

## Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία

Vol 1, No 1 (2019)

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία





**ΕΛ.Ε.ΕΤ.Π.Ε.Α**

Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία  
Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης  
για την Αειφορία

**2019**

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

# Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία

ISSN: 2585-3813

<https://eetpea.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, Καθηγήτρια ΤΕΑΠΗ, Εθνικό και Καποδιστριακό  
Πανεπιστήμιο Αθηνών

## *Συντακτική Ομάδα*

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

## Πίνακας Περιεχομένων

Εισαγωγικό σημείωμα	i
Παράγοντες που επιδρούν στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να επιλέγει σχολικά προγράμματα με θέμα τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας Νίκη Πασχαλία Κωνσταντινίδη, Γεωργία Λιαράκου	1-13
Εκπαιδύοντας τους Θορώ των πόλεων: μία εμπειρία βιωματικής προσέγγισης της μη ανθρώπινης φύσης στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης Τριδα Τσεβρένη	14-24
Έρευνα αξιολόγησης εκπαιδευτικού υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενηλίκων. Μία μελέτη περίπτωσης Παναγιώτα-Μαρία Γρίλλια, Μαρία Δασκολιά	25-43
Η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική για τη μετάβαση από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη Ιωάννης Τίγκας, Ευγενία Φλογαΐτη	44-58
Βιβλιοπαρουσιάσεις	
"ΓΗ: ένας μικρός και εύθραυστος πλανήτης" ΕΛ.Ε.ΕΤ.Π.Ε.Α. Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία	59-60
"Περιβαλλοντική Επιστήμη" ΕΛ.Ε.ΕΤ.Π.Ε.Α. Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία	61-62

Αγαπητοί αναγνώστες/τριες,

Το περιοδικό «**Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία**» αποτελεί εξαμηνιαία ηλεκτρονική έκδοση της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία - ΕΛ.Ε.ΕΤ.Π.Ε.Α. Δημοσιεύει πρωτότυπες επιστημονικές εργασίες και μελέτες στην ελληνική ή την αγγλική γλώσσα, μετά από διπλή ανώνυμη κρίση, καθώς, επίσης, παρουσιάζει βιβλίων και γενικότερα εκδόσεων και σημαντικών γεγονότων από το ευρύτερο πεδίο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΠΕΑ). Φιλοδοξεί να λειτουργήσει ως ένα βήμα επικοινωνίας, διαλόγου και αλληλεπίδρασης στους κόλπους της επιστημονικής και της εκπαιδευτικής κοινότητας που δραστηριοποιείται δυναμικά στη χώρα μας στο πεδίο της ΠΕΑ.

Στο 1<sup>ο</sup> τεύχος περιλαμβάνονται τέσσερις ερευνητικές εργασίες οι οποίες εστιάζουν σε διαφορετικά αντικείμενα έρευνας και εφαρμόζουν διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις που επιβεβαιώνουν τον πλούτο του ερευνητικού πεδίου της ΠΕΑ.

Η 1<sup>η</sup> εργασία, των Ν.Π. Κωνσταντινίδη και Γ. Λιαράκου, αφορά μια ποσοτική έρευνα με εργαλείο ένα ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε με βάση τη θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς και διερευνά τους παράγοντες που επιδρούν στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να επιλέγει σχολικά προγράμματα με θέμα τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

Η 2<sup>η</sup> εργασία, της Ι. Τσεβρένη, αφορά μια ποιοτική έρευνα, όπου ακολουθώντας τη μέθοδο του «ημερολογίου της φύσης», φοιτήτριες και φοιτητές Παιδαγωγικού Τμήματος ενεπλάκησαν σε μία βιωματική, αναστοχαστική και συνεργατική μαθησιακή διαδικασία και στην καταγραφή της εμπειρίας και των σκέψεών τους.

Η 3<sup>η</sup> εργασία, των Π.Μ. Γρίλλια και Μ. Δασκολιά, παρουσιάζει τη μελέτη περίπτωσης μιας έρευνας αξιολόγησης εκπαιδευτικού υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενηλίκων που υιοθετεί την προσέγγιση της εξελικτικής διαμορφωτικής αξιολόγησης, μέσα από μια σπειροειδή πορεία ανατροφοδότησης του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού.

Η 4<sup>η</sup> εργασία, των Ι. Τίγκα και Ε. Φλογαΐτη, αναφέρεται σε μια ποιοτική έρευνα που με βάση την ανάλυση περιεχομένου θεσμικών κειμένων εξετάζει την ελληνική εκπαιδευτική πολιτική για τη μετάβαση από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη.

Τέλος, το τεύχος αυτό περιέχει την παρουσίαση δύο βιβλίων που αφορούν σε ζητήματα περιβάλλοντος και αειφορίας και την πραγμάτευσή τους στην εκπαίδευση.

Η Ομάδα Έκδοσης

# Παράγοντες που επιδρούν στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να επιλέγει σχολικά προγράμματα με θέμα τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Νίκη - Πασχαλιά Κωνσταντινίδη<sup>1</sup>, Γεωργία Λιαράκου<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Διδάκτορας, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, <sup>2</sup> Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη έχει ως στόχο τη διερεύνηση των παραγόντων που επιδρούν στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να επιλέγει διδακτικές θεματικές σχετικές με τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ). Τετρακόσιοι πενήντα τέσσερις (454) εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από τα Δωδεκάνησα απάντησαν σε ερωτηματολόγιο που δομήθηκε με βάση τη θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Ajzen, 2002). Τα δεδομένα αναλύθηκαν με πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση προκειμένου να εξεταστεί ποιοι παράγοντες επιδρούν στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να διδάσκει θεματικές για τις ΑΠΕ. Το μοντέλο βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντικό ( $p < .001$ ), ενώ το 62,8% της διακύμανσης της πρόθεσης διδασκαλίας εξηγήθηκε από τις μεταβλητές του μοντέλου. Οι στάσεις του εκπαιδευτικού απέναντι στις ΑΠΕ βρέθηκε να είναι ο πιο ισχυρός παράγοντας πρόβλεψης της πρόθεσης διδασκαλίας, ενώ ακολουθούν οι αντιλήψεις του για το κατά πόσο θεωρεί τον εαυτό του ικανό να διδάξει τη συγκεκριμένη θεματική και για το ποιες είναι οι στάσεις της τοπικής κοινότητας απέναντι στις ΑΠΕ.

## ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Πρόθεση εκπαιδευτικού, Θεωρία Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς

## Εισαγωγή

Η εκτεταμένη χρήση των ορυκτών καυσίμων, καθώς αυξάνονται δραματικά οι ενεργειακές απαιτήσεις όλων των χωρών, απειλεί το παγκόσμιο κλίμα. Ειδικότερα, η παγκόσμια κλιματική αλλαγή η οποία οφείλεται στη συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα και άλλων θερμοκηπικών αερίων στην ατμόσφαιρα, αποτελεί ένα από τα πιο σύνθετα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο πλανήτης. Η στροφή στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, αποτελεί μια από τις σημαντικότερες λύσεις που προτείνονται για την αντιμετώπιση του φαινομένου. Σύμφωνα με μελέτες από τη διεθνή βιβλιογραφία, η τεχνολογική δυνατότητα των ανανεώσιμων πηγών ενέργεια (ΑΠΕ) υπερκαλύπτει τις παγκόσμιες ενεργειακές ανάγκες, αλλά η δυνατότητα αυτή περιορίζεται από οργανωσιακούς, οικονομικούς και ψυχολογικούς περιορισμούς (Li et al., 2015). Για την εξασφάλιση της επιτυχίας ενός ενεργειακού μοντέλου βασισμένου στις ΑΠΕ, επιβάλλεται (μεταξύ άλλων) η μεταβολή στις αντιλήψεις και αξίες των ατόμων και η υιοθέτηση θετικών στάσεων και συμπεριφορών απέναντι σε αυτές τις μορφές ενέργειας (π.χ. Devine-Wright, 2011· Moula et al., 2013).

Σε αυτό το πλαίσιο καθίσταται σαφής ο ρόλος της εκπαίδευσης η οποία, ως βασικός παράγοντας μετασχηματισμού στάσεων, αντιλήψεων και αξιών, αποτελεί σημαντική παράμετρο ρύθμισης του βαθμού διείσδυσης των ΑΠΕ σε μία κοινωνία (Tortop, 2013). Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι η UNESCO (2005) δηλώνει ότι η εκπαίδευση δεν αποτελεί απλώς αναπόδραστο ανθρώπινο δικαίωμα, αλλά και προϋπόθεση επίτευξης της αειφόρου ανάπτυξης. Η εκπαίδευση μπορεί να

λειτουργήσει ως γέφυρα μεταξύ των τοπικών κοινοτήτων και των ενεργειακών στόχων με τους οποίους τόσο η διεθνής όσο και οι τοπικές κοινότητες καλούνται να ευθυγραμμιστούν. Η ενσωμάτωση όμως μιας γενικής αναφοράς στις ΑΠΕ στα αναλυτικά προγράμματα δεν φαίνεται ότι καλύπτει επαρκώς αυτόν τον φιλόδοξο στόχο, καθώς το διδακτικό αντικείμενο έχει και μια άλλη ιδιαιτερότητα. Συγκεκριμένα, στην εκπαίδευση για τις ΑΠΕ δεν αρκεί η γενική διδασκαλία για τα χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματά τους αλλά απαιτείται επιπλέον μια διδασκαλία και μάθηση προσαρμοσμένη στις τοπικές συνθήκες. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η διδασκαλία τους συνάδει με τις αρχές της τοπικά βασισμένης παιδαγωγικής (place-based pedagogy) και έχει ως στόχο τη δημιουργία, την προώθηση και την υλοποίηση ενός τοπικού οράματος (Woodhouse & Knapp, 2013· Gruenewald, 2016).

Αυτό συμβαίνει γιατί οι τοπικές κοινότητες εμφανίζουν ένα ψυχολογικά παράδοξο φαινόμενο σύμφωνα με το οποίο, ενώ διατηρούν θετικές στάσεις για τις ΑΠΕ, ωστόσο δεν επιθυμούν οι αντίστοιχες υποδομές να εγκαθίστανται στις δικές τους περιοχές (Batel & Devine-Wright, 2015). Αυτό το φαινόμενο, γνωστό και ως not in my backyard (NIMBY), μπορεί να αμβλυθθεί με τη βοήθεια της τοπικά βασισμένης εκπαίδευσης, δηλαδή με εκπαιδευτικές δράσεις οι οποίες σχεδιάζονται βάσει των αναγκών της τοπικής κοινότητας (Cotton & Devine-Wright, 2010· Sun et al., 2016).

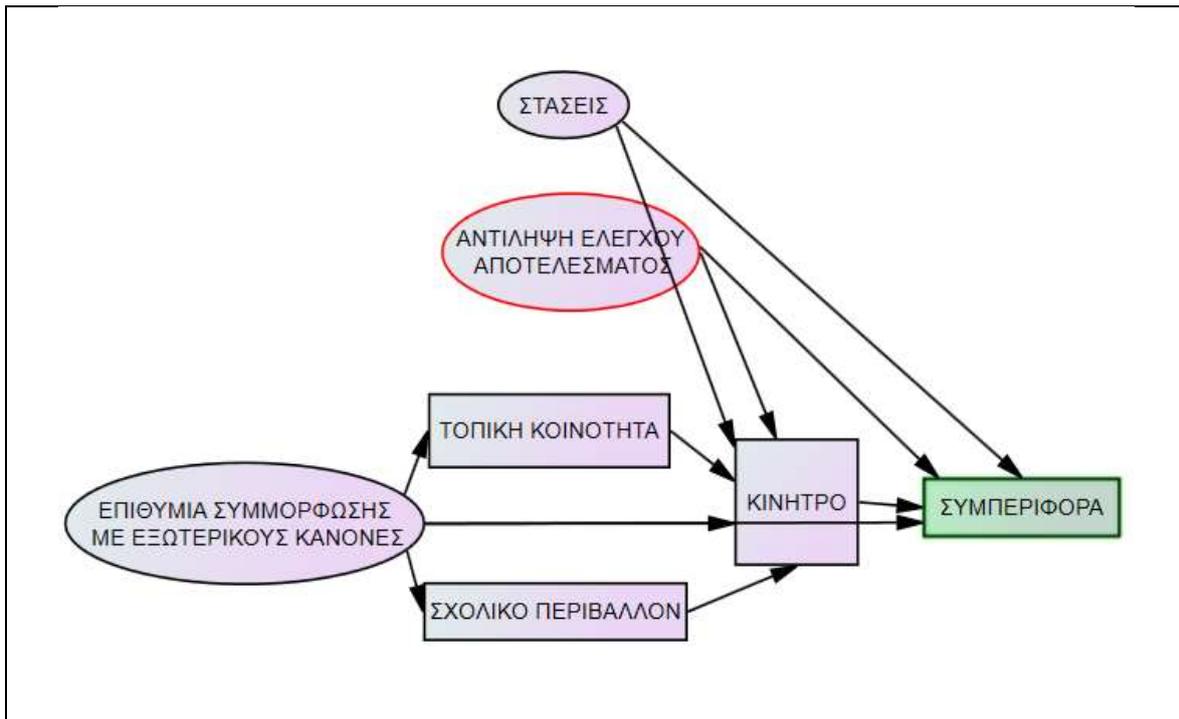
Εξάλλου, αν η διδασκαλία αγνοεί τις τοπικές συνθήκες και ιδιαιτερότητες, δεν μπορεί να είναι αποτελεσματική ως προς τον στόχο της να μετασχηματίζει και να εξελίξει την τοπική νοοτροπία. Επομένως, τα σχολικά προγράμματα με θέμα τις ΑΠΕ μπορούν και πρέπει να εστιάζουν στις τοπικές συνθήκες οι οποίες ευνοούν την ανάπτυξη των ΑΠΕ, στα τυχόν εμπόδια αλλά και στα αναμενόμενα περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη για τον τοπικό πληθυσμό. Κατ' αυτόν τον τρόπο, με τη συμβολή της εκπαίδευσης, αναμένεται να δημιουργήσουν οι ίδιες οι κοινότητες τις συνθήκες εκείνες που θα επιτρέψουν τη στροφή προς ένα νέο ενεργειακό μοντέλο βασισμένο στις ΑΠΕ.

Η παρούσα έρευνα εστιάζει στην περιοχή των Δωδεκανήσων αφενός γιατί αποτελεί μια περιοχή με ιδιαίτερο δυναμικό ως προς τις ΑΠΕ (Οίκονομου et al., 2009) και αφετέρου γιατί οι νησιωτικές κοινότητες τείνουν να αντιστέκονται στις υποδομές ΑΠΕ, ιδίως όταν θεωρούν ότι αυτές θα υποβαθμίσουν τη φυσική ομορφιά του τοπίου (Barry, Ellis & Robinson, 2008). Σύμφωνα με σχετική μελέτη του Ενεργειακού & Περιβαλλοντικού Γραφείου Αιγαίου (ΕΠΕΓΑ, 2009), οι τοπικές κοινωνίες των νησιών της Δωδεκανήσου δεν είναι έτοιμες για εφαρμογή των ΑΠΕ, κυρίως λόγω άγνοιας και έλλειψης ενημέρωσης. Όσον αφορά την εκπαίδευση, η διδασκαλία των ΑΠΕ, με εξαίρεση ορισμένες αναφορές στο ελληνικό αναλυτικό πρόγραμμα που αναφέρονται όμως σε γενικά χαρακτηριστικά τους, φαίνεται να επαφίεται στην επιλογή αυτής της προαιρετικής θεματικής από τον εκπαιδευτικό, ο οποίος καλείται να υλοποιήσει ένα σχολικό πρόγραμμα. Για παράδειγμα, στα σχολικά προγράμματα που επέλεξαν οι εκπαιδευτικοί της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (ΔΔΕ) Δωδεκανήσου για τα σχολικά έτη από το 2012-2013 έως το 2016-2017, δημοφιλή ζητήματα είναι η ανακύκλωση, οι δασικές πυρκαγιές κ.ά, ενώ οι ΑΠΕ εκπροσωπούνται με μόλις 6,74% επί του συνόλου των προγραμμάτων (Στατιστικά ΔΔΕ Δωδ/σου). Η δυσκολία που δείχνουν οι εκπαιδευτικοί των Δωδεκανήσων να εμπλακούν στη διδασκαλία των ΑΠΕ δεν αποτελεί εξαίρεση καθώς, σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, σε αρκετές περιπτώσεις οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται με μειωμένο κίνητρο και ενδιαφέρον, ή ακόμη και με αρνητική στάση απέναντι στη διδασκαλία τους (Alemayehu et al., 2014).

Στο πλαίσιο αυτό είναι χρήσιμο να αποσαφηνιστούν οι παράγοντες που επιδρούν στο κίνητρο του εκπαιδευτικού να επιλέγει προγράμματα για τις ΑΠΕ. Για την εξέταση αυτών των παραγόντων επιλέχθηκε το μοντέλο της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior – TPB) (Ajzen, 1991), η οποία επέκτεινε την προγενέστερη θεωρία της έλλογης δράσης (Theory of Reasoned Action – TRA) (Fishbein & Ajzen, 1975). Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η συμπεριφορά μπορεί να προβλεφθεί από το κίνητρο του ατόμου να την υιοθετήσει, όπως αυτό διαμορφώνεται (α) από τις στάσεις του, (β) από την αντίληψή του για τον έλεγχο του αποτελέσματος η οποία συνίσταται σε παράγοντες γνωστικούς, ψυχολογικούς, όπως η αυτοπεποίθηση, και υλικοτεχνικούς, όπως οι πόροι και (γ) από την αντίληψή του για τους κανόνες

που τίθενται από το περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται. Οι κανόνες αυτοί ρυθμίζονται ειδικότερα από τον βαθμό στον οποίο το άτομο επιθυμεί να συμμορφώνεται με αυτούς. Το μοντέλο αυτό έχει εφαρμοστεί για την πρόβλεψη της συμπεριφοράς σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα στην εκπαίδευση (Martin & Hodges-Kulinna, 2004· Salleh & Laxman, 2015· Teo, Zhou & Noyes, 2016).

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσουμε πώς οι στάσεις του εκπαιδευτικού για τις ΑΠΕ, η αντίληψή του για τον έλεγχο του αποτελέσματος (και πιο συγκεκριμένα η ετοιμότητά του να σχεδιάζει και να υλοποιεί εκπαιδευτικά προγράμματα για τις ΑΠΕ), η αντίληψή του για τους κανόνες που προωθούνται από το σχολικό περιβάλλον και την τοπική κοινότητα για τις ΑΠΕ και η επιθυμία του να συμμορφώνεται με αυτούς τους κανόνες, επιδρούν στο κατά πόσο επιλέγει ή όχι να διδάσκει αντίστοιχα προγράμματα (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Το τροποποιημένο μοντέλο της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς για τη διδασκαλία των ΑΠΕ

### Βιβλιογραφική επισκόπηση

Οι εκπαιδευτικοί είναι οι βασικοί σύνδεσμοι που προετοιμάζουν τους μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις και στάσεις απέναντι στα ενεργειακά ζητήματα, επομένως οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να έχουν επάρκεια γνώσεων και αυτοπεποίθηση προκειμένου να διδάξουν ζητήματα ΑΠΕ (Seraphin, Philipproff & Parisky, 2013). Ως εκ τούτου χρειάζονται εκπαίδευση για τις έννοιες αυτές, ώστε να είναι σε θέση να αναπτύξουν την προσωπική τους διδακτική φιλοσοφία (Skelton, 2012) αλλά και να προβούν σε αυτόνομες επιλογές που αφορούν τη διδασκαλία (Balkar, 2015).

Ωστόσο σε προηγούμενες έρευνες έχει βρεθεί ότι οι γνώσεις των εκπαιδευτικών για τις ΑΠΕ είναι μέτριες ή ανεπαρκείς (Zyadin et al., 2014· Guven & Sulun, 2017) ή ακόμα ότι έχουν εσφαλμένες αντιλήψεις για τις ΑΠΕ (Spiropoulou et al., 2007). Σχετική είναι η διαπίστωση ότι οι εκπαιδευτικοί επιθυμούν επιμόρφωση σχετικά με τις ΑΠΕ αναγνωρίζοντας την αναγκαιότητα επαρκούς γνώσης για την υλοποίηση σχετικών εκπαιδευτικών δράσεων (Sadik & Sadik, 2014).

Όσον αφορά το μοντέλο της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς, η αντίληψη ελέγχου του αποτελέσματος εκ μέρους του εκπαιδευτικού έχει βρεθεί να επιδρά σημαντικά στην πρόθεση υλοποίησης μιας διδακτικής συμπεριφοράς όπως, για παράδειγμα, στην πρόθεση των εκπαιδευτικών να αξιοποιούν την τεχνολογία στη διδασκαλία τους (Teo, Zhou & Noyes, 2016), να διδάξουν σε τμήματα φυσικής αγωγής (Martin & Hodges-Kulinna, 2004), να συμμετέχουν σε

σεμινάρια πληροφορικής (Salleh & Laxman, 2015) ή να διδάξουν πολυπολιτισμικές τάξεις (Tsigilis, Tsioumis & Gregoriadis, 2006).

Εξίσου σημαντικές με τις γνώσεις σχετικά με τις ΑΠΕ είναι και οι προσωπικές πεποιθήσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών, καθώς αυτές δρουν ως φίλτρα μέσω των οποίων νοηματοδοτούνται οι νέες πληροφορίες και εμπειρίες (Burmeister & Eilks, 2013). Οι στάσεις έχουν θεωρηθεί τόσο σημαντικές από κάποιους ερευνητές, ώστε να επισημαίνουν ότι δεν είναι η γνώση, αλλά η δέσμευση στις περιβαλλοντικές αξίες η οποία οδηγεί τους εκπαιδευτικούς στη διδασκαλία και μάθηση σχετικών ζητημάτων (Sharifah-Norhaidah, 2006). Ως εκ τούτου είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να έχουν θετικές περιβαλλοντικές στάσεις (Vlaardingerbroek & Neil Taylor στο Sadik & Sadik, 2014), καθώς αυτές θα επηρεάσουν τη διδασκαλία τους για περιβαλλοντικά ζητήματα.

Έχουν εκπονηθεί πολλές έρευνες οι οποίες διερευνούν τις στάσεις των εκπαιδευτικών ως προς τις ΑΠΕ. Οι Liarakou, Gavrilakis και Flouri (2009) διαπίστωσαν ότι οι εκπαιδευτικοί διατηρούν θετικές στάσεις για τις ΑΠΕ, εύρημα που συνάδει με αυτό άλλων ερευνών (π.χ. Zyadin et al., 2014), κατανοούν τα πλεονεκτήματα των ΑΠΕ (Hasiloglou, 2017) και επιθυμούν αύξηση της εκπροσώπησης των ΑΠΕ στο αναλυτικό πρόγραμμα (Alemayehu et al., 2014). Όμως, ενώ οι έρευνες έχουν καταδείξει ότι οι εκπαιδευτικοί διατηρούν φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις (Grace & Sharp, 2000), αυτές οι θετικές στάσεις δεν συνεπάγονται αυτοδίκαια και αποτελεσματική σχετική εκπαιδευτική διαδικασία, εύρημα που εντάσσεται στο επονομαζόμενο χάσμα στάσεων και συμπεριφοράς. Όπως υποστηρίζουν οι Sadik & Sadik (2014), οι τυχόν θετικές περιβαλλοντικές στάσεις του εκπαιδευτικού, ακόμη και οι περιβαλλοντικές του γνώσεις, δεν επαρκούν ως κίνητρα υλοποίησης περιβαλλοντικών σχολικών προγραμμάτων.

Όσον αφορά στο μοντέλο της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς, έχει μετρηθεί ότι οι στάσεις επιδρούν σημαντικά στην πρόθεση υλοποίησης μίας εκπαιδευτικής δράσης, όπως για παράδειγμα στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να χρησιμοποιήσει υπολογιστές και γενικότερα ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Lee, Cerreto & Lee 2010· Salleh & Laxman, 2015), να πραγματοποιεί τεστ φυσικής κατάστασης (Stanec, 2009) ή να διδάξει τμήματα φυσικής αγωγής (Martin & Hodges-Kulinna, 2004).

Πέρα από τις στάσεις, το κοινωνικό περιβάλλον μπορεί να διευκολύνει ή να δυσχεράνει το κίνητρο του ατόμου να επιλέξει μία συμπεριφορά (Leptokaridou, Vlachopoulos & Papaioannou, 2016), καθώς οι διαπροσωπικές σχέσεις, οι συσχετισμοί αξιών και συμπεριφορών και η αίσθηση της αποδοχής από τα μέλη της ομάδας παίζουν σημαντικό ρόλο (Deci et al., 1991). Το σχολικό περιβάλλον αλλά και η ευρύτερη τοπική κοινότητα επηρεάζουν τα συναισθήματα του εκπαιδευτικού, ακόμη και τις ίδιες τις πεποιθήσεις και στάσεις του (Rubie-Davies, Flint & McDonald, 2012), οι οποίες με τη σειρά τους θα καθορίσουν τις διδακτικές του επιλογές (O'Brennan, Bradshaw & Furlong, 2014). Γενικότερα το κοινωνικό περιβάλλον επιδρά στην ταυτότητα του εκπαιδευτικού (Lasky, 2005), ενώ η διαμόρφωση του ρόλου του και οι διδακτικές του επιλογές δεν πηγάζουν αποκλειστικά από το αξιακό του σύστημα, αλλά συν-διαμορφώνονται από τις αξίες που προάγονται στο εργασιακό και κοινωνικό περιβάλλον στο οποίο εντάσσεται (Lee & Nie, 2017).

Οι εκπαιδευτικοί μίας σχολικής μονάδας ενδέχεται να έχουν μεταξύ τους έντονα διαφοροποιημένες στάσεις και αξίες, οι οποίες οδηγούν σε διαφοροποιημένους διδακτικούς στόχους και διαφοροποιημένα διδακτικά μέσα επίτευξής τους (Skaalvik & Skaalvik, 2011). Συχνά καλούνται να υποστηρίξουν εκπαιδευτικούς στόχους οι οποίοι δεν τους εκφράζουν, αλλά συνάδουν με το όραμα της σχολικής μονάδας, με την κατά περίπτωση σχολική κουλτούρα και υπαγορεύονται από την πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (Skaalvik & Skaalvik, 2009) ή από τον διευθυντή. Ένας εκπαιδευτικός ο οποίος αισθάνεται ότι οι προωθούμενες αξίες από τη σχολική μονάδα δε συμπίπτουν με τις ατομικές του αξίες, ίσως βιώσει αδιαφορία και θυμό (Hauser-Cram, Sirin & Stipek, 2003) ή μία εσωτερική σύγκρουση η οποία θα έχει επιπτώσεις στη διδακτική του επίδοση (Skaalvik & Skaalvik, 2011).

Όσον αφορά στο μοντέλο της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς, έχει διαπιστωθεί ότι οι κανόνες του εξωτερικού περιβάλλοντος επιδρούν σημαντικά στην πρόθεση υλοποίησης μίας συμπεριφοράς, όπως στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να διδάξει μαθητές με ειδικές μαθησιακές ανάγκες (MacFarlane & Woolfson, 2013), ή να αξιοποιήσει τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Martin & Hodges-Kulinna, 2004· Salleh & Albion, 2004· Salleh & Laxman, 2015).

## Μέθοδος

Ειδικότερα, τα ερευνητικά ερωτήματα που καλείται να απαντήσει η παρούσα μελέτη είναι τα εξής:

1. Κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί προτίθενται να επιλέγουν τις ΑΠΕ ως θεματική στα σχολικά προγράμματα που διδάσκουν;
2. Κατά πόσο το μοντέλο της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς μπορεί να προβλέψει τον βαθμό πρόθεσης του εκπαιδευτικού να διδάσκει προγράμματα για τις ΑΠΕ;
3. Σε ποιο βαθμό κάθε μεταβλητή του μοντέλου της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς προβλέπει τον βαθμό πρόθεσης του εκπαιδευτικού να διδάσκει προγράμματα για τις ΑΠΕ;

Ο πληθυσμός της έρευνας αποτελείται από τους μόνιμους και αναπληρωτές εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Δωδεκανήσου όλων των ειδικοτήτων (συνολικά 1660 εκπαιδευτικοί), οι οποίοι ήταν υπηρετούντες κατά το σχολικό έτος 2015-2016.

Η έρευνα διεξάχθηκε με ερωτηματολόγιο κλειστού τύπου το οποίο αναπτύχθηκε από την αρχή με βάση τα αποτελέσματα ποιοτικής έρευνας που είχε ολοκληρωθεί σε προηγούμενο στάδιο (38 ημιδομημένες συνεντεύξεις) και τα ευρήματα της σχετικής βιβλιογραφικής επισκόπησης. Ελήφθησαν ακόμα υπόψη οι υποδείξεις του Ajzen (2002· 2003) για την ανάπτυξη ερωτηματολογίων στο πλαίσιο της θεωρίας της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς.

Όσον αφορά τη δομή του ερωτηματολογίου, εκτός από τις δημογραφικές ερωτήσεις, αυτό περιλάμβανε α. 51 ερωτήσεις σχετικά με τις στάσεις των εκπαιδευτικών για την τοπική ανάπτυξη των ΑΠΕ και για τα σχολικά προγράμματα ΑΠΕ (ψυχολογικά κίνητρα), β. 8 ερωτήσεις σχετικά με την αντίληψη επάρκειας του αποτελέσματος σε περίπτωση διδασκαλίας προγραμμάτων ΑΠΕ (γνωστικά κίνητρα), γ. 18 ερωτήσεις για τις αντιλήψεις τους σχετικά με τις στάσεις του σχολικού περιβάλλοντος και της τοπικής κοινότητας (κοινωνικά κίνητρα), καθώς επίσης και δ. 23 ερωτήσεις για τον βαθμό στον οποίο επιθυμούν να συμμορφώνονται με τους εξωτερικούς κανόνες (κανονιστικά κίνητρα) και ε. 14 ερωτήσεις σχετικά με την πρόθεση του εκπαιδευτικού να επιλέγει προγράμματα ΑΠΕ (κίνητρο που οδηγεί στη συμπεριφορά). Χρησιμοποιήθηκε επταβάθμια κλίμακα Likert με το 1 να αντιστοιχεί το «διαφωνώ απολύτως» και με το 7 να αντιστοιχεί στο «συμφωνώ απολύτως».

Για την αύξηση της εγκυρότητας, η αρχική εκδοχή του ερωτηματολογίου υποβλήθηκε σε επτά εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας προκειμένου να υλοποιηθεί η φάση του pre-testing. Το ερωτηματολόγιο απαιτούσε κατά προσέγγιση 25 λεπτά για να συμπληρωθεί, αναπτύχθηκε και φιλοξενήθηκε στη Google form και παρέμεινε αναρτημένο για δύο μήνες, ώσπου να συγκεντρωθεί ικανοποιητικός αριθμός συμμετοχών. Επί συνόλου 1660 εκπαιδευτικών απάντησαν 454 εκπαιδευτικοί. Το ποσοστό επιστροφής επί του συνόλου του πληθυσμού ήταν 27%. Όσον αφορά την αξιοπιστία, για το σύνολο των ερωτήσεων (130) η εσωτερική συνοχή μετρήθηκε να έχει αυξημένη αξιοπιστία Cronbach  $\alpha = 0,947$ .

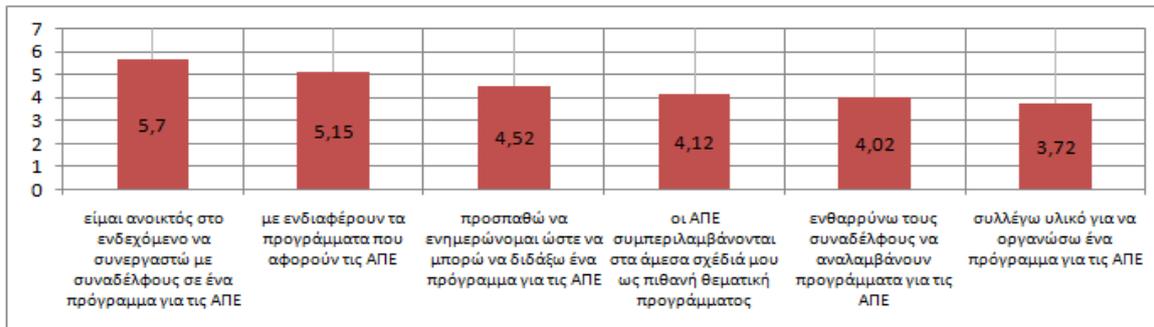
Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται τμήμα των αποτελεσμάτων της έρευνας το οποίο αφορά την πρόβλεψη της πρόθεσης διδασκαλίας σχολικών προγραμμάτων ΑΠΕ βάσει του μοντέλου της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς. Σημειώνεται ότι τα αποτελέσματα τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια αφορούν τις κλίμακες οι οποίες εξήχθηκαν με παραγοντική ανάλυση. Για την επεξεργασία των αποτελεσμάτων αξιοποιήθηκε η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση για την πρόβλεψη της τακτικής εξαρτημένης μεταβλητής «κίνητρο του εκπαιδευτικού να επιλέγει τις ΑΠΕ ως θεματική προγραμμάτων» με τις ανεξάρτητες μεταβλητές πρόβλεψης του μοντέλου (στάσεις, έλεγχος αποτελέσματος, επιθυμία συμμόρφωσης, τοπική κοινότητα και σχολικό περιβάλλον). Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση κρίθηκε χρήσιμη προκειμένου να αναδειχθεί κατά πόσο το

ερευνητικό μοντέλο της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς δύναται να προβλέψει αποτελεσματικά το κίνητρο του εκπαιδευτικού να επιλέγει τις ΑΠΕ.

## Αποτελέσματα

Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε αρχικά τα αποτελέσματα της έρευνάς μας σχετικά με την πρόθεση των εκπαιδευτικών να διδάσκουν τις ΑΠΕ μέσα από σχολικά προγράμματα και τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Να σημειωθεί ότι επί της επταβάθμιας κλίμακας Likert που χρησιμοποιήσαμε στο ερωτηματολόγιο, θετικές θεωρήθηκαν οι μέσες τιμές που ήταν μεγαλύτερες από το 3.50.

Η πρόθεση των εκπαιδευτικών να αναλαμβάνουν σχολικά προγράμματα για τις ΑΠΕ είναι μέτρια καθώς οι τιμές της συγκεκριμένης μεταβλητής κυμαίνονται από 1.11 έως 7.00 με μέση τιμή 4.56 (SD= 1.37). Πιο αναλυτικά, περισσότεροι από τους μισούς δηλώνουν ότι ενδιαφέρονται για τα πρόγραμμα σχετικά με τις ΑΠΕ (60% απάντησαν θετικά, με μέση τιμή για το δείγμα 5.15), ενώ αρκετοί δηλώνουν ότι προσπαθούν να ενημερώνονται ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν σε ένα αντίστοιχο πρόγραμμα (50% απάντησαν θετικά, με μέση τιμή για το δείγμα 4.52) (Σχήμα 2). Λιγότεροι όμως συμπεριλαμβάνουν τις ΑΠΕ στα άμεσα σχέδιά τους ως πιθανή θεματική προγράμματος (40% απάντησαν θετικά, με μέση τιμή 4.12), ενώ περιορισμένο φαίνεται το ενδιαφέρον τους να ενθαρρύνουν τους συναδέλφους να αναλαμβάνουν προγράμματα για τις ΑΠΕ (50% απάντησαν θετικά, ενώ η μέση τιμή για το δείγμα ήταν 4.02) και ακόμα λιγότερο να συλλέγουν υλικό για την οργάνωση ενός προγράμματος ΑΠΕ (40% απάντησαν θετικά, με μέση τιμή 3.72). Η υλοποίηση πάντως ενός διεπιστημονικού προγράμματος για τις ΑΠΕ με τη συμμετοχή και άλλων εκπαιδευτικών φαίνεται ότι τους ενδιαφέρει πολύ καθώς στη μεγάλη τους πλειοψηφία οι εκπαιδευτικοί του δείγματος δηλώνουν ανοικτοί στο ενδεχόμενο να συνεργαστούν με συναδέλφους σε ένα πρόγραμμα για τις ΑΠΕ (80% απάντησαν θετικά, ενώ η μέση τιμή για το δείγμα ήταν 5.70) (Σχήμα 2).



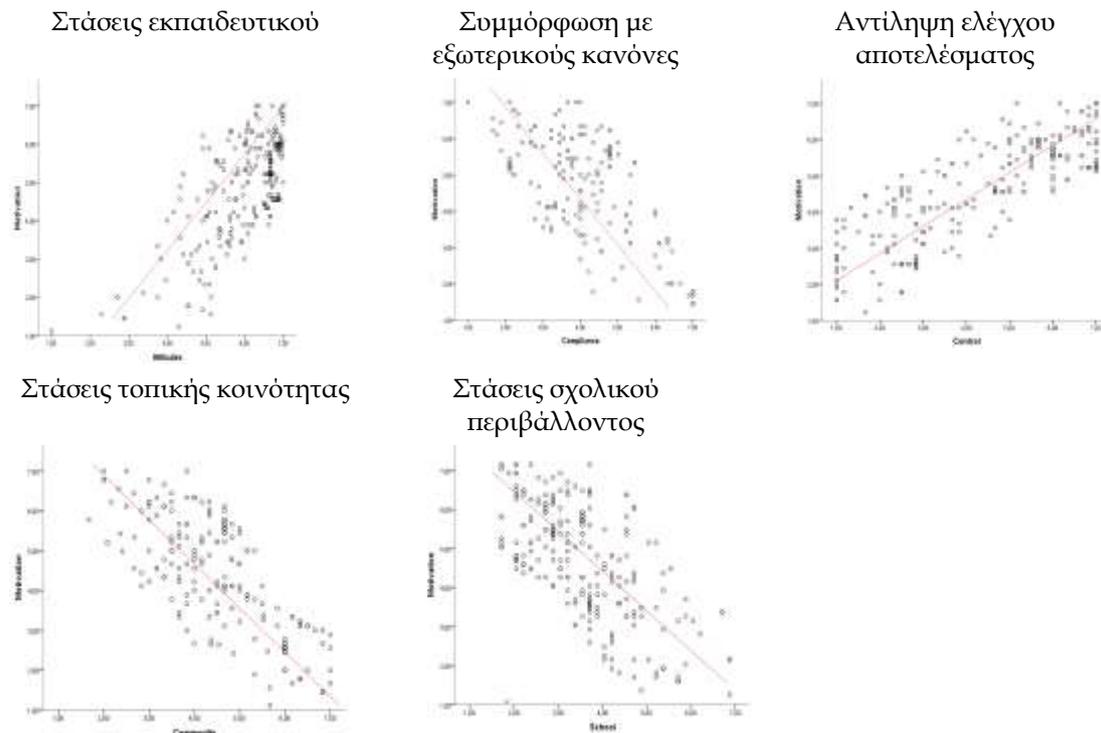
Σχήμα 2. Μέσοι όροι πρόθεσης διδασκαλίας σχολικών προγραμμάτων για τις ΑΠΕ

Για να κατανοήσουμε ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την πρόθεση των εκπαιδευτικών να αναλαμβάνουν σχολικά προγράμματα σχετικά με τις ΑΠΕ και πόσο ισχυρά την επηρεάζουν, υλοποιήσαμε το τεστ της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης. Αρχικά, ελέγξαμε και βρήκαμε ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης ( $R=0,793$ ). Ειδικότερα, βρέθηκε ανεξαρτησία των ακραίων τιμών, γραμμικότητα μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών πρόβλεψης και της εξαρτημένης μεταβλητής, ομοσκεδαστικότητα των υπολοίπων (residuals) και κανονικότητα κατανομής. Επίσης, βρέθηκε ότι δεν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα, ούτε σημαντικές έκτοπες τιμές. Τέλος, τα υπόλοιπα (residuals) είχαν κανονική κατανομή. Ακολουθεί παρουσίαση του ελέγχου προϋποθέσεων.

**Πίνακας 1. Έλεγχος ανεξαρτησίας ακραίων τιμών**

R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	Std. Error of the Estimate	Change Statistics			
				R <sup>2</sup> Change	F Change	df1	df2
0,793	0,628	0,624	0,841	0,628	151,515	5	448
Sig F change =0,000, Durbin-Watson=2,108							

Η τιμή Durbin Watson είναι 2,108 με αποδεκτές τιμές που μπορούν να κυμαίνονται από 1-4 και με βέλτιστες τιμές αυτές που είναι όσο γίνεται πιο κοντά στο 2. Η τιμή 2,108 πλησιάζει πάρα πολύ το 2 άρα μπορούμε να δεχτούμε ότι υφίσταται ανεξαρτησία ακραίων τιμών (Durbin & Watson, 1950) (Πίνακας 1).



**Σχήμα 3. Έλεγχος Γραμμικότητας**

Από τη θεώρηση των διαγραμμάτων διασποράς βρέθηκε ότι υπάρχει γραμμικότητα μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής (πρόθεση διδασκαλίας ΑΠΕ) και κάθε μιας από τις μεταβλητές πρόβλεψης (Σχήμα 3). Έτσι, προκύπτει θετική συσχέτιση μεταξύ της πρόθεσης διδασκαλίας και κάθε μιας από τις εξής μεταβλητές: (α) των στάσεων του εκπαιδευτικού και (β) της αντίληψης ελέγχου και επομένως αυτά τα δύο ζευγάρια μεταβλητών μεταβάλλονται αναλογικά. Επίσης, προκύπτει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της πρόθεσης διδασκαλίας και κάθε μιας από τις εξής μεταβλητές: (α) της συμμόρφωσης με τους εξωτερικούς κανόνες, (β) της τοπικής κοινότητας και (γ) του σχολικού περιβάλλοντος, επομένως αυτά τα τρία ζευγάρια μεταβάλλονται αντιστρόφως ανάλογα (Σχήμα 3).

Πίνακας 2. Έλεγχος πολυσυγγραμμικότητας

Μεταβλητές	Παράγοντας πληθωριστικής διασποράς (Variance Inflation Factor)	
	Ανοχή (Tolerance)	
Στάσεις Εκπαιδευτικού	0,857	1,166
Επιθυμία Συμμόρφωσης	0,764	1,309
Αντίληψη Ελέγχου Αποτελέσματος	0,771	1,297
Τοπική Κοινότητα	0,715	1,399
Σχολικό Περιβάλλον	0,837	1,194

Δεν εντοπίστηκε πολυσυγγραμμικότητα [Μικρότερη τιμή tolerance = 0,71, Μέγιστη τιμή του παράγοντα πληθωριστικής διασποράς (Variance Inflation Factor-VIF = 1,39)], καθώς οι μη αποδεκτές τιμές VIF πρέπει να είναι >10 και οι μη αποδεκτές τιμές tolerance να είναι < 0,1 (Πίνακας 2).

Βρέθηκαν και αφαιρέθηκαν πέντε περιπτώσεις οι οποίες εντοπίστηκαν να έχουν τυποποιημένα υπόλοιπα με τυπική απόκλιση μεγαλύτερη από  $\pm 3$ , δηλαδή ήταν έκτοπες τιμές (Πίνακας 3).

Επίσης, όλες οι τιμές απόστασης Cook βρέθηκαν να είναι μικρότερες του 1 (<1) άρα δεν ήταν αναγκαίο να αφαιρεθεί κάποια περίπτωση (Cook & Weisberg, 1982). Εντούτοις, εφαρμόζοντας ακόμη πιο αυστηρά κριτήρια, αφαιρέθηκε μία περίπτωση με μέγιστη τιμή απόστασης Cook= 0,063, καθώς απείχε αρκετά από τη μέση τιμή απόστασης Cook που βρέθηκε να είναι =0,002. Ακόμα από τον έλεγχο του ιστογράμματος και του διαγράμματος p-p plot προέκυψε ότι τα τυποποιημένα υπόλοιπα πλησιάζουν να έχουν αποδεκτά κανονική κατανομή.

Πίνακας 3. Έλεγχος ακραιών τιμών

Αριθμός Περίπτωσης	Τυποποιημένο υπόλοιπο	Εξαρτ. Μεταβλητή (πρόθεση)		
		Αναμενόμενη τιμή	Υπόλοιπο	
120	-4,189	1,67	5,1930	-3,52633
129	-3,569	2,00	5,0047	-3,00475
29	-3,245	1,67	4,3983	-2,73158
85	-3,084	2,56	5,1519	-2,59637
68	-3,022	2,78	5,3217	-2,54389
454	3,984	6,56	3,2017	3,35387

Σύμφωνα με το αποτέλεσμα της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης, αποδείχτηκε ότι το μοντέλο της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς έχει μεγάλη εφαρμοσιμότητα για την πρόβλεψη της πρόθεσης διδασκαλίας προγραμμάτων ΑΠΕ. Ειδικότερα, η τιμή  $R^2$  για τη συνολική απόδοση του μοντέλου είναι 0,628, επομένως το μοντέλο προβλέπει το 62,8% της εξαρτημένης μεταβλητής («Πρόθεση διδασκαλίας») και είναι στατιστικά σημαντικό [ $F(5,448)=151.51$ ,  $p=0,000$ ]. Επομένως, όλες οι μεταβλητές πρόβλεψης (Στάσεις, Αντίληψη ελέγχου αποτελέσματος, Συμμόρφωση με τους εξωτερικούς κανόνες, Στάσεις σχολικού περιβάλλοντος και Στάσεις τοπικής κοινότητας) προέβλεψαν σημαντικά την εξαρτημένη μεταβλητή «Πρόθεση του εκπαιδευτικού να επιλέγει σχολικά προγράμματα για τις ΑΠΕ» επεξηγώντας συγκεντρωτικά, το 62,8% της διακύμανσής της.

Όσον αφορά τη συμβολή καθεμιάς από τις μεταβλητές του μοντέλου στη διαμόρφωση της πρόθεσης, ο «έλεγχος του αποτελέσματος» για τα προγράμματα ΑΠΕ αναδείχτηκε ότι έχει τη μεγαλύτερη βαρύτητα στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να αναλάβει προγράμματα σχετικά με τις ΑΠΕ. Συγκεκριμένα, η μεταβλητή «έλεγχος του αποτελέσματος» προβλέπει την πρόθεση  $\beta=0,591$ ,  $t(437) = 18,02$ ,  $p < 0,001$ . Αυτό σημαίνει ότι για κάθε 1 μονάδα αύξησης της αποτελεσματικότητας στη μεταβλητή «έλεγχος αποτελέσματος», αυξάνεται κατά 0,59 και η πρόθεση του εκπαιδευτικού να αναλαμβάνει σχολικά προγράμματα για τις ΑΠΕ. Ακολουθεί η μεταβλητή «στάσεις», η οποία

προβλέπει την πρόθεση  $\beta = 0,444$ ,  $t(437) = 14,27$ ,  $p < 0,000$ . Επομένως για κάθε 1 μονάδα αύξησης της θετικότητας στη μεταβλητή «στάσεις», αυξάνεται κατά 0,44 και η πρόθεση του εκπαιδευτικού να αναλαμβάνει σχολικά προγράμματα για τις ΑΠΕ.

Τρίτη στη σειρά είναι η μεταβλητή «Στάσεις τοπικής κοινότητας για τις ΑΠΕ», η οποία όμως έχει αρνητική σχέση με την πρόθεση του εκπαιδευτικού. Σημειώνεται ότι η μεταβλητή αυτή μετράει την αρνητικότητα, καθώς η παραγοντική ανάλυση ανέδειξε σε αυτήν την κλίμακα αποκλειστικά ερωτήσεις με αρνητικό περιεχόμενο, π.χ «θεωρώ ότι η τοπική κοινότητα είναι επιφυλακτική απέναντι στις ΑΠΕ». Επομένως, ο αρνητικός συσχετισμός στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να διδάσκει ΑΠΕ σημαίνει ότι, όσο μεγαλώνει η αντίληψη για την αρνητικότητα ως προς τις στάσεις της τοπικής κοινότητας, τόσο μειώνεται η πρόθεση διδασκαλίας προγραμμάτων ΑΠΕ. Συγκεκριμένα η μεταβλητή αυτή προβλέπει την πρόθεση  $\beta = -0,328$ ,  $t(437) = -9,62$ ,  $p < 0,001$ , επομένως για κάθε 1 μονάδα αύξησης της αρνητικότητας στη μεταβλητή «στάσεις τοπικής κοινότητας», μειώνεται κατά -0,32 η πρόθεση του εκπαιδευτικού να αναλαμβάνει σχολικά προγράμματα για τις ΑΠΕ.

Στην τέταρτη θέση συναντάμε τη μεταβλητή «επιθυμία συμμόρφωσης», η οποία προβλέπει την πρόθεση  $\beta = -0,104$ ,  $t(437) = -3,15$ ,  $p = 0,002$ . Επομένως για κάθε 1 μονάδα αύξησης στην επιθυμία συμμόρφωσης στη μεταβλητή «συμμόρφωση» μειώνεται κατά 0,10 η πρόθεση του εκπαιδευτικού. Τέλος η μεταβλητή στάσεις σχολικού περιβάλλοντος προβλέπει μόνο οριακά την πρόθεση  $\beta = -0,089$ ,  $t(437) = -2,83$ ,  $p < 0,005$  (Πίνακας 4).

Πίνακας 4. Συντελεστές παλινδρόμησης και τυπικά σφάλματα

Model	Unstandardized		Standardized		Sig.
	Coefficients		Coefficients ( $\beta$ )		
	B	Std. Error	$\beta$	T	
Σημείο τομής (intercept)	1,719	0,315		5,452	,000
Έλεγχος αποτελέσματος	0,444	0,025	0,591	18,025	,000
Στάσεις	0,549	0,038	0,444	14,272	,000
Τοπική κοινότητα	-0,301	0,031	-0,328	-9,627	,000
Συμμόρφωση	-0,077	0,024	-0,104	-3,152	,002
Σχολικό περιβάλλον	-0,104	0,037	-0,089	-2,833	,005

## Συμπεράσματα

Αν και η υιοθέτηση ενός ενεργειακού μοντέλου βασισμένου στις ΑΠΕ αποτελεί μια από τις προτεραιότητες τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο, οι εκπαιδευτικοί της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στα Δωδεκάνησα δηλώνουν μέτρια πρόθυμοι να εμπλακούν σε σχολικά προγράμματα που ασχολούνται με το συγκεκριμένο ζήτημα. Όσον αφορά τους παράγοντες που επιδρούν στην πρόθεσή τους να διδάξουν σχετικά προγράμματα, η μεταβλητή «αντίληψη ελέγχου του αποτελέσματος» είναι η πρώτη πιο ισχυρή μεταβλητή πρόβλεψης. Επομένως, το να αισθάνεται ένας εκπαιδευτικός ότι έχει τις απαραίτητες γνώσεις και ικανότητες επιδρά σημαντικά στην πρόθεση διδασκαλίας των ΑΠΕ και την προβλέπει ικανοποιητικά. Το εύρημα αυτό συνάδει με προηγούμενες έρευνες σύμφωνα με τις οποίες η αντίληψη ελέγχου επιδρά στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να προβαίνει σε συγκεκριμένη διδακτική επιλογή (π.χ. Teo, Zhou & Noyes, 2016).

Οι στάσεις των εκπαιδευτικών για τις ΑΠΕ είναι η δεύτερη πιο ισχυρή μεταβλητή πρόβλεψης. Αυτό το εύρημα επιβεβαιώνει τόσο την ερευνητική μας υπόθεση, όσο και προηγούμενες έρευνες σύμφωνα με τις οποίες οι στάσεις επιδρούν στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να προβαίνει σε διάφορες διδακτικές πράξεις (π.χ. Lee, Cerreto & Lee, 2010· Teo, Zhou & Noyes, 2016).

Αν η επίδραση των δυο προηγούμενων μεταβλητών ήταν αναμενόμενη, η βαρύτητα της μεταβλητής που αφορά την αντίληψη που έχει ο εκπαιδευτικός για τις στάσεις της τοπικής κοινότητας απέναντι στις ΑΠΕ αξίζει να συζητηθεί περαιτέρω. Συγκεκριμένα οι στάσεις της τοπικής κοινότητας είναι η τρίτη πιο σημαντική μεταβλητή πρόβλεψης της πρόθεσης διδασκαλίας

των ΑΠΕ και μάλιστα, όπως εξηγήσαμε και παραπάνω, είναι αρνητική. Το εύρημα επιβεβαιώνει την ερευνητική μας υπόθεση και προηγούμενες έρευνες οι οποίες αξιοποιούν το μοντέλο της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς, σύμφωνα με τις οποίες οι κανόνες που προωθεί το εξωτερικό περιβάλλον, όπως τους αντιλαμβάνεται το άτομο (subjective norms), επιδρούν στην πρόθεση να υλοποιήσει τη σχετική συμπεριφορά (Martin & Hodges-Kulinna, 2004· Salleh & Albion, 2004· MacFarlane & Woolfson, 2013· Salleh & Laxman, 2015).

Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα υπογραμμίζει την ανασταλτική δράση της τοπικής κοινότητας στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να διδάσκει ΑΠΕ: αν ο εκπαιδευτικός αντιλαμβάνεται τις στάσεις της κοινότητας για την τοπική ανάπτυξη των ΑΠΕ ως διστακτικές, επιφυλακτικές, ακόμη και εχθρικές, αυτή η αντίληψη δρα ανασταλτικά στην πρόθεσή του να διδάσκει προγράμματα για τις ΑΠΕ.

Στην ίδια κατεύθυνση κινείται και ο επόμενος παράγοντας, ο οποίος σχετίζεται άμεσα με την επιθυμία συμμόρφωσης. Συγκεκριμένα, ο βαθμός επιθυμίας συμμόρφωσης αποτελεί τον τέταρτο πιο σημαντικό παράγοντα πρόβλεψης της πρόθεσης και είναι αρνητικός. Αυτό σημαίνει ότι, όσο αυξάνεται η επιθυμία του εκπαιδευτικού να συμμορφώνεται με τους εξωτερικούς κανόνες (αν τους αντιλαμβάνεται ως αρνητικούς), τόσο θα μειώνεται η πρόθεσή του να διδάσκει προγράμματα ΑΠΕ. Το εύρημα αυτό δικαιολογείται από την αντιφατικότητα των διαφορετικών ρόλων που καλείται να υποστηρίξει ο εκπαιδευτικός (Skaalvik & Skaalvik, 2009). Στην περίπτωση μας ο εκπαιδευτικός φέρει έναν τριπλό ρόλο, αυτόν του εκπαιδευτικού που εκπροσωπεί έναν θεσμό, αυτόν του εαυτού που φέρει ένα προσωπικό σύστημα αξιών όσον αφορά τις ΑΠΕ και αυτόν του μέλους της τοπικής κοινότητας που του επιβάλλει να μοιράζεται κάποιες κοινωνικά αποδεκτές θέσεις για τις ΑΠΕ. Όταν ανιχνεύει αποκλίσεις μεταξύ αυτών των ρόλων, είναι αναμενόμενο να επιλέγει να απέχει από αυτή τη διλημματική κατάσταση η οποία είναι δυναμικά συγκρουσιακή.

Η μεταβλητή του σχολικού περιβάλλοντος είναι τελευταία στη σειρά βαρύτητας των μεταβλητών που προβλέπουν την πρόθεση διδασκαλίας των ΑΠΕ. Ωστόσο αυτό είναι οριακά σημαντικό, επομένως δεν αντλούνται συμπεράσματα.

Τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν φέρνουν στο προσκήνιο τον ρόλο των κοινωνικών συμφραζομένων, τον τρόπο δηλαδή που τόσο το σχολικό περιβάλλον, όσο και η τοπική κοινότητα επηρεάζουν την πρόθεση του εκπαιδευτικού να επιλέγει ένα σχολικό πρόγραμμα με τη θεματική των ΑΠΕ. Συγκεκριμένα, το γεγονός ότι η τοπική κοινότητα βρέθηκε να δρα ως αντικίνητρο στην πρόθεση του εκπαιδευτικού, πρέπει να ληφθεί υπόψη στην αρχική και συνεχιζόμενη κατάρτιση των εκπαιδευτικών. Σκοπός της κατάρτισης αυτής θα πρέπει να είναι, μεταξύ άλλων, και η ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών ώστε, μέσω των προγραμμάτων για τις ΑΠΕ και τη διάχυση των αποτελεσμάτων τους στην κοινωνία, να είναι σε θέση να συνδιαμορφώνουν τις τοπικές πολιτικές για τις ΑΠΕ. Στην περίπτωση των Δωδεκανήσων η διάσταση αυτή έχει ακόμα μεγαλύτερη σημασία καθώς, όπως επισημάναμε και παραπάνω, παρόλο που η περιοχή έχει μεγάλο δυναμικό για την ανάπτυξη των ΑΠΕ, οι τοπικές κοινότητες φαίνονται πολύ επιφυλακτικές ως προς την εφαρμογή τους (ΕΠΕΓΑ, 2009). Εφόσον η διδασκαλία των ΑΠΕ σε μεγάλο βαθμό επαφίεται στα σχολικά προγράμματα, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να επιμορφώνονται ώστε, αφενός να γνωρίζουν τον πιθανό ρόλο της τοπικής κοινότητας για τη διδασκαλία των ΑΠΕ και αφετέρου να γνωρίζουν πώς θα τον διαχειριστούν. Η ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών ώστε να ασκήσουν τον εκπαιδευτικό τους ρόλο, άσχετα από τις αντιδράσεις της τοπικής κοινότητας, αποκτά επομένως ιδιαίτερη σημασία.

Συμπερασματικά, εκτός από τον στόχο της ανάπτυξης θετικών στάσεων των εκπαιδευτικών σχετικά με τις ΑΠΕ και την καλλιέργεια συναφών γνώσεων και διδακτικών ικανοτήτων, οι σχεδιαστές εκπαιδευτικών προγραμμάτων με θέμα τις ΑΠΕ πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις κατά τόπους τοπικές κοινότητες σε συνδυασμό με την ανάγκη του εκπαιδευτικού να συμβαδίζει με αυτές. Αυτό το εύρημα σκόπιμο είναι να σχετιστεί με το ερευνητικό πεδίο της τοπικά βασισμένης παιδαγωγικής, καθώς αναδεικνύει τον ρόλο που παίζει το όραμα αλλά και οι αντιστάσεις της τοπικής κοινότητας στην εκπαιδευτική πράξη.

**SUMMARY IN ENGLISH**

The current study aims to investigate the factors that influence teachers' motivation to choose optional teaching topics related to Renewable Energy Sources (RES). 454 secondary education teachers from Dodecanese region, Greece, answered a questionnaire structured based on Planned Behavior Theory (Ajzen, 2002). Data were analyzed with multiple linear regression in order to investigate which factors influence teachers' motivation to teach RES related topics. A model was found to be statistically significant ( $p < .001$ ), explaining 62.8% of the variance of teachers' motivation. Teachers' attitudes towards RES was found to be the strongest predictor of teachers' motivation, followed by perceived ability to teach RES topics and perceived attitudes of local community towards RES.

**Αναφορές**

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2002). *Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations*. (Revised January, 2006). Ανακτήθηκε από <http://www.uni-bielefeld.de/ikg/zick/ajzen%20construction%20a%20tpb%20questionnaire.pdf>.
- Ajzen, I. (2003). *Theory of Planned Behavior*. Ανακτήθηκε από <http://www-unix.oit.umass.edu/%7Eajzen/>
- Alemayehu, B., Menkir, S., Basha, G. & Nigatu, L. (2014). Students' and Teachers' Knowledge, Attitudes and Perceptions towards Bioenergy Resources. *MIER Journal of Educational Studies, Trends & Practices*, 4(2), 183-194.
- Balkar, B. (2015). The Relationships between organizational climate, innovative behavior and job performance of teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7(2), 81-92. <https://doi.org/10.15345/ijoes.2015.02.007>
- Barry, J., Ellis, G. & Robinson, C. (2008). Cool Rationalities and Hot Air: A Rhetorical Approach to Understanding Debates on Renewable Energy. *Global Environmental Politics*, 8(2), 67-98. <https://doi.org/10.1162/glep.2008.8.2.67>
- Batel, S. & Devine-Wright, P. (2015). Towards a better understanding of people's responses to renewable energy technologies: insights from social representations theory. *Public Understanding of Science*, 24(3), 311-325. <https://doi.org/10.1177/0963662513514165>
- Burmeister, M. & Eilks, I. (2013). Using participatory action research to develop a course module on Education for Sustainable Development in pre-service chemistry teacher education. *CEPS Journal*, 3(1), 59-78.
- Cook, R. D. & Weisberg, S. (1982). *Residuals and influence in regression*. New York: Chapman and Hall.
- Cotton, M. & Devine-Wright, P. (2010). NIMBYism and community consultation in electricity transmission network planning. In P. Devine-Wright (Ed.), *Renewable energy and the public: From NIMBY to participation* (pp. 115-130). London: Earthscan from Routledge.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G. & Ryan, R. M. (1991). Motivation in education: The self-determination perspective. *The Educational Psychologist*, 26(3-4), 325-346. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2603&4\\_6](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2603&4_6)
- Devine-Wright, P. (2011). Place attachment and public acceptance of renewable energy: a tidal energy case study. *Journal of Environmental Psychology*, 31(4), 336-343. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2011.07.001>
- Durbin, J. & Watson, G.S. (1950). Testing for serial correlation in least squares regression, I. *Biometrika*, 37(3-4), 409-428. <https://doi.org/10.1093/biomet/37.3-4.409>
- ΕΠΙΕΓΑ (2009). Στρατηγική Μελέτη για την εξοικονόμηση ενέργειας, την προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και τη μείωση των εκπομπών στα νησιά του Αιγαίου. Δίκτυο ΔΑΦΝΗ. Ανακτήθηκε από <http://aegean-energy.gr/gr/ape/stratigiki-meleti.php>
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Grace, M. & Sharp, J. (2000). Exploring the actual and potential rhetoric-reality gaps in environmental education and their implications for pre-service teacher training. *Environmental Education Research*, 6(4), 331-345. <https://doi.org/10.1080/713664698>
- Gruenewald, D. A. (2016). Foundations of place: a multidisciplinary framework for place-conscious education. *American Educational Research Journal*, 40(3), 619-54. <https://doi.org/10.3102/00028312040003619>
- Güven, G., & Sulun, Y. (2017). Pre-service teachers' knowledge and awareness about renewable energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 80(C), 663-668. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.05.286>
- Hasiloglou, A. M. (2017). The examining of prospective teachers views about renewable and non-renewable energy sources: A case study of Turkey. *Educational Research and Reviews*, 9(13), 411-416. <https://doi.org/10.5897/ERR2013.1698>
- Hauser-Cram, P., Sirin, S. & Stipek, D. (2003). When teachers' and parents' values differ: Teachers' ratings of academic competence in children from low-income families. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 813-820. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.813>

- Lasky, S. (2005). A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and professional vulnerability in a context of secondary school reform. *Teaching and Teacher Education*, 21(8), 899–916. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.06.003>
- Lee, A. N., & Nie, Y. (2017). Teachers' perceptions of school leaders' empowering behaviors and psychological empowerment: Evidence from a Singapore sample. *Educational Management Administration & Leadership*, 45(2), 260 – 283. <https://doi.org/10.1177/1741143215578448>
- Lee, J., Cerreto, F. A. & Lee, J. (2010). Theory of planned behavior and teachers' decisions regarding use of educational technology. *Educational Technology & Society*, 13(1), 152–164. <https://www.researchgate.net/publication/220374412>
- Leptokaridou, E.T., Vlachopoulos, S.P., & Papaioannou, A. G. (2016). Experimental longitudinal test of the influence of autonomy-supportive teaching on motivation for participation in elementary school physical education. *educational psychology*, 36(7), 1135-1156. <https://doi.org/10.1080/01443410.2014.950195>
- Li, H., Guo S., Cui, L., Yan, J., Liu, J. & Wang, B. (2015). Review of renewable energy industry in Beijing: Development status, obstacles and proposals. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 43, 711–725. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.11.074>
- Liarakou, G., Gavrilakis, C. & Flouri, E. (2009). Secondary school teachers' knowledge and attitudes towards renewable energy sources. *Journal of Science Education and Technology*, 18(2), 120–129. <https://doi.org/10.1007/s10956-008-9137-z>
- MacFarlane, K., & Woolfson, L., M. (2013). Teacher attitudes and behavior toward the inclusion of children with social, emotional and behavioral difficulties in mainstream schools: An application of the theory of planned behavior. *Teaching and Teacher Education*, 29, 46-52. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.08.006>
- Martin J., & Hodges-Kulinna, P. (2004). Self-Efficacy theory and the theory of planned behavior: teaching physically active physical education classes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 75(3), 288-297. <https://doi.org/10.1080/02701367.2004.10609161>
- Moula M. E., Maula J., Hamdy, M., Fang, T., Jung, N. & Lahdelma, R. (2013). Researching social acceptability of renewable energy technologies in Finland. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 2(1), 89–98. <https://doi.org/10.1016/j.ijbsbe.2013.10.001>
- O'Brennan, L. M., Bradshaw, C. P. & Furlong, M. J. (2014). Influence of classroom and school climate on teacher perceptions of student problem behavior. *School Mental Health*, 6(2) 125–136. <https://doi.org/10.1007/s12310-014-9118-8>
- Oikonomou, E. K., Kiliyas, V., Goumas, A., Rigopoulos, A., Karakatsani, E., Damasiotis, M., Papastefanakis, D. & Marini, N. (2009). Renewable energy sources (RES) projects and their barriers on a regional scale: The case study of wind parks in the Dodecanese islands, Greece. *Energy Policy*, 37(11), 4874–4883.
- Rubie-Davies, C. M., Flint, A. & McDonald, L. (2012). Teacher beliefs, teacher characteristics and school contextual factors: What are the relationships? *British Journal of Educational Psychology*, 82(2), 270 – 288. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02025.x>
- Sadik, F. & Sadik, S. (2014). A study on environmental knowledge and attitudes of teacher candidates. *Social and Behavioral Sciences*, 116(21), 2379-2385. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.577>
- Salleh, S. & Albion, P. (2004). Using the theory of planned behavior to predict Bruneian teachers' intentions to use ICT in teaching. In *proceedings of the 15th International Conference of the Society for Information Technology & Teacher Education (SITE 2004)*, 1-6 Mar, Atlanta, Georgia, USA (pp. 1389-1396). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)
- Salleh, S. & Laxman, K. (2015). Examining the effect of external factors and context-dependent beliefs of teachers in the use of ict in teaching: using an elaborated theory of planned behavior. *Journal of Educational Technology Systems*, 43(3) 289–319. <https://doi.org/10.1177/0047239515570578>
- Seraphin, K. D., Philippoff, J. & Parisky, A., Degnan K. & Papini Warren, D. (2013). Teaching energy science as inquiry: reflections on professional development as a tool to build inquiry teaching skills for middle and high school teachers. *Journal of Science Education and Technology*, 22(3), 235–251. <https://doi.org/10.1007/s10956-012-9389-5>
- Sharifah-Norhaidah, S. (2006). Exploring environmental behaviours, attitudes and knowledge among university students: positioning the concept of sustainable development within Malaysian education. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 29(1), 79-97.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2009). Does school context matter? Relations with teacher burnout and job satisfaction. *Teaching and Teacher Education. An International Journal of Research and Studies*, 25(3), 518–524. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.12.006>
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2011). Teacher job satisfaction and motivation to leave the teaching profession: Relations with school context, feeling of belonging, and emotional exhaustion. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 27(6), 1029-1038. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.04.001>
- Skelton, A. (2012). Value conflicts in higher education teaching. *Teaching in higher education*, 17(3), 257–268. <https://doi.org/10.1080/13562517.2011.611875>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s10956-007-9061-7>
- Stanec, A. (2009). The theory of planned behavior: predicting teachers' intentions and behavior during fitness testing. *Journal of Teaching Physical Education*, 28(3), 255-271. <https://doi.org/10.1123/jtpe.28.3.255>

- Sun, L., Yung, E. H. K., Chan, E. H. W. & Zhu, D. (2016). Issues of NIMBY conflict management from the perspective of stakeholders: A case study in Shanghai. *Habitat International*, 53, 133-141. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.013>
- Teo, T., Zhou, M. & Noyes, J. (2016). Teachers and technology: development of an extended theory of planned behavior. *Educational Technology Research and Development*, 64(6), 1033-1052. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9446-5>
- Tortop, H. S. (2013). Teaching techniques and activities for the education of the gifted young scientist: meaningful field trip in education of the renewable energy technologies. *Journal for the Education of the Young Scientist and Giftedness*, 1(1), 8-15. <https://doi.org/10.17478/JEYSG.201318998>
- Tsigilis, N., Tsioumis, K. & Gregoriadis, A. (2006). Prospective early childhood educators' attitudes toward teaching multicultural classes: a planned behavior theory perspective. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 27(3), 265-273. <https://doi.org/10.1080/10901020600843624>
- UNESCO (2005). General Assembly, Agenda items 46 and 120. 60/1. Ανακτήθηκε από: [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_60\\_1.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_60_1.pdf)
- Woodhouse, J. & Knapp, C. E. (2013). Place-Based Curriculum and Instruction. *ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools*. Ανακτήθηκε από <http://www.ericdigests.org/2001-3/place.htm>.
- Zyadin, A., Puhakka, A., Ahponen, P. & Pelkonen, P. (2014). Secondary school teachers' knowledge, perceptions, and attitudes toward renewable energy in Jordan. *Renewable Energy*, 62(C), 341-348. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2013.07.033>

Η αναφορά στο άρθρο γίνεται ως εξής:

Κωνσταντινίδη, Ν. Π., Λιαράκου, Γ. (2019). Παράγοντες που επιδρούν στην πρόθεση του εκπαιδευτικού να επιλέγει σχολικά προγράμματα με θέμα τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 1(1), 1-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.12681/ees.16846>

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

## Εκπαιδεύοντας τους Θωρώ των πόλεων: μία εμπειρία βιωματικής προσέγγισης της μη ανθρώπινης φύσης στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Ίριδα Τσεβρένη

Επίκουρη Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο άρθρο αυτό επιχειρείται η προσέγγιση μιας βιωματικής μαθησιακής διαδικασίας στο πλαίσιο της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, βασισμένης στην επίκαιρη συζήτηση που διεξάγεται στον ευρύτερο επιστημονικό και κοινωνικό χώρο για τη σχέση του σύγχρονου ανθρώπου με τη φύση. Με έμπνευση από τη ριζοσπαστική παρακαταθήκη του έργου του Θωρώ και με εργαλείο τη μέθοδο του «ημερολογίου της φύσης», φοιτήτριες και φοιτητές Παιδαγωγικού Τμήματος ενεπλάκησαν σε μία βιωματική και αναστοχαστική, συνεργατική, μαθησιακή διαδικασία που βασίστηκε στην επαφή τους με τη μη ανθρώπινη φύση στα όρια της πόλης και στην καταγραφή της εμπειρίας και των σκέψεών τους. Στο άρθρο αυτό, η επαφή με τη φύση προσεγγίζεται σε συνάρτηση με τον επιστημονικό διάλογο που εξελίσσεται γύρω από την ανάγκη υπέρβασης της διχοτόμησης μεταξύ φύσης και πολιτισμού. Επίσης, επιχειρείται η ανάλυση των εμπειριών των δημιουργών των ημερολογίων της φύσης, υπό το πρίσμα της φαινομενολογίας, αναδεικνύοντας τα οφέλη της βιωματικής προσέγγισης της φύσης μέσα από τη συμμετοχή των αισθήσεων και των συναισθημάτων στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

### ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

φύση, αισθήσεις, συναισθήματα, φαινομενολογία, H. D. Thoreau

### Εισαγωγή

Το 1856 θα δημοσιευτεί το βιβλίο του Henry David Thoreau (Χένρι Ντέιβιντ Θωρώ), «Walden ή Η ζωή στο δάσος», όπου μέσα από την καταγραφή του ριζοσπαστικού εγχειρήματος της διαβίωσής του στο δάσος, ο συγγραφέας και φιλόσοφος θα προκαλέσει μία ρωγή αμφισβήτησης στο μοντέλο ζωής των σύγχρονων δυτικών κοινωνιών. Το 2016, βιώνοντας πλέον και στον ελληνικό χώρο, στα αστικά τουλάχιστον κέντρα, τις συνέπειες της αποξένωσης από τη φύση (Τσεβρένη & Ξανθόπουλος, 2015α), έχοντας πάντα τη «Ζωή στο δάσος» κατά νου, καθώς και ιδιαίτερους προβληματισμούς για την ταυτότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, αλλά και την ανάγκη μιας βιωματικής προσέγγισης της διδασκαλίας της (Γεωργόπουλος, 2014), διαμορφώθηκαν οι συνθήκες για τη διεξαγωγή ενός «διδασκτικού πειραματισμού», μικρό μέρος του οποίου παρουσιάζεται στο άρθρο αυτό.

Φοιτήτριες και φοιτητές Παιδαγωγικού Τμήματος στο πλαίσιο του μαθήματος «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» βίωσαν, κατέγραψαν και αναστοχάστηκαν πάνω στην επαφή τους με τον φυσικό κόσμο στα όρια της πόλης με τη βοήθεια της μεθόδου του ημερολογίου της φύσης. Επιχειρήθηκε μία ολιστική προσέγγιση της μαθησιακής διαδικασίας, η οποία αποσκοπεί στην καλλιέργεια των εκπαιδευομένων λαμβάνοντας υπόψη τις διανοητικές, συναισθηματικές, κοινωνικές και πνευματικές ανάγκες τους, στο πλαίσιο μιας σχέσης αλληλεπίδρασης μυαλού και σώματος (Miller et

al., 2005). Η εργασία αυτή εμβαθύνει στο πώς οι εκπαιδευόμενες/οι εμπλέκονται και αποτιμούν την άμεση επαφή με τον φυσικό κόσμο στα όρια της πόλης, στο πλαίσιο μιας ολιστικής προσέγγισης της μάθησης.

## Ο Thoreau και η φύση

Το καλοκαίρι του 1845, ο νεαρός Henry David Thoreau, απόφοιτος του Χάρβαρντ, μελλοντικός συγγραφέας, φιλόσοφος και σύμβολο για το περιβαλλοντικό κίνημα, θα αποφασίσει να κάνει πράξη τις φιλοσοφικές ιδέες του μέντορά του για την επαφή του ανθρώπου με την άγρια φύση, Ralph Waldo Emerson. Η υπερβατική φιλοσοφία του Emerson και η θεώρησή του ότι η επαφή του ανθρώπου με τη φύση αποτελεί προϋπόθεση για τη σύνδεση με τον ίδιο του τον εαυτό και την ολοκλήρωσή του (Emerson, 2017) θα αποτελέσουν πηγή έμπνευσης για τον Thoreau, ο οποίος θα αποχωριστεί για λίγο τον ανθρώπινο πολιτισμό για να ζήσει στο δάσος.

Πήγα στο δάσος επειδή επιθυμούσα να ζήσω συνειδητά, να αντιμετωπίσω μόνο τα ουσιώδη της ζωής και να δω αν θα μπορούσα να μάθω όσα είχε να μου διδάξει..., γράφει ο ίδιος (Thoreau, 2007, σ. 141).

Ο Thoreau θα ζήσει για δύο χρόνια και δύο μήνες σε ένα μικρό σπίτι στο δάσος, μία απλή και λιτή ζωή, στις όχθες της λίμνης Ουόλντεν, στο Κόνκορντ της Μασαχουσέτης, αναστοχαζόμενος πάνω στην εμπειρία της διαβίωσής του στη φύση. Το ημερολόγιό του από την περίοδο αυτή θα εκδοθεί το 1856 με τίτλο «Walden ή Η ζωή στο δάσος». Στην πρώτη του σελίδα, ο Thoreau συνοψίζει με αφοπλιστικό τρόπο την εμπειρία του στο δάσος (Thoreau, 2007, σ. 37):

Όταν έγραψα τις παρακάτω σελίδες, ή μάλλον το μεγαλύτερο μέρος τους, ζούσα μόνος στο δάσος, σε απόσταση ενός μιλίου από τον πλησιέστερο γείτονά μου, σ' ένα σπίτι που είχα χτίσει ολομόναχος στις όχθες της λίμνης Ουόλντεν, κοντά στο Κόνκορντ της Μασαχουσέτης, και ως μοναδικό μέσο βιοπορισμού είχα τα χέρια μου. Έζησα εκεί δύο χρόνια και δύο μήνες. Τώρα βρίσκομαι γι' άλλη μια φορά να παρεπιδημώ στον πολιτισμό.

Ο Thoreau θα αναδείξει μέσα από το έργο του την επαφή με την άγρια φύση ως προϋπόθεση για την πνευματική ολοκλήρωση του ανθρώπου και θα θίξει πολύ εύστοχα την ταλάντευση του ανθρώπινου είδους ανάμεσα στην πνευματική και στην πρωτόγονη φύση του, στον πολιτισμό και στη φύση (Μποτετζάγιας, 2010). Γράφει ο Thoreau (2007, σ. 279):

Όπως οι περισσότεροι άνθρωποι, έβρισκα, και εξακολουθώ να βρίσκω, μέσα μου ένα ένστικτο που με σπρώχνει προς μια υψηλότερη ή, όπως την ονομάζουν, πνευματική ζωή και ένα άλλο που με σπρώχνει προς μια ζωή πρωτόγονη, οργιαστική και άγρια. Τα αντικρίζω και τα δύο με ευλάβεια. Δεν αγαπώ το άγριο λιγότερο από το καλό.

Ο Thoreau θα αναστρέψει με ριζοσπαστικό τρόπο την αντίληψη των δυτικών κοινωνιών για την άγρια φύση, αναδεικνύοντας τις θελκτικές της διαστάσεις (Nash, 2014, 95) και το έργο του δεν θα σταματήσει να συζητιέται και να προβληματίζει μέχρι και σήμερα, αποτελώντας ερέθισμα επιστημονικού διαλόγου και αντιπαράθεσης για τη σχέση του σύγχρονου ανθρώπου με την άγρια φύση σε διάφορους επιστημονικούς χώρους: στις περιβαλλοντικές επιστήμες, στη γεωγραφία, την ανθρωπολογία, τη φιλοσοφία κ.λπ. (Callicott & Nelson, 1998· Nelson & Callicott, 2008).

Ο Thoreau, οι ιδέες και στοιχεία της προσέγγισης που ακολούθησε στην επαφή και στο δεσμό που διαμόρφωσε με τον φυσικό κόσμο (Orr, 2013) αποτελούν έμπνευση και για την εργασία αυτή, όπως θα δούμε στη συνέχεια. Ας εξετάσουμε, όμως, πρώτα πώς η επαφή με τον φυσικό κόσμο γίνεται πάλι ιδιαίτερα επίκαιρη στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης για την αειφορία.

## Η ενδυνάμωση της σχέσης με τη φύση στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Ο χώρος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης για την αειφορία συμμετέχει ενεργά στον συναρπαστικό, διεπιστημονικό διάλογο που λαμβάνει χώρα για τη σχέση του ανθρώπου με τη φύση και την εμπλοκή του μη ανθρώπινου κόσμου στην παιδαγωγική έρευνα και πράξη.

Η επαφή με τη φύση, που ήταν πάντα ένα σημαντικό κομμάτι της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, αποτελεί το επίκεντρο του κινήματος “children in nature”, το οποίο αναδεικνύει τη συμβολή του φυσικού κόσμου στην ψυχική και σωματική υγεία των παιδιών, στη συναισθηματική, γνωστική και κοινωνική ανάπτυξή τους και στην ποιότητα ζωής τους, καθώς και στην απόκτηση ιδιαίτερων ικανοτήτων όπως η ανάπτυξη των αισθήσεων, της αισθητικής τους, της αίσθησης το χώρου κ.ά. (Elliott, 2010· Faber Taylor & Kuo, 2006· Kahn & Kellert, 2002).

Το κίνημα “children in nature” θέτει ως προτεραιότητα των δυτικών κοινωνιών το ζήτημα της επαφής των νέων γενιών με τη φύση στο πλαίσιο της τυπικής, μη τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης. Ο Richard Louv, συγγραφέας του βιβλίου “The Last Child in the Woods” (Louv, 2005) και συνιδρυτής του Children & Nature Network στις ΗΠΑ, βασιζόμενος στην επιστημονική έρευνα των Kahn & Kellert (2002) για τη σχέση των παιδιών με τη φύση καθώς και στην υπόθεση της βιοφιλίας του Wilson (1984) -του ενστικτώδους δεσμού ανάμεσα στον άνθρωπο και στη φύση- θα απογειώσει την εξάπλωση των αιτημάτων του ρεύματος αυτού. Τις δύο τελευταίες δεκαετίες θα γραφτούν βιβλία, επιστημονικά άρθρα, θα διοργανωθούν συνέδρια, ενώ το ζήτημα της επαφής με τη φύση θα συμπεριληφθεί ακόμα και στην περιβαλλοντική εκπαίδευση ενηλίκων (για παράδειγμα: Clover, Jayme, Hall & Follen, 2012· O’Sullivan & Taylor, 2004).

Οι διαστάσεις και οι επιπτώσεις της αποξένωσης των κατοίκων, κυρίως των αστικών κέντρων και ιδιαίτερα των νέων γενιών, έχουν πλέον αναδειχθεί και τεκμηριωθεί από την έρευνα και υπάρχει έντονο ενδιαφέρον για την ανάγκη επανασύνδεσης με τον φυσικό κόσμο, ακόμα και στα όρια πόλης (Τσεβρένη & Ξανθόπουλος, 2015α, 2016). Η North American Association for Environmental Education (NAAEE) στο πρόσφατο συνέδριό της για τα 40 χρόνια από τη Διάσκεψη της Τυφλίδας συμπεριλαμβάνει την επαφή με τη φύση στα βασικά ζητήματα για παιδαγωγική έρευνα και δράση τα επόμενα χρόνια στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Επιπρόσθετα, οι Sandell & Öhman (2014) προσλαμβάνοντας την εκπαίδευση για την αειφορία ως ένα πεδίο διαρκώς εξελισσόμενο, προτείνουν την προσθήκη μιας τέταρτης διάστασης στην αειφόρο ανάπτυξη (πέρα από την περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική): την επαφή με τη φύση. Μία διάσταση που έχει υπαρξιακό χαρακτήρα και προκύπτει από την αισθητική και συναισθηματική σχέση – την άμεση συνάντηση του ανθρώπου με τη φύση.

Πρόσφατα, το συνεχώς αναπτυσσόμενο κίνημα “children in nature”, που πολύ σύντομα σκιαγραφήθηκε εδώ, δέχθηκε κριτική σε σχέση με τη ρομαντική, ανθρωποκεντρική και ταξική προσέγγισή του (Dickinson, 2013· Malone, 2016· Sitka-Sage Kornina, Blenkinsop & Piersol, 2017), μέσα από μία μετανθρωπιστική οπτική. Σε κάθε περίπτωση όμως, παρουσιάζεται έντονο ενδιαφέρον για τον επαναπροσδιορισμό της κυρίαρχης θέσης του ανθρώπου και της σχέσης του με τον μη ανθρώπινο κόσμο, και ο διεπιστημονικός διάλογος που εξελίσσεται γύρω από αυτό το ζήτημα διανθίζει και την περιβαλλοντική εκπαίδευση με ποικίλα ερεθίσματα.

## Μεθοδολογία

### Το Ημερολόγιο της φύσης

Ο Thoreau θα αμφισβητήσει μέσα από το έργο του και από το παράδειγμα της ζωής του το στερεοτυπικό ρόλο του επιστήμονα της φύσης ο οποίος απορροφημένος μέσα στο περιοριστικό σύμπαν των επιστημονικών του εργαλείων της έρευνας και της συγγραφής θα αποκοπεί από τη βιωματική γνώση και την ενσώματη εμπειρία μέσα στον φυσικό κόσμο. Όπως γράφει ο Thoreau, ο αληθινός επιστήμονας γνωρίζει καλύτερα τη φύση γιατί τη μυρίζει, τη γεύεται, την παρατηρεί,

την ακούει και τη νιώθει καλύτερα και η δική του εμπειρία είναι βαθύτερη και ωραιότερη, καθώς δεν βασιζεται σε μία απόμακρη, βιβλιογραφική και «αντικειμενική» προσέγγιση, αλλά στην αυθεντική αλληλεπίδραση με το φυσικό κόσμο και στην ανάπτυξη της «συμπάθειας» (Worster, 1977, σ. 96-97), της ικανότητας της αίσθησης της συγγενείας όλων των ειδών (Worster, 1977, σ. 89).

Η ενσώματη αλληλεπίδραση με τη φύση και ο αναστοχασμός που μας άφησε παρακαταθήκη ο Thoreau αποτέλεσαν έμπνευση για την υλοποίηση μιας συνεργατικής μαθησιακής διαδικασίας στο πλαίσιο του μαθήματος της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε Παιδαγωγικό Τμήμα με βάση τη μέθοδο του ημερολογίου της φύσης. Το ημερολόγιο της φύσης αποτελεί μία σύγχρονη, εκπαιδευτική προσέγγιση του ημερολογίου που κρατούσαν πολλοί επιστήμονες που εξέτασαν τη φύση, από τον Αριστοτέλη έως τη Jane Goodall. Μέσα από την εκπαιδευτική του προσέγγιση, όπως έχει διαμορφωθεί από τους Leslie & Roth (2000), σκοπός είναι η καταγραφή παρατηρήσεων, σκέψεων και συναισθημάτων για τον φυσικό κόσμο γύρω μας με ποικίλους τρόπους σε ημερολόγιο, ώστε να ενδυναμωθεί και να ενισχυθεί η επαφή μας με τη φύση. Επίσης, σκοπός της μεθόδου του ημερολογίου της φύσης είναι η ανάπτυξη της επιστημονικής και αισθητικής παρατήρησης, η ενίσχυση της έκφρασης ιδεών, της αυτοπεποίθησης και της ικανότητας έκφρασης προσωπικών ιδεών, της κριτικής σκέψης, της βιωματικής μάθησης και της συμμετοχής στη διαμόρφωση της γνώσης. Το ημερολόγιο της φύσης περιλαμβάνει, τέλος, τον αναστοχασμό, την πολύ σημαντική αυτή διαδικασία για τη βιωματική μάθηση.

Το ημερολόγιο της φύσης έχει αξιοποιηθεί στο πλαίσιο της ενδυνάμωσης της σχέσης με τον φυσικό κόσμο και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Arnold, 2012· Warkentin, 2011). Εδώ επιχειρήσαμε τη χρήση του μέσα από μία συμμετοχικά ερευνητική και συνεργατική βίωση και αλληλεπίδραση με τον μη ανθρώπινο κόσμο στα όρια της πόλης. Οι εκπαιδευόμενες/οι συμμετείχαν σε μία μαθησιακή διαδικασία που διήρκεσε πέντε εβδομάδες. Περιλάμβανε δραστηριότητες επαφής και αλληλεπίδρασης με τον φυσικό κόσμο μέσα στην πόλη και καταγραφή των εμπειριών και των σκέψεών τους. Ο πυρήνας των δραστηριοτήτων βασίστηκε σε αρχές και μεθόδους της συνειδητότητας (mindfulness), η οποία συμβάλλει στην ανάπτυξη της εστίασης της προσοχής στο εδώ και τώρα, της συναισθηματικής και γνωστικής κατανόησης, της ενσώματης συμμετοχής, καθώς και στην ενεργοποίηση του δεσμού με τον φυσικό κόσμο (Burrows, 2017· Coleman, 2006· Green, 2017· Miller, 2006· Τσεβρένη & Ξανθόπουλος, 2015β). Η συνειδητότητα, υπερβαίνοντας τις ρίζες της στις ανατολικές θρησκείες, έχει επεκταθεί και ενσωματωθεί ως φιλοσοφία και πρακτική στη δυτική ιατρική, την επιστήμη, την τέχνη και την καθημερινή ζωή. Τα οφέλη που αναδεικνύονται από τον συνδυασμό της συνειδητότητας με την παιδαγωγική πράξη είναι ποικίλα και εντάσσονται στο πλαίσιο μιας ολιστικής μαθησιακής διαδικασίας, η οποία περιλαμβάνει τη διανοητική, κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη των εκπαιδευομένων, την ενδυνάμωση της φαντασίας τους, καθώς και της χαράς κατά τη μαθησιακή διαδικασία (Τσεβρένη & Ξανθόπουλος, 2015β).

Στη δημιουργία των ημερολογίων της φύσης συμμετείχαν 32 εκπαιδευόμενες/οι, οι οποίες/οι δημιούργησαν συνεργατικά 9 ημερολόγια της φύσης. Σκοπός ήταν να βιώσουν μία ολιστική και ενσώματη εμπειρία επαφής με τη φύση, μέσα στον φυσικό κόσμο, που θα τις/τους βοηθούσε να αναστοχαστούν πάνω στη διαδικασία της περιβαλλοντικής μάθησης (Brody, 2005· Miller & Nigh, 2017).

Οι εκπαιδευόμενες/οι έδρασαν και αναστοχάστηκαν πάνω στην επαφή με τον φυσικό κόσμο, στη μαθησιακή διαδικασία και στη διδακτική μεθοδολογία στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Στο συγκεκριμένο πλαίσιο έρευνας δεν παρουσιάζονται όλα τα παραπάνω ζητήματα, αλλά προσεγγίζουμε μία από τις δραστηριότητες που έφεραν εις πέρας οι εκπαιδευόμενες/οι στη φύση, η οποία περιλάμβανε τη βίωση και καταγραφή των εμπειριών και σκέψεων τους καθώς παρέμειναν σιωπηλές/οί για μικρό διάστημα σε φυσικό χώρο της επιλογής τους, και καθώς έκαναν έναν συνειδητό περίπατο σε φυσικό χώρο. Οι δραστηριότητες αυτές είναι εμπνευσμένες από τον διαλογισμό ως πρακτική της συνειδητότητας. Στην παρούσα εργασία επιχειρούμε να απαντήσουμε στο εξής ερώτημα: Τι συνέβη όταν οι εκπαιδευόμενες/οι έμειναν σιωπηλές/οί και κινήθηκαν συνειδητά σε έναν φυσικό χώρο;

## **Ανάλυση των δεδομένων**

Η παρούσα εργασία εδράζεται πάνω στην αναζήτηση μιας εναλλακτικής παιδαγωγικής έρευνας και πράξης στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης όπου οι συμμετέχοντες παίζουν καθοριστικό ρόλο στη μαθησιακή και ερευνητική διαδικασία (Tsevereni, 2011, 2018). Επιλέχθηκε μία φαινομενολογική προσέγγιση των δεδομένων της έρευνας με σκοπό την ανάδειξη των εμπειριών των εκπαιδευόμενων, βασισμένη στην ερευνητική τάση που φαίνεται να διαμορφώνεται σιγά σιγά και στο χώρο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, αριθμώντας μικρό αριθμό ερευνητικών εγχειρημάτων που εδράζονται πάνω στη φαινομενολογία και την οικοφαινομενολογία (για παράδειγμα: Nazir, 2016· Nazir & Pedretti, 2016· Payne & Wattchow, 2009· Sammel, 2003· Wals, 1992). Η φαινομενολογία, όπως διαμορφώθηκε από τον Husserl, περιλαμβάνει τη διερεύνηση των φαινομένων που προβάλλουν στη συνειδησή μας όταν συμμετέχουμε στον κόσμο των αντικειμένων και των υποκειμένων γύρω μας, ενώ οι αντιλήψεις μας δεν είναι ξεχωριστές από τις εμπειρίες μας από αυτά (Willig, 2015).

Η φαινομενολογική προσέγγιση επιλέχθηκε καθώς προσδίδει στην ερευνητική διαδικασία μία βαθύτερη, φιλοσοφική διάσταση στην προσέγγιση και κατανόηση των φαινομένων, ενώ επικεντρώνεται στα βιώματα των συμμετεχόντων. Αυτό βέβαια, προϋποθέτει ο/η ερευνητής/ρια να είναι σε διαρκή συμφωνία με τις οντολογικές και επιστημολογικές αρχές της φαινομενολογίας, έχοντας εις γνώση του/της την κριτική που ευρύτερα ασκείται στην ποιοτική έρευνα για την υποκειμενικότητα και την εγκυρότητα των ερευνητικών δεδομένων και αποτελεσμάτων (Nazir & Pedretti, 2016). Ειδικότερα, μία οικοφαινομενολογική προσέγγιση των ερευνητικών δεδομένων προσδίδει μία εξαρχής διαφορετική υπαρξιακή διάσταση στην ερευνητική διαδικασία, λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία της φύσης πέρα από τον ανθρώπινο κόσμο και τη στενή ανθρωποκεντρική ματιά (Brown & Toadvine, 2003). Μάλιστα, ο μικρός όγκος έρευνας υπό το πρίσμα της φαινομενολογίας στην περιβαλλοντική εκπαίδευση καθιστά το εγχείρημα δυσκολότερο, ενώ αφήνει πολλά ανοιχτά σημεία και προβληματισμούς για μελλοντική έρευνα.

Αξιοποιήθηκε η ερμηνευτική φαινομενολογική ανάλυση, η οποία επιχειρεί να συλλάβει την ποιότητα και την υφή της ατομικής εμπειρίας των συμμετεχόντων. Τα κείμενα των ημερολογίων των εκπαιδευόμενων αναγνώστηκαν πολλές φορές, αναλύθηκαν ένα προς ένα και εντοπίστηκαν θέματα, τα οποία εξετάστηκαν πιο αναλυτικά και οργανώθηκαν. Εξετάστηκε η σχέση του κάθε θέματος με τα υπόλοιπα και διαμορφώθηκαν οι μεταξύ τους συσχετίσεις. Έγινε συγκερασμός των θεμάτων ώστε να αναδειχθούν τα κοινά θέματα που απέδιδαν την εμπειρία των συμμετεχόντων (Willig, 2015). Προέκυψαν έτοιμοι τρεις θεματικές ενότητες: η ανάδειξη των αισθήσεων, η ανάδυση των συναισθημάτων και οι στοχασμοί των εκπαιδευόμενων για τη σχέση με τον μη ανθρώπινο κόσμο.

## **Αποτελέσματα**

### **Η σιωπή των αισθήσεων**

Από την ανάλυση των δεδομένων, διαφάνηκε έκδηλη η βίωση της φύσης από τις/τους εκπαιδευόμενες/ους μέσα από τις αισθήσεις. Μέσα από τη σιωπή, από την απουσία του ανθρώπινου λόγου, φαίνεται ότι δόθηκε χώρος και χρόνος στη βίωση του φυσικού κόσμου μέσα από την όραση, την ακοή, την όσφρηση και την αφή. Η ενεργοποίηση των αισθήσεων της όσφρησης και της ακοής καταγράφεται στα παρακάτω αποσπάσματα από ημερολόγιο της φύσης:

Οι αισθήσεις ενεργοποιήθηκαν στο μέγιστο. Με κάθε μας ανάσα και μια καινούρια μυρωδιά που κανονικά δεν θα παρατηρούσαμε: η μυρωδιά των λουλουδιών, η φυσική μυρωδιά των δέντρων, ο καθαρός αέρας. Οι διάφοροι ήχοι επίσης μας εξέπληξαν, καθώς με κλειστά μάτια ακούγαμε τον καθένα ξεχωριστά. Το κελαιδίωμα των πουλιών, το ζουζούνισμα των εντόμων πάνω στα λουλούδια, το θρόισμα των φύλλων από το αεράκι που χάιδευε τα δέντρα και το πρόσωπό μας, ακουγόntonσαν σαν σύνθεση.

Όταν κλείσαμε τα μάτια μας ακούσαμε πράγματα που σε καθημερινή βάση προσπερνάμε... Αρχικά, ακούσαμε το κελήθισμα των πουλιών, το θρόισμα των φύλλων στα δέντρα, ενώ κυριαρχούσαν και οι φωνές των μικρών παιδιών που έπαιζαν. Επιπλέον, υπήρχε μία έντονη μυρωδιά που ερχόταν από τη θάλασσα ενώ εξίσου έντονα μύριζε και το χώμα.

Η σιωπή και η απουσία το λόγου, η συνειδητή βίωση της φύσης ενίσχυσε τη συγκέντρωση, την εστίαση και την παρατήρηση των μη ανθρώπινων όντων, αξιοποιώντας την αίσθηση της αφής για μία στενότερη επαφή με αυτά. Για παράδειγμα:

Άγγιξα ένα κλαδί στο χώμα και ένα δέντρο και παρατήρησα ότι είχαν εγκοπές, σαν το κλαδί να ήταν μικρογραφία του κορμού.

Άρχισα να παρατηρώ το δέντρο πίσω μου με τη αφή μου. Έκλεισα τα μάτια, ακούμπησα τον κορμό.

Έκλεισα τα μάτια μου, πήρα βαθιές ανάσες, επικεντρώθηκα σε αυτό και άδειασα αρκετά εύκολα το μυαλό μου. Όταν ήμουν τελείως ήρεμη και ένιωθα ενωμένη με τη φύση, κάθισα σε μία μεγάλη ρίζα δέντρου, ακουμπώντας με το ένα χέρι το ελάχιστο νωπό από την υγρασία ξύλο, και με το άλλο, το χορτάρι... Παρατηρούσα τα χρώματα των φύλλων, των λουλουδιών και των φλοιών των δέντρων που διέφεραν και θαύμασα τη διαφορετικότητά τους... Αφουγκράστηκα την ατμόσφαιρα που μύριζε άνοιξη και γρασίδι. Έπειτα περπάτησα αργά και ένιωθα σε κάθε μου βήμα να έλκεται το σώμα μου από τη γη. Σε ορισμένα σημεία ένιωθα το μαλακό χορτάρι να χαϊδεύει τα πέλματά μου, ενώ σε άλλα ήταν πιο σκληρό το έδαφος, καθώς υπήρχε μόνο το χώμα...

### **Η ανάδυση των συναισθημάτων**

Η βίωση της εμπειρίας του φυσικού κόσμου βοήθησε τις/τους εκπαιδευόμενες/ους να χαλαρώσουν και να αφεθούν:

*Αρχικά δυσκολεύτηκα να χαλαρώσω αλλά στην πορεία το έκανα. Με βοήθησε πολύ ο ήχος από τα κύματα της θάλασσας και ο αέρας που ένιωθα να με παρασέρνει.*

Η βίωση της φύσης μέσα από τις αισθήσεις διαμόρφωσε τις προϋποθέσεις για την ανάδυση συναισθημάτων, όπως περιγράφεται στο παρακάτω απόσπασμα:

Κληθήκαμε να περάσουμε χρόνο σε ένα πάρκο κάτι που στάθηκε ως αφορμή να μυρίσουμε, να δούμε, να ακούσουμε και να αισθανθούμε.

Η επαφή με τον φυσικό κόσμο δημιούργησε συναισθήματα ηρεμίας, χαλάρωσης και αναζωογόνησης:

Καθόλη τη διάρκεια της διαδικασίας με την παρατήρηση της φύσης και τον περίπατο, μας πλημμύρισαν πολλά συναισθήματα: ηρεμία, χαλάρωση, απελευθέρωση από κάθε άγχος και σκέψη. Όσο περισσότερο παραμέναμε και περπατούσαμε στη φύση τόσο πιο ήρεμοι νιώθαμε.

Η συνειδητή παρατήρηση της φύσης έλαβε μία θεραπευτική διάσταση, και ιδιαίτερα θετικά και ωφέλιμα συναισθήματα αναδύθηκαν:

Κλείνοντας τα μάτια νιώσαμε μια γαλήνη και ηρεμία, ξεχάσαμε οτιδήποτε σκεφτόμασταν και χαλαρώσαμε τελείως. Μόνο όμορφες σκέψεις περνούσαν από το μυαλό μας. Η ώρα που περάσαμε εκεί και ο περίπατος που κάναμε δίπλα στη θάλασσα μάς γέμισε ενέργεια και αναζωογονηθήκαμε.

Παρατηρώντας τα δέντρα και διασχίζοντας ένα μονοπάτι κατανοήσαμε το μεγαλείο της φύσης. Άλλα δέντρα ήταν ψηλά με πυκνό φύλλωμα, άλλα ήταν πιο κοντά και με πιο αραιό φύλλωμα. Μια αίσθηση συγκίνησης, απέραντης ηρεμίας και χαλάρωσης ήταν αυτό που μας περιέβαλε. Παρατηρήσαμε τον άνεμο που περνούσε μέσα από τα φύλλα των δέντρων και έδινε ζωή στα μέχρι τότε αδρανή φύλλα.

### **Στοχασμοί για τη σχέση με τον μη ανθρώπινο κόσμο**

Οι σκέψεις που καταγράφηκαν από τη βίωση του φυσικού κόσμου ποικίλουν, αναδεικνύοντας διαφορετικές εμπειρίες και στοχασμούς πάνω στη σχέση του ανθρώπου με τη μη ανθρώπινη φύση. Αρχικά, υπάρχουν πολλές αναφορές που εμπεριέχουν τη θεραπευτική διάσταση που περιλαμβάνει η σχέση του ανθρώπου με τον φυσικό κόσμο. Για παράδειγμα, στο παρακάτω απόσπασμα περιγράφεται πώς η επαφή με τα δέντρα αποκτά ποιότητες φροντίδας και συναισθηματικής στήριξης από τα δέντρα προς τους ανθρώπους:

Όταν άγγιξα τα δέντρα μου ήρθε μια σκέψη ότι πολλοί άνθρωποι έρχονται εδώ για να ηρεμήσουν και για να το πετύχουν θα πρέπει να αφήσουν τις σκέψεις που τους βαραίνουν. Σκέφτηκα ότι τις αφήνουν και τις παίρνουν από τον αέρα τα δέντρα και τις φυλάσσουν στα φύλλα και τα κλαδιά τους.

Στο επόμενο απόσπασμα, η επαφή με τον μη ανθρώπινο κόσμο περιγράφεται με επίκεντρο τη συμβολή της στη διαμόρφωση θετικής ψυχικής διάθεσης και αρμονίας:

Καθ' όλη τη διάρκεια ένιωθα γαλήνη, ηρεμία και ευτυχία. Παρατηρούσα τη φύση γύρω μου και ένιωθα κι εγώ κομμάτι της. Ένιωθα συγκίνηση για την ομορφιά και το μεγαλείο της και τυχερή που έχω τη δυνατότητα να βρίσκομαι σε αυτήν όποτε θελήσω.

Ακόμα, ενδιαφέρον παρουσιάζουν αναφορές που περικλείουν και αποτυπώνουν στοιχεία μιας ανιμιστικής θέασης του φυσικού κόσμου ή παράλληλης, ενεργής συνύπαρξης:

Βλέπαμε σχήματα στα σύννεφα, παρομοιάζαμε τα δέντρα με γίγαντες που συναγωνίζονταν για το ποιος θα ξεπεράσει τον άλλο στο ύψος. Ο χρόνος φαινόταν να κυλά πιο αργά. Παντού υπήρχε κίνηση και ζωή, ακόμα και οι πέτρες έμοιαζαν να έχουν κάτι να πουν για το τοπίο.

Επιπλέον, κοιτώντας τη μορφή του δέντρου, είχαμε την αίσθηση ότι μας κοιτάζει και σκεφθήκαμε ότι δεν παρατηρούμε μόνο εμείς τη φύση αλλά μας παρακολουθεί και εκείνη.

Υπάρχουν, ακόμα, αναφορές διαμόρφωσης ιδεών όπου καταγράφεται τάση υπέρβασης της διχοτόμησης μεταξύ ανθρώπινου και μη ανθρώπινου κόσμου:

Μέσα από αυτό το βίωμα, κατάλαβα ότι η φύση δεν είναι κάτι απρόσιτο και ξένο από εμάς, αλλά κομμάτι του εαυτού και της προσωπικότητάς μας.

Τέλος, υπάρχουν και αναφορές που προσεγγίζουν τον ρομαντικό υπερβατισμό των Emerson και Thoreau:

Ένωσα ότι ήρθα σε επαφή με τον ίδιο μου τον εαυτό, τις σκέψεις μου και τα συναισθήματά μου.

## Συζήτηση

Η άμεση, ενσώματη επαφή με τον φυσικό κόσμο, μέσα από τις αισθήσεις, πολλές φορές μέσα από μία ανιμιστική και ολιστική προσέγγιση, είναι η απάντηση του Thoreau στον αποξενωμένο από τη βιωματική εμπειρία και την ίδια του τη φύση σύγχρονο δυτικό άνθρωπο (Worster, 1977, σ. 83). Μέσα από τα ευρήματα της εργασίας αναδεικνύεται η δυναμική της εμπειρίας και του τρόπου περιβαλλοντικής μάθησης που λαμβάνει χώρα μέσα από τη συνάντηση με τον φυσικό κόσμο, προτάσσοντας όχι τον ανθρώπινο λόγο, αλλά τη βιωματική προσέγγιση μέσα από τις αισθήσεις. Σε αυτό συνέβαλε ιδιαίτερα η μεθοδολογική προσέγγιση της φαινομενολογίας η οποία βοήθησε στην εις βάθος αναζήτηση και κατανόηση της σχέσης των εκπαιδευομένων με τον μη ανθρώπινο κόσμο, μέσα από την ανάδειξη των διαφορετικών και ιδιαίτερων βιωμάτων που η/ο καθεμία/νας δημιούργησε και ανέδειξε μέσα από τον αναστοχασμό της/του.

Η αισθητηριακή βίωση του φυσικού κόσμου, όπως φαίνεται από τα ευρήματα της εργασίας αυτής, ίσως αποτελεί μία πρόταση εναλλακτικής προσέγγισης της αποξένωσης του ανθρώπινου από τον μη ανθρώπινο κόσμο, αλλά ίσως ακόμα και της οικολογικής κρίσης, στο μέτρο βέβαια που αναλογεί στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Η απουσία της εμπειρίας και της βίωσης της φύσης στο σύγχρονο τεχνολογικό πολιτισμό και σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα όπου κυριαρχεί ο λόγος και η θεωρητική προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων σε κλειστούς, αποστειρωμένους, εσωτερικούς χώρους μάθησης, αποτελεί φαινόμενο της εποχής μας και έναν καθοριστικό παράγοντα για τη συντήρηση της οικολογικής κρίσης, σύμφωνα με τους Beery & Jørgensen (2016). Συμβαίνει σήμερα, επίσης, το εξής παράδοξο: είμαστε αποξενωμένοι από τα ζητήματα του άμεσου περιβάλλοντός μας, και ταυτόχρονα συνδεδεμένοι με μακρινά περιβαλλοντικά ζητήματα και προβλήματα, ανθρώπινους πολιτισμούς και οικοσυστήματα ανά τον κόσμο μέσα από τα ψηφιακά μέσα (Sobel, 1996).

Ο Thoreau και οι Ρομαντικοί θεωρούσαν ότι η διαμόρφωση μιας αρμονικής σχέσης με τη φύση αποτελούσε μία θεραπευτική διαδικασία ενάντια στην πνευματική και φυσική κατάπτωση των ανθρώπων της εποχής τους (Worster, 1977, σ. 83). Ο Thoreau άνοιξε τον δρόμο προς μια διαφορετική προσέγγιση της απόκτησης γνώσης η οποία βασίζεται στην παρατήρηση, τη βίωση του κόσμου και στον αναστοχασμό, ενώ μας δίδαξε αυτό που το εκπαιδευτικό σύστημα συνεχίζει να παραβλέπει: την ολιστική προσέγγιση της μάθησης που περιλαμβάνει την εμπλοκή του μυαλού, του σώματος και του πνεύματος των εκπαιδευομένων σε αλληλεπίδραση με το περιβάλλον τους (Gruenewald, 2002). Στα ευρήματα της εργασίας αυτής αναδεικνύεται η εκτίμηση της αξίας της ολιστικής διάστασης της συνάντησης με τον μη ανθρώπινο κόσμο από τις/τους εκπαιδευόμενες/ους.

Επίσης, η ανάδειξη των συναισθημάτων που είναι έκδηλη στο πλαίσιο της μικρής αυτής έρευνας ίσως αποτελεί βάση για τη διαμόρφωση της αίσθησης φροντίδας και αλληλεγγύης προς τον μη ανθρώπινο κόσμο. Έχει ήδη συζητηθεί η προοπτική της διαμόρφωσης περιβαλλοντικής συνείδησης με βάση το συναίσθημα και όχι την επιστημονική γνώση (Carson, 1998· Tseveni, 2011). Σίγουρα, στο πεδίο αυτό υπάρχει χώρος για μελλοντική έρευνα, καθώς ήδη διαφαίνεται ο σημαντικός ρόλος του συναισθήματος στο πλαίσιο μιας βιωματικής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης όπου η μάθηση αποτελεί μία διανοητική αλλά ταυτόχρονα και συναισθηματική εμπειρία ως βάση διαμόρφωσης περιβαλλοντικής συνείδησης από τις/τους εκπαιδευόμενες/ους (Goranlik et al., 2012).

Τέλος, ο στοχασμός πάνω στη σχέση του ανθρώπου με τον μη ανθρώπινο κόσμο είναι ένα ζήτημα που απασχόλησε τις/τους δημιουργούς των ημερολογίων της φύσης, και αποτυπώθηκε με διαφορετικές μορφές στα κείμενά τους, από ανθρωποκεντρικές μέχρι βαθιά οικοκεντρικές προσεγγίσεις και από τη ρομαντική θέαση του φυσικού κόσμου ως καταφυγίου για την ανθρώπινη ψυχή έως θεάσεις που αγγίζουν οικοφαινομενολογικές τάσεις στο πεδίο, αναδεικνύοντας τη μοναδικότητα και τη σημαντικότητα της βίωσης του μη ανθρώπινου κόσμου από τη καθεμία και τον καθένα μας. Ο Gruenewald (2003) κάνει μάλιστα λόγο για τη σημασία της βίωσης του φυσικού κόσμου ως ουσιαστικού και ίσως κεντρικού παιδαγωγικού εργαλείου στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.

## Συμπεράσματα

Χωρίς πρόθεση ισοπέδωσης της ιστορίας, της δυναμικής και της συνεισφοράς της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην προσπάθεια υπέρβασης της οικολογικής κρίσης, υπάρχουν φωνές που υπογραμμίζουν ότι δεν πήγαν όλα καλά σε σχέση με την επίτευξη των στόχων του πεδίου τις προηγούμενες δεκαετίες (Saylan & Blumstein, 2011). Παράλληλα, σήμερα, ιδιαίτερα ενδιαφέροντα ρεύματα και οπτικές από έναν ευρύ διεπιστημονικό χώρο συνομιλούν σε μία εξελισσόμενη διαδικασία διαμόρφωσης νέων παραδειγμάτων και στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Αφού οι προηγούμενες γενιές «επιβίωσαν» από τον βομβαρδισμό των δυσοίωνων σεναρίων και μεγάλωσαν έχοντας μνηθεί σε μία περιβαλλοντική εκπαίδευση της καταστροφής και της απαισιοδοξίας, ίσως είναι η στιγμή της ανάδυσης μιας περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με θετικό πρόσημο, όπου η ελπίδα (Warwick, Warwick & Nash, 2017) και η αγάπη (Clingan, 2015) συνενώνουν τις ανθρώπινες κοινωνίες και τον μη ανθρώπινο κόσμο, αποτελώντας κινητήριο δύναμη αλλά και απαραίτητα συστατικά μιας εναλλακτικής επανεκκίνησης.

Ο Thoreau έκανε άλλωστε λόγο για τη συγγένεια με τα μη ανθρώπινα είδη και την «κοινότητα της αγάπης», ενός διευρυμένου πεδίου σχέσεων στον φυσικό κόσμο, ευρύτερο από την ατομική συνείδηση (Worster, 1977, σ. 84). Η αγάπη, που όπως εύστοχα παρατηρεί ο Clingan (2015) απουσιάζει και απορρίπτεται ως αφελής και μη «επιστημονική» ιδιότητα από τον ακαδημαϊκό κόσμο, μπορεί να αποτελέσει στο μέλλον ουσιαστικό στοιχείο της παιδαγωγικής πράξης και στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, συμβάλλοντας στην υπέρβαση των διαχωριστικών συνόρων μεταξύ μυαλού και σώματος, πολιτισμού και φύσης, παιδαγωγικής θεωρίας και πράξης.

Τι ρόλο μπορεί να παίξει η εμπειρία, η βίωση του μη ανθρώπινου κόσμου μέσα από τις αισθήσεις και τα συναισθήματα στην υπέρβαση της διχοτόμησης μεταξύ ανθρώπινου και μη ανθρώπινου κόσμου και ποια μπορεί να είναι η συμβολή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης προς αυτή την κατεύθυνση; Δεν μένει παρά να το δείξει η μελλοντική παιδαγωγική έρευνα και δράση. Αν και τα πρώτα σημάδια ήδη διαφαίνονται.

## Ευχαριστίες

Ευχαριστώ θερμά την τάξη του μαθήματος της «Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης» (2016) του Παιδαγωγικού Τμήματος Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για όσα ζήσαμε και μάθαμε μαζί.

### SUMMARY IN ENGLISH

The paper approaches experiential learning in environmental education based on a broader scientific and social dialogue regarding human-nature relationship. Inspired by the radical legacy of Henry David Thoreau on nature, students of an environmental education course at a University Department of Early Childhood Education engaged in a nature journaling assignment. Through the pedagogical methodology of nature journaling, they explored their relationship with the nonhuman world and reflected on their experience. In the framework of this research, connection with nature is explored in relevance to the current need for overcoming nature/culture dualism. Finally, human-nature relationship is analysed under the lens of phenomenology, emerging the benefits of an experiential approach to nature that includes human senses and feelings.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

- Arnold, G. (2012). Enhancing college students' environmental sensibilities through online nature journaling. *Environmental Education Research*, 181, 133-150.
- Beery, T., & Jørgensen, K. (2016). Children in nature: sensory engagement and the experience of biodiversity. *Environmental Education Research*, 24(1), 13-25.
- Brody, M. (2005). Learning in nature. *Environmental Education Research* 11(5): 603-621.
- Brown, C., & Toadvine, T. (Eds.). (2003). *Eco-phenomenology: Back to the earth itself*. Albany, NY: SUNY Press.
- Burrows, L. (2017). *Safeguarding Mindfulness in Schools and Higher Education: A Holistic and Inclusive Approach*. London/New York: Routledge.
- Γεωργόπουλος, Α. (2014). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Ζητήματα Ταυτότητας*. Αθήνα: Gutenberg.
- Callicott, J.B. & Nelson, M. (1998). *The Great New Wilderness Debate*. Athens, Georgia: The University of Georgia Press.
- Carson, R. (1998). *The Sense of Wonder*. New York: HarperCollins.
- Clingan, J. (2015). A Pedagogy of Love. *Journal of Sustainability Education*. [http://www.jsedimensions.org/wordpress/content/a-pedagogy-of-love\\_2015\\_03/](http://www.jsedimensions.org/wordpress/content/a-pedagogy-of-love_2015_03/)
- Clover, D. E., Jayme, B. de O., Hall, B. L. & Follen, S. (2012). *The Nature of Transformation: Environmental Adult Education*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Coleman, M. (2006). *Awake in the Wild, Mindfulness in Nature as a Path of Self-Discovery*. California: New World Library.
- Dickinson, E. (2013). The Misdiagnosis: Rethinking "Nature-deficit Disorder". *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 7(3), 315-335.
- Elliott, S. (2010). Children in the Natural World. In J. M. Davis (ed.), *Young Children and the Environment, Early Education for Sustainability*, 43-75. Cambridge: Cambridge University Press.
- Emerson, R. W. (2017) [1836]. *Nature*. Los Angeles, CA: CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. (2006). Is Contact with Nature Important for Healthy Child Development? State of the Evidence. In C. Spencer & M. Blades (Eds.), 124-140. *Children and Their Environments: Learning, Using and Designing Spaces*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Goralnik, L., Millenbah, K. F., Nelson, M. P., & Thorp, L. (2012). An environmental pedagogy of care: Emotion, relationships, and experience in higher education ethics learning. *The Journal of Experiential Education*, 35(3), 412-428.
- Green, C. (2017). Four methods for engaging young children as environmental education researchers. *The International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 5(1), 6-19.
- Gruenewald, D. A. (2002). Teaching and learning with Thoreau: Honoring critique, experimentation, wholeness, and the places where we live. *Harvard Educational Review*, 72(4), 515-541.
- Gruenewald, D. A. (2003). At Home With the Other: Reclaiming the Ecological Roots of Development and Literacy. *The Journal of Environmental Education*, 35(1), 33-43.
- Kahn, P. H. & Kellert, S. R. (Eds.) (2002). *Children and Nature, Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations*. Cambridge: The MIT Press.
- Leslie, C.W., & Roth, C. E. (2000). *Keeping a nature journal: Discover a whole new way of seeing the world around you*. North Adams, MA: Storey Publishing.
- Louv, R. (2005). *Last Child in the Woods. Saving Our Children from Nature Deficit Disorder*. London: Atlantic Books.
- Μποτετζάγιας, Ι. (2010). *Η ιδέα της φύσης. Απόψεις για το περιβάλλον από την αρχαιότητα μέχρι της μέρες μας*. Αθήνα: Κριτική.
- Malone, K. (2016): Theorizing a child-dog encounter in the slums of La Paz using post-humanistic approaches in order to disrupt universalisms in current 'child in nature' debates, *Children's Geographies*, 14(4), 375-389.
- Miller, J. (2006). *Education for Wisdom and Compassion. Creating Conditions for Timeless Learning*. California: Corwin Press.
- Miller, J. & Nigh, K. (2017). *Holistic Education and Embodied Learning*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Miller, J., Karsten, S., Denton, D., Orr, D. & Colalillo Kates, I. (eds.) (2005). *Holistic Learning and Spirituality in Education Breaking New Ground*. New York: State University of New York.
- Nash, R. F. (2014). *Wilderness and the American Mind*, 5<sup>th</sup> edition. New Haven/London: Yale University Press.
- Nazir, J. (2016). Using phenomenology to conduct environmental education research: Experience and issues. *The Journal of Environmental Education*, 47(3), 179-190.
- Nazir, J. & Pedretti, E. (2016). Educators' perceptions of bringing students to environmental consciousness through engaging outdoor experiences. *Environmental Education Research*, 22(2), 288-304.
- Nelson, M. & Callicott, J. B. (2008). *The Wilderness Debate Rages On*. Athens, Georgia: The University of Georgia Press.
- O' Sullivan, E. & Taylor, M. (Ed.) (2004). *Learning toward an ecological consciousness*. New York: Palgrave Mcmillan.
- Orr, D. (2013). Place and Pedagogy. *The NAMTA Journal* 38(1), 183-188.
- Payne, P., & Wattchow, B. (2009). Phenomenological deconstruction, slow pedagogy, and the corporeal turn in wild environmental/outdoor education. *Canadian Journal of Environmental Education*, 14, 15-32.

- Sammel, A. (2003). An invitation to dialogue: Gadamer, hermeneutic phenomenology, and critical environmental education. *Canadian Journal of Environmental Education*, 8, 155-168.
- Sandell, K., & Öhman, J. (2010). Educational potentials of encounters with nature: reflections from a Swedish outdoor perspective. *Environmental Education Research*, 16(1), 113-132.
- Saylan, C. & Blumstein, D. T. (2011). *The Failure of Environmental Education. And how we can fix it*. California: California University Press.
- Sitka-Sage, M. D., Koprina, H., Blenkinsop, S., & Piersol, L. (2017). Rewilding Education in Troubled Times; or, Getting Back to the Wrong Post-Nature. *Visions for Sustainability*, 8, 20-37.
- Sobel, R. (1996). *Beyond Ecophobia. Reclaiming the Heart in Nature Education. Nature literacy Series*. Massachusetts: The Orion.
- Τσεβρένη, Ι. & Ξανθόπουλος Γ. (2015β). ΘΕΡΦΥΣ. Θεραπεύοντας την αποξένωση του σύγχρονου ανθρώπου από τη φύση. Διαμόρφωση παιδαγωγικής μεθοδολογίας για την ενδυνάμωση της σχέσης με το δασικό και αγροτικό περιβάλλον, ΑγροΕΤΑΚ, ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου (Ι.ΕΛ.Υ.Α.), Τμήμα Ελιάς και Οπωροκηπευτικών, Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης & Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ΕΣΠΑ 2007-2013.
- Τσεβρένη, Ι. & Ξανθόπουλος, Γ. (2015α). Θεραπεύοντας την αποξένωση των νέων γενιών από τη φύση. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 10 (55) .
- Τσεβρένη, Ι., & Ξανθόπουλος, Γ. (2016). Δημιουργώντας μία παιδαγωγική μεθοδολογία περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για την ενδυνάμωση της σχέσης των κατοίκων της πόλης με τη φύση. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 12 (57).
- Thoreau, H. D. (2007) [1857] (3η έκδ.) *Walden ή Η ζωή στο δάσος*. Αθήνα: Κέδρος.
- Tseveni, I. (2011). Towards an environmental education without scientific knowledge: an attempt to create an action model based on children's experiences, emotions and perceptions about their environment. *Environmental Education Research*, 17(1), 53-67.
- Tseveni, I. (2018). The ignorant environmental education teacher. Students get empowered and teach philosophy of nature inspired by ancient Greek philosophy. *Environmental Education Research*, 24(1), 67-79.
- Wals, A. E. J. (1992). Young adolescents' perception of environmental issues: Implications for environmental education in urban settings. *Australian Journal of Environmental Education*, 8, 45-58.
- Warkentin, T. (2011). Cultivating Urban Naturalists: Teaching Experiential, Place-based Learning through Nature Journaling in Central Park. *Journal of Geography* 110(6), 227-238.
- Warwick, P., Warwick, A. & Nash, K. (2017). Towards a pedagogy of hope. Sustainability education in the early years. In: V. Huggins & D. Evans (Eds.), *Early Childhood Education and Care for Sustainability: International Perspectives*, 28-39. Oxon: Routledge.
- Willig, C. (2015). *Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στην Ψυχολογία. Εισαγωγή*. Αθήνα: Gutengeng.
- Wilson, E.O. (1984). *Biophilia*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Worster, D. (1977). *Nature's economy. The roots of ecology*. San Fransisco: The Sierra Club Books.

Τσεβρένη, Ι. (2019). Εκπαιδύοντας τους Θεωρώ των πόλεων: μια εμπειρία βιωματικής προσέγγισης της μη ανθρώπινης φύσης στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 1(1), 14-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.12681/ees.16963>  
<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/index>

## Έρευνα αξιολόγησης εκπαιδευτικού υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενηλίκων. Μία μελέτη περίπτωσης

Παναγιώτα - Μαρία Γρίλλια<sup>1</sup>, Μαρία Δασκολιά<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Υποψήφια Διδάκτωρ, Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Τμήμα ΦΠΨ, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, <sup>2</sup>Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Τμήμα ΦΠΨ, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το παρόν άρθρο παρουσιάζει τη μελέτη περίπτωσης μιας έρευνας αξιολόγησης εκπαιδευτικού υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενηλίκων, η οποία σχεδιάστηκε και διενεργήθηκε στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου «Αειφόρος Τουριστική Ιστιοπλοϊκή Περιήγηση». Ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και αξιολόγηση του υλικού βασίστηκαν σε μια θεώρηση που επιχειρεί να ορίσει με νέο τρόπο τα κριτήρια ποιότητας και αποτελεσματικότητας, δίνοντας έμφαση στο πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος. Υιοθετήθηκε η προσέγγιση της *εξελικτικής διαμορφωτικής αξιολόγησης* μέσα από μια σπειροειδή πορεία ανατροφοδότησης του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού, που στο πλαίσιο μιας εποικοδομιστικής θεώρησης δίνει προτεραιότητα σε *συνεργατικές* και *αναστοχαστικές* διαδικασίες ενώ είναι προσανατολισμένη στη *χρηστικότητα* του όλου εγχειρήματος. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν *συζητήσεις σε ομάδες εστίασης* και *επακόλουθη έρευνα επισκόπησης* με τη χρήση ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαίωσαν σε μεγάλο βαθμό τις επιλογές της ερευνητικής ομάδας με άξονες τα κριτήρια σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού, ενώ οι αμφιβολίες που εκφράστηκαν σε σχέση με συγκεκριμένα σημεία/ διαστάσεις του υλικού οδήγησαν σε διορθωτικές παρεμβάσεις.

### ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

εκπαιδευτικό υλικό, έρευνα αξιολόγησης, περιβαλλοντική μάθηση ενηλίκων, μη-τυπική περιβαλλοντική εκπαίδευση, ιστιοπλοϊκός τουρισμός

## Εισαγωγή

### Σε αναζήτηση του «ποιοτικού» εκπαιδευτικού υλικού στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Ο σχεδιασμός και η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού αποτελεί βασική και συνήθη πρακτική στο χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ), τόσο στο πλαίσιο της τυπικής όσο και της μη-τυπικής εκπαίδευσης. Το εκπαιδευτικό υλικό αναγνωρίζεται ως σημαντικό εργαλείο στην υποστήριξη της μάθησης, καθώς ανάλογα με τον τύπο του και την παιδαγωγική προσέγγισή του, συμβάλλει στην οικοδόμηση νέας γνώσης και στην ανάπτυξη ποικίλων ικανοτήτων στους εκπαιδευομένους (Russo & Olivitt, 2006). Ο μεγάλος αριθμός των εκπαιδευτικών υλικών ΠΕ που έχει παραχθεί και συνεχίζει να παράγεται διαρκώς σε διάφορες μορφές και από διαφορετικές πηγές οδηγεί, βέβαια, σε εύλογα ερωτήματα σε σχέση με την επιστημονική ποιότητα, καταλληλότητα και παιδαγωγική αξία τους (ΝΑΑΕΕ, 1996· Simmons, 1995· 2000).

Η διασφάλιση της 'ποιότητας' τίθεται ως ζητούμενο, όχι μόνο στην προσπάθεια σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού ΠΕ αλλά και στην αξιοποίησή του από την εκπαιδευτική κοινότητα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα μιας ακραίας τέτοιας λογικής είναι η παραγωγή λίστας αυστηρά καθορισμένων κριτηρίων για τα «άριστα» εκπαιδευτικά υλικά από τη Βορειοαμερικανική Ένωση

για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (North American Association for Environmental Education - NAAEE) (NAAEE, 1996). Με αντίστοιχο πνεύμα αλλά βασισμένος σε συμπεράσματα μιας εμπειρικής έρευνας ο Chou Ju (2003) ανέδειξε εννέα βασικά χαρακτηριστικά ως προτεινόμενα κριτήρια ενός «ποιοτικού» εκπαιδευτικού υλικού στην ΠΕ.

Σε διαφοροποίηση από την παραπάνω λογική η προσέγγιση των Russo & Olvitt (2006) θέτει ως αφετηρία σκέψης ότι κάτι που είναι αποτελεσματικό σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο μπορεί να αποδειχθεί ανεπαρκές σε κάποιο άλλο. Το σκεπτικό που οι ίδιοι προτείνουν είναι, αντί για προκαθορισμένα κριτήρια, τη διατύπωση κάποιων 'γενικών αρχών', που να λαμβάνουν υπ' όψη οι σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού ΠΕ στις επιλογές τους, ανάλογα με το συγκεκριμένο πλαίσιο για το οποίο το προορίζουν. Οι αρχές αυτές τίθενται όχι ως ανελαστικές προδιαγραφές, αλλά ως ευέλικτα πλαίσια σκέψης και προβληματισμού στη διαδικασία του σχεδιασμού. Έτσι, οι Russo & Olvitt προτείνουν για ένα εκπαιδευτικό υλικό: (α) να είναι ευθυγραμμισμένο με όλες τις διαστάσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας, (β) να ανταποκρίνεται/ συνάδει με το πλαίσιο στο οποίο πρόκειται να χρησιμοποιηθεί, (γ) να προωθεί τη συνεργατικότητα και τη συλλογική μάθηση, (δ) να διακρίνεται από σαφήνεια και να είναι εύκολα προσβάσιμο, (ε) να συνδέει τη θεωρία με την πράξη, και (στ) να αναπτύσσει και προωθεί τον κριτικό αναστοχασμό (Russo & Olvitt, 2006, σσ. 9-10). Σύμφωνα με το σκεπτικό αυτό, κατά τον σχεδιασμό ενός εκπαιδευτικού υλικού θα πρέπει να εξετάζεται κριτικά το ειδικό πλαίσιο υλοποίησης για το οποίο το προορίζει, να λαμβάνεται υπόψη η ομάδα-στόχος και οι σκοποί που έχουν τεθεί και να διαμορφώνονται από τους ίδιους τους σχεδιαστές τα κριτήρια με βάση τα οποία το υλικό θα χαρακτηρίζεται «ποιοτικό» και «αποτελεσματικό» στις συγκεκριμένες συνθήκες.

### **Η αξιολόγηση ως ερευνητική διαδικασία αποτίμησης της ποιότητας και αποτελεσματικότητας εκπαιδευτικών υλικών Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης**

Με τον όρο 'αξιολόγηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων και/ή εκπαιδευτικών υλικών ΠΕ' αναφερόμαστε σε μια σειρά από ερευνητικές διαδικασίες που αποβλέπουν και οδηγούν, ανάλογα με την (επιστημολογική, θεωρητική και/ή μεθοδολογική) προσέγγιση που ακολουθούν, στην αποτίμηση της ποιότητας και/ή αποτελεσματικότητάς τους (Ruiz-Mallen, Barraza, Bodenhom & Reyes-García, 2009 · Scott & Gough, 2003 · Stokking, van Aert, Meijberg & Kaskens, 1999). Η έρευνα αξιολόγησης θεωρείται επιμέρους πεδίο του χώρου της εφαρμοσμένης εκπαιδευτικής έρευνας, που επιδιώκει την καλύτερη κατανόηση και ανάπτυξη της εκπαιδευτικής πρακτικής μέσα από τη σύνδεσή της με τις γενικές επιδιώξεις και τους ειδικότερους στόχους των προγραμμάτων και/ή των υλικών που αξιολογούνται (Crohn & Birnbaum, 2010 · Jenks, Vaughan & Butler, 2010 · Zint, Dowd & Covit, 2011).

Οι μέχρι σήμερα δημοσιευμένες έρευνες αξιολόγησης εκπαιδευτικών προγραμμάτων και υλικών στην ΠΕ φαίνεται ότι διαφοροποιούνται μεταξύ τους αφενός σε σχέση με παραμέτρους, όπως η εστίαση του ενδιαφέροντός τους, οι σκοποί και οι στόχοι που θέτουν και η μεθοδολογία που ακολουθούν, αφετέρου με βάση το εκπαιδευτικό πλαίσιο μέσα στο οποίο υλοποιούνται και το είδος της μάθησης που εμπλέκουν (τυπική, μη-τυπική/ άτυπη μάθηση). Οι Stern, Powell & Hill (2014), σε μια ανασκόπηση ερευνών αξιολόγησης δημοσιευμένων μεταξύ 1999-2010, εντόπισαν 66 έρευνες αναφερόμενες σε 86 αξιολογημένα προγράμματα. Ως προς τη μεθοδολογία οι ερευνητές σημειώνουν ότι οι έρευνες αυτές ακολουθούν τόσο ποιοτικές όσο και ποσοτικές προσεγγίσεις ή ένα συνδυασμό των δύο. Επισημαίνουν την τάση που αναδείχτηκε και από τις περισσότερες έρευνες, ότι η εστίαση βρ κυρίως στη χρηστικότητα του όλου εγχειρήματος (utilization-focused) και σε μια εφ' όλης της ύλης αποτίμηση των αποτελεσμάτων που επιτεύχθηκαν. Ανάλογη είναι η τάση που ανέδειξε και μία άλλη, προγενέστερη, ανασκόπηση σχετικών ερευνών, που διενεργήθηκε από τους Carleton-Hug & Hug (2010). Τέλος, ένας μεγάλος αριθμός δημοσιευμένων ερευνών αξιολόγησης αφορούν σε προγράμματα που υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο της τυπικής ΠΕ (ενδεικτικά αναφέρουμε τις: Ballantyne, Fien & Packer, 2001 · Carrier, 2009 · Dimopoulos, Grodzinska-Jurczak, Bartosiewicz, Twardowska & Ballantyne, 2003 · Paraskevopoulos & Pantis, 2008 · Russell & Burton, 2000) όσο και σε προγράμματα μη-τυπικής ΠΕ και άτυπης περιβαλλοντικής μάθησης (βλ. ανάμεσα σε άλλες τις έρευνες των: Braun, Buyer & Randler, 2010 · Cachelin, Paisley & Blanchard, 2009 · Kruse & Card, 2010 · Salata & Ostergren, 2010). Η πλειοψηφία των παραπάνω ερευνών επικεντρώνεται

στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων μετά την υλοποίησή τους στην πράξη.

Και στο πλαίσιο της μη-τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία η ποιότητα και καταλληλότητα των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και υλικών, όπως και η προσέγγισή τους μέσω αξιολόγησης, επισημαίνονται ως κεντρικές διαστάσεις για την ανάπτυξη και προώθηση της ΠΕ (ΝΑΑΕΕ, 2016). Οι Monroe & Jie-Li (2013) διακρίνουν τους ακόλουθους τρεις τύπους αξιολόγησης, οι οποίοι σχετίζονται με τον χρόνο και τη διάρκεια εφαρμογής ως προς την υλοποίηση ενός προγράμματος και/ή την παιδαγωγική χρήση του υλικού. Πρόκειται για την *αρχική* (front-end), τη *διαμορφωτική* (formative) και την *τελική* (summative) αξιολόγηση. Από αυτές ξεχωρίζουν τη διαμορφωτική ως τον τύπο που μπορεί να δώσει σε σχεδιαστές εκπαιδευτικών προγραμμάτων και υλικών σημαντική ανατροφοδότηση, αυξάνοντας έτσι τις πιθανότητες τα προγράμματα και τα υλικά να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές με τις οποίες σχεδιάζονται.

Η διαμορφωτική αξιολόγηση αποτελεί σύμφωνα με τις Monroe & Jie-Li (2013) ένα εργαλείο χρήσιμο για τους σχεδιαστές προγραμμάτων ΠΕ, καθώς τους επιτρέπει να μην παρεκκλίνουν από την πορεία που ορίζουν οι σκοποί και στόχοι που έχουν θέσει, ενώ μπορεί να λειτουργήσει και ως ένας αποτελεσματικός τρόπος παρακολούθησης της εξέλιξης του προγράμματος και βελτίωσής του κατά τη διάρκεια υλοποίησής του, πριν ακόμα ολοκληρωθεί και τεθεί σε τελική αξιολόγηση. Σε μια τέτοιου τύπου διαδικασία η εμπλοκή ειδικών επιτρέπει να προσεγγιστεί με τρόπο κριτικό τόσο η ακρίβεια των παραγόμενων ή χρησιμοποιούμενων υλικών όσο και η συνολική εντύπωση που προκαλούν. Αντίστοιχα, εμπλέκοντας στην αξιολόγηση πραγματικούς ή δυνητικούς συμμετέχοντες μπορούν να δοθούν χρήσιμες απαντήσεις σχετικά με το αν ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός εκφράζει και ικανοποιεί τους τελικούς αποδέκτες. Ως προς την εμπλοκή ή μη ειδικών ή δυνητικών χρηστών στην αξιολόγηση οι Monroe & Jie-Li (2013) διακρίνουν τους ακόλουθους δύο τύπους διαμορφωτικής αξιολόγησης: α) τη *συμμετοχική διαμορφωτική αξιολόγηση* (engaging stakeholders formative evaluation), η οποία προβλέπει την εμπλοκή όλων των ενδιαφερομένων, συμβαλλόμενων και επωφελούμενων από το πρόγραμμα παραγόντων, σε συνεργατική διαδικασία με την ανάπτυξη ειδικών δεξιοτήτων αξιολόγησης για σχεδιαστές και συμμετέχοντες, και β) την *εξελικτική διαμορφωτική αξιολόγηση* (developmental formative evaluation), στην οποία εξωτερικοί αξιολογητές αναλαμβάνουν να εκτιμήσουν την καταλληλότητα των επιλογών και/ή την αποτελεσματικότητα των πρακτικών κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού σε μια προσπάθεια να βοηθήσουν τους σχεδιαστές να στοχαστούν καλύτερα πάνω στους εκφρασμένους στόχους.

Συνοψίζοντας, η σύντομη βιβλιογραφική ανασκόπηση που διενεργήσαμε μας οδήγησε στη διαπίστωση ότι οι περισσότερες από τις δημοσιευμένες έρευνες αξιολόγησης εστιάζουν στην αποτίμηση της αποτελεσματικότητας προγραμμάτων ΠΕ, μετά την ολοκλήρωσή τους στην πράξη (πρόκειται δηλαδή για τελικές αξιολογήσεις προγραμμάτων). Αισθητή είναι η απουσία στη βιβλιογραφία ικανού αριθμού περιπτώσεων διαμορφωτικής αξιολόγησης, στις οποίες η αξιολόγηση να αποτελεί συστατικό στοιχείο της συνολικής διαδικασίας σχεδιασμού και να παρέχει ανατροφοδότηση για την πορεία εξέλιξής τους, με στόχο τη βελτίωσή τους πριν από την εφαρμογή τους στην πράξη. Ιδιαίτερα έντονη διαπιστώνεται επίσης η απουσία περιπτώσεων διαμορφωτικής αξιολόγησης σε εκπαιδευτικά υλικά ΠΕ τόσο κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και ανάπτυξής τους όσο και σε συνδυασμό με αξιολόγηση μετά τη χρήση και εφαρμογή τους. Τέλος, παρά το γεγονός ότι η συμμετοχική όσο και η εξελικτική διαμορφωτική αξιολόγηση προτείνονται ως κατάλληλες προσεγγίσεις στην κατεύθυνση της διερεύνησης και βελτίωσης της ποιότητας προγραμμάτων και υλικών ΠΕ, δεν είναι πολλές οι έρευνες που υιοθετούν κάποια από τις δύο αυτές προσεγγίσεις και πρακτικές. Αντίστοιχα περιορισμένη είναι η χρήση μικτών μοντέλων (ποσοτικής και ποιοτικής) μεθοδολογίας, παρά το γεγονός ότι διαφορετικά είδη και πηγές δεδομένων μπορούν να λειτουργήσουν και συμπληρωματικά, παρέχοντας μια περισσότερο ολοκληρωμένη εικόνα της αξιολογούμενης κατάστασης, ενώ μεγάλος αριθμός ερευνών φαίνεται να μη συνδέεται με κάποιο θεωρητικό μοντέλο ή έννοια.

Η ενότητα αυτή κλείνει με την επισήμανση των Granit-Dgani, Kaplan, & Flum (2017), ότι η αξιολόγηση στην ΠΕ θα πρέπει να προσεγγίζεται ταυτόχρονα και συνδυαστικά στα ακόλουθα τρία επίπεδα: (α) σε *θεωρητικό* επίπεδο, επιδιώκοντας να κινηθεί πάνω σε στέρεα θεωρητικά δομήματα

όσον αφορά την πλαισίωση και νοηματοδότηση των στόχων του προγράμματος/ υλικού, (β) σε μεθοδολογικό επίπεδο, πάνω στη βάση ότι θα πρέπει να αξιοποιεί ερευνητικά εργαλεία κατάλληλα και αξιόπιστα, και (γ) σε πρακτικό επίπεδο, με κριτήριο ότι οι διαδικασίες αξιολόγησης θα πρέπει να είναι συμβατές με το γενικότερο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος/ υλικού και τους ειδικούς στόχους του.

## **Η μελέτη περίπτωσης: Έρευνα αξιολόγησης εκπαιδευτικού υλικού για περιβαλλοντική εκπαίδευση ενηλίκων**

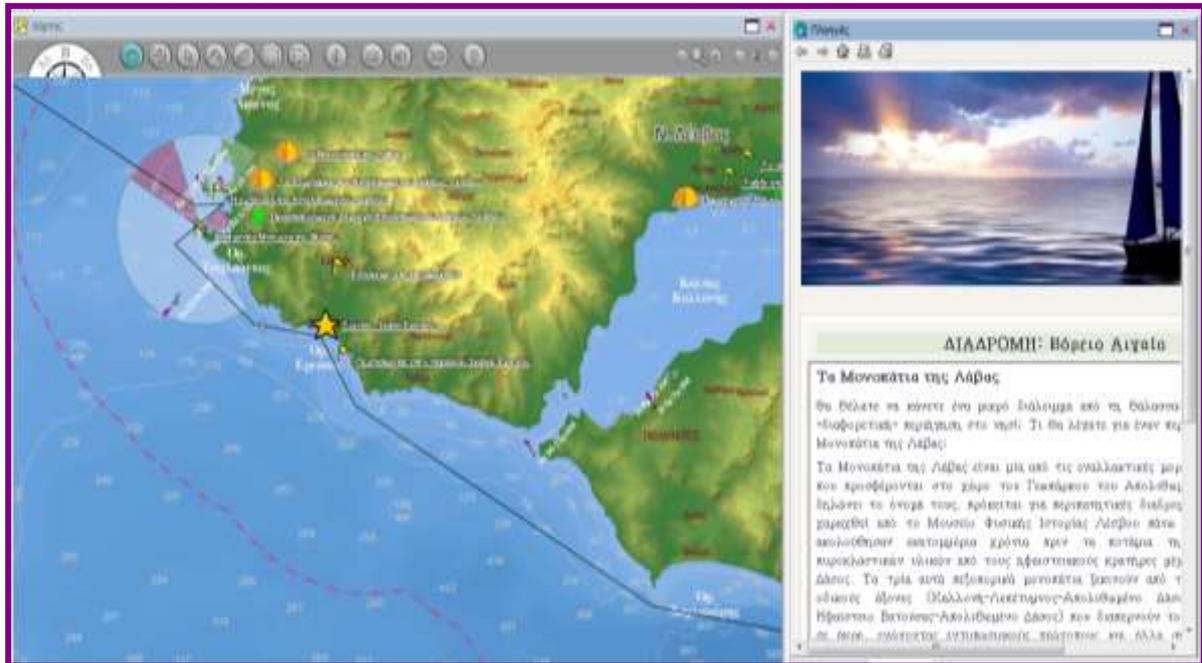
### ***Το γενικό πλαίσιο αναφοράς - ερευνητικής υλοποίησης***

Η παρούσα μελέτη περίπτωσης έλαβε χώρα στο πλαίσιο ερευνητικού έργου με τον τίτλο «Αειφόρος Ιστιοπλοϊκή Περιήγηση: Ανάπτυξη προϊόντων αειφόρου τουριστικής και εκπαιδευτικής ιστοπλοϊκής περιήγησης με την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών» (2011-2013). Το έργο προέβλεπε τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και αξιολόγηση εκπαιδευτικού προγράμματος και συνοδευτικού εκπαιδευτικού υλικού, με την προοπτική αξιοποίησής του στο πλαίσιο οργανωμένων δραστηριοτήτων ιστοπλοϊκού τουρισμού. Την επιστημονική ευθύνη γι' αυτή τη δράση και την έρευνα είχε το Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Τμήματος Φ.Π.Ψ. της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών<sup>1</sup>.

Ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού προγράμματος βασίστηκε σε ένα ενημερωμένο βιβλιογραφικά σκεπτικό, το οποίο αντλεί από τα διαφορετικά φιλοσοφικά ρεύματα και τις αρχές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενηλίκων (adult environmental education) (βλ. ενδεικτικά, Gibson & Rinfret, 2010· Walter, 2009· Φλογαΐτη, Λιαράκου & Γαβριλάκης, 2013). Καθώς επρόκειτο για ένα ενήλικο κοινό, ο στόχος ήταν να αξιοποιηθεί ένα φάσμα δημιουργικών και κριτικών στρατηγικών, πρακτικών και εργαλείων προς όφελος της μαθησιακής διαδικασίας, έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι να εμπλακούν σε μια συμμετοχική διαδικασία κοινωνικής μάθησης μέσα από μια μετασχηματιστική προοπτική (Clover, 2003). Κατά συνέπεια, τα στοιχεία αφενός του γραμματισμού αφετέρου της χειραφέτησης των εκπαιδευομένων σε σχέση με το περιβάλλον και την αειφορία ήταν εκείνα που καθόρισαν κατά κύριο λόγο τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού προγράμματος, μιας και τα δύο, το καθένα από μια διαφορετική σκοπιά, αποτελούν διακριτές και κυρίαρχες τάσεις στο πεδίο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενηλίκων (Digumarti, 2004). Στο πλαίσιο αυτής της λογικής, ο γραμματισμός διαφοροποιείται από απλές διαδικασίες απόκτησης γνώσης (Clover, 2003), καθώς προσκαλεί τα άτομα να συμμετέχουν σε σύνθετες νοητικές διεργασίες εξερεύνησης και ερμηνείας του φυσικού και κοινωνικού τους περιβάλλοντος. Η δε χειραφέτηση αφορά κυρίως σε διαδικασίες κριτικής εξέτασης των αξιών που φέρουν τα ίδια τα άτομα με απώτερο στόχο τον μετασχηματισμό της περιβαλλοντικής συνείδησης και γνώσης τους σε περιβαλλοντική δράση (Gibson & Rinfret, 2010).

Ο προσανατολισμός αυτός υπαγορεύεται από την ίδια τη σύνθετη και πολιτική φύση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, που υπογραμμίζουν την ανάγκη για μια περιβαλλοντική εκπαίδευση ενηλίκων που θα απέχει από διαδικασίες απλής μετάδοσης γνώσης και επιδίωξης αλλαγών σε επίπεδο ατομικής συμπεριφοράς μόνο, αλλά θα κινείται στην κατεύθυνση μιας συλλογικής κοινωνικής δράσης (Φλογαΐτη, Λιαράκου & Γαβριλάκης, 2013). Έτσι, δόθηκε έμφαση στην οπτική που θέλει τους εκπαιδευόμενους σε μια συμμετοχική σχέση ως προς τις μαθησιακές διαδικασίες και μέσα από την εμπλοκή τους σε στοχαστικο-κριτικές δραστηριότητες που θα αναδύονται από τις ανάγκες του 'τόπου', θα αναζητούν και θα εμβαθύνουν στα αίτια των περιβαλλοντικών ζητημάτων και θα δίνουν χώρο για έκφραση ιδεών και πρωτοβουλιών για δράση στην κατεύθυνση της αειφορίας (Φλογαΐτη, Λιαράκου & Γαβριλάκης, 2013).

**Εικόνα 1.** Το ενημερωτικό κείμενο «Τα Μονοπάτια της Λάβας» από τη διαδρομή ιστιοπλοϊκής περιήγησης Βορείου Αιγαίου, όπως αποτυπώνεται ψηφιακά στη διαδραστική γεωπληροφορική εφαρμογή που προσαρμόζεται στον εξοπλισμό του ιστιοπλοϊκού σκάφους.

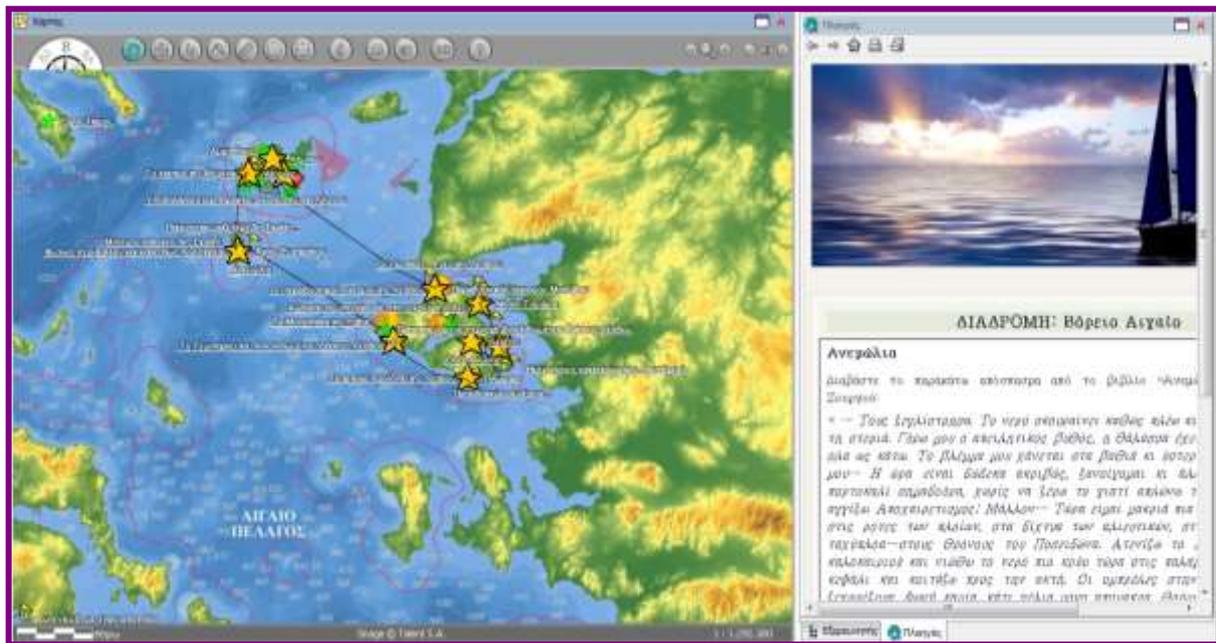


Σε επίπεδο περιεχομένου, η διάρθρωση του εκπαιδευτικού προγράμματος έγινε με βάση συγκεκριμένες διαδρομές ιστιοπλοϊκής περιήγησης σε νησιωτικές και παραθαλάσσιες περιοχές της Ελλάδας στο Αιγαίο Πέλαγος. Επιλέχθηκαν ειδικότερα τρεις ιστιοπλοϊκές διαδρομές: α) η νησιωτική περιοχή του Βορειοανατολικού Αιγαίου, β) η περιοχή της Χαλκιδικής, και γ) τα νησιά του Αργοσαρωνικού και των Βορειοδυτικών Κυκλάδων. Για καθεμία από τις διαδρομές αυτές αναπτύχθηκε εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο αποτελείται από δύο μέρη:

- *Α' μέρος:* Ενημερωτικά κείμενα για τους σταθμούς της κάθε ιστιοπλοϊκής διαδρομής και για σημεία-τόπους της ευρύτερης περιοχής, όπως επίσης κείμενα για θέματα ειδικού ενδιαφέροντος, που αναδείχθηκαν από την πολυθεματική ανάλυση της κάθε διαδρομής με κεντρικό άξονα την έννοια και τις αρχές της αειφορίας (βλ. Εικόνα 1).
- *Β' μέρος:* Προτάσεις μαθησιακών δραστηριοτήτων για υλοποίηση από τους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, εν πλω ή σε επλεγμένα σημεία-σταθμούς της διαδρομής (βλ. Εικόνα 2).

Τα δύο μέρη του εκπαιδευτικού υλικού σχεδιάστηκαν να είναι συμπληρωματικά και σε λειτουργική σύνδεση μεταξύ τους. Επίσης, επιδιώχθηκε ο συνδυασμός ανάπτυξης βιωματικών προσεγγίσεων του περιβάλλοντος με την καλλιέργεια ψυχαγωγικής διάθεσης και αισθητικής απόλαυσης και η απόκτηση νέων γνώσεων με την άσκηση κριτικής σκέψης και δράσης των εκπαιδευομένων. Όλα αυτά υποστηρίχθηκαν από μια διαδραστική γεωπληροφορική εφαρμογή και συνοδευτικά εργαλεία, που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του έργου για αυτόνομη και διαδικτυακή χρήση σε πραγματικό χρόνο, με τις λειτουργικότητες της διενέργειας χαρτογραφικής διαδιάστατης (2D) και τριδιάστατης (3D) πλοήγησης σε όλο τον Ελλαδικό χώρο, χειρισμού και εξερεύνησης των δεδομένων του χάρτη, προσθήκης περιεχομένου και δημιουργίας συλλογών, κλπ. (βλ. σχετικά στο Δασκολιά & Γρίλλια, 2015). Στην εφαρμογή αυτή ενσωματώθηκε το εκπαιδευτικό υλικό που σχεδιάστηκε.

**Εικόνα 2. Η προτεινόμενη δραστηριότητα «Ανεμώνια» από τη διαδρομή ιστιοπλοϊκής περιήγησης Βορείου Αιγαίου, όπως αποτυπώνεται ψηφιακά στη διαδραστική γεωπληροφορική εφαρμογή που προσαρμόζεται στον εξοπλισμό του ιστιοπλοϊκού σκάφους.**

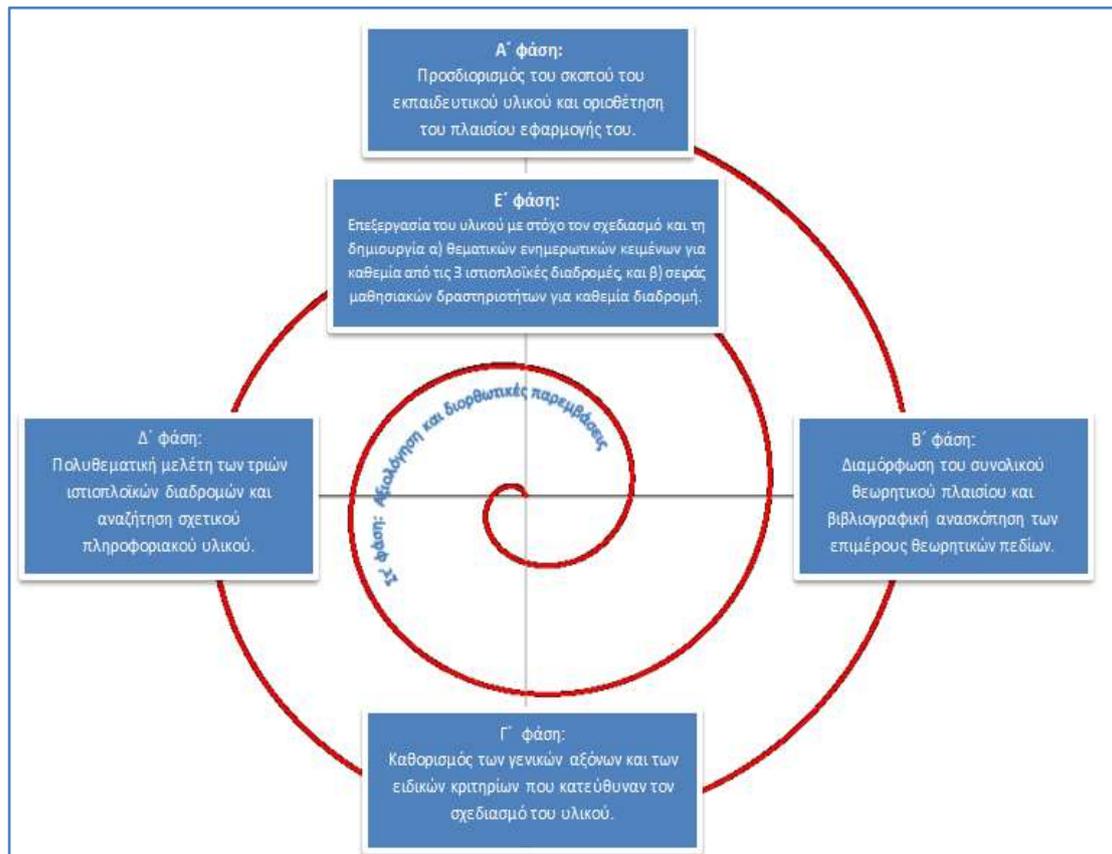


### **Προσέγγιση και φάσεις εξέλιξης του σχεδιασμού και της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού υλικού**

Η έρευνα αξιολόγησης του εκπαιδευτικού υλικού ακολούθησε την προσέγγιση των Russo & Olvitt (2006) στη θέσπιση ειδικών κριτηρίων, με πρόθεση να σχεδιαστεί εκπαιδευτικό υλικό συμβατό, κατάλληλο και αποτελεσματικό για το συγκεκριμένο πλαίσιο, στο οποίο προοριζόταν να υλοποιηθεί. Η αξιολόγηση εφαρμόστηκε και στα δύο μέρη του εκπαιδευτικού υλικού. Πιο συγκεκριμένα, η μεθοδολογική πορεία σχεδιασμού και αξιολόγησης εξελίχθηκε μέσα από τις ακόλουθες έξι φάσεις (βλ. Σχήμα 1):

- *Α' φάση:* Προσδιορισμός του σκοπού του εκπαιδευτικού υλικού και οριοθέτηση του πλαισίου εφαρμογής του.
- *Β' φάση:* Διαμόρφωση του συνολικού θεωρητικού πλαισίου και βιβλιογραφική ανασκόπηση των επιμέρους θεωρητικών πεδίων.
- *Γ' φάση:* Καθορισμός των γενικών αξόνων και των ειδικών κριτηρίων που κατεύθυναν τον σχεδιασμό του υλικού.
- *Δ' φάση:* Πολυθεματική μελέτη των τριών ιστιοπλοϊκών διαδρομών και αναζήτηση σχετικού πληροφοριακού υλικού.
- *Ε' φάση:* Επεξεργασία του υλικού με στόχο τον σχεδιασμό και τη δημιουργία α) θεματικών ενημερωτικών κειμένων για καθεμία από τις 3 ιστιοπλοϊκές διαδρομές, και β) σειράς μαθησιακών δραστηριοτήτων για καθεμία διαδρομή.
- *Στ' φάση:* Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού και διορθωτικές παρεμβάσεις.

Η πορεία αυτή εξελίχθηκε με τρόπο σπειροειδή, όπου οι διαφορετικές φάσεις διείσδυναν η μία στην άλλη, και ως εκ τούτου αλληλοεπηρεάζονταν και αλληλοδιαμορφώνονταν. Με την έννοια αυτή, η αξιολόγηση κατεύθυνε συνολικά στον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού συμβάλλοντας στη βελτίωση και αναπροσαρμογή του. Η απεικόνιση ως σπειροειδής ανάπτυξη υποδηλώνει τη διαδοχική και εξελισσόμενη αλληλεπιδραστική σχέση ανάμεσα στις διαφορετικές φάσεις, μέσα από μια μορφή εξελισσόμενης επικάλυψης και διείσδυσης της μιας φάσης μέσα στην άλλη, και όχι την επαναληψιμότητα φάσεων χωρίς ουσιαστική εξέλιξη της καθεμιάς.



Σχήμα 1. Η οπιοροειδής πορεία σχεδιασμού, ανάπτυξης και αξιολόγησης του εκπαιδευτικού υλικού.

Η προσέγγιση που υιοθετήθηκε είναι ένας τύπος *εξελικτικής διαμορφωτικής αξιολόγησης* (developmental formative evaluation, βλ. Monroe & Jie-Li, 2013), η οποία διενεργήθηκε σε δύο φάσεις: αρχικά ως μια εσωτερική διαδικασία παρακολούθησης και ενημέρωσης της διαδικασίας του σχεδιασμού και ανάπτυξης του υλικού, και στη συνέχεια, μετά την ολοκλήρωση δημιουργίας του υλικού, για να εξετάσει εάν αυτό πληρούσε τα κριτήρια σχεδιασμού που είχαν αρχικά οριστεί από τις ερευνήτριες. Ένα δεύτερο χαρακτηριστικό της προσέγγισης είναι ότι κινείται στο πλαίσιο μιας *εποικοδομιστικής* (constructivist) αντίληψης, με την έννοια ότι το κέντρο βάρους δίνεται στα νοήματα που οικοδομούνται από τα άτομα που εμπλέκονται στην κατανόηση της πραγματικότητας που αξιολογείται (Kethlhoilwe, 2006). Η προσέγγιση αυτή προωθεί *συμμετοχικές και αναστοχαστικές διαδικασίες* και επικεντρώνεται τη *χρησιμότητα* του όλου εγχειρήματος (utilization-focused), με στόχο να υπάρξει γόνιμη αξιοποίηση των αποτελεσμάτων μέσα από διορθωτικές παρεμβάσεις/ προσαρμογές στο εκπαιδευτικό υλικό και επανασχεδιασμό του προγράμματος, όπου και όποτε αυτό κρίνεται απαραίτητο (Kethlhoilwe, 2006).

### Κριτήρια σχεδιασμού - ερευνητικά ερωτήματα

Τα κριτήρια σχεδιασμού αναδειχθηκαν με αναφορά την ταυτότητα (πλαίσιο υλοποίησης και ομάδα-στόχος) και τον προσανατολισμό του εκπαιδευτικού υλικού (σκοπός και θεωρητικό πλαίσιο) και στρέφονται γύρω από τους ακόλουθους έξι άξονες: (α) *θεωρητικό και ιδεολογικό πλαίσιο*, (β) *επιδιωκόμενοι σκοποί και στόχοι*, (γ) *παιδαγωγικό πλαίσιο*, (δ) *περιεχόμενο κειμένων - μορφή δραστηριοτήτων*, (ε) *δομή υλικού*, και (στ) *επικοινωνιακή διάσταση - χρησιμότητα*. Με βάση τα κριτήρια αυτά (βλ. Σχήμα 2 και Παράρτημα 1) προέκυψαν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα που κατεύθυναν την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού:

1. Το εκπαιδευτικό υλικό είναι συμβατό με το θεωρητικό - ιδεολογικό πλαίσιο της δια βίου περιβαλλοντικής μάθησης για την αειφορία, όπως αυτό προσδιορίστηκε από τους ίδιους τους ερευνητές με βάση τη σχετική βιβλιογραφία;
2. Εξυπηρετεί τους επιδιωκόμενους σκοπούς για τους οποίους σχεδιάστηκε;

3. Συνάδει με το παιδαγωγικό πλαίσιο για την περιβαλλοντική μάθηση ενηλίκων και διαμορφώνει ένα κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον;
4. Το περιεχόμενο των κειμένων και η μορφή των δραστηριοτήτων συνάδει με το γενικό πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος και ανταποκρίνεται στις ανάγκες της ομάδας-στόχου;
5. Η διάρθρωση και δομή του εκπαιδευτικού υλικού διακρίνεται από συνεκτικότητα και εσωτερική λογική και αναπτύσσεται με τρόπο φυσικό σε σχέση με το πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος;
6. Το εκπαιδευτικό υλικό διακρίνεται από πρακτικότητα και ευκολία στην πρόσβαση και στη χρήση;

### **Συμμετέχοντες στην έρευνα**

Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε από ομάδα αξιολογητών/ κριτικών φίλων, που απαρτίστηκε από 6 εκπαιδευτικούς με ειδίκευση στην ΠΕ, 5 γυναίκες και 1 άνδρα ηλικίας από 30 έως 40 ετών. Πρόκειται για 3 εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και 3 δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (2 φιλόλογοι και 1 καθηγήτρια φυσικών επιστημών). Όλοι τους ήταν επίσης είτε εν ενεργεία μεταπτυχιακοί φοιτητές (3) είτε απόφοιτοι (3) του ΠΜΣ «Θεωρία, Πράξη και Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου - Κατεύθυνση Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία» της Φιλοσοφικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Η επιλογή τους ειδικά σε σχέση με το τελευταίο κριτήριο ήταν σκόπιμη και επεδίωκε να διαθέτουν όλοι ένα κοινό θεωρητικό και μεθοδολογικό υπόβαθρο, που θα τους επέτρεπε να χρησιμοποιούν κοινή γλώσσα και να αναπτύξουν κοινό κώδικα κατά την αξιολόγηση.

### **Είδη και μέθοδοι συλλογής των δεδομένων**

Ως βασική στρατηγική για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας της έρευνας επιλέχθηκαν περισσότερες από μία πηγές και αντίστοιχες τεχνικές συλλογής δεδομένων (Cantrell, 1993· Cohen & Manion, 1994· Ketlhoilwe, 2006). Συνολικά, τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν ήταν τριών ειδών: α) *ποιοτικά δεδομένα*, προερχόμενα από συζήτηση σε ομάδα εστίασης (focus group), η οποία αξιοποιήθηκε ως πλαίσιο για την ανάδειξη των απόψεων/ κρίσεων των αξιολογητών για το εκπαιδευτικό υλικό, β) *ποσοτικά δεδομένα*, με βάση τις απαντήσεις σε πενταβάθμια απαντητική κλίμακα των αξιολογητών στο ερωτηματολόγιο επακόλουθης έρευνας επισκόπησης (follow-up survey), και γ) *ποιοτικά δεδομένα*, από τις απαντήσεις - ελεύθερα σχόλια που δόθηκαν από τους αξιολογητές στις ανοικτού τύπου ερωτήσεις του ίδιου ερωτηματολογίου.

Η συζήτηση σε ομάδα εστίασης έλαβε χώρα σε ειδική συνάντηση που διοργάνωσε η ερευνητική ομάδα στο χώρο του Εργαστηρίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΕργΠΕ) διάρκειας περίπου 3 ωρών. Στόχος της συζήτησης ήταν να προκαλέσει τον ελεύθερο σχολιασμό των αξιολογητών πάνω στο εκπαιδευτικό υλικό και να αναζητήσει τις αυθόρμητες αντιδράσεις τους για τα δυνατά σημεία του υλικού αλλά και τα σημεία που θεωρούσαν ότι έχρηζαν βελτίωσης. Αρχικά, παρουσιάστηκε το πρόγραμμα και το εκπαιδευτικό υλικό και ενημερώθηκαν οι συμμετέχοντες για τη διαδικασία που θα ακολουθούσε και τον ρόλο τους. Στη συνέχεια, τους δόθηκε ο *Οδηγός Διεξαγωγής Συζήτησης* (βλ. Παράρτημα 1), όπου καταγράφονταν αναλυτικά όλα τα κριτήρια σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού ανά άξονα. Επιμέρους διευκρινίσεις για καθένα από τα κριτήρια δόθηκαν από την επιστημονική υπεύθυνη της έρευνας και με την ιδιότητα ως ακαδημαϊκής υπευθύνου της κατεύθυνσης σπουδών στο ΠΜΣ. Στο πλαίσιο της δημιουργίας μιας κοινής αντίληψης για όλους τους συμμετέχοντες, οι διευκρινίσεις περιλάμβαναν και αναφορές στην κοινή θεωρητική βάση που είχε αναπτυχθεί στο πρόγραμμα σπουδών του ΠΜΣ για όλους τους φοιτητές. Μία τέτοια περίπτωση είναι π.χ. η παραπομπή των αξιολογητών στην τυπολογία της Lucie Sauvé για καλύτερη κατανόηση του σχετικού κριτηρίου όσον αφορά τους διαφορετικούς τύπους περιβάλλοντος (βλ. Sauvé, 2002, σσ. 1-4). Τέλος, μοιράστηκε το υλικό σε έντυπη μορφή και δόθηκε στους συμμετέχοντες αρκετός χρόνος να το εξετάσουν διεξοδικά.



Σχήμα 2. Οι άξονες των κριτηρίων σχεδιασμού με βάση τα οποία διαμορφώθηκαν τα ερευνητικά ερωτήματα.

Ακολούθησε συζήτηση, τον συντονισμό της οποίας είχαν τα μέλη της ερευνητικής ομάδας. Μετά την ολοκλήρωσή της επιδόθηκε στους συμμετέχοντες ερωτηματολόγιο με 36 ερωτήσεις έξι θεματικών κατηγοριών, που αντιστοιχούσαν στους έξι άξονες των κριτηρίων σχεδιασμού του υλικού. Για τις απαντήσεις στις ερωτήσεις κλειστού τύπου οι αξιολογητές χρησιμοποίησαν πενταβάθμια κλίμακα. Στόχος ήταν να καταγραφούν με δομημένο και υποχρεωτικό τρόπο οι αντιλήψεις των συμμετεχόντων για καθένα από τα κριτήρια που είχε θέσει η ερευνητική ομάδα, ακόμα και για εκείνα που από μόνοι τους δεν είχαν επιλέξει αυθόρμητα να σχολιάσουν νωρίτερα στη συζήτηση.

### **Ανάλυση των δεδομένων**

Η ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων που προήλθαν από τη συζήτηση στην ομάδα εστίασης ξεκίνησε με την απομαγνητοφώνησή της. Το κείμενο στη συνέχεια υποβλήθηκε σε *θεματική ανάλυση περιεχομένου* (thematic analysis) (Braun & Clarke, 2006). Η διαδικασία περιλάμβανε τον εντοπισμό των βασικών και αναδυόμενων θεμάτων, ύστερα από πολλαπλές αναγνώσεις, την οργάνωσή τους σε θεματικές κατηγορίες και την ανάδειξη ενός κεντρικού σχήματος κατηγοριών για ταξινόμηση των δεδομένων. Αντίστοιχη διαδικασία εφαρμόστηκε και στην ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων που συγκεντρώθηκαν από τις ανοιχτές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου της επακόλουθης έρευνας επισκόπησης. Όσον αφορά την ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων από τις κλειστού τύπου ερωτήσεις, εφαρμόστηκαν βασικές περιγραφικές στατιστικές αναλύσεις για τον υπολογισμό των μέσων όρων, των επικρατέστερων τιμών, και των τυπικών αποκλίσεων μέσω υπολογιστικών φύλλων του Excel.

### **Παρουσίαση των αποτελεσμάτων**

#### **Αποτελέσματα από τη συζήτηση σε ομάδα εστίασης**

Κατά τον ελεύθερο σχολιασμό που ζητήθηκε από τους αξιολογητές στο πλαίσιο της συζήτησης σε ομάδα εστίασης αναδείχθηκαν θέματα που αφορούσαν τόσο θετικά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού όσο και σημεία προς βελτίωση (βλ. Παράρτημα 2). Το πρώτο θέμα αφορά στην *έκταση των ενημερωτικών κειμένων*, με αρκετούς από τους αξιολογητές να εκφράζουν επιφυλάξεις γι' αυτήν, όπως φαίνεται από τα παρακάτω αποσπάσματα λόγου:

«Μάλλον μεγάλα δεν είναι τα κείμενα;» (E/A/1)

«Είναι μεγάλα. Θα μπορούσαν να είναι πιο περιεκτικά, πιο σύντομα. Δε χρειάζεται τόσο ανάλυση...» (E/Γ/6)

«Να είναι ένα μικρό κομμάτι, και γι' αυτόν που θέλει να μάθει παραπάνω να έχει την επιλογή 'περισσότερα', σε link.» (E/A/1)

Το δεύτερο θέμα που αναδείχτηκε είναι σχετικό με το *περιεχόμενο, τη μορφή και την ποικιλία των προτεινόμενων δραστηριοτήτων*. Οι αξιολογητές επεσήμαναν ως θετική την πρόβλεψη αρκετών και διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων και τη χρήση φάσματος τεχνικών, που δίνουν τη δυνατότητα να προσεγγιστεί ένα ευρύ κοινό και να καλυφθούν πολλά ενδιαφέροντα:

«... Οι δραστηριότητες έχουν ποικιλία, ανταποκρίνονται σε ανθρώπους με διάφορα ενδιαφέροντα... μουσική, χορό...» (E/Γ/3)

«Έχεις χρησιμοποιήσει καθόλου φωτογραφία; Να βάλεις τους ίδιους να φωτογραφίσουν;» (E/Γ/5)

«Ναι, είδα... Και να φωτογραφίσουν και να γράψουν μπορούν (οι συμμετέχοντες στις δραστηριότητες)...»

«Ναι, έχει πολλές (δραστηριότητες). Ποικιλία...» (E/Γ/6)

«Εδώ βλέπω έχει μέχρι και παιχνίδια ρόλων, σαν τεχνική χρησιμοποιείται δηλαδή. Να! Τους χωρίζει σε ομάδα καυσίμων, κλπ.» (E/A/1)

Το ζήτημα της ποικιλίας των δραστηριοτήτων σχολιάστηκε θετικά και σε σχέση με τη δυνατότητα οι συμμετέχοντες να έχουν πολλαπλές επιλογές. Ειδικότερα, ένας από τους αξιολογητές, που ασχολείτο παράλληλα και με τον προσκοπισμό, επεσήμανε:

«Αυτό είναι κάτι που κάνουμε κι εμείς στις κατασκηνώσεις. Ναι, είναι πολύ σημαντικό να έχουμε πάντα μια εναλλακτική λύση...» (E/A/1)

Το τρίτο θέμα επικεντρώνεται στην *επικοινωνιακή διάσταση* του υλικού. Τα σχετικά σχόλια έχουν να κάνουν κυρίως με τη λεκτική διατύπωση των κειμένων. Οι αξιολογητές εκτίμησαν την προσέγγιση που ακολουθήθηκε ως άμεση και φιλική:

«Μ' αρέσει το δεύτερο πρόσωπο στις δραστηριότητες, όταν πρέπει να κάνουν κάτι...»

(E/A/1)

«Η αμεσότητα δηλαδή...» (E/Γ/5)

«Ναι, η αμεσότητα. Προσθέτει, επικοινωνιακά τουλάχιστον.» (E/Γ/3)

Στην εξέλιξη της συζήτησης οι αξιολογητές επεκτάθηκαν και σε θέματα εννοιολογικά. Πιο συγκεκριμένα, το τέταρτο θέμα που αναδείχτηκε αφορά στο βαθμό που το υλικό προβάλλει ισότιμα όλες οι *διαστάσεις του περιβάλλοντος*. Με παράδειγμα ένα από τα νησιά-σταθμούς μιας διαδρομής οι συμμετέχοντες σχολίασαν:

«Το περιβάλλον, ανθρωπογενές και ως φύση... καλύπτεται.» (E/A/1)

«Το περιβάλλον ως πρόβλημα; Έχετε εντοπίσει εδώ κάποιο πρόβλημα περιβαλλοντικό...;» (E/Γ/6)

Στην παραπάνω ερώτηση μία από τις ερευνήτριες απάντησε ότι ένα περιβαλλοντικό ζήτημα που αναδείχτηκε ήταν η δημιουργία ενός Αιολικού Πάρκου, το οποίο συμπεριλήφθηκε ως δραστηριότητα στο υλικό. Το σχόλιο της αξιολογήτριας που ακολούθησε επεσήμανε την ύπαρξη και άλλων περιβαλλοντικών ζητημάτων στο νησί:

«Θα σου έλεγα ένα ακόμη... Η Κύθνος είναι έτοιμη για άγρια τουριστική εκμετάλλευση... Θέλω να πω... ποια είναι η τύχη του τόπου σαν τοπίο...;» (E/Γ/6)

Στο μεταξύ, στη συζήτηση ενεπλάκησαν και άλλα μέλη της ομάδας των αξιολογητών πήραν με νέα σχόλια για τη διάσταση «περιβαλλοντικό πρόβλημα» σε μια περιοχή:

«Εγώ δε βλέπω να προβάλλεται πολύ το περιβάλλον ως πρόβλημα στις δραστηριότητες... Στον Μέρικα για παράδειγμα, πού αναφέρεται κάτι για το λιμάνι...» (E/Γ/5)

«Υπάρχει η δραστηριότητα που λέει τι του αρέσει και τι δεν του αρέσει... Και μόνο που θα το κουβεντιάσει αρχίζει η διαδικασία...» (E/A/1)

«Είναι τόσα πολλά τα κείμενα.. Πόσο να το φορτώσει; Έχει πτυχές... Ύστερα, δεν είναι κάθε τόπος εξίσου προβληματικός...» (E/Γ/3)

Τέλος, η συνολική εντύπωση που εξέφρασαν οι αξιολογητές για το υλικό ήταν ιδιαίτερα θετική. Χαρακτηριστικό είναι το παρακάτω σχόλιο:

«Πολύ πλούσια προσέγγιση, πλήρης θα έλεγα... Πληροφοριακά στοιχεία, αλλά όχι μόνο γεωγραφικά... Και λαογραφικά και ιστορικά και σε σχέση με την οικονομία. Μ' αρέσει αυτό.» (Ε/Α/1)

### **Αποτελέσματα του ερωτηματολογίου επακόλουθης έρευνας επισκόπησης**

Αντίστοιχα θετική σε μεγάλο βαθμό ήταν η συνολική εκτίμηση των αξιολογητών για το εκπαιδευτικό υλικό, όπως προέκυψε από την ανάλυση του ερωτηματολογίου. Σε 33 από τις 36 ερωτήσεις οι απαντήσεις εμφανίζουν μέσο όρο μεγαλύτερο του 4. Πιο συγκεκριμένα:

Στις 6 πρώτες ερωτήσεις που εξετάζαν θέματα σχετικά με το «*θεωρητικό - ιδεολογικό πλαίσιο*» εμφανίζεται συναίνεση αναφορικά με το κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό καλύπτει το κριτήριο αυτό (στις 5 από τις 6 ερωτήσεις οι μέσοι όροι συγκεντρώνουν τιμές μεγαλύτερες του 4). Σχετικά συγκρατημένοι εμφανίστηκαν οι αξιολογητές στο ερώτημα κατά πόσο το υλικό δίνει αρκετή έμφαση στην αναγκαιότητα και τις προοπτικές για μια αειφόρο τουριστική ανάπτυξη, μέσα από την ουσιαστική εμπλοκή των συμμετεχόντων σε σχετικές δράσεις στην τοπική κοινωνία, επιφύλαξη η οποία επιβεβαιώνεται και από τα ελεύθερα σχόλιά τους στην αντίστοιχη ερώτηση:

«Αυτό που θα ήθελα να αναδεικνύεται περισσότερο, σε ό,τι αφορά τους πυλώνες (της αειφορίας), είναι κυρίως η «κοινωνία» και κάπως παραπάνω και η «οικονομία». Να εξηγηθώ. Προφανώς υπάρχει συχνά το 'πώς οι κοινωνίες χρησιμοποίησαν...' ή 'πώς θα μπορούσαν αλλιώς να εξελιχθούν...' ή 'τι σου άρεσε ή δεν σου άρεσε από τον τρόπο που οι τοπικές κοινωνίες εκμεταλλεύτηκαν το περιβάλλον...' κ.ο.κ. Αυτό που μου λείπει είναι μια περισσότερο προσωπική επαφή της ομάδας-στόχου με τις τοπικές κοινωνίες μέσα από κάποιες κοινές δραστηριότητες, όπως λ.χ. στην περίπτωση της σαρδέλας. Όμως, όχι ως απλοί επισκέπτες, αλλά να υπάρχει μια επαφή με κάποιο τοπικό σύλλογο ή περιβαλλοντική ομάδα ή ΜΚΟ ή κάτι άλλο που να λειτουργούσαν, αν το επιθυμούν, ως συνδιοργανωτές.» (Ε/Α/1)

Στις ερωτήσεις της κατηγορίας «*επιδιωκόμενοι σκοποί*» οι αξιολογητές έκριναν ότι το υλικό καλύπτει σε μεγάλο βαθμό και αυτό το κριτήριο (στις 5 από τις 6 ερωτήσεις οι μέσοι όροι συγκέντρωσαν τιμές μεγαλύτερες του 4). Ένα σημείο στο οποίο οι αξιολογητές εξέφρασαν κάποια επιφύλαξη, επιβεβαιώνοντας αντίστοιχα σχόλια από τη συζήτηση στην ομάδα εστίασης, ήταν κατά πόσο επιδιώκεται επαρκώς η καλύτερη κατανόηση τοπικών περιβαλλοντικών προβλημάτων. Το θέμα αυτό εντοπίζεται και στα ελεύθερα σχόλια που διατυπώνονται στην αντίστοιχη ερώτηση του ερωτηματολογίου:

«Δεν φαίνεται να επιδιώκεται ικανοποιητικά η καλύτερη κατανόηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων των περιοχών αυτών. Γιατί περιβαλλοντικό πρόβλημα δεν είναι μόνο η πανίδα και η χλωρίδα που κινδυνεύουν, υπάρχουν πολλές πτυχές της διαταραγμένης σχέσης ανθρώπου - περιβάλλοντος γενικότερα. Προσεγγίσατε τους τόπους αυτούς ως τουριστικούς καλοκαιρινούς προορισμούς. Τι γίνεται όμως τον χειμώνα; Δεν αναφέρθηκε π.χ. το πρόβλημα με το νερό που έχουν όλα τα νησιά.» (Ε/Γ/5)

Στην τρίτη κατηγορία ερωτήσεων που επικεντρώνεται στο «*παιδαγωγικό πλαίσιο*» η ανάλυση των απαντήσεων εμφανίζει πολύ θετική την άποψη των αξιολογητών σχετικά με το εάν το εκπαιδευτικό υλικό συνάδει με το γενικό παιδαγωγικό πλαίσιο για την περιβαλλοντική μάθηση ενηλίκων, και κατά πόσο πετυχαίνει να δημιουργήσει ένα κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον (σε σύνολο 6 ερωτήσεων οι απαντήσεις που δόθηκαν συγκεντρώνουν μέσο όρο μεγαλύτερο του 4,5). Όσον αφορά τις ερωτήσεις που συγκαταλέγονται στην ομάδα «*περιεχόμενο κειμένων και μορφή δραστηριοτήτων*», τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν δείχνουν τη συναίνεση των αξιολογητών σε αυτή την ομάδα κριτηρίων (και οι 6 ερωτήσεις έλαβαν απαντήσεις με μέσο όρο μεγαλύτερο του 4).

Η ανάλυση των απαντήσεων στις ερωτήσεις που εντάσσονται στην κατηγορία «*δομή υλικού*» έδειξε ότι οι αξιολογητές κρίνουν ότι το εκπαιδευτικό υλικό διακρίνεται από συμπληρωματικότητα κι έχει σαφή και λογική δομή και διάρθρωση που ακολουθεί τους χρόνους και τους σταθμούς της διαδρομής και καλύπτει τη συνολική εξέλιξη του κάθε ταξιδιού (και οι 4 ερωτήσεις παρουσιάζουν μέσο όρο απαντήσεων πάνω από 4). Τέλος, η ανάλυση των απαντήσεων στις ερωτήσεις που αφορούν στην κατηγορία «*επικοινωνιακή διάσταση/ χρηστικότητα του υλικού*» κρίθηκε ιδιαίτερος

επιτυχής (6 από τις 7 ερωτήσεις συγκέντρωσαν μέσο όρο μεγαλύτερο του 4,5). Το μόνο σημείο για το οποίο εκφράστηκαν κάποιες επιφυλάξεις ήταν η έκταση των ενημερωτικών κειμένων, με τις σχετικές απαντήσεις να εμφανίζουν από τις πιο χαμηλές τιμές (μέσος όρος= 3,66). Η τάση αυτή, που είχε εντοπιστεί και κατά τη συζήτηση στην ομάδα εστίασης, επιβεβαιώθηκε και από τον ελεύθερο σχολιασμό στην αντίστοιχη ερώτηση του ερωτηματολογίου:

«Τα κείμενα μάλλον είναι αρκετά εκτενή για τα πλαίσια μιας τουριστικής περιήγησης» (E/Γ/3)

«Τα κείμενα ήταν ενδιαφέροντα, αλλά ίσως λίγο παραπάνω εκτενή και γι' αυτό πιθανόν και λίγο κουραστικά.» (E/Γ/5)

## Συζήτηση των αποτελεσμάτων

Στην ενότητα αυτή σχολιάζουμε σύντομα τα αποτελέσματα σε σχέση με καθένα από τα έξι ερευνητικά ερωτήματα. Πιο συγκεκριμένα:

Ως προς το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, η έρευνα αξιολόγησης που διενεργήθηκε επιβεβαίωσε ότι το εκπαιδευτικό υλικό αντανακλά σε μεγάλο βαθμό το θεωρητικό-ιδεολογικό πλαίσιο της περιβαλλοντικής μάθησης για την αειφορία. Το στοιχείο αυτό έρχεται να στηρίξει τις επιλογές της ερευνητικής ομάδας για τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές του σχεδιασμού, που σχετίζονται με την ανάπτυξη περιβαλλοντικής μάθησης στο πλαίσιο της μη-τυπικής εκπαίδευσης. Οι προτεινόμενες δραστηριότητες και τα κείμενα αναπτύχθηκαν πάνω στη βάση ενός μαθησιακού πλαισίου ελεύθερης επιλογής (*free-choice learning*) (Ballantyne & Packer, 2005 · Falk & Dierking, 2002 · Scanavis, Sakellari, & Petreniti, 2005), που επεδίωκε την καλύτερη γνωριμία των ιστιοπλών τουριστών με διαφορετικές διαστάσεις του τοπικού περιβάλλοντος των περιοχών που επισκέπτονται, έδινε έμφαση στην κατανόηση της αναγκαιότητας και των προοπτικών μιας αειφορικής τουριστικής ανάπτυξης των περιοχών αυτών, και στη συνειδητοποίηση της ευθύνης που φέρουν οι ίδιοι σε σχέση με τη διαμόρφωση ενός πιο αειφόρου «τουριστικού αποτυπώματος». Βασική συνιστώσα των επιλογών αυτών, ύστερα από ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, υπήρξε και η ανάγκη για επέκταση της έννοιας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε εκείνη της περιβαλλοντικής μάθησης (Blewitt, 2006 · Gough & Scott, 2003 · 2008 · Falk, 2005 · Pollard, 2003), ως μιας ανοιχτής, συνεχιζόμενης, δια βίου διαδικασίας, που λαμβάνει χώρα σε ποικίλα πλαίσια και μπορεί να απευθύνεται σε άτομα διαφορετικών ηλικιών, με διαφορετικούς στόχους και κίνητρα (Δασκολιά & Γρίλλια, 2015).

Αντίστοιχα θετική ήταν η εκτίμηση που αναδεικνύεται από την αξιολόγηση του κατά πόσο οι επιδιωκόμενοι σκοποί καλύπτονται σε ικανοποιητικό βαθμό από το εκπαιδευτικό υλικό (2<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα). Το στοιχείο αυτό επιβεβαιώνει τις επιλογές των ερευνητριών που συνδέονται με τη στοχοθεσία του προγράμματος και αφορούν στην αναγνώριση αξιών και στην κριτική εξέταση ατομικών και συλλογικών μορφών συμπεριφοράς, που οδηγούν σε περιβαλλοντικά προβλήματα, και στην καλλιέργεια στάσεων και συμπεριφορών που κινούνται στην κατεύθυνση της αειφορίας (Powell & Ham, 2008 · Zeppel & Muloïn, 2009). Η επιφύλαξη που εκφράστηκε σχετικά με το κατά πόσο ικανοποιείται η επιδίωξη για καλύτερη κατανόηση των τοπικών περιβαλλοντικών προβλημάτων οδήγησε στην επανεξέταση του υλικού, στην επαναξιολόγηση των θεμάτων που αφορούσαν σε περιβαλλοντικά προβλήματα και στην προσθήκη νέων ενημερωτικών κειμένων και αντίστοιχων δραστηριοτήτων.

Το παιδαγωγικό πλαίσιο με βάση το οποίο αναπτύσσεται το εκπαιδευτικό υλικό για να υποστηρίξει την περιβαλλοντική μάθηση ενηλίκων εκτιμάται σύμφωνα με την αξιολόγηση ότι θέτει τις βάσεις για ένα κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον (3<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα). Το πλαίσιο αυτό στηρίζεται και αξιοποιεί αφενός την αλληλεπίδραση και δυναμική της ομάδας και την πρόκληση αναστοχασμού πάνω σε συλλογικές συμπεριφορές και αξίες (Ballantyne & Packer, 2011), αφετέρου το βίωμα και την κοινωνική αλληλεπίδραση. Η χρήση ποικιλίας διδακτικών τεχνικών ήταν επίσης ένα στοιχείο που κρίθηκε θετικά στην αξιολόγηση, επιβεβαιώνοντας τη σημασία παροχής διαφορετικών επιλογών που προσιδιάζουν στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα του κάθε ατόμου ως βασικές παιδαγωγικές αρχές της μάθησης ενηλίκων (Ham, 1992 · Mezirow, 2000). Ανάλυση βιβλιογραφική τεκμηρίωση υπάρχει τόσο σε σχέση με τις μαθησιακές δραστηριότητες

που υλοποιούνται στο πλαίσιο του τουρισμού (Van Winkle & Lagay, 2012) όσο και αναφορικά με προγράμματα μάθησης ελεύθερης επιλογής (Falk & Dierking, 2000 · Skanavis et al, 2005).

Το περιεχόμενο των κειμένων και η μορφή των δραστηριοτήτων (4<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα) κρίθηκαν από τους αξιολογητές κατάλληλα για το συγκεκριμένο πλαίσιο και την ομάδα-στόχο στην οποία απευθύνονται. Ειδικότερα, η δυνατότητα για ενημέρωση των συμμετεχόντων πάνω σε διαφορετικές μορφές και πτυχές του περιβάλλοντος, όπως προσφέρεται από τα ενημερωτικά κείμενα, αναγνωρίστηκε ως επιτυχής, επιβεβαιώνοντας την επιλογή της προσέγγισης από τους σχεδιαστές του υλικού που προωθεί την επαφή και γνωριμία των εκπαιδευομένων με νέους τόπους και κουλτούρες ως βασικό κίνητρο συμμετοχής τους σε εμπειρίες μάθησης στο πλαίσιο του τουρισμού (Greenwood & Moscardo, 1998· Van Winkle & Lagay, 2012). Σχετικά με τις προτεινόμενες δραστηριότητες, η δημιουργική αξιοποίηση του πλαισίου μέσα στο οποίο λαμβάνουν χώρα οι δραστηριότητες ήταν ένα από τα σημεία που αξιολογήθηκαν θετικά. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η σύνδεση της μάθησης με πραγματικές συνθήκες που βιώνουν οι μαθητευόμενοι αποτελεί βασικό στοιχείο στην ανάπτυξη προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων (Jarvis, 2004).

Η δομή, διάρθρωση και συνοχή που παρουσιάζει το υλικό (5<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα) αξιολογήθηκε επίσης θετικά. Σύμφωνα με τους αξιολογητές το υλικό διακρίνεται από συνεκτικότητα και εσωτερική λογική και αναπτύσσεται με τρόπο φυσικό σε σχέση με το πλαίσιο υλοποίησης. Το συγκεκριμένο εύρημα αποκτά μεγάλη σημασία, καθώς δείχνει ότι η καλή οργάνωση του υλικού αποτελεί βασικό συστατικό που επηρεάζει την επιτυχία/ αποτελεσματικότητα στα προγράμματα περιβαλλοντικής μάθησης ενηλίκων. Το στοιχείο αυτό έχει επισημανθεί και από την έρευνα των Van Winkle & Lagay (2012), σύμφωνα με την οποία οι συμμετέχοντες συμφωνούν ότι η καλή οργάνωση αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν τη μάθηση που πραγματοποιείται στο πλαίσιο τουριστικών δραστηριοτήτων. Η αξιολόγηση έδειξε ακόμα ότι το υλικό αναπτύσσεται φυσικά, ακολουθώντας το χρονοδιάγραμμα και την πορεία του ταξιδιού και δεν αντιβαίνει ούτε εμποδίζει το ιστιοπλοϊκό κομμάτι του προγράμματος. Πρόκειται για ενδιαφέρον εύρημα που παραπέμπει στην ανάγκη διατήρησης ισορροπίας ανάμεσα στο πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και στην ιστιοπλοϊκή τουριστική δραστηριότητα, στοιχείο που συμπληρώνει τη θετική εικόνα των αξιολογητών για τον καλό συνδυασμό ψυχαγωγίας - μάθησης στο συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Η επικοινωνιακή διάσταση του εκπαιδευτικού υλικού (6<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα) κρίθηκε επίσης σε γενικές γραμμές επιτυχημένη. Η πρακτικότητα, προσβασιμότητα και ευκολία στη χρήση υπήρξαν προτεραιότητες κατά τον σχεδιασμό, ώστε να υπάρχει άνετη προσέγγιση της συγκεκριμένης ομάδας-στόχου και να καλλιεργείται κατάλληλο μαθησιακό κλίμα. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης προσδιόρισαν ως επιτυχή την επικοινωνιακή διάσταση του υλικού, επισημαίνοντας στα θετικά στοιχεία το άτυπο και φιλικό ύφος και την απλή, περιεκτική και σαφή γλώσσα που χρησιμοποιήθηκαν. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνει την καταγεγραμμένη στη βιβλιογραφία θέση που καθιστά το μαθησιακό κλίμα έναν από τους σημαντικούς παράγοντες κατά τον σχεδιασμό προγραμμάτων εκπαίδευσης/ μάθησης ενηλίκων (Jarvis, 2004· Knowles, 1990). Ένα σημείο για το οποίο οι αξιολογητές έδειξαν επιφυλακτικότητα ήταν η έκταση των ενημερωτικών κειμένων, τα οποία θεωρήθηκαν αρκετά εκτενή για τη συγκεκριμένη ομάδα-στόχο. Παρά το γεγονός ότι σε μια μαθησιακή εμπειρία ελεύθερης επιλογής όπως αυτή η ανάγνωση κειμένων έχει έναν προαιρετικό χαρακτήρα και προβλέπεται μόνο εφόσον ανταποκρίνεται στα ενδιαφέροντα των συμμετεχόντων, η επισήμανση λήφθηκε υπόψη και τα κείμενα επανεξετάστηκαν και προσαρμόστηκαν στην έκτασή τους, χωρίς να επηρεαστεί η συνοχή ή να αλλοιωθεί το νόημά τους.

## Συμπεράσματα, περιορισμοί και σημασία της έρευνας

Τα κυριότερα συμπεράσματα που εξάγονται με βάση την εμπειρία που αποκτήθηκε συνολικά από τη διαδικασία της έρευνας-αξιολόγησης συνοψίζονται στα εξής:

(α) *Η εμπλοκή μικρών ομάδων από εσωτερικούς αξιολογητές στο πλαίσιο μιας διαδικασίας εξελικτικής διαμορφωτικής αξιολόγησης μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο ανατροφοδότησης για σχεδιαστές εκπαιδευτικών προγραμμάτων.*

Μέσα από τη διαδικασία που ακολουθήθηκε η ερευνητική ομάδα έλαβε σημαντική ανατροφοδότηση σε σχέση με τα κριτήρια σχεδιασμού που είχε εξαρχής θέσει και το πλαίσιο υλοποίησης. Οι απαντήσεις και τα σχόλια των αξιολογητών αναλύθηκαν και με βάση αυτά οι ερευνήτριες προχώρησαν σε διορθωτικές παρεμβάσεις. Η φρέσκια και κριτική ματιά των αξιολογητών επιβεβαιώνει τις Monroe & Jie-Li (2013), σύμφωνα με τις οποίες η εξελικτική διαμορφωτική αξιολόγηση μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για την εκτίμηση του υλικού σε ένα ενδιάμεσο στάδιο και τη βελτίωσή του.

(β) *Η διαμόρφωση ειδικών κριτηρίων από σε σχέση με το συγκεκριμένο πλαίσιο υλοποίησης του εκπαιδευτικού προγράμματος διευκολύνει τόσο τον σχεδιασμό όσο και την αξιολόγηση εκπαιδευτικών υλικών.*

Η διαμορφωτική αξιολόγηση που εφαρμόστηκε βασίστηκε στην προσέγγιση που προτείνει η κάθε ομάδα σχεδιασμού να διαμορφώνει η ίδια συγκεκριμένα κριτήρια ποιότητας με βάση το πλαίσιο υλοποίησης του εκπαιδευτικού προγράμματος και τους σκοπούς που θέτει (βλ. Russo & Olvitt, 2006) και με αυτά να αναπτύσσει και αξιολογεί το εκπαιδευτικό υλικό. Το γεγονός ότι οι σχεδιαστές του υλικού είχαν σαφείς καθοδηγητικούς άξονες στο έργο τους και χρησιμοποίησαν το ίδιο πλαίσιο αναφοράς με τους αξιολογητές, διευκόλυνε την ανάπτυξη μιας κοινής γλώσσας και αντίληψης της πραγματικότητας, αν και από διαφορετικές σκοπιές.

(γ) *Η υιοθέτηση μικτών μεθόδων αξιολόγησης μπορεί να δώσει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα για το αξιολογούμενο εκπαιδευτικό υλικό.*

Στην παρούσα έρευνα υιοθετήθηκε ένα μικτό μοντέλο συλλογής δεδομένων για τη διασφάλιση της εγκυρότητας και την τριγωνοποίηση των δεδομένων (Cantrell, 1993· Cohen & Manion, 1994· Ketlhoilwe, 2006). Η συμπληρωματικότητα των διαφορετικών πηγών δεδομένων και των αποτελεσμάτων που συνάγονται από αυτά, καθώς και οι αντιστοιχίες μεταξύ ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων επιβεβαιώνουν την αξία χρήσης μικτών μεθόδων, κάτι που επισημαίνεται και από άλλες σχετικές έρευνες (Granit-Dgani et al., 2017· Kusmawan, O' Toole, Reynolds & Bourke, 2009· Rovira, 2000· Ruiz-Mallen et al., 2009). Ακόμα και η χρήση ερωτηματολογίου στο πλαίσιο της επακόλουθης έρευνας επισκόπησης, που κάτω από άλλες συνθήκες θα μπορούσε να αμφισβητηθεί λόγω του μικρού αριθμού συμμετεχόντων-αξιολογητών, στην παρούσα έρευνα είχε τη δική της λειτουργική αξία με την έννοια ότι παρουσίαζε κωδικοποιημένα και οργανωμένα τα 36 κριτήρια αξιολόγησης, δίνοντας τη δυνατότητα στους αξιολογητές να ανταποκριθούν σε αυτά με ποσοτικοποιημένο (απαντήσεις στην πενταβάθμια κλίμακα) και με ποιοτικό τρόπο (ελεύθερος σχολιασμός σε κάθε ερώτηση).

Ένας περιορισμός της παρούσης έρευνας αξιολόγησης θα μπορούσε να θεωρηθεί η μικρή διάρκεια εμπλοκής της ομάδας αξιολόγησης στην όλη διαδικασία. Μια πιο συχνή επαφή των ερευνητριών με την ομάδα αξιολογητών και πάνω σε πιο συστηματική βάση, από τα πρώτα βήματα του σχεδιασμού του υλικού και καθ' όλη τη διάρκεια μέχρι και την τελική διαμόρφωσή του, θα μπορούσε ίσως να λειτουργήσει θετικά, προσφέροντας ακόμα πιο ουσιαστική ενημέρωση σε όλη τη διαδικασία.

Παρόλα αυτά, θεωρούμε ότι η παρούσα έρευνα αποτελεί μια σημαντική συμβολή στο πεδίο της αξιολόγησης στην ΠΕ, όχι μόνο επειδή επεκτείνει την αξιολόγηση πέρα από τις συνθήκες πρακτικές της τυπικής/ σχολικής εκπαίδευσης, εστιάζοντας σε μια περίπτωση περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενηλίκων, αλλά και γιατί επικεντρώνεται στην αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού που παράχθηκε, προτείνοντας ταυτόχρονα μια θεωρητικά τεκμηριωμένη και εμπειρικά δοκιμασμένη προσέγγιση, με την οποία επιχειρείται να ενταχθεί λειτουργικά η αξιολόγηση στη διαδικασία σχεδιασμού και παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού. Έρχεται, επομένως, να καλύψει μια ήδη διαπιστωμένη απουσία ικανού αριθμού περιπτώσεων διαμορφωτικής αξιολόγησης σε εκπαιδευτικά υλικά ΠΕ, αλλά και την έλλειψη επεξεργασμένου προβληματισμού για το ρόλο της

αξιολόγησης ως ουσιαστικής ανατροφοδότησης στη διαδικασία δημιουργικής παραγωγής υποστηρικτικών υλικών για εκπαίδευση και μάθηση. Παράλληλα, η παρούσα έρευνα αποτελεί μια μεθοδολογική πρόταση για τη χρήση στην πράξη ενός μικτού μοντέλου (ποσοτικής και ποιοτικής) προσέγγισης, πάνω στη βάση της αξιοποίησης συμπληρωματικών πηγών και τύπων δεδομένων.

## Σημειώσεις

- <sup>1</sup> Αναλυτική παρουσίαση της δράσης και της έρευνας στο πλαίσιο του έργου «Αειφόρος Ιστιοπλοϊκή Περιήγηση: Ανάπτυξη προϊόντων αειφόρου τουριστικής και εκπαιδευτικής ιστιοπλοϊκής περιήγησης με την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών» έχει γίνει στο: Δασκολιά, Μ. & Γρίλλια, Π.-Μ. (2015). Σχεδιασμός και αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού περιβαλλοντικής μάθησης για την αειφορία για αξιοποίηση σε προγράμματα τουριστικής ιστιοπλοϊκής περιήγησης. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 8(1-2), 1-19.
- <sup>2</sup> Παρουσίαση του θεωρητικού πλαισίου της «δια βίου περιβαλλοντικής μάθησης για την αειφορία», που προσδιόρισε τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση του εν λόγω εκπαιδευτικού υλικού, γίνεται στο Δασκολιά & Γρίλλια (2015).

## Ευχαριστίες

Η παρούσα ερευνητική εργασία υλοποιήθηκε στο πλαίσιο έργου έρευνας και ανάπτυξης (R&D) με τίτλο «Αειφόρος Ιστιοπλοϊκή Περιήγηση: Ανάπτυξη προϊόντων αειφόρου τουριστικής και εκπαιδευτικής ιστιοπλοϊκής περιήγησης με την αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών». Το έργο υλοποιήθηκε με συγχρηματοδότηση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (κωδικός έργου: 30SMES2009).

### SUMMARY IN ENGLISH

The case study reported here is an evaluation study of the educational material developed in the context of the nationally-funded R&D project "Sustainable Sailing Tourism" in support of the implementation of an adult environmental education program. The design, development and evaluation of the educational material were based on the Russo & Olvitt's approach (2006). A set of criteria were put forth by the research team taking into consideration the context of the program implementation and shedding a new light on the concepts of 'quality' and 'efficiency'. Following a spiral course of action to provide a direct feedback to the design, the evaluation adopted a *formative developmental approach* as embedded in the *constructivist* paradigm, highlighting the need for *collaborative* and *reflective* procedures and putting forth a new conception of the *utilization* aspect. Data collection was based on small focus group discussions and a follow up survey with the use of a questionnaire. The findings confirmed the research team's choices in terms of the criteria set for the initial design, while some doubts that were expressed on specific issues/ dimensions of the educational material were taken into consideration and led to specific adaptations and improvements.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

- Ballantyne, R., Fien, J., & Packer, J. (2001). Program effectiveness in facilitating intergenerational influence in environmental education: Lessons from the field. *The Journal of Environmental Education*, 32(4), 8-15.
- Ballantyne, R. & Packer, J. (2005). Promoting environmentally sustainable attitudes and behaviour through free-choice learning experiences: what is the state of the game? *Environmental Education Research*, 11(3), 281-295.
- Ballantyne, R., & Packer, J. (2011). Using tourism free-choice learning experiences to promote environmentally sustainable behaviour: the role of post-visit 'action resources'. *Environmental Education Research*, 17(2), 201-215.
- Blewitt, J. (2006). *The ecology of learning*. London: Earthscan.
- Braun, M., Buyer, R., & Randler, C. (2010). Cognitive and emotional evaluation of two educational outdoor programs dealing with non-native bird species. *International Journal of Environmental and Science Education*, 5(2), 151-168.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Cachelin, A., Paisley, K., & Blanchard, A. (2009). Using the significant life experience framework to inform program evaluation: The nature conservancy's Wings & Water wetlands education program. *The Journal of Environmental Education*, 40(2), 2-14.
- Cantrell, D. C. (1993). *The practice of social research*. USA: Wadsworth.
- Carleton-Hug, A., & Hug, J. W. (2010). Challenges and opportunities for evaluating environmental education programs. *Evaluation and Program Planning*, 33(2), 159-164.

- Carrier, S. J. (2009). Environmental education in the schoolyard: Learning styles and gender. *The Journal of Environmental Education*, 40(3), 2-12.
- Chou, J. (2003). Criteria for selecting quality environmental education teaching materials in Taiwan. *Applied Environmental Education and Communication: An International Journal*, 2(3), 161-168.
- Clover, D. E. (2003). Environmental adult education: Critique and creativity in a globalizing world. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 99, 5-15.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (1994). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Crohn, K., & Birnbaum, M. (2010). Environmental education evaluation: Time to reflect, time for change. *Evaluation and Program Planning*, 33(2), 155-158.
- Δασκολιά, Μ. & Γριλλια, Π.Μ. (2015). Σχεδιασμός και αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού περιβαλλοντικής μάθησης για την αειφορία για αξιοποίηση σε προγράμματα τουριστικής ιστοπλοϊκής περιήγησης. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 8(1-2), 1-19.
- Digumarti, B.R. (2004). *Adult learning in the 21<sup>st</sup> century*. Unesco Institute of Education. New Delhi: Discovery Publishing House.
- Dimopoulos, D., Paraskevopoulos, S., & Pantis, J. D. (2008). The cognitive and attitudinal effects of a conservation educational module on elementary school students. *The Journal of Environmental Education*, 39(3), 47-61.
- Falk, J. H. (2005). Free-choice environmental learning: framing the discussion. *Environmental Education Research*, 11(3), 265-280.
- Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2000). *Learning from museums: Visitor experiences and the making of meaning*. Walnut Creek, CA: AltaMira.
- Falk, J. H. & Dierking, L. D. (2002). *Lessons without limit: How free-choice learning is transforming education*. Walnut Creek, CA, AltaMira Press.
- Gibson-Bush, B., & Rinfret, S. R. (2010). Environmental adult learning and transformation in formal and nonformal settings. *Journal of Transformative Education*, 8(2), 71-88.
- Gough, S., & Scott, W. (2003). *Sustainable development and learning: Framing the issues*. London: Routledge Falmer.
- Gough, S., & Scott, W. (2008). *Higher education and sustainable development: Paradox and possibility*. Abingdon: Routledge.
- Granit-Dgani, D., Kaplan, A., & Flum, H. (2017). Theory-based assessment in environmental education: a tool for formative evaluation. *Environmental Education Research*, 23(2), 269-299.
- Greenwood, T., & Moscardo, G. (1999). Australian and North American coastal and marine tourists: What do they want. *Recent Advances in Marine Science and Technology*, 98, 253-260.
- Grodzinska-Jurczak, M., Bartosiewicz, A., Twardowska, A., & Ballantyne, R. (2003). Evaluating the impact of a school waste education programme upon students', parents' and teachers' environmental knowledge, attitudes and behaviour. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 12(2), 106-122.
- Ham, S. H. (1992). *Environmental interpretation: a practical guide for people with big ideas and small budgets*. Golden CO: North American Press.
- Jarvis, P. (2004). *Adult education and lifelong learning: Theory and practice*. London: Routledge.
- Jenks, B., Vaughan, P. W., & Butler, P. J. (2010). The evolution of Rare Pride: Using evaluation to drive adaptive management in a biodiversity conservation organization. *Evaluation and Program Planning*, 33(2), 186-190.
- Kethlhoilwe, M. J. (2006). *Course evaluation in adult education programmes. In support of environmental and sustainable educational processes*. SADC Regional Environmental Education Programme Course Developers' Toolkit. Howick. Share-Net.
- Knowles, M. S. (1990). *The adult learner: a neglected species* (4th ed.). Houston: Gulf
- Kruse, C. K., & Card, J. A. (2004). Effects of a conservation education camp program on campers' self reported knowledge, attitude, and behavior. *The Journal of Environmental Education*, 35(4), 33-45.
- Kusmawan, U., O'Toole, J. M., Reynolds, R., & Bourke, S. (2009). Beliefs, attitudes, intentions and locality: The impact of different teaching approaches on the ecological affinity of Indonesian secondary school students. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 18(3), 157-169.
- Mezirow, J. (2000). *Learning as transformation: critical perspectives on a theory in progress. The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Monroe, M.C., & Jie Li, C., (2013). Evaluation techniques that improve programs. In M. C. Monroe & M. E. Krasny (Eds.), *Across the Spectrum. Resources for Environmental Educators* (pp. 113-125). North American Association for Environmental Education (NAAEE).
- NAAEE (1996). *Environmental education materials: guidelines for excellence*. Retrieved from: <http://resources.spaces3.com/3725a5c0-f0ab-4039-9bd2-c5dbd9bcb34f.pdf>
- Pollard, A. (2003). Learning through life. Higher education and the lifecourse. In D. Watson & M. Slowey (Eds.), *Higher Education and the lifecourse*. M. Buckingham: SRHE.
- Powell, R. B., & Ham, S. H. (2008). Can ecotourism interpretation really lead to pro-conservation knowledge, attitudes and behaviour? Evidence from the Galapagos Islands. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(4), 467-489.
- Rovira, M. (2000). Evaluating environmental education programmes: Some issues and problems. *Environmental Education Research*, 6(2), 143-155.
- Ruiz-Mallen, I., Barraza, L., Bodenhorn, B., & Reyes-García, V. (2009). Evaluating the impact of an environmental education programme: An empirical study in Mexico. *Environmental Education Research*, 15(3), 371-387.
- Russell, C. L., & Burton, J. (2000). A report on an Ontario secondary school integrated environmental studies program. *Canadian Journal of Environmental Education*, 5, 287-304.

Russo, V., & Olvitt, L. (2006). Course Materials Development for Adult Learning. In support of environmental education processes. SADC Regional Environmental Education Programme Course Developers' Toolkit. Howick, ShareNet. Retrieved 11/05/2014, from: [http://www.sadc-reep.org.za/uploads/documents/materials/Source\\_Book\\_3\\_Reduced.pdf](http://www.sadc-reep.org.za/uploads/documents/materials/Source_Book_3_Reduced.pdf)

Salata, T. L., & Ostergren, D. M. (2010). Evaluating forestry camps with national standards in environmental education: a case study of the Junior Forester Academy, Northern Arizona University. *Applied Environmental Education and Communication*, 9(1), 50-57.

Sauvé, L. (2002). Environmental education: possibilities and constraints. *Connect: UNESCO International Science, Technology and Environmental Education Newsletter*, XXVII(1-2): 1-4

Simmons, B. (2000). Towards excellence in environmental education. A view from the United States. *Environmental Challenges*, 517-524. Dordrecht: Springer.

Simmons, D. (1995). Working paper#2: Developing a framework for national environmental education standards. *Papers on the Development of Environmental Education Standards*, 53, 58.

Skanavis, C., Sakellari, M., & Petreniti, V. (2005). The potential of free-choice learning for environmental participation in Greece. *Environmental Education Research*, 11(3), 321-333.

Stern, M. J., Powell, R. B., & Hill, D. (2014). Environmental education program evaluation in the new millennium: what do we measure and what have we learned? *Environmental Education Research*, 20(5), 581-611.

Stokking, H., van Aert, L., Meijberg, W., & Kaskens, A. (1999). *Evaluating environmental education*. IUCN.

Van Winkle, C. M., & Lagay, K. (2012). Learning during tourism: the experience of learning from the tourist's perspective. *Studies in Continuing Education*, 34(3), 339-355.

Walter, P. (2009). Philosophies of adult environmental education. *Adult Education Quarterly*, 60(1), 3-25.

Φλογαίτη, Ε., Λιαράκου, Γ. & Γαβριλάκης, Κ. (2013). Περιβαλλοντική εκπαίδευση ενηλίκων στο πλαίσιο της κοινότητας, *Εκπαίδευση ενηλίκων*, 28, 14-21.

Zeppel, H., & Muloin, S. (2008). Conservation benefits of interpretation on marine wildlife tours. *Human Dimensions of Wildlife*, 13(4), 280-294.

Zint, M. T., Dowd, P. F., & Covitt, B. A. (2011). Enhancing environmental educators' evaluation competencies: insights from an examination of the effectiveness of the My Environmental Education Evaluation Resource Assistant (MEERA) website. *Environmental Education Research*, 17(4), 471-497.

## Παράρτημα 1

ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ					
1 <sup>ο</sup> Ερευνητικό ερώτημα: <i>Εάν και κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε κινείται μέσα στο θεωρητικό-ιδεολογικό πλαίσιο της περιβαλλοντικής μάθησης για την αειφορία που τέθηκε από τους ερευνητές;</i>					
Κριτήρια αξιολόγησης 1 <sup>ου</sup> άξονα - Θεωρητικό και ιδεολογικό πλαίσιο					
Το περιβάλλον» προσεγγίζεται μέσα από μια πολυδιάστατη αντίληψη: το περιβάλλον ως φύση, ανθρωπογενές περιβάλλον, το περιβάλλον ως τόπος, το περιβάλλον ως πρόβλημα.	Η αειφορία προβάλλεται ως μία γενική αρχή που πρεσβεύει την ισόρροπη αλληλεξάρτηση περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών διαστάσεων της πραγματικότητας.	Επιδιώκεται η ανάδειξη των θεμάτων περιβάλλοντος και αειφορίας και στο πεδίο της ιστιοπλοΐας ως ψυχαγωγική ή αθλητική δραστηριότητα.	Δίνεται έμφαση στην αναγκαιότητα και τις προοπτικές μιας τουριστικής ανάπτυξης.	Αναγνωρίζονται μαθησιακές δυνατότητες και ευκαιρίες σε σχέση με το περιβάλλον και την αειφορία σε κάθε μορφή και έκφραση της ανθρώπινης δραστηριότητας.	Προωθούνται μορφές μάθησης και προσωπικής ανάπτυξης των εκπαιδευομένων μέσα από διαφορετικές προσεγγίσεις και μέσα (όπως π.χ. η έμφαση στο βίωμα, την ψυχαγωγία και την αισθητική απόλαυση, όσο και τη συμπλήρωση των γνώσεων και την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης και δράσης των συμμετεχόντων).
2 <sup>ο</sup> Ερευνητικό ερώτημα: <i>Εάν και κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε εξυπηρετεί τους επιδιωκόμενους σκοπούς για τους οποίους σχεδιάστηκε;</i>					
Κριτήρια αξιολόγησης 2 <sup>ου</sup> άξονα - Επιδιωκόμενοι σκοποί/ στόχοι					

Η βιωματική προσέγγιση του θαλάσσιου και νησιωτικού περιβάλλοντος της χώρας μας και η δημιουργία σημαντικών εμπειριών για τους συμμετέχοντες στο ιστιοπλοϊκό ταξίδι.	Η καλύτερη κατανόηση και η ανάπτυξη νέων γνώσεων σχετικά με έννοιες, διαδικασίες και θέματα του φυσικού περιβάλλοντος (θαλάσσιου και νησιωτικού) των επισκεπτόμενων περιοχών.	Η καλύτερη γνωριμία των εκπαιδευομένων με τόπους και θέματα ιδιαίτερου ενδιαφέροντος (οικολογικού, ιστορικού, πολιτιστικού, κοινωνικού, αναπτυξιακού, κ.ά.) στις περιοχές που επισκέπτονται.	Η ενημέρωση και καλύτερη κατανόηση των εκπαιδευομένων σχετικά με περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται με τις συγκεκριμένες περιοχές που επισκέπτονται και με το νησιωτικό και θαλάσσιο περιβάλλον της χώρας μας γενικότερα.	Η αναγνώριση των αξιών και η κριτική εξέταση ατομικών και συλλογικών μορφών συμπεριφοράς που συνδέονται με τη δημιουργία περιβαλλοντικών προβλημάτων.	Η ενημέρωση και ανάπτυξη προβληματισμού για τους τρόπους με τους οποίους η ιστιοπλοΐα μπορεί να αποτελέσει έναν πιο αειφόρο τρόπο ζωής και ψυχαγωγίας. συμμετεχόντων)	
3 <sup>ο</sup> Ερευνητικό ερώτημα: <i>Εάν και κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό συνάδει με το παιδαγωγικό πλαίσιο που αφορά την περιβαλλοντική μάθηση ενηλίκων και δημιουργεί ένα αποτελεσματικό μαθησιακό περιβάλλον;</i>						
4 <sup>ο</sup> Ερευνητικό ερώτημα: <i>Εάν και κατά πόσο το περιεχόμενο των κειμένων και η μορφή των δραστηριοτήτων συνάδουν με το πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος και ανταποκρίνονται στις ανάγκες της ομάδας-στόχου;</i>						
Κριτήρια αξιολόγησης 3 <sup>ου</sup> άξονα - Παιδαγωγικό πλαίσιο						
Ευνοείται η μάθηση σε άμεση επαφή και αλληλεπίδραση με το περιβάλλον.	Προωθείται η ενεργός συμμετοχή των εκπαιδευομένων στην ερμηνεία της περιβαλλοντικής πραγματικότητας.	Ενισχύεται η ανάπτυξη μιας κριτικά επεξεργασμένης αντίληψης του ρόλου των εκπαιδευομένων ως ιστιοπλόων / τουριστών.	Η μάθηση συντελείται στο πλαίσιο της ομάδας και προωθείται η συνεργασία και συλλογικότητα.	Οι παιδαγωγικές δραστηριότητες βασίζονται και αξιοποιούν ποικίλες διδακτικές τεχνικές.	Οι διδακτικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται είναι συμβατές με και ανταποκρίνονται στις ανάγκες και δυνατότητες ενός ενήλικου εκπαιδευτικού κοινού.	
5 <sup>ο</sup> Ερευνητικό ερώτημα: <i>Εάν και κατά πόσο η διάρθρωση και η δομή του εκπαιδευτικού υλικού διακρίνεται από συνεκτικότητα και εσωτερική λογική και παράλληλα αναπτύσσεται με τρόπο φυσικό σε σχέση με το πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος;</i>						
Κριτήρια αξιολόγησης 4 <sup>ου</sup> άξονα - Δομή υλικού						
Το υλικό διαθέτει σαφή και λογική δομή και διάρθρωση.	Το υλικό αναπτύσσεται με τρόπο φυσικό σε σχέση με τους χρόνους και τους σταθμούς της διαδρομής και να καλύπτει τη συνολική εξέλιξη του ταξιδιού.	Υπάρχει συμπληρωματικότητα ανάμεσα στα ενημερωτικά πληροφοριακά κείμενα και τις προτεινόμενες παιδαγωγικές δραστηριότητες.	Υπάρχει ποικιλία δραστηριοτήτων και αντιστοίχιση με όλα τα περιβαλλοντικά θέματα που παρουσιάζονται στα ενημερωτικά κείμενα.			
6 <sup>ο</sup> Ερευνητικό ερώτημα: <i>Εάν και κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό που σχεδιάστηκε και δημιουργήθηκε διακρίνεται από πρακτικότητα, προσβασιμότητα και ευκολία στη χρήση;</i>						
Κριτήρια αξιολόγησης 6 <sup>ου</sup> άξονα - Επικοινωνιακή διάσταση/ χρηστικότητα						
Τα ενημερωτικά κείμενα έχουν την κατάλληλη έκταση.	Το ύφος του λόγου που χρησιμοποιείται είναι φιλικό και άτυπο.	Γίνεται ορθή χρήση της γλώσσας.	Δύσκολες έννοιες και όροι παρουσιάζονται και εξηγούνται επαρκώς γενικότερα.	Οι οδηγίες που συνοδεύουν τις δραστηριότητες διατυπώνονται με ευκρίνεια και να διευκολύνουν τους εκπαιδευόμενους	Τα ενημερωτικά κείμενα είναι περιεκτικά και σαφή για το κοινό στο οποίο απευθύνονται.	Οι δραστηριότητες μπορούν να προσαρμοστούν και χρησιμοποιηθούν και σε άλλες παρόμοιες περιπτώσεις

Γενική εντύπωση/ συνολική εικόνα του υλικού	Συνολικά η προσέγγιση χαρακτηρίζεται ως πλούσια και πλήρης.	
Ζητήματα θεωρητικού- ιδεολογικού πλαισίου	Δεν εντοπίζεται στο εκπαιδευτικό υλικό σε μεγάλο βαθμό η διάσταση του περιβάλλοντος ως πρόβλημα - Δεν αναδεικνύονται επαρκώς τα προβλήματα που συνδέονται με τις περιοχές.	1 <sup>ΟΣ</sup> ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ: <i>θεωρητικό- ιδεολογικό πλαίσιο της περιβαλλοντικής μάθησης για την αειφορία</i>  1 <sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα
	Δεν προωθείται σε μεγάλο βαθμό η αναγκαιότητα και οι προοπτικές μιας αειφόρου τουριστικής ανάπτυξης των περιοχών επίσκεψης.	1 <sup>ΟΣ</sup> ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ: <i>θεωρητικό- ιδεολογικό πλαίσιο της περιβαλλοντικής μάθησης για την αειφορία</i>  1 <sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα
Ζητήματα μορφής και περιεχομένου των προτεινόμενων δραστηριοτήτων	Η πρόβλεψη αρκετών και διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων και η χρήση φάσματος τεχνικών που δίνουν τη δυνατότητα να προσεγγιστεί ένα ευρύ κοινό και να καλυφθούν πολλά ενδιαφέροντα είναι ιδιαίτερα θετικό στοιχείο.	4 <sup>ΟΣ</sup> ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ: <i>περιεχόμενο κειμένων και μορφή δραστηριοτήτων</i>  4 <sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα
Ζητήματα επικοινωνιακής διάστασης και χρησιμότητας του υλικού	Η προσέγγιση που ακολουθείται ως προς τη λεκτική διατύπωση είναι άμεση και φιλική.	6 <sup>ΟΣ</sup> ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ: <i>επικοινωνιακή διάσταση και χρησιμότητα του εκπαιδευτικού υλικού</i>  6 <sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα
	Η έκταση των ενημερωτικών κειμένων είναι μεγάλη.	6 <sup>ΟΣ</sup> ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ: <i>επικοινωνιακή διάσταση και χρησιμότητα του εκπαιδευτικού υλικού</i>  6 <sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα
	Χρειάζεται μια διαφορετική προσέγγιση στην εμφάνιση των κειμένων.	6 <sup>ΟΣ</sup> ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ: <i>επικοινωνιακή διάσταση και χρησιμότητα του εκπαιδευτικού υλικού</i>  6 <sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα

Γρίλλια, Π.Μ. & Δασκολιά, Μ. (2019). Έρευνα αξιολόγησης εκπαιδευτικού υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενηλίκων. Μία μελέτη περίπτωσης. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 1(1), 25-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.12681/ees.17357>  
<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/index>

# Η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική για τη μετάβαση από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Ιωάννης Τίγκας<sup>1</sup>, Ευγενία Φλογαΐτη<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Εκπαιδευτικός, Υπ. Διδάκτωρ, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας,

<sup>2</sup>Καθηγήτρια, Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ακολουθώντας τη γραμμή της εξέλιξης που διαγράφει διεθνώς η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ), διαπιστώνεται η διαμόρφωση μιας θεωρητικής αλλά και πραγματικής τάσης για βαθύτερους διαδοχικούς μετασχηματισμούς των εκπαιδευτικών συστημάτων, ώστε αυτή να καταστεί βασικός πυλώνας τους ή ακόμα και επίκεντρό τους. Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή των αλλαγών αυτών είναι ζήτημα πολιτικής. Η μελέτη που παρουσιάζεται εδώ επιχειρεί μια αξιολογική προσέγγιση της μεταρρυθμιστικής δυναμικής που παρουσιάζουν οι σχετικές ελληνικές εκπαιδευτικές πολιτικές. Η έρευνα βασίστηκε στις διαδικασίες ανάλυσης περιεχομένου των αντίστοιχων θεσμικών κειμένων, με κύριο εργαλείο τον κώδικα κριτηρίων που προτείνει ο μελετητής Stephen Sterling και ονομάζεται μοντέλο C. Τα συμπεράσματα συνοψίζονται στη διαπίστωση ότι δεν υπάρχει εναρμόνιση της ελληνικής εκπαιδευτικής πολιτικής με τη διεθνή τάση. Ειδικότερα διαπιστώνεται ότι η θεματολογία των πολιτικών, από το 1990 έως την άνοιξη του 2016, περιορίζεται στο πλαίσιο που διαμορφώθηκε από τις αρχικές ανάγκες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ), η ορολογία που υιοθετείται δεν ανανεώνεται ώστε να παραπέμπει στην ΕΑΑ και, κυρίως, συμπεραίνεται ότι η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική για την ΠΕ και την ΕΑΑ αδυνατεί να συμβάλει καθοριστικά στη γενικότερη αναδιοργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος.

## ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Εκπαιδευτική πολιτική, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

## Εισαγωγή

Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) δημιουργήθηκε ως μετεξέλιξη και διεύρυνση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) με στόχο την επίτευξη της αειφορίας στο περιβάλλον. Η ΕΑΑ «είναι πολλά περισσότερα από τη διδασκαλία της γνώσης και των αρχών που σχετίζονται με την αειφορία. Στην ευρύτερη έννοιά της, είναι μια εκπαίδευση για τον κοινωνικό μετασχηματισμό με στόχο τη δημιουργία πιο βιώσιμων κοινωνιών» (UNESCO, 2012, p. 33).

Η διαπίστωση αυτή αποδίδει στην ΕΑΑ το μετασχηματιστικό της χαρακτήρα· ταυτόχρονα όμως δείχνει να αποτελεί και την «αχίλλειο πτέρνα» της σε σχέση με τους βραδείς ρυθμούς ένταξης της στα εκπαιδευτικά συστήματα (Huckle & Wals, 2015· UNESCO, 2014b). Συντρέχουν διάφοροι παράγοντες σε αυτό, μερικούς από τους οποίους συνοψίζουμε στη συνέχεια.

Η πολυπλοκότητα που αποκτά η νοηματοδότηση της εκπαίδευσης όταν επιχειρείται η αναγωγή της στα επίπεδα της παγκόσμιας κοινότητας, της διεπιστημονικότητας και της διαπολιτισμικότητας, όπως επιβάλλει η φύση του αντικειμένου (UNESCO, 2005), δεν επιτρέπει στην ΕΑΑ να (προ)ετοιμαστεί σε θεωρητική βάση με δυνατότητα παγκόσμιας και γενικής

εφαρμογής (Jickling & Wals, 2008). Επιδιώκεται, ωστόσο, να συμφωνηθούν γενικές αρχές για τις απαιτούμενες προσαρμογές στα διάφορα περιβάλλοντα (εκπαιδευτικά συστήματα). Όμως η πορεία αναπροσανατολισμού ενός εκπαιδευτικού συστήματος προς την ΕΑΑ, σύμφωνα με τον Sterling (2014), προσδιορίζεται από στοιχεία στα οποία περιλαμβάνονται νέοι στόχοι, η αμφισβήτηση κυρίαρχων αξιών και ιεραρχήσεων των παραδοσιακών αξιακών συστημάτων, καθώς και η συμβολή του συστήματος στη διαμόρφωση μιας νέας αντίληψης για την προετοιμασία του μέλλοντος, στοιχεία που συχνά καθιστούν την ΕΑΑ ασύμβατη με τις υφιστάμενες εκπαιδευτικές δομές. Η προσαρμογή των πολιτικών σε τέτοια χαρακτηριστικά αλλαγής, ανάλογα και με την προϋπάρχουσα κατάσταση, μπορεί να απαιτήσει ριζικές τομές, τις οποίες οι κοινωνίες δεν είναι πάντα έτοιμες να αποφασίσουν. Σε αυτό συνηγορεί και η δυσκολία συναινέσεων για την χάραξη κατάλληλων εκπαιδευτικών πολιτικών η οποία απορρέει από την ποικιλία οπτικών που εγγενώς φέρει η έννοια της αειφορίας και η οποία προκύπτει από το γεγονός ότι δεν είναι ουδέτερη ιδεολογικά και κοινωνικά αλλά είναι πολιτικά φορτισμένη (Λιαράκου & Φλογαίτη, 2007· Sauvé, 1996· Φλογαίτη, 2006).

Με βάση τα παραπάνω η συγκρότηση εκπαιδευτικών πολιτικών στο πεδίο της ΠΕ/ΕΑΑ αποτελεί μια δύσκολη άσκηση· λόγος για τον οποίο, ως θέμα, προκαλεί ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον. Αυτό επισημαίνεται σε διεθνές επίπεδο όπου αναδεικνύεται η έλλειψη σχετικών ερευνών αλλά και η μεγάλη σημασία ανάπτυξης της έρευνας στο συγκεκριμένο πεδίο (Aikens, McKenzie, & Vaughter, 2016· Læssøe, Feinstein, & Blum, 2013· Robottom & Stevenson, 2012). Μάλιστα, οι Nazir, Pedretti, Wallace, Montemurro & Inwood (2009), αναφέρονται στην έλλειψη ερευνών υπογραμμίζοντας ότι η σχετική γνώση απορρέει συνήθως από εκθέσεις κυβερνητικών πηγών και οργανισμών, που παρουσιάζουν επιτεύγματα χωρίς κριτική διάθεση και αποκρύπτουν τα λάθη και τις αποτυχίες.

Και στη χώρα μας οι σχετικές εκπαιδευτικές πολιτικές δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς. Ορισμένες έρευνες που το επιχειρούν είναι ομοραδικές και αποσπασματικές. Μερικές εστιάζουν στη λειτουργία των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ) και διαπιστώνουν ότι οι πολιτικές αποφάσεις που επικεντρώθηκαν στον θεσμό των ΚΠΕ διαμόρφωσαν ένα ικανοποιητικό θεσμικό πλαίσιο για τη λειτουργία τους (Καζαντζίδου, 2014) αλλά δεν ήταν πάντα το ίδιο σημαντικές (Σμπαρούνης, 2010), ενώ κάποιες απ' αυτές επηρεάστηκαν από πιέσεις τοπικών αξιωματούχων (π.χ. βουλευτών και δημάρχων) με αποτέλεσμα να μην γίνει ορθή γεωγραφική κατανομή των κέντρων (Φαραγγιτάκης, 2010). Τα θεσμικά κείμενα που αφορούν την ΠΕ στην Ελλάδα, μέχρι το 2006, παραθέτει στη μελέτη του ο Μπότσαρης (2006), με σύντομο σχολιασμό αλλά χωρίς κανενός είδους επεξεργασία και εξαγωγή συμπερασμάτων.

Άλλες έρευνες οργανώνονται στη βάση ερευνητικών ερωτημάτων και υποθέσεων που δεν καλύπτουν το εύρος του ζητήματος αν και αποφέρουν ενδιαφέροντα αποτελέσματα που συνοψίζονται στη συνέχεια.

Οι Κατσακιώρη, Φλογαίτη και Παπαδημητρίου (2008), μελετώντας μεταξύ άλλων και το θεσμικό πλαίσιο της ΠΕ/ΕΑΑ, συμπέραναν ότι το σύστημα λειτουργίας της δεν είναι αποτελεσματικό εξαιτίας κυρίως της απουσίας ενός κοινού ρυθμιστικού οράματος και προσανατολισμού που να διαπνέει τις πολιτικές, τους θεσμούς και τις δράσεις. Η Καλεράντε (2015) επιχείρησε να διαγνώσει το ιδεολογικοπολιτικό πλαίσιο διαμόρφωσης του περιεχομένου της ΠΕ στην Ελλάδα. Στις διαπιστώσεις της αναφέρεται ότι η ΠΕ αποτέλεσε παράδειγμα για ένα άλλο σχολείο αλλά από το 2008 έχει ανακοπεί η προώθησή της. Η Λιαράκου (2011), διερευνώντας τον τρόπο ένταξης της έννοιας της αειφορίας στην ελληνική εκπαιδευτική πολιτική από το 1987 μέχρι το 2005, διαπίστωσε πως η εμφάνιση της έννοιας είναι περιορισμένη και συγκυριακή και δε σηματοδοτεί κανενός είδους αλλαγή της ελληνικής πολιτικής για την ΠΕ.

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω, συμμεριζόμενοι την έλλειψη αλλά και την σημασία της σχετικής έρευνας, επιχειρήσαμε τη διερεύνηση της εκπαιδευτικής πολιτικής για την ΠΕ/ΕΑΑ στη χώρα μας, επικεντρώνοντας μάλιστα στη μετάβαση από την ΠΕ στην ΕΑΑ. Η μετάβαση αυτή αποτελεί μια δύσκολη άσκηση εκπαιδευτικής πολιτικής, ιδιαίτερα στη χώρα μας όπου η ΠΕ βρήκε με επίσημη θεσμοθέτηση τη θέση της στο ελληνικό σχολείο το 1990 (Ν. 1892/1990, ΦΕΚ 101, τ. Α· Ν. 1946/1991,

ΦΕΚ 69, τ. Α), την περίοδο που άρχισε διεθνώς η συζήτηση για τον μετασχηματισμό της σε ΕΑΑ (UN, 1994).

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στο πλαίσιο και τη στοχοθεσία της έρευνας, στη μεθοδολογία που ακολουθήσαμε και στα αποτελέσματα. Θα τελειώσουμε με τα συμπεράσματά μας και με προτάσεις για την ανάπτυξη της έρευνας στο πεδίο της εκπαιδευτικής πολιτικής στην ΠΕ/ΕΑΑ.

### *Το πλαίσιο και τα ερωτήματα της έρευνας*

Η εκπαιδευτική πολιτική, στην κλασική της θεώρηση, ενσωματώνει κάθε προσπάθεια επηρεασμού της οργάνωσης των εκπαιδευτικών διαδικασιών και των αποτελεσμάτων τους και αναφέρεται σε θεσμούς, πρόσωπα, πρακτικές και υποδομές που επιλέγονται με προκαθορισμένους όρους για να υπηρετήσουν συγκεκριμένους σκοπούς (Γράβαρης, 2005· Σαΐτης, 2008). Ειδικότερα στην περίπτωση του επαναπροσανατολισμού της εκπαίδευσης προς την ΕΑΑ, που αποτελεί, όπως προαναφέρθηκε, ένα πολυεπίπεδο μεταρρυθμιστικό εγχείρημα, το πλέγμα των πολιτικών αποφάσεων λαμβάνει μεγάλες διαστάσεις, οι οποίες δυσχεραίνουν τις διαδικασίες αποτίμησης των ιδίων των πολιτικών και των αποτελεσμάτων τους (Sterling, 2014).

Η αξιολόγηση των πολιτικών για την ΠΕ/ΕΑΑ άρχισε διεθνώς από τη δεκαετία του 1970 με έρευνες αποκλειστικά ποσοτικές. Τις τελευταίες δεκαετίες όμως ο αριθμός των ερευνών που διεξάγονται με ποιοτικές μεθόδους αυξάνεται διαρκώς. Παράλληλα, η θεματολογία τους απομακρύνεται από ολιστικές προσεγγίσεις και επικεντρώνεται σε συγκεκριμένα ζητήματα (π.χ. κλιματική αλλαγή, διδακτικές πρακτικές κ.τ.λ.) που απασχολούν περισσότερο τους ερευνητές. Τα ερευνητικά εργαλεία ποικίλουν αλλά, όπως προκύπτει από σχετική επισκόπηση διεθνών ερευνών, είναι σαφής η έλλειψη αξιολογικών κριτηρίων που να έχουν δοκιμαστεί για την αποτίμηση των αποφάσεων ενός κράτους, συνολικά (Aikens, McKenzie, & Vaughtner, 2016).

Η ανάγκη για τον καθορισμό σαφών κριτηρίων αξιολόγησης των πολιτικών επισημαίνεται και από τον μελετητή του χώρου Stephen Sterling. Επιδιώκοντας να αποσαφηνίσει το περιεχόμενο του επαναπροσανατολισμού της εκπαίδευσης προς την ΕΑΑ, ο Sterling προτείνει ένα μοντέλο έξι κριτηρίων. Τα κριτήρια, τα οποία συμπυκνώνουν τα βασικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ, κωδικοποιούνται σε αγγλικές λέξεις με αρχικό γράμμα το «C», (model C): Context, Congruence, Culture, Criticality, Commitment, Contribution. Κάθε εκπαιδευτική πολιτική για την ΕΑΑ μπορεί να εξεταστεί, ως προς τη μεταρρυθμιστική της δυναμική, με τα συγκεκριμένα κριτήρια, που νοηματοδοτούνται μέσω ερωτημάτων (2014, p. 97):

*Πλαίσιο (Context):* Εντάσσονται ο δεδηλωμένος σκοπός και, ειδικότερα, οι εμφανείς στοχεύσεις της πολιτικής στο γενικότερο πλαίσιο της αειφορίας;

*Αντιστοιχισμός, Αναλογία (Congruence):* Αντιστοιχεί σε προβλήματα και ανησυχίες του πραγματικού κόσμου αντικατοπτρίζοντας τη συστημική του φύση;

*Πολιτισμός (Culture):* Είναι προσαρμοσμένη στην κουλτούρα, το γνωστικό επίπεδο και τις ανάγκες των εκπαιδευομένων;

*Κρισιμότητα (Criticality):* Βοηθά η εφαρμογή της πολιτικής να εξεταστούν κρίσιμα ζητήματα και αξίες της αειφορίας;

*Δέσμευση (Commitment):* Αναδεικνύονται οι ηθικές διαστάσεις των ζητημάτων ώστε να διευκολύνεται η δέσμευση σε ενεργό εμπλοκή και σε ανάληψη δράσης;

*Συμβολή, Συνεισφορά (Contribution):* Αναμένεται, από την εφαρμογή της πολιτικής, να προκύψουν προωθητικά για την αειφόρο ανάπτυξη μαθησιακά αποτελέσματα;

Αξιοποιώντας την ευελιξία που προσφέρει το μοντέλο C χρησιμοποιήθηκε στην έρευνά μας ως βασικό εργαλείο. Τα ερωτήματα προσαρμόστηκαν ή και διασπαστήκαν για τη διευκόλυνση της κωδικοποίησης (Πίνακας 3). Ως ερμηνευτικό πλαίσιο των ερωτημάτων θεωρήσαμε τις βασικές αρχές που απορρέουν από διεθνή κείμενα και συγκεκριμένα από τη στρατηγική της UNECE (2005) και τη διακήρυξη για τη δεκαετία της ΕΑΑ (DESD) της UNESCO (2005), τα οποία τροφοδοτούν και την επιχειρηματολογία για συνολική αναδόμηση των εκπαιδευτικών συστημάτων (βλ. ενδ. UNECE, 2013). Η στρατηγική της UNECE, ειδικότερα, σε περισσότερες από 50 χώρες που

συμμετείχαν στη διαμόρφωσή της, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, προβάλλεται ως ο οδικός χάρτης για την επιζητούμενη εκπαιδευτική μεταρρύθμιση (UNECE, 2010).

Συνεκτιμώντας όλα τα προηγούμενα, η έρευνά μας αποσκοπεί στην κωδικοποίηση και κριτική προσέγγιση της ελληνικής εκπαιδευτικής πολιτικής για τη μετάβαση από την ΠΕ στην ΕΑΑ.

Ο σχεδιασμός της καθορίστηκε από τρία ερευνητικά ερωτήματα:

- 1ο. Πώς κατηγοριοποιούνται οι ελληνικές εκπαιδευτικές πολιτικές για την προώθηση της ΕΑΑ;
- 2ο. Σε ποιον βαθμό ανανεώνεται η ορολογία που χρησιμοποιείται για την κοινοποίηση των ελληνικών εκπαιδευτικών πολιτικών σε σχέση με τα πρότυπα που ορίζουν οι διεθνείς οργανισμοί;
- 3ο. Είναι η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική πραγματικά μεταρρυθμιστική ή μήπως ο αναπροσανατολισμός του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος προς την ΕΑΑ υστερεί και σε ποιους τομείς;

## Μεθοδολογία

Η έρευνα αφορά την περίοδο από τη θεσμοθέτηση της ΠΕ (1990) μέχρι και το σχολικό έτος 2015-2016. Εντάσσεται στο ερευνητικό παράδειγμα της ποιοτικής έρευνας και ακολουθεί την κριτική προσέγγιση στην ανάλυση της εκπαιδευτικής πολιτικής η οποία επικεντρώνεται, μεταξύ άλλων, στη διαπίστωση της εξέλιξης και των επιρροών που δέχονται οι πολιτικές και στη διερεύνηση κατά πόσο στοχεύουν σε ουσιαστικές αλλαγές της πραγματικότητας (Diem, Young, Welton, Mansfield, & Lee, 2014). Στα τεκμήρια που μελετήθηκαν περιλαμβάνονται οι νόμοι, τα προεδρικά διατάγματα και οι υπουργικές αποφάσεις που σχετίζονται με την ΠΕ ή την ΕΑΑ (Πίνακας 1 και Παράρτημα).

Πίνακας 1. Τεκμήρια της έρευνας

Σύνολο	Νόμοι	Προεδρικά Διατάγματα	Υπουργικές Αποφάσεις
64	3	2	59

Η μέθοδος επεξεργασίας του κειμενικού υλικού ήταν η ανάλυση περιεχομένου. Αυτή επιτρέπει τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του περιεχομένου της επικοινωνίας παρέχοντας παράλληλα τη δυνατότητα ελέγχου αξιοπιστίας, καθώς τα δεδομένα που βρίσκονται σε σταθερή μορφή μπορούν να αναλυθούν επανειλημμένα (Krippendorff, 2004· Mayring, 2000· 2014· Robson, 2010).

Η ανάλυση περιεχομένου, ωστόσο, εκθέτει συχνά τους ερευνητές σε εξαγωγή άστοχων και ανεπιτυχών αποτελεσμάτων εξαιτίας εσφαλμένων επιλογών στη διαδικασία της ανάλυσης (Robson, 2010· Τσιώλης, 2015). Ο Τσιώλης (2015) επισημαίνει ότι τέτοιες αστοχίες «παρατηρούνται σε μελέτες κατά τις οποίες ο ερευνητής καταφεύγει σε αυθαίρετους αυτοσχεδιασμούς, υιοθετώντας την άποψη ότι στην ποιοτική ανάλυση επιτρέπονται τα πάντα» (σ. 478). Για την υπέρβαση αυτών των αδυναμιών, παρότι υπάρχουν απόψεις ότι η ανάλυση περιεχομένου είναι μία από τις ποιοτικές ερευνητικές πρακτικές που δεν απαιτούν αυστηρές θεωρητικές και επιστημολογικές οριοθετήσεις (Braun & Clarke, 2006), η κριτική μελέτη των τεκμηρίων, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, έγινε μέσα στο θεωρητικό πλαίσιο που συνθέτουν τα βασικά διεθνή κείμενα για την ΕΑΑ (βλ. ενδ. UNECE, 2005· UNESCO, 2005).

Τα τεκμήρια κατατάχθηκαν αρχικά σε κατηγορίες ως προς το είδος (Πίνακας 1) και το θέμα τους (Διάγραμμα 2). Τα θέματα προέκυψαν από τη μελέτη των ίδιων των κειμένων και ομαδοποιήθηκαν σε θεματικούς άξονες. Ο τίτλος ήταν το βασικό κριτήριο κατάταξης σε θέματα και επιπλέον, λήφθηκαν υπόψη το περιεχόμενο και οι δευτερεύουσες στοχεύσεις του τεκμηρίου, όπου αυτές διαπιστώθηκαν.

Δεύτερη προσέγγιση του υλικού αποτέλεσε η ανάλυση των τίτλων με την καταμέτρηση εμφανίσεων των μονάδων καταγραφής. Μονάδες καταγραφής θεωρήθηκαν λέξεις και φράσεις

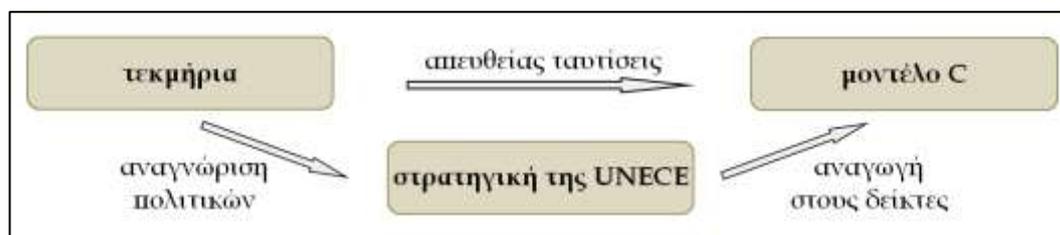
που αντλήθηκαν από σημαντικά κείμενα (π.χ. UNECE, 2005· UNESCO, 2005) και αναγνωρίζονται στη σχετική βιβλιογραφία (π.χ. Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007· Sterling, 2014· Tilbury, 2011· Φλογαΐτη, 2006) ως κομβικές για τη μετάβαση από την ΠΕ στην ΕΑΑ. Αυτές εντάχθηκαν σε λίστα ελέγχου, αφού χωρίστηκαν σε προερχόμενες κυρίως από τη φρασεολογία της ΠΕ και προερχόμενες κυρίως από τη φρασεολογία της ΕΑΑ (Πίνακας 2). Στη διαδικασία ελέγχου αναζητήθηκαν πλήρεις ταυτίσεις αλλά και παράγωγα και επαυξημένες φράσεις. Όταν ο τίτλος ήταν άσχετος με το αντικείμενο της έρευνας (π.χ. Ν. 1946/1991 «Γενικά αρχεία του κράτους (Γ.Α.Κ.) και άλλες διατάξεις») αναλύονταν, με την ίδια διαδικασία, ολόκληρες οι διατάξεις ενδιαφέροντος. Ο όρος «τίτλος» χρησιμοποιείται εδώ και στις επόμενες σελίδες για την οικονομία του λόγου, συμπεριλαμβάνοντας και τις περιπτώσεις που δεν αξιοποιήθηκε ο τίτλος.

**Πίνακας 2. Λέξεις-κλειδιά για την ανάλυση των τίτλων των τεκμηρίων**

Λεξιλόγιο της ΠΕ	Λεξιλόγιο της ΕΑΑ
Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη
Περιβάλλον (φυσικό)	Αειφορία - Βιωσιμότητα
Προστασία του Περιβάλλοντος	Ανάληψη δράσης
Οικολογία	(Ιδιότητα του) πολίτη(ς)
Φύση	Κοινωνία (κοινωνικό περιβάλλον)

Στην τρίτη φάση έγινε η ανάλυση του πλήρους σώματος των κειμένων, δίνοντας έμφαση σε έννοιες και νοήματα (Τσιώλης, 2015). Ιδιαίτερα εστιάστηκε στην ανάδειξη των ιδεών που εκφράζονται μέσα απ' τα κείμενα. Για την επεξεργασία αυτή χρησιμοποιήθηκαν, ως μονάδες καταγραφής, έννοιες και, κυρίως, ιδέες. Τέτοιες μονάδες καταγραφής είναι αποδεκτές (βλ. ενδ. Cohen, Manion, & Morrison, 2007, p. 477· Robson, 2010, σ. 420), εφόσον περιγράφονται με τρόπο που δεν επιτρέπει παρερμηνείες ως προς το αντικείμενο της διερεύνησης. Στην έρευνά μας αυτός ο ρόλος αποδόθηκε στα κριτήρια του μοντέλου C, που αναζητήθηκαν στα τεκμήρια είτε ως φυσικά παρούσες μονάδες καταγραφής είτε ως υπολανθάνον περιεχόμενο.

Η διαδικασία της ανάλυσης ακολούθησε το παραγωγικό μοντέλο, σύμφωνα με το οποίο η θεωρία καθοδηγεί την κωδικοποίηση, με βάση προεπιλεγμένα εννοιολογικά σχήματα που λειτουργούν ως ταξινομητικές φόρμες (Τσιώλης, 2015). Περιστασιακά, προκειμένου να διευκολυνθεί η επεξεργασία και να μειωθεί ο κίνδυνος απώλειας αξιοπιστίας, για την υποβοήθηση της κωδικοποίησης χρησιμοποιήθηκε και η στρατηγική της UNECE (2005) (Διάγραμμα 1). Ως παράδειγμα αναφέρεται η απόφαση για το αν ικανοποιείται το κριτήριο του μοντέλου C (Context) το οποίο απαιτεί να εντάσσονται οι στοχεύσεις της εξεταζόμενης πολιτικής στο γενικότερο πλαίσιο της αειφορίας, χωρίς περισσότερες διευκρινίσεις. Στην περίπτωση αυτή, όλα όσα θεωρείται ότι αποτελούν αντικείμενα ενδιαφέροντος για την ΕΑΑ και συνθέτουν το καθορισμένο πλαίσιο αντλήθηκαν από τη στρατηγική της UNECE.



**Διάγραμμα 1: Εναλλακτικές επιλογές αναγνώρισης των μονάδων καταγραφής**

Κατά το πρώτο στάδιο κωδικοποίησης, τα διάφορα κειμενικά μέρη μελετήθηκαν με σκοπό την ανάδειξη των νοημάτων και των ιδεών. Οι ομοειδείς κωδικοί, προερχόμενοι από ένα ή περισσότερα τεκμήρια, συμπίχθηκαν μέχρι να επέλθει κορεσμός. Η διαδικασία αυτή απέφερε τα κεντρικά νοήματα-ιδέες κάθε τεκμηρίου, που εξετάστηκαν, τελικά, ως προς την ανταπόκρισή τους στα κριτήρια του μοντέλου C, όπως περιγράφεται παραπάνω (Διάγραμμα 1), με την αξιοποίηση

λίστες κλειστών ερωτήσεων (Πίνακας 3). Καταφατική απάντηση σε μία από τις ερωτήσεις κάθε κριτηρίου αρκούσε για να θεωρηθεί το κωδικοποιημένο δεδομένο – και κατ’ επέκταση ολόκληρο το τεκμήριο – ότι πληρούσε το συγκεκριμένο κριτήριο.

**Πίνακας 3. Πίνακας ελέγχου ικανοποίησης των κριτηρίων του μοντέλου C**

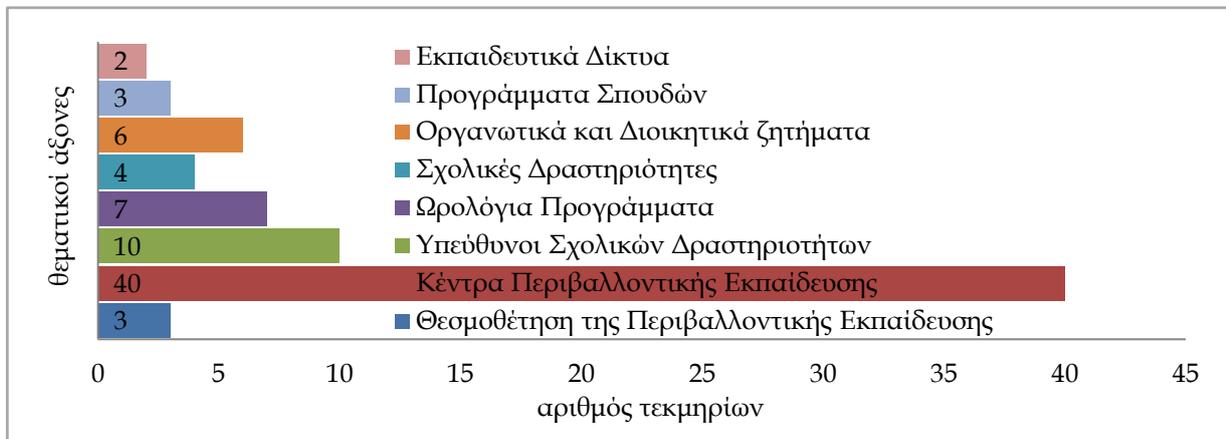
Κριτήρια του μοντέλου C	Ερωτήσεις για τη διαπίστωση ικανοποίησης των κριτηρίων	Κωδικός δεδομένου	
		ΝΑΙ	ΟΧΙ
Πλαίσιο (Context)	Εντάσσεται ο δεδηλωμένος σκοπός της πολιτικής στο γενικότερο πλαίσιο της αειφορίας;		
	Υπάρχουν εμφανείς στοχεύσεις της πολιτικής που εντάσσονται στο γενικότερο πλαίσιο της αειφορίας;		
Αντιστοιχισή, Αναλογία (Congruence)	Παραλληλίζεται η πολιτική με ζητήματα του πραγματικού κόσμου;		
	Αντανακλά η πολιτική τη συστημική φύση του πραγματικού κόσμου; Αναδεικνύονται μέσα από την πολιτική απειλές ή ευκαιρίες που αναφύονται στη σύγχρονη πραγματικότητα;		
Πολιτισμός (Culture)	Οι συζητούμενες διατάξεις λαμβάνουν υπόψη το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο της σύγχρονης ελληνικής πραγματικότητας;		
	Ικανοποιούν οι προβλέψεις της συγκεκριμένης πολιτικής τις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευομένων; Ανταποκρίνονται οι προβλέψεις της πολιτικής στο γνωστικό επίπεδο και την ικανότητα κατανόησης των εκπαιδευομένων;		
Κρισιμότητα (Criticality)	Βοηθάει η εφαρμογή της πολιτικής την ανάδειξη και προώθηση των κυρίαρχων ιδεών και αξιών της αειφορίας (π.χ. μέσω της μετάδοσης γνώσεων, καλλιέργειας δεξιοτήτων, ενίσχυσης της έρευνας κ.τ.λ.);		
	Αναδεικνύονται από τη συγκεκριμένη πολιτική οι ηθικές διαστάσεις των ζητημάτων;		
Δέσμευση (Commitment)	Προετοιμάζονται οι εκπαιδευόμενοι, με βάση τις προβλέψεις της πολιτικής, για ενεργό εμπλοκή στα θέματα της αειφορίας;		
	Ενθαρρύνεται, άμεσα ή έμμεσα, από διατάξεις της συζητούμενης πολιτικής η ανάληψη δράσης;		
Συμβολή, Συνεισφορά (Contribution)	Μπορούν τα μαθησιακά ή άλλα αποτελέσματα εφαρμογής της πολιτικής να δώσουν ώθηση στην υπόθεση της αειφόρου ανάπτυξης;		

Οι βοηθητικές ερωτήσεις (Πίνακας 3) δεν μπόρεσαν, σε όλες τις περιπτώσεις, να απαντηθούν, για τους εξής λόγους: είτε επειδή το περιεχόμενο της πολιτικής δεν ήταν σχετικό (π.χ. η ερώτηση για το αν ανταποκρίνεται η πολιτική στο γνωστικό επίπεδο των εκπαιδευομένων σε σχέση με μια απόφαση για τον καθορισμό των διαδικασιών στελέχωσης των ΚΠΕ), είτε επειδή θεωρήθηκε ότι υπήρχε αμφισημία (π.χ. η ερώτηση για το αν ικανοποιούνται οι πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευομένων από την απόφαση για τον καθορισμό των διαδικασιών στελέχωσης των ΚΠΕ), είτε λόγω αδυναμίας σύγκλισης μεταξύ των απόψεων των ερευνητών. Στις περιπτώσεις αυτές, τόσο η στήλη του ΝΑΙ όσο και η στήλη του ΟΧΙ (Πίνακας 3), παρέμεναν κενές.

### Αποτελέσματα

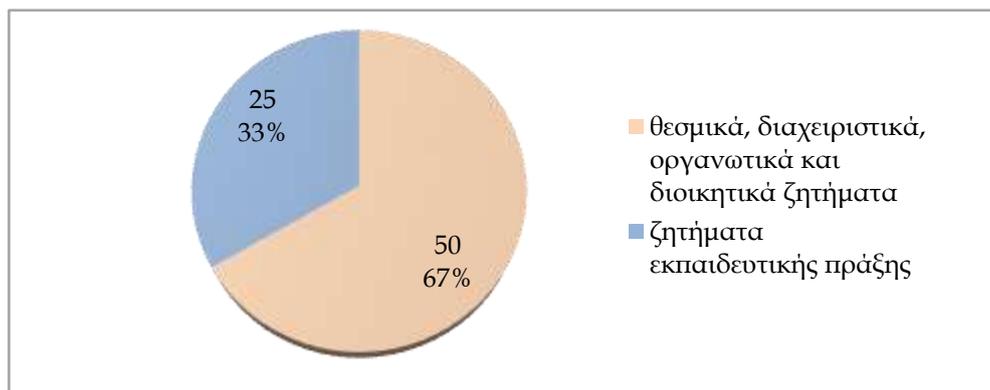
Η πρώτη φάση επεξεργασίας των τεκμηρίων απέφερε 75 θεματικές αναφορές ενταγμένες σε οκτώ θεματικούς άξονες (Διάγραμμα 2). Ορισμένα από τα κείμενα εντάχθηκαν σε περισσότερα

από ένα θέμα. Έτσι, ο αριθμός θεματικών αναφορών υπερβαίνει τον συνολικό αριθμό των τεκμηρίων που ερευνήθηκαν. Περισσότερες από τις μισές θεματικές αναφορές (53,3%) εστιάζονται στον άξονα των ΚΠΕ, ενώ ΚΠΕ και Υπεύθυνοι Σχολικών Δραστηριοτήτων συγκεντρώνουν μαζί το 66,6% των αναφορών. Στους θεματικούς άξονες αμιγούς παιδαγωγικού ενδιαφέροντος (προγράμματα, σχολικές δραστηριότητες, εκπαιδευτικά δίκτυα) εντάσσεται αθροιστικά μόνο το 12%.



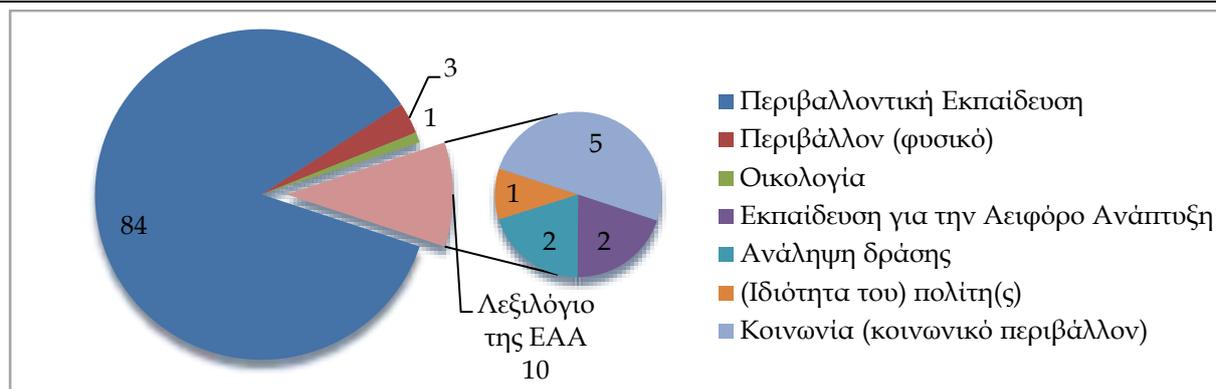
Διάγραμμα 2. Διασπορά των τεκμηρίων σε θεματικούς άξονες

Όπως αποτυπώνεται στο Διάγραμμα 3, η πλειονότητα των θεματικών αναφορών καλύπτει θεσμικά, διαχειριστικά, οργανωτικά και διοικητικά ζητήματα. Αναφέρονται κατά κύριο λόγο στα ΚΠΕ (ίδρυση, κατάργηση, στέγαση, χρηματοδότηση, στελέχωση), αλλά και σε διαδικαστικά αντικείμενα πραγμάτευσης (σχολικές εκδρομές, επιλογές και αρμοδιότητες στελεχών). Όσα σχετίζονται άμεσα με την εκπαιδευτική πράξη απασχολούν μόνο το 33% των θεματικών αναφορών. Πρόκειται για ρυθμίσεις που σχετίζονται με το έργο των ΚΠΕ, τα εκπαιδευτικά δίκτυα, τις σχολικές δραστηριότητες και τα προγράμματα (σπουδών, ωρολόγια, εκπαιδευτικά), με αναφορές και στις μεθόδους, τα εργαλεία και τους επιδιωκόμενους στόχους. Τέτοιες ρυθμίσεις υπάρχουν και σε θεματικούς άξονες (ωρολόγια προγράμματα, υπεύθυνοι σχολικών δραστηριοτήτων και ΚΠΕ) που δεν είναι αμιγούς παιδαγωγικού ενδιαφέροντος.



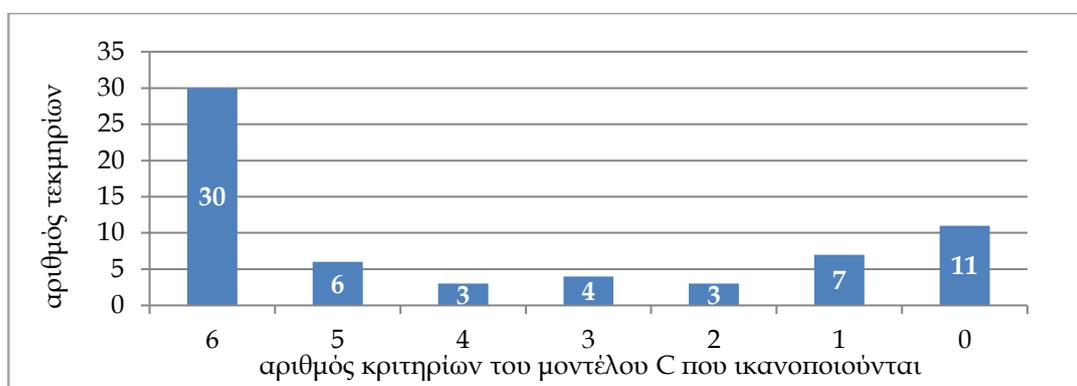
Διάγραμμα 3. Ποιοτική κατηγοριοποίηση τεκμηρίων με βάση τη θεματολογία

Η ανάλυση των τίτλων κατέδειξε συντριπτική υπεροχή του λεξιλογίου που προέρχεται από την ΠΕ. Σε σύνολο 98 ταυτίσεων μόνο οι δέκα εντάσσονται στη λίστα που αντλήθηκε από την ΕΑΑ (Διάγραμμα 4). Εντυπωσιακή είναι και η ανισοκατανομή του αριθμού των ταυτίσεων μεταξύ των προβλέψεων της λίστας ελέγχου (ο όρος «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» συγκεντρώνει σχεδόν το 86% του συνόλου), αλλά και η απουσία των όρων «Αειφορία-Βιωσιμότητα», «Προστασία του Περιβάλλοντος» και «Φύση» που είχαν προβλεφθεί στη λίστα ελέγχου (Πίνακας 2).



**Διάγραμμα 4. Αποτελέσματα ανάλυσης των τίτλων των τεκμηρίων**

Ο έλεγχος του πλήρους σώματος των κειμένων έδειξε ότι 30 από τα τεκμήρια που εξετάστηκαν (47% περίπου) ικανοποιούν το σύνολο των κριτηρίων του μοντέλου C. Ένας σημαντικός αριθμός 11 τεκμηρίων (17% περίπου) δεν ανταποκρίνεται ούτε σε ένα κριτήριο, ενώ στην ενδιάμεση περιοχή (Διάγραμμα 5), υπάρχει πολύ μικρότερη συγκέντρωση.



**Διάγραμμα 5. Ομαδοποίηση τεκμηρίων με βάση τον αριθμό κριτηρίων του μοντέλου C που ικανοποιούν (N=64)**

**Πίνακας 4. Ομαδοποίηση τεκμηρίων ανά κριτήριο που ικανοποιούν (N=64)**

Κριτήρια του μοντέλου C	Αριθμός τεκμηρίων
Πλαίσιο (Context)	50
Αντιστοιχισι, Αναλογια (Congruence)	33
Πολιτισμός (Culture)	42
Κρισιμότητα (Criticality)	44
Δέσμευση (Commitment)	38
Συμβολή, Συνεισφορά (Contribution)	46

Το πλαίσιο της αειφορίας (Context) είναι το κριτήριο του μοντέλου C με τη μεγαλύτερη ανταπόκριση από τα κείμενα που εξετάστηκαν (Πίνακας 4). Τα υπόλοιπα κριτήρια διατάσσονται με φθίνουσα τάση, ως προς τον βαθμό που εκπληρώνονται, απολήγοντας στην αντιστοιχισι της πολιτικής με τη σύγχρονη πραγματικότητα (Congruence), κριτήριο που ικανοποιείται οριακά από το 50% των τεκμηρίων.

### Συμπεράσματα - Συζήτηση

Η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική για την ΠΕ/ΕΑΑ, μετά την ώθηση που δέχθηκε στο τέλος της δεκαετίας του 1980, στην οποία οφείλεται και η θεσμοθέτηση της ΠΕ και η δημιουργία των ΚΠΕ,

φαίνεται ότι παρέμεινε εγκλωβισμένη σε μια διαχειριστική και συντηρητική λογική που δεν ευνοεί σημαντικές πρωτοβουλίες, αντίστοιχες με τις σύγχρονες και προσανατολισμένες στην ΕΑΑ διεθνείς τάσεις.

Η κατηγοριοποίηση των τεκμηρίων (Πίνακας 1, Διάγραμμα 2, Διάγραμμα 3) δημιουργεί την εντύπωση ότι στην Ελλάδα η ΠΕ/ΕΑΑ έχει ανατεθεί στα ΚΠΕ, θεματικό άξονα στον οποίο εντάσσονται οι περισσότερες πολιτικές. Πρόκειται για διαπίστωση που επιβεβαιώνει έμμεσα τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών (Καζαντζίδου, 2014· Κατσακιώρη, Φλογαΐτη, & Παπαδημητρίου, 2008· Σμπαρούνης, 2010· Φαραγγιτάκης, 2010), τα οποία συνηγορούν για την πληρότητα και αποτελεσματικότητα του θεσμικού πλαισίου που διέπει τα ΚΠΕ, αλλά αποκαλύπτει ότι είναι πολύ περιορισμένες οι πολιτικές πρωτοβουλίες προς άλλες κατευθύνσεις, με σκοπό την ενδυνάμωση της ΕΑΑ, όπως η αλλαγή των προγραμμάτων σπουδών, παρεμβάσεις στα αναλυτικά προγράμματα, επιμορφώσεις εκπαιδευτικών κ.τ.λ.

Οι πολιτικές αποφάσεις, με βάση την ομαδοποίηση των θεματικών αναφορών σε ποιοτικές κατηγορίες (Διάγραμμα 3), είναι κυρίως προσανατολισμένες σε διαχειριστικού τύπου ζητήματα όπως η ίδρυση (ή κατάργηση), στέγαση και χρηματοδότηση των ΚΠΕ, οι επιλογές στελεχών, οι διαδικασίες οργάνωσης εκδρομών. Αντίθετα, η μεθοδολογία για την καθημερινή εκπαιδευτική πράξη, η δημιουργία προϋποθέσεων για ανάπτυξη καινοτόμων δραστηριοτήτων, σχεδιασμό δράσεων και υιοθέτηση συμμετοχικών πρακτικών (π.χ. σεμινάρια εκπαιδευτικών και εκπόνηση προγραμμάτων), η πολιτειότητα, η διεπιστημονικότητα και διαθεματικότητα και ο γενικότερος ανασχεδιασμός της εκπαίδευσης, που αποτελούν κεντρικούς άξονες της ΕΑΑ (βλ. ενδ. Δημητρίου, 2005· Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007· Orr, 2002· Sterling, 2012· UNECE, 2005· UNESCO, 2007· Φλογαΐτη, 2006), αποτελούν αντικείμενα που διακρίνονται μόνο στο 33% των θεματικών αναφορών (Διάγραμμα 3). Ακόμα και τα προγράμματα σπουδών, παρά τη δημόσια συζήτηση για την ανάγκη εκσυγχρονισμού τους, απασχολούν την πολιτική μόλις σε τρεις περιπτώσεις (Διάγραμμα 2), από τις οποίες οι δύο αποτελούν μέρη της ίδιας εκδοχής (πρόκειται για τις Υ.Α. των Δ.Ε.Π.Π.Σ. και Α.Π.Σ. που δημοσιεύτηκαν στα ΦΕΚ 303 και 304, τ. Β, του 2003) και η τρίτη έτυχε περιορισμένης εφαρμογής σε πειραματικό επίπεδο (Υ.Α. 113727/Γ2/03-10-2011).

Αξιοσημείωτο είναι και το είδος των παρεμβάσεων (Πίνακας 1). Με εξαίρεση μεμονωμένα άρθρα για τη θεσμοθέτηση της ΠΕ, που εντάχθηκαν σε νόμους, η εκπαιδευτική πολιτική ασκείται με Υπουργικές Αποφάσεις και, ιδίως, με Εγκυκλίους. Η πρακτική αυτή είναι ενδεχομένως περιοριστική για τη μεταρρυθμιστική δυναμική που μπορούν να λάβουν οι πολιτικές πρωτοβουλίες, δεδομένης της ιεράρχησης των κανόνων δικαίου σε υπέρτερους και υποδεέστερους με βάση τα όργανα που τους εκδίδουν καθώς και την τυπική τους ισχύ (Φεφές, 2016). Επιπλέον, επιτρέπει αμφισβητήσεις του πραγματικού ενδιαφέροντος του κράτους για αναπροσανατολισμό του εκπαιδευτικού συστήματος προς την κατεύθυνση της ΕΑΑ και νύξεις για τη δυνατότητα τοπικιστικών συμφερόντων να παρεισφρέουν στις πολιτικές αποφάσεις (Φαραγγιτάκης, 2010).

Η εξέταση της ορολογίας που χρησιμοποιείται στους τίτλους (Διάγραμμα 4) αποκάλυψε ότι η λέξη «αειφορία» απουσιάζει, αλλά και γενικότερα, η φρασεολογία της αειφορίας και της ΕΑΑ χρησιμοποιείται ελάχιστα. Σε ανάλογη έρευνα, η Λιαράκου (2011), εξετάζοντας την ορολογία ολόκληρων των κειμένων, στα οποία είχε συμπεριλάβει και εγκυκλίους και προκηρύξεις, είχε καταλήξει πως υπήρχε οριακή αξιοποίηση όρων της ΕΑΑ, μέχρι το 2005, η οποία δεν σηματοδοτούσε αλλαγή της ελληνικής πολιτικής για την ΠΕ. Παρά την παρέλευση μιας και πλέον δεκαετίας, διαπιστώνεται ότι δεν έχει σημειωθεί πρόοδος. Εμφατικά σημειώνεται ότι η δεκαετία που παρήλθε ήταν ιδιαίτερα σημαντική για την ΕΑΑ σε διεθνές επίπεδο. Στη διάρκεια της εξελίχθηκαν οι δύο σπουδαιότερες διεθνείς πρωτοβουλίες για την προώθηση της ΕΑΑ, η «δεκαετία της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη» και η «στρατηγική για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη», με τη συμμετοχή και της Ελλάδας. Η μη σηματοδότηση του αναπροσανατολισμού της εκπαίδευσης προς την ΕΑΑ (βλ. ενδ. Sterling, 2012· 2014· UNECE, 2013· UNESCO, 2014a) στο διάστημα αυτό, τουλάχιστον σε φραστικό επίπεδο, αποτελεί μια ένδειξη εγκλωβισμού στην προγενέστερη φιλοσοφία και στον φορμαλισμό της ΠΕ.

Ωστόσο, πέρα από τη χρησιμοποιούμενη ορολογία στους τίτλους των τεκμηρίων που μελετήθηκαν, βασική επιδίωξη της μελέτης μας αποτέλεσε ο προσδιορισμός του βαθμού στον οποίο

η εκπαιδευτική πολιτική μπορεί να θεωρηθεί ουσιαστικά μεταρρυθμιστική. Τα συμπεράσματα που ακολουθούν βασίζονται σε συνδυαστική μελέτη των αποτελεσμάτων (βλ. κυρίως Πίνακας 4, Διάγραμμα 5).

Το ποσοστό των πολιτικών αποφάσεων που ανταποκρίνονται σε όλα τα κριτήρια του μοντέλου C αν και προσεγγίζει το 50% δεν μπορεί να κριθεί ικανοποιητικό για δύο λόγους. Ο πρώτος λόγος είναι ότι το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν αποκόμισε το μέγιστο όφελος για τον αναπροσανατολισμό του προς την ΕΑΑ από όσες πολιτικές πρωτοβουλίες αναλήφθηκαν στο διάστημα που ερευνήθηκε. Ένα μεγάλο μέρος των τεκμηρίων που ικανοποιούν και τα έξι κριτήρια ανάγονται στην περίοδο (δεκαετία 1990) που βρισκόταν ακόμα στο προσκήνιο η φιλοσοφία της ΠΕ. Δηλαδή, οι μεταρρυθμιστικές, σύμφωνα και με προηγούμενες έρευνες (Καλεράντε, 2015· Κατσακιώρη, Φλογαίτη, & Παπαδημητρίου, 2008), προσπάθειες που καταβλήθηκαν στην Ελλάδα εκείνη την περίοδο, δεν συνεχίστηκαν αργότερα με την ίδια δυναμική. Συνεπώς, διεθνή κείμενα που θεωρείται ότι σηματοδότησαν τη μετάβαση από την ΠΕ στην ΕΑΑ (π.χ. UNECE, 2005· UNESCO, 2005) δεν προκάλεσαν στην Ελλάδα, όπως θα αναμενόταν, ένα νέο κύμα πολιτικών πρωτοβουλιών για τον αναπροσανατολισμό της εκπαίδευσης.

Ο δεύτερος λόγος προβληματισμού είναι ότι περισσότερα από τα μισά τεκμήρια (Διάγραμμα 5), λιγότερο ή περισσότερο, δεν ανταποκρίνονται στα κριτήρια του μοντέλου C. Οι ρυθμίσεις αυτές μπορούν να θεωρηθούν «σπατάλη πολιτικής», αν κριθούν υπό το πρίσμα της επιδίωξης αναπροσανατολισμού της εκπαίδευσης προς την ΕΑΑ. Οι ανάγκες που υπαγόρευαν την υιοθέτησή τους σχετίζονται περισσότερο με την επίλυση ζητημάτων που ανακύπτουν στο υπάρχον πλαίσιο για την ΠΕ και την ΕΑΑ – που προέρχεται από μια προηγούμενη, λιγότερο επεξεργασμένη, αντίληψη – παρά με τη χάραξη μιας νέας στρατηγικής. Ορισμένες μάλιστα, κυρίως της περιόδου της οικονομικής κρίσης, μπορούν να εξεταστούν και για αντιμεταρρυθμιστικά χαρακτηριστικά, δεδομένου ότι αναστέλλουν προηγούμενες αποφάσεις, σε σχέση ιδίως με τα ΚΠΕ (π.χ. με την Υ.Α. 83688/Γ7/22-07-2011 έγινε αναστολή λειτουργίας δέκα ΚΠΕ). Πάρθηκαν δηλαδή αποφάσεις για τη ρύθμιση ζητημάτων τα οποία, σε ένα διαφορετικό για την ΕΑΑ πλαίσιο, ενδεχομένως δε θα είχαν προκύψει.

Η προσπάθεια ένταξης της ελληνικής εκπαιδευτικής πολιτικής σε ένα μεταρρυθμιστικό πλαίσιο προς την κατεύθυνση της ΕΑΑ, σύμφωνα με τα παραπάνω, δεν είναι πειστική. Αναγνωρίζοντας ότι δεν είναι πάντα εφικτή η ευθυγράμμιση των πολιτικών λόγω των ιδιαιτεροτήτων που παρατηρούνται από χώρα σε χώρα (βλ. ενδ. UN, 2012· 2014), η οικονομική κρίση θα μπορούσε να αποτελέσει τον πυρήνα μιας ερμηνείας για την ανεπάρκεια αυτή. Είναι, όμως, πρόσφατη σε σχέση με την περίοδο που ερευνήθηκε. Συνεπώς δεν μπορεί να εξηγήσει την προγενέστερη υστέρηση. Άλλωστε, στο επίπεδο της ορολογίας, όπου διαπιστώνεται η μικρότερη προσαρμογή, δεν υπάρχει οικονομικό κόστος.

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα απαιτούσε προσδιορισμό των στοιχείων που ενισχύουν ή αποδυναμώνουν τη μεταρρυθμιστική φύση της εκπαιδευτικής πολιτικής. Φαίνεται (Πίνακας 4) πως τα κριτήρια του μοντέλου C πλαίσιο (Context) και συμβολή (Contribution) αναδεικνύονται περισσότερο. Σημειώνεται πάντως ότι τα κριτήρια αυτά είναι εύκολο να ικανοποιηθούν. Στο πλαίσιο της αειφορίας, για παράδειγμα, εντάσσονται όλα τα μέτρα πολιτικής που σχεδιάστηκαν με τις αρχές της ΠΕ πριν ακόμα αυτή μετεξελιχθεί σε ΕΑΑ (βλ. ενδ. Huckle, 2010· Landorf, Doscher, & Rocco, 2008· Λιαράκου & Φλογαίτη, 2007· Sauvé, 1996· UNESCO, 2007). Ιδιαίτερη σημασία, για μια ολοκληρωμένη απάντηση του τρίτου ερευνητικού ερωτήματος, λαμβάνει ο προσδιορισμός των χαρακτηριστικών που θα έπρεπε να έχουν οι πολιτικές ώστε να διασφαλιστεί η πορεία προς την ΕΑΑ. Όπως προκύπτει (Πίνακας 4), τη χαμηλότερη ανταπόκριση συγκεντρώνουν τα κριτήρια της δέσμευσης (Commitment) και της αντιστοιχίας (Congruence). Τα κριτήρια αυτά αποτελούν δείκτες εστίασης μιας πολιτικής σε ορισμένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της ΕΑΑ (βλ. ενδ. Huckle, 2010· Λιαράκου & Φλογαίτη, 2007· Tilbury, 1995· UNESCO, 2007· Φλογαίτη, 2008): της ολιστικής και συστημικής της φύσης και του προσανατολισμού της στις αξίες και στην ανάληψη δράσης. Η αποτυχία, ειδικότερα, των μισών περίπου πολιτικών να ανταποκριθούν στο κριτήριο της αντιστοιχίας, αποκαλύπτει ότι ο σχεδιασμός τους είναι αποσπασματικός, με εμβληματικά χαρακτηριστικά και δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις για την αντιμετώπιση των

σύγχρονων προβλημάτων του πραγματικού κόσμου. Αυτό περιορίζει και τις δυνατότητες ανάδειξης των ηθικών διαστάσεων των ζητημάτων και της ενθάρρυνσης των εκπαιδευομένων για ανάληψη δράσης.

Ο αναπροσανατολισμός του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος προς την ΕΑΑ, όπως τεκμαίρεται από τα αποτελέσματα της έρευνάς μας, δεν ακολουθεί τους αναμενόμενους ρυθμούς. Αποτελεί, θα λέγαμε, ερώτημα αν η επιζητούμενη μεταρρύθμιση έχει ήδη σχεδιαστεί. Η εκπαιδευτική πολιτική για την ΕΑΑ στην Ελλάδα οφείλει να αναζητήσει ένα πραγματικά μεταρρυθμιστικό πρόσωπο, εστιάζοντας σε τομείς, στο επίπεδο των προγραμμάτων, των μεθόδων και των διαδικασιών, που θα φωτίζουν τη συστημική φύση των προβλημάτων που συνδέονται με την αιεφορία, θα αναδεικνύουν αξίες και θα ενισχύουν τις προϋποθέσεις για ενεργοποίηση των πολιτών. Κατά το τελευταίο χρονικό διάστημα, μετά την ολοκλήρωση της έρευνάς μας, από τα πολιτικά κείμενα και τις νομοθετικές παρεμβάσεις διαφαίνεται η προοπτική μιας πιο ουσιαστικής προώθησης της ΕΑΑ στην Ελλάδα. Οι ειδικότερες διαστάσεις που επιβάλλεται να έχουν οι σχετικές πρωτοβουλίες αποτελούν το εν δυνάμει ερευνητικό πεδίο νέων μελετών, που θα μπορούσαν να συμβάλουν στην καταγραφή των μεταρρυθμιστικών απαιτήσεων του εκπαιδευτικού μας συστήματος και στην ορθή ιεράρχηση των προτεραιοτήτων για την ΕΑΑ.

#### SUMMARY IN ENGLISH

Studying the evolution of Education for Sustainable Development (ESD) we observe the formation of theoretical and real tendencies for transformations of education systems, in order to make it their mainstay. The design and implementation of these changes are a matter of policy. The present research evaluates the reform dynamics of Greek education policies for the ESD. The research method is the content analysis. For specific treatments we created original checklists based on the literature and used the criteria code suggested by the researcher Stephen Sterling called model C. The study leads to conclusions that do not show harmonization of the Greek education policy with the international trend. We noted that the themes of policy were limited in a context shaped by the initial needs of the Environmental Education (EE), that the terminology has not been updated and mainly that the Greek educational policy for the EE and the ESD cannot contribute decisively to reorganization of the Greek education system.

## Αναφορές

- Aikens, K., McKenzie, M., & Vaughtner, P. (2016). Environmental and sustainability education policy research: a systematic review of methodological and thematic trends. *Environmental Education Research*, 22(3), 333-359. doi:10.1080/13504622.2015.1135418
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), pp. 77-101.
- Γράβαρης, Δ. (2005). Από το κράτος στο κράτος: Ορθολογικότητα και Κανόνες Νομιμοποίησης στην Εκπαιδευτική Πολιτική. Στο Δ. Γράβαρης, & Ν. Παπαδάκης (Επιμ.), *Εκπαίδευση και Εκπαιδευτική Πολιτική. Μεταξύ κράτους και αγοράς* (σσ. 27-50). Αθήνα: Σαββάλας.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education* (6th ed.). New York: Routledge.
- Δημητρίου, Α. (2005). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ως μέσο για την ανάπτυξη της συνεργασίας των λαών, την κοινωνική δικαιοσύνη, την ειρήνη και τον πολιτισμό. Στο Α. Δ. Γεωργόπουλος (Επιμ.), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται...* (σσ. 321-340). Αθήνα: Gutenberg.
- Diem, S., Young, M. D., Welton, A. D., Mansfield, K. C., & Lee, P.-L. (2014). The intellectual landscape of critical policy analysis. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 27(9), 1068-1090. doi:10.1080/09518398.2014.916007
- Huckle, J. (2010). ESD and the Current Crisis of Capitalism: Teaching Beyond Green New Deals. *Journal of Education for Sustainable Development*, 4(1), pp. 135-142.
- Huckle, J., & Wals, A. (2015). The UN Decade of Education for Sustainable Development: business as usual in the end. *Environmental Education Research*, 21(3), 491-505. doi:10.1080/13504622.2015.1011084
- Jickling, B., & Wals, A. (2008). Globalization and environmental education: looking beyond sustainable development. *Journal of Curriculum Studies*, 40(1), 1-21. doi:10.1080/00220270701684667
- Καζαντζίδου, Ε. (2014). *Ο θεσμός των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα: Υπάρχουσα κατάσταση - Προοπτικές. Μεταπτυχιακή Διατριβή, ΑΠΘ, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη.*

- Καλεράντε, Ε. (2015). Η εκπαιδευτική πολιτική για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο ελληνικό σχολείο (1980-2012): Από την πολιτική των προθέσεων στη νομοθεσία και στην εκπαιδευτική εφαρμογή. Στο Γ. Νικολάου, & Κ. Κώτσης (Επιμ.), *Περιβάλλον-Γεωγραφία-Εκπαίδευση. Τιμητικός Τόμος για τον ομότιμο καθηγητή Απόστολο Κατσίκη* (σσ. 414-436). Αθήνα: Πεδίο.
- Κατοσκιώρη, Μ., Φλογαίτη, Ε., & Παπαδημητρίου, Β. (Επιμ.). (2008). *Επιχειρησιακό σχέδιο για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη: Π.4Α Μελέτη για την ενότητα «Πολιτισμός» και Π.4Β: Μελέτη για την ενότητα «Κοινωνική Ισότητα»*. Θεσσαλονίκη: Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων.
- Krippendorff, K. (2004). Reliability in Content Analysis: Some Common Misconceptions and Recommendations. *Human Communication Research*, 30(3), pp. 411-433.
- Læssøe, J., Feinstein, N., & Blum, N. (2013). Environmental education policy research – challenges and ways research might cope with them. *Environmental Education Research*, 19(2), 231-242. doi:10.1080/13504622.2013.778230
- Landorf, H., Doscher, S., & Rocco, T. (2008). Education for sustainable human development. Towards a definition. *Theory and Research in Education*, 6(2), pp. 221-236.
- Λιαράκου, Γ. (2011). Η ένταξη της αειφορίας στην ελληνική εκπαιδευτική πολιτική (1987-2005). Στο Χ. Βλασσοπούλου, & Γ. Λιαράκου (Επιμ.), *Περιβαλλοντική ιστορία. Μελέτες για την αρχαία και τη σύγχρονη Ελλάδα* (σσ. 239-258). Αθήνα: Πεδίο.
- Λιαράκου, Γ., & Φλογαίτη, Ε. (2007). *Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Προβληματισμοί, Τάσεις και Προτάσεις*. Αθήνα: Νήσος.
- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 1(2). Retrieved 05 25, 2015, from <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089>
- Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Klagenfurt. Retrieved 04 28, 2015, from <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssolar-395173>
- Μπότσαρης, Ι. Ε. (2006). *Η Νομοθεσία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Από την ίδρυση του θεσμού μέχρι σήμερα)*. Αγρίνιο: Ιδίου.
- N. 1892/1990. (ΦΕΚ 101, τ. Α). Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις.
- N. 1946/1991. (ΦΕΚ 69, τ. Α). Γενικά Αρχεία του Κράτους (Γ.Α.Κ.) και άλλες διατάξεις.
- Nazir, J., Pedretti, E., Wallace, J., Montemurro, D., & Inwood, H. (2009). *Climate Change and Sustainable Development: The Response from Education*. Report from Canada, Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto, Centre for Science, Mathematics and Technology Education, Toronto, Canada.
- Orr, D. (2002). Four Challenges of Sustainability. *Conservation Biology*, 16(6), pp. 1457-1460.
- Robottom, I., & Stevenson, R. B. (2012). Analyses of environmental education discourses and policies. In R. Stevenson, M. Brody, J. Dillon, & A. E. Wals (Eds.), *International handbook of research on environmental education* (pp. 123-125). New York: Routledge.
- Robson, C. (2010). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου*. (Β. Νταλάκου, & Κ. Βασιλικού, Μεταφρ.) Αθήνα: Gutenberg.
- Σαΐτης, Χ. (2008). *Εκπαιδευτική Πολιτική & Διοίκηση*. Αθήνα: ΕΚΠΑ-ΑΣΠΑΙΤΕ.
- Sauvé, L. (1996). Environmental Education and Sustainable Development: A Further Appraisal. *Canadian Journal of Environmental Education*, 1, 7-34.
- Σμπαρούνης, Θ. (2010). Οι Πολιτικές Ανάπτυξης της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα μέσα από τον θεσμό των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. 1990-2010: Μία κριτική θεώρηση. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ "Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Το Σταυροδρόμι της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη". 26-28 Νοεμβρίου 2010. Ιωάννινα.
- Sterling, S. (2012). *The future fit framework. An introductory guide to teaching and learning for sustainability in HE*. York: The Higher Education Academy. Retrieved 02 26, 2016, from [https://www.heacademy.ac.uk/system/files/Future\\_Fit\\_270412\\_1435.pdf](https://www.heacademy.ac.uk/system/files/Future_Fit_270412_1435.pdf)
- Sterling, S. (2014). Separate Tracks or Real Synergy? Achieving a Closer Relationship between Education and SD, Post-2015. *Journal of Education for Sustainable Development*, 8(2), 89-112.
- Tilbury, D. (1995). Environmental Education for Sustainability: defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental Education Research*, 1(2), 195-212.
- Tilbury, D. (2011). *Education for Sustainable Development. An Expert Review of Processes and Learning*. Paris: Unesco.
- Τσιώλης, Γ. (2015). Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων: διλήμματα, δυνατότητες, διαδικασίες. Στο Γ. Πυργιωτάκης, & Χ. Θεοφιλίδης (Επιμ.), *Ερευνητική Μεθοδολογία στις Κοινωνικές Επιστήμες και στην Εκπαίδευση. Συμβολή στην επιστημολογική θεωρία και την ερευνητική πράξη* (σσ. 473-498). Αθήνα: Πεδίο.
- UN. (1994). *Agenda 21: Earth Summit - The United Nations Programme of Action from Rio*. New York: United Nations Publications.
- UN. (2012). *The future we want: Resolution adopted by the General Assembly on 27 July 2012*. UN. Retrieved from [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_66\\_288.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_66_288.pdf)

- UN. (2014). *Report of the Open Working Group of the General Assembly on Sustainable Development Goals*. Retrieved from <https://undocs.org/A/68/970>
- UNECE. (2005). *UNECE strategy for education for sustainable development. High-level meeting of Environment and Education Ministries. Vilnius, 17-18 March 2005*. CEP/AC.13/2005/3/Rev.1.
- UNECE. (2010, 03 30). *UNECE strategy on Education for Sustainable Development celebrates 5 years of implementation*. Retrieved from [https://www.unece.org/press/pr2010/10env\\_p10e.html](https://www.unece.org/press/pr2010/10env_p10e.html)
- UNECE. (2013). *Empowering educators for a sustainable future. Tools for policy and practice workshops on competences in education for sustainable development*. Geneva: UNECE/UN.
- UNESCO. (2005). *UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014, International Implementation Scheme*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2007). *The UN Decade of Education for Sustainable Development (DESD 2005-2014): The First Two Years*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2012). *Education for Sustainable Development. Sourcebook: Learning & Training Tools (Vol. 4)*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2014a). *Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2014b). *Shaping the Future We Want. UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014). Final Report*. Paris: UNESCO.
- Φαραγγιτάκης, Γ. (2010). Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα: Οι Στόχοι, τα Μέσα για την Επίτευξή τους και η Εξέλιξη του Θεσμού από το 1993 μέχρι Σήμερα. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ "Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Το Σταυροδρόμι της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη". 26-28 Νοεμβρίου 2010. Ιωάννινα.
- Φεφές, Μ. (2016). *Εισαγωγή στο Δίκαιο* (2η εκδ.). Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.
- Φλογαΐτη, Ε. (2006). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Φλογαΐτη, Ε. (2008). Εκπαίδευση για το περιβάλλον - Σύγχρονες προσεγγίσεις. Στο Α. Δημητρίου, & Ε. Φλογαΐτη, *Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον. Εκπαίδευση για το Περιβάλλον* (σσ. 13-40). Πάτρα: ΕΑΠ.

## Παράρτημα

Παρατίθεται το σώμα των τεκμηρίων που μελετήθηκαν, τα οποία είναι διαθέσιμα στην τοποθεσία [https://drive.google.com/open?id=0B8X\\_Snh1IWZcb3c3WXFPdG8xWE0](https://drive.google.com/open?id=0B8X_Snh1IWZcb3c3WXFPdG8xWE0)

### Νόμοι

N. 1892/1990 (ΦΕΚ 101/31-07-1990, τ. Α)

N. 1946/1991 (ΦΕΚ 69/14-05-1991, τ. Α)

N. 2986/2002 (ΦΕΚ 24/13-02-2002, τ. Α)

### Προεδρικά Διατάγματα

Π.Δ. 35/1991 (ΦΕΚ 11/04-02-1991, τ. Α)

Π.Δ. 161/2000 (ΦΕΚ 145/23-06-2000, τ. Α)

### Υπουργικές Αποφάσεις

Υ.Α. Γ2/3026/1990. (Έχει αντικατασταθεί από νεότερες αποφάσεις)

Υ.Α. Γ2/4832/1990 (ΦΕΚ 762/03-12-1990, τ. Β) (Έχει καταργηθεί)

Υ.Α. Φ.16/102/Γ308/1991 (ΦΕΚ 223/12-04-1991, τ. Β)

Υ.Α. Γ1/377/865/1992 (ΦΕΚ 577/23-09-1992, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/4867/1992 (ΦΕΚ 629/23-10-1992, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/1242/1993 (ΦΕΚ 175/19-03-1993, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/2352/1993 (ΦΕΚ 306/29-04-1993, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/2355/1993 (ΦΕΚ 306/29-04-1993, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/2227/1995 (ΦΕΚ 261/07-04-1995, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/3219/1995 (ΦΕΚ 451/23-05-1995, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/3800/1997 (ΦΕΚ 529/27-07-1997, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/5861/1997 (ΦΕΚ 987/07-11-1997, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/2290/1998 (ΦΕΚ 332/07-04-1998, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/4401/1998 (ΦΕΚ 839/12-08-1998, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/4402/1998 (ΦΕΚ 839/12-08-1998, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/455/2000 (ΦΕΚ 161/16-02-2000, τ. Β)

Υ.Α. Γ2/5959/2001 (ΦΕΚ 1513/09-11-2001, τ. Β) (Έχει καταργηθεί)

Υ.Α. 57905/Γ2/2002 (ΦΕΚ 745/14-06-2002, τ. Β) (Έχει καταργηθεί)

Υ.Α. 72942/Γ2/2002 (ΦΕΚ 909/17-07-2002, τ. Β)

Υ.Α. 16121/Γ7/18-02-2003

Υ.Α. 21072α/Γ2/2003 (ΦΕΚ 303/13-03-2003, τ. Β)

Υ.Α. 21072β/Γ2/2003 (ΦΕΚ 304/13-03-2003, τ. Β)

Υ.Α. 41644/Γ7/2003 (ΦΕΚ 543/06-05-2003, τ. Β) (Έχει καταργηθεί)

Υ.Α. 47587/57/2003 (ΦΕΚ 693/03-06-2003, τ. Β)

Υ.Α. 65216/Γ7/02-07-2003

Υ.Α. 65217/Γ7/02-07-2003

Υ.Α. 71735/Γ7/2003 (ΦΕΚ 990/18-07-2003, τ. Β) (Έχει καταργηθεί)

Υ.Α. 91184/Γ7/2003 (ΦΕΚ 1283/11-09-2003, τ. Β) (Έχει καταργηθεί)

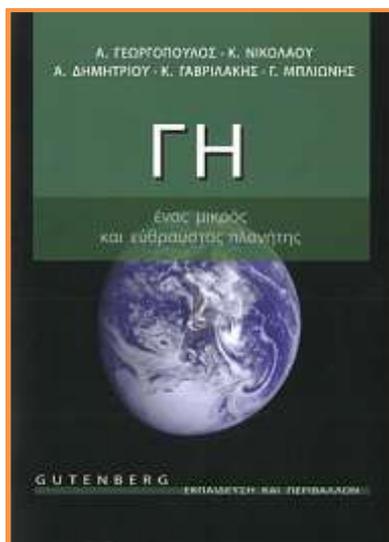
Υ.Α. 107631/Γ7/2003 (ΦΕΚ 1477/09-10-2003, τ. Β)

Υ.Α. 107632/Γ7/2003 (ΦΕΚ 1477/09-10-2003, τ. Β)

Υ.Α. 87094/Γ7/30-08-2004 (Έχει καταργηθεί)

- Υ.Α. 134908/Γ7/2005 (ΦΕΚ 103/28-01-2005, τ. Β)  
Υ.Α. 66272/Γ7/04-07-2005  
Υ.Α. Φ.12.1/545/85812/Γ1/2005 (ΦΕΚ 1280/13-09-2005, τ. Β)  
Υ.Α. 13324/Γ2/2006 (ΦΕΚ 206/13-02-2006, τ. Β) *(Έχει καταργηθεί. Η απόφαση δεν είχε ιδιαίτερη σχέση με την ΠΕ και την ΕΑΑ. Καταργούσε όμως την Υ.Α. 4832/1990 από την οποία προβλεπόταν εκδρομές μόνο για τους σκοπούς της ΠΕ)*  
Υ.Α. 60991/Γ7/2006 (ΦΕΚ 856/10-07-2006, τ. Β) *(Έχει καταργηθεί)*  
Υ.Α. 66659/Γ7/2006 (ΦΕΚ 993/26-07-2006, τ. Β)  
Υ.Α. Φ51/154/77093/Γ1/2006 (ΦΕΚ 1139/23-08-2006, τ. Β)  
Υ.Α. Φ.12/773/77094/Γ1/2006 (ΦΕΚ 1139/23-08-2006, τ. Β)  
Υ.Α. 127856/Γ7/29-11-2006  
Υ.Α. 101102/Γ7/2008 (ΦΕΚ 1972/24-09-2008, τ. Β)  
Υ.Α. 133300/Γ7/2008 (ΦΕΚ 2248/04-11-2008, τ. Β)  
Υ.Α. 164122/Γ7/2008 (ΦΕΚ 2628/24-12-2008, τ. Β)  
Υ.Α. Φ.12/620/61531/Γ1/2010 (ΦΕΚ 804/09-06-2010, τ. Β)  
Υ.Α. 127104/Γ7/12-10-2010  
Υ.Α. 130521/Γ7/18-10-2010  
Υ.Α. Φ.12/520/61575/Γ1/2011 (ΦΕΚ 1327/16-06-2011, τ. Β)  
Υ.Α. 83688/Γ7/22-07-2011  
Υ.Α. 83691/Γ7/2011 (ΦΕΚ 1981/07-09-2011, τ. Β)  
Υ.Α. 113727/Γ2/03-10-2011  
Υ.Α. 129287/Γ2/2011 (ΦΕΚ 2769/02-12-2011, τ. Β)  
Υ.Α. 43074/Γ7/17-04-2012  
Υ.Α. 92998/Γ7/2012 (ΦΕΚ 2314/10-08-2012, τ. Β)  
Υ.Α. 102242/Γ7/06-09-2012  
Υ.Α. 49564/Γ7/01-04-2014  
Υ.Α. 132905/Γ7/2014 (ΦΕΚ 2575/26-09-2014, τ. Β)  
Υ.Α. 133936/Δ2/27-08-2015  
Υ.Α. 13416/Δ2/2016 (ΦΕΚ 342/17-02-2016, τ. Β)  
Υ.Α. Φ.12/657/70691/Δ1/26-04-2016

## Βιβλιοπαρουσίαση



### ΓΗ: ένας μικρός και εύθραυστος πλανήτης

**Συγγραφείς:** Αλέξανδρος Γεωργόπουλος, Κώστας Νικολάου, Αναστασία Δημητρίου, Κώστας Γαβριλάκης, Γιώργος Μπλιώνης

**Χρονολογία έκδοσης:** 2014

**Εκδόσεις:** Gutenberg

**ISBN:** 978-960-01-1607-6

**Σελίδες:** 736

Τόσο στην ελληνική όσο και στη διεθνή βιβλιογραφία καταγράφεται πληθώρα βιβλίων και εγχειριδίων που πραγματεύονται ειδικά περιβαλλοντικά θέματα, τα οποία εμπίπτουν σε επιμέρους πεδία των περιβαλλοντικών επιστημών, από την περιβαλλοντική χημεία μέχρι την περιβαλλοντική κοινωνιολογία και από το δίκαιο περιβάλλοντος μέχρι την οικολογία. Τα βιβλία αυτά είναι πολύτιμα για όσους σπουδάζουν στα αντίστοιχα επιστημονικά πεδία, όμως είναι αρκετά έως πολύ εξειδικευμένα για όσους χρειάζονται βασικές αλλά ταυτόχρονα αξιόπιστες γνώσεις ενός μεγάλου εύρους περιβαλλοντικών θεμάτων, όπως είναι τα μέλη της κοινότητας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΠΕΑ). Το βιβλίο «ΓΗ: Ένας μικρός και εύθραυστος πλανήτης» έχει ακριβώς αυτή τη φιλοσοφία. Να δώσει επαρκή εφόδια σε όσους θέλουν να αποκτήσουν μια βασική αλλά ολοκληρωμένη αντίληψη των σημαντικότερων περιβαλλοντικών εννοιών και ζητημάτων. Και το καταφέρνει περίφημα!

Το βιβλίο αυτό αποτελεί την επικαιροποιημένη έκδοση του ομότιτλου βιβλίου που συνέγραψε ο Αλέξανδρος Γεωργόπουλος το 1998 (και πάλι εκδόσεις Gutenberg), όταν η πρόσβαση στην περιβαλλοντική γνώση και πληροφορία δεν είχε αποκτήσει τις διαστάσεις που προσέδωσε αργότερα το διαδίκτυο.

Στις 700 και πλέον σελίδες αυτού του βιβλίου ο αναγνώστης μπορεί να βρει ένα ευρύτατο φάσμα εννοιών, φαινομένων και ζητημάτων του περιβάλλοντος και της αειφορίας. Η θεματολογία του καλύπτει αρχικά την πληθυσμιακή αύξηση και άλλα κοινωνικοπολιτικά ζητήματα, όπως η φτώχεια, η αστικοποίηση και η οικονομική ανάπτυξη, που βρίσκονται στο υπόστρωμα των μεγάλων περιβαλλοντικών ζητημάτων. Το κύριο σώμα του βιβλίου αναλύει έννοιες και ζητήματα που συνδέονται με τη λειτουργία των φυσικών οικοσυστημάτων, τη διαχείριση των φυσικών πόρων, τις διάφορες μορφές ρύπανσης καθώς επίσης με την παραγωγή της τροφής. Η προσέγγιση που ακολουθεί το βιβλίο διαπλέκει περίτεχνα την οικολογική, την κοινωνική, την οικονομική, την πολιτική και την πολιτισμική διάσταση των θεμάτων που πραγματεύεται. Με άλλα λόγια κάνει πράξη την ολιστική προσέγγιση των θεμάτων, ένα από τα συστατικά στοιχεία της παιδαγωγικής προσέγγισης της ΠΕΑ.

Ο ιδιαίτερα μεγάλος όγκος του βιβλίου αλλά και το τεράστιο εύρος της θεματολογίας του μπορεί να αποτρέψει έναν αναγνώστη να το διαβάσει συνεχόμενα από την αρχή ως το τέλος. Όμως ο στόχος του βιβλίου δεν είναι αυτός. Πρόκειται για ένα εγκυκλοπαιδικού χαρακτήρα βιβλίο το οποίο αξίζει να έχει στη βιβλιοθήκη του οποιοσδήποτε ενδιαφέρεται για τα ζητήματα του περιβάλλοντος και της αειφορίας. Μπορεί να το συμβουλευτεί σχεδόν για οποιοδήποτε τέτοιο θέμα τον απασχολήσει σε κάποια στιγμή. Θα το βρει εκεί! Θα μπορέσει τουλάχιστον να πιάσει την άκρη του νήματος ώστε στη συνέχεια, εφόσον επιθυμεί περαιτέρω εμβάθυνση, να ανατρέξει σε ακόμα πιο εξειδικευμένα βιβλία. Όμως αν είναι μέλος της

---

κοινότητας της ΠΕΑ, τότε πιθανότατα δεν θα χρειαστεί κάτι παραπάνω. Οι γνώσεις και οι πληροφορίες που θα βρει εδώ είναι πλήρεις. Και μάλιστα για ορισμένα θέματα γίνεται ιδιαίτερα διεξοδική ανάλυση. Κάθε θέμα διανθίζεται από πολύ ενδιαφέροντα ελληνικά και διεθνή παραδείγματα. Ταυτόχρονα παρατίθεται μεγάλος πλούτος στατιστικών στοιχείων, τα οποία τεκμηριώνουν ή αναδεικνύουν τις τάσεις των περιβαλλοντικών φαινομένων και ζητημάτων που καλύπτονται.

Το βιβλίο αυτό είναι κατάλληλο για φοιτητές παιδαγωγικών τμημάτων και τμημάτων που εμπίπτουν στα πεδία των περιβαλλοντικών επιστημών, για εκπαιδευτικούς αλλά και μαθητές μεγάλων τάξεων, στο πλαίσιο της ΠΕΑ. Είναι κατάλληλο επίσης για επαγγελματίες που πραγματεύονται θέματα του περιβάλλοντος και της αειφορίας.

## Βιβλιοπαρουσίαση



### Περιβαλλοντική Επιστήμη

**Συγγραφείς:** G. Tyler Miller, Scott E. Spoolman

**Επιστημονική επιμέλεια:** Παναγιώτης Δημητρακόπουλος, Κώστας Γαβριλάκης

**Μετάφραση:** Αγαμέμνων Μήλιος

**Χρονολογία έκδοσης:** 2018

**Έκδοση:** 15<sup>η</sup>

**Εκδόσεις:** Τζιόλα

**ISBN:** 978-960-418-613-6

**Σελίδες:** 640 (έγχρωμες)

Το βιβλίο αυτό αποτελεί την ελληνική απόδοση της 15<sup>ης</sup> έκδοσης ενός από τα σημαντικότερα βιβλία διεθνώς για την Περιβαλλοντική Επιστήμη (τίτλος πρωτότυπου: Environmental Science). Ωστόσο δεν απευθύνεται μόνο σε περιβαλλοντολόγους. Είναι γραμμένο και διαρθρωμένο με τέτοιο τρόπο που μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμο τόσο σε αυτόν που θα ήθελε να κάνει τα πρώτα του βήματα στις περιβαλλοντικές έννοιες και ζητήματα, όσο και σε εκείνον που είναι ήδη μνημένος σε κάποιο πεδίο της περιβαλλοντικής επιστήμης αλλά θα ήθελε να εντάξει την εξειδικευμένη γνώση του σε ένα ευρύτερο πλαίσιο που διασυνδέει όλα τα περιβαλλοντικά θέματα. Ενοποιητική έννοια, που διατρέχει και διασυνδέει όλες τις θεματικές του βιβλίου, είναι η αειφορία.

Το βιβλίο πραγματεύεται όλα τα σύγχρονα ζητήματα του περιβάλλοντος και της αειφορίας που απασχολούν την ανθρωπότητα με τον πλέον ενημερωμένο τρόπο. Πώς εξελίσσονται τα είδη του πλανήτη και σε ποιους παράγοντες οφείλεται η εξαφάνισή τους; Πώς προκαλείται η σύγχρονη κλιματική αλλαγή και πώς αυτή μπορεί να επηρεάσει τα φυσικά οικοσυστήματα και τις ανθρώπινες κοινωνίες; Σε ποιον βαθμό συμβάλλει σε όλα αυτά η αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού και οι ενεργειακές επιλογές του ανθρώπου; Μπορούμε να εξασφαλίσουμε επισιτιστική ασφάλεια για ολόκληρη την ανθρωπότητα χωρίς να υποβαθμίζουμε το έδαφος και τους υδατικούς πόρους; Με ποιους όρους θα μπορούσε η αξιοποίηση ανανεώσιμων πόρων και της νανοτεχνολογίας να αμβλύνει το πρόβλημα της εξάντλησης των φυσικών πόρων και της διαχείρισης των απορριμμάτων μας; Ποια οικονομικά και θεσμικά εργαλεία θα μπορούσαν να βοηθήσουν στον επαναπροσανατολισμό των κοινωνιών μας προς την αειφορία; Πώς μπορούμε να αναστοχαστούμε την περιβαλλοντική κοσμοθεωρία μας και πώς μπορεί να συμβάλει σε αυτό η εκπαίδευση; Αυτά είναι μόνο μερικά ενδεικτικά ερωτήματα που προβληματίζουν τον αναγνώστη καθώς μελετά τα 17 κεφάλαια του βιβλίου.

Όμως αυτό που καθιστά το συγκεκριμένο βιβλίο μοναδικό στο είδος του και πολύτιμο εργαλείο για όσους ασχολούνται με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία (ΠΕΑ) είναι η παιδαγωγική προσέγγισή του. Τα βασικά στοιχεία που συγκροτούν αυτή την προσέγγιση είναι: α) η υποδειγματική συστημική διασύνδεση των θεμάτων και η κριτική οπτική με την οποία αντιμετωπίζονται, β) η χρήση πολύ καλής γλώσσας που βοηθά στην κατανόηση ακόμα και των πιο σύνθετων εννοιών, γ) η εκλεπτυσμένη αισθητική του (έγχρωμο, δίπτυχο κτλ.) και η αξιοποίηση εκατοντάδων εξαιρετικών διαγραμμάτων, χαρτών και εικόνων που οφείλονται στη Cengage Learning και τη National Geographic, εκδότη και βασικό συνεργάτη αντίστοιχα της πρωτότυπης έκδοσης, δ) η χρήση ειδικής σήμανσης για την ανάδειξη των σημαντικών εννοιών και η χρήση ειδικών ενοτήτων (π.χ. μελέτες περίπτωσης, «αντισταθμίσεις» επί των προτεινόμενων λύσεων των περιβαλλοντικών

---

ζητημάτων, ανακεφαλαίωση, κριτική σκέψη) που συμβάλλουν στη διατήρηση του ενδιαφέροντος και στον συνεχή αναστοχασμό του αναγνώστη, ε) το γλωσσάρι που αποδίδει στα ελληνικά περισσότερους από 600 όρους, στ) η παρουσίαση προσωπικών ιστοριών ανθρώπων που με τον τρόπο ζωής τους μπορούν να εμπνεύσουν την ανάληψη ατομικής και συλλογικής δράσης και ζ) ο εισαγωγικός οδηγός που καθοδηγεί εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευόμενους με πολύ δημιουργικό τρόπο.

Το βιβλίο αυτό έχει γραφτεί πρωτίστως για φοιτητές και εκπαιδευτικούς αλλά ουσιαστικά απευθύνεται σε καθέναν που αναζητά ένα σύγχρονο βιβλίο παγκόσμιας εμβέλειας για τα θέματα του περιβάλλοντος και της αειφορίας.

