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης βασισμένης στον τόπο. Έτσι θα περιοριστούμε στο ερευνητικό ερώτημα της έρευνας μας που αφορά στην επίδραση της συμμετοχής μαθητών σε ένα πρόγραμμα Α.Π.Ε. στην αντίληψη που έχουν για τον τόπο που ζουν.

Έτσι, στην αρχή της Ε.Δ. θελήσαμε να εξετάσουμε την αρχική αντίληψη που είχαν οι μαθητές για τον τόπο εφαρμόζοντας την Κλίμακα Αξιολόγησης της αντίληψης για τον τόπο (Kudryavtsev et al., 2012). Ολοκληρώνοντας την Ε.Δ. επαναλάβαμε την εφαρμογή αυτής της μεθόδου ώστε να είναι εφικτή η σύγκριση πριν και μετά. Όπως ήδη έχουμε αναφέρει στο θεωρητικό πλαίσιο η μεταβλητή “αντίληψη του τόπου” (sense of place) συντίθεται από δύο επιμέρους μεταβλητές: α) την “σύνδεση με τον τόπο” (place attachment) και β) την “οικολογική σημασία που αποδίδεται στον τόπο” (ecological place meaning). Συγκρίνοντας τους μέσους όρους των επιμέρους μεταβλητών “σύνδεση με τον τόπο” και “οικολογική σημασία του τόπου” πριν & μετά την εφαρμογή του προγράμματος Α.Π.Ε., προκύπτουν οι εξής πίνακες:

**Πίνακας 1: Σύγκριση Μ.Ο. των μαθητών των 2 γλωσσικών τμημάτων πριν ως προς τις επιμέρους μεταβλητές “σύνδεση με τον τόπο” & “οικολογική σημασία του τόπου”**

#### Σύγκριση Ανεξάρτητων Δειγμάτων

		Δοκιμή (Levene’s) για την Ισότητα των Μεταβλητών		Σύγκριση τιμών για την ισότητα των μέσων όρων						
		Συχνότητα	Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας	Τοπική Απόκλιση	Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (2-tailed)	Μέση Διαφορά	Τοπικό Σφάλμα Διαφοράς Μέσων Όρων	95% όρια του διαστήματος εμπιστοσύνης της διαφοράς των Μέσων Όρων	
									Χαμηλότερος	Υψηλότερος
Σύνδεση με τον Τόπο_ Προέλεγχος	Ομοιογενή Δείγματα	5,011	,035	-3,595	24	,001	-,63399	,17637	-,99800	-,26998
	Ανομοιογενή Δείγματα			-3,070	11,017	,011	-,63399	,20654	-1,08849	-,17948
Οικολογική Σημασία του τόπου_ Προέλεγχος	Ομοιογενή Δείγματα	,988	,331	-2,146	22	,043	-,46667	,21748	-,91770	-,01563
	Ανομοιογενή Δείγματα			-1,888	11,400	,085	-,46667	,24717	-1,00837	,07504

**Πίνακας 2: Αποτελέσματα έρευνας ως προς την “σύνδεση με τον τόπο” πριν και μετά**

ΟΜΑΔΑ	Πριν το πρόγραμμα		Μετά το πρόγραμμα		Σύγκριση δύο μέσων όρων		
	Αριθμός Μαθητών	Μέσος Όρος	Αριθμός Μαθητών	Μέσος Όρος	Τιμές	Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Στατιστικής Σημαντικότητας
Αγγλόφωνο Τμήμα	9	2.78	9	3.29	-1,713	8	,125
Ελληνόφωνο Τμήμα	17	3.47	17	3.55	-,642	14	,531

**Πίνακας 3: Αποτελέσματα έρευνας ως προς την “οικολογική σημασία του τόπου” πριν και μετά**

ΟΜΑΔΑ	Πριν το πρόγραμμα		Μετά το πρόγραμμα		Σύγκριση δύο μέσων όρων		
	Αριθμός Μαθητών	Μέσος Όρος	Αριθμός Μαθητών	Μέσος Όρος	Τιμές	Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Στατιστικής Σημαντικότητας
Αγγλόφωνο Τμήμα	9	2.77	9	3.1	-,943	8	,373
Ελληνόφωνο Τμήμα	17	3.2	17	3.65	-2,492	12	,028

Ελέγχοντας με independent samples t-test τους μέσους όρους, τόσο αναφορικά με την υποκλίμακα αξιολόγησης «σύνδεση με τον τόπο» όσο και με την υποκλίμακα αξιολόγησης «οικολογική σημασία του τόπου» προκύπτει ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μαθητών των δύο γλωσσικών τμημάτων πριν την εφαρμογή του προγράμματος Α.Π.Ε αναφορικά και με τις δύο αυτές μεταβλητές (Πίνακας 1). Συγκεκριμένα αναφορικά με την υποκλίμακα αξιολόγησης της «σύνδεσης με τον τόπο» προκύπτει μεγαλύτερη στατιστικά σημαντική διαφορά ( $t=-3.07$ ,  $sig=0.011$ ) σε σχέση με την υποκλίμακα αξιολόγησης της «οικολογικής σημασίας του τόπου», όπου πάλι η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική αλλά μικρότερη συγκριτικά ( $t=-2.146$ ,  $sig=0.043$ ).

Ελέγχοντας με την μέθοδο paired t-test τους μέσους όρους της μεταβλητής “σύνδεση με τον τόπο” (Πίνακας 2) μεταξύ των μαθητών του ελληνόφωνου και του αγγλόφωνου τμήματος πριν & μετά την εφαρμογή τους προγράμματος Α.Π.Ε., διαπιστώνουμε ότι δεν επηρεάστηκαν στατιστικά σημαντικά ούτε οι μαθητές του ελληνόφωνου τμήματος ( $t(17)=-0.64$ ,  $p=0.531$ ) ούτε οι μαθητές του αγγλόφωνου τμήματος ( $t(9)=-1.713$ ,  $p=0.125$ ).

Αντίστοιχα ελέγχοντας με την μέθοδο με paired t-test τους μέσους όρους της μεταβλητής “οικολογική σημασία του τόπου” (Πίνακας 3) μεταξύ των μαθητών του ελληνόφωνου και του αγγλόφωνου τμήματος πριν & μετά την εφαρμογή τους προγράμματος Α.Π.Ε., διαπιστώνουμε ότι ενώ υπήρξε κάποια θετική διαφοροποίηση στους μαθητές του αγγλόφωνου τμήματος (από το 2.77 έφτασε στο 3.1) η διαφορά αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική ( $t(9)=-0.943$ ,  $p=0.373$ ). Αντίθετα στους μαθητές του ελληνόφωνου τμήματος υπήρξε μεγαλύτερη διαφοροποίηση (από το

3.2 έφτασε στο 3.65) τέτοια που θεωρείται ότι σημειώθηκε μια στατιστικά σημαντική αύξηση της “οικολογικής σημασίας που απέδιδαν στον τόπο” ( $t(17) = -2.492, p=0.028$ ).

Με βάση τους παραπάνω πίνακες προκύπτουν οι διαπιστώσεις ότι: α) Μεταξύ των μαθητών των 2 γλωσσικών τμημάτων πριν την έρευνα υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την “αντίληψη του τόπου” (sense of place). Συγκεκριμένα οι μαθητές του ελληνόφωνου τμήματος απέδιδαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη “οικολογική σημασία στον τόπο” σε σχέση με τους μαθητές του Αγγλόφωνου Τμήματος ( $t=-2.146$ ) και παρουσίαζαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη “σύνδεση με τον τόπο” ( $t=-3.07$ ), β) Μεταξύ των μαθητών των δύο γλωσσικών τμημάτων μετά την έρευνα υπήρχε κάποια υπεροχή των μαθητών του ελληνόφωνου τμήματος ως προς τις δύο επιμέρους μεταβλητές: Ecological Place Meaning & Place Attachment αλλά η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική, γ) Υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά για τους μαθητές του ελληνόφωνου τμήματος ως προς την επιμέρους μεταβλητή “οικολογική σημασία του τόπου” πριν & μετά την εφαρμογή του προγράμματος Α.Π.Ε. ( $t(17) = -2.492, p=0.028$ ). Αντίθετα για τους μαθητές του αγγλόφωνου τμήματος, ενώ υπήρξε θετική διαφοροποίηση, η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική ( $t(9) = -0.943, p=0.373$ ), και τέλος ελέγχοντας με την μέθοδο paired t-test τους μέσους όρους της μεταβλητής “σύνδεση με τον τόπο” μεταξύ των μαθητών του ελληνόφωνου και του αγγλόφωνου Τμήματος πριν & μετά την εφαρμογή τους προγράμματος Α.Π.Ε., διαπιστώνουμε ότι ενώ γενικά υπήρξε θετική διαφοροποίηση, η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική ούτε για τους μαθητές του ελληνόφωνου τμήματος ( $t(17) = -0.64, p=0.531$ ) ούτε για τους μαθητές του αγγλόφωνου τμήματος ( $t(9) = -1.713, p= 0.125$ ).

## Συμπεράσματα - Συζήτηση

Μέσα από τη ανάλυση των ερευνητικών μας δεδομένων προέκυψε πως, ολοκληρώνοντας το πρόγραμμα Α.Π.Ε., υπήρξε θετική επίδραση στη σύνδεση των μαθητών με τον τόπο και στατιστικά σημαντική αύξηση της οικολογικής σημασίας που απέδιδαν στον τόπο. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα αντίστοιχα της έρευνας των Kudryavtsev et al. (2012), σύμφωνα με τα οποία σημειώθηκε στατιστικά σημαντική ενίσχυση της μεταβλητής “οικολογικής σημασίας του τόπου” αλλά όχι της “σύνδεσης με τον τόπο” στους μαθητές της ερευνητικής ομάδας. Από την άλλη πλευρά στην ομάδα ελέγχου όπου εφαρμόστηκε πρόγραμμα μη σχετικό με την Π.Ε. δεν προέκυψε καμία σημαντική διαφοροποίηση.

Το αποτέλεσμα της έρευνας μας αναφορικά με τη μη στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση της “σύνδεσης με τον τόπο” των μαθητών πριν και μετά την υλοποίηση του προγράμματος, εξηγείται με βάση την άποψη των Tuan (1977) και Hay (1998), οι οποίοι τονίζουν πως η σύνδεση με έναν τόπο αναπτύσσεται σε βάθος χρόνου και μέσα από συχνές και επαναλαμβανόμενες βιωματικές εμπειρίες σε σχέση με τον τόπο αυτόν. Έτσι το χρονικό διάστημα του ενός διδακτικού έτους που διήρκεσε το πρόγραμμα Α.Π.Ε. δεν ήταν επαρκές ώστε να διαφοροποιηθεί σημαντικά η σύνδεση των μαθητών με τον τόπο. Όμως αν κάνουμε σύγκριση της “σύνδεσης με τον τόπο” μεταξύ των μαθητών του ελληνόφωνου και του αγγλόφωνου τμήματος, ήταν αναμενόμενο, με βάση όσων υποστηρίζουν οι Tuan (1977) και Hay (1998), οι μαθητές του ελληνόφωνου τμήματος που ζούσαν περισσότερο σε αυτόν τον τόπο και είχαν περισσότερες βιωματικές εμπειρίες να έχουν υψηλότερη σύνδεση με τον συγκριμένο τόπο παρά οι μαθητές του αγγλόφωνου τμήματος οι οποίοι είχαν άλλον τόπο καταγωγής. Επιπλέον με την πολύ αργή διαφοροποίηση της σύνδεσης με τον τόπο συμφωνούν και οι Raymond et al. (2020), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι πέρα από την αντίληψη του τόπου όπως άμεσα την εκλαμβάνεται με τις αισθήσεις, υπάρχει και μια κοινωνική διαδικασία δόμησης της σύνδεσης με τον τόπο που διαμορφώνεται μακροπρόθεσμα μέσα από κοινωνικές σχέσεις και συλλογικές δράσεις που αφορούν τον τόπο.

Επίσης, το γεγονός ότι οι μαθητές των δύο γλωσσικών τμημάτων είχαν μια στατιστικά σημαντική διαφορά στην “αντίληψη τους για τον τόπο” πριν την υλοποίηση του προγράμματος, συμφωνεί με τη μελέτη του Adams (2013) σε ένα μεγάλο αστικό κέντρο της Αμερικής, σύμφωνα με τα ευρήματα της οποίας, η αντίληψη του τόπου εξαρτάται από τον τόπο καταγωγής. Έτσι η αντίληψη του τόπου ενός ατόμου μπορεί να σχετίζεται συχνά περισσότερο με τον τόπο από όπου

προέρχεται παρά από τον τόπο που ζει. Ο Adams (2013) εφάρμοσε ένα πρόγραμμα Α.Π.Ε. σε νέους που αρκετοί από αυτούς κατάγονταν από την Καραϊβική. Μέσα από τη μελέτη του διαπίστωσε ότι ενώ αρχικά η έννοια του «τόπου» προσδιοριζόταν από τον τόπο καταγωγής τους (την Καραϊβική) στην πορεία διαμορφώθηκε σε μεγάλο βαθμό από τον τόπο όπου βρέθηκαν λόγω μετανάστευσης. Για αυτούς τους νέους ήταν ακόμα πιο σημαντικό το πρόγραμμα Α.Π.Ε. αφού τους βοήθησε να συνδεθούν περισσότερο με τον τόπο που ζούσαν.

Τα αποτελέσματα της έρευνας μας, σε σχέση με την παιδαγωγική προσέγγιση της εκπαίδευσης βασισμένης στον τόπο, αναφέρονται στη συμβολή αυτής της προσέγγισης στην ανάπτυξη σχέσεων των μαθητών με το τόπο καθώς και στην ενίσχυση της αντίληψης τους για τον τόπο. Ο Sobel (2004), ένας από τους κύριους υποστηρικτές αυτής της εκπαιδευτικής προσέγγισης, αναφέρει μεταξύ άλλων πως: «...αυτή η εκπαιδευτική προσέγγιση βοηθάει τους μαθητές να αναπτύξουν ισχυρότερους δεσμούς με την κοινότητα τους, ενισχύοντας τον σεβασμό τους στο φυσικό περιβάλλον και δημιουργώντας μία ισχυρή δέσμευση να εργαστούν ως ενεργοί και συμμετοχικοί πολίτες». Οι Gruenewald & Smith (2008) αναφέρουν πως στην εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο η έννοια «τόπος» χρησιμοποιείται ως συνώνυμη της έννοιας «κοινότητα». Ο Gieryn (2000) τονίζει πως ο «τόπος» αντιπροσωπεύει μια πολύ ευρύτερη έννοια, αφού αποτελεί μία σύνθεση που εμπεριέχει πολλά χαρακτηριστικά τα οποία είτε είναι φυσικά είτε κατασκευασμένα από τον άνθρωπο. Επιπλέον η έννοια «τόπος» έχει κοινωνική, πολιτική, οικονομική, πολιτισμική και ατομική διάσταση. Η τελευταία αυτή διάσταση αναφέρεται στην προσωπική σχέση του ατόμου με τον τόπο. Η εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο ως παιδαγωγική προσέγγιση συμβάλει στην ανάπτυξη αυτής της σχέσης, δηλαδή των σχέσεων των μαθητών με τον τόπο. Τα τελευταία χρόνια τα προγράμματα σπουδών συχνά αντανακλούν έναν τέτοιο προσανατολισμό: την ενίσχυση τόσο της αντίληψης των μαθητών για τον τόπο (sense of place) όσο και των σχέσεων τους με αυτόν (Sobel, 2004, Chawla, 2006). Οι Kudryavtsev et al. (2012) κατά την εφαρμογή ενός προγράμματος Αστικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Α.Π.Ε.) στο Bronx της Ν. Υόρκης, μέσω της παιδαγωγικής προσέγγισης της “Εκπαίδευσης βασισμένης στον τόπο”, διαπίστωσαν ότι σημειώθηκε στατιστικά σημαντική ενίσχυση της αντίληψης των μαθητών για τον τόπο. Επίσης σε μία πρόσφατη ποιοτική έρευνα των Delia & Krasny (2020), στο πλαίσιο της οποίας διερευνήθηκαν οι εμπειρίες των νέων που συμμετείχαν σε ένα πρόγραμμα Α.Π.Ε. στο Brooklyn, N.Y., διαπιστώθηκε ότι ενισχύθηκε η περιβαλλοντική συμπεριφορά των νέων και οι θετικές τους στάσεις απέναντι στο τοπικό περιβάλλον. Ακόμα μία έρευνα των Ardoin, et al., (2019) έδειξε ότι η ενίσχυση της επαφής με το βιοφυσικό περιβάλλον επηρεάζει θετικά την περιβαλλοντική συμπεριφορά και την ενεργή υποστήριξη σε προσπάθειες προστασίας του τοπικού τους περιβάλλοντος.

Επιπλέον τα αποτελέσματα της έρευνας μας ερμηνεύονται στη βάση της εφαρμογής εκπαιδευτικών προσεγγίσεων που ανέδειξαν οι Derr, et al., (2017): α) στη δημιουργική αυτό-έκφραση, β) στη συμμετοχική μάθηση, γ) στη βιωματική μάθηση βασισμένη στον τόπο, δ) στην ανάπτυξη της ενσυναίσθησης, και ε) στη διατύπωση προτάσεων. Βασίστηκαν επίσης στην εφαρμογή των 5 τάσεων που προσδιορίζονται από τους Russ & Krasny (2015) στην Α.Π.Ε.: α) η πόλη ως τάξη, β) η επίλυση προβλήματος, γ) η περιβαλλοντική φροντίδα, δ) η ατομική και κοινωνική ανάπτυξη, και ε) η τάξη ως κοινωνικό-οικολογικό σύστημα.

Σημαντικός περιορισμός στην παρούσα έρευνα είναι ότι δεν μπορούμε να γενικεύσουμε τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα της, αφού λόγω της μοναδικότητας και της περιπλοκότητας συγκεκριμένων κοινωνικών περιστάσεων, δεν είναι πολύ πιθανό να επαναληφθούν οι ίδιες σε έναν άλλο τόπο και χρόνο. Άρα λοιπόν η συγκεκριμένη Έρευνα-Δράση σχετίζεται με το συγκεκριμένο πλαίσιο περιστάσεων μέσα στο οποίο διεξήχθη. Όμως η διεξαγωγή, η συγγραφή και η δημοσιοποίηση μιας Έρευνας-Δράσης έχει αξία γιατί μέσα από αυτήν κάποιο άλλο ενδιαφερόμενο πιθανόν να διαμορφώσουν κάποια άλλα ερωτήματα ώστε να προχωρήσουν σε μία δική τους έρευνα σε ένα δικό τους κοινωνικό πλαίσιο (Townsend, 2007).

Λόγω του ότι η παρούσα έρευνα είναι ενδεχομένως η πρώτη στο χώρο της εκπαίδευσης βασισμένης στον τόπο στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα, είναι αναγκαίο να ακολουθήσουν περισσότερες έρευνες έχοντας ως ερευνητικό αντικείμενο την εκπαίδευση των

μαθητών με προσανατολισμό τον τόπο όπου ζουν. Συγκεκριμένα η έρευνα περιορίστηκε σε έναν μικρό αριθμό μαθητών και μάλιστα σε μία συγκεκριμένη τάξη. Κρίνεται σκόπιμο μία τέτοια έρευνα να διεξαχθεί σε μεγαλύτερη κλίμακα και να αφορά μαθητές με διαφορετικά δημογραφικά στοιχεία και σε διαφορετικά περιβάλλοντα - από αστικές μέχρι αγροτικές περιοχές. Επίσης θα ήταν ωφέλιμο να εξεταστεί ερευνητικά και η επίδραση της εκπαίδευσης βασισμένης στον τόπο στην σχολική επίδοση των μαθητών. Παρά το γεγονός ότι οι ποιοτικές μέθοδοι έρευνας ενδεικνύονται περισσότερο για την καταγραφή των εμπειριών των μαθητών που συμμετέχουν σε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης βασισμένης στον τόπο, κρίνεται σκόπιμο να διεξαχθούν και κάποιες ποσοτικές έρευνες προκειμένου να ενισχυθεί περισσότερο η αποδοχή αυτής της παιδαγωγικής προσέγγισης, μεταξύ των υπηρεσιακών στελεχών του εκπαιδευτικού συστήματος αφού συνήθως οι άνθρωποι που υπηρετούν το παραδοσιακό σύστημα εκπαίδευσης εκτιμούν περισσότερο τα μετρήσιμα ποσοτικά ερευνητικά δεδομένα. Τέλος, κρίνεται σημαντικό να υλοποιηθούν περισσότερες έρευνες στο μέλλον, στις οποίες οι μαθητές δεν θα είναι απλά αντικείμενο της έρευνας αλλά συν-ερευνητές, θεωρώντας ότι αυτό θα συμβάλλει στη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας και στην επανατοποθέτηση των μαθητών ως δρώντων προσώπων στην πορεία της ίδιας τους της μάθησης και ανάπτυξης.

#### SUMMARY IN ENGLISH

“Sense of place” is the core term in the pedagogical approach of Place-based Education, which is composed by two structural dimensions: place attachment & ecological place meaning. These two components could be the expected result of the Environmental Education. In the current article, the results of a bibliography research regarding the term “sense of place” are presented, as well as the experiential results of the measurement of it in two classes of both Greek and English sections of the School of European Education in Heraklion Crete during the implementation of a doctoral action research. A measurement scale was utilized before and after the implementation of an Environmental Education project through the pedagogical approach of Place-based Education, in the school outdoor ground and in the city. A statistically significant difference was found regarding the sense of place between the students of the two language sectors before the environmental education intervention. A statistically significant increase of the ecological place meaning of the students in both of two language sections was found after the intervention, while no statistically significant difference of place attachment of the students was found.

#### Αναφορές

- Adams, J. (2013). Theorizing a sense of place in transnational community. *Children, youth and environments*, 23(3), 43-65.
- Adams, J., Greenwood, D., Thomashow, M. & Russ, A. (2017). *Sense of Place. Urban Environmental Education Review*. Cornell University Press. New York, USA.
- Ardoin, N. (2006). Toward an Interdisciplinary Understanding of Place: Lessons for Environmental Education. *Canadian Journal of Environmental Education*, 11, 112-126.
- Ardoin, N., Gould, R., Lukacs, H., Sponarski, C., & Schuh, J. (2019). Scale and sense of place among urban dwellers. *Ecosphere Journal*. 10 (9), 139-154.
- Barlett, P., (2005a). Introduction. In P. F. Bartlett (Eds.), *Urban place: Reconnecting with the natural world* (pp. 1-34). Cambridge, MA: MIT Press.
- Brehm, J. M. (2007). Community attachment: the complexity and consequence of the natural environment facet. *Human Ecology*, 35, 477-488.
- Brehm, J. M., Eisenhauer, B. W. & Krannich, R. S. (2006). Community attachments as predictors of local environmental concern: the case for multiple dimensions of attachment. *American Behavioral Scientist*. 50, 142-165.
- Brehm, J. M., Eisenhauer, B. W. & Krannich, R. S. (2004). Dimensions of community attachment and their relationship to well-being in the amenity-rich rural West. *Rural Sociology*, 69, 405-429
- Brehm, J. M., Eisenhauer, B.W. & Stedman, R. C. (2013). Environmental concern: Examining the role of place meaning and place attachment. *Society and Natural Resources*, 26, 522-538.
- Budruk, M., Thomas, H. & Tyrrell, T. (2009). Urban green spaces: a study of place attachment and environmental attitudes in India. *Society and Natural Resources*, 22, 824-839.
- Chawla, L. (2006). Research Methods to Investigate Significant Life Experiences: Review and Recommendations. *Environmental Education Research*. 12(3-4), 359-374.

- Cresswell, T. (2011). Place: Part I. In J. A. Agnew & J. S. Duncan (Eds.), *The Wiley-Blackwell companion to human geography* (pp. 235-244). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Davenport, M. A., & Anderson, D. H. (2005). Getting from sense of place to place-based management: An interpretive investigation of place meaning and perceptions of landscape change. *Society and Natural Resources*, 18, 625-641.
- Delia, J. & Krasny, M. (2020). Cultivating Positive Youth Development, Critical Consciousness, and Authentic Care in Urban Environmental Education. In S. Barthel, & M. Kytta, (eds), *Urbanization and Affordances that Promote Well-Being for (Urban) People and for a Healthy Biosphere* (p.p. 77-90). Lausanne: Frontiers Media SA.
- Derr, V., Chawla, L. & Pevec, I. (2017). *Early Childhood. Urban Environmental Education Review*. Cornell University Press. New York, USA.
- Elliott, J. (1991a). *Action Research for Educational Change*. Milton Keynes: Open University Press.
- Elliott, J. (1991b). Environmental education in Europe: innovation, marginalization or assimilation. In OECD/CERI (Eds), *Environment, Schools and Active Learning* (pp. 19-39). Paris: OECD
- Farnum, J., Hall, T., & Kruger, E. (2005). *Sense of place in natural resource recreation and tourism: An evaluation and assessment of research findings*. General technical report PNW-GTR-660. Juneau, AK: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station.
- Fisman, L. (2007). *Sowing a sense of place: An in-depth case study of changing youths' sense of place* (Doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA.
- Gieryn, F. (2000). A space for place in sociology. *Annual Review of Sociology* 26, 463-492.
- Greider, T., & Garkovich, L. (1994). Landscapes: The social construction of nature and the environment. *Rural Sociology*, 59, 1-24.
- Grove, M. (2009). Cities: managing densely settled social-ecological systems. In F. Chapin, G. Kofinas, and C. Folke (Eds): *Principles of ecosystem stewardship: resilience based natural resource management in a changing world* (p.p. 281-294). New York: Springer
- Gruenewald, D. (2003b). The best of both worlds: A critical pedagogy of place. *Educational Researcher*, 32(4), 3-12.
- Gruenewald, D. & Smith, G. (2008). *Place-Based Education in the Global Age: Local Diversity*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hay, R. (1998). Sense of place in developmental context. *Journal of Environmental Psychology* 18, 5-29.
- Hull, B. R., M. Lam, & G. Vigo (1994). Place identity: symbols of self in the urban fabric. *Landscape and Urban Planning*, 28:109-120.
- Johnson, A. & Catley, M. (2009). Urban soil ecology as a focal point for environmental education. *Urban Ecosystems*, 12, 79-93.
- Johnson, Y. & Zipperer, C. (2007). Culture, place and urban growth in the U.S. South. *Urban Ecosystems*, 10, 459-474.
- Jorgensen, B. S., & R. C. Stedman (2001). Sense of place as an attitude: lakeshore owners attitudes toward their properties. *Journal of Environmental Psychology*, 21:233-248.
- Καλαϊτζιδάκη, Μ & Φιλιππάκη, Α. (2017) *Ο Τόπος μου και η θάλασσα. Ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης βασισμένης στον τόπο*. Στο Σταύρου, Δ., Μιχαηλίδη, Α., & Κοκολάκη, Α. (Επιμ.). Πρακτικά 10ου συνεδρίου Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση (σ.σ.168-176). Ανακτήθηκε από: [http://www.enepnet.gr/index.php?page=proceedings-conference&proceeding\\_conference\\_id=11](http://www.enepnet.gr/index.php?page=proceedings-conference&proceeding_conference_id=11)
- Καλαϊτζιδάκη, Μ. (2019). Σύγχρονες Προσεγγίσεις στην ΠΕ: Βασισμένη στον Τόπο Εκπαίδευση και Αστική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Συσχέτιση με το Έργο του Γιάννη Παντή στην ΠΕ. *Επιστήμες της Αγωγής*, Τόμ. 2019, Αρ. 4 (2019): Θεματικό Τεύχος 2019, σελ. 126-145.
- Καταρού, Ε. & Τοάφος, Β. (2003). *Από την Έρευνα στη Διδασκαλία. Η εκπαιδευτική έρευνα δράσης*. Αθήνα: Σαββάλας.
- Kemp, T. (2006). Engaging the environment: A case for a place - based curriculum. *Curriculum and Teaching Dialogue*, 8, 125-142
- Krasny, M., & K. G. Tidball (2009). Applying a resilience systems framework to urban environmental education. *Environmental Education Research*, 15, 465-482
- Kudryavtsev, A., Stedman, R. & Krasny, M. (2012). Sense of place in environmental education. *Environmental Education Research*, 18, 229-250.
- Leou, M. & Kalaitzidaki, M. (2017). Cities as classrooms. In In Russ, A. & Krasny, M. (Eds), *Urban Environmental Education Review* (p.p. 215-222). New York: Cornell University Press.
- Lewicka, M. (2011). Place attachment: How far have we come in the last 40 years? *Journal of Environmental Psychology*, 31, 207-230.
- Lynch, K. (1971). *Site planning*. Cambridge, MA: The MIT Press
- Malpas, J. (2010). New media, cultural heritage and the sense of place: Mapping the conceptual ground. *International Journal of Heritage Studies*, 14, 197-209
- Manzo, C. (2005). For better or worse: Exploring multiple dimensions of place meaning. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 67-86.
- McClaren, M. (2009). The place of the city in environmental education. In M. McKenzie, P. Hart, H. Bai, & B. Jickling (Eds). *Fields of green: restorying culture, environment, and education* (p.p. 301-307). New Jersey U.S.A.: Hampton, Cresskill.
- Mueller A. & Abrams, E. (2005). Sense of place among New England commercial fishermen and organic farmers: Implications for socially constructed environmental education. *Environmental Education Research*, 11(5), 525-535.

- Muller, N., & Werner, P. (2010). Urban Biodiversity and the case for Implementing the convention on Biological Diversity in Towns and Cities. pp1-32. In Muller, N., Werner, P, Kelsey, J. G. (Eds.), *Urban Biodiversity and Design*. Blackwell Publishing Ltd, 1<sup>st</sup> Edition.
- Noffke, S. & Somekh, B. (eds.) (2009). *Educational Action Research*. London: SAGE.
- Orr, D. (1994). *Earth in mind: On education, environment, and the human prospect*. Washington, DC: Island Press.
- Oyserman, D., Elmore, K., & Smith, G. (2012). Self, self-concept, and identity. In M. R. Leary & J. P. Tangney (Eds.), *Handbook of self and identity* (pp. 69-104). New York, NY: Guilford Press.
- Παπαδημητρίου Β. (2012). Εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο. *Περιοδικό της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.*, 1(46), 16-21.
- Patton, M. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. London: Sage.
- Posch, P. (1993). The Environment and School Initiatives (ENSI): Action Research in Environmental Education. *Educational Action Research*, 1 (3).
- Price, J. (2007). "Idiot out wandering around" in teaching about place. University of Nevada Press. Retrieved from: [www.earlham.edu/center-environmental-action](http://www.earlham.edu/center-environmental-action)
- Raymond, C, Kytta, M. and Stedman, R. (2020). Sense of Place, Fast and Slow: The Potential Contributions of Affordance Theory to Sense of Place. In S. Barthel, & M. Kytta, (Eds), *Urbanization and Affordances that Promote Well-Being for (Urban) People and for a Healthy Biosphere* (p.p. 4-17). Lausanne: Frontiers Media SA.
- Russ, A. & Krasny, M. (2015). Urban environmental education trends. In A. Russ (Eds), *Urban Environmental Education* (p.p.12-25). Cornell University Civic Ecology Lab, NAAEE and EE Capacity.
- Russ, A. & Krasny, M. (2017). Introduction. In A. Russ & M. Krasny (Eds), *Urban Environmental Education Review* (p.p. 1-9). New York: Cornell University Press.
- Scannell, L. & Gifford, R., (2010). The relations between natural and civic place attachment and pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 289-297.
- Semken, S., & Brandt, E. (2010). Implications of sense of place and place-based education for ecological integrity and cultural sustainability in diverse places. In D. Tippins, M. Mueller, M. van Eijck, & J. Adams (Eds.), *Cultural studies and environmentalism: The confluence of ecojustice, place-based (science) education, and indigenous knowledge systems* (pp. 287-302). Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Semken, S., Freeman, C., Watts, B., Neakrase, J., Dial, R. & Backer, D., (2009). Factors that influence sense of place as a learning outcome of place-based geo-science teaching. *Electronic Journal of Science Education*, 134, 136-159.
- Shamai, S., & Ilatov, Z. (2005). Measuring sense of place: Methodological aspects. *Journal of economic and social geography*, 96 (5), 467 - 76.
- Shomon, J. (1069) Nature centers: One approach to urban environmental education. *Journal of Environmental Education*, 1(2), 56-60.
- Smaldone, D., Harris, C., & Sanyal, N. (2008). The role of time in developing place meanings. *Journal of Leisure Research*, 40, 479-504.
- Smith, A. & Sobel, D. (2010). *Place and Community-based Education in Schools*. New York & London: Routledge Taylor & Francis Group.
- Sobel, D. (2004). *Place-based education: Connecting classrooms and communities.*, USA: Great Barrington, The Orion Society
- Sobel, D. (2008). *Childhood and Nature: Design Principles for Educators*. N.Y.: Stenhouse Publishers
- Spartz, J., & Shaw, R. (2011). Place meanings surrounding an urban natural area: A qualitative inquiry. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 344-352.
- Stedman, C. (2002). Toward a social psychology of place: predicting behavior from place-based cognitions, attitude and identity. *Environment and Behavior*, 34, 561-581.
- Stedman, C. (2003a). Is it really just a social construction? The contribution of the physical environment to sense of place. *Society and Natural Resources*, 16, 671-685.
- Stedman, C. (2003b). Sense of place and forest science: Toward a program of quantitative research. *Forest Science*, 49, 822-829.
- Stedman, C. (2008). What do we "mean" by place meanings? Implications of place meanings for managers and practitioners. In L. Kruger, T. Hall, & M. Stiefel (Eds.), *Understanding concepts of place in recreation research and management. General technical report PNW-GTR-744* (pp. 61-81). Portland, OR: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station.
- Thomashow, M. (2002). *Bringing the biosphere home: Learning to perceive global environmental change*. Cambridge, MA: The MIT Press
- Townsend, A. (2007). Participation and Change: the Common Concerns of Action Research. In A. Townsend (Eds), *Differing Perceptions of the Participative Elements of Action Research*. Manchester: CARN (Bulletin no 12)
- Tuan, Y.-F., (1977). *Space and place: the perspective of experience*. University of Minnesota Press, Minneapolis, Minnesota, USA.
- Φλυπιάκη, Α. (2017). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο (place based education). Ένα πρόγραμμα παρέμβασης στο σχολείο Ευρωπαϊκής Παιδείας Ηρακλείου μέσω Έρευνας-Δράσης. Πρακτικά 2ης Συνάντησης Υποψηφίων Διδασκτόρων και Μεταπτυχιακών Φοιτητών. Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία, Θεσσαλονίκη. Ανακτήθηκε από: [https://eleetpea.aegean.gr/Texts/2nd%20meeting%20Proceedings\\_v.2\\_16.4.2017.pdf](https://eleetpea.aegean.gr/Texts/2nd%20meeting%20Proceedings_v.2_16.4.2017.pdf)
- Van Patten, R., & Williams, R. (2008). Problems in place: Using discursive social psychology to investigate the meanings of seasonal homes. *Leisure Sciences*, 30, 448-464.

- Williams, R. (2008). Pluralities of place: A user's guide to place concepts, theories, and philosophies in natural resource management. In L. Kruger, T. Hall, & M. Stiefel (Eds.), *Understanding concepts of place in recreation research and management. General technical report PNW-GTR-744* (pp. 7-30). Portland, OR: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station
- Withrow-Clark R., Konrad J. & Siddall K. (2015). *Sense of place and interpretation*. In A. Russ (Eds), *Urban Environmental Education* (p.p. 51-54). Cornell University Civil Ecology Lab, NAAEE, EE Capacity.
- Woodhouse, L, & Knapp, E. (2000). *Place-Based Curriculum and Instruction: Outdoor and Environmental Education Approaches* (ERIC Digest). Charleston, WV: ERIC Clearinghouse for Rural Education and Small Schools. (ERIC Document Reproduction Services No. ED 448 012). Retrieved from: [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov)

Η αναφορά στο άρθρο γίνεται ως εξής:

Φιλίππακη, Α. & Καλαϊτζιδάκη, Μ. (2021). Η "Αντίληψη του τόπου" στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 3(2), 49-64. DOI: <https://doi.org/10.12681/ees.28166>

<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/index>

# Εκπαίδευση Waldorf και Αειφόρο Σχολείο. Διερευνώντας τη σύγκλιση ανάμεσα σε δύο εκπαιδευτικά μοντέλα μέσα από μια αφηγηματική έρευνα

Μαρία Δασκολιά<sup>1</sup>, Βασιλική Κουκουζέλη<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, <sup>2</sup> Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Απόφοιτος ΠΜΣ ΘΕΠΑΕΕ, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία επιδιώκεται η διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στην «εκπαίδευση Waldorf» και στην ιδέα του «αειφόρου σχολείου» μέσα από μια μικρής κλίμακας ποιοτική έρευνα που διενεργήθηκε σε ένα Ελληνικό σχολείο Waldorf. Οι δυο εκπαιδευτικές προτάσεις παρουσιάζονται αρχικά στην ιστορική διαδρομή τους και σε σχέση με βασικές έννοιες και αρχές που εισάγουν, ενώ στη συνέχεια επιχειρείται η εμπειρική αποτύπωση των κοινών τόπων τους μέσα από μια αφηγηματικού τύπου έρευνα με συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς του σχολείου Waldorf. Η θεματική ανάλυση ανέδειξε 3 άξονες στους οποίους εστιάζεται η σύγκλιση ανάμεσα σε ένα αειφόρο σχολείο και ένα σχολείο Waldorf: κατά προτεραιότητα στο επίπεδο της παιδαγωγικής καινοτομίας και ποιότητας και ακολούθως στα επίπεδα της καλλιέργειας κλίματος συνεργασίας και συμμετοχής και του προσανατολισμού των υποδομών και λειτουργιών του σχολείου στην κατεύθυνση της περιβαλλοντικής αειφορίας. Η έρευνα προσφέρει αξιολογες ενδείξεις για τη δυνατότητα ανάπτυξης μιας γόνιμης συνομιλίας σε επίπεδο εκπαιδευτικής θεωρίας και πράξης ανάμεσα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη και σε εκπαιδευτικές προτάσεις που προσεγγίζουν το σχολείο μέσα από μια μεταρρυθμιστική δυναμική, όπως η εκπαίδευση Waldorf.

## ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

Αειφόρο σχολείο, εκπαίδευση Waldorf, μελέτη περίπτωσης, αφηγηματική προσέγγιση, θεματική ανάλυση

## Εισαγωγή

Τόσο η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ) όσο και η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) συνεισφέρουν σταθερά εδώ και αρκετές δεκαετίες στην ανάπτυξη ενός γόνιμου προβληματισμού και στην προώθηση νέων προσεγγίσεων και καινοτόμων πρακτικών στα σχολεία, προσβλέποντας στην ενεργοποίηση αλλαγών για το περιβάλλον, την κοινωνία και την εκπαίδευση (βλ. Huckle & Sterling, 1996· Palmer, 1998· Sauvé, 1998· Scott & Gough, 2004· Φλογαίτη & Δασκολιά, 2004· Φλογαίτη, 2006· Λιαράκου & Φλογαίτη, 2007· Δημητρίου, 2009· Daskolia, Liarakou & Gavrillakis, 2009, κ.ά.). Αντίστοιχα, η διαμόρφωσή τους σε εκπαιδευτικά πεδία με μεταρρυθμιστικό λόγο και ρόλο έχει βασιστεί στη δημιουργική αξιοποίηση ιδεών και πρακτικών από εκπαιδευτικές φιλοσοφίες και κινήσεις που εμπλούτισαν το θεωρητικό και ιδεολογικό τους υπόβαθρο και το ρεπερτόριο των μεθοδολογικών τους εργαλείων.

Βασική επιδίωξη της ΠΕ/ΕΑΑ είναι να ανανεώνουν διαρκώς τη δυναμική τους μέσα από μια εμπρόθετα ανοιχτή στάση απέναντι σε ενδιαφέρουσες και χρήσιμες νέες έννοιες, εναλλακτικά μοντέλα θεωρητικής σκέψης και πρότυπα παιδαγωγικού σχεδιασμού (Δασκολιά, 2015).

Αντίστοιχα σημαντική για την περαιτέρω ανάπτυξη της εκπαιδευτικής θεωρίας και πράξης είναι η προώθηση διαδικασιών έρευνας και αναστοχασμού γύρω από τη σχέση τους με καινοτόμες εκπαιδευτικές προτάσεις και πρακτικές, που έχουν αναπτυχθεί τόσο εντός όσο και εκτός των δύο πεδίων.

Στην παρούσα έρευνα διερευνάται η σχέση ανάμεσα σε δύο εκπαιδευτικές κινήσεις που έχουν επίκεντρο το σχολείο, εκ των οποίων η μία και πιο πρόσφατη αναπτύχθηκε στους κόλπους της ΠΕ/ΕΑΑ, ενώ η δεύτερη είναι πιο παλιά. Αναφερόμαστε στο κίνημα του «αιφόρου σχολείου» και στην εκπαιδευτική προσέγγιση των «σχολείων Waldorf» αντίστοιχα. Αν και βιβλιογραφικά καθεμία από τις δύο αυτές εκπαιδευτικές προτάσεις έχουν τύχει αρκετής θεωρητικής ανάπτυξης και μικρότερης εμπειρικής διερεύνησης, η αρχική βιβλιογραφική ανασκόπηση δεν ανέδειξε κάποια προηγούμενη μελέτη ή έρευνα που να εστιάζει στη σχέση ανάμεσα στις δύο. Έτσι, η παρούσα έρευνα επιχειρεί να αναζητήσει τους κοινούς τόπους ανάμεσα στην εκπαιδευτική φιλοσοφία και καθημερινή πρακτική των σχολείων Waldorf και στα χαρακτηριστικά ενός αιφόρου σχολείου μέσα από μια μικρής κλίμακας ποιοτική έρευνα που διενεργήθηκε ως μελέτη περίπτωσης σε ένα ελληνικό σχολείο Waldorf<sup>1</sup>.

### **Η εκπαιδευτική φιλοσοφία των σχολείων Waldorf**

Η εκπαιδευτική φιλοσοφία Waldorf/Steiner, όπως συχνά αναφέρεται με την προσθήκη του ονόματος του εμπνευστή και θεμελιωτή της Rudolf Steiner (1861-1925), συγκαταλέγεται στις αποκαλούμενες 'ολιστικές' προσεγγίσεις στον χώρο της εκπαίδευσης (Miller, 2018). Το πρώτο, όπως αποκαλείται, 'ελεύθερο σχολείο Waldorf' (Freie Waldorfschule Uhlandshöhe) εγκαινιάστηκε στη Γερμανία το 1919, ύστερα από πρόσκληση του Emil Molt, ιδιοκτήτη της βιομηχανίας τσιγάρων Waldorf-Astoria, στον Steiner, να δημιουργήσει ένα εναλλακτικό σχολείο για τα παιδιά των εργατών του εργοστασίου, με καλύτερες προδιαγραφές από εκείνες του δημόσιου εθνικού εκπαιδευτικού συστήματος της χώρας. Ο Steiner αναγνώρισε στην πρόταση αυτή την ευκαιρία να επεξεργαστεί σε πρακτικό επίπεδο και να θέσει σε εφαρμογή το σύστημα φιλοσοφικών, ανθρωπολογικών και παιδαγωγικών ιδεών του, προωθώντας ένα μοντέλο σχολείου με έμφαση στην ανοιχτή πρόσβαση παιδιών από όλες τις κοινωνικές τάξεις και χωρίς ιδεολογικούς περιορισμούς (Nicholson, 2000· Edwards, 2002· Stehlik, 2008). Η εξάπλωση της ιδέας ήταν ταχύτατη κι έτσι μέσα στη δεκαετία 1920-1930 ιδρύθηκαν περισσότερα σχολεία Waldorf, όχι μόνο στη Γερμανία, αλλά και σε άλλες χώρες της Ευρώπης και του κόσμου. Έτσι, έναν αιώνα μετά την ίδρυση του πρώτου σχολείου δημιουργήθηκε ένα παγκόσμιο κίνημα (Stehlik, 2019) με πάνω από 3.000 σχολεία Waldorf (Δημοτικά και Νηπιαγωγεία) σε 74 χώρες (Bolland, 2015· Pauli & Hennig, 2020).

Κεντρικός άξονας της εκπαιδευτικής φιλοσοφίας Waldorf είναι η ολόπλευρη προσωπική ανάπτυξη των παιδιών (Stehlik, 2008). Πάνω στην αρχή ότι κάθε παιδί γεννιέται μοναδικό και ικανό να εξελιχθεί, εφόσον βρεθεί σε ένα θετικό περιβάλλον και του δοθεί η κατάλληλη φροντίδα ανάλογα με την ηλικιακή φάση που βρίσκεται (Schmitt-Stegmann, 1997), ο Steiner, ακολουθώντας μια ανθρωποσοφική προσέγγιση, έδωσε έμφαση στην ολόπλευρη ανάπτυξη του μαθητή, πνευματική, συναισθηματική και σωματική («head-heart-hands») (Easton, 1997· Dragana, Stanisavljevic & Milan, 2017), και στην κάλυψη των αναγκών του (Dahlin, 2017). Έτσι,

<sup>1</sup> Η εργασία που παρουσιάζεται στο παρόν άρθρο βασίστηκε και αξιοποίησε ερευνητικά δεδομένα που συλλέχθηκαν από τη δεύτερη συγγραφέα στο πλαίσιο της μεταπτυχιακής διπλωματικής της (Κουκουζέλη, 2020), η οποία σχεδιάστηκε και ολοκληρώθηκε υπό την επιστημονική επίβλεψη της πρώτης συγγραφέα. Όμως, για τις ανάγκες συγγραφής του παρόντος άρθρου τα αρχικά ερευνητικά δεδομένα δέχτηκαν νεώτερη και πιο εμπλουτισμένη θεωρητική πλαισίωση και επεξεργασία από την πρώτη συγγραφέα, προσεγγίστηκαν μέσα από μια διευρυμένη μεθοδολογική οπτική και υποβλήθηκαν σε πιο ακριβή ανάλυση και κριτική αποτίμηση των αποτελεσμάτων, διαδικασίες που οδήγησαν σε νέα ευρήματα και συμπεράσματα και μια διαφορετική οργάνωση και συζήτησή τους στο παρόν κείμενο, την κύρια ευθύνη του οποίου διατηρεί η πρώτη συγγραφέας. Η δεύτερη συγγραφέας δηλώνει απολύτως σύμφωνη με τη νεώτερη επεξεργασία του ερευνητικού υλικού, την εμπλουτισμένη οπτική που αναδείχτηκε και το περιεχόμενο του κειμένου.

τα περιεχόμενα και η στοχοθεσία σε ένα σχολείο Waldorf εξειδικεύονται ανάλογα με τις προτεραιότητες της ηλικιακής φάσης που βρίσκονται τα παιδιά. Έτσι, για την πρώτη ηλικιακή φάση (0-7 έτη), ο Steiner πρότεινε η εκπαίδευση να βασίζεται στις σωματικές δραστηριότητες και ψυχοκινητικές εμπειρίες, μέσα από το παιχνίδι, τα τραγούδια και την αφήγηση ιστοριών, ώστε τα παιδιά να γνωρίσουν το σώμα τους και να καλλιεργήσουν εμπιστοσύνη στον εαυτό τους. Κατά τη δεύτερη ηλικιακή φάση (7-14 έτη), η εκπαίδευση θα πρέπει να αναπτύσσει το συναίσθημα, προωθώντας εμπειρίες που τρέφουν τη φαντασία, ενώ θέτουν παράλληλα τη βάση και για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης. Τέλος, η τρίτη φάση (14-21 έτη) πρότεινε να επικεντρώνεται σε εμπειρίες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της κοινωνικής αντίληψης και αρμονικής συνύπαρξης και στη διαμόρφωση των μαθητών σε υπεύθυνους και ελεύθερα σκεπτόμενους πολίτες, με ικανότητα συμμετοχής σε δημοκρατικές διαδικασίες (Easton, 1997).

Βασική διάσταση της εκπαίδευσης σε όποια από τις παραπάνω ηλικιακές φάσεις προτάθηκε να είναι η δημιουργία κοινοτήτων μάθησης για την υποστήριξη των διαδικασιών προσωπικής ανάπτυξης μαθητών και εκπαιδευτικών. Το αναλυτικό πρόγραμμα δεν θα έπρεπε να είναι αυστηρά προδιαγεγραμμένο: μόνο τα εννοιολογικά πλαίσια και οι βασικές αρχές να δίνονται, πάνω στη βάση των οποίων θα πρέπει να αναπτύσσονται και να ανανεώνονται τα περιεχόμενα και οι διδακτικές μέθοδοι με τρόπο δημιουργικό (Dahlin, 2017). Δύο σημαντικά χαρακτηριστικά του αναλυτικού προγράμματος Waldorf είναι: από τη μια μεριά, μια διαθεματικού τύπου προσέγγιση, με την έμφαση να δίνεται στην αποκλειστική και ολοκληρωμένη διδασκαλία συγκεκριμένων θεμάτων (block teaching) και από την άλλη η απουσία κλασικών εγχειριδίων. Με αυτόν τον τύπο διδασκαλίας δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να διερευνήσουν με διεπιστημονικό τρόπο ένα θέμα (block) σε βάθος για μια μεγαλύτερη περίοδο, συνήθως από τρεις έως έξι εβδομάδες (de Souza, 2012). Στη θέση των κλασικών εγχειριδίων, οι μαθητές προτάθηκε να δημιουργούν τα δικά τους βιβλία, που έχουν τη μορφή τετραδίων, στα οποία σημειώνουν τις σκέψεις, παρατηρήσεις και ζωγραφιές τους σχετικά με το μάθημα (Nordlund, 2013).

Η τέχνη και η αισθητική αποτελούν επίσης κυρίαρχες διαστάσεις της εκπαίδευσης Waldorf, διαπνέοντας από το αναλυτικό πρόγραμμα και τον τρόπο διδασκαλίας έως και τη διαμόρφωση των σχολικών κτιρίων. Μύθοι, ιστορίες, ποιήματα και τραγούδια αξιοποιούνται ως εκπαιδευτικά εργαλεία σε όλες τις σχολικές βαθμίδες και τα μαθήματα, καθώς θεωρούνται ότι αναπτύσσουν την ελεύθερη σκέψη και φαντασία των παιδιών. Ακόμα, ο Steiner πίστευε ότι η αρχιτεκτονική, ως φόρμες και χρώματα των κτιρίων, επηρεάζει τον τρόπο σκέψης των ανθρώπων και αυτό θα έπρεπε να λαμβάνεται υπόψη στον σχεδιασμό των σχολείων (Dahlin, 2017). Ήταν, επίσης, υπέρμαχος μιας «οργανικής αρχιτεκτονικής», που αφενός οδήγησε στην κατασκευή αρκετών πρωτότυπων σχολικών κτιρίων (Mezentseva, 2019), αφετέρου στην ενσωμάτωση της φύσης και του βιώματος στη διδασκαλία ως παράγοντα υγείας και αρμονίας (Easton, 1997).

Τέλος, η φιλοσοφία των σχολείων Waldorf επιτρέπει μεγάλα περιθώρια ελευθερίας για τους εκπαιδευτικούς στη διδακτική πράξη, ενώ αποδίδει ιδιαίτερη σημασία στη σχέση εκπαιδευτικών με μαθητές (de Souza, 2012), που θα πρέπει να είναι, όπως και όλη η λειτουργία της «τάξης», υποδείγματα του τρόπου λειτουργίας της κοινωνίας (Dahlin, 2017). Με την έννοια αυτή οι εκπαιδευτικοί καθίστανται σύνδεσμοι των μαθητών με τον έξω κόσμο όπως επίσης επιδεικνύουν ένα νέο τύπο κοινωνικής ευθύνης, που χαρακτηρίζεται από δημοκρατική και συμμετοχική ηγεσία και ενεργό πολιτειότητα (Dahlin, 2017).

### **Το κίνημα του ‘αιεφόρου σχολείου’ και τα κριτήρια ποιότητας**

Αντίθετα με το σχολείο Waldorf, η πρόταση για ένα «αιεφόρο σχολείο» δε συνδέεται με κάποιον κεντρικό ιδρυτή ούτε έχει ως σημείο αφετηρίας μια συγκεκριμένη χώρα. Παρότι οι πρώτες αναφορές σε αιεφόρα σχολεία εντοπίζονται στην Αυστραλία (Henderson & Tilbury, 2004· Gough, 2005) και στη Μ. Βρετανία (DfES, 2006), πολύ γρήγορα η ιδέα αποκτά ευρύτερη αποδοχή και χαρακτηριστικά διεθνούς κινήματος. Ήδη από τη δεκαετία του 1990 και κυρίως από το 2000 και μετά, καταγράφονται αρκετές προσπάθειες σε διεθνές επίπεδο (UNECE, 2005), βασική

επιδίωξη των οποίων είναι ο προσανατολισμός των σχολείων προς μια εκπαίδευση για την αειφορία (Rickinson, Hall & Reid, 2016· Φλογαίτη, & Δασκολιά, 2004· Δασκολιά, Κέκερη, & Τσεβρένη, 2020). Σε αυτές εντάσσονται και διεθνή κινήματα, όπως το *Eco-Schools Programme* ([www.eco-schools.org](http://www.eco-schools.org)), όπως και εθνικές πρωτοβουλίες, ανάμεσα στις οποίες της Αυστραλίας (*Australian Sustainable Schools Initiative* (AuSSI), της Μ. Βρετανίας (*Sustainable Schools*), της Ν. Ζηλανδίας (*EnviroSchools*), της Αμερικής (*the Green Schools Alliance*) της Σουηδίας (*the Green School Award*), και άλλες (Ferreira, Ryan & Tilbury, 2006· Rickinson et al., 2016). Σημαντικές είναι και οι πρωτοβουλίες ευρωπαϊκών και διεθνών δικτύων, όπως το *ENSI* (Environment and School Initiatives) και το *SEED* (School Development through Environmental Education), από τη συνδυασμένη δράση των οποίων προέκυψε ένας προτεινόμενος οδηγός «κριτηρίων ποιότητας» (quality criteria) για αειφόρα σχολεία (Breiting, Mayer & Mogensen, 2005· Φλογαίτη & Λιαράκου, 2009), ο οποίος κυκλοφόρησε σε πολλές χώρες του κόσμου και έτυχε σημαντικής αποδοχής.

Στη χώρα μας ειδικότερα, παρά την αρχική δυναμική της ιδέας, η μετάβαση της σχολικής εκπαίδευσης στο πρότυπο ενός αειφόρου σχολείου δεν προχώρησε ιδιαίτερα σε επίπεδο εθνικής εκπαιδευτικής πολιτικής και πράξης (Flogaitis, Liarakou & Gavrilakis, 2018). Έτσι, από το 2010 και μετά, η ιδέα υιοθετήθηκε κυρίως από ελληνικές περιβαλλοντικές ΜΚΟ, με την καθιέρωση προγραμμάτων αναγνώρισης ή πιστοποίησης σχολείων και βράβευσης πρωτοβουλιών, όπως το «Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο», από την Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού, και το «Σήμα Αειφόρου Σχολείου» από την ΜΚΟ *aeiforum*, και τα δύο με την έγκριση του ελληνικού Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (Kalaitzidis, 2012· Τρικαλίτη, 2016).

Η βασική ιδέα πίσω από την πρόταση «για ένα αειφόρο σχολείο» είναι να καταστεί το σχολείο πεδίο εφαρμογής αλλαγών σε πολλά επίπεδα, που έμπρακτα προωθούν την έννοια και τους στόχους της αειφορίας (Orr, 1992· Sterling, 2002). Επιδιώκεται η δημιουργία ενός ζωντανού χώρου εκπαίδευσης και μάθησης, μέσα στον οποίο εξετάζονται και υλοποιούνται «αειφορικοί τρόποι ζωής», προετοιμάζοντας τους μαθητές και αυριανούς πολίτες να τους μεταφέρουν στη συνέχεια στην καθημερινή τους σκέψη και πρακτική (DfES, 2006· Huckle, 2009· Rickinson et al., 2016). Με αφετηρία τις επιδιώξεις και τις αρχές της ΠΕ και της ΕΑΑ, η εκπαιδευτική πρόταση αυτή αποβλέπει, έτσι, να αναμορφώσει το σχολείο, καθιστώντας όλους τους συντελεστές της εκπαιδευτικής πράξης συμπαραγωγούς ενός πιο αειφόρου κόσμου (Δασκολιά κ.ά, 2020).

Καθοριστική στη διαδικασία προσδιορισμού ενός λειτουργικού πλαισίου για την ιδέα του «αειφόρου σχολείου» ήταν, όπως είπαμε, η επεξεργασία ενός οδηγού «κριτηρίων ποιότητας» για ένα αειφόρο σχολείο με τίτλο “Quality Criteria for ESD-Schools” (Breiting et al., 2005· Φλογαίτη & Λιαράκου, 2009). Τα κριτήρια αυτά οργανώνονται σε τρεις ομάδες και δεκαπέντε επιμέρους πεδία, τα οποία προτείνονται ως άξονες προβληματισμού και έμπνευσης για την επίτευξη της αειφορίας μέσα και από το σχολείο. Πρόκειται για κριτήρια σε σχέση με: (α) την ποιότητα των διαδικασιών διδασκαλίας και μάθησης, β) την σχολική πολιτική και οργάνωση, και (γ) τις εξωτερικές σχέσεις του σχολείου. Η ιδέα ήταν να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για εκπαιδευτικούς και φορείς για να σχεδιάσουν τις συνθήκες και δράσεις με βάση το σχολείο τους, να ενεργοποιήσει συζητήσεις και προβληματισμούς για την εκπαιδευτική πρακτική, να διευκολύνει την αξιολόγηση και να προωθήσει την παιδαγωγική καινοτομία με προσανατολισμό την αειφορία (Mogensen & Schnack, 2010· Lechner & Rauch, 2014· Flogaitis et al., 2018).

Ένας δεύτερος και αρκετά δημοφιλής τρόπος απόδοσης της ιδέας του «αειφόρου σχολείου» ακολουθεί τη διάκριση που είχε προτείνει ο Posch (1999) για τα οικολογικά σχολεία, με βάση τα επίπεδα λειτουργίας ενός σχολείου στα οποία θα πρέπει να προωθηθούν αλλαγές προς την κατεύθυνση της αειφορίας. Πρόκειται για ένα μοντέλο που έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως για τη διατύπωση και κριτηρίων ποιότητας ενός αειφόρου σχολείου στο πλαίσιο προγραμμάτων πιστοποίησης και βράβευσης σχετικών σχολικών πρωτοβουλιών (Kalaitzidis, 2012). Το μοντέλο αυτό προβλέπει παρεμβάσεις σε παιδαγωγικό, κοινωνικό και τεχνικό/περιβαλλοντικό επίπεδο (Posch, 1999· Καλαϊτζίδης, 2013). Πιο συγκεκριμένα, σε *παιδαγωγικό επίπεδο* αναφέρεται η προώθηση καινοτόμων διδασκαλιών πάνω στη βάση ενός διεπιστημονικού τρόπου δόμησης του αναλυτικού προγράμματος και η εστίαση σε ενεργητικές και βιωματικές διαδικασίες μάθησης

που καλλιεργούν την αυτονομία των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί λειτουργούν ως καθοδηγητές και διευκολυντές της γνώσης για τους μαθητές τους σε ένα πλαίσιο προσανατολισμένο στην αειφορία, καλλιεργούν την κριτική και δημιουργική τους σκέψη και μαθαίνουν στα παιδιά να συμμετέχουν σε δημοκρατικές διαδικασίες ενισχύοντας την ικανότητά τους για δράση. Σε *κοινωνικό* επίπεδο, οι προτεραιότητες καθορίζονται πάνω στη βάση της οικοδόμησης μιας κουλτούρας συνεργασίας και συμμετοχής και στην καλλιέργεια ενός κλίματος ανοιχτότητας μέσα και έξω από το σχολείο (Δασκολιά κ.ά, 2020). Πιο συγκεκριμένα, προωθούνται οι κοινωνικές ανταλλαγές και αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μαθητών και με τα υπόλοιπα μέλη της σχολικής κοινότητας, με σημαντική τη συμβολή της ηγεσίας στον συντονισμό και τη στήριξη της προσπάθειας. Το όραμα είναι το σχολείο να μετατραπεί σταδιακά σε έναν οργανισμό μάθησης, με αυτορρύθμιση και αυτονομία, και να ανοίξει προς την τοπική κοινωνία. Τέλος, σε *τεχνικό/περιβαλλοντικό* επίπεδο επιδιώκεται η προώθηση μέτρων που συνδέονται με έναν πιο αειφορικό σχεδιασμό των κτιριακών εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού στους εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους και μιας ρύθμισης όλων των λειτουργιών του σχολείου με βάση αρχές και πρακτικές αειφορίας, από την εξοικονόμηση πόρων και την προώθηση ήπιων μορφών ενέργειας μέχρι τις μετακινήσεις των παιδιών από και προς το σχολείο (Posch, 1999 · Καλαϊτζίδης, 2013 · Kalaitzidis, 2012).

### **Η παρούσα έρευνα: πλαίσιο, ερευνητική προσέγγιση και συμμετέχοντες**

Το σχολείο που αποτέλεσε το πλαίσιο και το πεδίο της παρούσης έρευνας είναι το πρώτο ελληνικό σχολείο Waldorf που λειτουργεί επίσημα από το 2017 σε ένα Δήμο της Αττικής. Αποτελείται από ένα Νηπιαγωγείο (40 παιδιών) και ένα Δημοτικό Σχολείο (144 παιδιών). Πριν από το σχολείο αυτό είχαν ιδρυθεί τρία ακόμα Νηπιαγωγεία Waldorf στην Αθήνα, χωρίς όμως σημαντική ανάπτυξη και επίσημη αναγνώριση, εξαιτίας κυρίως δυσχερειών με το νομικό πλαίσιο.

Η έρευνα διενεργήθηκε το 2019, δηλαδή δύο χρόνια μετά την επίσημη έναρξη λειτουργίας του σχολείου. Σκοπός της ήταν να εξετάσει με βάση τις αφηγήσεις εκπαιδευτικών που διδάσκουν εκεί κατά πόσο το συγκεκριμένο σχολείο κινείται κοντά στην ιδέα του αειφόρου σχολείου. Η αφηγηματική ερευνητική προσέγγιση επιλέχθηκε με κύρια επιδίωξη την κατανόηση της αντίληψης των εκπαιδευτικών στο πλαίσιο της προσωπικής τους εμπειρίας από την καθημερινή τους πρακτική στο σχολείο. Σκοπός μιας αφηγηματικού τύπου έρευνας είναι, σύμφωνα με τη McCormack (2001, σελ. 59), «να διερευνήσει τους τρόπους με τους οποίους τα άτομα κατανοούν την εμπειρία τους στο πλαίσιο της καθημερινής τους ζωής και πρακτικής», δηλαδή μέσα από τη συνένωση γεγονότων και ενεργειών, προσωπικών απόψεων, συναισθημάτων και κρίσεων σε ένα οργανωμένο σύνολο, στο πλαίσιο μιας προσωπικής αφήγησης που ενεργοποιείται μέσα από την κατάλληλη αλλά διακριτική παρακίνηση του/της ερευνητή/τριας. Μια τέτοια διαδικασία επιτρέπει στους συμμετέχοντες να αναστοχαστούν για την πρακτική τους και να προβούν σε νοηματοδοτήσεις θεμάτων της καθημερινής τους πράξης (Hwang, 2008). Βοηθά, επίσης, τους ερευνητές να εξετάσουν πτυχές της σκέψης και της πρακτικής των συμμετεχόντων που συνδέονται με θέματα και ζητήματα της πραγματικότητάς τους.

Στην έρευνα πήραν μέρος τέσσερις εκπαιδευτικοί, τρεις γυναίκες και ένας άνδρας, η επιλογή των οποίων βασίστηκε στο προσωπικό τους ενδιαφέρον και τη διαθεσιμότητά τους να συμμετέχουν σε αυτή. Σύμφωνα με τους Ισαρη & Πουρκό (2015) στην ποιοτική έρευνα δεν υπάρχει ενδεδειγμένος αριθμός συμμετεχόντων, αλλά αποτελεί επιλογή των ερευνητών, που συνδέεται με τον σκοπό και τον χαρακτήρα της έρευνας. Έτσι, μελέτες περίπτωσης και άλλοι τύποι ποιοτικής έρευνας μπορεί να βασίζονται σε μικρό αριθμό συμμετεχόντων, από τη στιγμή που επιδιώκουν να κατανοήσουν μία συγκεκριμένη περίπτωση ή την εμπειρία ατόμων που σχετίζονται με αυτή, χωρίς να επιδιώκονται γενικεύσεις ή αντιπροσωπευτικότητα (Willig, 2015). Ακόμα, η επιλογή μικρού αριθμού συμμετεχόντων σε ποιοτικές έρευνες συνδέεται και με το γεγονός ότι τα ποιοτικά δεδομένα έχουν συνήθως μεγάλο όγκο και η επεξεργασία και ανάλυσή

τους απαιτεί σημαντικούς πόρους, με συνέπεια ένας μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων να καθιστά τη διαχείρισή τους μη λειτουργική για τους ερευνητές (Mason, 2013). Ως σημαντικό κριτήριο λειτούργησε, επίσης, και το γεγονός ότι και σε πολλές άλλες αφηγηματικές έρευνες με εκπαιδευτικούς ή μη, ο μικρός αριθμός συμμετεχόντων ήταν μια απόλυτα θεμιτή επιλογή (βλ. ανάμεσα σε άλλες, Mason, 2013 · Cavendish, 2011 · Dickinson, 2012).

Στην παρούσα έρευνα, οι δύο από τις τρεις συμμετέχουσες ήταν ηλικίας 30 ετών, ενώ η τρίτη συμμετέχουσα και ο άνδρας εκπαιδευτικός ήταν ηλικίας 50 και 40 ετών αντίστοιχα. Οι 3 από τους 4 συμμετέχοντες θεωρούν τον εαυτό τους έμπειρο εκπαιδευτικό κι έχουν προϋπηρεσία σε σχολεία της δημόσιας και ιδιωτικής εκπαίδευσης. Πριν ενταχθούν στο συγκεκριμένο σχολείο οι 2 από τους 4 δεν γνώριζαν περισσότερο για τη φιλοσοφία Waldorf, όμως στη συνέχεια παρακολούθησαν αρκετές επιμορφώσεις ώστε να αισθάνονται καλά ενημερωμένοι. Κανένας από τους 4 εκπαιδευτικούς δεν είχε ασχοληθεί ειδικά με την ΠΕ/ΕΑΑ, αν και όλοι δήλωσαν ενημερωμένοι και σύμφωνοι με την αναγκαιότητα και τους στόχους της.

### Συλλογή και ανάλυση δεδομένων

Αρχικά ζητήθηκε άδεια διεξαγωγής της έρευνας από τη Διεύθυνση του σχολείου και προγραμματίστηκε η πρώτη επαφή με τους εκπαιδευτικούς. Στη συνέχεια, με καθέναν από τους συμμετέχοντες οργανώθηκε μια πρώτη συνάντηση, στην οποία εξηγήθηκε ο σκοπός και το πλαίσιο της έρευνας, ο τρόπος διεξαγωγής της και τους ζητήθηκε η ενυπόγραφη συναίνεση για αποδοχή συμμετοχής τους στη συνέντευξη και τη μαγνητοφώνησή της. Έλαβαν, επίσης, γραπτή διαβεβαίωση ότι θα προστατεύονταν όλα τα προσωπικά τους δεδομένα. Οι συμμετέχοντες, αφού διάβασαν προσεκτικά το κείμενο συγκατάθεσης κι έθεσαν ερωτήματα, δήλωσαν εγγράφως τη συναίνεσή τους.

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ατομική συνέντευξη με οδηγό ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, οι οποίες εμπλουτίζονταν κατά περίπτωση ανάλογα με την εξέλιξη της συζήτησης (Willig, 2015). Οι ερωτήσεις απέβλεπαν να ενεργοποιήσουν και διατηρήσουν συνεχή την αφήγηση των εκπαιδευτικών. Ανάμεσα σε αυτές ήταν π.χ. «πότε και πώς είχαν έρθει σε επαφή με την εκπαιδευτική φιλοσοφία Waldorf», «πώς θα περιέγραφαν οι ίδιοι τη φιλοσοφία και τα χαρακτηριστικά της, καθώς και τι σημαίνει γι αυτούς», ή «ποια χαρακτηριστικά ενός σχολείου Waldorf εμφανίζονται περισσότερο στο δικό τους σχολείο». Τους τέθηκαν επίσης ερωτήματα όπως «πώς κατανοούν οι ίδιοι την έννοια της αειφορίας», «αν θεωρούν ότι η αειφορία ως στόχος συνδέεται κάπως με την εκπαίδευση Waldorf» και «αν υπάρχουν χαρακτηριστικά ενός αειφόρου σχολείου που αναγνωρίζουν στην καθημερινή πρακτική και λειτουργία του δικού τους σχολείου». Για τη διευκόλυνση των εκπαιδευτικών να αναστοχαστούν και συζητήσουν αναφορικά με την τελευταία ερώτηση, τους δόθηκε ο οδηγός κριτηρίων ποιότητας των Breiting et al. (2005), μεταφρασμένος στα ελληνικά (Φλογαΐτη & Λιαράκου, 2009) και το μοντέλο επιπέδων λειτουργίας ενός αειφόρου σχολείου του Posch (1999), με την προτροπή να σκεφτούν με αυτά και να σχολιάσουν ελεύθερα εάν και ποια από τα αναφερόμενα χαρακτηριστικά συνδέονται με αρχές και πρακτικές του δικού τους σχολείου.

Και οι τέσσερις ατομικές συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν από την ίδια ερευνήτρια (δεύτερη συγγραφέα) τον Ιούνιο 2019, ύστερα από προσωπική συνεννόηση με καθέναν/μία εκπαιδευτικό και επιλογή του χρόνου/τόπου συνάντησης από εκείνον/η. Είχε προηγηθεί η πιλοτική εφαρμογή μιας συνέντευξης με έναν πέμπτο εκπαιδευτικό του ίδιου σχολείου, προκειμένου να δοκιμαστεί η κατανόηση των ερωτημάτων, ο ρυθμός και η διάρκεια της συνέντευξης και να υπάρξει εξοικείωση της ερευνήτριας με τη διαδικασία. Η διεξαγωγή και των τεσσάρων συνεντεύξεων, που διήρκεσαν περίπου 50 λεπτά, κινήθηκε σε κλίμα άνετο και ανοιχτό, διευκολύνοντας την ελεύθερη αφήγηση των εκπαιδευτικών.

Οι ηχογραφημένες συνεντεύξεις απομαγνητοφωνήθηκαν και τα κείμενά τους υποβλήθηκαν σε θεματική ανάλυση (Clarke, Braun & Hayfield, 2015). Η διαδικασία περιλάμβανε διαδοχικές προσεκτικές αναγνώσεις των κειμένων, αναζήτηση των βασικών, επαναλαμβανόμενων ή αναδυόμενων θεμάτων και αρχική κωδικοποίησή τους από τη μία ερευνήτρια (δεύτερη συγγραφέα). Ο έλεγχος της ακρίβειας και αξιοπιστίας της κωδικοποίησης πραγματοποιήθηκε και

από την δεύτερη ερευνήτρια (πρώτη συγγραφέα). Η μεταξύ τους συμφωνία ήταν της τάξης του 85%, ενώ τα σημεία στα οποία υπήρχε ασυμφωνία συζητήθηκαν διεξοδικά και προσαρμόστηκαν ανάλογα. Ο εντοπισμός των θεμάτων συνδέθηκε με συγκεκριμένα αποσπάσματα των κειμένων. Τα πραγματικά ονόματα των εκπαιδευτικών στα επλεγμένα χωρία αντικαταστάθηκαν για διασφάλιση της ανωνυμίας τους. Με την ολοκλήρωση της ανάλυσης, όλα τα θέματα που αναδείχθηκαν, συνοδευόμενα από τα σχετικά αποσπάσματα στάλθηκαν στους συμμετέχοντες και τους ζητήθηκε να ελέγξουν και αναφέρουν αν συμφωνούν ή είχαν ενστάσεις. Και οι τέσσερις εκπαιδευτικοί δήλωσαν ικανοποιημένοι με τον τρόπο που η ανάλυση των συνεντεύξεων απέδωσε την προσωπική τους αντίληψη.

### **Παρουσίαση αποτελεσμάτων: Ποια τα σημεία σύγκλισης ανάμεσα σε ένα σχολείο Waldorf και ένα αειφόρο σχολείο;**

Στο πλαίσιο του παρόντος άρθρου το ενδιαφέρον μας εστιάζεται στην ανάλυση των αφηγήσεων των εκπαιδευτικών με σκοπό την αποτύπωση της αντίληψής τους για τη σχέση ανάμεσα σε ένα «αειφόρο σχολείο» και στο δικό τους «σχολείο Waldorf». Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης σε σχέση με έναν κεντρικό άξονα του ενδιαφέροντός μας σε αυτή την έρευνα: ποια στοιχεία της εκπαιδευτικής φιλοσοφίας Waldorf και ειδικότερα της καθημερινής πρακτικής και λειτουργίας του ελληνικού σχολείου συνδέονται με διαστάσεις και κριτήρια ενός αειφόρου σχολείου. Τα τρία βασικά θέματα που αναδείχθηκαν από τη θεματική ανάλυση των αφηγήσεων των εκπαιδευτικών ήταν τα εξής:

1. Έμφαση στην παιδαγωγική καινοτομία και ποιότητα των εκπαιδευτικών διαδικασιών
2. Καλλιέργεια κλίματος συνεργασίας και συμμετοχής της σχολικής κοινότητας
3. Προώθηση της περιβαλλοντικής αειφορίας σε υποδομές και λειτουργίες του σχολείου

Τα θέματα αυτά παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια με αναφορά στα επιμέρους υποθέματα και την παράθεση σχετικών χωρίων από τις αφηγήσεις των εκπαιδευτικών.

#### **1. Έμφαση στην παιδαγωγική καινοτομία και ποιότητα των εκπαιδευτικών διαδικασιών**

Και οι τέσσερις εκπαιδευτικοί εστιάζουν στο ότι το σχολείο τους ακολουθεί *εναλλακτικές και καινοτόμες* διδακτικές και μαθησιακές διαδικασίες, επισημαίνοντας ότι πρόκειται για βασικό άξονα της εκπαίδευσης Waldorf. Οι πολλές αναφορές στις αφηγήσεις τους σε αυτές τις καινοτόμες εκπαιδευτικές πρακτικές συνθέτουν και για τους ίδιους μια εικόνα του σχολείου τους που είναι συμβατή με πολλά από τα επιμέρους κριτήρια της πρώτης κατηγορίας κριτηρίων ενός αειφόρου σχολείου των Breiting et al (2005), την ποιότητα των διδακτικών και μαθησιακών διαδικασιών. Ανάμεσα σε αυτά είναι, όπως αναφέρει ο Αντώνης, η προώθηση διαδικασιών διδασκαλίας και μάθησης που θέτουν σε πρώτη προτεραιότητα την ανάδειξη και αξιοποίηση των προσωπικών αναγκών, εμπειριών, ιδεών και προσδοκιών των μαθητών:

«...Από τη στιγμή που έχεις ως επίκεντρο το παιδί και προσαρμόζεις το μάθημα στις ανάγκες του κάθε παιδιού, το μάθημα είναι πολύ ζωντανό. Και βάζεις και τον δάσκαλο να αλληλεπιδρά... Δεν θεωρώ ότι το μάθημα μπορεί να γίνει πιο ελκυστικό.» (Αντώνης).

Αντίστοιχα η Στέλλα σχολιάζει ότι η ποιότητα των διδακτικών και μαθησιακών διαδικασιών ενισχύεται μέσα από την μαθητοκεντρική προσέγγιση που ακολουθεί το σχολείο τους:

«...Το να μπαίνει ένα παιδί μέσα [στη μάθηση] με το ενδιαφέρον του... Να κινείς μια διερευνητική διαδικασία. Αυτό είναι βασική διδακτική προσέγγιση σε ό,τι κάνουμε...» (Στέλλα).

Ένα άλλο χαρακτηριστικό από την ίδια περιοχή κριτηρίων έχει να κάνει με την χρήση από τους εκπαιδευτικούς *πιο 'ερέλικτων' διδακτικών σχεδίων*, που προσαρμόζονται στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών και στο επίπεδο αναπτυξιακής ωριμότητάς τους:

«...Ο δάσκαλος προσαρμόζει την παιδαγωγική μέθοδο που ακολουθεί στα χαρακτηριστικά των αναπτυξιακών σταδίων του παιδιού.» (Αντώνης).

Τέτοιου τύπου προσεγγίσεις υποστηρίζουν την *αλληλεπιδραστική σχέση ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και τους μαθητές*, μια σχέση που βασίζεται στην αμοιβαία εμπιστοσύνη, τον σεβασμό και την επίτευξη αρμονίας, αναβαθμίζοντας με τον τρόπο αυτό και τον ίδιο τον ρόλο του εκπαιδευτικού. Όπως σχολιάζει η Μαίρη,

«... το πιο σημαντικό για μένα είναι ότι ο τρόπος με τον οποίο βλέπεις το παιδί, ο σεβασμός, η ευλάβεια, η προσοχή με την οποία του συμπεριφέρεσαι... Είναι μια ουσιαστική προσέγγιση, η οποία έχει να κάνει και με τη ζωή του δασκάλου και με τη ζωή του παιδιού και της οικογένειας.» (Μαίρη).

Στον ρόλο του δασκάλου αναφέρεται και η Στέλλα ως κεντρική διάσταση της παιδαγωγικής του σχολείου, υπογραμμίζοντας ειδικότερα την ανάπτυξη προσωπικής σχέσης με τους μαθητές του:

«Η σύνδεση του δασκάλου με το παιδί... Δηλαδή βλέπω σε σένα [στον μαθητή] τις δυνατότητες και σαν κηπουρός βοηθώ να τις αναπτύξεις... Είναι άλλοτε ο ρόλος του συντονιστή, όταν πρέπει, αλλά και ο ρόλος του μαέστρου.» (Στέλλα).

Ένα άλλο στοιχείο που επισημαίνεται είναι η ευελιξία στο αναλυτικό πρόγραμμα, που επιτρέπει σε *μαθητές και εκπαιδευτικούς να δουλεύουν πάνω σε διαφορετικά θέματα* κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Αυτός ο τύπος διδασκαλίας (block teaching) είναι άλλωστε μια χαρακτηριστική πτυχή της εκπαίδευσης Waldorf και της οργάνωσης της διδασκαλίας σε ένα τέτοιο σχολείο:

«...Διδάσκεις ένα μάθημα 3-4 εβδομάδες στις πρώτες δύο ώρες και μετά να αλλάζεις θέμα. Και με αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα στο παιδί να εμβαθύνει μέσα σε αυτό το θέμα, να βυθιστεί σε αυτό, να το πάρει τη νύχτα μαζί του, να το επεξεργαστεί και να το ξαναφέρει το επόμενο πρωί...» (Αντώνης).

Κοινά στοιχεία εντοπίζουν οι εκπαιδευτικοί και σε σχέση με ένα ακόμα πεδίο της πρώτης κατηγορίας κριτηρίων, την ενθάρρυνση της *συνεργατικής και εμπειρικής μάθησης*. Όσον αφορά τη συνεργατική μάθηση, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι προωθείται μέσα από τη συζήτηση στην τάξη ή στις κοινότητες των μαθητών:

«Ο 'κύκλος της συζήτησης' είναι μια διδακτική τεχνική. Όχι ακριβώς διδακτική, αλλά επηρεάζει και τη διδασκαλία, γιατί δημιουργεί κουλτούρα, μια διαφορετική κουλτούρα για το τι, πώς μιλάμε μεταξύ μας και πώς εκφραζόμαστε...» (Στέλλα).

«Η κοινότητα της τάξης... Η κάθε τάξη ξεχωριστά συζητάει θέματα, επιλύει συγκρούσεις.» (Μαίρη).

Από την άλλη πλευρά, επισημαίνεται κυρίως ότι η εμπειρική μάθηση

«... είναι στο επίκεντρο αυτής της παιδαγωγικής [Waldorf]... Το παιδί πρέπει να βιώσει.» (Αντώνης).

Ευέλικτες και εμπειρικές μέθοδοι προωθούνται και μέσα από την *αξιοποίηση της τέχνης* σε όλο το φάσμα, που επίσης αποτελεί βασικό κομμάτι της παιδαγωγικής Waldorf:

«Το σχολείο έχει την τέχνη μέσα του παντού.» (Χρύσα).

Όπως αναφέρουν, η τέχνη καλλιεργεί όχι μόνο τη δημιουργικότητα και τη φαντασία, αλλά και την έννοια του ρυθμού, και όλα αυτά συμβάλλουν στην καλλιέργεια της προσωπικότητας:

«Το κομμάτι της δημιουργικότητας, της φαντασίας και άρα η τέχνη... Η τέχνη και πώς αυτό έχει να κάνει με την ποιότητα ψυχής που θέλουμε να καλλιεργήσουμε στον αναπτυσσόμενο άνθρωπο είναι πολύ πιο φανερό στα σχολεία Waldorf.» (Στέλλα).

«Η τέχνη ναι, είναι πολύ βασικό κομμάτι. Αυτή έχει να κάνει με τον ρυθμό και την κατανόησή του, γιατί μέσα από την τέχνη βιώνεται ο ρυθμός... Οπότε θα έλεγα ότι το σημαντικότερο πράγμα που βλέπω σε αυτή την παιδαγωγική είναι ότι λαμβάνει υπόψη τον ρυθμό πάρα πολύ.» (Χρύσα).

Η παρουσία της τέχνης συμβάλλει ταυτόχρονα και σε μια *πιο ολιστική διδακτική και μαθησιακή μεθοδολογία*, αξιοποιώντας περισσότερους τρόπους κατανόησης του κόσμου, όχι μόνο γνωστικούς, ούτε μόνο ακαδημαϊκής γνώσης, αλλά και άλλες μορφές γνώσης, που αναπτύσσουν όλες τις διαστάσεις της προσωπικότητας των μαθητών με πιο ισορροπημένο τρόπο:

«Το πρώτο-πρώτο, όπως λέει και το όνομά του, είναι: χέρια-καρδιά-νους. Νομίζω ότι προσπαθούμε να μη ρίχνουμε το βάρος ούτε πιο πολύ στο συναισθηματικό κομμάτι ούτε πιο πολύ στο ακαδημαϊκό, το γνωστικό, αλλά όλα αυτά θέλουμε να τα έχουμε σε μια ισορροπία.» (Μαίρη).

Οι εκπαιδευτικοί αναφέρονται, επίσης, στο γεγονός ότι διάφορες δράσεις του σχολείου προωθούν μια *μάθηση που βασίζεται στην εμπειρία*. Ειδικότερα οι εκδρομές αποτελούν μέρος αυτής της διδασκαλίας, προσφέροντας πλούσιο υλικό για συζήτηση, προβληματισμό και έρευνα. Μεγάλη έμφαση δίνεται, ακόμα, στη διενέργεια όλων των παραπάνω έξω από το σχολείο, σε επαφή και αλληλεπίδραση με τη φύση, σε περίπατους, στο πλαίσιο ελεύθερου παιχνιδιού ή στον σχολικό κήπο:

«Μας αρέσουν πάρα πολύ οι περίπατοι στη φύση. Γενικά, από το να είναι οργανωμένα προγράμματα σε κάποιο κτίριο κλειστό, προτιμούμε τα παιδιά να είναι δραστήρια κάπου έξω. Ή αν έστω υπάρχει κάποιο πρόγραμμα σε εξωτερικό χώρο, που θα μπορούν να έχουν και χρόνο μετά.» (Χρύσα).

Ειδικά η παιδαγωγική αξιοποίηση του σχολικού κήπου προσδίδει στη διδασκαλία μια *πιο πρακτική διάσταση*,

«Το περιβάλλον χρησιμοποιείται ως χώρος μάθησης. Στην ουσία έχουμε μια υπαίθρια τάξη στον κήπο.» (Αντώνης),

ενώ αντίστοιχα προωθεί την ανάπτυξη των προσωπικών ιδεών και στάσεων των μαθητών. Όπως αναφέρει ο Αντώνης, μέσα από τέτοιες πρακτικές δραστηριότητες ...

«...προσπαθούμε να βάλουμε τα παιδιά σε μια διαδικασία, ώστε να καλλιεργήσουν μια νοοτροπία να προσέχουν το κτίριο, τον χώρο μάθησης, το κοινωνικό περιβάλλον της τάξης, να σέβονται τον συμμαθητή τους. Γιατί όλα αυτά είναι μέρος της καθημερινότητάς τους.» (Αντώνης).

## 2. Καλλιέργεια κλίματος συνεργασίας και συμμετοχής της σχολικής κοινότητας

Ένα δεύτερο επίπεδο που οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι το σχολείο τους εκφράζει αρκετά κοινά στοιχεία με ένα αειφόρο σχολείο είναι εκείνο της προώθησης ενός κλίματος συνεργασίας και συμμετοχής. Πιο συγκεκριμένα, τόσο οι μαθητικές κοινότητες όσο και οι κύκλοι συζητήσεων των τάξεων σε σταθερές ώρες μέσα στην ημέρα, συμβάλλουν στην καλλιέργεια μιας *κοινοκρατικής δημοκρατικής συμμετοχής* των μαθητών:

«Η λειτουργία των μαθητικών κοινοτήτων! Ναι... Αυτό εδώ συμπυκνώνεται σε ό,τι λέμε ο 'μεσημεριανός κύκλος'.» (Χρύσα).

«Σε κοινωνικό επίπεδο, η λειτουργία των μαθητικών κοινοτήτων. Έχουμε τον κύκλο της τάξης, τον καθημερινό. Έμπρακτα στην ουσία εφαρμόζεται αυτό. Μπαίνει η τάξη σε διαδικασία να βιώνει τον εαυτό τους ως σύνολο.» (Αντώνης).

Οι εκπαιδευτικοί αναφέρονται, επίσης, σε πρωτοβουλίες της Διεύθυνσης του σχολείου τους, που επιχειρούν να *εμπλέξουν όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας* σε διαδικασίες δημοκρατικής λήψης αποφάσεων. Θεωρούν ότι αυτό συμβάλλει σημαντικά στην καλλιέργεια μιας ατμόσφαιρας που όλοι ενθαρρύνονται να μοιράζονται τις ιδέες τους και αισθάνονται ότι συνεισφέρουν στη λειτουργία του σχολείου:

«Οι δάσκαλοι έχουμε μια παιδαγωγική συνάντηση, στην οποία συζητάμε και διοικητικά και παιδαγωγικά θέματα. Οπότε ουσιαστικά οι μεγαλύτερες αποφάσεις λαμβάνονται από το σύνολο των διδασκόντων.» (Μαίρη).

Ανάλογο *συνεργατικό κλίμα* με τις καθιερωμένες εβδομαδιαίες συναντήσεις των εκπαιδευτικών επιδιώκεται και στις μαθητικές κοινότητες, προωθώντας έτσι ένα ισχυρό παράδειγμα μίμησης:

«Ναι, ουσιαστικά αυτό που προσπαθούμε να δουλέψουμε με τα παιδιά είναι ο τρόπος που λειτουργούμε εμείς.» (Μαίρη).

«Τα παιδιά εμπνέονται όταν έχουν γύρω τους αντίστοιχους ανθρώπους και βλέπεις ότι αναλαμβάνουν πρωτοβουλία.» (Στέλλα).

Ένα τέτοιο κλίμα άσκησης καθημερινής δημοκρατίας και συμμετοχής, θεωρούν οι εκπαιδευτικοί, εκφράζεται σε διαφορετικά επίπεδα και με όλους τους εμπλεκόμενους (εκπαιδευτικούς, μαθητές και γονείς), ως σημαντική ένδειξη για το *άνοιγμα του σχολείου στην*

*τοπική κοινότητα*. Πρόκειται για ένα στοιχείο που τονίζουν ότι βρίσκεται «στον πυρήνα» της παιδαγωγικής Waldorf. Όπως εξηγεί ο Αντώνης,

«...η διοίκηση του σχολείου αποτελείται από τους παιδαγωγούς, τους γονείς και τα παιδιά. Μπορείς να συσχετίσεις αυτά τα τρία τμήματα του σχολείου με τους τρεις τομείς της κοινωνικής ζωής. Οπότε είναι πραγματικά δομημένο με ένα τρόπο που να μπορεί να στηθεί ένα τέτοιο σχολείο, το οποίο του επιτρέπει να αλληλεπιδρά συνέχεια με την κοινωνία, γιατί είναι τμήμα της κοινωνίας και σταδιακά μπλέκονται όλοι οι τομείς της κοινωνικής ζωής. Είναι ο πυρήνας της παιδαγωγικής αυτού του σχολείου.» (Αντώνης).

Κάτι τέτοιο ενισχύεται και με τη συμμετοχή των γονιών σε διάφορες δράσεις της σχολικής ζωής, προωθώντας μια θετική ατμόσφαιρα στη σχολική κοινότητα και την καθημερινή πρακτική.

«Έχουμε μια μηνιαία γιορτή, αλλά και άλλες γιορτές, που είναι ανοιχτές σε γονείς και οικογένειες όπως και στο ευρύτερο κοινό. [Οι δράσεις αυτές] εντάσσονται ακριβώς σε αυτό, στο άνοιγμα του σχολείου στην τοπική κοινωνία...» (Αντώνης).

«Οι γονείς έχουν ένα ρόλο βοηθητικό μέσα στο σχολείο... Είναι βοηθοί σε κάθε τάξη: βοηθούν είτε τη δασκάλα πρακτικά, σε κάποια ζητήματα της τάξης, είτε αναλαμβάνουν την επικοινωνία με τους άλλους γονείς.» (Μαίρη).

Όμως, παρά το γεγονός ότι το σχολείο επιδιώκει μια μεγαλύτερη σύνδεση με την τοπική κοινότητα και θέτει υψηλούς στόχους προς αυτή την κατεύθυνση, ό,τι έχει επιτευχθεί μέχρι τώρα δεν κρίνεται αρκετά ικανοποιητικό. Όπως σχολιάζει η Στέλλα,

«...τώρα, για το άνοιγμα στην τοπική κοινωνία, δεν έχουμε κάνει τρομερά πράγματα, αλλά μας ενδιαφέρει να βρούμε και περισσότερα πράγματα που έχουν νόημα εδώ...» (Στέλλα).

### **3. Προώθηση της περιβαλλοντικής αειφορίας σε υποδομές και λειτουργίες του σχολείου**

Το τρίτο θέμα που αναδείχτηκε όσον αφορά στη σύγκλιση ανάμεσα στο σχολείο Waldorf και ένα αειφόρο σχολείο περιλαμβάνει μια σειρά σχεδίων και πρωτοβουλιών που προωθούν όρους και διαδικασίες περιβαλλοντικής αειφορίας στις κτιριακές και άλλες υποδομές του σχολείου και σε λειτουργίες της καθημερινής του πρακτικής. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί επισημαίνουν ότι υπάρχουν σοβαρές προθέσεις από την πλευρά του σχολείου να βελτιωθούν οι υποδομές του με πιο ορατά αποτελέσματα προς την κατεύθυνση της περιβαλλοντικής αειφορίας, αναφέροντας, σχετικές ιδέες και πρωτοβουλίες, όπως π.χ. την εξοικονόμηση ενέργειας και άλλων πόρων:

«Η αρχική ιδέα ήταν να είναι πολύ πιο αειφόρο το σχολείο μας. Είχαμε σκεφτεί, και μας είχαν προτείνει σχέδια, για το πώς θα μαζεύουμε τα βρόχινα ύδατα, ώστε να μην χαλάμε νερό, να μπορούμε να το εξοικονομούμε... Και για είναι όσο γίνεται πιο αυτόνομο, να έχει ενεργειακή επάρκεια.» (Στέλλα).

Αντίστοιχα συνειδητή φαίνεται ότι ήταν και η πρόθεση και η προσπάθεια του σχολείου να θέσει και καλλιεργήσει *αιφορικά πρότυπα διατροφής* για τους μαθητές:

«Και μέσω διατροφής αυτό θα καλλιεργηθεί σιγά σιγά. Ήδη στο Νηπιαγωγείο αυτό γίνεται. Στο Δημοτικό δεν είναι τόσο πολύ, γιατί δεν προετοιμάζουμε εδώ τα γεύματά τους... Τι θα χρησιμοποιήσεις για να μαγειρέψεις, πώς θα το μαγειρέψεις.» (Χρύσα).

Ακόμα, η *μετατροπή πολλών χώρων πρασίνου στο σχολείο σε χώρους μάθησης* (όπως η περίπτωση διαφορετικών θεματικών «κήπων») αναφέρθηκε από τους εκπαιδευτικούς ως μια πρωτοβουλία, που επιτρέπει στους μαθητές να αναπτύξουν γνώσεις και κυρίως να καλλιεργήσουν δεξιότητες που συνδέονται με πιο αιφορικούς τρόπους ζωής. Ο Αντώνης λέει:

«Έχουμε τον λαχανόκηπο... Τον καλλιεργούμε με τα παιδιά, γιατί είναι ενταγμένο στο μάθημα... Έχουμε βοτανόκηπο, τον οποίο τώρα τον ετοιμάζουμε. Είχαμε και μια σκέψη για μελίσι... Τον ταρτσόκηπο τον σχεδιάσαμε κι αυτόν, αλλά προς το παρόν δεν... Έχουμε το μάθημα της κηπουρικής, που τώρα το αναπτύσσουμε, που θέλουμε να δουλεύουν τα παιδιά στο περιβάλλον. Εκεί εντάσσεται το θέμα της ανακύκλωσης, της μείωσης των αποβλήτων. Ήδη έχουμε το compost, χρήση απορρυπαντικών φιλικών προς το περιβάλλον. Εννοείται ότι χρησιμοποιούμε βιολογικά προϊόντα. Εννοείται ότι χρησιμοποιούμε τοπικά δέντρα και φυτά, γιατί είναι τα πιο ανθεκτικά... Με αυτούς τους τρόπους τα παιδιά μαθαίνουν...» (Αντώνης).

Οι παραπάνω πρωτοβουλίες που αναλαμβάνει το σχολείο δείχνουν σημαντικά βήματα προς έναν πιο αιφορικό τρόπο λειτουργίας του σχολείου σε κτιριακό και οργανωσιακό

επίπεδο. Επιπλέον, τόσο η εξοικονόμηση ενέργειας και η διαχείριση του νερού, όσο και η ανακύκλωση χαρτιού, η χρήση βιολογικών προϊόντων καθαρισμού και ο εμπλουτισμός της αυλής με τοπικά δέντρα αποτελούν σημαντικές *πρωτοβουλίες*, που επιπλέον *συνδέονται με τις εκπαιδευτικές και μαθησιακές διαδικασίες*, προσφέροντας ευκαιρίες για μάθηση σε πολλά επίπεδα:

«Το περιβάλλον χρησιμοποιείται ως χώρος μάθησης. Στην ουσία έχουμε μια υπαίθρια τάξη στον κήπο. Προσπαθούμε να βάλουμε τα παιδιά σε μια διαδικασία ώστε να αναπτύξουν τη νοοτροπία να προσέχουν το κτίριο, τον χώρο μάθησης, το κοινωνικό περιβάλλον της τάξης, να σέβονται το συμμαθητή τους. Όλα αυτά αποτελούν μέρος μιας καθημερινότητας.» (Αντώνης).

Την ίδια στιγμή, όμως, αρκετές από αυτές τις πρωτοβουλίες φαίνεται ότι δεν προχωρούν εξαιτίας έλλειψης οικονομικών πόρων και δυσκολιών στην πιο μακροπρόθεσμη συντήρησή τους:

«Ήταν μεγάλο το σχέδιο, μέχρι ένα σημείο το κάναμε, αλλά δεν προχωρήσαμε.» (Στέλλα).

## Συζήτηση

Η αφηγηματική έρευνα που διενεργήθηκε στο ελληνικό σχολείο Waldorf είχε ως στόχο τη διερεύνηση των σημείων σύγκλισης ανάμεσα στην εκπαιδευτική πρόταση Waldorf και στο κίνημα του αειφόρου σχολείου. Με βάση την προσωπική τους αντίληψη από την εμπειρία τους στο σχολείο αυτό οι εκπαιδευτικοί συνδέουν τόσο τη φιλοσοφία όσο και τη λειτουργία του σχολείου Waldorf με αρκετά από τα χαρακτηριστικά ενός αειφόρου σχολείου. Τα σημεία συνάντησης των δύο τύπων σχολείου εντοπίζονται κυρίως σε *παιδαγωγικό* επίπεδο, ενώ συνάφεια υπάρχει και σε *κοινωνικό* και σε *τεχνικό/οργανωσιακό* επίπεδο (Posch, 1999).

Πιο συγκεκριμένα, κοινό χαρακτηριστικό με ένα αειφόρο σχολείο είναι η έμφαση που τόσο το συγκεκριμένο σχολείο, όπως και κάθε σχολείο Waldorf, δίνει στην καινοτομία και ποιότητα των διαδικασιών εκπαίδευσης και μάθησης. Οι εκπαιδευτικοί κάνουν εκτεταμένες αναφορές σε πολλά τέτοια στοιχεία της παιδαγωγικής λειτουργίας του σχολείου τους, τα οποία εντάσσονται σε αντίστοιχα κριτήρια παιδαγωγικής ποιότητας ενός αειφόρου σχολείου (Breiting et al., 2005). Η σχετική βιβλιογραφία γύρω από την εκπαίδευση Waldorf επισημαίνει μια σειρά από προσεγγίσεις που αντίστοιχα εμφανίζονται στα κριτήρια ποιότητας ενός αειφόρου σχολείου: ολιστικές μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις (Nordlund, 2013), εξειδικευμένες στα στάδια ανάπτυξης των μαθητών (de Souza, 2012 · Noddings, 2005), στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά τους, που χρησιμοποιούν συνδυασμό διαφορετικών ειδών γνώσης (Nordlund, 2013) και τρόπων αναπαράστασής της (Nicholson, 2000 · Nordén, 2018), δίνουν έμφαση στη διάσταση της σχέσης των εκπαιδευτικών με τους μαθητές τους (Nicholson, 2000), αλλά και στη συνεργατική και βιωματική μάθηση (Noddings, 2005) ή στη διαθεματική διδασκαλία, είναι ορισμένα από τα στοιχεία της παιδαγωγικής καινοτομίας και ποιότητας που ξεχωρίζουν. Επίσης, η προώθηση της επαφής με την φύση και η παιδαγωγική αξιοποίηση του περιβάλλοντος στον σχολικό κήπο, δίνουν πολλές ενδείξεις ότι ένα σχολείο Waldorf προσιδιάζει σε μεγάλο βαθμό στις παιδαγωγικές αρχές πρακτικές ενός αειφόρου σχολείου.

Ως προς την κοινωνική διάσταση της λειτουργίας του σχολείου, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι υπάρχει μεγάλη σύγκλιση ανάμεσα στο δικό τους σχολείο και σε ένα αειφόρο σχολείο, από τη στιγμή που και τα δύο επιδιώκουν την ανάπτυξη μιας κουλτούρας συνεργασίας. Σύμφωνα και με τη σχετική βιβλιογραφία, η δημιουργία συνθηκών που υποστηρίζουν και οικοδομούν την αίσθηση της κοινότητας βρίσκεται στην καρδιά της εκπαίδευσης Waldorf, όπως επίσης η καλλιέργεια ενός αισθήματος ευθύνης στους μαθητές (Easton, 1997). Η συνεργασία σε επίπεδο τάξης και σχολικής μονάδας θεωρούνται σημαντικές συνθήκες μιας δημοκρατικής εκπαίδευσης που προετοιμάζει ενεργούς πολίτες (Cook, 2014) και αυτό αποτελεί διάσταση και της εκπαίδευσης Waldorf (Nicholson, 2000 · Noddings, 2005). Οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι και το δικό τους σχολείο λειτουργεί πάνω στη βάση των κοινοτήτων μάθησης, επιδιώκοντας να αναπτύξει με τρόπο βιωματικό την συμμετοχή, την πολιτειότητα και την ικανότητα δράσης των μαθητών, όπως αντίστοιχα σε ένα αειφόρο σχολείο (Caiman & Lundegård, 2014 · Δασκολιά κ.ά,

2020). Σημαντικό ρόλο παίζει επίσης η ηγεσία του σχολείου στην προώθηση της συμμετοχής ολόκληρης της σχολικής κοινότητας (Easton, 1997), αντίστοιχα με τον ρόλο της ηγεσίας σε ένα αειφόρο σχολείο (Zachariou & Kadji-Beltran, 2009 · Kadji-Beltran, Zachariou, & Stevenson, 2013).

Τέλος, το ελληνικό σχολείο Waldorf προωθεί -ως ένα βαθμό- και τον αιεφορικό σχεδιασμό σχολικών εγκαταστάσεων και διαδικασιών, όπως μέσα από την επεξεργασία σχεδίων για εξοικονόμηση φυσικών και ενεργειακών πόρων ή μιας πιο αειφόρου διατροφής στα γεύματα των μαθητών. Όμως, πολλές από τις ιδέες και πρωτοβουλίες αυτές φαίνεται ότι παραμένουν στο επίπεδο των προθέσεων. Άρα, ενώ ως σχολείο κάνει βήματα προς την κατεύθυνση μιας περιβαλλοντικής αιεφορίας και σε τεχνικό/περιβαλλοντικό επίπεδο (Posch, 1999), τα περισσότερα από αυτά δεν ενσωματώνονται πλήρως στη λειτουργία του σχολείου ή σχολιάζονται ως ενδιαφέρουσες προεκτάσεις της παιδαγωγικής Waldorf. Έτσι, για παράδειγμα, η αναφερόμενη έμφαση στην αρχιτεκτονική και αισθητική των κτιρίων (Dahlin, 2017 · Mezentseva, 2019) όπως και η παιδαγωγική αξιοποίηση της φύσης (Easton, 1997) συνδέονται περισσότερο με την εκπαιδευτική φιλοσοφία Waldorf και λιγότερο με την προώθηση της ίδιας της αιεφορίας σε τεχνικό/περιβαλλοντικό επίπεδο.

Σημαντικό είναι, επίσης, να αναφερθεί ότι, αν και η σχέση ανάμεσα σε ένα σχολείο Waldorf και σε ένα αειφόρο σχολείο φαίνεται να εντοπίζεται σε αρκετά σημεία, δε σημαίνει ότι όλα τα χαρακτηριστικά ενός αειφόρου σχολείου είναι παρόντα σε αυτό. Πολλά είναι τα κριτήρια ποιότητας που οι εκπαιδευτικοί δεν αναφέρουν ότι είναι υπαρκτά στο δικό τους σχολείο. Για παράδειγμα, σε επίπεδο διδακτικών και μαθησιακών διαδικασιών, ούτε η σχετική βιβλιογραφία ούτε οι εκπαιδευτικοί στο ελληνικό σχολείο Waldorf αναφέρονται σε προσεγγίσεις όπως η επίλυση προβλήματος και η διαχείριση της πολυπλοκότητας, ή στην ανάπτυξη ικανοτήτων όπως η κριτική σκέψη και η επεξεργασία εναλλακτικών σχεδίων και οραμάτων για το μέλλον, που αποτελούν αντίστοιχα σημαντικές διαστάσεις μιας εκπαίδευσης για την αιεφορία. Οι εκπαιδευτικοί δεν σχολιάζουν επίσης καθόλου θέματα και πρακτικές αξιολόγησης της μάθησης στο πλαίσιο των καινοτόμων προσεγγίσεων και πρακτικών που ακολουθούν. Τέλος, σε κοινωνικό επίπεδο, το σχολείο τους φαίνεται να έχει μια σχετικά περιορισμένη συνεργασία με την τοπική κοινότητα, ενώ δεν καταγράφονται πρωτοβουλίες και δράσεις στην κοινότητα ή κάποια πρόκληση για εμπλοκή της κοινότητας με θέματα που αποτελούν προτεραιότητες για το σχολείο.

## **Συμπεράσματα**

Τα ευρήματα της μικρής κλίμακας ποιοτικής έρευνας που διενεργήθηκε και παρουσιάστηκε στις προηγούμενες ενότητες προσφέρουν αξιολογικές ενδείξεις για τη δυνατότητα ανάπτυξης μιας γόνιμης συνομιλίας ανάμεσα στην ΠΕ/ΕΑΑ και σε εκπαιδευτικές προτάσεις με μια μεταρρυθμιστική δυναμική, όπως η εκπαίδευση Waldorf. Η συμβατότητα σε αρχές, επιδιώξεις και πρακτικές, ακόμα κι αν δεν είναι καθολική, προσφέρει μια σημαντική βάση για περαιτέρω διερεύνηση των δυνατοτήτων δημιουργικής σύμπραξης, επ' ωφελεία τόσο της εκπαιδευτικής θεωρίας όσο και της πράξης. Το εγχείρημα αποκτά μεγαλύτερη προοπτική όταν η αναγνώριση της ύπαρξης κοινών τόπων προέρχεται από τους ίδιους τους ανθρώπους της εκπαιδευτικής πράξης με την κατάθεση της δικής τους μαρτυρίας στο πλαίσιο αναστοχαστικών διαδικασιών εκπαιδευτικής έρευνας.

Οι εκπαιδευτικοί του ελληνικού σχολείου Waldorf που εξετάστηκε ως μελέτη περίπτωσης θεωρούν ότι το σχολείο τους καλύπτει αρκετά από τα κριτήρια ποιότητας ενός αειφόρου σχολείου, με την παιδαγωγική διάσταση λειτουργίας του και την έμφαση στην καινοτομία και την ποιότητα των διδακτικών και μαθησιακών διαδικασιών να αναδεικνύεται ως η πιο σχετική πτυχή της συνάφειας αυτής. Αντίστοιχα εντοπίζουν κοινά στοιχεία σε κοινωνικό/οργανωσιακό και σε περιβαλλοντικό/τεχνικό επίπεδο, χωρίς όμως να είναι οι πιο χαρακτηριστικοί τομείς του σχολείου που τους συνδέουν με μια αιεφορική λειτουργία. Είναι σημαντικό, όμως, ότι αντιλαμβάνονται το σχολείο τους να κινείται προς την κατεύθυνση αυτή, αναγνωρίζοντας τόσο τα σημεία σύγκλισης όσο και εκείνα που χρειάζονται βελτίωση.

Συνολικά, θεωρούμε ότι τα ευρήματα της παρούσης έρευνας, παρότι περιορίζονται στις μαρτυρίες τεσσάρων εκπαιδευτικών, είναι πολύ σημαντικά, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν προηγούμενες μελέτες να απεικονίζουν τους κοινούς τόπους ανάμεσα σε ένα «σχολείο Waldorf» και σε ένα «αιεφόρο σχολείο». Επιπλέον, η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε επιτρέπει να φωτιστεί εκ των έσω η λειτουργία ενός σχολείου Waldorf και η συνάφειά του με τις κατευθύνσεις ενός αιεφόρου σχολείου, φωτίζοντας το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό και σχολικό πλαίσιο, αλλά και παρέχοντας ένα ενδιαφέρον πλαίσιο σκέψης για περαιτέρω διερεύνηση των συγγένειας μεταξύ των δύο τύπων σχολείων. Οικοδομώντας πάνω σε αυτό, θεωρούμε σημαντική την περαιτέρω διερεύνηση της φιλοσοφίας και παιδαγωγικής Waldorf με εστίαση στους τρόπους που μπορούν να συμβάλουν στην προώθηση της ΠΕ/ΕΑΑ. Μια ερευνητική επικέντρωση στη σχέση ανάμεσα σε αυτές τις δύο εκπαιδευτικές φιλοσοφίες και προτάσεις θα συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση καθενός από τα δύο μοντέλα σχολείων και θα εντοπίσει δυνατότητες να αξιοποιηθούν οι συνάφειες μεταξύ τους για ενίσχυση της καινοτομίας και ποιότητας στην εκπαίδευση.

#### SUMMARY

The study reported here aims to explore the congruence between “Waldorf education” and the idea of “sustainable school” through a small-scale qualitative research conducted in a Greek Waldorf school. The two educational approaches are first presented in their historical course and in relation to the key concepts and principles they introduce. Then a narrative research with 4 teachers based at the Waldorf school is then described as one way to address the common grounds between the two approaches. The thematic analysis highlighted three levels on which the convergence between a sustainable school and a Waldorf school is situated: firstly, pedagogical innovation and quality, followed by fostering a climate of cooperation and participation and initiatives to promote environmental sustainability in the school’s infrastructures and procedures. The study offers noteworthy indications of the potential for initiating a fruitful conversation in terms of both educational theory and practice between Environmental Education/Education for Sustainable Development and other educational fields and approaches with a transformative potential towards school as a learning organization, such as Waldorf education.

## Αναφορές

- Boland, N. (2015). The globalisation of Steiner education: Some considerations. *RoSE—Research on Steiner Education*, 6.
- Breiting, S., Mayer, M., & Mogensen, F. (2005). *Quality Criteria for ESD-schools. Guidelines to Enhance the Quality of Education for Sustainable Development*. Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture; the European Commission in the frame of the EU-COMENIUS 3 network “School Development through Environmental Education” (SEED); in collaboration with the international network “Environment and School Initiatives” (ENSI). Vienna: StollfußVerlag Bonn GmbH & KG.
- Caiman, C., & Lundegård, I. (2014). Pre-school children’s agency in learning for sustainable development. *Environmental Education Research*, 20(4), 437-459.
- Cavendish, L. M. (2011). *Stories from international teachers: A narrative inquiry about culturally responsive teaching*. Doctoral Dissertation. The University of Iowa.
- Clarke, V., Braun, V., & Hayfield, N. (2015). Thematic analysis. In J. Smith (Ed.). *Qualitative psychology: A practical guide to research methods* (3rd ed.) (pp. 222- 248). London: Sage.
- Cook, J. W. (2014). Sustainable School Leadership: The Teachers’ Perspective. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 9(1), n1.
- Dahlin, B. (2017). *Rudolf Steiner: The Relevance of Waldorf Education*. Cham: Springer.
- Daskolia, M., Liarakou, G., & Gavrilakis, C. (2009). The European potential of Environmental Education for sustainability. In P.-M. Rabensteiner & E. Ropo (Eds.), *European Dimension in Education and Teaching*, Vol.

- 2: *Identity and Values in Education* (pp.138-155). Baltmannsweiler, Germany: Schneider Verlag Hohengehren.
- de Souza, D.L. (2012). Learning and Human Development in Waldorf Pedagogy and Curriculum. *Encounter: Education for Meaning and Social Justice*, 25(4), 50-62.
- DfES (2006). *Sustainable Schools for Pupils, Communities and the Environment*. Department for Education and Skills (DfES), Nottingham, UK.
- Dickinson, S. J. (2012). *A narrative inquiry about teacher identity construction: Preservice teachers share their stories*. Doctoral Dissertation. University of Missouri – Columbia.
- Dragana, P., Stanisavljevic, P. Z., & Milan, M. (2017). Humanistic approach to early childhood education in the educational philosophy of Rudolf Steiner. *Future Human Image*, 8, 103-112 (accessible in: <https://cyberleninka.ru/article/n/humanistic-approach-to-early-childhood-education-in-the-educational-philosophy-of-rudolf-steiner/viewer>)
- Δασκολιά, Μ., Κέκερη, Ε., & Τσεβρένη, Ι. (2020). Τα παιδιά ως ερευνητές στο πλαίσιο του αειφόρου σχολείου. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(2), 1-18. doi: <https://doi.org/10.12681/ees.22975>
- Δασκολιά, Μ. (2015). Μάθηση για την αειφορία μέσα από την κατασκευή ψηφιακών τεχνουργημάτων. Στο Γ. Νικολάου & Κ. Κώτσης (Επιμ.) - Ε. Φλογαίτη (επιστημ. επιμέλεια της θεματικής περιοχής «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση»), *Περιβάλλον - Γεωγραφία - Εκπαίδευση. Τιμητικός Τόμος για τον Ομότιμο Καθηγητή Απόστολο Κατσίκη* (σσ. 95-118). Αθήνα: Πεδίο.
- Δημητρίου, Α. (2009). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: Περιβάλλον, Αειφορία. Θεωρητικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Επίκεντρο.
- Easton, F. (1997). Educating the whole child. "Head, Heart, and Hands": Learning from the Waldorf experience, *Theory into Practice*, 36(2), 87-94.
- Edwards, C. P. (2002). Three Approaches from Europe: Waldorf, Montessori, and Reggio Emilia. *Early Childhood Research & Practice*, 4(1) (accessible in <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED464766.pdf>.)
- Ferreira, J. A., Ryan, L., & Tilbury, D. (2006). *Whole-school approaches to sustainability: A review of models for professional development in pre-service teacher education*. Canberra: Department of the Environment and Heritage and the Australian Research Institute in Education for Sustainability.
- Flogaitis, E., Liarakou, G., Gavrilakis, C. (2018). ENSI's Quality Criteria and Education for Sustainable Development in Greece. In C. Affolter & A.Varga (Eds.), *Environment and School Initiatives. Lessons from the ENSI Network – Past, Present and Future*, (pp. 130-141). Vienna: Environment and School Initiatives & Budapest: EszterhazyKároly University.
- Gough, A. (2005). Sustainable Schools: Renovating Educational Processes. *Applied Environmental Education and Communication*, 4(4), 339-351.
- Henderson, K., & Tilbury, D. (2004). Whole-school approaches to sustainability: An international review of sustainable school programs. *Australian Research Institute in Education for Sustainability*. Sydney: MacQuarie University.
- Huckle, J. (2009). Sustainable Schools: responding to new challenges and opportunities. *Geography*, 94(1), 13-21.
- Huckle J., & Sterling, S. (Eds) (1996). *Education for Sustainability*. London: Earthscan.
- Hwang, S. (2008). Teachers' stories of environmental education: blurred boundaries of professionalism, identity and curriculum. Doctoral Dissertation. University of Bath, UK.
- Ίσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική Μεθοδολογία Έρευνας. Εφαρμογές στην Ψυχολογία και την Εκπαίδευση*. Αθήνα: ΣΕΑΒ.
- Kadji-Beltran, C., Zachariou, A., & Stevenson, R. B. (2013). Leading sustainable schools: exploring the role of primary school principals. *Environmental Education Research*, 19(3), 303-323.
- Kalaitzidis, D. (2012). Sustainable school indicators: Approaching the vision through the sustainable school award. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 14(2), 168-180.
- Καλαϊτζίδης, Δ. (2013). *Το αειφόρο σχολείο: δείκτες αειφόρου σχολείου και μεθοδολογία οργάνωσης*. Ανασύρθηκε στις 5/4/2016 από [www.aeiforum.eu](http://www.aeiforum.eu).
- Κουκουζέλη, Β. (2020). *Η ιδέα του αειφόρου σχολείου και η παιδαγωγική Waldorf. Μια συγκριτική προσέγγιση. Μεταπτυχιακή Διπλωματική. ΠΜΣ ΘΕΠΑΕΕ, Κατεύθυνση «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία», Τμήμα Φ.Π.Ψ., ΕΚΠΑ*. <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/frontend/el/browse/2897607>
- Lechner, C., & Rauch, F. (2014). Quality criteria for schools focussing on Education for Sustainable Development (ESD). In F. Rauch, A. Schuster, T. Stern, M. Pribila, & A. Townsend, *Promoting Change through Action Research: International Case Studies in Education, Social Work, Health Care and Community Development*, (pp. 65-76). SensePublishers, Rotterdam.
- Λιαράκου, Γ., & Φλογαίτη, Ε. (2007). *Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Προβληματισμοί, τάσεις και προτάσεις*. Αθήνα: Νήσος.

- Mason, H. M. (2013). *Environment identity development: Exploring the formative experiences and mental models of teachers engaged in environmental education*. Unpublished Master Thesis. University of Nebraska, Lincoln.
- McCormack, C. (2001). *The times of our lives: women, leisure and postgraduate research*. Doctoral Dissertation. University of Wollongong, Australia.
- Mezentseva, O. (2019). Creating harmonious school learning environment: Waldorf education perspective. *International Journal of Advanced Research*, 7(7), 691-696.
- Miller, J. P. (2018). Holistic education: A brief history. In J. P. Miller, K. Nigh, M. J. Binder, B. Novak, & S. Crowell (Eds.), *International Handbook of Holistic Education* (pp. 5-16). Routledge.
- Mogensen, F., & Schnack, K. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Education Research*, 16(1), 59-74.
- Nicholson, D. W. (2000). Layers of experience: Forms of representation in a Waldorf school classroom. *Journal of Curriculum Studies*, 32(4), 575-587.
- Noddings, N. (2005). What does it mean to educate the whole child?. *Educational Leadership*, 63(1), 3-11.
- Nordén, B. (2018). Transdisciplinary teaching for sustainable development in a whole school project. *Environmental Education Research*, 24(5), 663-677.
- Nordlund, C. (2013). Waldorf education: Breathing creativity. *Art Education*, 66(2), 13-19.
- Orr, D. (1992). *Ecological Literacy: Education and the transition to a postmodern world*. Albany: SUNY Press.
- Pauli, J., & Hennig, B. (2020). Rudolf Steiner Education and Waldorf Schools: Centenary World Maps of the Global Diffusion of "The School of the Future". *Journal of Social Sciences and Humanities*, 6, 24-33.
- Palmer, J. (1998). *Environmental Education in the 21st Century: Theory, Practice, Progress and Promise*. London: Routledge.
- Posch, P. (1999). The ecologisation of schools and its implications for educational policy. *Cambridge Journal of Education*, 29(3), 341-348.
- Rickinson, M., Hall, M., & Reid, A. (2016). Sustainable schools programmes: what influence on schools and how do we know?. *Environmental Education Research*, 22(3), 360-389.
- Sauvé, L. (1998). *Environmental Education between Modernity and Postmodernity: Searching for an integrating educational framework*. In the on-Line Colloquium, The Future of Environmental Education in a Postmodern World, 9-30 October 1998. ([http://www.ec.g.c.cal.ecol.education/index\\_e.htm](http://www.ec.g.c.cal.ecol.education/index_e.htm))
- Schmitt-Stegmann, A. (1997). *Child Development and Curriculum in Waldorf Education*. Report (accessible in: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED415990.pdf>)
- Scott, W., & Gough, S. (Eds.) (2004). *Sustainable Development and Learning. Framing the Issues*. London: Routledge Falmer.
- Stehlik T. (2019). A Review of the Literature on Steiner Education and Waldorf Schools. In T. Stehlik (Ed.), *Waldorf Schools and the History of Steiner Education: An International View of 100 Years* (pp. 95-122). Springer Nature.
- Stehlik, T. (2008). Thinking, Feeling, and Willing: How Waldorf Schools Provide a Creative Pedagogy that Nurtures and Develops Imagination. In T. Leonard & P. Willis (Eds.), *Pedagogies of the Imagination: Mythopoetic Curriculum in Educational Practice* (pp. 231-243). Springer, Dordrecht.
- Sterling, S. (2002). *Sustainable Education. Re-visioning Learning and Change*. Bristol, UK: J.W. Arrowsmith Ltd.
- Τρικαλίτη, Α. (2016). Αειφόρο ελληνικό σχολείο. *Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στην επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης*, 1, 125-129. doi: <https://doi.org/10.12681/dial.8885>
- UNECE (2005). *UNECE Strategy for Education For Sustainable Development*. High-level meeting of Environment and Education Ministries (Vilnius, 17-18 March 2005) (Agenda items 5 and 6). <http://www.ECE.org/fileadmin/DAM/env/documents/2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.e.pdf> (accessed 8 July 2021).
- Φλογαίτη, Ε. (2006). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Φλογαίτη, Ε., & Δασκολιά, Μ. (2004). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Σχεδιάζοντας ένα "αειφόρο" μέλλον. Στο Π.Α. Αγγελίδης & Γ.Γ. Μαυροειδής (Επιμ.), *Εκπαιδευτικές Καινοτομίες για το Σχολείο του Μέλλοντος*, Τόμος Β' (σσ. 281-302). Αθήνα: Εκδ. Τυπωθήτω - Γιώργος Δαρδανός.
- Φλογαίτη, Ε., & Λιαράκου, Γ. (2009). *Εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη. Από τη θεωρία στην πράξη*. Ηράκλειο: ΚΠΕ Αρχαίων/ENSI.
- Willig, C. (2015). *Ποιοτικές μέθοδοι στην Ψυχολογία* (μτφ. Ε. Αυγήτα). Αθήνα: Gutenberg.

---

Zachariou, A., & Kadji-Beltran, C. (2009). Cypriot primary school principals' understanding of education for sustainable development key terms and their opinions about factors affecting its implementation. *Environmental Education Research*, 15(3), 315-342.

Η αναφορά στο άρθρο γίνεται ως εξής:

Δασκολιά, Μ. & Κουκουζέλη, Β. (2021). Εκπαίδευση Waldorf και Αειφόρο Σχολείο. Διερευνώντας τη σύγκλιση ανάμεσα σε δύο εκπαιδευτικά μοντέλα μέσα από μια αφηγηματική έρευνα. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 3(2), 65-80 DOI: <https://doi.org/10.12681/ees.28816>

<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/index>

## Βιβλιοπαρουσίαση



### Η ζωή σήμερα, άλλοτε, αλλού και στο μέλλον. Η λογική των βιολογικών συστημάτων

Συγγραφέας: Γιάννης Μανέτας

Χρονολογία έκδοσης: 2018

Εκδόσεις: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης

ISBN: 978-960-524-513-9

Σελίδες: 375

Τα βιβλία που συναντούμε στη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία και τα οποία πραγματεύονται ζητήματα που σχετίζονται με την ίδια τη ζωή, κυρίως υπό το πρίσμα των φυσικών επιστημών, είναι αναρίθμητα. Εκείνα, ωστόσο, που επιχειρούν με τρόπο κατανοητό να επικοινωνήσουν σε ένα ευρύτερο από το αυστηρά επιστημονικό κοινό τη γνώση και την εμπειρία έτσι όπως αυτή έχει αποτυπωθεί κυρίως κατά τις τελευταίες δεκαετίες, είναι σαφώς λιγότερα σε αριθμό και γίνονται ακόμη πιο περιορισμένα όταν εστιάζουμε στην ελληνόγλωσση βιβλιογραφία.

Ακριβώς προς αυτήν την κατεύθυνση επιθυμεί να κινηθεί και το καταφέρνει με μεγάλη επιτυχία αυτό το βιβλίο. Ο συγγραφέας του, αξιοποιώντας με μοναδικό τρόπο την πλούσια γνωστική του παρακαταθήκη από τον χώρο της φυσιολογίας, της γεωγραφίας και των βιολογικών επιστημών αλλά και την πολυετή ερευνητική και διδακτική του εμπειρία σε ερευνητικά ινστιτούτα και πανεπιστήμια της χώρας και του εξωτερικού, επιχειρεί να αποσαφηνίσει με έναν λόγο απλό, μεστό και εκλαϊκευμένο, χωρίς να κάνει όμως καμιά έκπτωση στην εγκυρότητα των λεγομένων του, ζητήματα που απασχολούσαν και θα συνεχίσουν να απασχολούν τον άνθρωπο για πολύ ακόμη.

Η θεματολογία που καλύπτει το βιβλίο διαρθρώνεται σε τέσσερις ενότητες. Στην 1<sup>η</sup> ενότητα με τίτλο *Η ζωή σήμερα* ο αναγνώστης εισάγεται με τρόπο μεθοδικό και παραστατικό στην έννοια της «ζωής», καθώς απαντώνται καιρικά ερωτήματα όπως, μεταξύ άλλων, γιατί το νερό είναι απαραίτητο για τη ζωή, γιατί όλοι οι οργανισμοί έχουν παρόμοια χημική σύσταση με κυρίαρχο τον άνθρακα, γιατί θεωρείται αδιανόητη η ζωή χωρίς δαρβινική εξέλιξη. Η 2<sup>η</sup> ενότητα με τίτλο *Η ζωή άλλοτε* επιχειρεί να καταγράψει την εξελικτική ιστορία της στο διάβα του χρόνου από την αιφνίδια εμφάνισή της πριν από 3,5 δισ. χρόνια περίπου επάνω στη Γη μέχρι και τις μέρες μας εστιάζοντας λίγο περισσότερο στην προέλευση και εξέλιξη του ίδιου του ανθρώπου, καθώς και στο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του γνώρισμα που είναι η νοημοσύνη. Η 3<sup>η</sup> ενότητα με τίτλο *Η ζωή αλλού* πραγματεύεται την πιθανότητα ύπαρξης εξωγήινης ζωής στην προσπάθεια να δώσει πειστικές απαντήσεις στο ερώτημα αν αυτά που συνέβησαν στη Γη μας θα μπορούσαν να έχουν ήδη συμβεί ή να συμβούν και σε άλλους πλανήτες εντός και εκτός του γαλαξία μας. Στην τελευταία ενότητα με τίτλο *Η ζωή στο μέλλον* επιχειρείται να δοθούν απαντήσεις για το μέλλον της ζωής γενικότερα και της ανθρωπότητας ειδικότερα, ή για το εάν όσα βιώνουμε σήμερα λόγω της κλιματικής αλλαγής, της ανεξέλεγκτης ρύπανσης, της εξάντλησης των φυσικών πόρων, της μείωσης της βιοποικιλότητας, αποτελούν και σε ποιον βαθμό σοβαρή απειλή για το μέλλον μας.

Το βιβλίο αυτό αναμένεται να αποτελέσει πολύτιμο εργαλείο στα χέρια όχι μόνο όσων διαθέτουν ειδικές επιστημονικές γνώσεις και επιθυμούν να επανα-ανακαλύψουν τις θεμελιώδεις έννοιες της βιολογικής επιστήμης, αλλά και όσων αισθάνονται την ανάγκη να κατανοήσουν λίγο καλύτερα τον κόσμο μέσα στον οποίο διαβιούν. Απαραίτητο βοήθημα που δε θα πρέπει να λείπει από καμιά βιβλιοθήκη εν ενεργεία ή μελλοντικών εκπαιδευτικών.

## Βιβλιοπαρουσίαση



### Συμμετοχικές μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης: Εφαρμογές στην εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία

**Συγγραφείς:** Ευγενία Φλογαίτη, Γεωργία Λιαράκου, Κώστας Γαβριλάκης

**Χρονολογία έκδοσης:** 2021

**Εκδόσεις:** Πεδίο

**ISBN:** 9789606352683

**Σελίδες:** 350

Το βιβλίο «Συμμετοχικές μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης: Εφαρμογές στην εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία» εστιάζει σε δύο βασικά πεδία: τις συμμετοχικές μεθόδους στη διδασκαλία και τη μάθηση και στην εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία. Η σημασία της αξιοποίησης συμμετοχικών μεθόδων στην εκπαίδευση και την κοινότητα έγκειται στο γεγονός ότι προετοιμάζουν ενεργούς πολίτες, ικανούς να οικοδομήσουν δημοκρατικές κοινωνίες. Οι μέθοδοι αυτές εστιάζουν στην ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων, δίνουν έμφαση στη διαδικασία, καλούν τους συμμετέχοντες να συνδιαμορφώσουν τη μάθησή τους με βάση τα βιώματά τους. Καλλιεργούνται, έτσι, κοινωνικοπολιτικές δεξιότητες, όπως αυτές της συνεργασίας, της διαπραγμάτευσης και της συναίνεσης, προκειμένου οι πολίτες να μπορούν να συναποφασίζουν κάθε φορά για το νόημα της αειφορίας.

Το βιβλίο αναπτύσσεται σε 6 ενότητες και 17 κεφάλαια, καθένα από τα οποία παρουσιάζει μία μέθοδο. Όλες έχουν βασικό κοινό συστατικό την ενεργό συμμετοχή στη μάθηση και την κοινωνία, αλλά διαφοροποιούνται στη στοχοθεσία και τη διαδικασία. Στην 1η ενότητα παρουσιάζονται το πρότζεκτ, η επίλυση προβλήματος και η μελέτη περίπτωσης, μέθοδοι με κοινά σημεία, που αλληλοσυμπληρώνονται. Η 2η ενότητα περιλαμβάνει το ηθικό δίλημμα, το παιχνίδι ρόλων, τη διαλογική αντιπαράθεση και το θέατρο φόρουμ, και οι τέσσερις συνδεόμενες με την επεξεργασία αξιών και την επιχειρηματολογία. Στην 3η ενότητα παρουσιάζονται η χαρτογράφηση εννοιών, η χαρτογράφηση κοινότητας και η μελέτη πεδίου. Οι δύο πρώτες έχουν κοινό σημείο τη διαδικασία της χαρτογράφησης, ενώ οι δύο τελευταίες συνδέονται στον βαθμό που υλοποιούνται στο πεδίο. Η 4η ενότητα περιλαμβάνει την αναζήτηση ενός κοινού μέλλοντος, το εργαστήριο του μέλλοντος και συνοπτικά τον καθοδηγούμενο οραματισμό. Οι τρεις αυτές μέθοδοι αναφέρονται στη διαμόρφωση συλλογικών οραμάτων, με στόχο τη δημοκρατική δρομολόγηση κατάλληλων δράσεων. Στην 5η ενότητα περιλαμβάνονται το καφενείο της αειφορίας και το world café, με κριτήριο ομαδοποίησης τον κομβικό ρόλο της συζήτησης, ενώ στην 6η ενότητα ο καταϊγισμός ιδεών και οι επιτροπές πολιτών, μέθοδοι τις οποίες συνδέει η παραγωγή ιδεών. Κάθε μέθοδος παρουσιάζεται ως προς τις καταβολές, το θεωρητικό πλαίσιο, τα πεδία εφαρμογής και τις διαφορετικές εκδοχές της. Δίνεται επίσης η προτεινόμενη πορεία σχεδιασμού και υλοποίησης, οργανωμένη σε φάσεις και βήματα.

Οι συμμετοχικές μέθοδοι αποτελούν τα θεμέλια πάνω στα οποία μπορούν να χτιστούν η συλλογική συνείδηση και η συμμετοχικότητα των πολιτών. Με αυτό το σκεπτικό, το βιβλίο απευθύνεται σε όλες τις δομές εκπαίδευσης και στην κοινότητα. Τα σχολεία, τα πανεπιστήμια, οι δομές εκπαίδευσης ενηλίκων, οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, ΜΚΟ, κ.ά. που ενδιαφέρονται να συμπράξουν στον σχεδιασμό και τη δρομολόγηση του οράματος της αειφορίας, μπορούν να βρουν μια σημαντική εργαλειοθήκη σε αυτό το βιβλίο.