



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ**



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**«Επιστήμες της Εκπαίδευσης και της Αγωγής: Διεπιστημονικές προσεγγίσεις στην  
προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία»**

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

**« Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα  
Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού  
και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος  
Α΄- Δ΄ Δημοτικού»**

**Λεοντίου Ελένη**

**ΑΜ: 215**

**Επιβλέπουσα: κα Κολοκούρη Ελένη**

**Ιωάννινα, Αύγουστος, 2025**

Η συλλογή και η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που υποβάλλονται πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του Ν.4624/19 και του Κανονισμού (ΕΕ)2016/2019. Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων συλλέγει και επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα αποκλειστικά στο πλαίσιο της υλοποίησης του σκοπού της παρούσας διαδικασίας. Για το χρονικό διάστημα που τα προσωπικά δεδομένα θα παραμείνουν στη διάθεση του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων το υποκείμενο έχει τη δυνατότητα να ασκήσει τα δικαιώματά του σύμφωνα με τους όρους του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα 2016/679 (Ε.Ε.) και τα οριζόμενα στα άρθρα 34 και 35 Ν. 4624/2019. Υπεύθυνη Προσωπικών Δεδομένων του Ιδρύματος είναι η κα. Σταυρούλα Σταθαρά (email: dpo@uoi.gr).

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ**



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**«Επιστήμες της Εκπαίδευσης και της Αγωγής: Διεπιστημονικές προσεγγίσεις στην  
προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία»**

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

**« Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα  
Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού  
και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' - Δ'  
Δημοτικού »**

**Λεοντίου Ελένη**

**ΑΜ: 215**

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Κα Κολοκούρη Ελένη, Διδάκτωρ,  
μέλος Ε.ΔΙ.Π., Παιδαγωγικό Τμήμα  
Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

1. Αικατερίνη Πλακίτση, Καθηγήτρια,  
Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Σχολή  
Επιστημών Αγωγής, Πανεπιστήμιο  
Ιωαννίνων
2. Αθηνά Κορνελάκη, Επίκουρη  
Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα  
Νηπιαγωγών, Σχολή Επιστημών Αγωγής,  
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
3. Ελένη Κολοκούρη, μέλος Ε.ΔΙ.Π.,  
Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Σχολή  
Επιστημών Αγωγής, Πανεπιστήμιο  
Ιωαννίνων

**Ιωάννινα, Αύγουστος 2025**

## **Ευχαριστίες**

*Θα ήθελα να εκφράσω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη στην επιβλέπουσα της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας, κα Ελένη Κολοκούρη, Διδάκτωρ και μέλος του Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, για τη σταθερή και ουσιαστική επιστημονική της καθοδήγηση, την εμπιστοσύνη και τη συνεχή υποστήριξη που μου προσέφερε σε όλα τα στάδια εκπόνησης της παρούσας εργασίας. Η συμβολή της υπήρξε καθοριστική για την ολοκλήρωσή της και αποτελεί για εμένα πρότυπο ακαδημαϊκής ακεραιότητας και παιδαγωγικού ήθους. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, η οποία ήταν δίπλα μου καθ'όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.*

*Η εργασία αυτή εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της Εκπαίδευσης και της Αγωγής: Διεπιστημονικές προσεγγίσεις στην προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία», το οποίο μου παρείχε το θεωρητικό και μεθοδολογικό υπόβαθρο για την εμβάθυνση σε ζητήματα που αφορούν την αειφορία στην εκπαίδευση και τη σύγχρονη παιδαγωγική πράξη.*

## **Περίληψη**

Στις μέρες μας μοιάζει απολύτως αναγκαίο ότι οφείλουμε να μιλάμε για εκπαίδευση για το περιβάλλον υπό το πρίσμα της αειφορίας στο πλαίσιο μιας πολιτικής εκπαίδευσης, χωρίς ωστόσο ηθικολογίες. Αυτό είναι κάτι το οποίο το έχει επιβάλλει η κλιματική αλλαγή που όλοι βιώνουμε όλο και πιο έντονα τα τελευταία χρόνια.

Ο βασικός σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των παιδαγωγικών χαρακτηριστικών και διδακτικών στρατηγικών της ΕΑΑ, όπως αυτές προκύπτουν από τη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία, μέσω συστηματικής ανασκόπησης ποιοτικής κατεύθυνσης, η οποία ακολουθεί τις αρχές του πρωτοκόλλου PRISMA2020. Η εργασία επιδιώκει να χαρτογραφήσει θεωρητικά το παιδαγωγικό πλαίσιο της ΕΑΑ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, αναδεικνύοντας επιμέρους αξιακούς προσανατολισμούς και παιδαγωγικές πρακτικές.

Παράλληλα, επιχειρείται να διερευνηθεί κατά πόσο οι αρχές, οι αξίες και τα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ ενσωματώνονται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο και το Δημοτικό (2021), καθώς και στα σχολικά εγχειρίδια του μαθήματος «Μελέτη του Περιβάλλοντος» για τις τάξεις Α' έως Δ' Δημοτικού. Για τον σκοπό αυτό αξιοποιείται ερμηνευτική ανάλυση του περιεχομένου του ΦΕΚ 2820/Β/06-06-2022, στο οποίο δημοσιεύεται το νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία», καθώς και αποδελτίωση του περιεχομένου των εγχειριδίων.

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης αναδεικνύουν τη συνεπή και παιδαγωγικά τεκμηριωμένη ενσωμάτωση των αρχών της ΕΑΑ στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος για τις τάξεις Α'–Δ' του Δημοτικού. Ωστόσο, παρότι αναγνωρίζονται οι ποικίλες προκλήσεις που οφείλει να αντιμετωπίσει το σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα προκειμένου να καταστεί εφικτή η ουσιαστική εφαρμογή της ΕΑΑ, η παρούσα εργασία δεν δύναται να αξιολογήσει τον βαθμό στον οποίο οι παιδαγωγικές αυτές κατευθύνσεις εφαρμόζονται στην πράξη ή αν παραμένουν σε επίπεδο θεωρητικού σχεδιασμού, χωρίς να έχουν ακόμη πλήρη εφαρμογή στο καθημερινό σχολικό περιβάλλον.

Σε κάθε περίπτωση, η εργασία φιλοδοξεί να συμβάλει στην ενίσχυση της θεωρητικής τεκμηρίωσης της ΕΑΑ και να αναδείξει τις δυνατότητες που αναδύονται από το

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

ισχύον θεσμικό και παιδαγωγικό πλαίσιο για την ουσιαστικότερη εφαρμογή της στο σύγχρονο σχολείο, σε μια εποχή όπου η Παιδαγωγική καλείται να ανταποκριθεί στις περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις του 21ου αιώνα.

### **Λέξεις – Κλειδιά**

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Αειφορία, παιδαγωγικοί στόχοι, Αναλυτικά Προγράμματα, εκπαιδευτικοί

**«Education for sustainability. How this has emerged through the current curricula and through the textbooks of the school subject of Environmental studies in the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> Grade of Elementary School»**

**Leontiou Eleni**

**Abstract**

Nowadays, it seems more necessary and more self-evident than ever that we must address environmental education through the lens of sustainability, within a framework of political pedagogy that avoids moralistic overtones. This imperative has been imposed by the escalating climate crisis, which we are all experiencing with increasing intensity in recent years.

The main objective of the present study is to investigate the pedagogical characteristics and teaching strategies of Education for Sustainable Development (ESD), as they emerge from international and Greek literature, through a systematic review of qualitative orientation, following the principles of the PRISMA 2020 protocol. The study aims to theoretically map the pedagogical framework of ESD in primary education, highlighting its underlying value orientations and pedagogical practices.

At the same time, the study seeks to explore the extent to which the principles, values, and pedagogical features of ESD are integrated into the New Curricula for Kindergarten and Primary Education (2021), as well as into the official textbooks of the subject "Environmental Studies" for Grades 1 to 4. To this end, an interpretative content analysis of Government Gazette No. 2820/B/06-06-2022, where the new curriculum for the subject "Environment and Sustainability" is published, is conducted, along with a content analysis of the relevant textbooks.

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

The findings of this study reveal the consistent and pedagogically grounded integration of Education for Sustainable Development (ESD) principles into the New Curriculum and the Environmental Studies textbooks for the early grades of primary school. Nevertheless, despite the recognition of the multiple challenges that the contemporary educational system must address in order to implement ESD meaningfully, this study is not positioned to evaluate the degree to which these pedagogical directions are enacted in practice, or whether they remain confined to the level of theoretical design without full realization in everyday school settings.

In any case, this study aspires to contribute to the theoretical substantiation of Education for Sustainable Development and to highlight the opportunities that emerge from the existing institutional and pedagogical framework for its more meaningful implementation in schools, at a time when education is called upon to rise to the environmental and social challenges of the 21st century.

### **Keywords**

Environmental Education, Sustainability, Pedagogical Goals, Curricula, Teachers



## **Περιεχόμενα**

Περίληψη.....	5
Abstract .....	7
Κατάλογος Εικόνων/ Διαγραμμάτων/ Πινάκων .....	11
1. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	12
1.1 Εισαγωγή.....	12
1.2 Η Εκπαίδευση για την Αειφορία: Ορισμός και εξέλιξη του όρου.....	16
1.3 Θεμελιώδεις αξίες και παιδαγωγικές αρχές της ΕΑΑ .....	20
1.4 Σύγχρονες τάσεις και προκλήσεις στην Εκπαίδευση για την Αειφορία.....	22
1.4.1 Μεταβολές στους εκπαιδευτικούς στόχους και σκοπούς.....	26
1.4.2 Μεταβολές στα εκπαιδευτικά συστήματα .....	28
1.4.3 Μεταβολές στις μαθησιακές διαδικασίες.....	30
1.4.4 Μεταβολές στις διδακτικές πρακτικές.....	32
1.4.5 Μεταβολές στις εκπαιδευτικές πολιτικές .....	34
1.5 Το αειφόρο σχολείο και τα κύρια χαρακτηριστικά του.....	36
2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	38
2.1 Ερευνητική προσέγγιση.....	38
2.2 Δεδομένα της έρευνας.....	40
2.3 Διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας.....	42
2.4 Περιγραφή των ερευνητικών μεθόδων και εργαλείων .....	45
2.5 Πληθυσμός, δείγμα και δειγματοληψία.....	46
2.6 Μέθοδος ανάλυσης δεδομένων .....	49
2.7 Ζητήματα δεοντολογίας .....	52
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	53
3.1 Παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της Εκπαίδευσης για την Αειφορία .....	60
3.1.1 Ολιστική και διαθεματική προσέγγιση.....	62
3.1.2 Βιωματική μάθηση και συναισθηματική εμπλοκή.....	65
3.1.3 Κριτική και στοχαστική σκέψη .....	66
3.1.4 Ενίσχυση κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων .....	67
3.1.5 Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και αειφορική συνείδηση.....	68
3.1.6 Ενεργός πολιτεότητα και κοινοτική εμπλοκή .....	70
3.2 Παιδαγωγικές προσεγγίσεις και διδακτικές στρατηγικές.....	71
3.2.1 Συνεργατική και ομαδοσυνεργατική μάθηση.....	73

3.2.2 Δραστηριότητες της υπαίθρου και σύνδεση με το Φυσικό Περιβάλλον (Φ.Π.) ....	74
3.2.3 Διερευνητική και προβληματοκεντρική μάθηση.....	75
3.2.4 Αφηγηματικές, παιγνιώδεις και καλλιτεχνικές προσεγγίσεις.....	78
3.2.5 Συνεργασία με την κοινότητα και εξωτερικούς φορείς.....	79
3.2.6 Στρατηγικές στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών .....	81
3.3 Ερμηνευτική προσέγγιση του ΠΣ «Περιβάλλον και Αειφορία» και ανάλυση των εγχειριδίων Μελέτης Περιβάλλοντος ως φορέων της Εκπαίδευσης για την Αειφορία.....	82
3.3.1 Ερμηνευτική προσέγγιση του νέου Προγράμματος Σπουδών για το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία» (σύμφωνα με το ΦΕΚ 2820/Β/6-6-2022).....	83
3.3.2 Παιδαγωγικός προσανατολισμός των εγχειριδίων Μελέτης Περιβάλλοντος.....	86
4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	89
4.1 Η ΕΑΑ ως ολιστικό και μετασχηματιστικό παιδαγωγικό πλαίσιο.....	91
4.2 Ο ρόλος της βιωματικής και συναισθηματικά εμπλεκόμενης μάθησης.....	92
4.3 Η ανάπτυξη κριτικού στοχασμού και ηθικής επίγνωσης .....	94
4.4 Η κοινότητα ως παιδαγωγικό πεδίο.....	95
4.5 Η ανάγκη για επιμόρφωση και μετασχηματισμό του ρόλου του/της εκπαιδευτικού ....	96
4.6 Το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία» στο νέο ΠΣ και στα σχολικά εγχειρίδια: Ένα πεδίο εφαρμογής της Εκπαίδευσης για την Αειφορία .....	98
4.7 Προτάσεις για μελλοντικές παιδαγωγικές εφαρμογές στην Εκπαίδευση για την Αειφορία.....	99
4.7.1 Δημιουργία Futures Literacy Laboratories στο σχολικό πλαίσιο.....	100
4.7.2 Ενσωμάτωση της πρακτικής του «Μαθητή-Ερευνητή της κοινότητας».....	101
4.7.3 Παιδαγωγική του «Αργού Ρυθμού» («Slow» Pedagogies) .....	101
4.7.4 Σχεδιασμός παιδαγωγικών δράσεων βασισμένων στην «Μαθητοκεντρική τεχνολογία» .....	103
4.7.5 Εισαγωγή της «Αειφορικής Ποίησης και Λογοτεχνίας» στη διδασκαλία.....	104
4.7.6 Παιδαγωγικά συμβούλια/συνέδρια με συμμετοχή μαθητών/τριών .....	105
4.8 Περιορισμοί της έρευνας.....	106
4.9 Επίλογος .....	108
4.10 Προτάσεις για προέκταση και μελλοντική έρευνα.....	109
Βιβλιογραφία.....	111

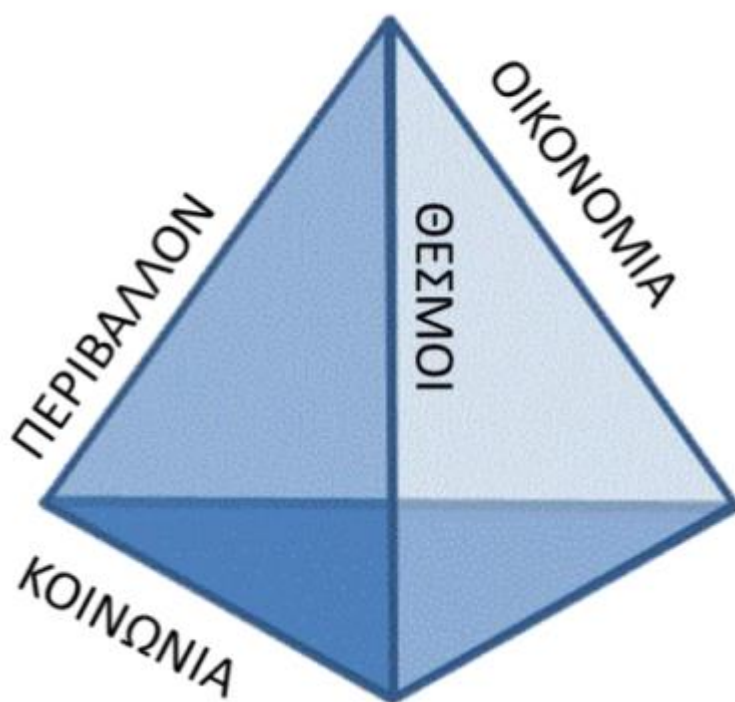
## **Κατάλογος Εικόνων/ Διαγραμμάτων/ Πινάκων**

Εικόνα 1. Σχηματική απεικόνιση των συνιστωσών που επηρεάζει η Αειφόρος Ανάπτυξη.....	12
Εικόνα 2. Σχηματική απεικόνιση του τρίπτυχου μοντέλου της αειφορίας .....	17
Εικόνα 3. Η εκπαίδευση ως βάση των τριών πυλώνων της αειφορίας.....	18
Εικόνα 4. Οπτική αναπαράσταση των 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 του ΟΗΕ. Κάθε στόχος συνδέεται με επιμέρους επιδιώξεις που καλύπτουν τις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις της βιωσιμότητας.....	19
Εικόνα 5. Το μοντέλο των «4 C's».....	27
Εικόνα 6. Το αειφόρο σχολείο.....	37
Εικόνα 7. Βασικές αρχές της ολιστικής προσέγγισης.....	38
Διάγραμμα 1. Διάγραμμα ροής PRISMA.....	45
Διάγραμμα 2. Αναπαράσταση με διάγραμμα πίτας των κυριότερων παιδαγωγικών χαρακτηριστικών που εντοπίστηκαν από την ανάλυση των 14συμπεριληφθέντων άρθρων.....	62
Διάγραμμα 3. Αναπαράσταση με διάγραμμα πίτας των κυριότερων παιδαγωγικών προσεγγίσεων και διδακτικών στρατηγικών που εντοπίστηκαν από την ανάλυση των 14συμπεριληφθέντων άρθρων.....	72
Πίνακας 1. Αποτελέσματα συστηματικής ανασκόπησης σχετικά με τα βασικά παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της Εκπαίδευσης για την Αειφορία και τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις/διδακτικές στρατηγικές με τις οποίες επιδιώκεται η μετάδοση των εν λόγω χαρακτηριστικών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.....	54

## 1. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 1.1 Εισαγωγή

Στις μέρες μας, περισσότερο από ποτέ, η ανάγκη για αναπροσανατολισμό της εκπαίδευσης και μετουσίωσή της σε μια εκπαίδευση που ενσωματώνει την περιβαλλοντική συνείδηση και τη βιωσιμότητα αναγνωρίζεται ως ζωτικής σημασίας. Παράλληλα, η ταχύτατη επιδείνωση παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων, όπως η κλιματική αλλαγή, η απώλεια βιοποικιλότητας και η ρύπανση του φυσικού και αστικού περιβάλλοντος έχει επιφέρει έντονο προβληματισμό στις εκπαιδευτικές κοινότητες και έχει καταστήσει επιτακτική την ανάγκη να επαναπροσδιοριστεί το περιεχόμενο και ο σκοπός της εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτό, η Αειφόρος Ανάπτυξη η οποία επεκτείνεται στις διαστάσεις του περιβάλλοντος, της κοινωνίας, της οικονομίας και των θεσμών, και κατ' επέκταση, η Εκπαίδευση για την Αειφορία (ΕΑΑ), αναδύονται ως θεμελιώδεις άξονες μιας νέας παιδαγωγικής προσέγγισης, που είναι ικανή να διαμορφώσει ενεργούς, υπεύθυνους και στοχαστικούς πολίτες (βλ. Εικόνα 1)(Sterling, 2011; Σκούλλος, 2004; Φλογαΐτη, 2006).



Εικόνα 1: Σχηματική απεικόνιση των συνιστωσών που επηρεάζει η Αειφόρος Ανάπτυξη (Φλογαΐτη, 2006).

Η παρούσα εργασία εντάσσεται στο θεωρητικό πλαίσιο της ΕΑΑ και εξετάζει, μέσω βιβλιογραφικής ανασκόπησης τα βασικά παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της και τις προσεγγίσεις μετάδοσής τους στην προσχολική και πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Ειδικότερα, εστιάζει στο Νηπιαγωγείο και στο μάθημα «Μελέτη του Περιβάλλοντος» στις πρώτες τάξεις (Α'–Δ' Δημοτικού), ως βασικά πεδία εισαγωγής σε έννοιες όπως η φύση, η κοινότητα και η υπευθυνότητα. Η ανάλυση επικεντρώνεται στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών του 2021 («Περιβάλλον και Αειφορία») και αποσκοπεί στην αποτύπωση του βαθμού ενσωμάτωσης των αρχών της ΕΑΑ στην επίσημη εκπαιδευτική πολιτική. Ωστόσο, θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι η «Μελέτη του Περιβάλλοντος» δεν εξετάζεται ως αυτόνομο διδακτικό αντικείμενο, αλλά ως ενδεικτικό θεσμικό πεδίο εφαρμογής των αρχών της ΕΑΑ στο αναλυτικό πρόγραμμα, μέσω του οποίου αναδεικνύεται η σύνδεση μεταξύ θεωρίας και παιδαγωγικής πράξης.

Το πρόβλημα που προσεγγίζεται αφορά το αν τα νέα Προγράμματα Σπουδών συμβάλλουν ουσιαστικά στη διαμόρφωση ενός ολιστικού και αειφορικού εκπαιδευτικού προσανατολισμού. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ανίχνευση του τρόπου με τον οποίο μεταφράζονται στην πράξη οι παιδαγωγικές αρχές της ΕΑΑ και κατά πόσο η ενσωμάτωσή τους στα προγράμματα αντανάκλα τις βασικές αξίες της κοινωνικής δικαιοσύνης, της οικολογικής ισορροπίας, της ειρήνης, της δημοκρατίας και της ενεργού συμμετοχής των μαθητών/τριών (Rieckmann, 2017).

Αν και η διερεύνηση της εφαρμογής της ΕΑΑ σε επίπεδο σχολικής πράξης απαιτεί συνήθως συνδυασμό θεωρητικής και εμπειρικής προσέγγισης, η παρούσα εργασία περιορίζεται στη μελέτη θεωρητικών και βιβλιογραφικών δεδομένων. Η προσέγγιση αυτή κρίνεται απαραίτητη στο πλαίσιο της ελληνικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, όπου η σχετική ερευνητική δραστηριότητα εμφανίζεται περιορισμένη και αποσπασματική, γεγονός που καθιστά την παρούσα συμβολή επίκαιρη και αναγκαία .

Η εκπαιδευτική πολιτική, μέσω της ενσωμάτωσης της ΕΑΑ στα Αναλυτικά Προγράμματα, επιχειρεί να ανταποκριθεί στις προκλήσεις του 21ου αιώνα, προτείνοντας μια εκπαίδευση που υπερβαίνει τη στεία μετάδοση γνώσεων και στοχεύει στην καλλιέργεια αξιών, στάσεων και συμπεριφορών που ευνοούν έναν περισσότερο δίκαιο και βιώσιμο κόσμο. Ωστόσο, η μετατροπή αυτών των αξιών σε λειτουργικό παιδαγωγικό περιεχόμενο προϋποθέτει την κριτική ανάλυση των

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*  
επίσημων εκπαιδευτικών πλαισίων και της θεωρητικής βάσης που τα στηρίζει (Boeve-de Pauw, Gericke, Olsson, & Berglund, 2015).

Η μελέτη που ακολουθεί εστιάζει στον τρόπο με τον οποίο η ΕΑΑ προσεγγίζεται από την υπάρχουσα βιβλιογραφία και προτείνεται να ενσωματωθεί στα νέα Προγράμματα Σπουδών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη Μελέτη Περιβάλλοντος, ως το πρώτο σχολικό αντικείμενο που εισάγει τα παιδιά σε κρίσιμες έννοιες όπως το περιβάλλον, η κοινότητα και η υπευθυνότητα, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση θεμελιακών στάσεων ζωής (Bonnnett, 2002). Έτσι, η μελέτη αυτή επιχειρεί να προσφέρει μια βιβλιογραφικά τεκμηριωμένη επισκόπηση των βασικών αρχών, αξιών και παιδαγωγικών στόχων της ΕΑΑ και να αναδείξει τη σημασία της ενσωμάτωσής της στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, μέσα από τη βιβλιογραφική τεκμηρίωση.

Στο πλαίσιο αυτό, η μελέτη επικεντρώνεται στο εξής βασικό ερευνητικό ερώτημα: «Ποια είναι τα βασικά παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ και με ποιες παιδαγωγικές προσεγγίσεις επιδιώκεται η μετάδοση των εν λόγω χαρακτηριστικών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, όπως προκύπτουν από τη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία;». Παράλληλα, επιχειρείται η αποτύπωση των παιδαγωγικών προσεγγίσεων της ΕΑΑ όπως αυτές ενσωματώνονται τόσο στο επίσημο Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία» (ΦΕΚ 2820/Β/06-06-2022), όσο και στα σχολικά εγχειρίδια του μαθήματος «Μελέτη του Περιβάλλοντος» για τις τάξεις Α' έως Δ' του Δημοτικού. Στην ανάλυση εντάσσεται επίσης το Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου, το οποίο αποτελεί τον πρώτο βηματισμό της θεσμικής ενσωμάτωσης της ΕΑΑ και συνιστά το σημείο εκκίνησης της διαμόρφωσης στάσεων, αξιών και πρακτικών υπευθυνότητας απέναντι στο περιβάλλον και την κοινότητα. Η μελέτη στοχεύει συνολικά στην ανάδειξη του βαθμού και του τρόπου με τον οποίο οι αρχές, οι αξίες και τα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ ενσωματώνονται στο εκπαιδευτικό υλικό της προσχολικής και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, με έμφαση στη διερεύνηση της ευθυγράμμισης ανάμεσα στο επίσημο Πρόγραμμα Σπουδών και στα σχολικά εγχειρίδια, ως προς την προώθηση μιας αειφορικής παιδαγωγικής.

Η εργασία δομείται σε πέντε κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο της ΕΑΑ, με έμφαση στις αξιακές, παιδαγωγικές και κοινωνικές της συνιστώσες, όπως αναδεικνύονται μέσα από τη διεθνή και ελληνική

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

βιβλιογραφία. Το δεύτερο κεφάλαιο περιγράφει τη μεθοδολογική προσέγγιση της μελέτης, η οποία βασίζεται πρωτίστως σε συστηματική βιβλιογραφική επισκόπηση εμπειρικών ερευνών που σχετίζονται με την ενσωμάτωση της ΕΑΑ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Παράλληλα, για την απάντηση του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος, πραγματοποιήθηκε ερμηνευτική ανάλυση του περιεχομένου του ΦΕΚ 2820/Β/06-06-2022, με στόχο τη διερεύνηση του βαθμού ενσωμάτωσης των αρχών και των παιδαγωγικών προσεγγίσεων της ΕΑΑ στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία».

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα ευρήματα της έρευνας, τα οποία οργανώνονται σε τρεις βασικούς άξονες. Πρώτον, αποτυπώνονται τα βασικά παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ, όπως προκύπτουν από τη θεματική ανάλυση του εμπειρικού υλικού. Δεύτερον, καταγράφονται οι σχετικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις και διδακτικές στρατηγικές που αξιοποιούνται για την εφαρμογή της ΕΑΑ στο σχολικό πλαίσιο. Μάλιστα, αξίζει να σημειωθεί ότι η επεξεργασία αυτών των δύο αξόνων προκύπτει από τη συστηματική ανασκόπηση των μελετών, η οποία πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με το πρωτόκολλο PRISMA2020. Τρίτον, το κεφάλαιο περιλαμβάνει την ερμηνευτική προσέγγιση του νέου Προγράμματος Σπουδών «Περιβάλλον και Αειφορία» (ΦΕΚ 2820/Β/06-06-2022), καθώς και ανάλυση των σχολικών εγχειριδίων Μελέτης Περιβάλλοντος για τις τάξεις Α' έως Δ' Δημοτικού, με στόχο τη διερεύνηση του παιδαγωγικού τους προσανατολισμού ως προς τις αρχές της ΕΑΑ.

Το τέταρτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τη συζήτηση των αποτελεσμάτων, την εξαγωγή των συμπερασμάτων της μελέτης, ενώ συνάμα προτείνει τρόπους ενδυνάμωσης της ΕΑΑ τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, συμβάλλοντας έτσι στον επαναπροσδιορισμό του ρόλου της εκπαίδευσης σε μια εποχή σύνθετων κοινωνικοπεριβαλλοντικών προκλήσεων.

Απώτερος στόχος της εργασίας είναι να συμβάλει στη θεωρητική αποσαφήνιση και στην παιδαγωγική τεκμηρίωση της ΕΑΑ, αναδεικνύοντας τον ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει ένα σχολείο προσανατολισμένο στη βιωσιμότητα και τη δημοκρατία, στο πλαίσιο ενός εκπαιδευτικού συστήματος που καλλιεργεί την ενεργό πολιτειότητα,

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

τη συλλογική ευθύνη και τη δημιουργική ελπίδα για ένα πιο δίκαιο και βιώσιμο μέλλον.

## **1.2 Η Εκπαίδευση για την Αειφορία: Ορισμός και εξέλιξη του όρου**

Η ΕΑΑ, γνωστή διεθνώς ως Education for Sustainable Development (ESD), αποτελεί μια παιδαγωγική προσέγγιση που επιδιώκει να ενδυναμώσει τους μαθητές έτσι ώστε να αποκτήσουν τις γνώσεις, τις αξίες, τις στάσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται για να συμβάλουν σε ένα βιώσιμο μέλλον. Μάλιστα, ο πυρήνας της ΕΑΑ βασίζεται στην αντίληψη ότι η εκπαίδευση οφείλει να καλλιεργεί ενεργούς πολίτες, ικανούς να αξιολογούν τις προσωπικές και συλλογικές τους επιλογές με βάση τις συνέπειες που έχουν στο κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό πλαίσιο (Rieckmann, 2017).

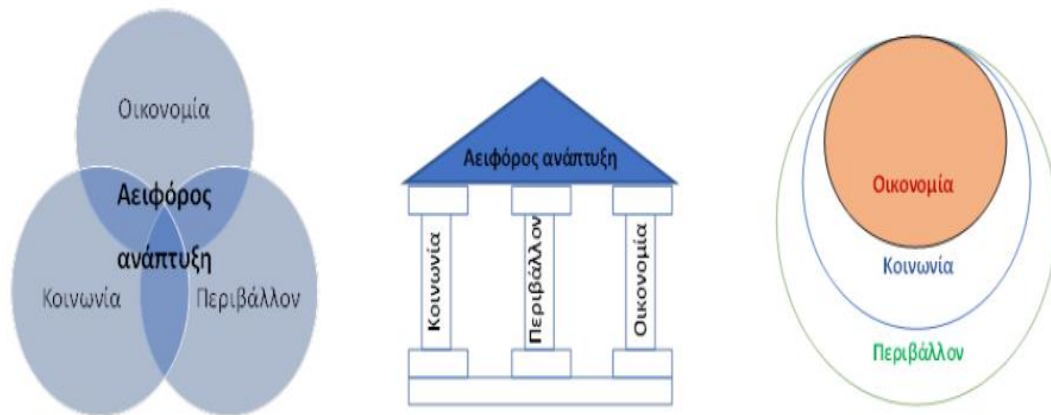
Η έννοια της «Αειφόρου Ανάπτυξης» εισήχθη στη διεθνή πολιτική σκηνή με την έκθεση Brundtland, το 1987 (WCED, 1987), σύμφωνα με την οποία πρόκειται για την ανάπτυξη που "ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες". Μάλιστα, η έκθεση αυτή αποτέλεσε καμπή για τη διάδοση της ιδέας της βιωσιμότητας στην εκπαιδευτική πολιτική, προκαλώντας τη σταδιακή μετάβαση από την παραδοσιακή Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ) στην πιο ολιστική προσέγγιση της ΕΑΑ (Κεφαλογιάννη, 2015).

Ωστόσο, η ΕΑΑ δεν περιορίζεται μόνο σε περιβαλλοντικά ζητήματα, αλλά επεκτείνεται σε κρίσιμες κοινωνικές και ηθικές προεκτάσεις, όπως η φτώχεια, η ισότητα των φύλων, τα ανθρώπινα δικαιώματα, η πολιτισμική ποικιλομορφία και η ειρηνική συνύπαρξη (Korpinina & Meijers, 2014). Πρόκειται λοιπόν για ένα πεδίο που εξελίσσεται διαρκώς, αντανακλώντας την πολυπλοκότητα των σύγχρονων παγκόσμιων προκλήσεων και των ανταγωνιστικών αξιών που αυτές ενέχουν. Μάλιστα, όπως υπογραμμίζουν οι Korpinina & Meijers (2014), υφίστανται ποικίλες προσεγγίσεις της ΕΑΑ, από ανθρωποκεντρικές έως οικοκεντρικές, ανάλογα με τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα εκπαιδευτικά και πολιτισμικά πλαίσια.

Θα πρέπει επιπλέον να αναφερθεί ότι η σταδιακή διαμόρφωση του εννοιολογικού πλαισίου της αειφόρου ανάπτυξης, μέσα από διεθνείς συναντήσεις και θεσμικούς διαλόγους, οδήγησε στην καθιέρωση ενός πολυσυζητημένου μοντέλου που



Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού περιλαμβάνει τρεις βασικούς και αλληλοσυνδεόμενους άξονες: το περιβάλλον, την κοινωνία και την οικονομία (βλ. Εικόνα 2) (Φλογαΐτη, 2006).



Εικόνα 2: Σχηματική απεικόνιση του τρίπτυχου μοντέλου της αειφορίας (Φλογαΐτη, 2006).

Οι τρεις αυτοί θεμελιώδεις θεματικοί τομείς, γνωστοί και ως «πυλώνες της βιωσιμότητας», αποτελούν ένα ενιαίο και αδιάσπαστο σύστημα, στο οποίο καμία διάσταση δεν μπορεί να λειτουργήσει ανεξάρτητα ή να προταχθεί μονομερώς χωρίς να διακυβευθεί η ισορροπία του όλου. Η θεώρηση αυτή αναγνωρίζει ότι η επιδίωξη της αειφορίας προϋποθέτει τη συνύπαρξη και τη συνεργασία των επιμέρους αυτών πεδίων σε όλα τα επίπεδα, δηλαδή, τοπικό, εθνικό, παγκόσμιο, δημόσιο και ιδιωτικό (Τσάλτας, 2006; Φλογαΐτη, 2006).

Το συγκεκριμένο τρίπτυχο θεσμοθετήθηκε ως βασικό πλαίσιο εγχάραξης πολιτικής κατά τη Διάσκεψη του Ρίο ντε Τζανέιρο το 1992, με την έμφαση να τίθεται στην αναγκαιότητα ενσωμάτωσης της βιωσιμότητας σε κάθε πτυχή του πολιτικού σχεδιασμού (Rigozzi, 2007). Σύμφωνα μάλιστα με την UNESCO, κάθε πυλώνας φέρει το δικό του παιδαγωγικό και ηθικό φορτίο. Έτσι, ο κοινωνικός άξονας αφορά την κατανόηση των θεσμών, την ενεργή συμμετοχή των πολιτών στη δημοκρατική ζωή και τη συλλογική διαχείριση των κοινωνικών μετασχηματισμών. Ο περιβαλλοντικός άξονας καλεί σε βαθιά επίγνωση την ευθραυστότητα των φυσικών οικοσυστημάτων και την ανάγκη ενσωμάτωσης περιβαλλοντικών κριτηρίων στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, ενώ ο οικονομικός άξονας, αναδεικνύει την ανάγκη επαναπροσδιορισμού των προτύπων κατανάλωσης και οικονομικής μεγέθυνσης, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών για το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον, στο πλαίσιο μιας πιο υπεύθυνης και δίκαιης αναπτυξιακής πορείας (Unesco, 2020; E. S. UNESCO, 2006).

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

Παράλληλα, αξίζει να υπογραμμιστεί ότι σύμφωνα με τους Vilmala, Karniawati, Suhandi, Permanasari και Khumalo (2022), η ΕΑΑ δεν ενσωματώνει απλά τις τρεις προαναφερθείσες διαστάσεις, δηλαδή την οικονομική, την κοινωνική και την περιβαλλοντική, αλλά τις τοποθετεί στη βάση της εκπαίδευσης προάγοντας συνάμα και την ανάπτυξη ικανοτήτων που απαιτούνται για την κατανόηση και την υιοθέτηση υπεύθυνων στάσεων ζωής (βλ. Εικόνα 3) (Vilmala, Karniawati, Suhandi, Permanasari, & Khumalo, 2022; Σκούλλος, 2004).

Μάλιστα, δεν θα ήταν υπερβολή να ειπωθεί ότι η ΕΑΑ συνιστά ένα θεμελιώδες εργαλείο κοινωνικού μετασχηματισμού, διότι δίνει έμφαση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων όπως η κριτική σκέψη, η ομαδική εργασία και η ενσυναίσθηση (Vilmala et al., 2022).



Εικόνα 3: Η εκπαίδευση ως βάση των τριών πυλώνων της αειφορίας (Σκούλλος, 2004). (Η εικόνα ανακτήθηκε από [http://users.sch.gr/organopoulos/genika/Scoullous\\_exelixeis\\_epaa\\_peekpe.pdf](http://users.sch.gr/organopoulos/genika/Scoullous_exelixeis_epaa_peekpe.pdf))

Η ΕΑΑ, ακριβώς λόγω των αξιών που προεβούει, μπορεί να ενταχθεί στο ευρύτερο πλαίσιο της Περιβαλλοντικής Ηθικής και της Αξιακής Εκπαίδευσης, διότι υποστηρίζει ότι η καλλιέργεια της ενσυναίσθησης και της ηθικής ευθύνης απέναντι στις επόμενες γενιές, τα ζώα και τα οικοσυστήματα, συνιστά κεντρική παιδαγωγική επιδίωξη. Η ΕΑΑ αναγνωρίζεται έτσι, όχι μόνο ως γνωστικό πεδίο, αλλά και ως ένα ηθικό «πρόσταγμα» για την εκπαίδευση του σύγχρονου ανθρώπου.

Παρ' όλα αυτά, όπως αναδεικνύεται από τη διεθνή βιβλιογραφία, υπάρχουν έντονες ενδογενείς εννοιολογικές αντιφάσεις στην ΕΑΑ. Πιο συγκεκριμένα, ορισμένοι ερευνητές, όπως οι Korpinina & Meijers (2014), ασκούν κριτική στην τάση της ΕΑΑ

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

να υιοθετεί έναν τεχνοκρατικό και ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα, που συχνά παραγνωρίζει τη βαθύτερη οικολογική και πολιτισμική διάσταση της αειφορίας. Έτσι, τίθενται ερωτήματα για το εάν και κατά πόσο η ΕΑΑ, όπως εφαρμόζεται στα δυτικά κυρίως εκπαιδευτικά συστήματα, είναι πράγματι σε θέση να αμφισβητήσει ριζικά τα πρότυπα ανάπτυξης που αναπαράγουν την περιβαλλοντική κρίση ή αν τελικά καταλήγει να αναπαράγει την ίδια τη λογική της κατανάλωσης και της στείρας γνώσης (Kornina & Meijers, 2014).

Συνοψίζοντας, η ΕΑΑ αποτελεί μια συνεχώς εξελισσόμενη και πολυδιάστατη εκπαιδευτική προσέγγιση. Αυτό καθίσταται σαφές καθώς από τις πρώτες κιόλας διατυπώσεις της στη δεκαετία της UNESCO (2005–2014) μέχρι τη σημερινή ένταξή της στην ατζέντα 2030 και τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης (SDGs) (βλ. Εικόνα 4), παραμένει ένα πεδίο πλούσιου διαλόγου, αντιπαραθέσεων αλλά και ελπιδοφόρων πρακτικών. Μάλιστα, η θεώρησή της ως εργαλείο κριτικής παιδαγωγικής και μάθησης φαίνεται να ενισχύει τον ρόλο της εκπαίδευσης ως μοχλού κοινωνικής και οικολογικής αναγέννησης, υπό την προϋπόθεση ότι αποφεύγει τον διδακτισμό και παραμένει ανοικτή σε πολυφωνικές, πολιτισμικά ευαίσθητες και συμμετοχικές προσεγγίσεις.



Εικόνα 4: Οπτική αναπαράσταση των 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 του ΟΗΕ. Κάθε στόχος συνδέεται με επιμέρους επιδιώξεις που καλύπτουν τις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις της βιωσιμότητας (UNRIC)(Η εικόνα ανακτήθηκε από <https://sdgs.uoc.gr/el/un-2030-agenda-for-sustainable-development/>).

### **1.3 Θεμελιώδεις αξίες και παιδαγωγικές αρχές της ΕΑΑ**

Η ΕΑΑ αποτελεί ένα πολύπλευρο και συνεχώς εξελισσόμενο παιδαγωγικό πεδίο που στοχεύει στην ενδυνάμωση των εκπαιδευομένων, προκειμένου να γίνουν ενεργοί πολίτες, οι οποίοι να είναι ικανοί να συμβάλλουν στη διαμόρφωση ενός πιο βιώσιμου μέλλοντος. Υπό αυτό το πρίσμα, δεν περιορίζεται απλώς στη μετάδοση γνώσεων, αλλά προτάσσει την καλλιέργεια θεμελιωδών αξιών, στάσεων και δεξιοτήτων όπως είναι η υπευθυνότητα, η ενσυναίσθηση, η κοινωνική ευθύνη και η συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων (Khadim, Tahira, & Naz, 2023; Rieckmann, 2017).

Οι βασικές παιδαγωγικές αρχές της ΕΑΑ εδράζονται στη διαθεματικότητα, στην ενσωμάτωση των κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών παραμέτρων, στη βιωματική και συμμετοχική μάθηση, καθώς και στην καλλιέργεια της κριτικής σκέψης και του αναστοχασμού (Khadim et al., 2023). Επιπλέον, η ΕΑΑ ενσωματώνει την αρχή της συστημικής σκέψης, ενθαρρύνοντας τους μαθητές αφενός να κατανοούν τις αλληλεξαρτήσεις και τις αλληλεπιδράσεις των κοινωνικών, οικολογικών και οικονομικών συστημάτων και αφετέρου να αναπτύσσουν τις δεξιότητες της ανάλυσης, της πρόβλεψης και της επίλυσης προβλημάτων (Cebrián, Grace, & Humphris, 2015).

Επιπρόσθετα, σημαντικό πυλώνα της ΕΑΑ αποτελεί η «μετασηματίζουσα μάθηση» (transformative learning), όπως αυτή ορίστηκε από τον Mezirow (1991). Ειδικότερα, ορίστηκε ως η διαδικασία κατά την οποία ο εκπαιδευόμενος αναδομεί τις αξίες και τις αντιλήψεις του με σκοπό να κατανοήσει βαθύτερα τόσο τον εαυτό του όσο και τον κόσμο γύρω του. Έτσι, η ΕΑΑ, υιοθετώντας αυτή τη φιλοσοφία, προτείνει ένα διαφορετικό όραμα για τη μάθηση: βιωματικό, αναστοχαστικό, συνεργατικό και κριτικό (Mezirow, 1991; Nasibulina, 2015; Sterling, 2011).

Οι παιδαγωγικές της πρακτικές χαρακτηρίζονται από ενεργό συμμετοχή, ανάληψη δράσης, εστίαση στον/στην μαθητή/ήτρια και σύνδεση με την τοπική και παγκόσμια πραγματικότητα (Springett, 2015). Ακόμη, η ΕΑΑ χαρακτηρίζεται από μία μαθητοκεντρική προσέγγιση, η οποία ενισχύει την κοινωνική δικαιοσύνη και την ισότητα των ευκαιριών στην εκπαίδευση, καθώς και από τη χρήση πολλαπλών διδακτικών τεχνικών, προκειμένου να ανταποκρίνεται στις διαφορετικές μαθησιακές

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*  
ανάγκες και να ενισχύει την εκπαιδευτική δικαιοσύνη (Lee, 2012; Parejo & Mottareale, 2024).

Η ΕΑΑ, σύμφωνα με τους Khadim et al. (2023), δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην ανάδειξη της παγκόσμιας πολιτειότητας και της κοινωνικής και οικολογικής δικαιοσύνης. Μάλιστα, οι εκπαιδευόμενοι ενθαρρύνονται να καλλιεργήσουν ενσυναίσθηση, αλληλεγγύη και διαπολιτισμική κατανόηση, καθώς και να δραστηριοποιηθούν σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο για την προώθηση της βιωσιμότητας. Ωστόσο, θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι όλες αυτές οι επιδιώξεις της ΕΑΑ, προϋποθέτουν την ανάπτυξη της «κριτικής συνείδησης», κάτι το οποίο αποτελεί βασική παιδαγωγική της επιδίωξη (Khadim et al., 2023).

Επιπλέον, η ΕΑΑ ενσωματώνει την έννοια της ανθεκτικότητας και της προσαρμογής απέναντι σε ποικίλες προκλήσεις συμπεριλαμβανομένης της κλιματικής αλλαγής και των κοινωνικών ανισοτήτων, προετοιμάζοντας έτσι τους εκπαιδευόμενους να ανταποκρίνονται με δημιουργικότητα και ευελιξία στις σύγχρονες αβεβαιότητες (Shulla, Filho, Lardjane, Sommer, & Borgemeister, 2020). Επιπροσθέτως, αξίζει να σημειωθεί ότι η εκπαιδευτική διαδικασία στην οποία ενσταλάζονται οι αξίες της ΕΑΑ συνδέεται με τη σύγχρονη αντιλαμβανόμενη πραγματικότητα, ενισχύοντας με τον τρόπο αυτό την αυτογνωσία και την αίσθηση σκοπού των νεαρών ατόμων (Nasibulina, 2015).

Ένα ακόμα σημαντικό χαρακτηριστικό της ΕΑΑ είναι η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής ηθικής και της οικοκεντρικής σκέψης. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει η Nasibulina (2015), η περιβαλλοντική ηθική αποτελεί θεμέλιο για τη δημιουργία μιας νοητής σφαίρας συνείδησης, στην οποία ο άνθρωπος συνυπάρχει με τη φύση σε μια βάση αμοιβαίου σεβασμού και αλληλεξάρτησης. Σε αυτό το πλαίσιο, η ΕΑΑ δεν διδάσκει απλώς γνώση, αλλά καλλιεργεί μια στάση ζωής, η οποία βασίζεται στην ηθική ευθύνη που όλοι φέρουμε απέναντι στις παρούσες αλλά και μελλοντικές γενιές (Nasibulina, 2015).

Τέλος, η ΕΑΑ ενσωματώνει την έννοια των βιώσιμων τρόπων ζωής και της καθημερινής πρακτικής, προωθώντας συνειδητές επιλογές κατανάλωσης, εξοικονόμηση πόρων και υπεύθυνη πολιτειότητα (Alam, 2022). Αναμφίβολα, η προσέγγιση αυτή διευρύνει τα όρια της σχολικής γνώσης, επιδιώκοντας να επηρεάσει τη συμπεριφορά και τις αξίες του ατόμου στη διαδρομή του ως ενεργού πολίτη.

Ωστόσο, για να κατανοηθεί πλήρως το εύρος και η σημασία της ΕΑΑ, είναι κρίσιμο να αναγνωριστούν ευκρινώς και οι τρεις προαναφερθείσες αλληλένδετες διαστάσεις της αειφόρου ανάπτυξης, δηλαδή η περιβαλλοντική, η κοινωνική και η οικονομική. Όπως λοιπόν διαφαίνεται, η ΕΑΑ στοχεύει στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, καθώς και στην παροχή γνώσεων, δεξιοτήτων και πλαισίων κατανόησης που επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να ζουν και να δρουν με τρόπο που διασφαλίζει τη συνολική ευημερία. Έτσι, επιδιώκεται η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, η δικαιοσύνη και συνοχή των κοινωνιών, αλλά και η υπεύθυνη διαχείριση των οικονομικών πόρων. Υπό αυτό το πρίσμα, η ΕΑΑ μετασχηματίζει τη σχολική γνώση σε ένα πολυδιάστατο πλαίσιο σκέψης και πράξης, επιδιώκοντας να εξοπλίσει τα νεαρά άτομα με τις ικανότητες που απαιτούνται για να ανταποκριθούν στα πολύπλοκα προβλήματα του σύγχρονου κόσμου (Στάχτιαρη & Μουζάκης, 2021).

Συνοψίζοντας, οι θεμελιώδεις αρχές και αξίες της ΕΑΑ συνιστούν ένα πλαίσιο που υπερβαίνει την παραδοσιακή εκπαίδευση μετασχηματίζοντας πολυεπίπεδα τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τον εαυτό μας, τους άλλους και ολόκληρο τον πλανήτη. Έτσι, η ΕΑΑ προωθεί ένα νέο παιδαγωγικό και αξιακό ήθος που υποστηρίζει την κοινωνική συνοχή, την περιβαλλοντική ισορροπία και την αλληλεπίδραση με το παγκόσμιο σύστημα, σε ένα πνεύμα ευθύνης, αλληλεγγύης και δικαιοσύνης.

#### **1.4 Σύγχρονες τάσεις και προκλήσεις στην Εκπαίδευση για την Αειφορία**

ΗΕΑΑ, ως πεδίο διεπιστημονικό και παιδαγωγικά δυναμικό, αντανάκλα τις διαρκώς μεταβαλλόμενες κοινωνικές, περιβαλλοντικές και πολιτικές συνθήκες. Στην εποχή της κλιματικής κρίσης, της εντεινόμενης κοινωνικής ανισότητας και της τεχνολογικής έκρηξης, η ΕΑΑ καλείται να ανταποκριθεί σε ένα πολύπλοκο φάσμα απαιτήσεων, ενσωματώνοντας νέες θεωρήσεις και πρακτικές που καθιστούν την εκπαίδευση εργαλείο μετασχηματισμού και όχι απλώς προσαρμογής (Τίγκας & Φλογαΐτη, 2019).

Στο πλαίσιο αυτό, μία από τις πλέον καθοριστικές τάσεις αφορά τη σταδιακή μετατόπιση από την περιβαλλοντοκεντρική προσέγγιση προς ένα ολιστικό και πολυδιάστατο μοντέλο εκπαίδευσης, όπου η έννοια της αειφορίας γίνεται αντιληπτή ως μια δυναμική ισορροπία μεταξύ περιβαλλοντικής ακεραιότητας, κοινωνικής

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

δικαιοσύνης και οικονομικής βιωσιμότητας. Η μετατόπιση αυτή επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο σχεδιασμού και υλοποίησης των προγραμμάτων της ΕΑΑ, που πλέον δεν περιορίζονται στην ανακύκλωση ή την εξοικονόμηση ενέργειας, αλλά εντάσσονται σε ένα ευρύτερο παιδαγωγικό και αξιακό πλαίσιο με αναστοχαστικές, κοινωνιοκριτικές και συστημικές προεκτάσεις (Τίγκας & Φλογαΐτη, 2019).

Παράλληλα, μια άλλη εμφανής τάση είναι η μετατόπιση του ενδιαφέροντος από τις στάσεις στις ικανότητες. Με αυτό εννοείται ότι η σύγχρονη ΕΑΑ προσανατολίζεται ολοένα και περισσότερο στην ενίσχυση των λεγόμενων "ικανοτήτων-κλειδιών για την αειφορία" (sustainability key competencies), όπως η κριτική σκέψη, η ικανότητα πρόβλεψης, η ετερογνωσία, η ικανότητα δράσης και ο αναστοχασμός (Wiek, Withycombe, & Redman, 2011). Έτσι, η έμφαση μετατοπίζεται από την απλή αποδοχή αξιών στην πράξη και τη μετασχηματιστική εμπλοκή των μαθητών/τριών σε ζητήματα που άπτονται της κοινωνικής και περιβαλλοντικής τους πραγματικότητας (Aikens, McKenzie, & Vaughtner, 2018; Wiek et al., 2011; Τίγκας & Φλογαΐτη, 2019).

Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η διεύρυνση του φάσματος της ΕΑΑ συνοδεύεται και από εννοιολογικές προκλήσεις. Πιο συγκεκριμένα, η υπερφόρτωση του όρου με πολλές και ετερογενείς διαστάσεις ενδέχεται να έχει οδηγήσει σε απώλεια της σαφήνειας και της παιδαγωγικής εστίασης. Έτσι, πολλοί εκπαιδευτικοί δυσκολεύονται να συνδέσουν την ΕΑΑ με το γνωστικό τους αντικείμενο, θεωρώντας πως αφορά μόνο τις φυσικές επιστήμες, ενώ άλλοι την αντιλαμβάνονται ως ένα επιπλέον φορτίο, αδύνατο να ενσωματωθεί στο ήδη επιβαρυνμένο τους πρόγραμμα (Redman, 2013). Επιπλέον, παραμένει ανοιχτό το ζήτημα του εάν η ΕΑΑ επιτυγχάνει να λειτουργήσει στην πραγματικότητα ως πεδίο ριζικής κοινωνικής αλλαγής ή αν τελικά εγκλωβίζεται σε έναν λόγο συμβατό με τις νεοφιλελεύθερες επιταγές περί ανάπτυξης, αναπαράγοντας το υπάρχον κοινωνικό και οικονομικό παράδειγμα. Αυτό το δίπολο μεταξύ «συστημικής προσαρμογής» και «ριζικού μετασχηματισμού» παραμένει μια από τις σημαντικότερες εννοιολογικές εντάσεις που συναντώνται στο εσωτερικό του συγκεκριμένου πεδίου (Aikens et al., 2018; Redman, 2013).

Η ΕΑΑ καλείται να αντιμετωπίσει μια σειρά από πολυδιάστατες προκλήσεις, καθώς επιχειρεί να ενσωματωθεί στο σχολικό πλαίσιο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Όπως αναδεικνύεται στη μελέτη της Redman (2013), ένα από τα σημαντικότερα εμπόδια είναι η έντονη πίεση που ασκείται στους/στις εκπαιδευτικούς από τις απαιτήσεις των

προκαθορισμένων μαθησιακών προτύπων και των τυποποιημένων εξετάσεων. Η επιτυχία των μαθητών σε αυτές τις εξετάσεις, που συνδέεται συχνά με τη χρηματοδότηση των σχολικών μονάδων και την αξιολόγηση των ίδιων των εκπαιδευτικών, προωθεί μοντέλα διδασκαλίας εστιασμένα αποκλειστικά στην παθητική απομνημόνευση των πληροφοριών. Σε αυτό το περιβάλλον, η ΕΑΑ, που απαιτεί κριτική σκέψη, βιωματική εμπλοκή και διεπιστημονική προσέγγιση, αντιμετωπίζεται ως πολυτέλεια που δεν έχει «θέση» στο ήδη υπερφορτωμένο σχολικό πρόγραμμα (Redman, 2013).

Παράλληλα, ένας δεύτερος άξονας δυσκολίας σχετίζεται με την ετοιμότητα και την αυτοπεποίθηση των ίδιων των εκπαιδευτικών, καθώς πολύ συχνά οι διδάσκοντες δηλώνουν ανεπαρκείς ως προς τη γνώση των αρχών της αειφορίας, ειδικά πέραν του περιβαλλοντικού σκέλους και εκφράζουν δισταγμό ως προς την υλοποίηση παιδαγωγικών πρακτικών που ξεφεύγουν από τις παραδοσιακές διδακτικές νόρμες. Μάλιστα, έχει διαπιστωθεί ότι η έλλειψη προηγούμενης εμπειρίας, σε συνδυασμό με την εργασιακή πίεση, καθιστούν την εφαρμογή καινοτόμων δράσεων εξαιρετικά δύσκολη. Αξίζει να σημειωθεί, ότι ειδικά όσον αφορά τους πιο έμπειρους παιδαγωγούς αν και διαθέτουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση, εμφανίζονται συχνά πιο απρόθυμοι να εμπλακούν σε μια νέα «τάση», που ενδέχεται να θεωρηθεί ως ένα ακόμη μεταρρυθμιστικό κύμα το οποίο θα εξασθενήσει συν τα χρόνια (Redman, 2013).

Επιπλέον, η έλλειψη τόσο εξωτερικής όσο και εσωτερικής υποστήριξης αποτελεί σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα. Τα πανεπιστήμια που προετοιμάζουν τους/τις μελλοντικούς παιδαγωγούς σπανίως ενσωματώνουν την ΕΑΑ ως ολιστικό και διεπιστημονικό πεδίο γνώσης, ενώ οι οργανισμοί που αλληλεπιδρούν με τα σχολεία, όπως μη κυβερνητικές οργανώσεις και επιχειρήσεις, είτε παραμένουν αμέτοχες είτε λειτουργούν αποτρεπτικά, προσθέτοντας πρακτικά εμπόδια. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το γεγονός ότι ορισμένες εταιρείες διαχείρισης απορριμμάτων επιβάλλουν υψηλό κόστος στα σχολεία για την παροχή κάδων ανακύκλωσης, περιορίζοντας τη δυνατότητα εφαρμογής βιώσιμων πρακτικών. Ταυτόχρονα, εντός της σχολικής μονάδας, η απουσία στήριξης από διευθυντές ή γονείς εντείνει την ανασφάλεια των παιδαγωγών, ειδικά όταν οι τελευταίοι καλούνται να διαχειριστούν θεματικές με αξιακό ή κοινωνικά ευαίσθητο περιεχόμενο (Redman, 2013).



Σε πρακτικό επίπεδο, η εφαρμογή της ΕΑΑ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα καταδεικνύει σημαντικά βήματα, αλλά και διαρθρωτικές αδυναμίες. Από τη μία πλευρά, θεσμικά κείμενα, όπως τα νέα Προγράμματα Σπουδών, υιοθετούν ρητορικά την ΕΑΑ, εντάσσοντάς την στην καθημερινή σχολική πράξη. Από την άλλη, παραμένει ισχνή η συστημική στήριξη των εκπαιδευτικών που καλούνται να εφαρμόσουν την ΕΑΑ, ελλείψει επιμόρφωσης, υποστηρικτικών δομών και επαρκούς εκπαιδευτικού υλικού (Τίγκας & Φλογαΐτη, 2019).

Επιπλέον, προκύπτει μια ακόμη κρίσιμη πρόκληση: η ενεργή συμμετοχή των μαθητών/τριών. Παρότι η ΕΑΑ προωθεί συμμετοχικές, βιωματικές και συνεργατικές μεθοδολογίες, στην πράξη η σχολική καθημερινότητα παραμένει συχνά εγκλωβισμένη σε δασκαλοκεντρικά και γνωσιοκεντρικά σχήματα. Ως εκ τούτου, η ενίσχυση της αυτενέργειας και του ρόλου των μαθητών/τριών ως «υποκειμένων της μάθησης» αποτελεί ζητούμενο για την αυθεντική υλοποίηση της ΕΑΑ, που συχνά επισκιάζεται από την πίεση των εξετάσεων, των ωρολογίων προγραμμάτων και των συμβατικών διδακτικών στόχων (Τίγκας & Φλογαΐτη, 2019).

Επιπρόσθετα, ιδιαίτερη σημασία αποκτά η επικοινωνία της ΕΑΑ με το εκάστοτε τοπικό και πολιτισμικό πλαίσιο. Η ΕΑΑ δεν μπορεί να λειτουργήσει με όρους «παγκόσμιου εκπαιδευτικού λόγου» αποκομμένου από τις εμπειρίες και τις ανάγκες των τοπικών κοινοτήτων. Αντιθέτως, η επιτυχής υλοποίησή της προϋποθέτει τη σύνδεση με την καθημερινότητα των μαθητών, την ιστορία του τόπου και τις πολιτισμικές αφηγήσεις που συγκροτούν τα νοήματα της «βιώσιμης ζωής». Μια παιδαγωγική της αειφορίας χωρίς πολιτισμική ρίζωση κινδυνεύει να εκφυλιστεί σε αφηρημένο διδακτισμό ή σε επιφανειακές σχολικές δράσεις αποκομμένες από τον κοινωνικό ιστό (Aikens et al., 2018; Τίγκας & Φλογαΐτη, 2019).

Συνολικά, η ίδια η έννοια της ΕΑΑ έρχεται σε αντίθεση με τις καθιερωμένες δομές του σχολείου, καθώς ενώ προϋποθέτει διεπιστημονική σύνδεση, συμμετοχική μάθηση και ενσώματη εμπλοκή, το σχολείο εξακολουθεί να προωθεί τη στείρα αποστήθιση και μετάδοση της γνώσης, καθώς και να λειτουργεί βάσει κατακερματισμένων προγραμμάτων (Redman, 2013; Τίγκας & Φλογαΐτη, 2019). Οι σύγχρονες τάσεις στην ΕΑΑ αναδεικνύουν τόσο τις δυνατότητες όσο και τα εμπόδια στην εφαρμογή της, στο πλαίσιο ενός παιδαγωγικού πεδίου που βρίσκεται σε διαρκή εξέλιξη. Οι προκλήσεις που ανακύπτουν, εννοιολογικές, παιδαγωγικές, θεσμικές και

πολιτισμικές, μαρτυρούν την ανάγκη για κριτική, αναστοχαστική και πολιτικά ευαίσθητη προσέγγιση της ΕΑΑ, διότι η καλλιέργεια της βιωσιμότητας δεν μπορεί να εξαντλείται σε τεχνοκρατικές λύσεις ή ηθικολογικές προτροπές, αλλά απαιτεί βαθύ και συνεχή μετασχηματισμό της ίδιας της εκπαιδευτικής κουλτούρας, με όρους δημοκρατίας και κοινωνικής ευθύνης.

#### **1.4.1 Μεταβολές στους εκπαιδευτικούς στόχους και σκοπούς**

Η παγκόσμια εκπαιδευτική τάση έχει στραφεί με σαφέστερο τρόπο στην ανάπτυξη των λεγόμενων «δεξιοτήτων του 21ου αιώνα». Στο πλαίσιο αυτό, η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη ενθαρρύνει τους μαθητές να στοχαστούν γύρω από τις επαγγελματικές τους ευθύνες, τις ικανότητες και τα προσωπικά τους κίνητρα (Mulà et al., 2017). Σε αυτό φυσικά συμβάλλει και η ταχύτατη εξάπλωση της τεχνολογίας, η οποία μετασχηματίζει ριζικά τις δεξιότητες που απαιτούνται στην αγορά εργασίας, μετατοπίζοντας το βάρος από τις στεία επαναλαμβανόμενες διαδικασίες σε εργασίες που απαιτούν δημιουργική και αναλυτική σκέψη. Φυσικά, οι ίδιες αυτές δεξιότητες είναι ουσιώδεις και σε άλλες πτυχές της ζωής: στη συμμετοχή στα κοινά, στην εκτίμηση της τέχνης και της λογοτεχνίας, καθώς και στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις της καθημερινότητας (Burbules, Fan, & Repp, 2020; Mulà et al., 2017).

Στην αγγλική γλώσσα, οι παραδοσιακές δεξιότητες αναφέρονταν παλαιότερα με τον όρο «3 R's» (Reading, Writing, Arithmetic), παρότι δεν αρχίζουν όλες με R. Πλέον, τα «3 R's», έχουν αντικατασταθεί από τα «4 C's», δηλαδή κριτική σκέψη, δημιουργικότητα, επικοινωνία και συνεργασία. Αυτές οι νέες δεξιότητες προϋποθέτουν μια ριζικά διαφορετική αντίληψη για την προετοιμασία των ατόμων για τη ζωή και την εργασία, δίνοντας έμφαση σε ευέλικτες ικανότητες που σχετίζονται με τη διά βίου μάθηση και την προσαρμοστικότητα και όχι αποκλειστικά στη γνώση συγκεκριμένων γνωστικών αντικειμένων. Μάλιστα, τα 4 C's συνδέονται στενά με τον τρόπο που οι μαθητές καλούνται να αλληλεπιδράσουν με τα σύγχρονα ψηφιακά μέσα. Στο πλαίσιο αυτό, καταρχάς, αναδεικνύεται η ολοένα αυξανόμενη ανάγκη να αξιολογούν κριτικά την αξιοπιστία των πληροφοριών που αντλούν από το διαδίκτυο. Παράλληλα, ενθαρρύνεται η ενασχόλησή τους με ποικίλες μορφές μέσω και εκφραστικών τρόπων, τα οποία δεν καταναλώνουν απλώς, αλλά και δημιουργούν. Επιπλέον, απαιτείται η υιοθέτηση νέων τρόπων επικοινωνίας που προσαρμόζονται στις ιδιαιτερότητες των διαφορετικών ψηφιακών πλατφορμών. Αυτό συνεπάγεται την ανάγκη ανάπτυξης νέων μορφών εγγραμματοσμού και ψηφιακής ευχέρειας. Επίσης,

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και άλλες σχετικές εφαρμογές προάγουν μορφές επικοινωνίας που βασίζονται στη διάδραση και στη συνεργασία, ενισχύοντας έτσι τις δεξιότητες της επικοινωνίας και της συλλογικής εργασίας. Αναμφίβολα, οι δεξιότητες αυτές είναι αλληλένδετες: για παράδειγμα, η επικοινωνία αποτελεί βασική συνιστώσα της συνεργασίας, ενώ η κριτική σκέψη συνιστά προϋπόθεση για την ουσιαστική επικοινωνία (Burbules et al., 2020). Συνολικά λοιπόν, διαφαίνεται ότι η προσέγγιση των «4 C's» για την αειφορία, έχει εφαρμογή στην κουλτούρα, στο σχολικό σύμπλεγμα (υποδομές, ενέργειες, σχολικός χώρος), στην κοινότητα και στο πρόγραμμα σπουδών (βλ. Εικόνα 5) (Ζαχαρίου & Κάτζη, 2023).



Εικόνα 5: Το μοντέλο των «4 C's» (Ζαχαρίου & Κάτζη, 2023). (Η εικόνα ανακτήθηκε από [file:///C:/Users/user/Downloads/Olistike\\_Scholike\\_Prosengise\\_Mia\\_olokleromene\\_paid.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Olistike_Scholike_Prosengise_Mia_olokleromene_paid.pdf))

Απαιτείται λοιπόν ένας βαθύς μετασχηματισμός του αναλυτικού προγράμματος, με στόχο την εστίαση στα τέσσερα θεμελιώδη στοιχεία των δεξιοτήτων του 21ου αιώνα. Ένας μετασχηματισμός ο οποίος δεν θα περιορίζεται στον επαναπροσδιορισμό της διδασκαλίας των παραδοσιακών γνωστικών αντικειμένων, αλλά θα επεκτείνεται και στην αναγνώριση των στοιχείων αυτών ως αυτόνομων πεδίων της μάθησης. Ακόμη, ιδιαίτερη αναφορά αξίζει να γίνει για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, η οποία οφείλει να αναδιαρθρωθεί με τρόπο που να καλλιεργεί τις δεξιότητες της συνεργασίας, της δημιουργικότητας, της επικοινωνίας και της κριτικής σκέψης, ενώ τα συστήματα αξιολόγησης χρειάζεται να αναπτυχθούν έτσι ώστε να επιβραβεύουν τόσο την ατομική επίδοση όσο και τη συλλογική εργασία και τη συνεργατική μάθηση. Παράλληλα, επιβάλλεται η αναθεώρηση του γλωσσικού πλαισίου μέσω του οποίου προσδιορίζονται οι εκπαιδευτικοί στόχοι και τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του/της μαθητή/ήτριας, με την εισαγωγή ενός νέου αξιακού και παιδαγωγικού

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

προσανατολισμού που να ανταποκρίνεται στις σύνθετες απαιτήσεις της σύγχρονης εποχής. Επιπλέον, ένας κρίσιμος στόχος της σύγχρονης εκπαίδευσης είναι να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν τον τρόπο λειτουργίας των τεχνολογιών και τις κοινωνικές και ψυχολογικές επιπτώσεις τους. Σε αυτό εντάσσεται μάλιστα και η βαθύτερη κατανόηση της τεχνητής νοημοσύνης, των αλγορίθμων και των προκαταλήψεων που ενδέχεται να ενσωματώνονται σε «έξυπνα» τεχνολογικά συστήματα (Burbules et al., 2020; O'Brien, 2019).

Η ανάγκη για κριτικό ψηφιακό εγγραμματισμό, ιδίως σε μια εποχή όπου οι νέοι εξαρτώνται ολοένα και περισσότερο από το διαδίκτυο και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για την πληροφόρηση και τη μάθηση, δεν αποτελεί απλώς μια ακόμη τεχνολογική πρόκληση, αλλά πυρηνική διάσταση της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ). Άλλωστε, η ΕΑΑ προτάσσει την ενδυνάμωση του/της μαθητή/ήτριας ως ενεργού, υπεύθυνου και κριτικά σκεπτόμενου πολίτη, ικανού να αναγνωρίζει και να αποκωδικοποιεί τις πολυπλοκότητες του σύγχρονου κόσμου, συμπεριλαμβανομένων των ψηφιακών του διαστάσεων. Μέσα από την ΕΑΑ, ο ψηφιακός εγγραμματισμός αποκτά ουσιαστικό περιεχόμενο, καθώς συνδέεται με τη δημοκρατία, τα ανθρώπινα δικαιώματα και την κοινωνική δικαιοσύνη, υποδεικνύοντας ότι η τεχνολογική γνώση δεν αρκεί χωρίς την ηθική και πολιτική της διάσταση. Ωστόσο, παρότι ο ψηφιακός εγγραμματισμός αποτελεί θεμελιώδες εργαλείο για την καλλιέργεια της βιώσιμης συνείδησης, παραμένει ακόμη περιθωριοποιημένος στο σχολικό πλαίσιο, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για ουσιαστική ενσωμάτωσή του στα αναλυτικά προγράμματα της ΕΑΑ (Burbules et al., 2020).

#### **1.4.2 Μεταβολές στα εκπαιδευτικά συστήματα**

Αδιαμφισβήτητα, τα εκπαιδευτικά συστήματα συνιστούν έναν καίριο χώρο προβληματισμού και εφαρμογής των αρχών που προάγουν την εκπαιδευτική αειφορία. Η σταδιακή ενσωμάτωση της ΕΑΑ συνεπάγεται μεταβολές όχι μόνο στο περιεχόμενο και τους στόχους της εκπαίδευσης, αλλά και στους ίδιους τους χώρους, τα συμφραζόμενα και τις δομές της μάθησης. Με τον όρο «συμφραζόμενα» της μάθησης νοείται το ευρύτερο κοινωνικό, πολιτισμικό, θεσμικό και παιδαγωγικό πλαίσιο μέσα στο οποίο οργανώνεται, υλοποιείται και νοηματοδοτείται η εκπαιδευτική διαδικασία. Περιλαμβάνει τις κυρίαρχες αντιλήψεις για τη γνώση και τη μάθηση, τις κοινωνικές αξίες και τις σχέσεις που διαμορφώνονται εντός της σχολικής

κοινότητας, καθώς και τους θεσμικούς μηχανισμούς που ρυθμίζουν τη λειτουργία της σχολικής μονάδας, όπως τα αναλυτικά προγράμματα, τα ωρολόγια πλαίσια και τα συστήματα αξιολόγησης. Μάλιστα, στο πλαίσιο της ΕΑΑ, τα συμφραζόμενα αυτά αποκτούν ιδιαίτερη σημασία, καθώς η μάθηση αντιμετωπίζεται ως κοινωνικά και πολιτισμικά τοποθετημένη πρακτική, άρρηκτα συνδεδεμένη με ζητήματα κοινωνικής δικαιοσύνης, συμμετοχής και συλλογικής ευθύνης.

Παράλληλα, τα συμφραζόμενα της μάθησης εκτείνονται και στα παιδαγωγικά, χωρικά και βιωματικά περιβάλλοντα εντός των οποίων εξελίσσεται η εκπαιδευτική εμπειρία. Έτσι, αφορούν τους ρόλους και τις σχέσεις εκπαιδευτικών και μαθητών, τις διδακτικές πρακτικές που υιοθετούνται, τη διάταξη και αξιοποίηση των χώρων μάθησης, καθώς και τη σύνδεση του σχολείου με την τοπική κοινότητα και το φυσικό περιβάλλον. Η ΕΑΑ προϋποθέτει μαθησιακά περιβάλλοντα που ενισχύουν την ενεργό συμμετοχή, τον κριτικό στοχασμό και τη βιωματική εμπλοκή των εκπαιδευομένων, μετατοπίζοντας τη μάθηση πέρα από την αναπαραγωγή γνώσεων προς τη διαμόρφωση στάσεων, αξιών και δεξιοτήτων ζωής. Όταν τα συμφραζόμενα αυτά παραμένουν αμετάβλητα, η ενσωμάτωση της αειφορίας περιορίζεται σε επιφανειακές παρεμβάσεις, χωρίς ουσιαστικό μετασχηματισμό της εκπαιδευτικής πραγματικότητας.

Παρά λοιπόν τις διακηρύξεις περί μετασχηματισμού, τα θεσμικά χαρακτηριστικά των σχολικών μονάδων εξακολουθούν σε μεγάλο βαθμό να παραμένουν αμετάβλητα, υιοθετώντας παραδοσιακές αντιλήψεις για τη γνώση, τη διδασκαλία και την αξιολόγηση. Έτσι, αντί να ανανεώνονται εκ των έσω, πολλά συστήματα εκπαίδευσης δείχνουν να αδρανούν, την ώρα που άτομα και κοινότητες αναζητούν εναλλακτικούς τρόπους μάθησης που ανταποκρίνονται στις αρχές της βιωσιμότητας (Burbules et al., 2020; Burns, Fitzpatrick, & Lavinson, 2016; de Castell, Droumeva, & Jenson, 2014).

Στο πλαίσιο αυτό, αναδύονται νέες μορφές εκπαίδευσης που υπερβαίνουν τα όρια του παραδοσιακού σχολείου και αντλούν από τις ανάγκες της κοινωνίας, της τοπικής κοινότητας και του φυσικού περιβάλλοντος. Έτσι, εκπαιδευτικές πρακτικές όπως η μάθηση σε ανοιχτούς χώρους, η διασύνδεση του σχολείου με φορείς της κοινωνίας των πολιτών και η ανάληψη δράσεων με περιβαλλοντικό και κοινωνικό αποτύπωμα αποτελούν μορφές ενσώματης και βιωματικής εμπλοκής των μαθητών/τριών, οι οποίες επαναπροσδιορίζουν το πού και πώς λαμβάνει χώρα η εκπαίδευση. Σε αυτό το

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

πλαίσιο, οι σχολικές κοινότητες δεν νοούνται πλέον ως απομονωμένες μονάδες μετάδοσης της γνώσης, αλλά ως δυναμικά οικοσυστήματα που αλληλεπιδρούν με τον κοινωνικό και φυσικό τους περίγυρο (Burbules, 2010; Burbules et al., 2020).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η σταδιακή μετατόπιση από τη γνώση ως στατικό σώμα πληροφοριών προς την καλλιέργεια ικανοτήτων για ενεργή συμμετοχή, συνεργασία και ανάληψη ευθύνης απέναντι σε πραγματικά ζητήματα. Μέσα από προσεγγίσεις όπως η διερεύνηση προβλημάτων της τοπικής κοινότητας, η σύνδεση του αναλυτικού προγράμματος με τους στόχους της Αειφόρου Ανάπτυξης, αλλά και η ανάπτυξη προγραμμάτων σχολικού κήπου, ανακύκλωσης ή πολιτιστικών διαδρομών, η μάθηση καθίσταται βιωματική, κοινωνικά ενταγμένη και περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένη (Burbules et al., 2020).

Συνεπώς, η ΕΑΑ μετατοπίζει την έμφαση από τη μετάδοση περιεχομένου προς τη δημιουργία πλαισίων νοήματος, δράσης και αναστοχασμού. Το μαθησιακό περιβάλλον αποκτά έτσι τα χαρακτηριστικά μιας πολυεπίπεδης αλληλεπίδρασης, όπου οι φυσικοί και κοινωνικοί χώροι, όπως το σχολείο, η γειτονιά, ο αστικός δημόσιος χώρος ή το φυσικό περιβάλλον, λειτουργούν ως φορείς μάθησης και μετασχηματισμού. Η πρόσβαση στη γνώση δεν περιορίζεται στον χρόνο του σχολικού μαθήματος και στον χώρο της σχολικής αίθουσας, αλλά διαχέεται στην καθημερινή ζωή, αποκτά νόημα μέσα από τη δράση και ανατροφοδοτείται από τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις αξίες των μαθητών/τριών. Η μετάβαση αυτή επιτάσσει καινοτόμες δομές, νέες μορφές οργάνωσης και μια παιδαγωγική κουλτούρα ανοιχτή στη συνεργασία, την πολυφωνία και τη συμμετοχική λήψη αποφάσεων (Burbules, 2010; Burbules et al., 2020; Burns et al., 2016).

### **1.4.3 Μεταβολές στις μαθησιακές διαδικασίες**

Αν και το παραδοσιακό εκπαιδευτικό μοντέλο, υιοθετούσε μια προσέγγιση «ενιαίου μεγέθους», οι νέες τεχνολογίες καθιστούν πλέον εφικτούς ποικίλους βαθμούς εξατομίκευσης, ακόμη και επιλογές από την πλευρά των μαθητών/τριών ως προς τον τρόπο με τον οποίο θα εμπλακούν με το μαθησιακό υλικό (Burbules et al., 2020).

Μια παιδαγωγική προσέγγιση με ιδιαίτερη δυναμική στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη είναι η διαφοροποιημένη διδασκαλία, η οποία επιδιώκει να ανταποκριθεί στις διαφορετικές ανάγκες, εμπειρίες και ρυθμούς εκμάθησης των μαθητών/τριών. Μάλιστα, η διαφοροποίηση υπό την έννοια της συμπερίληψης, θα

πρέπει να υπογραμμιστεί ότι δεν περιορίζεται σε μεθόδους μετάδοσης της γνώσης, αλλά ενσωματώνει και στοχευμένες παρεμβάσεις που αναγνωρίζουν την ποικιλομορφία των μαθητών/τριών ως πηγή πλούτου και όχι ως εμπόδιο. Στο πλαίσιο αυτό, η εκπαιδευτική πράξη επαναπροσανατολίζεται στη δημιουργία των συνθηκών εξατομικευμένης υποστήριξης και ενδυνάμωσης, συμβάλλοντας κατά αυτόν τον τρόπο σε ένα πιο δίκαιο και συμπεριληπτικό μαθησιακό περιβάλλον (Burbules et al., 2020; Sharples et al., 2016).

Παράλληλα, η έννοια της «πανταχού παρούσας μάθησης» προσλαμβάνει μια ευρύτερη διάσταση, όχι τόσο τεχνολογική όσο αξιακή και βιωματική, διότι όταν η μάθηση εντάσσεται στις καθημερινές πρακτικές της ζωής και μεταφέρεται πέρα από τα όρια της σχολικής αίθουσας, αίρεται ο παραδοσιακός διαχωρισμός ανάμεσα στην τυπική και την άτυπη εκπαίδευση. Η γνώση παύει να είναι αποκλειστικό προνόμιο του αναλυτικού προγράμματος και συνδέεται με το πλαίσιο, τον σκοπό και τις υπαρκτές ανάγκες της κοινότητας και του φυσικού περιβάλλοντος. Έτσι, αναδύεται μια μετατόπιση από τη διδασκαλία βάσει προγράμματος στη μάθηση βάσει προβλήματος· μια προσέγγιση που ενθαρρύνει τον αναστοχασμό, όχι μόνο για το «τι» μαθαίνουμε, αλλά και για το «πώς» και κυρίως το «γιατί» (Burbules, 2012; Sharples et al., 2016).

Η μάθηση, όταν εδράζεται σε αυθεντικά κοινωνικά και περιβαλλοντικά συμφραζόμενα, κινητοποιείται από πραγματικά ερωτήματα και ανάγκες. Σε αυτή τη βάση, υποχωρεί το παραδοσιακό πρότυπο της σωρευτικής γνώσης, του τύπου «μάθε τώρα, χρησιμοποίησε αργότερα» και ενισχύεται η αρχή της «μάθησης τη στιγμή που χρειάζεται». Η γνώση αποκτά χρηστικότητα μέσα στο παρόν, καθώς σχετίζεται άμεσα με το βίωμα, τη δράση και τη λήψη αποφάσεων. Η εκπαιδευτική πράξη μετατοπίζεται έτσι από τη θεωρητικολογία στην ουσιαστική πράξη με νόημα (Burbules et al., 2020).

Αναπόσπαστο στοιχείο της αειφόρου μάθησης είναι και η κοινωνική της διάσταση. Η γνώση δεν οικοδομείται σε απομόνωση, αλλά αναδύεται μέσα από τον διάλογο, τη συνεργασία και την ανταλλαγή εμπειριών. Οι μαθητές ομαδοποιούνται και συμμετέχουν σε κοινότητες, μοιράζονται αξίες και συνδιαμορφώνουν το νόημα των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Οι επιμέρους πληροφορίες δεν νοούνται ως

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*  
αυτόνομες μονάδες, αλλά ως «κόμβοι» ενταγμένοι σε ένα πλέγμα κοινωνικού νοήματος και συλλογικής εμπειρίας (Burns et al., 2016).

Στον πυρήνα όλων αυτών των μεταβολών βρίσκεται η μετάβαση από ένα δασκαλοκεντρικό μοντέλο, στο οποίο η διδασκαλία καθορίζεται από το τι θέλει να μεταδώσει ο/η παιδαγωγός, προς ένα μαθητοκεντρικό πρότυπο, στο οποίο προτεραιότητα έχουν τα ενδιαφέροντα, τα βιώματα και οι ανάγκες των ίδιων των μαθητών/τριών. Μέσα από την ενεργό συμμετοχή σε δράσεις με κοινωνική και περιβαλλοντική σημασία, ενισχύεται η αυτονομία, η αυτενέργεια και η προσωπική ευθύνη. Έτσι, η μάθηση μετασχηματίζεται σε μια διαδικασία ενεργούς «συμπαγωγής νοήματος και δράσης», όπου ο/η μαθητής/τρια παύει να είναι παθητικός δέκτης και γίνεται συμμετέχων και φορέας της αλλαγής (Burbules et al., 2020).

Συνοψίζοντας, η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη μας καλεί να επαναστοχαστούμε τις θεμελιώδεις διαστάσεις της μάθησης: πότε, πού, πώς, τι και γιατί μαθαίνουμε. Η αειφορία δεν προτείνει απλώς νέα περιεχόμενα, αλλά ανατρέπει τον ίδιο τον τρόπο με τον οποίο νοηματοδοτούμε τη μάθηση, μετατρέποντάς την σε μια ολιστική, αξιακή και βαθιά μεταμορφωτική διαδικασία.

#### **1.4.4 Μεταβολές στις διδακτικές πρακτικές**

Οι μεταβολές που συντελούνται στις μαθησιακές διαδικασίες και στα κίνητρα μάθησης στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) συνεπάγονται αντίστοιχες αναπροσαρμογές στις διδακτικές πρακτικές και στρατηγικές. Μάλιστα, σε πολυπληθή σχολικά περιβάλλοντα, ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού δεν εξαντλείται στη μετάδοση γνώσεων μέσω διάλεξης, αλλά διευρύνεται προς την κατεύθυνση της εμπύχωσης και της διευκόλυνσης των διερευνητικών διαδικασιών εκμάθησης. Αν και η διάλεξη διατηρεί τη θέση της ως εργαλείο, η έμφαση δίνεται στην ενεργοποίηση του/της μαθητή/ήτριας, σύμφωνα με τις αξίες της ΕΑΑ. Ο/Η παιδαγωγός λειτουργεί καθοδηγητικά σε διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων, επιτρέποντας στον/στη μαθητή/τρια να οικοδομήσει τη γνώση ενεργά (Brandt, Bürgener, Barth, & Redman, 2019; Burbules et al., 2020; McKeown & Network, 2013).

Η εφαρμογή της ΕΑΑ απαιτεί από τον δάσκαλο να διαμορφώνει τις συνθήκες που ενισχύουν την αυτονομία, την υπευθυνότητα και τη βιωματική εμπλοκή των



*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

μαθητών/τριών σε ζητήματα κοινωνικής, πολιτισμικής και περιβαλλοντικής σημασίας. Η παραδοσιακή έμφαση στην αποστήθιση και στην επανάληψη υποχωρεί, παραχωρώντας τη θέση της στη διερευνητική προσέγγιση, στη συμμετοχή, στην τοπική δράση και στην αλληλεπίδραση με την κοινότητα. Όπως υπογραμμίζεται στη διεθνή βιβλιογραφία, ο μετασχηματισμός της διδακτικής πράξης προϋποθέτει την ανάπτυξη σύνθετων επαγγελματικών ικανοτήτων στους/στις παιδαγωγούς, που δεν αφορούν μόνο τη γνωστική επάρκεια, αλλά και τη παιδαγωγικο-διδακτική δεξιότητα εφαρμογής αυτών των γνώσεων, σε συνδυασμό με στάσεις, πεποιθήσεις και εσωτερικά κίνητρα (Brandt et al., 2019).

Ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται και η ικανότητα του/της εκπαιδευτικού να ενεργοποιεί τις συμμετοχικές διαδικασίες μάθησης. Ειδικότερα, όπως διαπιστώθηκε, οι προσεγγίσεις που ενισχύουν τη συμμετοχή και τη συνδιαμόρφωση προάγουν την ενίσχυση της εσωτερικής παρακίνησης, της αυτοαποτελεσματικότητας και της πρόθεσης για μελλοντική εφαρμογή της ΕΑΑ. Πράγματι, εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν σε προγράμματα ΕΑΑ παρουσίασαν αύξηση στον βαθμό κατανόησης της έννοιας της αειφορίας, μεγαλύτερη ενσυναίσθηση για κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα και αυξημένη προθυμία να ενσωματώσουν τις αρχές της ΕΑΑ στην επαγγελματική τους ταυτότητα (Brandt et al., 2019).

Στο σχολικό περιβάλλον, αυτό μεταφράζεται σε αλλαγές ρόλων. Οι παιδαγωγοί παύουν να λειτουργούν απομονωμένα και αναπτύσσουν συνεργασίες με εξωσχολικούς φορείς, γονείς, πολιτιστικά και περιβαλλοντικά δίκτυα, συμμετέχοντας ενεργά στη συγκρότηση ενός μαθησιακού οικοσυστήματος συνδεδεμένου με τη ζωή. Η ανάπτυξη ικανοτήτων όπως η επικοινωνία, η συνεργασία, η ενσυναίσθηση και η οργανωτική/συντονιστική ικανότητα προβάλλονται ως κρίσιμοι άξονες του επαγγελματικού προφίλ τους στο πεδίο της ΕΑΑ (Brandt et al., 2019; McKeown & Network, 2013).

Αξιοσημείωτο είναι ότι καινοτόμες παιδαγωγικές πρακτικές, όπως τα σχέδια δράσης, τα project με θεματική σύνδεση και οι βιωματικές κοινωφελείς δραστηριότητες, αναβαθμίζουν τον ρόλο του/της παιδαγωγού από μεταδότη της γνώσης σε συντονιστή και συνοδοιπόρο στη μαθησιακή εμπειρία. Η έμφαση μετατοπίζεται από την έγκριση της πληροφορίας στην καλλιέργεια της ευθύνης και της ηθικής στάσης απέναντι στη γνώση και στον κόσμο. Η διαπίστωση αυτή καθιστά σαφές ότι η αρχική εκπαίδευση

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

και η συνεχιζόμενη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών χρειάζεται να εναρμονιστούν με τις αρχές της ΕΑΑ. Στο πλαίσιο αυτό, διαφαίνεται ότι η ανάπτυξη δεξιοτήτων όπως η κριτική σκέψη, η δημιουργικότητα, η επικοινωνία και η συνεργασία (οι λεγόμενες «4 C's»), αφορά εξίσου τους μαθητές όσο και τους/τις παιδαγωγούς. Η ΕΑΑ λοιπόν προϋποθέτει την ενδυνάμωση του/της παιδαγωγού ως φορέα αλλαγής, ικανού να εμπνέει, να συνδέει, να κινητοποιεί και να καθοδηγεί, μέσα σε ένα παιδαγωγικό κλίμα που θεμελιώνεται στην εμπιστοσύνη, στην αμοιβαιότητα και στη δημοκρατική συνύπαρξη (Brandt et al., 2019; Burbules et al., 2020; McKeown & Network, 2013).

Σκοπός δεν είναι η υποκατάσταση του/της παιδαγωγού ή η αποδέσμευση του σχολείου από την ανθρώπινη παρουσία· αντίθετα, ζητούμενο είναι η ανανέωση και επανατοποθέτηση του ρόλου του στο νέο παιδαγωγικό πλαίσιο της αειφορίας, που προάγει την προσωπική και συλλογική ενδυνάμωση, την κοινωνική δικαιοσύνη και την καλλιέργεια ενός νέου ανθρωποκεντρικού ήθους σε έναν μεταβαλλόμενο και εύθραυστο κόσμο.

#### **1.4.5 Μεταβολές στις εκπαιδευτικές πολιτικές**

Η αυξανόμενη παγκόσμια ευαισθητοποίηση για τα ζητήματα της αειφορίας έχει πυροδοτήσει σημαντικές αλλαγές στο πεδίο των εκπαιδευτικών πολιτικών, καθώς η βιωσιμότητα αναγνωρίζεται πλέον ως θεμελιώδης προϋπόθεση για τη διαμόρφωση ενεργών, υπεύθυνων και με όραμα πολιτών του 21ου αιώνα. Η ενσωμάτωση των 17 Στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ στην παγκόσμια εκπαιδευτική ατζέντα, και ειδικότερα του στόχου<sup>4</sup> που αφορά στην ποιοτική, χωρίς αποκλεισμούς εκπαίδευση και στη διά βίου μάθηση, επιβεβαιώνει την ανάγκη για μια ριζική αναδιατύπωση των πολιτικών που διέπουν το εκπαιδευτικό γίγνεσθαι (βλ. Εικόνα 4 στη σελίδα 19) (Brandt & Barth, 2020; Ng, 2019; Unesco, 2020).

Οι εκπαιδευτικές πολιτικές οφείλουν πλέον να ανταποκρίνονται στις περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις που συνδέονται με την απορρύθμιση του οικοσυστήματος, την κλιματική αλλαγή και τη δημόσια υγεία. Το εντεινόμενο ενδιαφέρον για τη διασύνδεση αυτών των θεμάτων με την Εκπαίδευση για την Αειφορία, έχει καταστήσει την ανάγκη για τη διενέργεια διαθεματικών και διεπιστημονικών προσεγγίσεων επιτακτική. Η ΕΑΑ δεν μπορεί να παραμείνει εγκλωβισμένη σε παραδοσιακά, αποσπασματικά μοντέλα, αλλά καλείται να αποτελέσει αντικείμενο διατομεακής πολιτικής, ενεργοποιώντας συνέργειες ανάμεσα

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*  
σε τομείς όπως η υγεία, η οικονομία, η μηχανική, η περιβαλλοντική επιστήμη και η κοινωνιολογία (Ng, 2019).

Σε αυτό το πλαίσιο, οι μεταβολές στις εκπαιδευτικές πολιτικές αφορούν κατ' αρχάς την επανεξέταση του σκοπού και του προσανατολισμού των ιδρυμάτων εκπαίδευσης. Μάλιστα, θα πρέπει να τονιστεί ο κρίσιμος ρόλος των διευθυντών των σχολικών μονάδων σε αυτή τη μεταστροφή, καθώς χωρίς ισχυρή δέσμευση από τη διοίκηση, η ΕΑΑ κινδυνεύει να παραμείνει περιθωριακή ή αποσπασματική (Burbules et al., 2020; Michelsen & Fischer, 2017; Ng, 2019).

Αναδύεται επίσης μια νέα πολιτική θεώρηση για την ενδυνάμωση της συμμετοχής των μαθητών/τριών και της τοπικής κοινότητας στη διαμόρφωση και υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων σχετικών με την αειφορία. Η ενσωμάτωση βιωματικών, συνεργατικών και στοχαστικών μαθησιακών προσεγγίσεων, όπως η ενεργητική μάθηση, η μάθηση βάσει προβλήματος (PBL) και η δράση μέσα στην κοινότητα, ενισχύουν την πολιτική νομιμοποίηση των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Παράλληλα, οι πολιτικές που ευνοούν την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών σχολικών μονάδων φαίνεται να ενισχύουν την αποδοχή, τη θεσμοθέτηση και τη βιωσιμότητα των εκπαιδευτικών δράσεων (Ng, 2019).

Στο σημείο αυτό, είναι ζωτικής σημασίας να διευκρινιστεί ότι οι αλλαγές στις εκπαιδευτικές πολιτικές για την αειφορία δεν περιορίζονται μόνο στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, αλλά επηρεάζουν και το περιεχόμενο και τον προσανατολισμό των σχολικών προγραμμάτων στη Δημοτική Εκπαίδευση. Η επιρροή διεθνών οργανισμών, όπως η UNESCO, και η υιοθέτηση κοινών στόχων, όπως οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs), διαμορφώνουν ένα γενικό πλαίσιο το οποίο μεταφέρεται στις εθνικές πολιτικές και ενσωματώνεται στα αναλυτικά προγράμματα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτό, δίνεται έμφαση στην καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης, στην ανάπτυξη της υπευθυνότητας και στη σύνδεση του σχολείου με την τοπική κοινότητα, προωθώντας βιώσιμες πρακτικές από τις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης (Brandt & Barth, 2020; Michelsen & Fischer, 2017; Ng, 2019; Unesco, 2020).

Τέλος, ζητούμενο παραμένει να γίνει υπέρβαση των δομικών εμποδίων που περιορίζουν την ανάπτυξη και εφαρμογή των εκπαιδευτικών πολιτικών για την αειφορία. Αυτά περιλαμβάνουν την αδράνεια των θεσμών, την απουσία κινήτρων και

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

τη θεσμική εσωστρέφεια. Ωστόσο, τα εμπόδια αυτά μπορούν να αντιμετωπιστούν όταν υπάρχει πολιτική βούληση, θεσμική υποστήριξη και συνεργασία ανάμεσα στους εμπλεκόμενους φορείς (Ng, 2019).

## 1.5 Το αειφόρο σχολείο και τα κύρια χαρακτηριστικά του

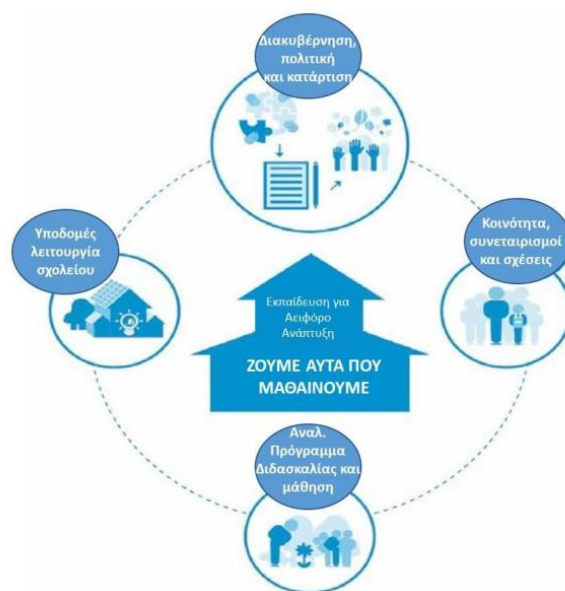
Όλες οι προαναφερθείσες μεταβολές οδηγούν στη διαμόρφωση του λεγόμενου αειφόρου σχολείου. Το αειφόρο σχολείο αποτελεί έναν καινοτόμο μετασχηματισμό της παραδοσιακής εκπαιδευτικής μονάδας, ο οποίος υιοθετεί τις αρχές της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) σε κάθε πτυχή της σχολικής ζωής(βλ. Εικόνα 6) (Ζαχαρίου & Κάτζη, 2023). Πρόκειται για έναν δυναμικό και εξελισσόμενο θεσμό που δεν περιορίζεται στην ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεμάτων στο αναλυτικό πρόγραμμα, αλλά αποσκοπεί στον επαναπροσδιορισμό της σχολικής κουλτούρας, της οργάνωσης, των σχέσεων και των διαδικασιών λήψης αποφάσεων με βάση τις αρχές και τις αξίες της βιωσιμότητας. Το σχολείο, υπό αυτή την έννοια, μετατρέπεται στη μικρογραφία μιας κοινωνίας που λειτουργεί σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας, εστιάζοντας στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών/τριών ως αυριανών πολιτών και στην καλλιέργεια της ικανότητάς τους να δρουν υπεύθυνα για ένα καλύτερο μέλλον (Hunt, Barrios, Telljohann, & Mazyck, 2015; Mathar, 2015; Unesco, 2020).



Εικόνα 6: Το αειφόρο σχολείο (Ζαχαρίου & Κάτζη, 2023). (Η εικόνα ανακτήθηκε από file:///C:/Users/user/Downloads/Olistike\_Scholike\_Prosengise\_Mia\_olokleromene\_paid.pdf)

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

Ως βασική παιδαγωγική αρχή του αειφόρου σχολείου αναδεικνύεται η ολιστική προσέγγιση (wholeschool approach), η οποία διατρέχει όλες τις διαστάσεις της σχολικής λειτουργίας (βλ. Εικόνα7) (Rieckmann, 2018). Η προσέγγιση αυτή προϋποθέτει τη συνεργασία και τη συνυπευθυνότητα όλων των συντελεστών της εκπαιδευτικής κοινότητας: των μαθητών/τριών, των παιδαγωγών, της διοίκησης (διευθυντών), των γονέων, του μη διδακτικού προσωπικού και της τοπικής κοινωνίας. Ο σχεδιασμός της σχολικής πολιτικής ενσωματώνει την ΕΑΑ ως αναπόσπαστο τμήμα του εκπαιδευτικού οράματος, ενώ ενθαρρύνεται η διασύνδεση της μαθησιακής εμπειρίας με την τοπική πραγματικότητα και τα προβλήματα του κοινωνικού περιβάλλοντος (Hunt et al., 2015; Mathar, 2015; Unesco, 2020).



Εικόνα 7: Βασικές αρχές της ολιστικής προσέγγισης (wholeschoolapproach) (Ζαχαρίου & Κάτζη, 2023). (Η εικόνα ανακτήθηκε από [file:///C:/Users/user/Downloads/Olistike\\_Scholike\\_Prosengise\\_Mia\\_olokleromene\\_paid.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Olistike_Scholike_Prosengise_Mia_olokleromene_paid.pdf))

Παράλληλα, το αειφόρο σχολείο προωθεί συμμετοχικές και διαλογικές μορφές μάθησης που ενδυναμώνουν δεξιότητες όπως η κριτική σκέψη, η ενσυναίσθηση, η διαπολιτισμική κατανόηση και η ικανότητα δράσης και κινητοποίησης. Οι πυλώνες της αειφορίας, το περιβάλλον, η κοινωνία, η οικονομία και ο πολιτισμός, ενσωματώνονται στο σύνολο του αναλυτικού προγράμματος, το οποίο υποστηρίζεται και από το λεγόμενο «λανθάνον» ή ανεπίσημο πρόγραμμα, εξασφαλίζοντας τη συνοχή μεταξύ του τι διδάσκεται και του τι βιώνεται στην καθημερινότητα του σχολείου (Mathar, 2015; Unesco, 2020).

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

Επιπλέον, η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και των υπόλοιπων μελών της σχολικής κοινότητας αποτελεί αναγκαία συνθήκη για τη διαρκή ενίσχυση της αειφορικής κουλτούρας, ενώ η ενσωμάτωση συστημικών και διεπιστημονικών προσεγγίσεων ενθαρρύνει την αντιμετώπιση σύνθετων ζητημάτων με ολιστικό τρόπο. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται και στον έλεγχο καθώς και στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος του σχολείου, μέσα από εκπαιδευτικές και οργανωτικές πρακτικές που καλύπτουν και τις τέσσερις διαστάσεις της βιωσιμότητας (Hunt et al., 2015; Mathar, 2015; Unesco, 2020).

Τέλος, η υιοθέτηση δράσεων συμμετοχικής έρευνας εντάσσει μαθητές και εκπαιδευτικούς στον ρόλο των φορέων αλλαγής, ενισχύοντας την εκπαιδευτική αυτονομία, την ενεργό πολιτειότητα και τον κοινωνικό μετασχηματισμό. Έτσι, το αειφόρο σχολείο δεν περιορίζεται στην παροχή γνώσεων, αλλά λειτουργεί ως ένας χώρος, όπου η μάθηση διεκπεραιώνεται μέσω της εμπειρίας, του διαλόγου και της συλλογικής πράξης, υπηρετώντας έναν οραματικό και ανθρωποκεντρικό σκοπό: την οικοδόμηση μιας κοινωνίας που στηρίζεται στην αλληλεγγύη, τον σεβασμό και τη διαγενεακή ευθύνη (Hunt et al., 2015; Mathar, 2015; Unesco, 2020).

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

### **2.1 Ερευνητική προσέγγιση**

Η παρούσα εργασία υιοθετεί ποιοτική ερευνητική προσέγγιση μέσω συστηματικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας, με στόχο την αποτύπωση: (α) των βασικών παιδαγωγικών χαρακτηριστικών της ΕΑΑ και (β) των παιδαγωγικών προσεγγίσεων που επιδιώκουν τη μετάδοση των εν λόγω χαρακτηριστικών στα δημοτικά σχολεία. Η επιλογή αυτής της προσέγγισης κρίθηκε κατάλληλη καθώς επιτρέπει την ολοκληρωμένη, θεωρητικά τεκμηριωμένη και κριτική χαρτογράφηση των παιδαγωγικών αρχών και πρακτικών που συναντώνται σε ετερογενή ερευνητικά και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, χωρίς την ανάγκη πρωτογενούς παρέμβασης (Creswell & Creswell, 2017).

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

Η μελέτη βασίζεται σε πρωτογενείς εμπειρικές έρευνες που εξετάζουν είτε τις έννοιες, αξίες και στόχους της ΕΑΑ σε σχέση με την πρωτοβάθμια εκπαίδευση ή την αρχική εκπαίδευση των παιδαγωγών, είτε τις παιδαγωγικές στρατηγικές και τις διδακτικές πρακτικές που υιοθετούνται για την ενσωμάτωσή της στη διδακτική πράξη ή στην αρχική παιδαγωγική τους κατάρτιση.

Η συστηματική ανασκόπηση οργανώθηκε σύμφωνα με το πρωτόκολλο PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), το οποίο διασφαλίζει τη μεθοδικότητα, τη διαφάνεια και την αναπαραγωγιμότητα της διαδικασίας επιλογής, αξιολόγησης και σύνθεσης των επιμέρους πηγών.

Έμφαση δόθηκε τόσο στον εντοπισμό των κοινών θεματικών πυρήνων των παιδαγωγικών χαρακτηριστικών της ΕΑΑ (όπως η ολιστική προσέγγιση, η συμμετοχή, ο στοχασμός, η βιωματική μάθηση), όσο και στην ανάλυση των μεθοδολογικών και διδακτικών προσεγγίσεων που αναδεικνύουν, καλλιεργούν και μεταδίδουν αυτά τα χαρακτηριστικά στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η ανασκόπηση αφορά τόσο τη διεθνή όσο και την ελληνική βιβλιογραφία, ενσωματώνοντας μελέτες από το σχολικό και το πανεπιστημιακό περιβάλλον (π.χ. φοιτητές παιδαγωγικών σχολών), εφόσον σχετίζονται άμεσα με τη συγκρότηση των παιδαγωγικών στάσεων και διδακτικών πρακτικών που είναι σχετικές με την ΕΑΑ.

Για την προσέγγιση του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος, το οποίο αφορά τη διερεύνηση της ενσωμάτωσης των αρχών της ΕΑΑ στο επίσημο Αναλυτικό Πρόγραμμα για το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία» στις μικρές τάξεις της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Νηπιαγωγείο και Α'–Δ' Δημοτικού), αξιοποιήθηκε η μέθοδος της ερμηνευτικής ανάλυσης περιεχομένου. Συγκεκριμένα, μελετήθηκε το Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως ΦΕΚ 2820/Β/6-6-2022, στο οποίο αποτυπώνεται το νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το εν λόγω γνωστικό αντικείμενο, καθώς και το περιεχόμενο των εγχειριδίων του μαθήματος «Μελέτη του Περιβάλλοντος» που χρησιμοποιούνται στις αντίστοιχες τάξεις του Δημοτικού. Η ανάλυση επικεντρώθηκε στον εντοπισμό παιδαγωγικών χαρακτηριστικών, αξιών και διδακτικών προσεγγίσεων που παραπέμπουν στην ΕΑΑ, με σκοπό να διαπιστωθεί ο βαθμός στον οποίο οι αρχές της ΕΑΑ ενσωματώνονται τόσο στο περιεχόμενο του νέου Προγράμματος Σπουδών όσο και στο συνοδευτικό εκπαιδευτικό υλικό, ως θεσμικές εκφάνσεις της εκπαιδευτικής πολιτικής.

Αξίζει να σημειωθεί ότι συγκεκριμένες εικόνες- διαγράμματα (διαγράμματα 2 και 3) δημιουργήθηκαν με τη βοήθεια των εργαλείων Microsoft Excel (επεξεργασία δεδομένων) και Canva (οπτική απεικόνιση).

## **2.2 Δεδομένα της έρευνας**

Η παρούσα εργασία αξιοποιεί δεδομένα που προέρχονται αποκλειστικά από γραπτές πηγές και συγκεκριμένα από πρωτογενείς εμπειρικές μελέτες οι οποίες εντάσσονται στο πεδίο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ), με έμφαση είτε στο επίπεδο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είτε στην αρχική κατάρτιση των μελλοντικών παιδαγωγών. Η επιλογή των πηγών πραγματοποιήθηκε με βάση αυστηρά καθορισμένα κριτήρια ένταξης, τα οποία ορίστηκαν στο πλαίσιο της συστηματικής ανασκόπησης που διεξήχθη με βάση το πρωτόκολλο PRISMA2020. Σε γενικές γραμμές, τα δεδομένα της έρευνας προέρχονται από εμπειρικές μελέτες, δημοσιευμένες σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά, που εξετάζουν ζητήματα τα οποία διαμορφώνονται σε 2 βασικούς άξονες:

- (1<sup>ον</sup>) ως προς τα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ (όπως η συμμετοχή, ο στοχασμός, η ολιστική και βιωματική μάθηση, η διαθεματικότητα),
- (2<sup>ον</sup>) ως προς τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις ή στρατηγικές μέσω των οποίων μεταβιβάζονται και καλλιεργούνται αυτά τα χαρακτηριστικά στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το κυρίως σώμα των δεδομένων απαρτίζεται από 14 εμπειρικές μελέτες, οι οποίες καλύπτουν ένα ευρύ γεωγραφικό φάσμα (Ελλάδα, Αυστραλία, Ισπανία, Ολλανδία, Ινδία, Ταϊβάν, ΗΠΑ, Λιθουανία, Ουκρανία, Τσεχία) και εστιάζουν σε διαφορετικές πτυχές της ΕΑΑ, όπως η βιωματική μάθηση, η διαθεματικότητα, η συμμετοχή της κοινότητας, η οικολογική συνείδηση, η συναισθηματική εμπλοκή, η ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και η ενίσχυση της ενεργού πολιτεότητας.

Πιο συγκεκριμένα, τα δεδομένα περιλαμβάνουν μελέτες που:

- αναλύουν την υλοποίηση προγραμμάτων ΕΑΑ σε πραγματικές σχολικές συνθήκες, όπως η περίπτωση των Green & Somerville (2015) σε 8 δημοτικά



σχολεία της Αυστραλίας ή των Hung & Pan (2025) με συμμετοχή 4000 μαθητών/τριών στη Βόρεια Ταϊβάν,

- καταγράφουν τις αντιλήψεις και τις πρακτικές των εν ενεργεία παιδαγωγών, όπως οι μελέτες των Cincera et al. (2021), Stewar et al. (2021), Swain & Mohanty (2021), καθώς και η μελέτη της κας Στυλιανού (2020),
- επικεντρώνονται στην προπτυχιακή εκπαίδευση παιδαγωγών, όπως οι έρευνες των Albareda-Tiana et al. (2019), Cebrián & Junyent (2015), Lamanuskas & Malinauskienė (2024),
- εξετάζουν την αλληλεπίδραση των παιδαγωγικών στρατηγικών με τη συναισθηματική εμπλοκή, την αυτενέργεια και τη διασύνδεση της μάθησης με τον τόπο και την κοινότητα.

Αξίζει μάλιστα να υπογραμμιστεί ότι οι επιλεγμένες μελέτες, αν και ποικίλλουν ως προς το θεματικό και μεθοδολογικό τους επίκεντρο, συνδέονται άμεσα με τον πυρήνα του κεντρικού μας ερευνητικού ερωτήματος, καθώς αναδεικνύουν πολλαπλές εκφάνσεις της ΕΑΑ σε ποικίλα εκπαιδευτικά πλαίσια. Παρά τις επιμέρους διαφοροποιήσεις, κοινός παρονομαστής όλων των συμπεριληφθησών μελετών είναι η ανάδειξη των παιδαγωγικών χαρακτηριστικών και προσεγγίσεων που διευκολύνουν την ενσωμάτωση της ΕΑΑ στη σχολική και πανεπιστημιακή εκπαίδευση.

Ακόμη, θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι επιλεγμένες μελέτες αξιολογούνται ως πρωτογενείς και τεκμηριώνονται με αναφορά σε ποικίλα στοιχεία (συγγραφείς, έτος, πληθυσμός μελέτης, πλαίσιο εφαρμογής). Ο σχετικός Πίνακας ανάλυσης των μελετών παρατίθεται στο Κεφάλαιο 3 (βλ. Πίνακα 1), παρέχοντας συγκριτική παρουσίαση των επιμέρους χαρακτηριστικών τους, όπως πληθυσμός, μεθοδολογία, παιδαγωγικά χαρακτηριστικά και στρατηγικές διδασκαλίας.

Έτσι, μέσα από την ανάλυση των δεδομένων αυτών, επιχειρείται η χαρτογράφηση των βασικών θεωρητικών και παιδαγωγικών συνιστωσών της ΕΑΑ, όπως αυτές αποτυπώνονται στη διεθνή και ελληνική εμπειρική βιβλιογραφία, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η ΕΑΑ ενσωματώνεται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση ή στην κατάρτιση των παιδαγωγών.

## 2.3 Διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας

Η ερευνητική διαδικασία οργανώθηκε με βάση τις αρχές της συστηματικής ανασκόπησης, σύμφωνα με το διεθνώς αναγνωρισμένο πρωτόκολλο PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), προκειμένου να διασφαλιστεί η διαφάνεια, η μεθοδικότητα και η αναπαραγωγιμότητα των επιμέρους σταδίων. Η ανασκόπηση δεν περιλάμβανε την άμεση εμπλοκή ανθρώπινων συμμετεχόντων ή συλλογή πρωτογενούς ποσοτικού ή ποιοτικού υλικού μέσω ερευνητικών εργαλείων και ως εκ τούτου δεν απαιτήθηκε η λήψη άδειας από θεσμικούς ή άλλους φορείς.

Η διαδικασία διεξήχθη εξ ολοκλήρου ηλεκτρονικά, μέσω πρόσβασης σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων και αποθετήρια ανοιχτής πρόσβασης, κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος-Ιούλιος 2025. Οι κύριες βάσεις αναζήτησης δεδομένων περιελάμβαναν τις GoogleScholar, Scopus & ERIC.

Η αναζήτηση των μελετών πραγματοποιήθηκε με συνδυασμούς λέξεων-κλειδιών στα ελληνικά και στα αγγλικά, όπως:

*“education for sustainable development”, “ESD and primary education”, “ESD and early school education” “pedagogical strategies ESD”, “teacher education sustainability”, “sustainable pedagogies”, “environmental education in elementary school” & “Εκπαίδευση για την Αειφορία”, “αειφορία και πρωτοβάθμια εκπαίδευση”, “αειφόρο σχολείο”, “διδασκτικές πρακτικές και αειφορία”, “παιδαγωγική και βιωσιμότητα”.*

Κατά την αρχική φάση εντοπίστηκαν 285 σχετικές δημοσιεύσεις, από τις οποίες επιλέχθηκαν τελικά 14 πρωτογενείς εμπειρικές μελέτες που πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης (αναφέρονται αναλυτικά στην υποενότητα 2.5), όπως:

- σαφής εμπειρικός χαρακτήρας (με χρήση ερευνητικών μεθόδων),
- σύνδεση με την ΕΑΑ στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ή της αρχικής κατάρτισης των παιδαγωγών,
- εστίαση σε παιδαγωγικά χαρακτηριστικά ή διδακτικές προσεγγίσεις,
- διαθεσιμότητα του πλήρους κειμένου στα ελληνικά ή αγγλικά.

Αντιθέτως, αποκλείστηκαν μελέτες που:

- ήταν θεωρητικού χαρακτήρα, ανασκοπήσεις ή μετα-αναλύσεις,
- εστίαζαν αποκλειστικά στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση χωρίς σύνδεση με την κατάρτιση των παιδαγωγών,
- δεν παρείχαν επαρκή στοιχεία για τις παιδαγωγικές διαστάσεις της ΕΑΑ.

Μετά την τελική επιλογή, οι μελέτες κωδικοποιήθηκαν και οργανώθηκαν στον Πίνακα 1, ο οποίος παρατίθεται στο Κεφάλαιο 3, ενώ η ανάλυσή του αποτέλεσε τη βάση για την ερμηνεία και σύνθεση των θεματικών αξόνων που προέκυψαν στην ενότητα των αποτελεσμάτων.

Η συνολική διαδικασία σχεδιάστηκε έτσι ώστε να μπορεί να αναπαραχθεί από άλλον/η ερευνητή/ήτρια, ακολουθώντας τα ίδια κριτήρια και στάδια εντοπισμού, επιλογής και θεματικής κωδικοποίησης των δεδομένων.

Η βήμα-βήμα διαδικασία ανεύρεσης και εντοπισμού των 14 τελικώς συμπεριληφθέντων μελετών παρουσιάζεται συνοπτικά παρακάτω:

**Βήμα 1: Αναγνώριση (Identification)**, περιλαμβάνει τα άρθρα (συνολικά 285 άρθρα από βάσεις δεδομένων) που αναγνωρίστηκαν μέσω των εξής βάσεων δεδομένων:

- Google Scholar: 162
- Scopus: 68
- ERIC: 55

**Βήμα 2: Έλεγχος (Screening)**: στο στάδιο αυτό έγινε η αφαίρεση των διπλοτύπων, τα οποία αριθμητικά ανέρχονται στα 42 (π.χ. ίδια εργασία δημοσιευμένη σε δύο βάσεις ή με μικρές παραλλαγές). Παράλληλα, στο ίδιο στάδιο ελέγχθηκαν και τα υπόλοιπα άρθρα βάσει του τίτλου και της περίληψης:  $n = 243$ . Ο αριθμός των άρθρων που εξαιρέθηκαν ήταν 207, ενώ τα άρθρα με μη σχετικά θέματα ήταν 91. Επιπλέον, τα άρθρα που ήταν γραμμένα σε γλώσσες εκτός της ελληνικής/αγγλικής ανευρέθηκε ότι ήταν 53, ενώ υπήρξε αδυναμία πρόσβασης σε πλήρες κείμενο για 63 άρθρα από το σύνολο των 285 άρθρων συνολικά.

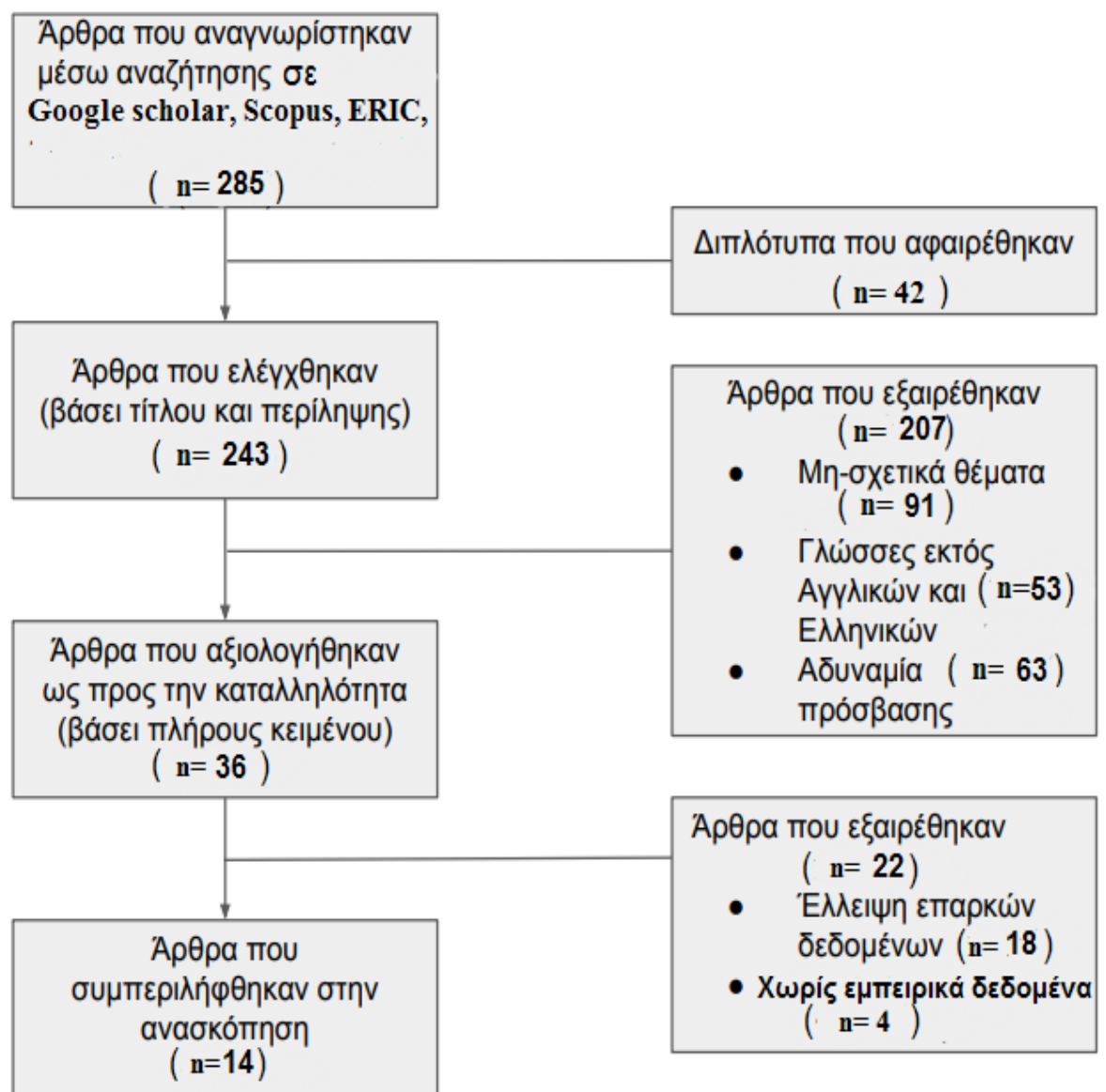
**Βήμα 3: Καταλληλότητα (Eligibility)**. Τα άρθρα που αξιολογήθηκαν ως προς το πλήρες κείμενο ήταν 36, ενώ τα άρθρα που εξαιρέθηκαν μετά την πλήρη ανάγνωση

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' - Δ' Δημοτικού

ήταν 22. Ακόμη, διαπιστώθηκε ότι 18 άρθρα εξ αυτών ήταν ελλιπή ως προς την επάρκεια των δεδομένων που αφορούσαν παιδαγωγικά χαρακτηριστικά/στρατηγικές, ενώ 4 ήταν θεωρητικές ή μελέτες ανασκόπησης χωρίς εμπειρικά δεδομένα. Γι' αυτό και εξαιρέθηκαν από τις τελικώς συμπεριληφθείσες μελέτες.

**Βήμα 4: Συμπερίληψη (Inclusion):** Οι τελικές μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση ήταν 14 στον αριθμό.

Η διαδικασία επιλογής των άρθρων που συμπεριλαμβάνονται στην έρευνα έγινε βάσει της τεχνικής PRISMA2020 και φαίνεται συνοπτικά στο Διάγραμμα 1.



Διάγραμμα 1: Διάγραμμα ροής PRISMA2020.

## **2.4 Περιγραφή των ερευνητικών μεθόδων και εργαλείων**

Η φύση της παρούσας εργασίας, ως συστηματική ανασκόπηση ποιοτικής κατεύθυνσης, δεν προϋπέθετε τη δημιουργία ή εφαρμογή πρωτογενών ερευνητικών εργαλείων (όπως ερωτηματολόγια ή συνεντεύξεις). Αντιθέτως, η ανάλυση βασίστηκε στην εξαγωγή και ερμηνεία των μεθόδων και εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν εντός των επιλεγμένων εμπειρικών μελετών, όπως αυτές καταγράφηκαν στον συγκεντρωτικό Πίνακα 1 του Κεφαλαίου 3.

Κατά την ανάλυση του υλικού, εξετάστηκαν τα είδη των ερευνητικών μεθόδων που εφαρμόστηκαν από τους αρχικούς συγγραφείς των μελετών, με στόχο την κατανόηση των τρόπων συλλογής των εμπειρικών δεδομένων που αφορούσαν τις παιδαγωγικές συνιστώσες της ΕΑΑ. Οι μέθοδοι που εντοπίστηκαν περιλαμβάνουν:

- ημιδομημένες ή ανοιχτού τύπου συνεντεύξεις με παιδαγωγούς, διευθυντές ή φοιτητές παιδαγωγικών τμημάτων (δηλαδή μελλοντικούς παιδαγωγούς) (π.χ. Bosevska & Kriewaldt, 2020; Cincera et al., 2021; Green & Somerville, 2015),
- ερωτηματολόγια κλειστού ή μικτού τύπου (π.χ. Cebrián & Junyent, 2015; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021),
- ομάδες εστιασμένης συζήτησης (focus groups) με μαθητές ή φοιτητές (π.χ. Bassachs et al., 2020),
- παρατήρηση της εκπαιδευτικής πράξης (π.χ. Hung & Pan, 2025; Levchyketal., 2021),
- ανάλυση μαθητικών έργων και δραστηριοτήτων (π.χ. χρήση scrapbooks, οικολογικών αποτυπωμάτων, εργαλείων προβληματοκεντρικής μάθησης),
- ποιοτική ανάλυση, κυρίως με βάση ποσοτικά στοιχεία που οργανώθηκαν θεματικά (π.χ. Lamanauskas & Malinauskienė, 2024).
- συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων (μεικτή προσέγγιση), όπως στη μελέτη της κας Στυλιανού (2020).

Οι εν λόγω μέθοδοι παρουσιάζονται πιο αναλυτικά στον σχετικό Πίνακα (βλ. Πίνακα 1) που διατίθεται στο Κεφάλαιο 3, ενώ παράλληλα διαφαίνεται ότι η ποικιλία των μεθόδων αντανακλά τον διεπιστημονικό και εφαρμοσμένο χαρακτήρα της ΕΑΑ, καθώς και την ανάγκη για πολυτροπική καταγραφή της εκπαιδευτικής εμπειρίας επί του συνόλου.

Αν και στην παρούσα εργασία δεν έγινε κατασκευή πρωτογενούς εργαλείου, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στην αξιολόγηση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν στις επιλεγμένες μελέτες. Ενδεικτικά, αναφέρονται τα εξής:

- πιλοτική εφαρμογή ή προκαταρκτική φάση ελέγχου του εργαλείου (π.χ. Swain & Mohanty, 2021),
- περιγραφικά ή στατιστικά κριτήρια αξιολόγησης της εγκυρότητας,
- διασταύρωση πηγών ή μεθόδων (triangulation), ιδιαίτερα σε περιπτώσιολογικές μελέτες.

Στη μελέτη της κας Στυλιανού (2020), η δομημένη διαδικασία θεματικής κατηγοριοποίησης, καθώς και η ταυτόχρονη συλλογή των δεδομένων από όλους τους συμμετέχοντες, συνέβαλε στην ενίσχυση της αξιοπιστίας των ποιοτικών ευρημάτων.

Συνολικά, διαφαίνεται ότι η επιλογή μελετών με τεκμηριωμένα και δοκιμασμένα εργαλεία, η ρητή αναφορά στη μεθοδολογική εγκυρότητα και η συνδυαστική χρήση διαφορετικών ερευνητικών μεθόδων, κατέστησαν εφικτή την εξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων αναφορικά με τις παιδαγωγικές διαστάσεις της ΕΑΑ.

## **2.5 Πληθυσμός, δείγμα και δειγματοληψία**

Στην παρούσα ερευνητική εργασία, ο πληθυσμός-στόχος δεν αφορά άμεσα ανθρώπινα υποκείμενα, αλλά έμμεσα αφού διερευνά το σύνολο της διεθνούς και ελληνικής επιστημονικής βιβλιογραφίας που σχετίζεται με την ΕΑΑ, ειδικά όπως αυτή εφαρμόζεται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και στην αρχική κατάρτιση των μελλοντικών παιδαγωγών. Ειδικότερα, η έρευνα επικεντρώνεται σε πρωτογενείς

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

εμπειρικές μελέτες που εξετάζουν τα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά και τις διδακτικές προσεγγίσεις που σχετίζονται με την ενσωμάτωση της ΕΑΑ στο σχολικό ή πανεπιστημιακό περιβάλλον.

Η οριοθέτηση του πληθυσμού και του δείγματος οργανώθηκε με βάση τη λογική του πλαισίου **PCC (Population – Concept – Context)**, το οποίο είναι κατάλληλο για συστηματικές ανασκοπήσεις ποιοτικής κατεύθυνσης. Συγκεκριμένα:

- **Population (πληθυσμός):** μαθητές και εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και φοιτητές παιδαγωγικών τμημάτων,
- **Concept (έννοια):** παιδαγωγικά χαρακτηριστικά και διδακτικές προσεγγίσεις που σχετίζονται με την ΕΑΑ,
- **Context (πλαίσιο):** πρωτοβάθμια εκπαίδευση ή αρχική εκπαίδευση παιδαγωγών, όπως αποτυπώνονται μέσα από τις συμπεριληφθείσες εμπειρικές έρευνες.

Το τελικό δείγμα που επιλέχθηκε για ανάλυση απαρτίζεται από **14** πρωτογενείς μελέτες, δημοσιευμένες σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά, οι οποίες πληρούσαν συγκεκριμένα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού. Οι πηγές αυτές είναι αποκλειστικά πρωτογενείς, καθώς παρουσιάζουν δεδομένα που έχουν συλλεχθεί άμεσα από τους συγγραφείς μέσω συγκεκριμένων ερευνητικών μεθόδων (συνεντεύξεις, ερωτηματολόγια, παρατήρηση κ.ά.).

Η διαδικασία δειγματοληψίας ακολούθησε δειγματοληψία κρίσης ή σκοπιμότητας (Judgemental or Purposive Sampling), με στόχο την εστιασμένη και θεωρητικά τεκμηριωμένη συγκρότηση ενός δείγματος που θα αντανάκλα τη θεματική ποικιλομορφία και την παιδαγωγική συνάφεια με το ερευνητικό ερώτημα. Τα κριτήρια ένταξης των πηγών στο δείγμα περιλάμβαναν τα εξής:

- Να πρόκειται για εμπειρική πρωτογενή έρευνα, όχι θεωρητική μελέτη ή ανασκόπηση.
- Να διεξάγεται στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ή της εκπαίδευσης των μελλοντικών παιδαγωγών (φοιτητές παιδαγωγικών τμημάτων).

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

- Να εξετάζει παιδαγωγικά χαρακτηριστικά (π.χ. βιωματική μάθηση, συμμετοχή, στοχασμός, διαθεματικότητα) και διδακτικές πρακτικές/στρατηγικές σχετικές με την ΕΑΑ.
- Να είναι προσβάσιμη και διαθέσιμη σε πλήρες κείμενο, στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.
- Να είναι δημοσιευμένη σε επιστημονικά περιοδικά μεταξύ των ετών 2015–2025.

Αντιστοίχως, οι μελέτες που αποκλείστηκαν δεν πληρούσαν τις παραπάνω προϋποθέσεις λόγω του θεωρητικού τους χαρακτήρα, μη σχετικότητας με το περιεχόμενο της ΕΑΑ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση ή στο πανεπιστημιακό περιβάλλον ή λόγω γλωσσικών ή εννοιολογικών περιορισμών.

Αν και το μέγεθος του δείγματος (14 μελέτες) μπορεί να θεωρηθεί περιορισμένο σε σχέση με τον συνολικό αριθμό των υφισταμένων δημοσιεύσεων στο συγκεκριμένο πεδίο, αξίζει να υπογραμμιστεί ότι αξιολογείται ως επαρκές για τη φύση και το βάθος της ποιοτικής ανάλυσης που επιχειρείται. Το δείγμα μάλιστα καλύπτει ένα ευρύ φάσμα γεωγραφικών περιοχών (π.χ. Ελλάδα, Αυστραλία, Ινδία, Ισπανία, Λιθουανία, Ταϊβάν, ΗΠΑ, Ολλανδία, Ουκρανία, Τσεχία) και ποικίλα εκπαιδευτικά πλαίσια, ενισχύοντας έτσι τη θεματική και πολιτισμική αντιπροσωπευτικότητα της εν λόγω ανάλυσης.

Ωστόσο, σεβόμενη τη φύση της ποιοτικής έρευνας και της συστηματικής ανασκόπησης, αξίζει να υπογραμμιστεί ότι η παρούσα εργασία δεν επιδιώκει τη στατιστική γενίκευση των αποτελεσμάτων, αλλά την εμβάθυνση και θεματική σύνθεση των εννοιών και πρακτικών της ΕΑΑ, όπως αυτές αναδύονται μέσα από ετερόκλητα εκπαιδευτικά συμφραζόμενα. Στόχος είναι η ανάδειξη των κοινών παιδαγωγικών πυρήνων και στρατηγικών που προάγουν την αειφορία στην εκπαιδευτική πράξη και όχι η εξαγωγή καθολικών κανόνων εφαρμογής.



## **2.6 Μέθοδος ανάλυσης δεδομένων**

Η ανάλυση των δεδομένων της παρούσας εργασίας ακολούθησε τις αρχές της ποιοτικής θεματικής ανάλυσης (thematic analysis) (Galanis, 2018), προσαρμοσμένης στο πλαίσιο της συστηματικής ανασκόπησης εμπειρικών μελετών. Η επιλογή αυτής της μεθόδου κρίθηκε κατάλληλη, καθώς επιτρέπει την ανίχνευση, ομαδοποίηση και ερμηνεία επαναλαμβανόμενων θεματικών προτύπων μέσα από ετερογενείς πηγές, αναδεικνύοντας έτσι τις κεντρικές παιδαγωγικές συνιστώσες της ΕΑΑ και τις στρατηγικές ενσωμάτωσής της στη διδακτική πράξη.

Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε σε τέσσερα στάδια:

- 1. Πρώτο στάδιο – Εντοπισμός και αποδελτίωση:** Κάθε επιλεγμένη μελέτη αναγνώστηκε προσεκτικά και αποδελτιώθηκαν συστηματικά βασικά στοιχεία που σχετίζονταν με:
  - το είδος του πληθυσμού,
  - το πλαίσιο εφαρμογής της ΕΑΑ,
  - τις εκάστοτε μεθοδολογικές επιλογές,
  - τα επιμέρους παιδαγωγικά χαρακτηριστικά και
  - τις διδακτικές πρακτικές/στρατηγικές που περιγράφονται ή αξιολογούνται.
- 2. Δεύτερο στάδιο – Αρχική κωδικοποίηση:** Οι αποδελτιωμένες πληροφορίες οργανώθηκαν σε Πίνακα θεματικής καταγραφής, όπου κάθε γραμμή αντιστοιχεί σε μία μελέτη και κάθε στήλη σε έναν θεματικό άξονα. Η κωδικοποίηση ακολούθησε ανοικτή προσέγγιση, με τα δεδομένα του Πίνακα (βλ. Πίνακα 1) να αντλούνται επαγωγικά από το περιεχόμενο των μελετών (data-drivencoding).
- 3. Τρίτο στάδιο – Συγκρότηση κατηγοριών ανά άξονα:** Η συνδυαστική ανάλυση των αρχικών δεδομένων οδήγησε στη συγκρότηση δύο θεματικών αξόνων, οι οποίοι αντανακλούν τη διάκριση ανάμεσα:
  - (α) στα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ και
  - (β) στις διδακτικές πρακτικές/στρατηγικές μέσω των οποίων τα χαρακτηριστικά αυτά μεταβιβάζονται ή καλλιεργούνται.

### **A. Παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ**

Οι βασικές κατηγορίες που αναδείχθηκαν περιλαμβάνουν:

- **Ολιστική και διαθεματική προσέγγιση:** σύνδεση γνώσεων, θεμάτων και αξιών μέσω πολλαπλών επιστημονικών πεδίων.
- **Βιωματική μάθηση:** σύνδεση της μάθησης με την εμπειρία, το σώμα και το συναίσθημα.
- **Κριτική σκέψη και στοχασμός:** ανάπτυξη αναστοχαστικών ικανοτήτων και συνειδητής θεώρησης του κόσμου.
- **Ανάπτυξη κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων:** ενσυναίσθηση, υπευθυνότητα, συνεργασία, αυτορρύθμιση.
- **Αειφορική συνείδηση και περιβαλλοντική ευαισθησία:** αξιακή τοποθέτηση απέναντι στο περιβάλλον και το μέλλον.
- **Ενίσχυση της ενεργού πολιτειότητας:** εμπλοκή του/της μαθητή/ήτριας ως υποκειμένου της αλλαγής.

### **B. Παιδαγωγικές/διδασκτικές στρατηγικές ΕΑΑ**

Αναδείχθηκαν οι εξής βασικές κατηγορίες:

- **Συνεργατική μάθηση και ομαδοσυνεργατικές τεχνικές** (cooperative learning, debate, project-based).
- **Δραστηριότητες της υπαίθρου και σύνδεση με το φυσικό περιβάλλον** (outdoor learning, βιωματικά εργαστήρια).
- **Προβληματοκεντρική και διερευνητική μάθηση** (inquiry-based, problem-based learning).
- **Αφηγηματικές, παιγνιώδεις και καλλιτεχνικές προσεγγίσεις** (storytelling, παιχνίδια ρόλων, δημιουργικά μέσα).
- **Ενσωμάτωση της κοινότητας και του τοπικού πλαισίου** (community-based learning, συνεργασίες με φορείς).

- **Διδακτικές παρεμβάσεις στο πλαίσιο της αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών** (διεπιστημονικά σεμινάρια, συμμετοχικές εργασίες).
4. **Τέταρτο στάδιο – Ερμηνεία και σύνθεση:** Η τελική σύνθεση των θεμάτων έγινε με βάση τη συχνότητα εμφάνισης, τη θεωρητική βαρύτητα και τη δυνατότητα συνεισφοράς της κάθε κατηγορίας στο κεντρικό ερευνητικό ερώτημα. Οι θεματικές κατηγορίες συνδέθηκαν με χαρακτηριστικά παραδείγματα από τις μελέτες του δείγματος, τα οποία παρατίθενται στην κύρια ανάλυση της εργασίας.

Για τη διευκόλυνση της οργάνωσης και της τεκμηρίωσης των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε λογισμικό υποστήριξης βιβλιογραφικής διαχείρισης (EndNote) και κωδικοποίηση των δεδομένων σε Πίνακα (βλ. Πίνακα 1).

Όσον αφορά την εγκυρότητα και αξιοπιστία της ανάλυσης, θα πρέπει να αναφερθεί ότι η μεθοδολογική προσέγγιση της συστηματικής ανασκόπησης διασφαλίζει την ποιότητα της ερευνητικής διαδικασίας μέσω:

- της χρήσης του πρωτοκόλλου PRISMA2020, το οποίο ορίζει σαφείς φάσεις εντοπισμού, επιλογής, αξιολόγησης και καταγραφής των πηγών και αποτελεί πλαίσιο διαφάνειας και όχι αναλυτική μέθοδο από μόνο του,
- της τεκμηριωμένης διατύπωσης των κριτηρίων ένταξης και αποκλεισμού, που εξασφαλίζει την εννοιολογική συνάφεια των μελετών με το ερευνητικό ερώτημα,
- της συστηματικής αποδελτίωσης των επιλεγμένων μελετών και της οργάνωσης των δεδομένων σε συγκριτικό Πίνακα (βλ. Πίνακα 1), ο οποίος παρατίθεται στο Κεφάλαιο 3 και προσφέρει διαφάνεια και δυνατότητα ελέγχου,
- της διπλής θεματικής κωδικοποίησης με βάση τους δύο κεντρικούς άξονες της έρευνας (παιδαγωγικά χαρακτηριστικά και στρατηγικές/πρακτικές μετάδοσης),
- της συνδυαστικής ανάλυσης των μελετών με συγκριτική προσέγγιση, ώστε να ενισχύεται η αξιοπιστία των θεματικών τάσεων που αναδεικνύονται.

## **2.7 Ζητήματα δεοντολογίας**

Η παρούσα εργασία εστιάζει στη συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, με βάση δημοσιευμένες πρωτογενείς εμπειρικές μελέτες, οι οποίες ήταν ήδη διαθέσιμες στο ευρύ κοινό μέσω επιστημονικών περιοδικών ή αποθετηρίων. Δεδομένου ότι δεν πραγματοποιήθηκε συλλογή πρωτογενών δεδομένων από ανθρώπινους συμμετέχοντες, ούτε υπήρξε παρέμβαση σε φυσικό ή εκπαιδευτικό περιβάλλον, δεν κρίθηκε απαραίτητη η υποβολή αιτήματος έγκρισης σε επιτροπή δεοντολογίας ή η λήψη συναίνεσης από άτομα ή φορείς.

Ωστόσο, αξίζει να υπογραμμιστεί ότι τηρήθηκαν οι αρχές επιστημονικής δεοντολογίας που αφορούν τις βιβλιογραφικές πρακτικές, όπως:

- η σαφής τεκμηρίωση όλων των πηγών, με πλήρεις αναφορές και αναγνώριση των συγγραφέων των πρωτογενών μελετών,
- η χρήση αυθεντικού και μη αλλοιωμένου περιεχομένου, με σεβασμό στο πλαίσιο δημοσίευσης των επιλεγμένων μελετών,
- η αποφυγή της λογοκλοπής, με την ορθή και συστηματική εφαρμογή του συστήματος παραπομπών APA, το οποίο μειώνει τον κίνδυνο μη δεοντολογικής χρήσης πηγών, χωρίς ωστόσο να τον εκμηδενίζει.
- η εστιασμένη και μη παραμορφωτική ερμηνεία των αποτελεσμάτων των αρχικών ερευνών, σύμφωνα με το πνεύμα και τις προθέσεις των πρωτογενών συγγραφέων/ ερευνητών.

Επιπλέον, τηρήθηκε ακαδημαϊκή διαφάνεια κατά την επιλογή, κωδικοποίηση και θεματική ανάλυση του υλικού, αποφεύγοντας την αυθαίρετη επιλογή ή ερμηνεία των δεδομένων και τεκμηριώνοντας όλα τα στάδια της διαδικασίας σύμφωνα με τις αρχές του πρωτοκόλλου PRISMA 2020.

Συνεπώς, καθίσταται σαφές ότι η εργασία σέβεται τις αρχές της διανοητικής εντιμότητας, της επιστημονικής ακρίβειας και της δεοντολογικής ευθύνης που διέπουν τη συγγραφή ερευνητικών εργασιών στον χώρο των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών.

### **3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Στην ενότητα αυτή αρχικά παρουσιάζονται τα ευρήματα της θεματικής ανάλυσης των 14 πρωτογενών εμπειρικών μελετών (βλ. Πίνακα 1) που εντάχθηκαν στο δείγμα της παρούσας εργασίας. Στο σημείο αυτό, διευκρινίζεται και πάλι, ότι η σύνθεση των δεδομένων δεν στοχεύει σε στατιστική γενίκευση, αλλά στη χαρτογράφηση επαναλαμβανόμενων προτύπων (patterns) και στη θεωρητικά τεκμηριωμένη ανάδειξη των κοινών παιδαγωγικών πυρήνων της ΕΑΑ, όπως αυτοί εμφανίζονται σε ετερογενή γεωγραφικά, θεσμικά και πολιτισμικά πλαίσια (πρωτοβάθμια εκπαίδευση, προπτυχιακή εκπαίδευση παιδαγωγών, συνεργατικά προγράμματα με την κοινότητα). Επιπλέον, στο τέλος του παρόντος κεφαλαίου παρατίθενται διακριτά τα ευρήματα που προέκυψαν από την ερμηνευτική ανάλυση του νέου Προγράμματος Σπουδών για το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία» (ΦΕΚ 2820/Β/6-6-2022), το οποίο αφορά την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, καθώς και από τη μελέτη των σχολικών εγχειριδίων Μελέτης Περιβάλλοντος για τις τάξεις Α' έως Δ' του Δημοτικού. Η αποτύπωση αυτή αποσκοπεί στην αξιολόγηση του βαθμού ενσωμάτωσης των αρχών της ΕΑΑ τόσο στο θεσμικό επίπεδο της εκπαιδευτικής πολιτικής όσο και στο εφαρμοσμένο παιδαγωγικό υλικό της σχολικής τάξης.

Η ανάλυση οργανώθηκε σε δύο βασικούς θεματικούς άξονες, οι οποίοι αντανακλούν άμεσα το κύριο ερευνητικό ερώτημα και την πορεία κωδικοποίησης των δεδομένων: (α) τα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ και (β) οι παιδαγωγικές προσεγγίσεις και διδακτικές στρατηγικές μέσω των οποίων τα χαρακτηριστικά αυτά καλλιεργούνται, μεταβιβάζονται και αξιολογούνται στη διδακτική πράξη (π.χ. project-/problem-based learning, υπαίθρια και place-based μάθηση, συνεργατικές και συμμετοχικές πρακτικές, αφηγηματικές και παιγνιώδεις μέθοδοι, παρεμβάσεις στην αρχική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών).

Έτσι, η παρουσίαση που ακολουθεί επιδιώκει να τεκμηριώσει τις κυριότερες κατηγορίες που αναδύθηκαν εντός κάθε άξονα, να συνδέσει τις επιμέρους κατηγορίες με συγκεκριμένες μελέτες του δείγματος, αναδεικνύοντας τη θεματική τους συνάφεια και να συνοψίσει τον τρόπο με τον οποίο οι δύο άξονες αλληλοτροφοδοτούνται, συγκροτώντας το συνεκτικό παιδαγωγικό οικοσύστημα της ΕΑΑ. Με τον τρόπο αυτόν, η ενότητα των αποτελεσμάτων λειτουργεί ως γέφυρα ανάμεσα στη μεθοδική

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

κωδικοποίηση του υλικού και στη συνθετική, ερμηνευτική συζήτηση που ακολουθεί, προσφέροντας μια καθαρή εικόνα των θεματικών σταθερών αλλά και των μεταβλητών που διαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο η ΕΑΑ ενσωματώνεται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και στην αρχική κατάρτιση των μελλοντικών παιδαγωγών.

Πίνακας 1: Αποτελέσματα συστηματικής ανασκόπησης σχετικά με τα βασικά παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της Εκπαίδευσης για την Αειφορία και τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις/διδακτικές στρατηγικές με τις οποίες επιδιώκεται η μετάδοση των εν λόγω χαρακτηριστικών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

	Συγγραφέας/είς & έτος	Πληθυσμός μελέτης	Μεθοδολογία	Παιδαγωγικά χαρακτηριστικά	Προσεγγίσεις/ Στρατηγικές	Πλαίσιο εφαρμογής
1)	(Green & Somerville, 2015)	16 εν ενεργεία δάσκαλοι και 5 διευθυντές από 8 δημοτικά σχολεία της αγροτικής περιοχής Gippsland στην Αυστραλία.	Ποιοτική (με συμμετοχή των ατόμων σε έρευνα δράσης, συνεντεύξεις, και παρατήρηση).	Ενσωμάτωση της βιωματικής μάθησης, της δημιουργικότητας, της σύνδεσης με τον τόπο (place-based), της συνεργασίας και της αυτενέργειας.	Διερευνητική και πειραματική μάθηση, παιδαγωγικές της ύλης (materiality), ενσωμάτωση κοινοτικών δράσεων, διαθεματική προσέγγιση.	Δημοτικά σχολεία με μακροχρόνιες πρωτοβουλίες ΕΑΑ, σε συνεργασία με τοπικές κοινότητες και φορείς.
2)	(Swain & Mohanty, 2021)	40 δάσκαλοι από 12 δημοτικά σχολεία στην Odisha της Ινδίας.	Περιγραφική έρευνα (Descriptive survey), με ανοιχτού τύπου ερωτηματολόγιο, ποιοτική και ποσοτική ανάλυση.	Εστίαση στην περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική αειφορία. Ανάπτυξη γνώσεων, δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων. Ανάπτυξη κριτικής και δημιουργικής σκέψης, κοινωνικών δεξιοτήτων. Βιωματική και ολιστική προσέγγιση.	Διδασκαλία μέσω περιεχομένου σχετικού με την αειφορία, project-based μάθηση, χρήση διδακτικών υλικών, αφηγηματικές τεχνικές (storytelling), παιχνίδι ρόλων, διαθεματικότητα, ανάπτυξη	Δημοτικά σχολεία της περιοχής SadarBlock και της Puri Municipality, στην Odisha της Ινδίας.

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

					δεξιότητων μέσω βιωματικών δραστηριοτήτων .	
3)	(Lamanauskas & Malinauskienė, 2024)	86 φοιτητές/φοιτήτριες παιδαγωγικών τμημάτων από 2 πανεπιστήμια της Λιθουανίας.	Ποιοτική πιλοτική έρευνα, με ανοιχτού τύπου ερωτήσεις και ποσοτική ανάλυση (quantitative content analysis).	Διαθεματική και ολιστική προσέγγιση, έμφαση στη βιωματική μάθηση, ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και ενστάλαξη περιβαλλοντικών αξιών/αρχών, οικοδόμηση περιβαλλοντικού εγγραμματισμού και ενεργού πολιτειότητας, ενίσχυση οικολογικής και κοινωνικής συνείδησης.	Ενσωμάτωση της ΕΑΑ στο πρόγραμμα σπουδών όλων των μαθημάτων, παιγνιώδεις δραστηριότητες, συζητήσεις, εκπαιδευτικά προγράμματα, βιωματικά εργαστήρια, χρήση τεχνολογιών, δράσεις στην κοινότητα, διαθεματικά projects.	Πανεπιστήμια στη Λιθουανία. Εστίαση στην ένταξη της ΕΑΑ σε ποικίλες δραστηριότητες.
4)	(Levchyk, Chaikovska, Yankovych, Kuzma, & Rozhko-Pavlyshyn, 2021)	228 μαθητές Δ' τάξης πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από αστικές και αγροτικές περιοχές της Περιφέρειας Ternopil (Ουκρανία).	Ποσοτική και ποιοτική προσέγγιση: παρατήρηση, συνέντευξη, ερωτηματολόγιο και ανάλυση μαθητικών έργων.	Παιδαγωγική ενδυνάμωση και συνεργασία, διαθεματικότητα, ανάπτυξη δεξιοτήτων, ενίσχυση της προσωπικής ευθύνης, της ενσυναίσθησης και της συμμετοχής και ανάπτυξη κριτικής σκέψης.	Παιγνιώδεις μέθοδοι, projects, βιωματικά εργαστήρια, πολυμέσα (media education), εικονικές περιηγήσεις (virtual tours), δημιουργία εφημερίδων, ασκήσεις Edward de Bono («ThinkingHats	Ουκρανικό δημοτικό σχολείο – μάθημα «I Explore the World» με ενσωματωμένες ενότητες για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) σε αστικά και αγροτικά σχολεία της

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

					», «SixActionShoes»), Fishbone, ομαδική εργασία, debate, decisiontrees, role-playinggames.	περιοχής Ternopil της Ουκρανίας.
5)	(Bosevska & Kriewaldt, 2020)	615 μαθητές από πρωτοβάθμια εκπαίδευση και 4 διευθυντές στη Μελβούρνη της Αυστραλίας.	Ποιοτική μελέτη περίπτωσης: συνεντεύξεις με 4 διευθυντές δημοτικών σχολείων, παρατήρηση 4 τάξεων δημοτικού, συζητήσεις και εβδομαδιαία παρακολούθηση για 4 μήνες.	Ολιστική προσέγγιση, ένταξη της εκπαίδευσης για τη βιωσιμότητα στο όραμα και την πολιτισμική ταυτότητα του σχολείου, τριμερές μοντέλο Sterling (Ethos–Eidos–Praxis), ανάπτυξη οικολογικού εγγραμμιατισμού, σύνδεση με τις τοπικές κοινότητες και με το φυσικό περιβάλλον, κριτική σκέψη και συνεργατική μάθηση.	Διερευνητική μάθηση (inquiry-based), διαθεματική και πολυεπιστημονική προσέγγιση, εμπλοκή μαθητών/τριών σε βιωματικά έργα, χρήση του φυσικού περιβάλλοντος και του εξωτερικού χώρου ως «τρίτου δασκάλου», scrapbook ως εργαλείο αναστοχασμού, χρήση πλαισίου «SustainabilityRings» για ανάλυση πολύπλοκων φαινομένων.	Δημοτικό σχολείο σε προάστιο της Μελβούρνης, ιδρυμένο με στόχο τη βιωσιμότητα.
6)	(Cincera, Zalesak, Kolenaty, Simonova, & Johnson, 2021)	17 δάσκαλοι δημοτικού (13 γυναίκες, 4 άνδρες) από Τσεχία και μαθητές 9–12	Ποιοτική έρευνα μέσω ημιδομημένων συνεντεύξεων.	Ανάπτυξη κοινωνικών και προσωπικών δεξιοτήτων, ενίσχυση σχέσης δασκάλου–μαθητή,	Χρήση βιωματικών και συνεργατικών δραστηριοτήτων, παρατήρηση φύσης,	Προγράμματα Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (ΠΕ) στην Τσεχία σε



Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

		ετών σε 5 προγράμματα υπαίθριας περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.		συναισθηματική εμπλοκή και βιωματική μάθηση, χαλαρή σύνδεση με τα σχολικά αναλυτικά προγράμματα.	παιχνίδια ρόλων, δραστηριότητες υπαίθρου (π.χ. πορεία με φακούς, ανάμειξη συναισθήματος με μάθηση), εστίαση στην εμπειρία και όχι στη μεταφορά θεωρητικής γνώσης. Διδασκαλία οργανωμένη με περιορισμένο ρόλο παιδαγωγών και έμφαση στη συμμετοχή των μαθητών/τριών.	φυσικά περιβάλλοντα. Εφαρμογή σε δημοτικά σχολεία με τη συνεργασία περιβαλλοντικών κέντρων.
7)	(Stewart, Ahmed, Warne, Byker Shanks, & Arnold, 2021)	171 δάσκαλοι δημοτικής εκπαίδευσης από δύο Πολιτείες των ΗΠΑ (Washington & Montana).	Συγκριτική ποιοτική και ποσοτική μελέτη περίπτωσης. Χρήση ερωτηματολογίου (20 ερωτήσεων) με κλειστές & ανοικτές ερωτήσεις.	Εστίαση σε διαθεματικότητα, συστημική σκέψη, κριτική σκέψη και συλλογική δράση. Προώθηση ενεργητικής συμμετοχής, συνεργασίας, τοπικών ζητημάτων. Έμφαση στην περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική διασύνδεση.	Συλλογικά projects, μάθηση σε εξωτερικό χώρο, αφηγήσεις/ιστορίες, συζητήσεις, συνεργατική επίλυση προβλημάτων, παιχνίδια, συμμετοχή της κοινότητας.	Δημόσια δημοτικά σχολεία των πολιτειών Washington και Montana των ΗΠΑ.
8)	(van Dijk-Wesselius, Van Den Berg, Maas,	75 δάσκαλοι από 5 δημοτικά	Συνεργατική Έρευνα Δράσης (Participatory	Εστίαση σε βιωματική/εμπειρική μάθηση,	Δραστηριότητες βασισμένες στη φύση,	Πρωτοβάθμια εκπαίδευση (δημοτικά

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

	<b>&amp; Hovinga, 2020)</b>	σχολεία στην Ολλανδία.	Action Research).	παιδοκεντρική προσέγγιση, διεπιστημονική μάθηση, ανάπτυξη κριτικής σκέψης, παρατήρηση, ανάπτυξη περιβαλλοντικής ευαισθησίας και αυτονομίας.	μάθηση μέσω προσωπικής δράσης (hands-on), ανάθεση ρόλων σε ομάδες και πειραματισμός, καλλιέργεια εσωτερικού κινήτρου μέσω πραγματικής εμπλοκής.	σχολεία) στην Ολλανδία. Τα σχολεία αυτά διέθεταν αυλές που είχαν μετατραπεί σε πράσινους χώρους. Εφαρμογή σε αστικά σχολεία με περιορισμένη πρόσβαση σε φυσικά περιβάλλοντα.
9)	<b>(Cebrián &amp; Junyent, 2015)</b>	32 φοιτητές/τριες Παιδαγωγικού Τμήματος (Universitat Autònoma de Barcelona ή UAB, Ισπανίας).	Ποιοτική έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου.	Έμφαση στη γνώση του φυσικού περιβάλλοντος, περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων (παρατήρηση, ανάλυση), δευτερεύουσα έμφαση σε αξίες, στάσεις & συναισθήματα, διαθεματικότητα, κριτική σκέψη και διαχείριση συναισθημάτων.	Βιωματικά σενάρια (π.χ. εκπαιδευτικό πρόγραμμα στο δάσος), παρατήρηση φύσης και ενθάρρυνση πειραματισμού, συζήτηση και αναστοχασμός, ανάλυση ανθρώπινης επίδρασης στο περιβάλλον και προώθηση δράσης και συμμετοχής.	Εκπαιδευτικό πλαίσιο της Ανώτατης Εκπαίδευσης (Παν. Βαρκελώνης). Προπτυχιακό Πρόγραμμα Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.
10)	<b>(Albareda-Tiana, García-González, Jiménez-Fontana, &amp; Solís-Espallargas,</b>	93 φοιτητές/φοιτήτριες Παιδαγωγικών Τμημάτων (UIC, US, UCA) στην	Πολλαπλές μελέτες περίπτωσης (casestudies) με ποσοτική και ποιοτική αξιολόγηση.	Συμμετοχή σε κοινοτικές δράσεις, ενεργητική, διαθεματική μάθηση, ανάπτυξη βιώσιμων δεξιοτήτων και αξιών,	Μάθηση μέσω προβλήματος (PBL), εργαστήρια διαθεματικής μάθησης, συμμετοχή σε	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση στο πλαίσιο της αρχικής εκπαίδευσης των μελλοντικών

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

	<b>2019)</b>	Ισπανία.		στοχαστική και μετασχηματιστική προσέγγιση.	κοινωνικές παρεμβάσεις, χρήση εργαλείων όπως το EcologicalFootprintcalculator και δημιουργία εκστρατειών ενημέρωσης (μέσω Instagram και blogs).	παιδαγωγών (UniversitatInternacionaldeCatalunya (UIC), Universidadde Sevilla (US), Universidadde Cádiz (UCA)).
<b>11)</b>	<b>(Bassachs, Cañabate, Serra, &amp; Colomer, 2020)</b>	90 μαθητές δημοτικού (Α', Γ', Ε' τάξη) από δημόσιο σχολείο της Καταλονίας.	Ποιοτική ανάλυση μέσω ομάδων εστιασμένης συζήτησης (focusgroups).	Εστίαση σε διαθεματικότητα (φυσικές επιστήμες & κίνηση), συνεργατική και στοχαστική μάθηση, ανάπτυξη κριτικής σκέψης, καλλιέργεια ενσυναίσθησης&προσωπικής εμπλοκής στη μάθηση.	Συνεργατική μάθηση (cooperativelarning). Χρήση φυσικών πειραμάτων και κινησιολογικών δυνατοτήτων. Διδασκαλία βάσει συγκεκριμένων φάσεων εκμάθησης: επιστημονικός πειραματισμός, ανάλυση, δημιουργική εφαρμογή και αναστοχασμός.	Πρωτοβάθμια εκπαίδευση στην Ισπανία, σε δημόσιο σχολείο συνεργαζόμενο με το Πανεπιστήμιο της Girona.
<b>12)</b>	<b>(Hung &amp; Pan, 2025)</b>	~4000 μαθητές σε δημόσιο δημοτικό σχολείο (GreenSchool) στη Βόρεια Ταϊβάν.	Ποιοτική μελέτη περίπτωσης (qualitativecases study) διάρκειας 13 μηνών, με παρατήρηση και συνεντεύξεις.	Διαθεματική προσέγγιση, ενσωμάτωση SDGs, ανάπτυξη κριτικής σκέψης, συνεργατική μάθηση, στοχασμός, πολυεπίπεδη διασύνδεση γνώσεων.	Issue-based&project-basedlearning, χρήση πραγματικών παραδειγμάτων, συνεργασία με εξωτερικούς	Δημόσιο δημοτικό σχολείο (GreenSchool) στη Βόρεια Ταϊβάν.

					φορείς, ανάπτυξη δεξιοτήτων μέσω βιωματικών δραστηριοτήτων .	
13)	(Clark et al., 2017)	~120 Μαθητές Δ' και Ε' τάξης του Prospect Elementary School (ΗΠΑ).	Ποσοτική μελέτη που συνοδεύεται από ποιοτικά δεδομένα παρατήρησης.	Εστίαση σε κατανόηση για την αλληλεξάρτηση ανθρώπου-περιβάλλοντος, ενίσχυση της κριτικής σκέψης, ενίσχυση συλλογικότητας, & συναισθηματικής σύνδεσης με την κοινότητα.	Ενσωμάτωση πραγματικών (realtime) δεδομένων από το σχολικό και δημοτικό περιβάλλον, μέσω του εργαλείου <i>Environmental Dashboard</i> , ερωτήσεις με αλυσίδες αιτιότητας.	Δημόσιο Δημοτικό σχολείο Prospect Elementary, στις ΗΠΑ με εφαρμογή του Διεθνούς Προγράμματος Baccalaureate (IB).
14)	(Στυλιανού, 2020)	30 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας (και δευτεροβάθμιας) εκπαίδευσης με εμπειρία στην Π.Ε.	Μεικτή μέθοδος, δηλαδή ποιοτική και ποσοτική έρευνα μέσω ερωτηματολογίου (7 ανοιχτές και 2 κλειστές ερωτήσεις).	Βιωματική μάθηση, συνεργατική κουλτούρα, διαθεματικότητα, παιδαγωγική ανάπτυξη, αυτενέργεια.	Σεμινάρια, εργαστήρια, ανταλλαγή καλών πρακτικών, μαθητικές ομάδες, δημιουργία υλικού.	Δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης των Κ.Π.Ε., μέσω επιμορφώσεων, μαθητικών δράσεων και σχολικών συνεργασιών.

### 3.1 Παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της Εκπαίδευσης για την Αειφορία

Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού

Η θεματική ανάλυση ανέδειξε μια σειρά από επαναλαμβανόμενα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά που διατρέχουν τις επιλεγμένες εμπειρικές μελέτες, ανεξαρτήτως του γεωγραφικού, θεσμικού ή πολιτισμικού πλαισίου εφαρμογής τους. Μάλιστα, αξίζει να σημειωθεί ότι τα χαρακτηριστικά αυτά (βλ. Διάγραμμα 2) δεν αποτελούν μεμονωμένα παιδαγωγικά στοιχεία, αλλά συγκροτούν ένα συνεκτικό σύνολο αρχών που συναποτελούν και συνδιαμορφώνουν το ιδεολογικό υπόβαθρο καθώς και την παιδαγωγική βάση για τον σχεδιασμό της διδασκαλίας στο πλαίσιο της ΕΑΑ.

Ακόμη, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ισότιμη κατανομή των επιμέρους χαρακτηριστικών στο Διάγραμμα 2 δεν αποτυπώνει στατιστική συχνότητα, αλλά αναδεικνύει τη θεμελιώδη σημασία που κατέχει το καθένα εξ αυτών στο πλαίσιο ενός ολιστικού παιδαγωγικού μοντέλου. Μάλιστα, το κάθε χαρακτηριστικό συμβάλλει με διαφορετικό τρόπο στην ανάπτυξη της αειφορικής σκέψης και δράσης των μαθητών/τριών, από την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση έως τη βιωματική και συναισθηματική εμπλοκή, την κριτική σκέψη, την κοινοτική δράση και την κοινωνική ενσυναίσθηση. Έτσι, η ισόποση απεικόνιση των θεματικών αποσκοπεί στη συμβολική αναγνώριση της συμπληρωματικότητας και της αλληλεξάρτησής τους στο πλαίσιο της συλλογικής διαμόρφωσης της παιδαγωγικής βάσης πάνω στην οποία θεμελιώνεται η Εκπαίδευση για την Αειφορία. Το σχήμα λειτουργεί ως εννοιολογικό εργαλείο σύνθεσης της βιβλιογραφίας και όχι ως απεικόνιση των εμπειρικών μετρήσεων· για τον λόγο αυτό, τα επιμέρους παιδαγωγικά χαρακτηριστικά παρουσιάζονται ισότιμα, αναδεικνύοντας τη συμπληρωματική και αλληλεξαρτώμενη λειτουργία τους στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφορία.



Διάγραμμα 2: Αναπαράσταση με διάγραμμα πίτας των κυριότερων παιδαγωγικών χαρακτηριστικών που εντοπίστηκαν από την ανάλυση των 14 συμπεριληφθέντων άρθρων. Η

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*  
*παρούσα εικόνα δημιουργήθηκε με τη βοήθεια των εργαλείων Microsoft Excel (επεξεργασία δεδομένων) και Canva (οπτική απεικόνιση).*

### **3.1.1 Ολιστική και διαθεματική προσέγγιση**

Η ολιστική και διαθεματική προσέγγιση αποτελεί έναν από τους πιο συνεκτικούς και σταθερά εμφανιζόμενους άξονες στις μελέτες του δείγματος. Η αειφορία δεν προσεγγίζεται ως αποσπασματική γνώση ή ξεχωριστό μάθημα, αλλά υπό ένα πρίσμα το οποίο διατρέχει το σύνολο των γνωστικών αντικειμένων και των παιδαγωγικών πρακτικών.

Πιο συγκεκριμένα, στο έργο των Green & Somerville (2015), η ολιστική και διαθεματική προσέγγιση εκφράζεται μέσα από μια παιδαγωγική που βασίζεται στον τόπο (place-based), δηλαδή στη σύνδεση της μάθησης με την τοπική κοινότητα, το φυσικό περιβάλλον και τα βιώματα των μαθητών/τριών. Αυτό καθίσταται εφικτό διότι η ΕΑΑ δεν περιορίζεται σε ένα συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, αλλά διατρέχει το σύνολο του αναλυτικού προγράμματος, ενισχύοντας τη σύνδεση φυσικών επιστημών, κοινωνικών θεμάτων και ζητημάτων περιβαλλοντικής ηθικής. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη βιωματική διάσταση της μάθησης, μέσω της χρήσης φυσικών και «δημιουργικών υλικών» (materiality), όπως ξύλο, πέτρες, φωτογραφίες ή άλλα αντικείμενα, τα οποία αξιοποιούνται ως εργαλεία ενεργητικής και αισθητηριακής μάθησης. Έτσι, τα υλικά αυτά δεν λειτουργούν απλώς ως διδακτικό μέσο, αλλά ως φορείς νοήματος, ενισχύοντας τη συναισθηματική εμπλοκή και τη στοχαστική κατανόηση των μαθητών/τριών για την έννοια της αειφορίας. Όλα αυτά συμβαίνουν σε ένα πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ του σχολείου και της κοινότητας, με τη συμμετοχή γονέων, τοπικών φορέων και συλλογικών δράσεων, διαμορφώνοντας ένα παιδαγωγικό περιβάλλον βαθιά συνδεδεμένο με την πραγματική ζωή (Green & Somerville, 2015).

Στη μελέτη των Swain & Mohanty (2021), η έννοια της ολιστικότητας συνδέεται άμεσα με την τριπλή διάσταση της αειφορίας (περιβαλλοντική, κοινωνική, οικονομική). Έτσι, η ενσωμάτωση της ΕΑΑ γίνεται μέσα από διαφορετικά μαθήματα του σχολικού προγράμματος, προωθώντας τη συστημική κατανόηση του κόσμου και όχι την κατακερματισμένη μετάδοση πληροφοριών (Swain & Mohanty, 2021).

Οι Lamanauskas & Malinauskienė (2024) παρουσιάζουν ένα παράδειγμα ολιστικής προσέγγισης σε πανεπιστημιακό περιβάλλον, όπου η ΕΑΑ ενσωματώνεται σε όλα τα

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

μαθήματα των παιδαγωγικών σχολών μέσω διαθεματικών projects, κοινοτικών δράσεων, χρήσης της τεχνολογίας και βιωματικών εργαστηρίων. Μάλιστα, αξίζει να υπογραμμιστεί ότι εδώ η έννοια της ολιστικότητας δεν αφορά μόνο το εύρος και τη διασύνδεση των γνωστικών αντικειμένων, αλλά επεκτείνεται και στον τρόπο με τον οποίο οι φοιτητές και μελλοντικοί παιδαγωγοί εμπλέκονται συνολικά στη μαθησιακή διαδικασία. Η εμπλοκή αυτή είναι πολυτροπική, καθώς ενεργοποιεί γνωστικές ικανότητες, συναισθηματική σύνδεση, κοινωνική αλληλεπίδραση και αξιακό προσανατολισμό, καθιστώντας τη μάθηση μια εμπειρία πλήρους συμμετοχής, νοητικής, συναισθηματικής και ηθικής (Lamanauskas & Malinauskienė, 2024). Παρόμοια έμφαση στη διαθεματικότητα και στη σύνδεση της επιστημονικής γνώσης με κοινωνικά και παιδαγωγικά συμφραζόμενα δίνεται και στη μελέτη της κας Στυλιανού (2020), όπου η ΕΑΑ νοείται ως μια διεπιστημονική διαδικασία που απαιτεί τη σύνθεση περιεχομένου, πλαισίου και στρατηγικής.

Όσον αφορά τους Hung & Pan (2025), διαπιστώθηκε ότι ενσωμάτωσαν τους Στόχους της Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) στο σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα, επιτυγχάνοντας έτσι μια πολυεπίπεδη διασύνδεση των γνώσεων. Μάλιστα, στη μελέτη τους, το «πράσινο σχολείο» λειτουργεί ως ένας εκπαιδευτικός χώρος όπου τα θέματα βιωσιμότητας ενσωματώνονται σε ποικίλα γνωστικά αντικείμενα, όπως οι φυσικές επιστήμες, οι κοινωνικές σπουδές, οι γλώσσες και οι τέχνες, προωθώντας μια διαθεματική και συνεκτική προσέγγιση της μάθησης (Hung & Pan, 2025).

Η ολιστική λογική αναδεικνύεται επίσης στο πλαίσιο του σχολείου στη Μελβούρνη που μελέτησαν οι Bosevska & Kriewaldt (2020). Πιο συγκεκριμένα, οι ερευνητές αυτοί υποστηρίζουν ότι η ΕΑΑ αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του σχολικού ήθους και αναπτύσσεται μέσα από τη σύνδεση μεταξύ θεωρίας, αξιών και πράξης, σύμφωνα με το μοντέλο του Sterling. Σύμφωνα μάλιστα με το εν λόγω μοντέλο, η ΕΑΑ οφείλει να στηρίζεται σε τρεις αλληλένδετες διαστάσεις: το αξιακό υπόβαθρο (ethos), δηλαδή το σύστημα πεποιθήσεων και στάσεων του σχολείου· τη θεωρητική κατανόηση (eidos), δηλαδή το εννοιολογικό και επιστημονικό περιεχόμενο· και την πράξη (praxis), δηλαδή την εφαρμογή στην καθημερινή εκπαιδευτική ζωή, υπό την προϋπόθεση ότι οι τρεις αυτές διαστάσεις είναι συνεκτικές και αμοιβαία αλληλοενισχυόμενες (Bosevska & Kriewaldt, 2020).

Επιπλέον, οι Stewart et al. (2021) αναφέρουν ότι οι εκπαιδευτικοί στις ΗΠΑ αναγνωρίζουν τη σημασία της διασύνδεσης μεταξύ φυσικών επιστημών, κοινωνικών προβλημάτων και καθημερινής ζωής. Έτσι, η διαθεματικότητα συνδέεται με τη συλλογική δράση και την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών/τριών σε ζητήματα που έχουν νόημα τόσο για τους ίδιους όσο και για την τοπική κοινότητα στην οποία ανήκουν (π.χ. διερεύνηση της ποιότητας του τοπικού νερού και οργάνωση σχετικής καμπάνιας ενημέρωσης) (Stewart et al., 2021).

Παράλληλα, σχετική μελέτη από την Ουκρανία υπογραμμίζει τη διαθεματικότητα μέσα από δραστηριότητες που ενσωματώνουν γνωστικά αντικείμενα με τεχνικές ανάπτυξης και περαιτέρω καλλιέργειας της δημιουργικότητας και της κριτικής σκέψης (όπως τα «Thinking Hats» και τα Fishbone diagrams), προωθώντας ταυτόχρονα την ανάπτυξη προσωπικών και κοινωνικών δεξιοτήτων (Levchyk et al., 2021).

Ακόμη και στο πλαίσιο της ανώτατης εκπαίδευσης, οι Albareda-Tiana et al. (2019) τονίζουν την ανάγκη για ενεργητική και διαθεματική μάθηση, όπου φοιτητές παιδαγωγικών σχολών μαθαίνουν να συνδέουν τις κοινωνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές διαστάσεις της αειφορίας, ενισχύοντας τη στοχαστική και μετασχηματιστική διάσταση της μάθησης (Albareda-Tiana et al., 2019).

Τέλος, οι Bassachs et al. (2020) ενσωματώνουν τη διαθεματικότητα μέσα από τη διασύνδεση των φυσικών επιστημών με τη σωματική αγωγή, αναδεικνύοντας την αξία της κίνησης ως φορέα βιωματικής και στοχαστικής μάθησης (Bassachs et al., 2020).

Συνολικά λοιπόν, διαφαίνεται ότι η ολιστική και διαθεματική προσέγγιση δεν περιορίζεται μόνο σε ένα παιδαγωγικό μοντέλο, αλλά διαπερνά τη φιλοσοφία της ΕΑΑ, συνδέοντας επιστημολογικά πεδία, εκπαιδευτικές πρακτικές, προσωπικές εμπειρίες και κοινωνικές αξίες. Πρόκειται για μια συστημική και πολυδιάστατη κατανόηση της μάθησης, που στοχεύει όχι μόνο στη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών/τριών, αλλά και στη διαμόρφωση συνειδητών, υπεύθυνων και ευαισθητοποιημένων πολιτών (Albareda-Tiana et al., 2019; Cincera et al., 2021; Levchyk et al., 2021; Stewart et al., 2021).



### **3.1.2 Βιωματική μάθηση και συναισθηματική εμπλοκή**

Η βιωματική μάθηση αναδεικνύεται ως πυρηνική διάσταση της ΕΑΑ, συνδέοντας τη θεωρητική γνώση με την προσωπική εμπειρία, το συναίσθημα και τη σωματική δράση. Στο πλαίσιο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι πολλές από τις μελέτες του δείγματος (Bassachs et al., 2020; Bosevska & Kriewaldt, 2020; Cincera et al., 2021), τεκμηριώνουν ότι όταν οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά σε δραστηριότητες με νόημα για την ίδια τους τη ζωή και το περιβάλλον στο οποίο ζουν, ενισχύεται η κατανόηση, η ταύτιση με τις αξίες της αειφορίας και η μακροπρόθεσμη αλλαγή στάσεων.

Επιπλέον, όπως είναι γνωστό η μάθηση δεν περιορίζεται στη νοητική επεξεργασία πληροφοριών, αλλά εμπλέκει το σώμα, τις αισθήσεις και το συναίσθημα, δημιουργώντας έναν χώρο όπου ο/η μαθητής/ήτρια συναντά τον εαυτό του ως φορέα γνώσης και δράσης. Στο πλαίσιο αυτό, αξίζει να αναφερθούν ορισμένα παραδείγματα αυτής της προσέγγισης, συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλοντικών δράσεων στο πεδίο (fieldwork), της αλληλεπίδρασης με τη φύση, των καλλιτεχνικών πρακτικών, της αφήγησης προσωπικών εμπειριών και της συλλογικής δημιουργίας διαφόρων εκπαιδευτικών έργων και projects (Bassachs et al., 2020; Bosevska & Kriewaldt, 2020; Cincera et al., 2021).

Στη μελέτη των Cincera et al. (2021), για παράδειγμα, επισημαίνεται η σημασία του να μαθαίνουν οι μαθητές για την αειφορία μέσα από την ενεργό τους συμμετοχή σε προγράμματα εξοικείωσης με τη φύση και την ανάληψη ρόλων εντός της σχολικής κοινότητας. Αντίστοιχα, οι Bassachs et al. (2020) καταγράφουν την επίδραση των πειραματικών, διερευνητικών και συνεργατικών δραστηριοτήτων στην ανάπτυξη ενσυναίσθησης, περιβαλλοντικής ευθύνης και εσωτερικής δέσμευσης απέναντι στην αειφορία.

Οι Bosevska & Kriewaldt (2020) τονίζουν ότι η σύνδεση της μάθησης με το συναίσθημα ενισχύει την επίδραση της εκπαίδευσης στη σφυρηλάτηση των αυριανών πολιτών, καθώς η αειφορία γίνεται βίωμα. Παράλληλα, αναδεικνύεται η χρήση καλλιτεχνικών μορφών έκφρασης, όπως το θεατρικό παιχνίδι ή η εικαστική δημιουργία, διότι προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα να επεξεργαστούν συναισθήματα που σχετίζονται με το περιβάλλον, την απώλεια, την ευθύνη ή την ελπίδα, συνδέοντας έτσι τη μαθησιακή διαδικασία με τον εσωτερικό τους κόσμο (Bosevska & Kriewaldt, 2020).

Συνεπώς, η συναισθηματική εμπλοκή δεν είναι απλώς ένα μέσο παρακίνησης, αλλά δομικό στοιχείο της μάθησης για την αειφορία. Άλλωστε, η ουσιαστική μετασχηματιστική μάθηση δεν μπορεί να επιτευχθεί χωρίς τη συγκινησιακή συμμετοχή του/της μαθητή/ήτριας, καθώς οι αξίες, οι στάσεις και οι επιλογές ζωής ενεργοποιούνται και διαμορφώνονται μέσα στο πεδίο της εμπειρίας.

### **3.1.3 Κριτική και στοχαστική σκέψη**

Η ανάπτυξη της ικανότητας για κριτικό αναστοχασμό και θεωρητική ερμηνεία της πραγματικότητας αναδεικνύεται ως ένα από τα πιο θεμελιώδη παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ. Η κριτική σκέψη, όπως παρουσιάζεται στις μελέτες των Stewart et al. (2021), Albareda-Tiana et al. (2019) και Swain & Mohanty (2021), δεν περιορίζεται απλώς στην απόκτηση δεξιοτήτων αξιολόγησης ή λογικής επιχειρηματολογίας, αλλά επεκτείνεται σε μια βαθιά υπαρξιακή και αξιακή διαδικασία, όπου οι μαθητές ενθαρρύνονται να αμφισβητήσουν παραδοχές, να εξετάσουν τη σχέση τους με το περιβάλλον και να αναζητήσουν εναλλακτικές μορφές δράσης και νοήματος.

Έτσι, ο στοχασμός δεν νοείται μόνο ως εργαλείο αποτίμησης της μαθησιακής διαδικασίας, αλλά ως μια, εν γένει, βιωματική στάση απέναντι στη γνώση, που καλλιεργεί την εσωτερική εγρήγορση, την προσωπική ευθύνη και την ηθική κρίση των μαθητών/τριών απέναντι σε πολύπλοκα κοινωνικοπεριβαλλοντικά ζητήματα (Albareda-Tiana et al., 2019; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Swain & Mohanty, 2021). Για παράδειγμα, στη μελέτη των Albareda-Tiana et al. (2019), η ανάπτυξη στοχαστικής σκέψης συνδέεται με την ικανότητα των φοιτητών παιδαγωγικών σχολών να εντοπίζουν συγκρούσεις μεταξύ των προσωπικών τους επιλογών και των αρχών της βιωσιμότητας, οδηγώντας σε αλλαγές στάσεων και συμπεριφορών.

Μάλιστα, διαφαίνεται ότι και σε άλλες περιπτώσεις που η ΕΑΑ εφαρμόζεται στο πλαίσιο της αρχικής εκπαίδευσης των παιδαγωγών (όπως στις μελέτες των Swain & Mohanty, 2021 και Stewart et al., 2021), η κριτική σκέψη σχετίζεται άμεσα με τον εκπαιδευτικό μετασχηματισμό, δηλαδή την ικανότητα του/της μελλοντικού παιδαγωγού να μεταβαίνει από αναπαραγωγικές μορφές διδασκαλίας σε μετασχηματιστικές πρακτικές. Ειδικότερα, μέσα από την καταγραφή ημερολογίων αναστοχασμού, την επεξεργασία εκπαιδευτικών ταινιών μικρού μήκους και τον

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

ανοιχτό διάλογο, οι συμμετέχοντες ενθαρρύνονται να επανεξετάσουν τα εσωτερικευμένα και βαθιά ριζωμένα σχήματα σκέψης τους και να αναλάβουν δράση για ριζική αλλαγή της εκπαίδευσης στο πνεύμα της βιωσιμότητας (Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021).

Σε αυτό το πλαίσιο, η κριτική και στοχαστική σκέψη δεν αντιμετωπίζεται ως μια επιμέρους δεξιότητα, αλλά ως ένας παιδαγωγικός τρόπος ύπαρξης, ο οποίος επιτρέπει στους μαθητές να κινηθούν από την απλή κατανόηση των περιβαλλοντικών θεμάτων στην ενεργό συμμετοχή για την επίλυσή τους, μέσω συνειδητών, ενημερωμένων και ηθικά προσανατολισμένων αποφάσεων (Albareda-Tiana et al., 2019; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021).

#### **3.1.4 Ενίσχυση κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων**

Η ΕΑΑ δεν επικεντρώνεται μόνο στη γνωστική κατανόηση περιβαλλοντικών και κοινωνικών θεμάτων, αλλά επιδιώκει να διαμορφώσει ολοκληρωμένες προσωπικότητες με υψηλό επίπεδο κοινωνικής και συναισθηματικής νοημοσύνης. Μάλιστα, η ενίσχυση δεξιοτήτων όπως η ενσυναίσθηση, η συνεργασία, η υπευθυνότητα, η επικοινωνία, η συναισθηματική αυτορρύθμιση και η αλληλεγγύη αναδεικνύεται ως βασικό παιδαγωγικό χαρακτηριστικό σε αρκετές από τις μελέτες του δείγματος (Albareda-Tiana et al., 2019; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Levchyk et al., 2021; Stewart et al., 2021).

Οι κοινωνικοσυναισθηματικές δεξιότητες (Social and Emotional Learning ή SEL), όπως έχουν διατυπωθεί σε ποικίλα παιδαγωγικά μοντέλα, συνιστούν αναγκαίο υπόβαθρο για τη διαμόρφωση ενεργών, υπεύθυνων και κοινωνικοπεριβαλλοντικά ευαισθητοποιημένων πολιτών. Στο πλαίσιο της ΕΑΑ, η ενσυναίσθηση λειτουργεί ως γέφυρα για την κατανόηση της σχέσης του καθενός τόσο με τον εαυτό του όσο και με καθετί γύρω του, έμβιο ή άβιο, ενθαρρύνοντας τη σύνδεση με τα συναισθήματα, τις ανάγκες και τις συνέπειες των πράξεών του σε συλλογικό επίπεδο (Cincera et al., 2021; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021; vanDijk-Wesselius et al., 2020).

Παράλληλα, η συνεργασία προωθείται μέσα από συμμετοχικές εργασίες, σχέδια δράσης στην κοινότητα και μαθησιακές εμπειρίες που βασίζονται στην ομαδικότητα, στην από κοινού λήψη αποφάσεων και στην ανάληψη ευθύνης (Albareda-Tiana et al., 2019; Hung & Pan, 2025; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021). Πιο συγκεκριμένα, στις μελέτες των Albareda-Tiana et al. (2019) και Hung & Pan (2025),

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

η συμμετοχή των μαθητών/τριών σε προγράμματα κοινοτικής παρέμβασης ή σε εκστρατείες ευαισθητοποίησης διαπιστώθηκε ότι ενδυναμώνει τη συναίσθηση του "ανήκειν" και το ηθικό τους κίνητρο για ανάληψη δράσης.

Ιδιαίτερη αναφορά αξίζει να γίνει για την αυτορρύθμιση, ως μια δεξιότητα αναστοχασμού, συναισθηματικού ελέγχου και υπεύθυνης συμπεριφοράς, η οποία συναντάται σε αρκετές περιπτώσεις όπου η βιωματική και στοχαστική μάθηση συνδυάζονται. Ειδικά σε μελέτες που αφορούν την εκπαίδευση των μελλοντικών παιδαγωγών, υπογραμμίζεται η ανάγκη οι ίδιοι οι παιδαγωγοί να καλλιεργούν τις προσωπικές τους δεξιότητες αυτοεπίγνωσης, ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν ως μοντέλα συναισθηματικής νοημοσύνης για τους μαθητές τους (Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Swain & Mohanty, 2021; vanDijk-Wesselius et al., 2020).

Επομένως, η κοινωνικοσυναισθηματική διάσταση της ΕΑΑ δεν θεωρείται προσθήκη ή συμπλήρωμα, αλλά αναπόσπαστο στοιχείο της αειφορικής αγωγής, που ενισχύει τη διαμόρφωση της ηθικής ταυτότητας, της διαπροσωπικής ωριμότητας και της συλλογικής ευθύνης (Albareda-Tiana et al., 2019; Levchyk et al., 2021; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021).

### **3.1.5 Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και αειφορική συνείδηση**

Η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και η ενίσχυση της αειφορικής συνείδησης συνιστούν θεμελιώδη παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ, όπως προκύπτει από αρκετές μελέτες του δείγματος (Bassachs et al., 2020; Cebrián & Junyent, 2015; Clark et al., 2017; Levchyk et al., 2021; Στυλιανού, 2020). Αναμφίβολα, η προσέγγιση αυτή αποβλέπει στη διαμόρφωση αξιών, στάσεων και συμπεριφορών που καθιστούν τους μαθητές και τους/τις παιδαγωγούς ικανούς/ές να ενεργούν με υπευθυνότητα απέναντι στο περιβάλλον.

Μάλιστα, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η περιβαλλοντική συνείδηση δεν καλλιεργείται μόνο μέσα από θεωρητικές γνώσεις, αλλά κυρίως μέσω της βιωματικής επαφής με τη φύση, της ενασχόλησης με ζητήματα που σχετίζονται με τον τόπο και της συναισθηματικής σύνδεσης με τα οικοσυστήματα. Οι Swain & Mohanty (2021), για παράδειγμα, τεκμηριώνουν πως όταν οι μαθητές εμπλέκονται σε δραστηριότητες φροντίδας του φυσικού περιβάλλοντος, όπως δημιουργία σχολικών λαχανόκηπων, δενδροφυτεύσεις ή καθαρισμούς ακτών, αναπτύσσουν ένα προσωπικό αίσθημα ευθύνης και οικολογική ταυτότητα. Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθούν στο

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' - Δ' Δημοτικού*

πλαίσιο αυτό και ποικίλα τεχνολογικά εργαλεία (πχ virtual tours, dashboards κλπ) (Clark et al., 2017; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Levchyk et al., 2021).

Η έννοια της αειφορικής συνείδησης (sustainability consciousness), όπως περιγράφεται από τους Cebrián & Junyent (2015), η οποία προϋποθέτει τη σύνδεση μεταξύ γνωσιακών, συναισθηματικών και αξιακών διαστάσεων, αναπτύσσεται σταδιακά, μέσω εκπαιδευτικών εμπειριών που προάγουν την προσωπική αναστοχαστικότητα και την ηθική υπευθυνότητα. Στο πλαίσιο αυτό, η ΕΑΑ καλείται όχι απλώς να μεταδώσει οικολογικές γνώσεις, αλλά να καλλιεργήσει μια ηθική στάση απέναντι στη φύση, όπου ο άνθρωπος αναγνωρίζει τη θέση του ως ένα κομμάτι και όχι ως το επίκεντρο του φυσικού κόσμου (Albareda-Tiana et al., 2019; Cebrián & Junyent, 2015; Swain & Mohanty, 2021).

Επιπλέον, ορισμένες μελέτες επισημαίνουν τη σημασία της αξιακής εμπλοκής των μαθητών/τριών, δηλαδή της προσωπικής τους ενεργοποίησης με βάση ηθικά κριτήρια και υπαρξιακές ερωτήσεις, όπως: «Ποια είναι η ευθύνη μου απέναντι στη γη;», «Πώς επηρεάζουν οι επιλογές μου τον πλανήτη και τους άλλους;» (Bosevska & Kriewaldt, 2020; Hung & Pan, 2025; Swain & Mohanty, 2021). Η ηθική αυτή προσέγγιση μετατρέπει την ΕΑΑ σε έναν χώρο αυτογνωσίας και ηθικής ανάπτυξης, δίνοντας νόημα στη μάθηση και καλλιεργώντας μακροπρόθεσμες βιώσιμες στάσεις ζωής. Ως εκ τούτου, διαφαίνεται ότι η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και η αειφορική συνείδηση δεν αποτελούν μόνο επιδιώξεις της ΕΑΑ, αλλά και αναγκαίες προϋποθέσεις για τη μετασχηματιστική της λειτουργία, γι' αυτό και θα πρέπει να ενσωματώνονται σε όλο το φάσμα της σχολικής κουλτούρας (Bassachs et al., 2020; Clark et al., 2017; Swain & Mohanty, 2021).

Ωστόσο, θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η αξιακή αυτή προσέγγιση δεν αφορά μόνο τους μαθητές, αλλά και τους/τις ίδιους/ιες τους/τις εκπαιδευτικούς, οι οποίοι καλούνται να επανεξετάσουν την προσωπική τους σχέση με το περιβάλλον και να ενσωματώσουν την ηθική της αειφορίας στην επαγγελματική τους ταυτότητα. Στο πλαίσιο αυτό, αξίζει να αναφερθεί ότι στη μελέτη της κας Στυλιανού (2020), εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης περιγράφουν την εμπλοκή τους με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ως μια μετασχηματιστική εμπειρία, που ανέδειξε την ευθύνη τους ως διαμεσολαβητών αξιών και όχι απλώς γνώσεων. Παράλληλα, αξίζει να τονιστεί ότι η εσωτερική ευαισθητοποίηση απέναντι στη φύση και η

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

συνειδητοποίηση του κοινωνικού τους ρόλου αποτέλεσαν θεμέλια για την ανάπτυξη μιας συνειδητής αειφορικής στάσης, η οποία προϋποθέτει προσωπική συνέπεια και ηθική ευθυγράμμιση λόγων και πράξεων (Στυλιανού, 2020).

### **3.1.6 Ενεργός πολιτειότητα και κοινοτική εμπλοκή**

Η ΕΑΑ δεν περιορίζεται μόνο στην απόκτηση γνώσεων ή στη διαμόρφωση στάσεων, αλλά στοχεύει στη μετασχηματιστική ενδυνάμωση των μαθητών/τριών ώστε να δρουν ως υπεύθυνοι και ενεργοί πολίτες. Μάλιστα, σε πολλές από τις αναλυθείσες μελέτες (Albareda-Tiana et al., 2019; Green & Somerville, 2015; Hung & Pan, 2025; Levchyk et al., 2021) αναδεικνύεται ο ρόλος του/της μαθητή/τριας ως φορέα αλλαγής, που συμμετέχει ουσιαστικά σε δράσεις με κοινωνικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπο.

Η ενεργός πολιτειότητα στην ΕΑΑ είναι ουσιαστικά η ικανότητα και η διάθεση των μαθητών/τριών να εμπλέκονται δημοκρατικά στη λήψη αποφάσεων, να συνεργάζονται για τη βελτίωση της κοινότητας και να επιδιώκουν τη συλλογική ευημερία (Albareda-Tiana et al., 2019; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021). Η εκπαίδευση δεν αποτελεί, επομένως, μόνο ατομική διαδικασία μάθησης, αλλά μέσο κοινωνικής παρέμβασης και πολιτικής ενσυναίσθησης. Όπως μάλιστα επισημαίνουν οι Albareda-Tiana et al. (2019), η συμμετοχή των μαθητών/τριών σε πραγματικές κοινοτικές πρωτοβουλίες (όπως η οργάνωση εκστρατειών ευαισθητοποίησης για την ανακύκλωση ή η συνεργασία με τοπικούς φορείς για την ανάπλαση δημόσιων χώρων) ενισχύει την αίσθηση της κοινωνικής υπευθυνότητας και της συλλογικής δράσης.

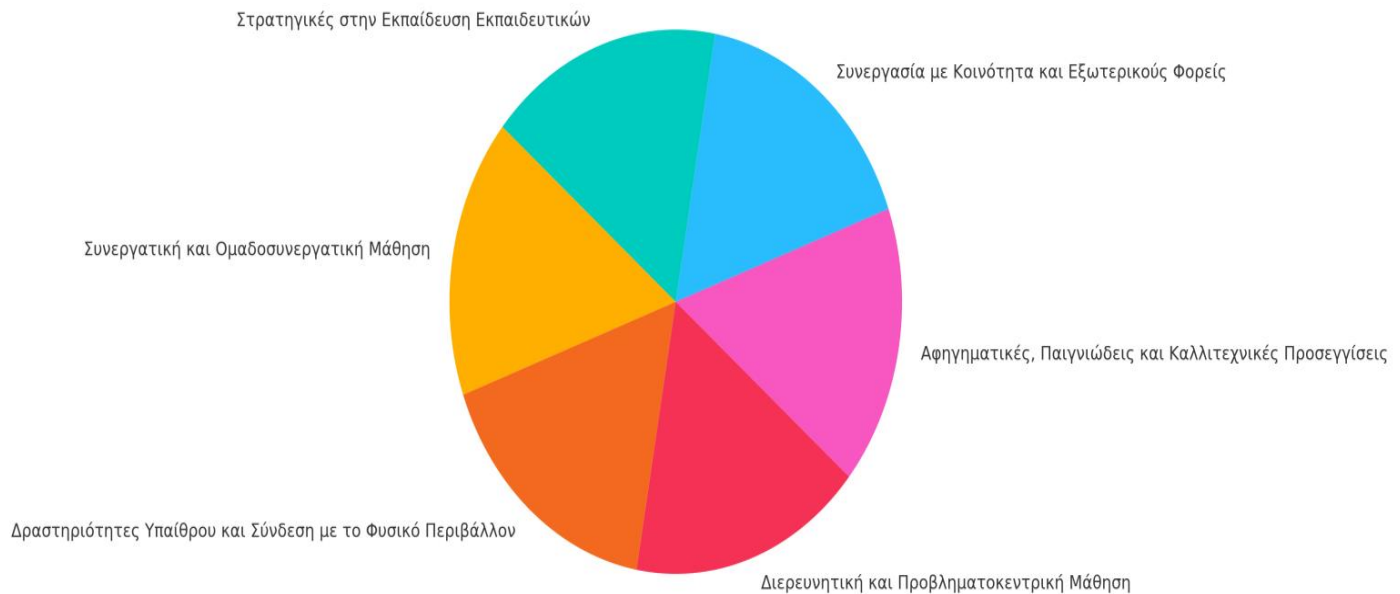
Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται στη σύνδεση του σχολείου με την τοπική κοινωνία, όπου οι μαθητές συμμετέχουν σε βιωματικά προγράμματα που ανταποκρίνονται σε υπαρκτές κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανάγκες (Green & Somerville, 2015; Hung & Pan, 2025; vanDijk-Wesselius et al., 2020). Στο πλαίσιο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι οι μελέτες των Green & Somerville (2015) και των Hung & Pan (2025) δείχνουν ότι μέσα από τη συνεργασία σχολείου και κοινότητας, οι μαθητές αναπτύσσουν πρακτικές ικανότητες, ενσυναίσθηση και επίγνωση του κοινωνικού τους ρόλου. Έτσι, η μάθηση λειτουργεί αφενός ως βάση για την διαμόρφωση της κοινοτικής και μετέπειτα πολιτικής τους συνείδησης και αφετέρου ως μια ευκαιρία καλλιέργειας δημοκρατικού ήθους (Albareda-Tiana et al., 2019; Clark et al., 2017; Swain & Mohanty, 2021).

Σε αυτή τη βάση, η έννοια της κοινοτικής εμπλοκής δεν περιορίζεται σε μία περιστασιακή δραστηριότητα, αλλά εδράζεται στην καθημερινή κουλτούρα του σχολείου: στη διαμόρφωση διαλόγου με την κοινότητα, στη συνεχή ανταλλαγή εμπειριών και γνώσεων και στην ανεύρεση και συνδιαμόρφωση λύσεων με όλους τους εμπλεκόμενους (μαθητές, γονείς, παιδαγωγούς, τοπικούς φορείς). Πρόκειται για μια πράξη κοινωνικής μάθησης, στην οποία οι μαθητές μαθαίνουν όχι μόνο για την κοινωνία, αλλά μαζί με την κοινωνία και μέσα σε αυτήν (Green & Somerville, 2015; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021).

Έτσι, η ενεργός πολιτειότητα εντάσσεται, ως θεμελιώδες παιδαγωγικό χαρακτηριστικό της ΕΑΑ, εφόσον εμπλέκει το άτομο στη δημοκρατική διαδικασία και ενισχύει την ικανότητά του να συμμετέχει συνειδητά στην οικοδόμηση ενός κόσμου με αειφορικές προδιαγραφές (Albareda-Tiana et al., 2019; Clark et al., 2017; Levchyk et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021).

### **3.2 Παιδαγωγικές προσεγγίσεις και διδακτικές στρατηγικές**

Οι παιδαγωγικές προσεγγίσεις που αξιοποιούνται για την ενσωμάτωση της ΕΑΑ χαρακτηρίζονται από ευελιξία, πολυμορφία και μια ρητή πρόθεση ενίσχυσης της ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών/τριών. Η επιλογή στρατηγικών (βλ. Διάγραμμα 3) φαίνεται να εστιάζει τόσο στην ενδυνάμωση των δεξιοτήτων των παιδιών όσο και στη διαμόρφωση ενός αξιακού πλαισίου που ενισχύει τη συνείδηση για το περιβάλλον, την κοινωνία και την ενσώματη επίγνωση του εαυτού ως μέρος του όλου.



*Διάγραμμα 3: Αναπαράσταση με διάγραμμα πίτας των κυριότερων παιδαγωγικών προσεγγίσεων και διδακτικών στρατηγικών που εντοπίστηκαν από την ανάλυση των 14 συμπεριληφθέντων άρθρων. Η παρούσα εικόνα δημιουργήθηκε με τη βοήθεια των εργαλείων Microsoft Excel (επεξεργασία δεδομένων) και Canva (οπτική απεικόνιση).*

Στο σημείο αυτό, αξίζει μάλιστα να σημειωθεί ότι η ισότιμη αναπαράσταση των επιμέρους στρατηγικών που απεικονίζονται στο Διάγραμμα 3 δεν υποδηλώνει ποσοτική εξίσωση, αλλά επιδιώκει να αποτυπώσει αφενός την ίση τους αξία ως παιδαγωγικές προσεγγίσεις/στρατηγικές και αφετέρου να δώσει έμφαση στη συμπληρωματική φύση τους, καθώς κάθε στρατηγική καλύπτει διαφορετικές πλευρές της αειφορικής εκπαίδευσης, από τη βιωματική επαφή με το φυσικό περιβάλλον και την ενίσχυση της συνεργασίας, έως τη δημιουργική έκφραση, την κοινοτική εμπλοκή και την κατάρτιση των παιδαγωγών. Η ΕΑΑ προϋποθέτει την ολιστική ενεργοποίηση των παιδαγωγικών μέσων και συνεπώς, καμία στρατηγική δεν λειτουργεί μεμονωμένα ή ως υπερέχουσα. Έτσι, η επιλογή της ισόποσης κατανομής αντανακλά αυτήν ακριβώς την αρχή και υπενθυμίζει ότι η επίτευξη των στόχων της αειφορίας απαιτεί την αρμονική σύζευξη ποικίλων προσεγγίσεων που ενδυναμώνουν τη σκέψη, το συναίσθημα, την πράξη και τη συλλογική ευθύνη.



### **3.2.1 Συνεργατική και ομαδοσυνεργατική μάθηση**

Η συνεργατική και ομαδοσυνεργατική μάθηση αναδεικνύεται ως μία από τις βασικότερες παιδαγωγικές στρατηγικές στην Εκπαίδευση για την Αειφορία, καθώς αντανακλά τον συλλογικό χαρακτήρα της αειφορικής δράσης. Πολλές από τις μελέτες που αναλύθηκαν, όπως των Bassachs et al. (2020), Stewart et al. (2021) και Cincera et al. (2021), τεκμηριώνουν ότι η ενεργή συμμετοχή των μαθητών/τριών σε ομαδικές εργασίες ενισχύει την αλληλεπίδραση, την ενσυναίσθηση, τη συλλογική επίλυση προβλημάτων και την κοινή λήψη αποφάσεων, που συνιστούν δεξιότητες απολύτως αναγκαίες για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Μάλιστα, δεν θα ήταν υπερβολή να ειπωθεί ότι η ομαδοσυνεργατική μάθηση υπερβαίνει την απλή συνεργασία, καθώς υποστηρίζει τη δημιουργία κοινοτήτων μάθησης μέσα στην ίδια την τάξη, όπου οι ρόλοι αναδιανέμονται και η γνώση οικοδομείται από κοινού. Η εστίαση μετατοπίζεται από τη μετάδοση γνώσης στη συλλογική κατασκευή της, δίνοντας στους μαθητές την ευκαιρία να γίνουν συμμετοχοί στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επιπλέον, το συνεργατικό πλαίσιο ενισχύει την υπευθυνότητα του κάθε μέλους, καθώς ο/η κάθε συμμετέχων/ουσα επωμίζεται μια συνειδητοποιημένη συμβολή στην κοινή πορεία (Albareda-Tiana et al., 2019; Bassachs et al., 2020; Green&Somerville, 2015; Stewart et al., 2021).

Μέσα από διαθεματικά σχέδια δράσης, βιωματικά project και ομαδικές παρεμβάσεις με κοινωνικό ή περιβαλλοντικό προσανατολισμό, οι μαθητές καλούνται να εφαρμόσουν γνώσεις, να συνδιαμορφώσουν προσεγγίσεις και να ασκηθούν στην επίλυση πραγματικών προβλημάτων. Η δυναμική της ομάδας λειτουργεί όχι μόνο ως παιδαγωγικό εργαλείο, αλλά και ως κοινωνικοπαιδαγωγικός μηχανισμός που ενισχύει τη δημοκρατικότητα, τον σεβασμό στη διαφορετικότητα και την ανάληψη συλλογικής ευθύνης (Bassachs et al., 2020; Bosevska & Kriewaldt, 2020; Hung & Pan, 2025; Stewart et al., 2021; Στυλιανού, 2020). Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ομαδικής και διαθεματικής δράσης είναι η δημιουργία σχολικής εφημερίδας με περιβαλλοντική ή κοινωνική θεματολογία, καθώς οι μαθητές εργάζονται συνεργατικά για να συλλέξουν πληροφορίες, να αρθρώσουν κριτικό λόγο και να αναλάβουν ρόλους συντακτών, ρεπόρτερ και γραφιστών. Η διαδικασία αυτή ενισχύει τον εγγραμματισμό, την υπευθυνότητα και την κατανόηση της επίδρασης της πληροφορίας στον δημόσιο διάλογο, ενώ ταυτόχρονα δίνει φωνή στη σχολική κοινότητα για θέματα που την αφορούν (Levchyk et al., 2021).

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

Η στρατηγική αυτή αποκτά ακόμη μεγαλύτερη σημασία στο πλαίσιο της ΕΑΑ, καθώς προάγει έναν τρόπο μάθησης που μιμείται τις πραγματικές δομές της κοινωνικής ζωής και της συνεργατικής οικολογικής δράσης. Καλλιεργεί την κουλτούρα του «εμείς», την οικοδόμηση κοινών οραμάτων και την ενσυνείδητη δράση στο παρόν με ορίζοντα το μέλλον (Albareda-Tiana et al., 2019; Bassachs et al., 2020; Cincera et al., 2021; Clark et al., 2017; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021).

### **3.2.2 Δραστηριότητες της υπαίθρου και σύνδεση με το Φυσικό Περιβάλλον (Φ.Π.)**

Η βιωματική επαφή με το φυσικό περιβάλλον αποτελεί θεμέλιο λίθο της ΕΑΑ, τόσο σε επίπεδο γνωστικό όσο και υπαρξιακό. Πέρα από την κατανόηση των περιβαλλοντικών και οικολογικών εννοιών, η μαθησιακή διαδικασία που λαμβάνει χώρα σε εξωτερικούς φυσικούς χώρους φαίνεται να λειτουργεί ως καταλύτης για τη διαμόρφωση περιβαλλοντικής ευαισθησίας, ενσυνειδητότητας και συναισθηματικής σύνδεσης με τον φυσικό κόσμο. Η στρατηγική αυτή αναδεικνύεται με ιδιαίτερη έμφαση στις μελέτες των vanDijk-Wesselius et al. (2020), Cincera et al. (2021), αλλά και σε άλλα παραδείγματα που ενσωματώνουν τη φύση ως ζωντανό παιδαγωγικό πλαίσιο (Bosevska & Kriewaldt, 2020; Hung & Pan, 2025).

Η υπαίθρια μάθηση περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως οικολογικές εξερευνήσεις, παρατήρηση της τοπικής βιοποικιλότητας, συμμετοχή σε σχολικούς κήπους καθώς και περιβαλλοντικά projects σε αστικά και αγροτικά περιβάλλοντα. Τέτοιες δράσεις επιτρέπουν στους μαθητές να βιώσουν τη φύση όχι ως αφηρημένη έννοια, αλλά ως ενεργή παρουσία, με την οποία συνδέονται αισθητηριακά, συναισθηματικά και ηθικά. Έτσι, η φύση γίνεται η πιο σοφή δασκάλα και ταυτόχρονα ένας τόπος εμπειρίας και υπαρξιακής συνειδητοποίησης (Cincera et al., 2021; Hung & Pan, 2025; vanDijk-Wesselius et al., 2020).

Στο πλαίσιο αυτό, η χρήση του εξωτερικού χώρου μετασχηματίζει τη μαθησιακή σχέση: η γνώση δεν μεταδίδεται, αλλά γεννιέται μέσα από την παρατήρηση, την αλληλεπίδραση, την απορία και την πράξη. Οι μαθητές καλούνται να αναπτύξουν οικολογικό εγγραμματισμό, όχι μόνο ως πληροφορία, αλλά ως μια εσωτερικευμένη στάση που προάγει την ευθύνη απέναντι στο περιβάλλον και τον εαυτό (Bassachs et al., 2020; Bosevska & Kriewaldt, 2020; Cincera et al., 2021; Hung & Pan, 2025).

Φυσικά, δεν πρέπει να παραγνωρίζεται ότι η παιδαγωγική δυναμική της υπαίθρου έχει επιπλέον ευεργετικές επιδράσεις στη συγκέντρωση, την ψυχική ισορροπία και τη σωματική ευεξία των μαθητών/τριών. Παράλληλα, η εμπειρική μάθηση στη φύση ενισχύει τη φαντασία, την αυτενέργεια και τη δημιουργικότητα, χαρακτηριστικά που εναρμονίζονται με τη φιλοσοφία της ΕΑΑ και της αγωγής του πολίτη του μέλλοντος (Cincera et al., 2021; Hung & Pan, 2025; vanDijk-Wesselijs et al., 2020).

Ειδικά στο ελληνικό πλαίσιο, με τον πλούτο της φυσικής ποικιλομορφίας και τις πολιτισμικές παραδόσεις που εμπλέκουν το τοπίο στη συλλογική ταυτότητα, οι δραστηριότητες της υπαίθρου μπορούν να προσφέρουν μια μοναδική ευκαιρία επανασύνδεσης με τον τόπο και καλλιέργειας της οικολογικής συνείδησης.

Ιδιαίτερη αναφορά αξίζει να γίνει για τις περιπτώσεις που η άμεση πρόσβαση σε φυσικά περιβάλλοντα δεν είναι εφικτή, καθώς τότε η αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων, όπως οι εικονικές περιηγήσεις (virtual tours), προσφέρει μια εναλλακτική εμπειρία επαφής με τη φύση. Μέσα από ψηφιακές επισκέψεις σε εθνικά πάρκα, βιότοπους, ή ακόμα και σε περιβαλλοντικά μουσεία, οι μαθητές μπορούν να αναπτύξουν την παρατηρητικότητα τους, να ευαισθητοποιηθούν περιβαλλοντικά και να κατανοήσουν τη σημασία των παγκόσμιων οικοσυστημάτων και τη μεταξύ τους αλληλεξάρτηση. Αν και οι εικονικές περιηγήσεις δεν αντικαθιστούν την επαφή με τη φύση, θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ως γέφυρα μεταξύ τεχνολογίας και οικολογικής εμπειρίας (Levchyk et al., 2021).

### **3.2.3 Διερευνητική και προβληματοκεντρική μάθηση**

Η διερευνητική (inquiry-based learning) και προβληματοκεντρική μάθηση (problem-based learning) αποτελεί μια στρατηγική που βρίσκεται στον πυρήνα της ΕΑΑ, ενσωματώνοντας τις αρχές της ενεργού συμμετοχής και της μετασχηματιστικής γνώσης. Η στρατηγική αυτή αναδεικνύεται με συνέπεια στις μελέτες των Green & Somerville (2015) και Albareda-Tiana et al. (2019), μεταξύ άλλων, οι οποίες εντοπίζουν τη διερεύνηση ως θεμελιώδες εργαλείο ενδυνάμωσης της κριτικής και αναστοχαστικής σκέψης των μαθητών/τριών (Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Stewart et al., 2021).

Πιο συγκεκριμένα, η inquiry-based learning (διερεύνηση), αλλά και η project-based learning (μάθηση μέσω σχεδίων δράσης), ενθαρρύνουν τους μαθητές να αναλάβουν ενεργό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία, λειτουργώντας ως εξερευνητές, στοχαστές και δημιουργοί νοήματος. Οι ερωτήσεις που θέτουν λοιπόν δεν έχουν προκαθορισμένες απαντήσεις· είναι αυθεντικές, προερχόμενες από την ίδια την εμπειρία και τις ανάγκες των παιδιών και αφορούν προβλήματα του πραγματικού κόσμου, όπως η κλιματική αλλαγή, η σπατάλη πόρων ή η κοινωνική ανισότητα (Albareda-Tiana et al., 2019; Bosevska & Kriewaldt, 2020; Stewart et al., 2021; vanDijk-Wesselius et al., 2020).

Σε αυτό το πλαίσιο, η μάθηση παύει να είναι γραμμική και μεταλαμπαδεύεται απρόσκοπτα από τον παιδαγωγό. Παράλληλα, με τον τρόπο αυτό η γνώση αποκτά αξία μέσω της σύνδεσής της με τις καθημερινές εμπειρίες, τα ηθικά διλήμματα και τις προκλήσεις της εποχής. Φυσικά, ειδικά η προβληματοκεντρική προσέγγιση, ενδυναμώνει τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, τη δημιουργικότητα, την επιχειρηματολογία και τη συνεργατική δράση (Bassachs et al., 2020; Green & Somerville, 2015; Hung & Pan, 2025; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024). Στο σημείο αυτό, αξίζει να αναφερθούν τα δέντρα απόφασης (decision trees), τα οποία αποτελούν ένα ισχυρό εργαλείο για την υποστήριξη της επιχειρηματολογικής σκέψης. Μέσα από τη γραφική αναπαράσταση των εναλλακτικών επιλογών και των ενδεχόμενων συνεπειών τους, οι μαθητές εξασκούνται στη σταθμισμένη λήψη αποφάσεων με βάση περιβαλλοντικά, κοινωνικά και ηθικά κριτήρια. Έτσι, μαθαίνουν να προσεγγίζουν την αειφορική δράση με ευθύνη και οξυδέρκεια (Levchyk et al., 2021).

Ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο στο πλαίσιο της προβληματοκεντρικής μάθησης είναι και η τεχνική των «Έξι Καπέλων Σκέψης» («6 Thinking hats») του Edward de Bono. Μέσα από αυτή, οι μαθητές μαθαίνουν να εξετάζουν ένα πρόβλημα από διαφορετικές οπτικές: συναισθηματική, λογική, δημιουργική, κριτική, αισιόδοξη και οργανωτική. Η εναλλαγή οπτικής καλλιεργεί την ενσυναίσθηση, τη μεταγνωστική επίγνωση και τη σύνθετη κατανόηση πολύπλοκων θεμάτων, προάγοντας μια αειφορική σκέψη που είναι πολυδιάστατη και στοχαστική (Levchyk et al., 2021). Εναλλακτικά, η χρήση οπτικών εργαλείων όπως το διάγραμμα αιτίου-αποτελέσματος (Fishbone/Ishikawa), συμβάλλει στην αναλυτική διερεύνηση σύνθετων περιβαλλοντικών και κοινωνικών προβλημάτων, καθώς οι μαθητές καλούνται να

Λεοντίου Ελένη, *Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*  
εντοπίσουν τις υποκείμενες αιτίες ενός φαινομένου (π.χ. ρύπανση, ανισότητα) και να τις οργανώσουν σε κατηγορίες, ενισχύοντας την ικανότητα χαρτογράφησης συστημικών σχέσεων και διατύπωσης τεκμηριωμένων υποθέσεων (Levchyk et al., 2021).

Επιπρόσθετα, ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο της διερευνητικής και προβληματοκεντρικής μάθησης είναι το *Environmental Dashboard*, το οποίο επιτρέπει την ενσωμάτωση πραγματικών δεδομένων (real-time) από το σχολικό ή το τοπικό περιβάλλον. Μέσω αυτής της διαδραστικής πλατφόρμας, οι μαθητές μπορούν να παρακολουθούν δείκτες όπως η ενεργειακή κατανάλωση, η χρήση νερού ή η ποιότητα αέρα και να τους αναλύσουν στο πλαίσιο θεματικών σχεδίων δράσης. Η αξιοποίηση αυθεντικών δεδομένων ενισχύει τη βιωματικότητα της μάθησης και καθιστά τη διαδικασία της διερεύνησης βαθιά συνδεδεμένη με την πραγματικότητα του σχολείου και της κοινότητας. Παράλληλα, καλλιεργεί την ικανότητα ανάγνωσης πολύπλοκων πληροφοριών, τη στοχαστική λήψη αποφάσεων και την ενεργό διαμόρφωση λύσεων με μετρήσιμο αντίκτυπο (Clark et al., 2017).

Επιπλέον, η προσέγγιση της διερευνητικής και προβληματοκεντρικής μάθησης καλλιεργεί τη συνείδηση για τις πολλαπλές διαστάσεις των ζητημάτων της αειφορίας (περιβαλλοντικές, κοινωνικές, πολιτισμικές, ηθικές), ενισχύοντας τη διαθεματικότητα της γνώσης. Οι μαθητές αποκτούν την ικανότητα να «διαβάζουν» την πολυπλοκότητα του κόσμου και να διατυπώνουν στοχαστικά ερωτήματα που δεν περιορίζονται σε επιφανειακές λύσεις αλλά αναζητούν βαθύτερη κατανόηση και αλλαγή (Albareda-Tiana et al., 2019; Clark et al., 2017; Hung & Pan, 2025; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021).

Ένα ακόμη χρήσιμο εργαλείο για την ανάλυση σύνθετων φαινομένων στο πλαίσιο της ΕΑΑ είναι το εννοιολογικό πλαίσιο των «Δακτυλίων της Αειφορίας» (Sustainability Rings). Μέσα από αυτή τη μεθοδολογία, οι μαθητές καλούνται να εξετάσουν ένα ζήτημα, όπως η κλιματική αλλαγή, η φτώχεια ή η σπατάλη πόρων, σε διαβαθμισμένα επίπεδα: από την προσωπική και τοπική του διάσταση έως την εθνική και παγκόσμια. Η πολυεπίπεδη αυτή προσέγγιση ενισχύει την κατανόηση της πολυπλοκότητας των σύγχρονων προκλήσεων, προάγει τη συστημική σκέψη και καλλιεργεί την ικανότητα σύνδεσης των ατομικών πράξεων με τις συλλογικές συνέπειες και τις παγκόσμιες τάσεις (Bosevska & Kriewaldt, 2020).

Συνολικά, λοιπόν, καθίσταται σαφές ότι η υιοθέτηση διερευνητικών και προβληματοκεντρικών μεθόδων διδασκαλίας, δεν αποτελεί απλώς μια τεχνική, αλλά μια βαθιά παιδαγωγική στάση, καθώς προαπαιτεί εμπιστοσύνη στις ικανότητες των παιδιών, άνοιγμα στον αβέβαιο χαρακτήρα της γνώσης και πίστη στον παιδαγωγικό μετασχηματισμό ως μέσο κοινωνικής και περιβαλλοντικής αλλαγής (Albareda-Tiana et al., 2019; Bosevska & Kriewaldt, 2020; Green & Somerville, 2015; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Stewart et al., 2021; vanDijk-Wesselius et al., 2020).

### **3.2.4 Αφηγηματικές, παιγνιώδεις και καλλιτεχνικές προσεγγίσεις**

Η ενσωμάτωση αφηγηματικών, παιγνιωδών και καλλιτεχνικών μεθόδων στη διδακτική πράξη αναγνωρίζεται ολοένα και περισσότερο ως μια παιδαγωγική στρατηγική υψηλής αξίας στην ΕΑΑ. Μέσα από πρακτικές όπως η αφήγηση ιστοριών (story telling), τα παιχνίδια ρόλων, η δημιουργία scrap books ή η χρήση εικαστικών και μουσικών εκφράσεων, οι μαθητές καλούνται να συναντήσουν τη γνώση όχι ως ένα εξωτερικό φορτίο, αλλά ως μια προσωπική εμπειρία (Bosevska & Kriewaldt, 2020; Swain & Mohanty, 2021).

Οι αφηγηματικές προσεγγίσεις, ειδικά όταν αντλούν από τη λαϊκή παράδοση, τη μυθοπλασία ή τα προσωπικά βιώματα των παιδιών, προωθούν την κατανόηση πολύπλοκων εννοιών όπως η αλληλεξάρτηση, η αλλαγή και η προσωπική και συλλογική ευθύνη. Μέσα από ιστορίες, τα παιδιά μπορούν να ταυτιστούν με πρόσωπα και καταστάσεις, να κατανοήσουν τις συνέπειες των ανθρώπινων πράξεων στο περιβάλλον και την κοινωνία και να εσωτερικεύσουν αξίες με άμεσο και αυθεντικό τρόπο (Swain & Mohanty, 2021; vanDijk-Wesselius et al., 2020).

Τα παιχνίδια ρόλων (role-playing games) και οι παιγνιώδεις δραστηριότητες ενισχύουν τη συναισθηματική κατανόηση, τη συνεργασία και την ενσυναίσθηση, καθώς οι μαθητές δοκιμάζουν εναλλακτικές θέσεις και τρόπους σκέψης. Η διάδραση, το παιχνίδι και η σωματική έκφραση λειτουργούν ως διάλυοι συναισθηματικής επεξεργασίας, καλλιεργώντας μια παιδαγωγική σχέση που προάγει την ελευθερία, την ασφάλεια και την προσωπική έκφραση (Bassachs et al., 2020; Bosevska & Kriewaldt, 2020; Cincera et al., 2021; Levchyk et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021).

Παράλληλα, οι καλλιτεχνικές δραστηριότητες, από τη ζωγραφική και το κολλάζ έως το θεατρικό δρώμενο, την επεξεργασία και δημιουργία ταινιών μικρού μήκους και τη μουσική σύνθεση, δημιουργούν έναν χώρο πολυαισθητηριακής και βιωματικής

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

μάθησης. Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να εκφράσουν οικολογικά και κοινωνικά ζητήματα μέσα από σύμβολα, χρώματα, κινήσεις και σχήματα, αναπτύσσοντας όχι μόνο γνωστικές αλλά και συναισθηματικές και ηθικές διαστάσεις της σκέψης τους (Bosevska & Kriewaldt, 2020; Levchyk et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021).

Οι δημιουργικές αυτές προσεγγίσεις δεν αποτελούν απλώς τεχνικές ενεργοποίησης ή ψυχαγωγίας. Συνιστούν μια παιδαγωγική επιλογή που επιτρέπει την ενσώματη, συναισθηματική και πολυτροπική επαφή με την έννοια της αειφορίας, η οποία αλλιώς κινδυνεύει να παραμείνει αφηρημένη ή απόμακρη.

### **3.2.5 Συνεργασία με την κοινότητα και εξωτερικούς φορείς**

Η ΕΑΑ δεν περιορίζεται στους τοίχους της σχολικής αίθουσας, αλλά αντλεί δύναμη και νόημα από την ενεργή διασύνδεσή της με την τοπική κοινωνία και τους εξωτερικούς φορείς. Η συνεργασία με πανεπιστήμια, οργανισμούς της κοινωνίας των πολιτών, τοπικές αρχές, πολιτιστικούς συλλόγους, περιβαλλοντικές οργανώσεις ή ακόμα και επιχειρήσεις, προσφέρει πλούσια ερεθίσματα, αυθεντικά πλαίσια μάθησης και δυνατότητες για δράσεις με πραγματικό αντίκτυπο (Albareda-Tiana et al., 2019; Hung & Pan, 2025; Swain & Mohanty, 2021; vanDijk-Wesselius et al., 2020).

Η εμπλοκή αυτή αποτελεί καθοριστικό παράγοντα επιτυχίας για την εφαρμογή της ΕΑΑ, καθώς συμβάλλει σε τέσσερα κρίσιμα επίπεδα: (α) ενισχύει τη βιωματικότητα και τη συνάφεια της μάθησης με την τοπική πραγματικότητα, (β) δημιουργεί ευκαιρίες για ενεργό συμμετοχή των μαθητών/τριών και των παιδαγωγών σε κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα, (γ) καλλιεργεί την έννοια της συλλογικής ευθύνης και (δ) μετατρέπει το σχολείο σε δυναμικό κόμβο κοινωνικής αλλαγής (Bassachs et al., 2020; Bosevska & Kriewaldt, 2020; Green & Somerville, 2015; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021).

Η σημασία της συνεργασίας και της παιδαγωγικής ενδυνάμωσης των εκπαιδευτικών επιβεβαιώνεται και από τη μελέτη της κας Στυλιανού (2020), η οποία ανέδειξε τον ρόλο των θεματικών δικτύων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης των ΚΠΕ ως πυρήνων της επαγγελματικής μάθησης. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην εν λόγω έρευνα αναγνώρισαν ότι η συμμετοχή τους στα εν λόγω δίκτυα ενίσχυσε τη συνεργασία τόσο με άλλους εκπαιδευτικούς όσο και με φορείς, προσέφερε επιπρόσθετες ευκαιρίες αλληλεπίδρασης, ενδυνάμωσε τη διδακτική τους πρακτική και καλλιέργησε μια κουλτούρα συλλογικότητας. Παράλληλα, αναδείχθηκαν και οι

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

βασικές προϋποθέσεις για την αποτελεσματική λειτουργία των συνεργατικών αυτών δικτύων, όπως η υποστηρικτική σχολική διεύθυνση, η ύπαρξη κοινού θεματικού ενδιαφέροντος και η δυνατότητα ουσιαστικής επικοινωνίας και ανατροφοδότησης. Τα ευρήματα της μελέτης καταδεικνύουν ότι τα δίκτυα ΠΕ μπορούν να λειτουργήσουν ως δυναμικές δομές σύνδεσης του σχολείου με την κοινότητα και τους εξωτερικούς φορείς, υποστηρίζοντας τη μετάβαση προς μια πιο συμμετοχική και αειφορική εκπαιδευτική κουλτούρα (Στυλιανού, 2020).

Σε πολλές μάλιστα περιπτώσεις, διαπιστώθηκε ότι τα σχολεία έχουν αναπτύξει κοινά προγράμματα με τοπικούς φορείς για την ανακύκλωση, την αστική γεωργία, την προστασία περιοχών NATURA ή την προώθηση πολιτιστικών δράσεων που σχετίζονται με την αειφόρο κληρονομιά. Μέσα από τη «συν-δράση» με ενήλικες, επαγγελματίες και μέλη της κοινότητας, οι μαθητές εκτίθενται σε ποικίλες οπτικές, υιοθετούν ρόλους ευθύνης και κατανοούν στην πράξη τι σημαίνει «ενεργός πολίτης» (Albareda-Tiana et al., 2019; Green & Somerville, 2015; Hung & Pan, 2025; Stewart et al., 2021; vanDijk-Wesselius et al., 2020).

Στο πλαίσιο αυτό, αξίζει να αναφερθεί και η τεχνική των «Six Action Shoes» του Edward de Bono, η οποία μπορεί να αξιοποιηθεί για την ενίσχυση της ηθικής και της στοχοκατευθυνόμενης δράσης των μαθητών/τριών σε συνεργατικά project με την κοινότητα. Κάθε «παπούτσι» αντιπροσωπεύει ένα είδος δράσης (π.χ. οργανωτική, επείγουσα, τυπική), επιτρέποντας στους μαθητές να αναλύσουν και να επιλέξουν συνειδητά τον τρόπο με τον οποίο θα εμπλακούν σε μια πρωτοβουλία. Έτσι, ενισχύεται η αυτορρύθμιση, η ενσυνείδητη πράξη και η ανάπτυξη ηθικής επίγνωσης (Levchyk et al., 2021).

Επιπλέον, η συνεργασία με πανεπιστημιακά ιδρύματα και επιστημονικούς φορείς ενισχύει τη διεπιστημονική διάσταση της ΕΑΑ και εξοικειώνει τους/τις παιδαγωγούς και τους μαθητές με επιστημονικές μεθόδους, έρευνες (ερευνητικό τρόπο σκέψης) και καινοτόμες πρακτικές. Συχνά λοιπόν τα πανεπιστήμια λειτουργούν ως «εταίροι υποστήριξης» των σχολείων, παρέχοντας επιμόρφωση, εκπαιδευτικό υλικό, ή συμμετοχή σε προγράμματα αξιολόγησης και ανατροφοδότησης (Albareda-Tiana et al., 2019; Cincera et al., 2021; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Swain & Mohanty, 2021).



*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

Τέλος, η διασύνδεση σχολείου και κοινότητας συμβάλλει ουσιαστικά και στην ενίσχυση του διαλόγου και της συλλογικότητας καθώς και στη διαμόρφωση μιας, εν γένει, συμμετοχικής κουλτούρας. Έτσι, οι μαθητές, δρουν γεφυρώνοντας το χάσμα μεταξύ σχολείου και κοινωνίας και ενεργοποιούν τη δυναμική της εκπαίδευσης ως καταλύτη της κοινωνικής μεταμόρφωσης, που συνιστά μια θεμελιώδη στοχοθεσία της ΕΑΑ (Albareda-Tiana et al., 2019; Bosevska & Kriewaldt, 2020; Clark et al. 2017; Green & Somerville, 2015; Stewart et al., 2021; vanDijk-Wesseliuss et al., 2020).

### **3.2.6 Στρατηγικές στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών**

Η ΕΑΑ δεν μπορεί να εφαρμοστεί ουσιαστικά στην εκπαίδευση χωρίς την κατάλληλη προετοιμασία των ίδιων των παιδαγωγών. Η προπτυχιακή και μεταπτυχιακή κατάρτισή τους αποτελεί κρίσιμο πεδίο παρέμβασης, καθώς εκεί τίθενται τα θεμέλια για τις αξίες, τις στάσεις και τις παιδαγωγικές δεξιότητες που απαιτεί η αειφορική διδασκαλία (Cebrián & Junyent, 2015; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024).

Στο πλαίσιο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι αρκετές μελέτες επισημαίνουν ότι η επιτυχής ενσωμάτωση της ΕΑΑ προϋποθέτει όχι απλώς την προσθήκη ενός νέου θεματικού πεδίου στην πανεπιστημιακή ύλη, αλλά τον επαναπροσδιορισμό του ρόλου του/της παιδαγωγού: από μεταδότη της γνώσης σε εμπυχωτή, διευκολυντή της μάθησης και κοινωνικό αρωγό της αλλαγής (Albareda-Tiana et al., 2019; Cebrián & Junyent, 2015; Green & Somerville, 2015; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Swain & Mohanty, 2021; vanDijk-Wesseliuss et al., 2020; Στυλιανού, 2020). Για τον σκοπό αυτό, η κατάρτιση των παιδαγωγών συχνά οργανώνεται μέσα από:

- **Διεπιστημονικά εργαστήρια και βιωματικά σεμινάρια**, όπου οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί εμπλέκονται σε μαθησιακές εμπειρίες που προωθούν τις αρχές της ΕΑΑ (κριτική σκέψη, συνεργασία, αναστοχασμός),
- **Συμμετοχικές εργασίες και ομαδικά projects**, που προωθούν τη συλλογική δημιουργία γνώσης και τη δημοκρατική λήψη αποφάσεων,
- **Σχεδιασμό και υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων**, συχνά ανοικτών προς την κοινότητα και σε συνεργασία με περιβαλλοντικές και κοινωνικές οργανώσεις (Albareda-Tiana et al., 2019; Cebrián & Junyent, 2015; Green & Somerville, 2015; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Swain & Mohanty, 2021; vanDijk-Wesseliuss et al., 2020; Στυλιανού, 2020).

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι αρκετά πανεπιστημιακά προγράμματα αξιοποιούν την «παιδαγωγική της ελπίδας», ενισχύοντας την ενδυνάμωση του/της εκπαιδευτικού και την πίστη στη δυνατότητα αλλαγής (Albareda-Tiana et al., 2019; Cebrián & Junyent, 2015; Hung & Pan, 2025; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024). Φυσικά, σημαντική είναι και η συνεχιζόμενη επιμόρφωση των εν ενεργεία παιδαγωγών, η οποία μπορεί να λάβει τη μορφή των προγραμμάτων δια βίου μάθησης, των συνεργατικών σχολικών δικτύων, των θεματικών εργαστηρίων, καθώς και της ανταλλαγής καλών πρακτικών που προωθούν την ΕΑΑ (από σχολείο σε σχολείο). Η δημιουργία κοινοτήτων μάθησης ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς και η ενσωμάτωση της ΕΑΑ στην καθημερινή παιδαγωγική πράξη αποτελούν, πλέον, όχι απλώς επιθυμία, αλλά ουσιαστική παιδαγωγική αναγκαιότητα (Green & Somerville, 2015; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021; vanDijk-Wesselius et al., 2020).

Η σύνθεση των παραπάνω ευρημάτων καταδεικνύει ότι τα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΕΑΑ δεν αποτελούν αφηρημένες αρχές, αλλά ενσαρκώνονται μέσω ποικίλων πρακτικών, οι οποίες αποσκοπούν στη μετασχηματιστική μάθηση. Η αλληλεπίδραση παιδαγωγικών χαρακτηριστικών και διδακτικών στρατηγικών συγκροτεί ένα συνεκτικό οικοσύστημα, το οποίο δύναται να διαμορφώσει σχολεία ικανά να καλλιεργούν την αειφορία όχι ως διδακτικό αντικείμενο, αλλά ως τρόπο ύπαρξης.

### **3.3 Ερμηνευτική προσέγγιση του ΠΣ «Περιβάλλον και Αειφορία» και ανάλυση των εγχειριδίων Μελέτης Περιβάλλοντος ως φορέων της Εκπαίδευσης για την Αειφορία**

Η ανάλυση των τρόπων με τους οποίους ενσωματώνεται η ΕΑΑ στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΣ) και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος για τις τάξεις Α' έως Δ' του Δημοτικού, αποτελεί κομβικό βήμα για την κατανόηση του παιδαγωγικού προσανατολισμού της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Μάλιστα, αξίζει να σημειωθεί ότι η ερμηνευτική προσέγγιση που υιοθετείται εδώ δεν εστιάζει μόνο στο περιεχόμενο και τη στοχοθεσία των επίσημων εκπαιδευτικών εγγράφων, αλλά και στον αξιακό και μεθοδολογικό τους προσανατολισμό, αναδεικνύοντας τον βαθμό στον οποίο αυτά λειτουργούν ως φορείς μετασχηματιστικής παιδαγωγικής για τη βιωσιμότητα. Πρακτικά, η ανάλυση βασίστηκε στο ισχύον Πρόγραμμα Σπουδών “Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη”, όπως αυτό αποτυπώνεται

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*  
στο ΦΕΚ 2820/Β/06-06-2022, καθώς και στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) για το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος, τα οποία αποτέλεσαν το θεσμικό και παιδαγωγικό πλαίσιο ερμηνείας τόσο του Προγράμματος Σπουδών όσο και των σχολικών εγχειριδίων.

Στόχος της ενότητας αυτής είναι η ανάδειξη της συνέχειας και της συνάφειας μεταξύ ΠΣ και διδακτικών εγχειριδίων, ως αλληλένδετων εργαλείων εκπαιδευτικής πολιτικής που ορίζουν τις θεσμικές παραμέτρους ενσωμάτωσης της ΕΑΑ στη σχολική τάξη. Μέσα από την κριτική ανάλυση των θεματικών αξόνων, της διδακτικής μεθοδολογίας και των προτεινόμενων δραστηριοτήτων, επιχειρείται να αποτυπωθεί ο βαθμός στον οποίο η ΕΑΑ δεν προσεγγίζεται ως αποσπασματικό περιεχόμενο, αλλά ως θεμελιακό παιδαγωγικό πλαίσιο που διέπει τη σχολική εμπειρία, καλλιεργώντας την οικολογική συνείδηση, τον αναστοχασμό και την ενεργό πολιτειότητα από τις πρώτες κιόλας βαθμίδες του εκπαιδευτικού συστήματος.

### **3.3.1 Ερμηνευτική προσέγγιση του νέου Προγράμματος Σπουδών για το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία» (σύμφωνα με το ΦΕΚ 2820/Β/6-6-2022)**

Η ερμηνευτική προσέγγιση του νέου Προγράμματος Σπουδών (2021) για το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία», όπως αυτό αποτυπώνεται στο ΦΕΚ 2820/Β/6-6-2022 και αφορά το Νηπιαγωγείο καθώς και τις τάξεις Α' έως Δ' του Δημοτικού, αποκαλύπτει τη σαφή και συνεκτική ενσωμάτωση των αρχών της ΕΑΑ τόσο σε επίπεδο σκοποθεσίας όσο και σε επίπεδο παιδαγωγικής πρακτικής.

Σε ό,τι αφορά την προσχολική εκπαίδευση, το Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου ενσωματώνει με παιδαγωγικά κατάλληλο τρόπο βασικές έννοιες και αξίες της ΕΑΑ, δίνοντας έμφαση στη βιωματική προσέγγιση, το παιχνίδι και την καλλιέργεια στάσεων ευθύνης και φροντίδας για το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον. Οι μικροί μαθητές/τριες έρχονται σε επαφή με έννοιες όπως η ανακύκλωση, η επαναχρησιμοποίηση, η εξοικονόμηση φυσικών πόρων και η προστασία των ζωντανών οργανισμών, ενώ παράλληλα ενισχύονται αξίες όπως ο σεβασμός, η συνεργασία και η ενσυναίσθηση. Έτσι, το ΠΣ για το Νηπιαγωγείο λειτουργεί ως θεμέλιο για την ανάπτυξη οικολογικής και κοινωνικής ευαισθησίας ήδη από την πρώτη σχολική ηλικία.

Αντίστοιχα, το ΠΣ για τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού (Α' έως Δ') θεμελιώνεται ρητά στη λογική της αειφορίας, αναφέροντας εξαρχής ότι βασικός στόχος του είναι η

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' - Δ' Δημοτικού*

καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης και η ανάπτυξη της αειφορικής σκέψης. Η ΕΑΑ παρουσιάζεται όχι ως μεμονωμένο αντικείμενο, αλλά ως παιδαγωγική προσέγγιση που διαπερνά όλες τις θεματικές ενότητες του μαθήματος, λειτουργώντας ως συνδετικός ιστός ανάμεσα στις επιμέρους γνωστικές περιοχές.

Μάλιστα, διαπιστώνεται ότι το ΠΣ της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης οργανώνεται γύρω από τέσσερις βασικούς θεματικούς άξονες, οι οποίοι αντανακλούν κεντρικά πεδία της ΕΑΑ και τα οποία είναι τα κάτωθι:

- το φυσικό περιβάλλον και η προστασία του,
- το ανθρωπογενές περιβάλλον και η πολιτισμική κληρονομιά,
- η καθημερινή ζωή και η κοινωνική συμβίωση,
- η τεχνολογία και το περιβάλλον.

Οι θεματικές αυτές ενότητες δεν αντιμετωπίζονται αποσπασματικά, αλλά ενσωματώνουν βιώσιμες πρακτικές, περιβαλλοντική ηθική, συλλογική ευθύνη και κριτικό στοχασμό, προωθώντας την πολύπλευρη κατανόηση της σχέσης ανθρώπου και περιβάλλοντος.

Παράλληλα, το ΠΣ υιοθετεί τη διαθεματικότητα και τη διεπιστημονικότητα ως βασικές διδακτικές αρχές, ενθαρρύνοντας τις διασυνδέσεις με μαθήματα όπως τα Εικαστικά, τις Φυσικές Επιστήμες, τη Θεατρική Αγωγή, τη Μουσική, τα Θρησκευτικά και την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή. Αυτή η προσέγγιση υπηρετεί την ανάπτυξη ολιστικών μαθησιακών εμπειριών, που αποτελούν δομικό χαρακτηριστικό της ΕΑΑ.

Επιπλέον, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη βιωματική μάθηση, στην ενεργό συμμετοχή και δράση των μαθητών/τριών. Στο πλαίσιο αυτό, το νέο Πρόγραμμα Σπουδών ενθαρρύνει τη μάθηση μέσω της εμπειρίας, της παρατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της ενίσχυσης της αυτενέργειας και της διατύπωσης ερωτημάτων, καθώς και της εμπλοκής των μαθητών/τριών σε δράσεις με κοινωνικό ή οικολογικό χαρακτήρα, ενισχύοντας έτσι τη δημιουργική και υπεύθυνη συμμετοχή τους στην κοινότητα.

Ένα ακόμη βασικό στοιχείο του ΠΣ είναι η συστηματική ενσωμάτωση του αναστοχασμού και της καλλιέργειας αξιών, όπως ο σεβασμός στη φύση και στη διαφορετικότητα, η ενσυναίσθηση και η συλλογική λήψη αποφάσεων. Οι αξίες αυτές

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

αποτελούν κρίσιμους παράγοντες για την ενδυνάμωση της περιβαλλοντικής και κοινωνικής υπευθυνότητας, θέτοντας τις βάσεις για μια ολόπλευρη και βιωματική αειφορική αγωγή στο σύνολο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Άξια αναφοράς είναι και η ύπαρξη διαφοροποιημένης στόχευσης ανά βηματισμό, δηλαδή ανά κύκλο τάξεων, με διαβάθμιση των θεμάτων από το τοπικό προς το παγκόσμιο και με αυξανόμενη πολυπλοκότητα. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι στον πρώτο βηματισμό εντάσσεται και το Νηπιαγωγείο, το οποίο διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη θεμελίωση της αειφορικής εκπαίδευσης ήδη από την προσχολική ηλικία. Έτσι, το Πρόγραμμα Σπουδών για την προσχολική εκπαίδευση υιοθετεί μια παιγνιώδη, βιωματική και συμμετοχική προσέγγιση, ενσωματώνοντας βασικές αρχές της ΕΑΑ με τρόπο συμβατό με τα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά των νηπίων. Οι νεαροί/ές μαθητές/τριες έρχονται σε πρώτη επαφή με έννοιες όπως η ανακύκλωση, η επαναχρησιμοποίηση, η εξοικονόμηση φυσικών πόρων και η προστασία των ζωντανών οργανισμών, ενώ καλλιεργούνται αξίες όπως ο σεβασμός στον άλλο και η συνεργασία. Η διαχείριση του άμεσου περιβάλλοντος του παιδιού, η φροντίδα για τα ζώα και τα φυτά, αλλά και η απόκτηση ορθών στάσεων για την υγεία και την οικολογική υπευθυνότητα συνιστούν θεμέλια πάνω στα οποία οικοδομείται σταδιακά ο εγγραμματισμός για την αειφορία. Έτσι, το ΠΣ του Νηπιαγωγείου δεν λειτουργεί αποσπασματικά, αλλά εισάγει με συνέπεια και συνέχεια την αειφορική σκέψη, διαμορφώνοντας έναν πρώτο κρίκο στην εκπαιδευτική αλυσίδα της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Ο πρώτος βηματισμός περιλαμβάνει πέρα από το Νηπιαγωγείο και τις Α'–Β' τάξεις του Δημοτικού. Σε αυτό το πλαίσιο, η διδασκαλία εστιάζει σε τοπικά ζητήματα και καθημερινές πρακτικές, με ιδιαίτερη έμφαση στην παρατήρηση και φροντίδα του άμεσου περιβάλλοντος του παιδιού, στη διαχείριση των απορριμμάτων, στη σημασία του νερού και στην ενσυναίσθηση για τα ζώα και τους ανθρώπους του κοντινού του κόσμου. Ο δεύτερος βηματισμός (Γ'–Δ' τάξεις) επεκτείνεται σε ζητήματα μεγαλύτερης εμβέλειας, με κοινωνικό και πολιτισμικό χαρακτήρα. Το παιδί καλείται να διερευνήσει προβλήματα της γειτονιάς ή του τόπου του, να αντιληφθεί την κοινωνική διάσταση της αειφορίας, να γνωρίσει την πολιτισμική κληρονομιά και να εμπλακεί σε συλλογικές δράσεις με κοινωνικό αντίκτυπο. Για λόγους πληρότητας, αξίζει να αναφερθεί ότι ο τρίτος βηματισμός (Ε'–ΣΤ' τάξεις) ενσωματώνει πλέον πιο

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

σύνθετες και παγκόσμιες περιβαλλοντικές και κοινωνικές θεματικές, προσεγγίζοντας πολυπαραγοντικά ζητήματα, όπως η κλιματική αλλαγή, η απώλεια της βιοποικιλότητας και οι παγκόσμιες κοινωνικές ανισότητες. Παράλληλα, ο/η μαθητής/ήτρια προετοιμάζεται για μια περισσότερο αναστοχαστική, τεκμηριωμένη και ενεργή συμμετοχή στα κοινά, προάγοντας την υπευθυνότητά του/της ως πολίτη του κόσμου.

Η εξελικτική αυτή πορεία διαμορφώνει ένα συνεκτικό μαθησιακό μονοπάτι, στο οποίο οι γνωστικές, συναισθηματικές και αξιακές δεξιότητες εμβαθύνονται σταδιακά και προσαρμόζονται στο εκάστοτε επίπεδο ωριμότητας των μαθητών/τριών και μαθητριών. Αυτή η προοδευτική διαβάθμιση ενσαρκώνει τη φιλοσοφία της ΕΑΑ, η οποία δεν αποσκοπεί απλώς στη μετάδοση γνώσεων, αλλά κυρίως στη διαμόρφωση του/της «συνειδητοποιημένου/νης μαθητή/ήτριας» που θα εξελιχθεί σε ενεργό πολίτη με οικολογική ευαισθησία και κοινωνική υπευθυνότητα.

Έτσι, καθίσταται εμφανής η σύνδεση του τοπικού με το παγκόσμιο, η οποία συγκροτεί έναν ακόμη θεμελιώδη άξονα του ΠΣ. Μέσα από τους στόχους και τις δραστηριότητες διδασκαλίας ενισχύεται η ιδέα της «τοπικής δράσης με παγκόσμιο όραμα» («think globally, act locally»), καλλιεργώντας την ικανότητα των μαθητών/τριών να κατανοούν τα παγκόσμια προβλήματα και να δρουν με υπευθυνότητα στο άμεσο περιβάλλον τους.

Συνολικά, διαφαίνεται ότι το νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία» δεν ενσωματώνει απλώς επιλεκτικά τις προσεγγίσεις της ΕΑΑ, αλλά δομείται εξ ολοκλήρου πάνω σε αυτές. Η φιλοσοφία του, η διδακτική μεθοδολογία και το αξιακό του πλαίσιο συνιστούν μια συνεπή και συστηματική απόπειρα ευθυγράμμισης της ελληνικής εκπαίδευσης με τις αρχές της βιωσιμότητας ήδη από τα πρώτα στάδια της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

### **3.3.2 Παιδαγωγικός προσανατολισμός των εγχειριδίων Μελέτης Περιβάλλοντος**

Παράλληλα με την ανάλυση του ΠΣ, κρίνεται απαραίτητο να εξεταστεί και το περιεχόμενο των σχολικών εγχειριδίων Μελέτης Περιβάλλοντος για τις τάξεις Α' έως Δ' Δημοτικού, καθώς αποτελούν το βασικό εργαλείο υλοποίησης της εκπαιδευτικής πολιτικής στην τάξη και συνιστούν το κύριο μέσο με το οποίο οι μαθητές και οι παιδαγωγοί έρχονται σε επαφή με τις αρχές της ΕΑΑ στην πράξη. Όπως φαίνεται

λοιπόν, η δομή και οι στόχοι των εγχειριδίων εναρμονίζονται σε μεγάλο βαθμό με τη στοχοθεσία του ΠΣ και μεταφράζουν το θεωρητικό πλαίσιο της ΕΑΑ σε παιδαγωγική πράξη, μέσω διεπιστημονικών θεματικών, βιωματικών δραστηριοτήτων και καλλιέργειας αξιών.

Συγκεκριμένα, το περιεχόμενο των εγχειριδίων οργανώνεται γύρω από τους άξονες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, του φυσικού περιβάλλοντος και της αλληλεπίδρασης ανθρώπου –περιβάλλοντος, αντανακλώντας τις βασικές κατευθύνσεις του ΔΕΠΠΣ. Μάλιστα, στις ενότητες που εστιάζουν στην οικογένεια, το σχολείο, τη γειτονιά, τις βασικές ανθρώπινες ανάγκες και τις κοινωνικές δομές, τα παιδιά ενθαρρύνονται να κατανοήσουν τη σημασία της συνεργασίας, της αλληλοβοήθειας και της υπεύθυνης συμμετοχής στην κοινότητα, καλλιεργώντας έτσι στάσεις κοινωνικής υπευθυνότητας και προσανατολισμού προς τη βιωσιμότητα. Για παράδειγμα, στην Α' Δημοτικού, η ενότητα «Η γειτονιά μου» ενθαρρύνει τους μαθητές να παρατηρήσουν τον χώρο όπου ζουν, να εντοπίσουν περιβαλλοντικά προβλήματα και να προτείνουν λύσεις, ενώ στην ενότητα «Η ενέργεια στη ζωή μας» εισάγονται στην ιδέα της εξοικονόμησης ενέργειας με δημιουργικές δραστηριότητες. Αντίστοιχα, ενότητες που σχετίζονται με τα φυτά και τα ζώα του τόπου, τους φυσικούς πόρους (νερό, ήλιος, ενέργεια), τον κύκλο του νερού, τις εποχές και τα καιρικά φαινόμενα, στοχεύουν στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής ευαισθησίας, στην παρατήρηση του οικοσυστήματος και στην καλλιέργεια οικολογικής σκέψης. Στη Β' Δημοτικού, για παράδειγμα, η ενότητα «Ο κύκλος του νερού – Καιρός» προσεγγίζει τη σημασία του νερού και της ορθής χρήσης του, ενώ η ενότητα «Η συνοικία μου – Η κοινότητά μου» καλεί τους μαθητές να διερευνήσουν ζητήματα της γειτονιάς τους και να προτείνουν βελτιώσεις.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται επίσης στην καθημερινή πρακτική της υπεύθυνης δράσης, όπως η φροντίδα του σχολικού περιβάλλοντος, η ανακύκλωση, η εξοικονόμηση ενέργειας, η συμμετοχή σε πολιτιστικές και κοινωνικές εκδηλώσεις. Χαρακτηριστικά, στην Γ' Δημοτικού η ενότητα «Γιατί ζούμε σε κοινότητες» αναδεικνύει την αξία της συλλογικής δράσης και της ύπαρξης κανόνων, ενώ η ενότητα «Προστασία του τόπου μου» ωθεί τους μαθητές να σχεδιάσουν δράσεις προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να διατυπώνουν ερωτήματα, να ερευνούν το περιβάλλον τους, να διατυπώνουν προτάσεις και να συμμετέχουν ενεργά στην επίλυση προβλημάτων του άμεσου κοινωνικού και φυσικού τους κόσμου.

Επιπλέον, τα εγχειρίδια αξιοποιούν ποικίλες παιδαγωγικές τεχνικές, όπως παιχνίδια ρόλων, αναπαραστάσεις, ομαδοσυνεργατικές δράσεις και σχέδια δράσης, προωθώντας τη βιωματική και συμμετοχική μάθηση. Ενδεικτικά, στην ενότητα «Προστασία του περιβάλλοντος» και «Μεγάλα έργα στον τόπο μας» της Δ' Δημοτικού, οι μαθητές καλούνται να στοχαστούν γύρω από την έννοια της ανάπτυξης και να εξετάσουν κριτικά τη βιωσιμότητα των παρεμβάσεων στον τόπο τους, συνδέοντας τη γνώση με τη δράση και την τοπική πραγματικότητα. Οι έννοιες της αλληλεπίδρασης, της ενσυναίσθησης και των χωροχρονικών μεταβολών, διατρέχουν τις ενότητες με διαθεματικό τρόπο, υποστηρίζοντας τη σταδιακή μετάβαση από τη γνωστική κατανόηση στη διαμόρφωση συνειδητών στάσεων.

Επιπρόσθετα, διαπιστώνεται ότι η διαφοροποιημένη στόχευση ανά τάξη (ή «βηματισμό») ενσωματώνεται με σαφήνεια και στα εγχειρίδια: οι μικρότερες τάξεις (Α'–Β') εστιάζουν στην παρατήρηση του άμεσου περιβάλλοντος, στην οικογενειακή και σχολική ζωή και σε θεμελιώδεις έννοιες, ενώ στις μεγαλύτερες (Γ'–Δ') εισάγονται πιο σύνθετα ζητήματα κοινωνικού και περιβαλλοντικού χαρακτήρα, όπως η προστασία των οικοσυστημάτων, η έννοια της κοινότητας, οι οικονομικές δραστηριότητες και η σχέση τοπικού και παγκόσμιου. Εξίσου σημαντικό είναι ότι τα εγχειρίδια καλλιεργούν κριτικό εγγραμματισμό. Με άλλα λόγια, καλλιεργούν κριτική στάση απέναντι στη διαφήμιση, στα ΜΜΕ, στην κατανάλωση, συμβάλλοντας έτσι στη διαμόρφωση ενεργών και συνειδητοποιημένων πολιτών με ολιστική θεώρηση της πραγματικότητας.

Σε αδρές γραμμές, τα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος δεν λειτουργούν απλώς ως βοηθητικό υλικό για την κατανόηση του περιβάλλοντος, αλλά συγκροτούν ένα δομημένο παιδαγωγικό πεδίο εφαρμογής της ΕΑΑ, από τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού. Ο τρόπος οργάνωσης του περιεχομένου, οι στόχοι, οι έννοιες και οι προτεινόμενες δραστηριότητες αποτελούν μετουσίωση της φιλοσοφίας της ΕΑΑ σε μαθησιακές εμπειρίες, επιτρέποντας τη βαθμιαία ενσώματη κατανόηση και την αξιακή εσωτερίκευση των αρχών της αειφορίας από τα παιδιά. Έτσι, η συνάφεια των εγχειριδίων με το ΠΣ καταδεικνύει την εναρμόνιση της επίσημης εκπαιδευτικής πολιτικής με ένα μετασχηματιστικό παιδαγωγικό σχέδιο που θεμελιώνεται στην ενσυναίσθηση, τη γνώση, την κοινωνική δράση και την ελπίδα.



## **4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η παρούσα ενότητα επιχειρεί να ερμηνεύσει τα βασικά ευρήματα του Κεφαλαίου 3, συνδέοντάς τα με τα ερευνητικά ερωτήματα της εν λόγω μελέτης και το ευρύτερο θεωρητικό πλαίσιο της ΕΑΑ. Μάλιστα, η συζήτηση που ακολουθεί δεν περιορίζεται σε μια απλή ανακεφαλαίωση των αποτελεσμάτων, αλλά αποσκοπεί στη θεωρητικά και παιδαγωγικά τεκμηριωμένη ερμηνεία των κεντρικών θεματικών που προέκυψαν από τη θεματική ανάλυση των 14 άρθρων της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Τα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά και οι διδακτικές προσεγγίσεις της ΕΑΑ που αναδείχθηκαν αξιοποιούνται ως αναλυτικό πλαίσιο, μέσα από το οποίο ερμηνεύεται το περιεχόμενο του νέου Προγράμματος Σπουδών «Περιβάλλον και Αειφορία» (2021) και των σχολικών εγχειριδίων της Μελέτης Περιβάλλοντος. Με τον τρόπο αυτό, διερευνάται αν και με ποιον τρόπο οι αρχές της ΕΑΑ ενσωματώνονται θεσμικά στο Πρόγραμμα Σπουδών και μετασχηματίζονται σε διδακτικές πρακτικές μέσω του σχολικού εκπαιδευτικού υλικού, αναδεικνύοντας το εύρος της ΕΑΑ και τις δυνατότητες εφαρμογής της στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Στο πλαίσιο λοιπόν της παρούσας ενότητας, κρίνεται σκόπιμο να επαναδιατυπωθούν συνοπτικά τα ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης και να αποσαφηνιστεί το πού και με ποιον τρόπο απαντώνται μέσα από τη Συζήτηση των ευρημάτων.

Έτσι, το πρώτο ερευνητικό ερώτημα της μελέτης ήταν το εξής:

«Ποια είναι τα βασικά παιδαγωγικά χαρακτηριστικά και οι διδακτικές στρατηγικές της ΕΑΑ, όπως προκύπτουν από τη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία, στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης;

Το ερώτημα αυτό απαντάται μέσα από τις υποενότητες 4.1 έως 4.5, οι οποίες σκιαγραφούν συνολικά το παιδαγωγικό προφίλ της ΕΑΑ. Ειδικότερα, η ΕΑΑ αναδεικνύεται ως ολιστικό και μετασχηματιστικό παιδαγωγικό πλαίσιο που υπερβαίνει τη γνωσιοκεντρική διδασκαλία και εστιάζει στη διαμόρφωση αξιών, στάσεων και δεξιοτήτων (υποενότητα 4.1). Κεντρικό ρόλο κατέχει η βιωματική και συναισθηματικά εμπλεκόμενη μάθηση, η οποία ενεργοποιεί το συναίσθημα, το σώμα και το βίωμα ως βασικούς φορείς νοηματοδότησης της αειφορίας (υποενότητα 4.2). Παράλληλα, διαφαίνεται ότι η ΕΑΑ στοχεύει στην ανάπτυξη κριτικού στοχασμού και

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

ηθικής επίγνωσης, ενισχύοντας έτσι την ικανότητα των παιδιών να στοχάζονται πάνω στις συνέπειες των πράξεών τους και να λαμβάνουν αξιακά τεκμηριωμένες αποφάσεις (υποενότητα 4.3). Μέσα από την παρούσα μελέτη, η κοινότητα αναδεικνύεται ως ενεργό παιδαγωγικό πεδίο μάθησης, μέσα από το οποίο καλλιεργείται η ενεργός πολιτειότητα ήδη από το Νηπιαγωγείο και τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού (υποενότητα 4.4). Ωστόσο, θα πρέπει να επισημανθεί ότι ο μετασχηματισμός του ρόλου του/της εκπαιδευτικού και η ανάγκη συστηματικής επιμόρφωσής του/της σε παιδαγωγικές προσεγγίσεις συμβατές με το πνεύμα της ΕΑΑ συνιστά καθοριστική προϋπόθεση για την υλοποίηση των ανωτέρω (υποενότητα 4.5).

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα διατυπώθηκε ως εξής:

«Πώς ενσωματώνονται οι παιδαγωγικές αρχές και προσεγγίσεις της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών “Περιβάλλον και Αειφορία” και στα σχολικά εγχειρίδια “Μελέτη του Περιβάλλοντος” στο νηπιαγωγείο και τις τάξεις Α' έως Δ' Δημοτικού;»

Το ερώτημα αυτό απαντάται κυρίως στην υποενότητα 4.6, όπου αναλύεται το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία» ως πεδίο εφαρμογής της ΕΑΑ στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών και στα σχολικά εγχειρίδια. Η ερμηνευτική ανάλυση καταδεικνύει ότι οι αρχές της ΕΑΑ ενσωματώνονται συστηματικά και θεσμικά ήδη από το Νηπιαγωγείο, με έμφαση στη βιωματική, διαθεματική και μαθητοκεντρική μάθηση. Τα σχολικά εγχειρίδια της Μελέτης Περιβάλλοντος λειτουργούν ως φορείς υλοποίησης των αρχών αυτών, προτείνοντας δραστηριότητες που ενισχύουν τον αναστοχασμό, τη σύνδεση του τοπικού με το παγκόσμιο και τη συμμετοχή των παιδιών σε δράσεις κοινωνικού και περιβαλλοντικού χαρακτήρα. Συνεπώς, το νέο ΠΣ και τα εγχειρίδια δεν αντιμετωπίζουν την ΕΑΑ ως αποσπασματική θεματική, αλλά ως ενοποιημένο παιδαγωγικό πλαίσιο που διατρέχει το σύνολο της μαθησιακής εμπειρίας στην προσχολική και πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Συνεπώς, καθίσταται σαφές ότι το νέο Πρόγραμμα Σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια είναι εναρμονισμένα με τις αρχές και τις αξίες της ΕΑΑ. Ωστόσο, η θεσμική και θεωρητική αυτή ενσωμάτωση δεν συνεπάγεται αυτομάτως και την ουσιαστική εφαρμογή των αρχών της ΕΑΑ στη σχολική πράξη. Άλλωστε, η παρούσα μελέτη δεν επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων ως προς τον βαθμό στον οποίο οι προβλεπόμενες παιδαγωγικές προσεγγίσεις υλοποιούνται στην καθημερινή διδακτική

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

πράξη, ούτε ως προς το κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν την αναγκαία επιμορφωτική υποστήριξη για να τις εφαρμόσουν. Αναδεικνύεται έτσι, ένα κρίσιμο πεδίο προβληματισμού ανάμεσα στη θεωρητική επάρκεια των προγραμμάτων σπουδών και των εγχειριδίων και στην πρακτική τους δυνατότητα εφαρμογής, το οποίο συνδέεται άμεσα με ζητήματα επιμόρφωσης, επαγγελματικής ετοιμότητας και παιδαγωγικού μετασχηματισμού των εκπαιδευτικών.

#### **4.1 Η ΕΑΑ ως ολιστικό και μετασχηματιστικό παιδαγωγικό πλαίσιο**

Τα ευρήματα της ανάλυσης καθιστούν σαφές ότι η ΕΑΑ δεν αποτελεί απλώς ένα επιμέρους διδακτικό αντικείμενο, αλλά ένα συνεκτικό και διαθεματικό πλαίσιο μάθησης που ενσωματώνει αξίες, στάσεις και δεξιότητες με στόχο τη διαμόρφωση κριτικά σκεπτόμενων, κοινωνικά υπεύθυνων και ενεργών πολιτών (Albareda-Tiana et al., 2019; Bassachs et al., 2020; Bosevska & Kriewaldt, 2020; Green & Somerville, 2015; Hung & Pan, 2025; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Levchyk et al., 2021; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021; Στυλιανού, 2020). Η ολιστική και διαθεματική προσέγγιση δεν περιορίζεται στην πολυγνωσία, αλλά διευρύνεται στη βαθύτερη συνάρθρωση της γνωστικής, συναισθηματικής, αξιακής και βιοματικής διάστασης της μάθησης, δημιουργώντας ένα ενιαίο και μετασχηματιστικό παιδαγωγικό πλαίσιο (Shibakawa, 2024; Καραβίδα & Καδιγιαννόπουλος, 2014).

Έτσι, η μάθηση δεν περιορίζεται στην αποσπασματική αποδοχή πληροφοριών, αλλά αντιμετωπίζεται ως μια εμπειρία πλήρους συμμετοχής του/της μαθητή/ήτριας στον κόσμο, μέσα από τη σύνδεση θεωρίας και πράξης, ατομικού και συλλογικού, γνωστικού και αξιακού. Σε αυτό το πλαίσιο, η ΕΑΑ συγκροτείται ως μια παιδαγωγική θεώρηση που προτείνει τη ριζική αναδιάταξη της σχέσης που αναπτύσσεται μεταξύ μαθητή/ήτριας, γνώσης και κοινωνίας (Καραβίδα & Καδιγιαννόπουλος, 2014).

Η παραπάνω οπτική ενισχύεται και από τη μελέτη των Mochizuki και Bryan (2015), οι οποίοι επισημαίνουν ότι η ΕΑΑ αντικατοπτρίζει μια παιδαγωγική μετατόπιση και ανακατεύθυνση της εκπαίδευσης προς την ανάπτυξη ικανοτήτων που προωθούν την αλλαγή, υπογραμμίζοντας τη σημασία της διαθεματικότητας, της αξιακής εκπαίδευσης και της ενεργούς πολιτεότητας. Αντίστοιχα, οι Karpan et al (2020)

αντιλαμβάνονται την ΕΑΑ ως έναν μηχανισμό μετασχηματισμού του εκπαιδευτικού συστήματος, με έμφαση στην κριτική σκέψη, το οικολογικό ήθος και την ενίσχυση της υποκειμενικότητας των μαθητών/τριών μέσα από διαθεματικές και επιπρόσθετες μαθησιακές εμπειρίες. Στο ίδιο μήκος κύματος, οι Ferguson et al(2021) τονίζουν ότι η ΕΑΑ δεν πρέπει να περιορίζεται σε εργαλειακά σχήματα ή γνωστικούς στόχους, αλλά οφείλει να συγκροτείται ως μια υπαρξιακή πρόταση επανασύνδεσης με τον κόσμο και με τον εαυτό που απλώνεται σε όλες τις συνιστώσες της ζωής.

Επιπλέον, με τα ευρήματά μας ευθυγραμμίζεται και η διεπιστημονική μελέτη των Silva et al. (2020), η οποία αναφέρει ότι η ολιστικότητα της ΕΑΑ δεν αφορά μόνο τη συνάρθρωση γνωστικών πεδίων, αλλά προϋποθέτει μια παιδαγωγική κουλτούρα που επιτρέπει την ανάδυση συλλογικής γνώσης και την κριτική ανάλυση της πραγματικότητας. Σε αυτό το πλαίσιο, η ΕΑΑ παύει να είναι ένας στατικός στόχος διδασκαλίας και καθίσταται ένα διαρκές πεδίο διαπραγμάτευσης μεταξύ παιδαγωγικής, πολιτικής και προσωπικής μεταμόρφωσης (Silva et al., 2020).

Σε αυτήν την κατεύθυνση, η προβληματοκεντρική μάθηση (problem-based learning) αναδεικνύεται ως ιδιαίτερα συμβατή με το πνεύμα της ΕΑΑ, καθώς ενθαρρύνει τους μαθητές να αναλάβουν ενεργό ρόλο στη διερεύνηση αυθεντικών, πολύπλοκων ζητημάτων που σχετίζονται με την αειφορία, ενισχύοντας παράλληλα τον αναστοχασμό, τη συλλογική δράση και τη διαθεματική σύνδεση της γνώσης (Kolokouri & Plakitsi, 2013; Χατζή et al., 2025).

## **4.2 Ο ρόλος της βιωματικής και συναισθηματικά εμπλεκόμενης μάθησης**

Ένα από τα πιο ισχυρά ευρήματα της ανάλυσης είναι η έμφαση στη βιωματική και συναισθηματικά φορτισμένη μάθηση. Η εκπαίδευση στις μέρες μας οφείλει να εξελίσσεται και υπό αυτό το πρίσμα να μετασχηματίζεται σε μια διαδικασία εσωτερικής εμπλοκής, όπου το σώμα, τα συναισθήματα και η αλληλεπίδραση με τον φυσικό και κοινωνικό χώρο παίζουν καθοριστικό ρόλο. Η φύση, το παιχνίδι, οι ιστορίες και η καλλιτεχνική δημιουργία λειτουργούν όχι ως συμπληρωματικά μέσα, αλλά ως θεμελιακά παιδαγωγικά εργαλεία, ενισχύοντας τη σχέση του παιδιού με τον εαυτό του, τους άλλους και τον κόσμο.

Η συναισθηματική επένδυση του/της μαθητή/ήτριας στη μαθησιακή διαδικασία αναδεικνύεται ως ένας κρίσιμος παράγοντας για τη μεταστροφή στάσεων και την εσωτερίκευση των αξιών της αειφορίας. Πρόκειται για μια παιδαγωγική που δεν περιορίζεται σε ρητορικές περί προστασίας του περιβάλλοντος, αλλά εμπνέει, συγκινεί και κινητοποιεί.

Αυτόν τον ρόλο της συναισθηματικά εμπλεκόμενης μάθησης αναδεικνύουν και οι Silva et al. (2020), οι οποίοι τεκμηριώνουν την αξία της παιδαγωγικής εμπειρίας που ενεργοποιεί την ενσυναίσθηση, την προσωπική ταύτιση και τη βιωματική κατανόηση της αειφορίας. Στη μελέτη τους μάλιστα περιγράφεται πώς η αξιοποίηση της αφήγησης, του αναστοχασμού, της δημιουργικής έκφρασης και της συμμετοχής σε βιωματικά περιβάλλοντα μάθησης οδηγεί σε βαθύτερη εσωτερίκευση των αειφορικών αξιών και ενισχύει την προσωπική σύνδεση των μαθητών/τριών με τα κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα. Έτσι, διαφαίνεται ότι η ΕΑΑ αποτελεί μια, υπό αυτή την έννοια, εμπειρία που διαμορφώνει στάσεις και ενεργοποιεί τη φαντασία των μαθητών/τριών (Silva et al., 2020).

Η έμφαση σε αυτή τη βιωματική διάσταση της μάθησης είναι κεντρική και σε ποικίλες ακόμη μελέτες (Franck & Osbeck, 2018; Illeris, 2012; Keuchel, 2021; Khalaim, 2017; Niederhauser et al., 2024; Tsai, Liu, Chang, & Chen, 2021), οι οποίες υποστηρίζουν, σε συμφωνία και με τα δικά μας ευρήματα (Bosevska & Kriewaldt, 2020; Levchyk et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021; Στυλιανού, 2020), ότι η συναισθηματική εμπλοκή, η αφήγηση, οι καλλιτεχνικές/δημιουργικές πρακτικές και η ενεργή ενασχόληση με την κοινότητα συνιστούν ουσιαστικά μέσα για την ενσωμάτωση αξιών και τη διαμόρφωση υπεύθυνης στάσης. Αυτή η ολιστική προσέγγιση επιτρέπει στους μαθητές να συνδέσουν τη μάθηση με το βίωμα, να εμπλακούν όχι μόνο γνωστικά αλλά και συναισθηματικά και να αναπτύξουν τις δεξιότητες της ενσυναίσθησης, της φροντίδας και της συλλογικής ευθύνης.

Ακόμη πιο εμφατικά, οι Ferguson et al. (2021) εστιάζουν στην αναγκαιότητα μιας «εκπαίδευσης η οποία συγκινεί», περιγράφοντας την ΕΑΑ ως μια βαθιά ενσώματη και υπαρξιακή εμπειρία. Οι ερευνητές μάλιστα προτείνουν ένα μοντέλο μάθησης που εμπλέκει το συναίσθημα όχι ως συμπλήρωμα της γνωστικής διαδικασίας, αλλά ως εφαλτήριο προσωπικής και κοινωνικής αλλαγής. Έτσι, το περιβαλλοντικό βίωμα δεν προσλαμβάνεται με τρόπο αποστασιοποιημένο ή αφηρημένο, αλλά ενσωματώνεται

στη μαθησιακή εμπειρία, ενεργοποιώντας τη συναισθηματική και αξιακή εμπλοκή των μαθητών/τριών. Παράλληλα, μέσα από αυτή τη διαδικασία, οι μαθητές δεν αντιλαμβάνονται απλώς τους περιβαλλοντικούς κινδύνους, αλλά καλούνται να αναλάβουν τις ευθύνες τους, γεγονός που καθιστά δυνατή τη σύνδεση της γνώσης με τις προσωπικές τους αξίες και στάσεις (Ferguson, Rooft, & Cook, 2021).

### **4.3 Η ανάπτυξη κριτικού στοχασμού και ηθικής επίγνωσης**

Η δυνατότητα των μαθητών/τριών να αναστοχάζονται κριτικά, να αμφισβητούν κοινωνικά και περιβαλλοντικά κατεστημένα και να αναζητούν βιώσιμες, δίκαιες και ηθικά τεκμηριωμένες λύσεις συνιστά έναν από τους βασικούς στόχους της ΕΑΑ, όπως επιβεβαιώνεται από αρκετές συμπεριληφθείσες στην παρούσα μελέτη έρευνες (Albareda-Tiana et al., 2019; Bassachs et al., 2020; Swain & Mohanty, 2021). Η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και του αναστοχασμού δεν αφορά μόνο τη γνωστική περιοχή, αλλά και την προσωπική, αξιακή και υπαρξιακή διάσταση της μάθησης (Bosevska & Kriewaldt, 2020; Clark et al., 2017; Hung & Pan, 2025). Η διαμόρφωση της αειφορικής συνείδησης προϋποθέτει την ικανότητα του/της μαθητή/ήτριας να αναγνωρίζει τη θέση του εντός των οικολογικών και κοινωνικών συστημάτων, να προβληματίζεται για τις συνέπειες των πράξεών του και να επιλέγει δράσεις που συνάδουν με ένα ηθικό πλαίσιο οικολογικής δικαιοσύνης (Green & Somerville, 2015; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024). Το σχολείο καλείται, επομένως, να αποτελέσει χώρο άσκησης της ηθικής, της φαντασίας και της υπευθυνότητας, όπου το παιδί δεν πληροφορείται απλώς, αλλά καλείται να «πάρει θέση» και να συνδιαμορφώσει τον κόσμο (Stewart et al., 2021; vanDijk-Wesselius et al., 2020).

Η έμφαση στην ηθική διάσταση της ΕΑΑ απαντάται και στη διεθνή βιβλιογραφία. Πιο συγκεκριμένα, η Nasibulina (2015) αναφέρει χαρακτηριστικά ότι η αειφόρος ανάπτυξη δεν μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω πολιτικών αποφάσεων ή τεχνοκρατικών λύσεων, αλλά απαιτεί μία βαθιά και ριζική μετατόπιση αξιών, προτύπων σκέψης και συμπεριφοράς. Στο πλαίσιο αυτό, η εκπαίδευση οφείλει να μετατραπεί σε έναν μηχανισμό καλλιέργειας της οικολογικής συνείδησης και της ηθικής στάσης απέναντι στον κόσμο, προάγοντας τον στοχασμό, τη συνειδητοποίηση των συνεπειών των πράξεών μας και την ανάπτυξη μιας πολιτειότητας εμποτισμένης

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

από περιβαλλοντικές και κοινωνικές αξίες. Άλλωστε, η ΕΑΑ δεν είναι ουδέτερη, αλλά στηρίζεται σε ένα σύστημα αξιών και ηθικών επιταγών που αναγνωρίζει την ισοτιμία όλων των έμβιων όντων και την ευθύνη του ανθρώπου απέναντι στη φύση (Nasibulina, 2015).

Αντίστοιχα, οι Samuelsson και Lindström (2022) υποστηρίζουν ότι η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη φέρει μια αθεράπευτα ηθική διάσταση, καθώς οι έννοιες της βιωσιμότητας, της ανάπτυξης και των αναγκών είναι αξιακά φορτισμένες. Ως εκ τούτου, η διδασκαλία της αειφορίας οφείλει να αποκαλύπτει και να στοχάζεται επί των ηθικών υποθέσεων που τη θεμελιώνουν. Παράλληλα, οι ίδιοι ερευνητές προτείνουν την εγκατάλειψη της θεωρητικής, αφαιρετικής διδασκαλίας της ηθικής και την υιοθέτηση μιας πρακτικής, συμμετοχικής μεθοδολογίας, συμβατής με το πνεύμα της ΕΑΑ, καθώς μέσα από μεθόδους όπως η ενσυναίσθηση, η επιχειρηματολογία και η βιοματική διερεύνηση, ενισχύεται η ικανότητα των μαθητών/τριών να παίρνουν θέση με κριτήρια ηθικής συνοχής και περιβαλλοντικής υπευθυνότητας (Samuelsson & Lindström, 2022).

#### **4.4 Η κοινότητα ως παιδαγωγικό πεδίο**

Ιδιαίτερα καθοριστική αναδεικνύεται η σχέση του σχολείου με την τοπική κοινότητα και τους εξωτερικούς φορείς. Η ΕΑΑ αποδίδει κεντρικό ρόλο στην κοινοτική εμπλοκή, όχι μόνο ως πεδίο εφαρμογής αλλά και ως μαθησιακό τόπο. Η μάθηση δεν περιορίζεται στην τάξη, αλλά επεκτείνεται στον δημόσιο χώρο, σε προγράμματα ανακύκλωσης, σχολικούς λαχανόκηπους, πολιτιστικές δράσεις και συνεργασίες με κοινωνικούς και επιστημονικούς εταίρους (Albareda-Tiana et al., 2019; Green & Somerville, 2015; Hung & Pan, 2025; Στυλιανού, 2020).

Το σχολείο, ως κόμβος κοινωνικής αλληλεπίδρασης, ενισχύει τη σύνδεση με την καθημερινή ζωή των παιδιών και με ζητήματα που τα αφορούν άμεσα. Έτσι, οι μαθητές/τριες δεν προετοιμάζονται απλώς για να γίνουν πολίτες του μέλλοντος, αλλά ασκούνται στην πολιτειότητα ήδη από τώρα, εντός του κοινωνικού τους ιστού (Bosevska & Kriewaldt, 2020; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021). Η ενεργητική συμμετοχή σε κοινοτικά projects, οι δράσεις στον φυσικό χώρο, αλλά και

η χρήση εργαλείων όπως το *Sustainability Rings* ή το *Ecological Footprint calculator*, ενισχύουν την αίσθηση του ανήκειν και την υπευθυνότητα απέναντι στο περιβάλλον και την κοινωνία (Albareda-Tiana et al., 2019; Bosevska & Kriewaldt, 2020).

Η σημασία της κοινότητας ως μαθησιακού πεδίου επιβεβαιώνεται και από την Ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία, η οποία αναγνωρίζει ότι οι κοινοτικές δράσεις που βασίζονται σε τοπικά ζητήματα, προάγουν τη συνεργασία και την πολιτειακή δράση και ενσωματώνουν αναστοχασμό πάνω σε θεσμικές δομές, εμπλέκουν πιο ουσιαστικά τους/τις μαθητές/τριες στη διαδικασία της βιωματικής μάθησης (Aguilar, 2018; Moore, O' Leary, Sinnott, & Russell O' Connor, 2019; Shibakawa, 2024; Γαβριλάκης, 2023; Λιαράκου, 2023). Μάλιστα, η Aguilar (2018) επισημαίνει ότι η προσέγγιση αυτή αντανακλά μια εκδοχή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, η οποία στοχεύει στην ανθρώπινη ανάπτυξη μέσω της συμμετοχής και της εμπλοκής του πολίτη. Η ερευνήτρια υπογραμμίζει επίσης τη σημασία της καλλιέργειας σχέσεων εμπιστοσύνης με την κοινότητα, της ενσωμάτωσης των αξιών της και της κατανόησης των εκάστοτε κοινωνικο-ιστορικών πλαισίων, ώστε η μάθηση να έχει μετασχηματιστικό χαρακτήρα και να οδηγεί σε ενδυνάμωση των συμμετεχόντων (Aguilar, 2018).

#### **4.5 Η ανάγκη για επιμόρφωση και μετασχηματισμό του ρόλου του/της εκπαιδευτικού**

Τα ευρήματα της παρούσας εργασίας αποδεικνύουν με σαφήνεια ότι η ουσιαστική ενσωμάτωση της ΕΑΑ προϋποθέτει τον μετασχηματισμό του ρόλου του/της παιδαγωγού και τη συστηματική του υποστήριξη τόσο μέσα από την αρχική του κατάρτιση όσο και μέσα από τη συνεχιζόμενη επαγγελματική του ανάπτυξη (δια βίου). Ο/Η εκπαιδευτικός καλείται να λειτουργήσει όχι απλώς ως μεταδότης της γνώσης, αλλά ως εμπνευστής, συντονιστής και ενεργός συμμετοχος σε μια συλλογική διαδικασία μάθησης και αλλαγής (Albareda-Tiana et al., 2019; Cebrián & Junyent, 2015). Για να καταστεί, ωστόσο, αυτό το μετασχηματιστικό μοντέλο εφικτό, η αλλαγή πρέπει να ξεκινήσει ήδη από την αρχική εκπαίδευση των μελλοντικών εκπαιδευτικών, όταν είναι ακόμη φοιτητές. Μελέτες αναδεικνύουν τη σημασία της ένταξης της ΕΑΑ στα πανεπιστημιακά προγράμματα σπουδών, μέσω βιωματικών εργαστηρίων, συμμετοχικών δραστηριοτήτων και διαθεματικών παρεμβάσεων που



*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

ενισχύουν τον περιβαλλοντικό εγγραμματισμό και την κοινωνική ευαισθητοποίηση (Albareda-Tiana et al., 2019; Cebrián & Junyent, 2015; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024). Έτσι, διαφαίνεται ότι, ενσωματώνοντας αξίες και προσεγγίσεις της ΕΑΑ σε μαθήματα των προπτυχιακών σπουδών των αυριανών παιδαγωγών, θα είναι πιο εύκολο για τους ίδιους να εφαρμόσουν τις αξίες και στρατηγικές της ΕΑΑ στο μέλλον, εφόσον θα έχουν γίνει πια κομμάτι της εκπαίδευσής τους (Χατζή et al., 2025).

Η ενίσχυση των κοινωνικοσυναισθηματικών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών, η εξοικείωσή τους με καινοτόμες στρατηγικές διδασκαλίας (όπως η inquiry-based learning, οι δραστηριότητες στο πεδίο, η χρήση εναλλακτικών εργαλείων σκέψης), αλλά και η συμμετοχή τους σε συλλογικές και διαλογικές πρακτικές, αναδεικνύονται ως αναγκαίες προϋποθέσεις για τη δημιουργία ενός αειφόρου σχολείου (Bosevska & Kriewaldt, 2020; Green & Somerville, 2015; Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; Stewart et al., 2021; Swain & Mohanty, 2021).

Η αναγκαιότητα της εκπαίδευσης των παιδαγωγών και μετά την ολοκλήρωση των πανεπιστημιακών τους σπουδών υποστηρίζεται ευρέως και από τη σύγχρονη διεθνή βιβλιογραφία, η οποία τονίζει ότι η επαγγελματική ανάπτυξη των παιδαγωγών δεν συνιστά απλώς ένα συμπληρωματικό εργαλείο, αλλά βασική προϋπόθεση για την ουσιαστική και βιώσιμη ενσωμάτωση της ΕΑΑ στη σχολική πράξη (Andersson, Jagers, Lindskog, & Martinsson, 2013; Androshchuk, Androshchuk, & Komochkova, 2020; Boeve-de Pauw, Olsson, Berglund, & Gericke, 2022; del Carmen Pegalajar-Palomino, Burgos-García, & Martínez-Valdivia, 2021; Rundgren & Yamada, 2023; Στυλιανού, 2020). Έτσι, η επιμόρφωση των εν ενεργεία παιδαγωγών (in-service teacher training) αναγνωρίζεται ως παράγοντας μετασχηματισμού τόσο της επαγγελματικής όσο και της προσωπικής τους ταυτότητας, ενισχύοντας τη συνείδησή τους απέναντι σε περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα και προσανατολίζοντας τις διδακτικές τους προσεγγίσεις σε πιο συμμετοχικές και κριτικές (Rundgren & Yamada, 2023).

Ειδικότερα, όπως προκύπτει από τη μελέτη των Rundgren και Yamada (2023), οι Ιάπωνες εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν σε στοχευμένη επιμόρφωση για την ΕΑΑ ανέφεραν σημαντικές αλλαγές τόσο στον τρόπο που οργανώνουν τη διδασκαλία τους όσο και στις προσωπικές τους αντιλήψεις για την αειφορία. Οι συμμετέχοντες

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

μάλιστα ανέφεραν ότι πλέον προσανατολίζονται στην καλλιέργεια της κριτικής σκέψης, στη συνεργατική μάθηση, στην ενίσχυση της μαθητικής αυτενέργειας και στη σύνδεση με τις τοπικές κοινότητες. Παράλληλα, αναγνωρίστηκε η ανάγκη για κοινό παιδαγωγικό έδαφος μεταξύ των συναδέλφων τους, ώστε να ξεπεραστούν εμπόδια, όπως η αίσθηση ότι η ΕΑΑ αποτελεί ένα εγγενές στοιχείο ή η επιμονή στη διδασκαλία με βάση τα παραδοσιακά γνωστικά αντικείμενα και τις συνηθισμένες διδακτικές στρατηγικές (Rundgren & Yamada, 2023).

#### **4.6 Το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία» στο νέο ΠΣ και στα σχολικά εγχειρίδια: Ένα πεδίο εφαρμογής της Εκπαίδευσης για την Αειφορία**

Η ερμηνευτική ανάλυση του νέου Προγράμματος Σπουδών για το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία» επιβεβαιώνει ότι η πολιτεία προσανατολίζεται πλέον ρητά στη θεσμική ενσωμάτωση της ΕΑΑ από το Νηπιαγωγείο και τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού. Το ΠΣ αντανakλά τις βασικές αρχές που αναδείχθηκαν και στις εμπειρικές μελέτες: βιωματική και διαθεματική μάθηση, αξιακός προσανατολισμός, έμφαση στον αναστοχασμό και σταδιακή καλλιέργεια της περιβαλλοντικής και κοινωνικής συνείδησης του/της νεαρού/ής μαθητή/ήτριας ως μελλοντικού ενεργού πολίτη. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη σταδιακή διαβάθμιση της ύλης ανά βηματισμό, στη σύνδεση του τοπικού με το παγκόσμιο και στην ενεργή συμμετοχή των παιδιών σε δράσεις με κοινωνικό ή οικολογικό αντίκτυπο. Το ΠΣ, δομημένο γύρω από τέσσερις θεματικούς άξονες που ευθυγραμμίζονται με τους στόχους της ΕΑΑ, δεν περιορίζεται στη γνωστική διάσταση της μάθησης, αλλά επενδύει σε αξίες, στάσεις και δεξιότητες που ενδυναμώνουν τον ρόλο του/της μαθητή/ήτριας ως υποκειμένου μετασχηματιστικής δράσης.

Ωστόσο, η ουσιαστική εφαρμογή των αρχών της ΕΑΑ στην καθημερινή σχολική πράξη εξαρτάται καθοριστικά από τα εγχειρίδια που συνοδεύουν το ΠΣ και λειτουργούν ως κύρια εργαλεία υλοποίησής του. Όπως λοιπόν διαπιστώθηκε, τα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος για τις τάξεις Α' έως Δ' Δημοτικού, όχι μόνο εναρμονίζονται με τη σκοποθεσία του ΠΣ, αλλά συνιστούν οργανωμένες παιδαγωγικές προτάσεις που ενσωματώνουν τις αρχές της ΕΑΑ σε επίπεδο δραστηριοτήτων, εννοιών και διδακτικών μεθόδων. Μέσα από ενότητες που αγγίζουν θέματα κοινωνικής συμβίωσης, προστασίας του περιβάλλοντος, υπεύθυνης

κατανάλωσης και βιώσιμης ανάπτυξης, τα παιδιά καλούνται να παρατηρήσουν, να ερευνηθούν, να διατυπώσουν ερωτήματα και να εμπλακούν σε δράσεις που συνδέονται με την τοπική τους πραγματικότητα. Παράλληλα, οι τεχνικές που προτείνονται, όπως τα σχέδια εργασίας και τα παιχνίδια ρόλων, προάγουν τη βιωματική και συμμετοχική μάθηση, υποστηρίζοντας μια ολιστική κατανόηση της αειφορίας.

Συνεπώς, η σύνδεση ανάμεσα στο ΠΣ και στα διδακτικά εγχειρίδια αναδεικνύει την ύπαρξη ενός ενοποιημένου παιδαγωγικού σχεδίου, ικανού να θεμελιώσει από νωρίς τις αξίες της βιωσιμότητας. Έτσι, η ΕΑΑ δεν παρουσιάζεται ως αποσπασματική, αλλά ως μια διαθεματική και αξιακά εμποτισμένη προσέγγιση, που μετασχηματίζει τη σχολική γνώση σε κοινωνική πράξη. Υπό αυτό το πρίσμα, το μάθημα «Περιβάλλον και Αειφορία» συνιστά όχι απλώς ένα διδακτικό αντικείμενο, αλλά ένα παιδαγωγικό πεδίο διαμόρφωσης του "πολίτη του αύριο" με ενσυναίσθηση, κριτική ικανότητα και δεσμούς τόσο με την κοινότητά του όσο και με τον πλανήτη.

#### **4.7 Προτάσεις για μελλοντικές παιδαγωγικές εφαρμογές στην Εκπαίδευση για την Αειφορία**

Οι πρακτικές που αναδείχθηκαν μέσα από τη θεματική ανάλυση των εμπειρικών μελετών περιλαμβάνουν έναν πλούτο στρατηγικών, όπως η συνεργατική και ομαδοσυνεργατική μάθηση, η υπαίθρια και βιωματική διδασκαλία σε σύνδεση με το φυσικό περιβάλλον, η διερευνητική και προβληματοκεντρική προσέγγιση με χρήση εργαλείων όπως τα decision trees και τα “6 Thinking Hats”, καθώς και αφηγηματικές, παιγνιώδεις και καλλιτεχνικές μεθόδους που επιτρέπουν την ενσώματη και συναισθηματική αφομοίωση της γνώσης. Παράλληλα, η ενεργή συνεργασία με την κοινότητα και τους εξωτερικούς φορείς, καθώς και η ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών μέσω της κατάλληλης προπτυχιακής και συνεχιζόμενης επιμόρφωσής τους, συνιστούν κρίσιμες διαστάσεις που ενισχύουν τη διαθεματικότητα και την ολιστική διάσταση της ΕΑΑ. Μάλιστα, αξίζει να υπογραμμιστεί ότι το σύνολο των παραπάνω πρακτικών δεν λειτουργεί αποσπασματικά, αλλά ως ένα πολυεπίπεδο παιδαγωγικό οικοσύστημα που ευνοεί τον αναστοχασμό, τη βιωματική κατανόηση και την ενσυνείδητη πράξη.

Ωστόσο, στο πλαίσιο μιας δυναμικής και διαρκώς μεταβαλλόμενης κοινωνικής και περιβαλλοντικής πραγματικότητας, προκύπτει η ανάγκη για εμπλουτισμό του παιδαγωγικού ρεπερτορίου με νέες στρατηγικές που να ενισχύουν ακόμη περισσότερο τον μετασχηματιστικό χαρακτήρα της ΕΑΑ. Οι παρακάτω προτάσεις δεν αποτελούν απλές τεχνικές, αλλά συνιστούν οραματικές, παιδαγωγικές παρεμβάσεις, οι οποίες μπορούν να συμβάλουν σε μια πιο ουσιαστική ενσωμάτωση της αειφορικής εκπαίδευσης στο πλαίσιο της ελληνικής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

#### **4.7.1 Δημιουργία Futures Literacy Laboratories στο σχολικό πλαίσιο**

Η έννοια των Εργαστηρίων “Futures Literacy Laboratories” (ή FLLs), όπως αναπτύχθηκε από την UNESCO, βασίζεται σε τέσσερις θεωρητικούς πυλώνες: τη μάθηση, το εργαστήριο ως πειραματικό περιβάλλον, τη συλλογική νοημοσύνη (collective intelligence), δηλαδή την ικανότητα των ανθρώπων να παράγουν νέα γνώση μέσα από τη συνεργασία, την ανταλλαγή εμπειριών και την από κοινού νοηματοδότηση του κόσμου καθώς και την έννοια της προσδοκίας (anticipation), η οποία αναφέρεται στην ικανότητα να διαμορφώνουμε εναλλακτικά σενάρια για το μέλλον και να τα αξιοποιούμε ως εργαλεία λήψης αποφάσεων, αναστοχασμού και μετασχηματισμού του παρόντος. Σε αυτά τα εργαστήρια, οι συμμετέχοντες καλούνται να φανταστούν πιθανά, επιθυμητά ή και απευκταία μελλοντικά σενάρια, διερευνώντας τους κοινωνικούς, περιβαλλοντικούς και τεχνολογικούς παράγοντες που θα μπορούσαν να τα διαμορφώσουν (Miller & Carleton, 2023).

Στο σχολικό πλαίσιο, η μεθοδολογία των FLLs μπορεί να προσαρμοστεί δημιουργικά ώστε να καλλιεργεί στους μαθητές τον εγγραμματισμό για το μέλλον (futures literacy), δηλαδή την ικανότητα να σκέφτονται με διαφορετικούς τρόπους για το τι μπορεί να συμβεί στο μέλλον και να χρησιμοποιούν αυτές τις σκέψεις ως εργαλείο για να κατανοούν καλύτερα το παρόν και να το αλλάζουν. Δραστηριότητες όπως το «γράμμα από το μέλλον», η χαρτογράφηση ουτοπικών ή δυστοπικών κοινοτήτων και η δημιουργία κόμικ, αποτελούν ορισμένες μόνο από τις πρακτικές εφαρμογές που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να καλλιεργηθεί η οραματική, δημιουργική και υπεύθυνη σκέψη των παιδιών.

Ο σχεδιασμός τέτοιων Εργαστηρίων προϋποθέτει τη δημιουργία ενός ασφαλούς και συνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος, όπου οι μαθητές ενθαρρύνονται να πειραματιστούν με ιδέες, να συνεργαστούν και να αναστοχαστούν πάνω στις

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

προοπτικές του μέλλοντος. Μάλιστα, αξίζει να σημειωθεί ότι η φαντασία δεν λειτουργεί εδώ ως φυγή από την πραγματικότητα, αλλά ως ένα εργαλείο κριτικού αναστοχασμού και ενδυνάμωσης, μέσα από το οποίο τα παιδιά μαθαίνουν να βλέπουν το μέλλον όχι ως κάτι δεδομένο, αλλά ως κάτι διαμορφώσιμο από τις δικές μας ενέργειες και επιλογές.

#### **4.7.2 Ενσωμάτωση της πρακτικής του «Μαθητή-Ερευνητή της κοινότητας»**

Η καλλιέργεια της ιδιότητας του μαθητή-ερευνητή αποτελεί έναν ισχυρό μοχλό για τη βιωματική και κοινωνικά προσανατολισμένη Εκπαίδευση για την Αειφορία. Μαθητές και μαθήτριες του δημοτικού αλλά και όλων των ηλικιών μπορούν να εκπαιδευτούν ώστε να αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο ως ερευνητές της τοπικής τους κοινότητας, σχεδιάζοντας και υλοποιώντας μικρής κλίμακας ερευνητικά εγχειρήματα γύρω από ζητήματα βιωσιμότητας. Μάλιστα, μέσα από εργαλεία όπως η παρατήρηση, οι συνεντεύξεις με κατοίκους ή φορείς και η συλλογή στατιστικών δεδομένων, θα μπορούσαν να διερευνούν θέματα όπως η ενεργειακή κατανάλωση σε δημόσια κτήρια, η προσβασιμότητα σε πράσινους χώρους ή οι τρόποι μετακίνησης στην περιοχή τους.

Αξίζει να υπογραμμιστεί ότι η συγκεκριμένη πρακτική συνδέει τη μαθησιακή διαδικασία με πραγματικά και ουσιαστικά ερωτήματα της κοινότητας, ενισχύοντας έτσι τη βιωματική διάσταση της μάθησης. Αξίζει μάλιστα να αναφερθεί η δημόσια παρουσίαση των ευρημάτων, μέσα από σχολικές συνελεύσεις, τοπικά συμβούλια ή εκθέσεις, καθώς προσφέρει στους μαθητές την ευκαιρία να αναλάβουν ενεργό ρόλο στον δημόσιο διάλογο, καλλιεργώντας την ενεργή πολιτειότητα και την αίσθηση κοινωνικής συμμετοχής. Πρόκειται λοιπόν για μια παιδαγωγική προσέγγιση που δεν περιορίζεται στη μετάδοση γνώσεων, αλλά ενδυναμώνει τα παιδιά ως δρώντα υποκείμενα της αλλαγής, ικανά να παρατηρούν, να ερμηνεύουν και να παρεμβαίνουν δημιουργικά στον κόσμο που ζουν. Στο πλαίσιο αυτό, προτείνεται η δημιουργία ειδικών προγραμμάτων που θα εδράζονται στη συνεργασία σχολικών μονάδων και κοινοτήτων και θα καλλιεργούν την ταυτότητα των μαθητών-ερευνητών.

#### **4.7.3 Παιδαγωγική του «Αργού Ρυθμού» («Slow» Pedagogies)**

Μια καινοτόμος προσέγγιση που προτείνεται στο πλαίσιο της ΕΑΑ είναι η ενσυνείδητη επιβράδυνση του ρυθμού της διδασκαλίας, με σκοπό την εμβάθυνση, τη στοχαστικότητα και την αποσυμπύεση από τους γρήγορους ρυθμούς της σχολικής

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

ζωής. Η Παιδαγωγική του «Αργού Ρυθμού» εστιάζει όχι μόνο στην εσωτερική επιβράδυνση του μαθησιακού χρόνου, αλλά και στη δημιουργία των κατάλληλων παιδαγωγικών συνθηκών όπου ο χρόνος λειτουργεί ως σύμμαχος της παρατήρησης, της αναστοχαστικής δράσης και της ουσιαστικής εμπλοκής παιδιών και παιδαγωγών (Carlsen & Clark, 2022; Jukić, 2022; Sorrells & Madrid Akrono, 2024).

Όπως αναδεικνύεται από τη μελέτη των Carlsen και Clark (2022), η έννοια του «slow» δεν περιορίζεται σε έναν αργό ρυθμό με τη χρονολογική έννοια, αλλά αναφέρεται σε μια παιδαγωγική στάση που ευνοεί την ενσώματη παρουσία, την αλληλεπίδραση με το υλικό και την ευαισθησία στην παιδική έκφραση. Σε αυτό το πλαίσιο, η έννοια του «stretched time», δηλαδή ο διευρυμένος χρόνος, δεν αποτελεί απλώς ένα πρακτικό εργαλείο, αλλά ένα βασικό συστατικό της εφαρμοσμένης «slow» παιδαγωγικής, καθώς καθιστά εφικτή την «αιχμαλώτιση της στιγμής» (catch the moment) και επιτρέπει την εμβάθυνση σε βιωματικές μαθησιακές εμπειρίες που δεν υπακούουν σε προκαθορισμένες ή βιαστικές διδακτικές επιταγές.

Στη μελέτη των Carlsen & Clark (2022) παρουσιάζεται χαρακτηριστικά το παράδειγμα μιας εκπαιδευτικής στιγμής όπου η αυθόρμητη ανακάλυψη μιας σφήκας από τα παιδιά μετατράπηκε σε κεντρικό εκπαιδευτικό γεγονός. Έτσι, ανασχηματίστηκε ολόκληρη η αρχική διδακτική πρόθεση προκειμένου να δώσει χώρο σε αυτή την αναδυόμενη εμπειρία, η οποία πυροδότησε και καλλιέργησε την παρατήρηση, την περιέργεια, τον στοχασμό και τη συνεργασία των παιδιών με τον παιδαγωγό (Carlsen & Clark, 2022).

Αυτού του είδους οι στιγμές αντανακλούν την ουσία της «παιδαγωγικής του να είσαι μαζί με τους μαθητές» (being-with pedagogy), όπως την περιγράφει η SylviaKind, μια στάση που δίνει προτεραιότητα στον ρυθμό των παιδιών, στην πολυαισθητηριακή εμπλοκή και στη συλλογική διαμόρφωση της μάθησης (Kind, Diaz-Diaz, & Semeneć, 2020). Μάλιστα, θεωρείται ότι αυτή η Παιδαγωγική επιτρέπει την αναγνώριση και κατανόηση της παιδικής σκέψης με λεπτότητα και προσοχή (Carlsen & Clark, 2022).

Η Παιδαγωγική του Αργού Ρυθμού ενσωματώνει πρακτικές όπως:

- η σιωπηλή παρατήρηση ή το “lingering”,
- οι καθημερινές στιγμές αναστοχασμού στο τέλος της ημέρας,

- η πρόβλεψη χρονικών «νησίδων» χωρίς προκαθορισμένη παραγωγικότητα,
- η στοχαστική χρήση υλικών και η τέχνη ως μέσο ανακάλυψης (Carlsen & Clark, 2022).

Στο πλαίσιο της ΕΑΑ, η επιβράδυνση αποκτά ιδιαίτερη σημασία καθώς δημιουργεί τις συνθήκες για μια βιωματική, διαλογική και ηθικά ευαισθητοποιημένη μάθηση. Αντί λοιπόν να κυριαρχεί η λογική της «επίτευξης στόχων», προτείνεται η καλλιέργεια μιας σχέσης με τον χρόνο που ευνοεί την αναζήτηση νοήματος, την ενσυναίσθηση και την ενεργή παρουσία των μαθητών/τριών στο «τώρα».

#### **4.7.4 Σχεδιασμός παιδαγωγικών δράσεων βασισμένων στην «Μαθητοκεντρική τεχνολογία»**

Μια άλλη καινοτόμος κατεύθυνση είναι η αξιοποίηση της τεχνολογίας όχι ως ουδέτερου εργαλείου, αλλά ως μέσου για να αναστοχαστούν οι μαθητές πάνω στις ηθικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές συνέπειες της τεχνολογικής προόδου. Μέσα από δραστηριότητες σχεδίασης «βιώσιμων εφευρέσεων», ανάπτυξης «οικολογικά ευαίσθητων εφαρμογών» ή διερεύνησης των επιδράσεων της τεχνολογίας και των εφαρμογών της στο περιβάλλον, οι μαθητές θα μπορούσαν να ενισχύσουν τη σύνδεση τεχνολογίας, ηθικής και φαντασίας. Παράλληλα, τέτοιες προσεγγίσεις μπορούν να καλλιεργήσουν την ευαισθησία απέναντι στον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζουμε και χρησιμοποιούμε γενικότερα την τεχνολογία ως ανθρώπινα όντα, συμβάλλοντας έτσι στη διαμόρφωση ενός ευρύτερου κοινωνικού πλαισίου δράσης που βρίσκεται σε διαρκή σύνδεση με το φυσικό περιβάλλον (Jasmi, Kamis, & Farahin, 2019; Pavlova, 2013).

Ανάλογη αντίληψη καταγράφεται και στη μελέτη των Rosman, Omar και Zahari (2019), όπου διαπιστώνεται ότι η ενσωμάτωση της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη στο πρόγραμμα σπουδών των μελλοντικών παιδαγωγών, ενισχύει τη δημιουργικότητά τους. Στο πλαίσιο αυτό, διαπιστώθηκε ότι οι παιδαγωγοί της μελέτης σχεδίασαν διδακτικά σενάρια τα οποία ενθάρρυναν τους μαθητές να παράγουν βιώσιμα προϊόντα με κοινωνική ή περιβαλλοντική αξία, ενώ όπως χαρακτηριστικά αναφέρθηκε, χρησιμοποιήθηκε η εικονική αναπαράσταση μέσω σκίτσων και η προβολή περιβαλλοντικών ειδήσεων, για την ενεργοποίηση της κριτικής σκέψης και τη διεύρυνση των μαθητικών αντιλήψεων πάνω σε παγκόσμια ζητήματα (Rosman, Omar, & Zahari, 2019).

#### **4.7.5 Εισαγωγή της «Αειφορικής Ποίησης και Λογοτεχνίας» στη διδασκαλία**

Η εισαγωγή της «Αειφορικής Ποίησης και Λογοτεχνίας» στη διδακτική πράξη συνιστά μια βαθιά μετασχηματιστική παιδαγωγική επιλογή, καθώς δίνει στους μαθητές τη δυνατότητα να βιώσουν την έννοια της αειφορίας όχι μόνο ως γνωστικό περιεχόμενο αλλά ως υπαρξιακό και αισθητηριακό βίωμα. Ειδικότερα, μέσα από την ανάλυση ποιημάτων και στοχαστικών λογοτεχνικών κειμένων με οικολογικά, κοινωνικά ή υπαρξιακά συμφραζόμενα, μπορούν να αναδυθούν πολυδιάστατες πτυχές της βιωσιμότητας, όπως η ευθύνη απέναντι στο φυσικό περιβάλλον, η αποδόμηση έμφυλων στερεοτύπων και η αίσθηση διαγενεακής σύνδεσης και ιστορικής συνέχειας (Kleppe& Sorby, 2022; Myren-Svelstad, 2024; Vainikainen, 2019).

Ιδιαίτερη σημασία έχει η έννοια του “reading green”, δηλαδή μιας κριτικής ανάγνωσης της λογοτεχνίας μέσα από ένα πρίσμα αειφορίας, που δεν περιορίζεται αποκλειστικά σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Αντιθέτως, ενθαρρύνει τους μαθητές να αναστοχαστούν πάνω στις σχέσεις του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό του περιβάλλον και να επανεξετάσουν τις αντιλήψεις τους για την πρόοδο, την κατανάλωση και άλλα καίρια ζητήματα εθνικού και παγκόσμιου βεληνεκούς (Bruce, 2011; Vainikainen, 2019). Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει η Bruce (2011), η λογοτεχνία μπορεί να λειτουργήσει ως καταλύτης συναισθηματικής εμπλοκής και κριτικού αναστοχασμού, φέρνοντας στην επιφάνεια ζητήματα που άπτονται τόσο του συλλογικού μέλλοντος όσο και των βιωμάτων των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων.

Πρακτικές όπως η δημιουργία «πράσινων ανθολογίων» από τα ίδια τα παιδιά, η συγγραφή «οικολογικών ημερολογίων» ή η αφήγηση βιωμάτων από ηλικιωμένα μέλη της κοινότητας, αποτελούν παραδείγματα εφαρμογής της «αειφορικής λογοτεχνίας» στη σχολική τάξη, όπου η τέχνη δεν λειτουργεί διακοσμητικά αλλά ως πολιτισμικός διάυλος για την καλλιέργεια περιβαλλοντικής και κοινωνικής ενσυναίσθησης. Έτσι, η δημιουργική ενασχόληση με την ποίηση σε βιωματικά πλαίσια μάθησης ενισχύει την πολύπλευρη ανάπτυξη των μαθητών/τριών, συνδέοντας τη γνωστική κατανόηση με την καλλιέργεια αξιών και την προσωπική έκφραση με την κοινωνική και πολιτική συνείδηση (Ito& Reid, 2020; Whitley & Lee, 2022).



#### **4.7.6 Παιδαγωγικά συμβούλια/συνέδρια με συμμετοχή μαθητών/τριών**

Η θεσμοθέτηση τακτικών παιδαγωγικών συμβουλίων ή μαθητικών συνεδρίων, στα οποία θα συμμετέχουν ισότιμα μαθητές/τριες και παιδαγωγοί, συνιστά μια δυναμική μορφή ενσώματης εκπαίδευσης για τη δημοκρατία και την αειφορία. Σε τέτοια συλλογικά όργανα, θα μπορούσαν να λαμβάνονται από κοινού οι αποφάσεις που αφορούν την καθημερινή ζωή του σχολείου, από τη διαχείριση των απορριμμάτων και τη βιώσιμη χρήση των χώρων, μέχρι τον σχεδιασμό δράσεων που συνδέουν το σχολείο με την τοπική κοινότητα, ενώ αξίζει να υπογραμμιστεί ότι μέσα από αυτή τη διαδικασία, οι μαθητές/τριες δεν θα αντιμετωπίζονται απλώς ως αποδέκτες των εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών, αλλά ως ενεργά και υπεύθυνα μέλη με λόγο, φωνή και ρόλο στη διαμόρφωση της σχολικής ζωής.

Αδιαμφισβήτητα, η συμμετοχή σε τέτοια όργανα θα καλλιεργεί την αίσθηση της συνιδιοκτησίας και της πολιτικής ενδυνάμωσης, αφού οι μαθητές/τριες θα βιώνουν έμπρακτα την αξία της διαβούλευσης, της επιχειρηματολογίας, της λήψης αποφάσεων και της κοινής ευθύνης. Έτσι, η εμπειρία της δημοκρατικής συμμετοχής δεν θα λειτουργεί μόνο ως το μαθησιακό περιβάλλον για την καλλιέργεια των δεξιοτήτων της πολιτειότητας, αλλά και ως ένας συμβολικός χώρος στον οποίο οι αξίες της αειφορίας θα μετατρέπονται σε καθημερινή πρακτική. Σε μια εποχή όπου η περιβαλλοντική κρίση και η κοινωνική αβεβαιότητα απαιτούν συλλογική δράση και πολιτική εγρήγορση, η διαμόρφωση τέτοιων συμμετοχικών θεσμών στο σχολείο θα μπορούσε να συμβάλει στη συγκρότηση πολιτών με περιβαλλοντική συνείδηση, κοινωνική ευθύνη και ικανότητα για δημοκρατική συνδιαμόρφωση του μέλλοντος.

Συνολικά λοιπόν, διαφαίνεται ότι η ενίσχυση της αειφορικής διάστασης της εκπαίδευσης προϋποθέτει όχι μόνο τη διαρκή ανανέωση των παιδαγωγικών πρακτικών, αλλά και την ουσιαστική επένδυση στην εκπαίδευση των μελλοντικών παιδαγωγών. Παράλληλα, ο σχεδιασμός ενός δυναμικού και ανοιχτού στην ανατροφοδότηση συστήματος αρχικής και συνεχιζόμενης κατάρτισης, το οποίο θα περιλαμβάνει συμμετοχικές προσεγγίσεις, βιωματικά εργαστήρια, συνεργασίες με την κοινότητα και δεξιότητες κριτικού αναστοχασμού, αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη μετάβαση σε ένα αειφόρο σχολείο (Boeve-de Pauw et al., 2022; Scherak & Rieckmann, 2022; Waltner, Rieß, & Brock, 2018).

Ακόμη, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην πραγματική εμπλοκή των παιδαγωγών σε διαδικασίες επαγγελματικής μάθησης με αναστοχαστικό χαρακτήρα, όπου οι ίδιοι θα γίνονται ενεργά υποκείμενα μετασχηματισμού, προκειμένου να καταστεί εφικτή η μακροπρόθεσμη ενσωμάτωση των αξιών της βιωσιμότητας στην εκπαιδευτική πράξη. Τέλος, η ανάπτυξη νέων εκπαιδευτικών μεθοδολογιών για την ενσωμάτωση της Ατζέντας 2030 στα προγράμματα σπουδών μπορεί να συνεισφέρει ουσιαστικά στην επίτευξη των στόχων, υπό την προϋπόθεση ότι αυτή η ενσωμάτωση δεν θα παραμένει θεωρητική, αλλά θα μεταφράζεται σε καθημερινές, βιώσιμες και δημοκρατικές πρακτικές που λαμβάνουν χώρα εντός της σχολικής κοινότητας (Bespalyy et al., 2024; Χατζή et al., 2025).

#### **4.8 Περιορισμοί της έρευνας**

Παρότι η παρούσα εργασία ακολουθεί με συστηματικότητα και συνέπεια τη μεθοδολογική πορεία που ορίζει το πρωτόκολλο PRISMA 2020, είναι αναγκαίο να αναγνωριστούν ορισμένοι ενδογενείς και μεθοδολογικοί περιορισμοί, οι οποίοι ενδέχεται να επηρεάζουν την εμβέλεια και τη γενικευσιμότητα των ευρημάτων.

Πρώτον, το δείγμα της ανασκόπησης περιορίστηκε σε 14 πρωτογενείς εμπειρικές μελέτες, επιλεγμένες με αυστηρά κριτήρια ένταξης. Αν και η επιλογή αυτή διασφαλίζει τη θεματική συνάφεια και την ποιότητα του υλικού, ενδέχεται να αποκλείει μελέτες που θα μπορούσαν να προσφέρουν εναλλακτικές ή συμπληρωματικές οπτικές (Page et al., 2021). Επιπλέον, λόγω του περιορισμένου χρονικού και γλωσσικού πλαισίου (μελέτες διαθέσιμες στα ελληνικά ή αγγλικά, και δημοσιευμένες μεταξύ 2015–2025), ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται σημαντικά δεδομένα από άλλες χώρες ή γλωσσικές κοινότητες (Petticrew & Roberts, 2008).

Δεύτερον, η φύση της ποιοτικής θεματικής ανάλυσης εμπεριέχει, εκ των πραγμάτων, έναν βαθμό ερμηνευτικής υποκειμενικότητας, καθώς βασίζεται στην ανάλυση πηγών και στη θεωρητικά καθοδηγούμενη κρίση του/της εκάστοτε εκπονητή/εκπονήτριας κατά τη συγκρότηση των θεματικών κατηγοριών (Braun & Clarke, 2006; Creswell & Creswell, 2017). Ωστόσο, η διεθνής βιβλιογραφία προτείνει συγκεκριμένες στρατηγικές για τον περιορισμό της ερμηνευτικής μεροληψίας, όπως η σαφής

τεκμηρίωση της αναλυτικής διαδικασίας, η συνεπής εφαρμογή προκαθορισμένων κριτηρίων κωδικοποίησης, η αναστοχαστική στάση του/της ερευνητή/ερευνητριάς (reflexivity) και η διαφάνεια στη σύνδεση των θεματικών ευρημάτων με το θεωρητικό πλαίσιο. Παρότι λοιπόν η διαδικασία ακολούθησε συστηματικά και σταθερά κριτήρια κωδικοποίησης και τεκμηριώθηκε αναλυτικά η μεθοδολογική πορεία, δεν μπορεί να αποκλειστεί πλήρως το ενδεχόμενο ερμηνευτικών αποκλίσεων ή επιλογών που επηρεάζονται από την ερευνητική οπτική.

Τρίτον, η ετερογένεια των μελετών (ως προς το πλαίσιο εφαρμογής, τη μεθοδολογία, τον πληθυσμό, το πολιτισμικό περιβάλλον) καθιστά δύσκολη την εξαγωγή ενιαίων συμπερασμάτων (Thomas & Harden, 2008). Ωστόσο, θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι η παρούσα εργασία δεν επιδιώκει στατιστική γενίκευση, αλλά θεματική σύνθεση, ως εκ τούτου ορισμένα ευρήματα ίσως δεν είναι άμεσα μεταβιβάσιμα και εφαρμόσιμα σε όλα τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.

Τέταρτον, η επιλογή μόνο δημοσιευμένων μελετών ενδέχεται να συνεπάγεται μεροληψία δημοσίευσης (publication bias), καθώς μελέτες με μη θετικά ή ασαφή αποτελέσματα συχνά δεν δημοσιεύονται ή είναι λιγότερο ορατές στις βάσεις δεδομένων (Song et al., 2010).

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες μελέτες του δείγματος βασίζονται σε μικρά ή τοπικά δείγματα συμμετεχόντων, γεγονός που περιορίζει με τη σειρά του τη δυνατότητα γενίκευσης των ευρημάτων, ιδίως σε επίπεδο εκπαιδευτικής πολιτικής ή συστηματικών παρεμβάσεων (Cohen, Manion, & Morrison, 2002).

Παρά τους ανωτέρω περιορισμούς, η εργασία επιχειρεί να συμβάλει στην εμβάθυνση της κατανόησης των παιδαγωγικών χαρακτηριστικών και διδακτικών πρακτικών/στρατηγικών της ΕΑΑ, προσφέροντας μια τεκμηριωμένη βάση για μελλοντικές μελέτες, εμπειρικές παρεμβάσεις ή θεωρητικές προσεγγίσεις στο συγκεκριμένο πεδίο.

#### **4.9 Επίλογος**

Συνοψίζοντας τη συζήτηση των ευρημάτων, η παρούσα μελέτη ανέδειξε ότι η Εκπαίδευση για την Αειφορία συγκροτείται στη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία ως ένα ολιστικό και μετασχηματιστικό παιδαγωγικό πλαίσιο, το οποίο υπερβαίνει τη στενή γνωσιοκεντρική αντίληψη της διδασκαλίας και μετατοπίζει το κέντρο βάρους στη διαμόρφωση αξιών, στάσεων και δεξιοτήτων που συνδέονται με την ενεργό πολιτειότητα, την οικολογική συνείδηση και την κοινωνική ευθύνη. Κεντρικό στοιχείο αυτής της παιδαγωγικής ταυτότητας αποδείχθηκε η βιωματική και συναισθηματικά εμπλεκόμενη μάθηση, η οποία προσεγγίζει την αειφορία όχι ως αφηρημένο περιεχόμενο αλλά ως εμπειρία νοηματοδότησης του κόσμου, όπου το σώμα, το βίωμα, η αφήγηση και η δημιουργική έκφραση λειτουργούν ως διάλογοι κατανόησης και κινητοποίησης. Παράλληλα, η θεματική σύνθεση ανέδειξε τον κριτικό στοχασμό και την ηθική επίγνωση ως προϋποθέσεις μιας ουσιαστικής αειφορικής εκπαίδευσης: η αειφορία, όπως αποτυπώνεται στις μελέτες, δεν διδάσκεται «ουδέτερα», αλλά εμπριέχει αξιακές επιλογές, απαιτεί αναστοχασμό πάνω στις συνέπειες των πράξεων και προϋποθέτει τη δυνατότητα των μαθητών να «παίρνουν θέση» μέσα σε πραγματικές κοινωνικο-οικολογικές καταστάσεις.

Ιδιαίτερη συμβολή της παρούσας εργασίας συνιστά το γεγονός ότι τα παραπάνω παιδαγωγικά χαρακτηριστικά δεν εξετάστηκαν αποκομμένα, αλλά αξιοποιήθηκαν ως ερμηνευτικό πλαίσιο για την ανάγνωση του νέου Προγράμματος Σπουδών «Περιβάλλον και Αειφορία» και των σχολικών εγχειριδίων της Μελέτης Περιβάλλοντος. Η ανάλυση κατέδειξε ότι οι αρχές της ΕΑΑ ενσωματώνονται θεσμικά και συστηματικά ήδη από το Νηπιαγωγείο και τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού, μέσα από διαθεματικούς άξονες, μαθητοκεντρικές και βιωματικές προσεγγίσεις, καθώς και δραστηριότητες που συνδέουν τον τοπικό χώρο με ευρύτερα κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα. Τα εγχειρίδια, ως φορείς διδακτικής μετουσίωσης του Προγράμματος Σπουδών, εμφανίζονται να λειτουργούν όχι μόνο ως υλικό μετάδοσης γνώσεων, αλλά ως οργανωμένες παιδαγωγικές προτάσεις που ενεργοποιούν την παρατήρηση, τη διερεύνηση, τον αναστοχασμό και τη συμμετοχή.

Ωστόσο, η μελέτη ανέδειξε ταυτόχρονα και ένα κρίσιμο παιδαγωγικό «μεσοδιάστημα» ανάμεσα στη θεσμική ενσωμάτωση και στην πραγματική εφαρμογή: η θεωρητική επάρκεια του Προγράμματος Σπουδών και των εγχειριδίων δεν εγγυάται αυτομάτως τη μετασχηματιστική τους πραγμάτωση στην καθημερινή σχολική ζωή.

Στο σημείο αυτό, ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού καθίσταται κομβικός, καθώς η ΕΑΑ προϋποθέτει παιδαγωγούς ικανούς να συντονίσουν βιωματικές και συμμετοχικές διαδικασίες, να διαχειριστούν την ηθική και αξιακή διάσταση της αειφορίας και να καλλιεργήσουν τη σύνδεση του σχολείου με την κοινότητα. Επομένως, η παρούσα εργασία συμβάλλει όχι μόνο στη χαρτογράφηση των βασικών παιδαγωγικών χαρακτηριστικών της ΕΑΑ, αλλά και στη θεωρητικά τεκμηριωμένη ανάδειξη των όρων που απαιτούνται ώστε η αειφορία να μην παραμείνει «κείμενο» πολιτικής και διδακτικού σχεδιασμού, αλλά να μετασχηματιστεί σε ζώσα, καθημερινή παιδαγωγική πράξη στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

#### **4.10 Προτάσεις για προέκταση και μελλοντική έρευνα**

Με βάση τα παραπάνω, προκύπτει εύλογα ότι το επόμενο βήμα της έρευνας δεν αφορά μόνο το τι «προβλέπεται» θεσμικά ή «προτείνεται» διδακτικά, αλλά κυρίως το πώς αυτές οι αρχές γίνονται πράξη στο σχολικό πεδίο και υπό ποιες προϋποθέσεις αποκτούν μετασχηματιστικό χαρακτήρα. Μια πρώτη κατεύθυνση για μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να εστιάσει σε εμπειρικές μελέτες εφαρμογής της ΕΑΑ σε πραγματικές σχολικές τάξεις, τόσο στο Νηπιαγωγείο όσο και στις τάξεις Α' – Δ' Δημοτικού, διερευνώντας τον βαθμό στον οποίο οι προβλεπόμενες βιωματικές, διαθεματικές και συμμετοχικές προσεγγίσεις υλοποιούνται, καθώς και τα εμπόδια ή οι παράγοντες διευκόλυνσης που αναδύονται (χρονικοί περιορισμοί, υλικοτεχνικές συνθήκες, σχολική κουλτούρα, υποστήριξη διοίκησης και οικογένειας). Ιδιαίτερα γόνιμη θα ήταν εδώ η αξιοποίηση ποιοτικών προσεγγίσεων, όπως παρατηρήσεις στην τάξη, συνεντεύξεις και ομάδες εστίασης, οι οποίες μπορούν να αποτυπώσουν λεπτές παιδαγωγικές διεργασίες και να φωτίσουν το «πώς» της μετασχηματιστικής μάθησης.

Μια δεύτερη κατεύθυνση αφορά τη διερεύνηση της επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών ειδικά ως προς την ΕΑΑ. Μελλοντικές μελέτες μπορούν να εξετάσουν πώς η αρχική εκπαίδευση και η επιμόρφωση (in-service) επηρεάζουν την παιδαγωγική αυτο-αποτελεσματικότητα, τις στάσεις απέναντι στην αειφορία και την ετοιμότητα εφαρμογής συμμετοχικών και κριτικών μεθόδων. Σε αυτό το πλαίσιο, θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμη η σχεδίαση και αξιολόγηση στοχευμένων επιμορφωτικών παρεμβάσεων, ώστε να διερευνηθεί ποιοι τύποι επιμόρφωσης (βιωματικά εργαστήρια,

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' - Δ' Δημοτικού*

κοινότητες πρακτικής, mentoring, αναστοχαστικά ημερολόγια, συνεργατικός σχεδιασμός μαθημάτων) οδηγούν σε πιο σταθερές αλλαγές στη διδακτική πράξη.

Επιπλέον, μια τρίτη προέκταση θα μπορούσε να εστιάσει στη μαθησιακή εμπειρία των ίδιων των παιδιών. Δηλαδή, να διερευνηθεί πώς οι μαθητές/τριες νοηματοδοτούν την αειφορία, πώς βιώνουν τη συναισθηματική και ηθική της διάσταση και με ποιον τρόπο οι παιδαγωγικές πρακτικές της ΕΑΑ επηρεάζουν τη συγκρότηση ταυτότητας, την ενσυναίσθηση, την αίσθηση του ανήκειν στην κοινότητα και την προδιάθεση για συμμετοχική δράση. Εδώ, η αξιοποίηση παιδοκεντρικών ερευνητικών εργαλείων (συμμετοχικές δραστηριότητες, δημιουργικά έργα, αφήγηση, σχέδιο, μικρές μαθητικές «έρευνες») μπορεί να αποδώσει ένα πιο αυθεντικό αποτύπωμα της παιδικής οπτικής.

Τέλος, μια τέταρτη ερευνητική κατεύθυνση θα μπορούσε να συνδυάσει τη θεσμική διάσταση με τη σχολική πραγματικότητα, εξετάζοντας τη «μετάφραση» του Προγράμματος Σπουδών και των εγχειριδίων σε επίπεδο σχολικής μονάδας. Μελλοντικές συγκριτικές μελέτες μπορούν να διερευνήσουν διαφοροποιήσεις ανάμεσα σε σχολεία διαφορετικών κοινωνικοοικονομικών και γεωγραφικών πλαισίων (αστικά/αγροτικά, νησιωτικά, περιοχές με διαφορετική πρόσβαση σε φυσικούς πόρους και κοινοτικές δομές), ώστε να αποτυπωθεί πώς οι δυνατότητες εφαρμογής της ΕΑΑ επηρεάζονται από την ανισότητα πόρων, την τοπική κουλτούρα και τα δίκτυα συνεργασίας με την κοινότητα. Με τον τρόπο αυτό, η ΕΑΑ δεν θα εξετάζεται μόνο ως παιδαγωγικό ιδεώδες ή θεσμική πρόβλεψη, αλλά ως ένα ζωντανό πεδίο όπου η εκπαιδευτική πολιτική, το σχολικό περιβάλλον και οι παιδαγωγικές σχέσεις συναντώνται, συγκρούονται και ενίοτε μετασχηματίζονται.

## Βιβλιογραφία

### Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Aguilar, O. M. (2018). Examining the literature to reveal the nature of community EE/ESD programs and research. *Environmental Education Research*, 24(1), 26-49.
- Aikens, K., McKenzie, M., & Vaughter, P. (2018). Environmental and sustainability education policy research: A systematic review of methodological and thematic trends. *Environmental and Sustainability Education Policy*, 265-292.
- Alam, A. (2022). Mapping a sustainable future through conceptualization of transformative learning framework, education for sustainable development, critical reflection, and responsible citizenship: an exploration of pedagogies for twenty-first century learning. *ECS Transactions*, 107(1), 9827.
- Albareda-Tiana, S., García-González, E., Jiménez-Fontana, R., & Solís-Espallargas, C. (2019). Implementing pedagogical approaches for ESD in initial teacher training at Spanish universities. *Sustainability*, 11(18), 4927.
- Andersson, K., Jagers, S. C., Lindskog, A., & Martinsson, J. (2013). Learning for the future? Effects of education for sustainable development (ESD) on teacher education students. *Sustainability*, 5(12), 5135-5152.
- Androschuk, I. V., Androschuk, I. P., & Komochkova, O. O. (2020). Building the Content of Teacher Training in the Context of Education for Sustainable Development. *Romanian Journal for Multidimensional Education/Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, 12.
- Bassachs, M., Cañabate, D., Serra, T., & Colomer, J. (2020). Interdisciplinary cooperative educational approaches to foster knowledge and competences for sustainable development. *Sustainability*, 12(20), 8624.
- Bespalyy, S., Alnazarova, G., Scalcione, V. N., Vitliemov, P., Sichinava, A., Petrenko, A., & Kaptsov, A. (2024). Sustainable development awareness and integration in higher education: a comparative analysis of universities in Central Asia, South Caucasus and the EU. *Discover Sustainability*, 5(1), 346. doi:10.1007/s43621-024-00562-2
- Boeve-de Pauw, J., Gericke, N., Olsson, D., & Berglund, T. (2015). The effectiveness of education for sustainable development. *Sustainability*, 7(11), 15693-15717.
- Boeve-de Pauw, J., Olsson, D., Berglund, T., & Gericke, N. (2022). Teachers' ESD self-efficacy and practices: A longitudinal study on the impact of teacher professional development. *Environmental Education Research*, 28(6), 867-885.
- Bonnett, M. (2002). Education for Sustainability as a Frame of Mind. *Environmental Education Research*, 8(1), 9-20. doi:10.1080/13504620120109619
- Bosevska, J., & Kriewaldt, J. (2020). Fostering a whole-school approach to sustainability: Learning from one school's journey towards sustainable education. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 29(1), 55-73.
- Brandt, J.-O., Bürgener, L., Barth, M., & Redman, A. (2019). Becoming a competent teacher in education for sustainable development: Learning outcomes and

- processes in teacher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(4), 630-653.
- Brandt, J.-O., & Barth, M. (2020). *Case description: Competence development in teacher education for sustainable development at Leuphana University and Arizona State University*.
- Bruce, H. E. (2011). EJ in Focus: Green (ing) English: Voices Howling in the Wilderness? *The English Journal*, 100(3), 12-26.
- Burbules, N. C. (2010). Meanings of "Ubiquitous Learning ". In *Ubiquitous learning* (pp. 15-20): University of Illinois Press.
- Burbules, N. C. (2012). Ubiquitous learning and the future of teaching. *Encounters in Theory and History of Education*, 13, 3-14.
- Burbules, N. C., Fan, G., & Repp, P. (2020). Five trends of education and technology in a sustainable future. *Geography and sustainability*, 1(2), 93-97.
- Burns, T., Fitzpatrick, M., & Lavinson, R. (2016). *Trends shaping education 2016*: OECD Publishing.
- Carlsen, K., & Clark, A. (2022). Potentialities of pedagogical documentation as an intertwined research process with children and teachers in slow pedagogies. *European Early Childhood Education Research Journal*, 30(2), 200-212. doi:10.1080/1350293X.2022.2046838
- Cebrián, G., Grace, M., & Humphris, D. (2015). Academic staff engagement in education for sustainable development. *Journal of cleaner production*, 106, 79-86.
- Cebrián, G., & Junyent, M. (2015). Competencies in education for sustainable development: Exploring the student teachers' views. *Sustainability*, 7(3), 2768-2786.
- Cincera, J., Zalesak, J., Kolenaty, M., Simonova, P., & Johnson, B. (2021). We love them anyway: outdoor environmental education programs from the accompanying teachers' perspective. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 24(3), 243-257.
- Clark, S., Petersen, J. E., Frantz, C. M., Roose, D., Ginn, J., & Rosenberg Daneri, D. (2017). Teaching systems thinking to 4th and 5th graders using Environmental Dashboard display technology. *PLoS One*, 12(4), e0176322.
- de Castell, S., Droumeva, M., & Jenson, J. (2014). Building as interface: Sustainable educational ecologies. *Medien. Z. Für Theor. Und Prax. Der Medien*, 24, 75-93.
- del Carmen Pegalajar-Palomino, M., Burgos-García, A., & Martínez-Valdivia, E. (2021). What does education for sustainable development offer in initial teacher training? A systematic review. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 23(1), 99-114.
- Ferguson, T., Roofe, C., & Cook, L. D. (2021). Teachers' perspectives on sustainable development: the implications for education for sustainable development. *Environmental Education Research*, 27(9), 1343-1359.
- Franck, O., & Osbeck, C. (2018). Challenging the concept of ethical literacy within Education for Sustainable Development (ESD): Storytelling as a method within sustainability didactics. *Education 3-13*, 46(2), 133-142.
- Galanis, P. (2018). Data analysis in qualitative research: Thematic analysis. *Archives of Hellenic Medicine*, 35, 416-421.
- Green, M., & Somerville, M. (2015). Sustainability education: Researching practice in primary schools. *Environmental Education Research*, 21(6), 832-845.



- Hung, L.-C., & Pan, H.-J. (2025). Innovative Approach to ESD Integration into School-Based Curriculum Development Modules for Elementary Schools. *Sustainability*, 17(4), 1427.
- Hunt, P., Barrios, L., Telljohann, S. K., & Mazyck, D. (2015). A whole school approach: collaborative development of school health policies, processes, and practices. *Journal of school health*, 85(11), 802-809.
- Illeris, H. (2012). Nordic contemporary art education and the environment: Constructing an epistemological platform for Art Education for Sustainable Development (AESD). *Nordic Journal of Art & Research*, 1(2).
- Ito, H., & Reid, A. (2020). Promoting an environmental education project: the eco-picture diary in Yokohama City, Japan. *Environmental Education Research*, 26(11), 1656-1675.
- Jasmi, N., Kamis, A., & Farahin, N. (2019). Importance of green technology, Education for Sustainable Development (ESD) and environmental education for students and society. *Journal of Engineering Research and Application*, 9(2), 56-59.
- Jukić, T. (2022). *Slow pedagogy and contemporary teaching strategies*. Paper presented at the Educational Challenges and Future Prospects: Conference Proceedings, Proceedings of the International Scientific Conference 75th Anniversary of the Institute of Pedagogy—Educational Challenges and Future Prospects, Ohrid, North Macedonia, 16–18 May 2022.
- Keuchel, S. (2021). Arts Education and Education for Sustainable Development (ESD) in Germany—Convergences, Divergences, Opportunities and Challenges. *Arts, Sustainability and Education: ENO Yearbook 2*, 157-172.
- Khadim, M., Tahira, S. S., & Naz, B. (2023). Emerging trends and research developments in education for sustainable development: Shaping conceptions for a sustainable future. *Annals of Human and Social Sciences*, 4(2), 499-512.
- Khalaim, O. (2017). Climate Change Games as an Effective Tool for ESD Practices. *Studia Periegetica*, 17, 111-122.
- Kind, S., Diaz-Diaz, C., & Semenec, P. (2020). Interview with Sylvia Kind. In *Posthumanist and new materialist methodologies: Research after the child* (pp. 75-85): Springer.
- Kleppe, S. L., & Sorby, A. (2022). *Poetry and sustainability in education*: Springer.
- Kolokouri, E., & Plakitsi, K. (2013). Teaching practices through a CHAT curriculum in the early grades.
- Kopnina, H., & Meijers, F. (2014). Education for sustainable development (ESD). *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15(2), 188-207. doi:10.1108/IJSHE-07-2012-0059
- Lamauskas, V., & Malinauskienė, D. (2024). Education for sustainable development in primary school: Understanding, importance, and implementation. *European journal of science and mathematics education*, 12(3), 356-373.
- Lee, J. (2012). Education for sustainable Development SOURCEBOOK. In: UNESCO.
- Levchyk, I., Chaikovska, H., Yankovych, O., Kuzma, I., & Rozhko-Pavlyshyn, T. (2021). Formation of sustainable development competencies in primary school children. *Journal of Education Culture and Society*, 12(2), 341-360.
- Mathar, R. (2015). A Whole School Approach to Sustainable Development: Elements of Education for Sustainable Development and Students' Competencies for Sustainable Development. In R. Jucker & R. Mathar (Eds.), *Schooling for*

- Sustainable Development in Europe: Concepts, Policies and Educational Experiences at the End of the UN Decade of Education for Sustainable Development* (pp. 15-30). Cham: Springer International Publishing.
- McKeown, R., & Network, U. (2013). Reorienting teacher education to address sustainability: The US context. *White Paper Series, 1*.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*: ERIC.
- Michelsen, G., & Fischer, D. (2017). Sustainability and Education. In (pp. 135-158).
- Miller, R., & Carleton, T. (2023). *UNESCO Futures Literacy Laboratories Playbook 2023 final*.
- Moore, M., O' Leary, P., Sinnott, D., & Russell O' Connor, J. (2019). Extending communities of practice: a partnership model for sustainable schools. *Environment, development and sustainability, 21*(4), 1745-1762. doi:10.1007/s10668-018-0101-7
- Mulà, I., Tilbury, D., Ryan, A., Mader, M., Dlouhá, J., Mader, C., . . . Alba, D. (2017). Catalysing Change in Higher Education for Sustainable Development. *International Journal of Sustainability in Higher Education, 18*(5), 798-820. doi:<https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2017-0043>
- Myren-Svelstad, P. E. (2024). Exploring poetry in dialogue: Learning as sustainable development in the literary classroom. *ISLE: Interdisciplinary Studies in Literature and Environment, 31*(3), 672-693.
- Nasibulina, A. (2015). Education for Sustainable Development and Environmental Ethics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 214*, 1077-1082. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.708>
- Ng, A. W. (2019). Sustainability and education policy. In *Encyclopedia of sustainability in higher education* (pp. 1-8): Springer.
- Niederhauser, J., Vez, C., Jörg, A., Bertschy, F., Künzli David, C., & Pfründer, G. (2024). The power of artistic practices in ESD. *Environmental Education Research, 30*(4), 580-590.
- O'Brien, M. (2019). MIT researcher exposing bias in facial recognition tech triggers Amazon's wrath. *Insurance Journal (April 8)*, <https://www.insurancejournal.com/news/national/2019/04/08/523153.htm>.
- Parejo, J.-L., & Mottareale, D. (2024). Implementing Sustainable Development Goals through Education for Democratic Citizenship. *The World Council of Comparative Education Societies*, 128.
- Pavlova, M. (2013). Teaching and learning for sustainable development: ESD research in technology education. *International journal of technology and design education, 23*(3), 733-748.
- Pigozzi, M. J. (2007). Quality in education defines ESD. *Journal of Education for Sustainable Development, 1*(1), 27-35.
- Redman, E. (2013). Opportunities and Challenges for Integrating Sustainability Education into K-12 Schools: Case Study Phoenix, AZ. *Journal of Teacher Education for Sustainability, 15*(2), 5-24.
- Rieckmann, M. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*: UNESCO publishing.
- Rieckmann, M. (2018). Chapter 3 – Key themes in education for sustainable development. In (pp. 61-84).
- Rosman, R. N., Omar, M. K., & Zahari, Z. (2019). The integration of Education for Sustainable Development (ESD) in design and technology subject: through teacher's perspective. *Asian Journal of Assessment in Teaching and Learning, 9*(2), 31-38.

- Rundgren, S.-N. C., & Yamada, N. (2023). Does Teacher Training of ESD Help In-service Teachers to Implement ESD in School? *Journal of Education for Sustainable Development*, 17(2), 131-161.
- Samuelsson, L., & Lindström, N. (2022). Ethics Teaching in Education for Sustainable Development. *Athens Journal of Education*, 9(2), 211-224.
- Scherak, L., & Rieckmann, M. (2022). Development and assessment of ESD competences: Staff training at the University of Vechta. In *Competences in education for sustainable development: Critical perspectives* (pp. 121-128): Springer.
- Sharples, M., de Roock, R., Ferguson, R., Gaved, M., Herodotou, C., Koh, E., . . . Rienties, B. (2016). *Innovating pedagogy 2016: Open University innovation report 5*: Institute of Educational Technology, The Open University.
- Shibakawa, H. (2024). A Whole-School Approach to Building Communities of Practice of ESD: A Case Study of Two Japanese High Schools. In *Whole School Approaches to Sustainability: Education Renewal in Times of Distress* (pp. 313-324): Springer.
- Shulla, K., Filho, W., Lardjane, S., Sommer, J., & Borgemeister, C. (2020). Sustainable development education in the context of the 2030 Agenda for sustainable development. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 27, 1-11. doi:10.1080/13504509.2020.1721378
- Silva, A. W. P. d., Coelho, A. L. d. A. L., Santos, H. C. C. d., Veiga Neto, A. R., Castro, A. B. C. d., & El-Aouar, W. A. (2020). Education principles and practises turned to sustainability in primary school. *Environment, development and sustainability*, 22(7), 6645-6670.
- Sorrells, C., & Madrid Akpovo, S. (2024). Time for slow care: bringing slow pedagogy into conversation with ethics of care in the infant/toddler classroom. *Policy Futures in Education*, 22(7), 1404-1420.
- Springett, D. (2015). Education for Sustainable Development: Challenges of a critical pedagogy. In *Routledge international handbook of sustainable development* (pp. 105-119): Routledge.
- Sterling, S. (2011). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and teaching in higher education*, 5(11), 17-33.
- Stewart, A. L., Ahmed, S., Warne, T., Byker Shanks, C., & Arnold, S. (2021). Educator practices and perceptions of integrating sustainability and food systems concepts into elementary education: Comparative case study in two Northwestern States in the United States. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 714226.
- Swain, A., & Mohanty, S. P. (2021). Practices of Sustainable Development at Elementary Schools Level: What Research Says? *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(11), 3728-3737.
- Tsai, J.-C., Liu, S.-Y., Chang, C.-Y., & Chen, S.-Y. (2021). Using a board game to teach about sustainable development. *Sustainability*, 13(9), 4942.
- Unesco. (2020). Education for sustainable development: A roadmap. *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development A/RES/70/1*, available online at.
- UNESCO, E. S. (2006). Framework for the UNDESD international implementation scheme. In: UNESCO Paris.
- UNRIC. Ατζέντα 2030 για Βιώσιμη Ανάπτυξη. Retrieved from <https://sdgs.uoc.gr/el/un-2030-agenda-for-sustainable-development/>

- Vainikainen, A. (2019). Can Poetry Save the World?: Creating a Sustainable Future by Reading Green. In.
- van Dijk-Wesselijs, J. E., Van Den Berg, A. E., Maas, J., & Hovinga, D. (2020). Green schoolyards as outdoor learning environments: Barriers and solutions as experienced by primary school teachers. *Frontiers in Psychology, 10*, 2919.
- Vilmala, B. K., Karniawati, I., Suhandi, A., Permanasari, A., & Khumalo, M. (2022). A Literature review of education for sustainable development (ESD) in science learning: what, why, and how. *Journal of Natural Science and Integration, 5*(1), 35.
- Waltner, E.-M., Rieß, W., & Brock, A. (2018). Development of an ESD indicator for teacher training and the national monitoring for ESD implementation in Germany. *Sustainability, 10*(7), 2508.
- WCED, S. W. S. (1987). World commission on environment and development. *Our common future, 17*(1), 1-91.
- Whitley, D., & Lee, E. (2022). “Whose Action Is No Stronger than a Flower?”: Poetry, Education, and Environmental Crisis. In *Poetry and Sustainability in Education* (pp. 147-164): Springer.
- Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainabilityscience, 6*(2), 203-218.

## Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

- Γαβριλάκης, Κ. (2023). Συνεργασία σχολείου και κοινότητας προς την αειφορία. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία, 5*(1), 218-233.  
doi:10.12681/ees.35783
- Ζαχαρίου, Α., & Κάτζη, Χ. (2023). Ολιστική Σχολική Προσέγγιση: Μια ολοκληρωμένη παιδαγωγική θεώρηση για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία, 5*(1), 163-176.
- Καραβίδα, Μ., & Καδιγιαννόπουλος, Γ. (2014). ΑΞΙΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΩΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ. *Ερευνώντας τον κόσμο του παιδιού, 13*, 153-163.
- Κεφαλογιάννη, Ζ. (2015). Η ανάγκη σύνδεσης της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Εκπαίδευση για την Αειφορία) με την Περιβαλλοντική Ηθική και την Εκπαίδευση Αξιών. *Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ, Βόλος 8-10 Μαΐου 2015*.
- Λιαράκου, Γ. (2023). Οι παιδαγωγικοί στόχοι της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία, 5*(1), 34-47.  
doi:10.12681/ees.35759
- Σκούλλος, Μ. (2004). Εξελίξεις εννοιών και Διεθνείς Πρωτοβουλίες στην Εκπαίδευση για το Περιβάλλον & την Αειφόρο Ανάπτυξη. *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ Βιώσιμη ανάπτυξη, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, τοπικές κοινωνίες, 15-17 Οκτωβρίου*

*Λεοντίου Ελένη, Εκπαίδευση για την Αειφορία. Πώς αυτή διαφαίνεται στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του Νηπιαγωγείου και Δημοτικού και στα σχολικά εγχειρίδια Μελέτης Περιβάλλοντος Α' – Δ' Δημοτικού*

- Στάχτιαρη, Α., & Μουζάκης, Χ. (2021). Η Αειφόρος Ανάπτυξη στην Αρχική Εκπαίδευση και την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Μια Επισκόπηση της Διεθνούς Βιβλιογραφίας. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 3(2), 1-21.
- Στυλιανού, Π. (2020). Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τα δίκτυα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των ΚΠΕ. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2, 19. doi:10.12681/ees.23196
- Τίγκας, Ι., & Φλογαΐτη, Ε. (2019). Η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική για τη μετάβαση από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 1(1), 44-58.
- Τσάλτας, Γ. (2006). *Η ιστορική εξέλιξη της έννοιας της ανάπτυξης μέσα από τη δράση και τη θεσμική συμβολή του Οργανισμού των Ηνωμένων Εθνών*. Στο Σ. Περράκη (επιμ.). 60 Χρόνια Ηνωμένα Έθνη. Προκλήσεις και Προοπτικές. σελ. 79-95. Αθήνα: Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα.
- Φλογαΐτη, Ε. (2006). Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία. *Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα*.
- Χατζή, Δ., Αρλέτου, Ε., Γαλάρα, Ε., Διαμάντης, Η.-Δ., Ζαγανίδου, Α., Καρέτσου, Γ., . . . Μάκου, Α. (2025). Αντιλήψεις και Επίγνωση Νέων της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με τους 17 Στόχους της Αειφορίας: η Περίπτωση της Σχολής Επιστημών Αγωγής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. *Πανελλήνιο Συνέδριο της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση*, 14(1).