



## **Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Βιώσιμου Σχεδιασμού**

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών**

**Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός**

*Κατεύθυνση: Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός για την Αντιμετώπιση της  
Κλιματικής Αλλαγής*

### **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Συγκριτική επισκόπηση της εφαρμογής της Εκπαίδευσης για την  
Αειφόρο Ανάπτυξη στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην  
Ευρώπη.**

Λαγουδάκη Ελένη

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Γιάνναρου Σοφία

Πάτρα, Σεπτέμβριος 2023



ΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΑΝΟΙΚΤΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

*Ελένη Λαγουδάκη, Συγκριτική Επισκόπηση της Εφαρμογής της  
Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην Ευρώπη.*

© Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2023

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή («συγγραφέας/δημιουργός») που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.



ΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΑΝΟΙΚΤΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

*Ελένη Λαγουδάκη, Συγκριτική Επισκόπηση της Εφαρμογής της  
Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην Ευρώπη.*



ΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΑΝΟΙΚΤΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

**Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Βιώσιμου Σχεδιασμού**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Συγκριτική επισκόπηση της εφαρμογής της Εκπαίδευσης για την  
Αειφόρο Ανάπτυξη στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην  
Ευρώπη.**

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Γιάνναρου Σοφία

Μέλος ΣΕΠ ΕΑΠ

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής

Ζέρβας Ευθύμιος

Καθηγητής ΕΑΠ



ΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΑΝΟΙΚΤΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

*Ελένη Λαγουδάκη, Συγκριτική Επισκόπηση της Εφαρμογής της  
Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην Ευρώπη.*

*«Το πιο ισχυρό όπλο που έχουμε  
για να αλλάξει ο κόσμος είναι η εκπαίδευση»*

*Νέλσον Μαντέλα*



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) αποτελεί έναν βασικό πυλώνα στην προσπάθεια επίτευξης μιας αειφόρου κοινωνίας. Μιας δίκαιης και δημοκρατικής κοινωνίας στην οποία η οικονομική ανάπτυξη δεν θα ανταγωνίζεται την περιβαλλοντική ακεραιότητα. Από το 1987 και την έκθεση Brundtland έως σήμερα η συζήτηση για την ΕΑΑ συνεχώς εμπλουτίζεται και διευρύνεται με καινούργιες ιδέες και προτάσεις τις οποίες πλαισιώνουν τα καινούργια πορίσματα από τις έρευνες που συνεχώς διεξάγονται.

Η ΕΑΑ αποτελεί μια ολιστική και μετασχηματιστική μαθησιακή διεργασία που έχει σαν στόχο να προκαλέσει αλλαγές τόσο στο σχολείο όσο και στην κοινωνία και να διαμορφώσει υπεύθυνους και ενεργούς πολίτες. Αποτελεί ένα καινούργιο εκπαιδευτικό παράδειγμα απαραίτητο για να μπορέσουν οι κοινωνίες να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις που έρχονται και που συνδέονται με την περιβαλλοντική, την κοινωνική και την οικονομική κρίση. Η ΕΑΑ στοχεύει στη διαμόρφωση μιας νέας κουλτούρας που θα ενστερνίζεται τις αρχές της ισότητας, της δημοκρατίας, της ειρήνης, της κοινωνικής δικαιοσύνης, της προστασίας του περιβάλλοντος και της αειφόρου διαχείρισης των φυσικών πόρων.

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια συστηματική επισκόπηση που διερευνά τους τρόπους εφαρμογής της ΕΑΑ στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Ευρώπης. Η μελέτη των παιδαγωγικών μεθόδων που έχει επιλέξει κάθε χώρα προκειμένου να ενσωματώσει τις αρχές της ΕΑΑ στο σχολικό της πρόγραμμα καταδεικνύει πως παρά τις διαφορές που υπάρχουν, υπερισχύουν οι ομοιότητες οι οποίες αφορούν κυρίως στη βιωματική μάθηση, στη σύνδεση του σχολείου με την τοπική κοινωνία και στην ανάπτυξη δικτύων συνεργασίας. Τα εμπόδια που υπάρχουν είναι επίσης κοινά με πιο αξιοσημείωτα τις αποκλίνουσες αντιλήψεις για την ΕΑΑ, την ελλιπή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, τους περιορισμένους οικονομικούς πόρους και την προαιρετική συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών σε δράσεις και προγράμματα ΕΑΑ.

**Λέξεις κλειδιά:** Εκπαίδευση, Αειφόρος Ανάπτυξη, Περιβάλλον, Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Ευρώπη.

## **ABSTRACT**

Education for Sustainable Development (ESD) is a key pillar in the effort to achieve a sustainable society. A just and democratic society in which economic growth will not compete with environmental integrity. From 1987 and the Brundtland report until today, the debate on ESD is constantly enriched and expanded with new ideas and proposals framed by new research findings. ESD is a holistic and transformative learning process that aims to bring about changes both in school and society and to shape responsible and active citizens. It is a new educational paradigm necessary to enable societies to face the coming challenges linked to the ecological, social and economic crisis. ESD aims to shape a new culture based on the principles of equality, democracy, peace, social justice, environmental protection, and sustainable management of natural resources.

The present work is a systematic review that investigates the ways of implementation of ESD in secondary schools in European countries. The study of the methods chosen by each country to implement the principles of ESD in the school curriculum shows that despite the differences that exist, the similarities prevail and mainly concern the experiential learning, the engagement with local communities and the development of cooperation networks.

The barriers that exist are also common with most remarkable the divergent perception about ESD among the teachers, the insufficient teacher training, the limited financial resources and the voluntary participation of teachers and students in ESD programs.

**Keywords:** Education, Sustainable development, Environment, Secondary Education, Europe.



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	v
Abstract.....	vi
Περιεχόμενα.....	vii
Συνοτομογραφίες.....	ix
Highlights.....	x
Συνεισφορά της Διπλωματικής Εργασίας.....	xi
Εισαγωγή.....	1
<b>Κεφάλαιο 1: Αειφόρος Ανάπτυξη και Εκπαίδευση για την Αειφορία</b>	
1.1 Ιστορική Αναδρομή.....	3
1.2 Οι Στόχοι για την Αειφόρο Ανάπτυξη.....	9
1.3 Υποστόχοι και δείκτες για ποιοτική εκπαίδευση.....	11
1.4 Αειφόρος Ανάπτυξη και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Η σημασία της εκπαίδευσης για ένα αειφορικό μέλλον.....	15
1.5 Βασικές αρχές και στόχοι της Εκπαίδευσης για την Αειφορία: Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Αειφόρο Σχολείο.....	21
<b>Κεφάλαιο 2: Το εκπαιδευτικό σύστημα στα σχολεία της Ευρώπης</b>	
2.1 Η Δομή της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.....	30
2.2. Το Διεθνές Πρότυπο Ταξινόμησης της Εκπαίδευσης.....	31
<b>Κεφάλαιο 3: Το πλαίσιο της έρευνας</b>	
3.1 Η εφαρμογή της ΕΑΑ στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.....	37
3.2 Η σημασία της έρευνας.....	41
3.3 Ο σκοπός της έρευνας.....	42



3.4 Τα ερευνητικά ερωτήματα.....	42
<b>Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία</b>	
4.1 Η επισκόπηση ως ερευνητική μέθοδος.....	44
4.2 Η μεθοδολογία της συστηματικής επισκόπησης.....	44
<b>Κεφάλαιο 5: Αποτελέσματα</b>	
5.1 Αποτελέσματα επισκόπησης ανά χώρα.....	58
5.2 Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα-Συζήτηση.....	95
<b>Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα</b>	
6.1 Συμπεράσματα και συζήτηση των αποτελεσμάτων .....	106
6.2 Αδυναμίες της εργασίας.....	109
6.3 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	110
6.4 Πιθανές εφαρμογές των αποτελεσμάτων της εργασίας.....	111
Βιβλιογραφία Ελληνόγλωσση.....	113
Βιβλιογραφία Ξενόγλωσση.....	118





## **ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

<b>ΑΑ:</b>	Αειφόρος Ανάπτυξη
<b>ΕΑΑ :</b>	Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη
<b>ΜΚΟ:</b>	Μη Κυβερνητική Οργάνωση
<b>ΟΗΕ:</b>	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
<b>ΠΕ:</b>	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση
<b>ΣΒΑ:</b>	Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης
<b>GAP:</b>	Global Action Programme (Παγκόσμιο Πρόγραμμα Δράσης)
<b>CEE:</b>	Council for Environmental Education (Συμβούλιο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης)
<b>SDG:</b>	Sustainable Development Goals
<b>IUCN:</b>	International Union for Conservation of Nature (Διεθνής Ένωση Προστασίας της Φύσης)
<b>UN:</b>	United Nations
<b>UNECE:</b>	United Nations Economic Commission for Europe (Οικονομική Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη)
<b>UNEP:</b>	UN Environment Programme (Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα του ΟΗΕ)
<b>UNESCO:</b>	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Εκπαιδευτική Επιστημονική και Πολιτιστική Οργάνωση των Ηνωμένων Εθνών)
<b>WWF:</b>	World Wide Fund for Nature (Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση)
<b>WCED:</b>	World Commission on Environment and Development (Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη)

## Highlights

- Η Αειφόρος Ανάπτυξη αποτελεί την πρόταση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για την αντιμετώπιση τόσο των περιβαλλοντικών όσο και των οικονομικών και κοινωνικών προβλημάτων.
- Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη μπορεί να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην επίτευξη της Αειφόρου Ανάπτυξης.
- Το αντικείμενο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη είναι πιο διευρυμένο από εκείνο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, γιατί βασίζεται στο τρίπτυχο οικονομία, κοινωνία, περιβάλλον.
- Η εκπλήρωση των στόχων της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη βασίζεται στη μαθητοκεντρική, βιωματική και μετασχηματιστική μάθηση.
- Στην Ευρώπη γίνεται σημαντική προσπάθεια για την εφαρμογή της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη, αλλά έχουν πολλά να γίνουν ακόμη καθώς υπάρχουν εμπόδια και ελλείψεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν.



## **Συνεισφορά της Διπλωματικής Εργασίας**

Η εργασία αυτή διερευνά τους τρόπους με τους οποίους οι χώρες της Ευρώπης έχουν ενσωματώσει τις αρχές της ΕΑΑ στο σχολικό πρόγραμμα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Θεωρούμε ότι είναι σημαντικό μέσα από τη συστηματική επισκόπηση των πρωτογενών ερευνών να προσπαθήσουμε να ανακαλύψουμε την πρόοδο που έχει επιτευχθεί σε σχέση με την εφαρμογή της ΕΑΑ καθώς και τα εμπόδια και τις ελλείψεις που υπάρχουν. Οι καλές πρακτικές μπορούν να αποτελέσουν παράδειγμα προς μίμηση σε άλλες χώρες ή/και σχολεία ενώ τα εμπόδια μπορούν να αποτελέσουν πηγή προβληματισμού καθώς και έναυσμα για τη διενέργεια νέων ερευνών οι οποίες με τη σειρά τους μπορούν να συνεισφέρουν στο σχεδιασμό μελλοντικών εκπαιδευτικών πολιτικών.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το μοντέλο της οικονομικής ανάπτυξης που ακολούθησε τη βιομηχανική επανάσταση, βασισμένο στον ανταγωνισμό, στην αύξηση της παραγωγικότητας, στην κοινωνία της αφθονίας και της μονοδιάστατης οικονομικής μεγέθυνσης, δημιούργησε πολλά αδιέξοδα και μεγάλα προβλήματα στις ανθρώπινες κοινωνίες (Δεκλερής, 2000), όπως η υποβάθμιση του περιβάλλοντος, η κατασπατάληση των φυσικών πόρων, η κλιματική αλλαγή, η φτώχεια, η ανισότητα των δύο φύλων, οι φυλετικές διακρίσεις, οι πόλεμοι κλπ. Η προσπάθεια ανεύρεσης ενός διαφορετικού μοντέλου που θα στοχεύει στην επίλυση των προβλημάτων αυτών οδήγησε στην υιοθέτηση της έννοιας της Αειφόρου Ανάπτυξης (ΑΑ) αντιπροτείνοντας στην προβληματική καταναλωτική κοινωνία μια ποιοτική ανάπτυξη που θα θέτει σαν στόχο τη βελτίωση όχι μόνο της οικονομίας αλλά ταυτόχρονα της κοινωνίας και του φυσικού περιβάλλοντος (Monga, 2006).

Ο πιο γνωστός ορισμός για την αειφορία είναι αυτός που διατυπώθηκε στην έκθεση Brundtland το 1987 σύμφωνα με την οποία η ΑΑ ορίζεται ως *μια ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες* (Bermejo et al, 2010).

Ήδη σε αυτή την πρώτη έκθεση γίνεται αναφορά για τον πολύ σημαντικό ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει η εκπαίδευση στην επίτευξη της ΑΑ. Στα επόμενα χρόνια η ιδέα αυτή ισχυροποιείται ολοένα και περισσότερο όπως διαφαίνεται στο κείμενο των IUCN, UNEP και WWF (1991) με τίτλο *Φροντίζοντας τη Γη: μια Στρατηγική για την Αειφορία*, στα κείμενα της Agenda 21, στα κείμενα της Διεθνούς Διάσκεψης του ΟΗΕ (Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών) στη Θεσσαλονίκη το 1997, στην επίσημη ανακήρυξη από τον ΟΗΕ της Δεκαετία 2005-2014 ως *«Δεκαετία για την ΕΑΑ»*, στα κείμενα όλων των επόμενων Διασκέψεων και βέβαια στην υιοθέτηση από τον ΟΗΕ της Agenda 2030, όπου γίνεται εκτενής αναφορά στη σημασία της εκπαίδευσης για την επίτευξη των στόχων της ΑΑ. Έτσι η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) αναδεικνύεται σε βασικό πυλώνα στην προσπάθεια επίτευξης μιας αειφόρου κοινωνίας και αποτελεί ένα νέο εκπαιδευτικό παράδειγμα που έχει σαν στόχο την οικοδόμηση ενός δίκαιου και βιώσιμου κόσμου.

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία έχει σκοπό να διερευνήσει τους τρόπους με τους οποίους οι χώρες της Ευρώπης έχουν επιλέξει να εφαρμόσουν την ΕΑΑ στο πλαίσιο της δευτεροβάθμιας



εκπαίδευσης έτσι ώστε να αναδείξουμε τα κοινά σημεία και τις διαφορές που υπάρχουν καθώς και να κατανοήσουμε τα εμπόδια και τις αιτίες που τα γεννούν.

Η Διπλωματική Εργασία αποτελείται από 6 κεφάλαια. Στο *πρώτο* κεφάλαιο γίνεται μια ιστορική αναδρομή στην ΑΑ και στους στόχους που έχουν τεθεί από τον ΟΗΕ, ενώ αναλύονται ο στόχος 4 που αφορά στην εκπαίδευση καθώς και οι σχετικοί υποστόχοι. Στη συνέχεια εξετάζεται η σημασία της εκπαίδευσης για ένα αειφορικό μέλλον και αποσαφηνίζονται οι βασικές αρχές της ΕΑΑ. Στο *δεύτερο* κεφάλαιο γίνεται αναφορά στη δομή της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των χωρών της Ευρώπης ενώ στο *τρίτο* κεφάλαιο αναλύεται το πλαίσιο της έρευνας, παρουσιάζεται η σημασία της και απαριθμούνται τα ερευνητικά ερωτήματα. Στο *τέταρτο* κεφάλαιο γίνεται επεξήγηση της επισκόπησης ως ερευνητικής μεθόδου και αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην εργασία μας. Στο *πέμπτο* κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αρχικά αναλυτικά ανά χώρα και στη συνέχεια συγκεντρωτικά, ενώ στο *έκτο* κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την έρευνα μας καθώς και οι προτάσεις μας για το μέλλον.



## Κεφάλαιο 1: Αειφόρος Ανάπτυξη και Εκπαίδευση για την Αειφορία

### 1.1 Ιστορική Αναδρομή

Οι έννοιες τόσο της ΑΑ και όσο και της ΕΑΑ είναι σχετικά καινούργιες και έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα μια σειρά από Διεθνείς αλλά και Ευρωπαϊκές Διασκέψεις οι οποίες αποσκοπούν στη δημιουργία ενός ενιαίου θεσμικού πλαισίου. Σε αυτές έχουν διατυπωθεί μια σειρά από αρχές, υποχρεώσεις και δεσμεύσεις που στόχο έχουν να καθορίσουν το γενικό πλαίσιο της σχέσης ανθρωπογενών συστημάτων και οικοσυστημάτων (Δεκλερής, 2000).

Προάγγελος των εξελίξεων σε σχέση με την ΑΑ υπήρξε η Διάσκεψη της Στοκχόλμη το 1972, η οποία ήταν η πρώτη Παγκόσμια Περιβαλλοντική Διάσκεψη που πραγματοποιήθηκε υπό την αιγίδα του ΟΗΕ. Από τη συνάντηση αυτή - της οποίας κεντρική ιδέα είναι ότι *«η υπεράσπιση και η βελτίωση του περιβάλλοντος για τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές αποτελεί επιτακτικό στόχο για την ανθρωπότητα»* (Gillet, nd), προέκυψε μια Διακήρυξη 26 σημείων που αφορούν τις βασικές αρχές δικαίου του περιβάλλοντος, ενώ δημιουργήθηκε το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον, (United Nations Environmental Program, UNEP) προκειμένου να υλοποιηθεί ένα σχέδιο δράσης με 109 προτάσεις (UN, 1972).

Το 1977 πραγματοποιείται στην Τιφλίδα της Γεωργίας, η πρώτη Διακυβερνητική Διάσκεψη με τη συνεργασία της UNESCO και της UNEP κατά τη διάρκεια της οποίας καθορίστηκαν οι βασικές αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) με στόχο στη συνέχεια να μετουσιωθούν σε εκπαιδευτικές πολιτικές και συγκεκριμένες δράσεις σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο (UNEP, 1977).

Επειδή τα επόμενα χρόνια τα περιβαλλοντικά προβλήματα έπαιρναν ολοένα και μεγαλύτερες διαστάσεις (τρύπα του όζοντος, φαινόμενο του θερμοκηπίου, κλπ) ο ΟΗΕ με την απόφαση 38/161 του 1983 δημιούργησε την Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (World Commission on Environment and Development – WCED) με πρόεδρο την Ms. Gro

Harlem Brundtland, πρωθυπουργό της Νορβηγίας (UN, 1992). Η επιτροπή ανέλαβε να συντάξει μια έκθεση σε σχέση με το περιβάλλον και την ανάπτυξη. Ύστερα από τρία χρόνια σκληρής δουλειάς, επιτόπιων παρατηρήσεων, συναντήσεων και ανταλλαγής απόψεων παρουσίασαν το 1987 την Έκθεση με τίτλο «*Το κοινό μας μέλλον*» η οποία είναι γνωστή ως Έκθεση Brundtland. Στην έκθεση αυτή εμφανίζεται ο όρος αειφορία, μία έννοια που σύμφωνα με τον Ντάφη (1994) εμφανίζεται για πρώτη φορά στη γερμανόφωνη δασική βιβλιογραφία τον 18<sup>ο</sup> αιώνα αλλά εδραιώνεται σαν επιστημονικός όρος στις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα και αφορά στη δασοπονική διαχείριση. Σε αυτή την έκθεση η ΑΑ ορίζεται ως *μια ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες*. Στην πραγματικότητα η έκθεση αυτή αποτελεί μια προσπάθεια σύγκλισης όλων των κρατών γύρω από ένα κοινό όραμα για το μέλλον, με στόχο τη δημιουργία κοινωνιών που θα βρίσκονται σε αρμονία με τη φύση (Marouli, 2021). Στο κείμενο αυτό υπάρχουν σαφείς αναφορές στο ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι εκπαιδευτικοί στην οικοδόμηση της ΑΑ (WCED, 1987).

Το 1987 πραγματοποιείται στη Μόσχα η δεύτερη Διακυβερνητική Διάσκεψη για την ΠΕ με τη συνεργασία της UNESCO και της UNEP. Στη διακήρυξη της Διάσκεψης αυτής τονίζεται ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα απορρέουν από κοινωνικούς, οικονομικούς και πολιτιστικούς παράγοντες και ότι η ΠΕ πρέπει να τοποθετηθεί στο πλαίσιο της ΑΑ (Fourth International Conference on Environmental Education, Ahmedabad, 2007).

Τον Ιούνιο του 1992 λαμβάνει χώρα η Παγκόσμια Διάσκεψη του ΟΗΕ για το περιβάλλον και την ανάπτυξη (United Nations Conference on Environment and Development-UNCED) στο Ρίο της Βραζιλίας. Στη Διάσκεψή αυτή συμμετείχαν εκπρόσωποι από 178 έθνη, Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (ΜΚΟ) και άλλοι ενδιαφερόμενοι. Στο επίκεντρο της συνάντησης ήταν η συζήτηση για την κατάσταση του παγκόσμιου περιβάλλοντος και για το πολιτικό πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να αναπτυχθεί η σχέση μεταξύ οικονομίας, επιστήμης και περιβάλλοντος (Meakin, 1992). Η συνάντηση αυτή αποτελεί ορόσημο καθώς θέτει για πρώτη φορά τόσο επιτακτικά τα ζητήματα της ΑΑ στη διεθνή ατζέντα. Πιθανά είναι η πρώτη φορά που σε μια διεθνή συνάντηση για τα περιβαλλοντικά προβλήματα υιοθετείται μια πιο



φυσιοκεντρική προσέγγιση στον τρόπο επίλυση τους και επαναπροσδιορίζεται η σχέση των ανθρωπίνων κοινωνιών με τη φύση (Meakin,1992).

Από τη Συνδιάσκεψη του Ρίο προέκυψαν πέντε διεθνείς συμβάσεις εκ των οποίων οι 2 είναι δεσμευτικές και οι 3 όχι:

1. **Η Διακήρυξη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη:** Αποτελεί ένα κείμενο 27 αρχών, χωρίς δεσμευτικό χαρακτήρα, που περιγράφει τις ευθύνες και τα δικαιώματα των κρατών στους τομείς του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης.

2. **Η Agenda 21:** Το κείμενο αυτό αποτελεί ένα περιβαλλοντικό σχέδιο δράσης για τον επόμενο αιώνα. Δεν είναι νομικά δεσμευτικό, αλλά θέτει το πλαίσιο της διεθνούς συνεργασίας για την ΑΑ και την προστασία του περιβάλλοντος σε παγκόσμιο επίπεδο. Στο αυτό, αφιερώνεται ένα ολόκληρο κεφάλαιο στο θέμα της εκπαίδευσης με τίτλο «*Πρώθηση της Εκπαίδευσης, της Ενημέρωσης του Κοινού και της Κατάρτισης*». Με το κείμενο αυτό έρχεται στο προσκήνιο η έννοια της ΕΑΑ αφού αναφέρεται ρητά ότι η εκπαίδευση είναι ιδιαίτερα σημαντική για την προώθηση της ΑΑ καθώς τόσο η τυπική όσο και η μη τυπική εκπαίδευση είναι απαραίτητες για την αλλαγή στάσης των ανθρώπων έτσι ώστε να αντιμετωπίζουν τα προβλήματα που σχετίζονται με την ΑΑ.

3. **Η δήλωση των αρχών για τη διαχείριση, διατήρηση και βιώσιμη ανάπτυξη των δασών:** Αναγνωρίζεται η σημασία των δασών στη διατήρηση των οικοσυστημάτων και προτείνει μέτρα για την σωστή διαχείριση τους.

4. **Η σύμβαση για τη βιοποικιλότητα:** Σε αυτή τη σύμβαση η οποία είναι δεσμευτική, διατυπώνεται η ανάγκη διατήρησης της βιοποικιλότητάς καθώς και της προστασίας των οικοσυστημάτων και τίθεται το θέμα της βιοτεχνολογίας.

5. **Η σύμβαση – πλαίσιο για την αλλαγή του κλίματος:** Και αυτή η σύμβαση είναι δεσμευτική, και θέτει σαν στόχο την σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου έτσι ώστε να καταπολεμηθεί η κλιματική αλλαγή και οι δυσμενείς συνέπειες της. Παρόλα αυτά δεν θέτει συγκεκριμένα όρια για τις εκπομπές των αερίων ούτε κάποιο χρονοδιάγραμμα για τη σταθεροποίησή τους (Meakin,1992).



Σε αυτή τη φάση καθοριστική για την ΕΑΑ ήταν η τρίτη Διεθνής Διάσκεψη της UNESCO στη Θεσσαλονίκη το 1997, με θέμα *«Περιβάλλον και Κοινωνία: Εκπαίδευση, και Ευαισθητοποίηση των Πολιτών για την Αειφορία»*. Στη Διάσκεψη επιβεβαιώθηκε η άποψη ότι η έννοια της αειφορίας δεν αφορά μόνο το περιβάλλον αλλά επίσης τα προβλήματα της φτώχειας, της υγείας, της εξασφάλισης τροφής, της δημοκρατίας, των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και της ειρήνης (UNESCO, 1997), ενώ τονίστηκε η ανάγκη επαναπροσδιορισμού της εκπαίδευσης με βάση τις αρχές της αειφορίας. Στο άρθρο 9 της Διακήρυξης αναφέρεται ότι *«Η εκπαίδευση είναι ένα αναντικατάστατο μέσο προκειμένου να δοθεί σε όλες τις γυναίκες και άντρες του κόσμου η ικανότητα να ορίζουν τη ζωή τους, να ασκούν το δικαίωμα των προσωπικών επιλογών και της υπευθυνότητας, να επιτυγχάνουν τη δια βίου μάθηση, ανεξάρτητα από σύνορα γεωγραφικά, πολιτικά, πολιτιστικά, θρησκευτικά, γλωσσικά ή βασιζόμενα στο φύλλο»* (ekke, nd), ενώ στο αμέσως επόμενο άρθρο αναφέρεται ότι: *«Ο επαναπροσανατολισμός του συνόλου της εκπαίδευσης προς την αειφορία περιλαμβάνει όλα τα επίπεδα της τυπικής, μη τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης σε όλες τις χώρες. Η έννοια της αειφορίας περιλαμβάνει όχι μόνο το περιβάλλον αλλά επίσης τα προβλήματα της φτώχειας, τον πληθυσμό, της υγείας, της εξασφάλισης τροφής, της δημοκρατίας, των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και της ειρήνης. Η αειφορία είναι σε τελική ανάλυση μια ηθική επιταγή, μια επιταγή αξιών στην οποία οι πολιτιστικές διαφοροποιήσεις και η παραδοσιακή γνώση οφείλουν να γίνονται δεκτά με τον δέοντα σεβασμό»* (ekke, nd).

Το 2000 ο ΟΗΕ συγκαλεί στην έδρα του, στη Νέα Υόρκη, την ονομαζόμενη *«Σύνοδο Κορυφής της Χιλιετίας»* (*“Millennium Summit”*) κατά τη διάρκεια της οποίας οι ηγέτες του κόσμου έθεσαν νέους στόχους και χάραξαν νέες κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση των διεθνών προκλήσεων που αναδύονταν ενόψει της νέας χιλιετίας. Η σύνοδος ολοκληρώνεται με την ψήφιση της *«Διακήρυξης της Χιλιετίας του ΟΗΕ»* (*“United Nations Millennium Declaration”*), η οποία αποτυπώνει τόσο τις θεμελιώδεις αξίες που είναι απαραίτητες στις διεθνείς σχέσεις, όσο και τους πυλώνες δράσης του ΟΗΕ, ενώ παράλληλα διατυπώνονται οι οκτώ *«Αναπτυξιακοί Στόχοι της Χιλιετίας»* (*“Millennium Development Goals”*), οι οποίοι συνοψίζουν τις υποχρεώσεις των κρατών μελών για την εκπλήρωση της *«Διακήρυξης»* μέχρι το 2015. Οι *«Αναπτυξιακοί Στόχοι της Χιλιετίας»* αφορούν πολλούς και διαφορετικούς τομείς,

όπως την εξάλειψη της ακραίας φτώχειας, την παροχή καθολικής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, την προώθηση της ισότητας των δύο φύλων, τη μείωση της παιδικής θνησιμότητας, τη βελτίωση της μητρικής υγείας, την καταπολέμηση του ιού της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV), τη διασφάλιση της περιβαλλοντικής αειφορίας, καθώς και την οικοδόμηση μιας παγκόσμιας συνεργασίας για την ανάπτυξη (UN, 2002).

Δέκα χρόνια μετά το Ρίο, το 2002, πραγματοποιείται στο Γιοχάνεσμπουργκ της Νότιας Αφρικής, η Παγκόσμια Διάσκεψη του ΟΗΕ για την ΑΑ. Σε αυτή τη Διάσκεψη ο ΟΗΕ ανακηρύσσει επίσημα τη Δεκαετία 2005-2014 ως «*Δεκαετία για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*» και αναθέτει στην UNESCO τον συντονισμό και την καθοδήγηση των σχετικών δράσεων (Βουδρισλής, 2019). Στη διάρκεια της δεκαετίας αυτής ο ΟΗΕ καλεί όλα τα κράτη να εφαρμόσουν και να ενσωματώσουν τις αρχές της ΑΑ σε όλες τις εκπαιδευτικές δομές (Waltrner et all, 2019), ενώ η UNESCO επισημαίνει τη σημασία της εκπαίδευση στη διαμόρφωση αντιλήψεων, αξιών, στάσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών σύμφωνων με την ΑΑ. Η «*Δεκαετία για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*» εφαρμόστηκε σε δύο διακριτές φάσεις. Στην πρώτη φάση (2005-2008) δόθηκε βαρύτητα στην αποσαφήνιση των αρχών της ΕΑΑ, ενώ στη δεύτερη φάση (2009-2014) το κέντρο βάρους μετατοπίστηκε στην προώθηση της ΕΑΑ στο πλαίσιο της ποιοτικής εκπαίδευσης, με έμφαση στα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής, της βιοποικιλότητας και της μείωσης του κινδύνου των φυσικών καταστροφών (UNESCO, 2014).

Το 2005 πραγματοποιείται στο Βίλνιους της Λιθουανίας, συνάντηση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Παιδείας και υιοθετούνται οι στρατηγικές της ΕΑΑ από τα Υπουργεία Περιβάλλοντος και Παιδείας 55 χωρών (UNECE, 2005).

Το 2007 γίνεται στην πόλη Αχμενταμπάντ της Ινδίας η 4<sup>η</sup> Διάσκεψη της UNESCO και της UNEP, με θέμα: «*Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για ένα αειφόρο μέλλον - Εταίροι για τη δεκαετία της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη*». Στη Διακήρυξη της Διάσκεψης αυτής, τονίζεται ότι η ΕΑΑ αποτελεί μια καινούργια προσέγγιση όπου η εκπαίδευση δεν αποτελεί μηχανισμό μετάδοσης της γνώσης αλλά μια δια βίου διαδικασία, ολιστική και συμπεριληπτική (UNEP, 2007).

Το 2009 λαμβάνει χώρα, στη Βόννη της Γερμανίας, η Διεθνής Διάσκεψη της UNESCO για την ΕΑΑ, στην οποία συμμετέχουν 900 εκπρόσωποι από 147 χώρες (UNESCO, 2009). Στη διακήρυξη της Διάσκεψης αυτής, τονίζεται η σημασία της ΕΑΑ για μια ποιοτική εκπαίδευση και η ανάγκη να επενδύσουν οι χώρες σε αυτή, με την ενίσχυση των εκπαιδευτικών συστημάτων, με την εύρεση πόρων για τη χρηματοδότηση της και με την ενίσχυση των εθνικών και διεθνών συνεργασιών (UNESCO, 2009).

Το 2012 γίνεται στο Ρίο της Βραζιλίας -στην επέτειο της Διάσκεψης του 1992 στην ίδια πόλη- η Διάσκεψη Κορυφής Rio+20 στην οποία συμμετέχουν εκπρόσωποι από 191 κράτη μέλη του ΟΗΕ και από διεθνείς οργανισμούς, καθώς και 10.047 εκπρόσωποι ΜΚΟ και άλλων «μείζονων ομάδων» (major groups). Στη Διάσκεψη αυτή τέθηκαν οι βάσεις για τη διαμόρφωση μιας νέας ατζέντας καθώς διαπιστώθηκαν παραλείψεις, καθυστερήσεις και δυσκολίες στην υλοποίηση των Αναπτυξιακών Στόχων. Στο τελικό κείμενο “The Future We Want” υπάρχει σαφής αναφορά στην παγκόσμια κοινωνικό-οικονομική κρίση που αφορά πλέον όλες τις χώρες του κόσμου, αναπτυσσόμενες και αναπτυγμένες, στην ανάγκη καταπολέμησης της φτώχειας και στην ευθύνη που φέρει η διεθνής κοινότητα για την αντιμετώπιση των νέων προκλήσεων (Δηλάρη, 2018). Προτάθηκε επίσης η γενική υιοθέτηση των στόχων της ΑΑ σε συνέχεια των στόχων της χιλιετίας του 2000, οι οποίοι θα έχουν ισχύ μέχρι το 2015. Η ΕΑΑ επεκτείνεται σε όλες τις μορφές εκπαίδευσης- τυπικής, μη τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης- σε όλες τις χώρες. Γίνεται σαφές ότι η αειφορία περιλαμβάνει όχι μόνο το περιβάλλον, αλλά και τα προβλήματα της φτώχειας, του πληθυσμού, της υγείας, της εξασφάλισης τροφής, της δημοκρατίας, των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και της ειρήνης (UN, 2012).

Το 2014, η Δεκαετία για την ΕΑΑ ολοκληρώνεται με τη Διεθνή Διάσκεψη της UNESCO στην Aichi-Nagoya της Ιαπωνίας, στην οποία τα κράτη μέλη συμφώνησαν να επανεξετάσουν τον σκοπό των εκπαιδευτικών συστημάτων και να ενσωματώσουν το αειφόρο μέλλον ως γενικό σκοπό της εκπαίδευσης. Στη Διάσκεψή αυτή αποφασίστηκε σε συνέχεια της Δεκαετίας για την ΕΑΑ του ΟΗΕ, να ξεκινήσει το Παγκόσμιο Πρόγραμμα Δράσης (Global Action Programme, GAP), για την ΕΑΑ (2015-2019). Γενικός στόχος του Προγράμματος Δράσης είναι η

δημιουργία και η κλιμάκωση της δράσης σε όλα τα επίπεδα και σε όλους τους τομείς της εκπαίδευσης προκειμένου να επιταχυνθεί η πρόοδος προς την ΑΑ (UNESCO, 2018b).

Τον Σεπτέμβριο του 2015, στη «Διάσκεψη Κορυφής για την Ανάπτυξη 2015» (“United Nations Sustainable Development Summit 2015”) η Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ, ύστερα από πολυμερείς συζητήσεις και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ κυβερνήσεων, φορέων και κοινωνικών ομάδων κατέληξε στην Ατζέντα 2030. Η «Ατζέντα 2030 για την Αειφόρο Ανάπτυξη – Μετασχηματίζοντας τον κόσμο μας» αποτελείται από 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ), (Sustainable Development Goals, SDG’S), 169 υποστόχους και 230 δείκτες (UN, 2015). Οι ΣΒΑ συνθέτουν τη νέα παγκόσμια αναπτυξιακή ατζέντα με ορίζοντα το 2030, θέτουν το πλαίσιο υλοποίησης για τις κυβερνήσεις και όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, που θα πρέπει να εργαστούν από κοινού, με στόχο την εξάλειψη της φτώχειας, την κοινωνική ευημερία και την προστασία του πλανήτη. Οι νέοι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης ήρθαν να βελτιώσουν τους Αναπτυξιακούς Στόχους της Χιλιετίας αφού απευθύνονται σε όλες τις χώρες του κόσμου και όχι μόνον στις αναπτυσσόμενες. Κάθε κυβέρνηση λαμβάνοντας υπόψη τις εθνικές ιδιαιτερότητες θα αποφασίσει τους τρόπους εφαρμογής και ενσωμάτωσης των στόχων αυτών στις εθνικές πολιτικές (Δηλάρη, 2018).

## **1.2 Οι Στόχοι για την Αειφόρο Ανάπτυξη**

Οι «17 Στόχοι για να Αλλάξουμε τον Κόσμο μας» είναι οι εξής:

**Στόχος 1:** Μηδενική φτώχεια: Δίνουμε τέλος σε όλες τις μορφές φτώχειας, οπουδήποτε στον κόσμο.

**Στόχος 2:** Μηδενική Πείνα: Δίνουμε τέλος στην πείνα, πετυχαίνουμε επισιτιστική ασφάλεια, βελτιώνουμε τη διατροφή και προωθούμε τη βιώσιμη γεωργία.

**Στόχος 3:** Καλή υγεία και ευημερία: Διασφαλίζουμε μια ζωή με υγεία και προάγουμε την ευημερία όλων των ανθρώπων ανεξαρτήτου ηλικίας.



**Στόχος 4:** Ποιοτική εκπαίδευση: Διασφαλίζουμε την χωρίς αποκλεισμούς, ισότιμη και ποιοτική εκπαίδευση προάγοντας ευκαιρίες διά βίου μάθησης για όλους.

**Στόχος 5:** Ισότητα των φύλων: Επιτυγχάνουμε την ισότητα των φύλων και την χειραφέτηση όλων των γυναικών και των κοριτσιών.

**Στόχος 6:** Καθαρό νερό και αποχέτευση: Διασφαλίζουμε τη βιώσιμη διαχείριση του νερού και την πρόσβαση σε ύδρευση και αποχέτευση για όλους.

**Στόχος 7:** Φθηνή και καθαρή ενέργεια για όλους: Διασφαλίζουμε την πρόσβαση σε προσιτές, αξιόπιστες, βιώσιμες και σύγχρονες μορφές ενέργειας για όλους.

**Στόχος 8:** Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη: Προάγουμε τη βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς οικονομική ανάπτυξη και την πλήρη απασχόληση και αξιοπρεπή εργασία για όλους.

**Στόχος 9:** Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές: Οικοδομούμε ανθεκτικές υποδομές, προάγουμε την ανοικτή βιώσιμη βιομηχανοποίηση και ενθαρρύνουμε την καινοτομία.

**Στόχος 10:** Λιγότερες ανισότητες: Μειώνουμε την ανισότητα εντός και μεταξύ των χωρών.

**Στόχος 11:** Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες: Δημιουργούμε ασφαλείς, προσαρμοστικές και βιώσιμες πόλεις και ανθρώπινους οικισμούς χωρίς αποκλεισμούς,

**Στόχος 12:** Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή: Διασφαλίζουμε τη βιώσιμη κατανάλωση και τους βιώσιμους τρόπους παραγωγής.

**Στόχος 13:** Δράση για το κλίμα: Αναλαμβάνουμε άμεσα δράση για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της.

**Στόχος 14:** Ζωή στο νερό: Προωθούμε τη βιώσιμη χρήση των ωκεανών, των θαλασσών και των θαλάσσιων πόρων.

**Στόχος 15:** Ζωή στη στεριά: Προωθούμε τη βιώσιμη χρήση των χερσαίων οικοσυστημάτων, τη βιώσιμη διαχείριση των δασών, την καταπολέμηση της απερίμωσης, την ανάσχεση και αντιστροφή της υποβάθμισης του εδάφους και της απώλειας της βιοποικιλότητας.

**Στόχος 16:** Ειρήνη, δικαιοσύνη και ισχυροί θεσμοί: Προάγουμε ειρηνικές και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνίες, με πρόσβαση στη δικαιοσύνη για όλους και οικοδομούμε αποτελεσματικούς, υπεύθυνους θεσμούς χωρίς αποκλεισμούς σε όλα τα επίπεδα.

**Στόχος 17:** Συνεργασία για τους στόχους: Ενίσχυση των μέσων εφαρμογής και ενδυνάμωση της Παγκόσμιας Σύμπραξης για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (UN, nd).

Στην *Εικόνα 1* βλέπουμε οπτικοποιημένους τους 17 ΣΒΑ του ΟΗΕ:



**Εικόνα 1: Οι στόχοι για την Αειφόρο Ανάπτυξη του ΟΗΕ**

(Πηγή: Nature Friends Greece, 2023. <https://www.naturefriends.gr>)

### 1.3 Υποστόχοι και δείκτες για ποιοτική εκπαίδευση

Ο ΟΗΕ έχει ορίσει 10 υποστόχους και 11 δείκτες για τον ΣΒΑ 4 που αφορά στην εκπαίδευση. Οι επιμέρους στόχοι προσδιορίζουν τους σκοπούς και οι δείκτες αντιπροσωπεύουν τις

μετρήσεις που μπορούν να γίνουν προκειμένου να παρακολουθήσουμε αν αυτοί οι στόχοι επιτυγχάνονται.

Οι υποστόχοι και οι δείκτες είναι οι εξής (UN, nd), (<https://www.statistics.gr/el/sdg4>):

**«4.1 Δωρεάν Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση:** Έως το 2030, πρέπει να διασφαλιστεί ότι όλα τα κορίτσια και αγόρια θα ολοκληρώνουν μία ελεύθερη, ισότιμη και ποιοτική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση που οδηγεί σε τελέσφορα μαθησιακά αποτελέσματα

*Δείκτης: 4.1.1* Αναλογία παιδιών και νέων και νέων στη Δευτέρα και Τρίτη τάξη, στο τέλος της πρωτοβάθμιας και στο τέλος της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που έχουν ένα ελάχιστο επίπεδο επάρκειας στην ανάγνωση και στα μαθηματικά.

**4.2 Ισότιμη πρόσβαση σε ποιοτική προσχολική εκπαίδευση:** Έως το 2030, διασφάλιση ότι όλα τα κορίτσια και αγόρια θα έχουν πρόσβαση σε ποιοτική προσχολική ανάπτυξη, φροντίδα και εκπαίδευση, έτσι ώστε να είναι έτοιμα για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

*Δείκτης: 4.2.1* είναι το ποσοστό των παιδιών ηλικίας κάτω των 5 ετών που είναι σε καλό δρόμο όσον αφορά την υγεία, τη μάθηση και την ψυχοκοινωνική ευημερία ανά φύλο.

*Δείκτης: 4.2.2* Ποσοστό συμμετοχής σε οργανωμένη μάθηση ένα έτος πριν από την επίσημη ηλικία εισόδου στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

**4.3 Ισότιμη πρόσβαση σε οικονομικά προσιτή τεχνική, επαγγελματική και ανώτατη εκπαίδευση:** Έως το 2030, διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης για όλες τις γυναίκες και τους άνδρες σε προσιτή και ποιοτική τεχνική, επαγγελματική και τριτοβάθμια εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένων και των πανεπιστημίων.

*Δείκτης 4.3.1* Ποσοστό συμμετοχής νέων και ενηλίκων στην τυπική και μη τυπική εκπαίδευση και κατάρτιση τους τελευταίους 12 μήνες, κατά φύλο (%).

**4.4 Αύξηση του αριθμού των ανθρώπων με κατάλληλες δεξιότητες που θα οδηγήσουν σε οικονομική επιτυχία:** Έως το 2030, ουσιαστική αύξηση του αριθμού των νέων και των

ενηλίκων οι οποίοι έχουν τις κατάλληλες δεξιότητες, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών και επαγγελματικών δεξιοτήτων, για απασχόληση, αξιοπρεπή εργασία και επιχειρηματικότητα.

*Δείκτης 4.4.1 Αναλογία νέων και ενηλίκων με δεξιότητες στις Τεχνολογίες Πληροφόρησης και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), κατά τύπο δεξιότητας (%).*

**4.5 Εξάλειψη όλων των διακρίσεων στην εκπαίδευση:** Έως το 2030, εξάλειψη των διακρίσεων με βάση το φύλο στην εκπαίδευση και διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης, σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης και της επαγγελματικής κατάρτισης, για τους ευάλωτους, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρίες, των αυτοχθόνων πληθυσμών και των παιδιών που βρίσκονται σε ευάλωτη κατάσταση.

*Δείκτης 4.5.1 Δείκτης Ισότητας (γυναίκες/άνδρες, αγροτικός/αστικός πληθυσμός, κατώτερο/ανώτερο πεπτημόριο πλούτου, κατάσταση αναπηρίας, αυτόχθονες πληθυσμοί, θιγόμενοι από συγκρούσεις) για όλους τους δείκτες εκπαίδευσης.*

**4.6 Καθολικός γραμματισμός και μαθηματικός γραμματισμός:** Έως το 2030, διασφάλιση ότι η νεολαία στο σύνολό της καθώς και ένα σημαντικό ποσοστό ενηλίκων, τόσο ανδρών όσο και γυναικών, θα πετύχουν τον γραμματισμό και τον μαθηματικό γραμματισμό.

*Δείκτης 4.6.1 Ποσοστό του πληθυσμού σε μια δεδομένη ηλικιακή ομάδα που επιτυγχάνει 'τουλάχιστον σταθερό επίπεδο επάρκειας σε λειτουργικές δεξιότητες γραμματισμού και μαθηματικού γραμματισμού ανά φύλο.*

**4.7 Εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη και την ιδιότητα του παγκόσμιο πολίτη:** Έως το 2030, διασφάλιση ότι όλοι οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν τη γνώση και θα καλλιεργήσουν τις δεξιότητες που χρειάζονται για να προάγουν την ΑΑ, μέσω, μεταξύ άλλων, της ΕΑΑ και του βιώσιμου τρόπου ζωής, των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, της ισότητας των φύλων, της προαγωγής της κουλτούρας της ειρήνης και της μη-βίας, της ταυτότητας του παγκόσμιου πολίτη, καθώς και μέσω της αναγνώρισης της πολιτιστικής ποικιλομορφίας και της συμβολής του πολιτισμού στην ΑΑ.

*Δείκτης 4.7.1 Βαθμός στον οποίο η παγκόσμια εκπαίδευση για την ιδιότητα του πολίτη, η ΕΑΑ, συμπεριλαμβανομένης της ισότητας των φύλων και των ανθρωπίνων δικαιωμάτων,*



ενσωματώνονται σε όλα τα επίπεδα στις Εθνικές Εκπαιδευτικές Πολιτικές, στα Προγράμματα Σπουδών, στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και στην αξιολόγηση των μαθητών.

Οι τρόποι υλοποίησης της ΕΑΑ βασίζονται στους εξής πυλώνες:

**4.α Δημιουργία σχολείων που θα παρέχουν ασφάλεια και θα λειτουργούν χωρίς αποκλεισμούς:** Δημιουργία αποτελεσματικών περιβαλλόντων μάθησης μέσα από την οικοδόμηση και αναβάθμιση των εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων οι οποίες ανταποκρίνονται στις ανάγκες των παιδιών και των ατόμων με αναπηρίες, λαμβάνοντας υπόψη το θέμα του φύλου, καθώς και παροχή ασφαλών, ειρηνικών, συμμετοχικών και αποδοτικών μαθησιακών περιβαλλόντων για όλους.

*Δείκτης 4.Α.1: Ποσοστό σχολείων με πρόσβαση σε ηλεκτρική ενέργεια, στο διαδίκτυο για παιδαγωγικούς λόγους, σε υπολογιστές για παιδαγωγικούς λόγους, με υποδομές για άτομα με αναπηρία, με πρόσβαση σε πόσιμο νερό, εγκαταστάσεις υγιεινής ανά φύλο, καθώς και εγκαταστάσεις για το πλύσιμο των χεριών.*

**4.β Επέκταση των υποτροφιών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στις αναπτυσσόμενες χώρες:** Έως το 2030, πρέπει να επιτευχθεί ουσιαστική επέκταση, σε παγκόσμιο επίπεδο, του αριθμού των διαθέσιμων υποτροφιών στις αναπτυσσόμενες χώρες, και ιδίως στις λιγότερο ανεπτυγμένες, στα μικρά νησιωτικά αναπτυσσόμενα κράτη και στις αφρικανικές χώρες, έτσι ώστε να προωθηθούν οι εγγραφές στην ανώτατη εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένων της επαγγελματικής κατάρτισης, των τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνίας, καθώς και τεχνικών, μηχανολογικών και επιστημονικών προγραμμάτων, στις ανεπτυγμένες και άλλες αναπτυσσόμενες χώρες.

*Δείκτης 4.Β.1: Το μέγεθος των ροών που προορίζονται για υποστήριξη υποτροφιών.*

**4.γ Αύξηση των καταρτισμένων εκπαιδευτικών στις αναπτυσσόμενες χώρες:** Έως το 2030, ουσιαστική αύξηση της προσφοράς καταρτισμένων δασκάλων, μέσω, μεταξύ άλλων, της διεθνούς συνεργασίας για την κατάρτιση του διδακτικού προσωπικού στις αναπτυσσόμενες χώρες και ιδίως στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες και τα μικρά νησιωτικά αναπτυσσόμενα κράτη».

*Δείκτης 4.Γ.1: Η αναλογία εκπαιδευτικών στην προσχολική εκπαίδευση, στην πρωτοβάθμια στην κατώτερη και ανώτερη δευτεροβάθμια, που έχουν λάβει την ελάχιστη οργανωμένη κατάρτιση πριν ή κατά τη διάρκεια της θητείας τους σε σχέση με το επίπεδο που διδάσκουν (UN, nd), (<https://www.statistics.gr/el/sdg4>).*

## **1.4 Αειφόρος Ανάπτυξη και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Η σημασία της εκπαίδευσης για ένα αειφορικό μέλλον**

Παρά το γεγονός ότι η έννοια της Αειφορίας και της ΑΑ έχει χρησιμοποιηθεί και αναλυθεί από πολλούς φορείς και ερευνητές, φαίνεται πως παραμένει μια έννοια ανοιχτή σε διάφορες ερμηνείες (Dogmus & Nielsen, 2020). Ο Rauch (2008), περιγράφει την αειφορία ως μια έννοια που εμπεριέχει μεγάλη ασάφεια και αβεβαιότητα, γεγονός που την καθιστά ευρέως αποδεκτή, ενώ τη σκέψη αυτή συμπληρώνει ο Lélé Sharachandra (1991) όταν ισχυρίζεται ότι η ασάφεια του όρου είναι αυτή που δίνει τη δυνατότητα να την χρησιμοποιεί ο καθένας χωρίς ιδιαίτερη σκέψη ακόμη και αν πρόκειται για ανθρώπους με αντιδιαμετρικά αντίθετες απόψεις και συμφέροντα.

Σύμφωνα με τον Andrew Dobson (όπ. αναφ. Jickling, 2005), μέχρι το 1996 υπήρχαν περισσότεροι από 300 ορισμοί για τις έννοιες «Αειφορία» και «Αειφόρος Ανάπτυξη» γεγονός που καταδεικνύει ότι 10 χρόνια μετά την πρώτη διατύπωση του όρου, στην έκθεση Brundtland το 1987, και παρά τη σκληρή δουλειά για να αποκτήσουν περιεχόμενο οι έννοιες αυτές, εξακολουθούν να χαρακτηρίζονται από αοριστία, πολυσημία και απόκλιση των απόψεων σχετικά με το περιεχόμενό τους.

Είναι γεγονός ότι οι περισσότεροι ορισμοί από αυτούς που έχουν προταθεί για την ΑΑ χαρακτηρίζονται από γενικόλογες διατυπώσεις οι οποίες αφήνουν το πεδίο ανοικτό για πολλές και διαφορετικές ερμηνείες ανάλογα κάθε φορά με τον ενδιαφερόμενο. Οι πιο γνωστοί ορισμοί είναι εκείνος της έκθεσης Brundtland (WCED, 1987) που την προσδιορίζει «ως μια ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες» και εκείνος που δημοσιεύτηκε στη διακήρυξη

των IUCN, UNEP, WWF (1991) με τίτλο «Caring for the Earth» σύμφωνα με τον οποίο «Αειφόρο θεωρείται το είδος εκείνο της ανάπτυξης που δεν υπερβαίνει τα όρια της φέρουσας ικανότητας των οικοσυστημάτων που στηρίζουν τη ζωή στον πλανήτη». Και οι δύο αυτοί ορισμοί είναι τόσο γενικοί που επιτρέπουν πολλές διαφορετικές ερμηνείες και προσεγγίσεις της έννοιας ΑΑ. Τόσο οι 27 αρχές της ΑΑ, που διατυπώθηκαν στη Διάσκεψη του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη στο Ρίο το 1992, όσο και οι «Στόχοι Ανάπτυξης της Χιλιετίας» αλλά και οι πιο πρόσφατοι 17 «Στόχοι της Ατζέντα 2030 για την ΑΑ» προσπαθούν να περιορίσουν την ασάφεια αυτή και να προσδιορίσουν το πλαίσιο αλλά και το περιεχόμενο της ΑΑ.

Η ΑΑ αποτελεί την πρόταση του ΟΗΕ για την αντιμετώπιση τόσο των περιβαλλοντικών όσο και των οικονομικών και των κοινωνικών προβλημάτων. Σε έναν κόσμο εύθραυστο με μεγάλες προκλήσεις και πολύπλοκα προβλήματα, σε έναν κόσμο που χαρακτηρίζεται από ακραία φτώχεια, ανισότητα, περιβαλλοντική κρίση, ενεργειακή κρίση, υπερκατανάλωση, πόλεμο κλπ ο ΟΗΕ προτείνει μια διαφορετική ανάπτυξη, μια ποιοτική ανάπτυξη που δεν θα θέτει σε κίνδυνο τις μελλοντικές γενιές, παρουσιάζοντας μια ολιστική και συστημική πρόταση που υποστηρίζει πως τα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν ξεκομμένα από τα κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα (Boeve-de Pauw et al, 2015) καθώς βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση. Πρόκειται όπως υποστηρίζουν οι Scott & Gough, (2003) για μια διαρκώς εξελισσόμενη έννοια καθώς η σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον αποτελούν ένα πολύπλοκο και δυναμικό σύστημα.

Η έννοια της ΑΑ όπως έχει διαμορφωθεί έως σήμερα μέσα από πλήθος συζητήσεων, διασκέψεων, διακηρύξεων και ερευνητικών μελετών περιλαμβάνει τρεις πυλώνες- την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον- οι οποίοι βρίσκονται σε διαρκή αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτησή. Ο στόχος της ΑΑ είναι η επίτευξη μιας αρμονικής και ισότιμης συνύπαρξης των τριών αυτών πυλώνων, ώστε να μπορεί ο άνθρωπος μέσα από τις δραστηριότητες του να εξασφαλίσει μια ποιοτική ζωή προστατεύοντας ταυτόχρονα το φυσικό περιβάλλον στο διηνεκές (Δεκλερής, 2000). Επιδιώκετε η περιβαλλοντική, η οικονομική και η κοινωνική βιωσιμότητα. Η περιβαλλοντική βιωσιμότητα αποσκοπεί στο να μειωθούν στο ελάχιστο οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις, να διατηρούνται τα οικοσυστήματα έτσι ώστε να

επιτρέπεται στους φυσικούς πόρους να αναγεννιούνται. Η *κοινωνική βιωσιμότητα* επιδιώκει τη βελτίωση της κοινωνίας μέσω της ενδογενεακής και της διαγενεακής ισότητας, αλληλεγγύης και δικαιοσύνης με την επίτευξη της ευημερίας σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Τέλος η *οικονομική βιωσιμότητα* αποσκοπεί στο να μετατοπιστεί η οικονομική μεγέθυνση από την αλόγιστη επιδίωξη του κέρδους σε καλές επιχειρηματικές πρακτικές όπου οι αναπτυξιακές και οι πολιτικές αποφάσεις σέβονται τις πολιτισμικές ιδιαιτερότητες, δεν εξαντλούν τους πόρους της Γης, ενώ κατανοούν την αλληλεξάρτηση με τους άλλους δύο πυλώνες και παράγουν αποτελέσματα σε συμφωνία με αυτούς (Λαμπρινάκη & Λαμπρίδη, 2015). Στόχος είναι η εποικοδομητική συνύπαρξη των τριών πυλώνων σε ένα ενιαίο και λειτουργικό σύνολο που θα οδηγήσει την κοινωνία μακριά από τα σημερινά αδιέξοδα. Όπως υποστηρίζει ο Pereira (2012) πρέπει να υπάρξει ένα καινούργιο κοινωνικό συμβόλαιο όπου θα επιτρέπεται μόνο η παραγωγή και η ανταλλαγή βιώσιμων αγαθών και υπηρεσιών, όπου η συνεργασία με το περιβάλλον και την κοινωνία θα δημιουργήσουν μια καινούργια βιώσιμη οικονομία ώστε να διασφαλιστεί η ισορροπία μεταξύ ανθρώπου και φύσης.

Η αμφισημία που χαρακτηρίζει την ΑΑ αποτελεί πραγματικότητα και για την ΕΑΑ αφού υπάρχουν πολλές και διαφορετικές προσεγγίσεις σε σχέση με τις αρχές και το περιεχόμενο της ΕΑΑ (Summers et all, 2003). Όπως αναφέρει η Ταμουτσέλη (2006), έχουν προταθεί κατά καιρούς διαφορετικοί ορισμοί για τη σύνδεση της εκπαίδευσης με την ΑΑ. Μερικοί από αυτούς είναι «Εκπαίδευση για την Αειφορία», (Education for Sustainability), (Huckle & Sterling, 1996), «Εκπαίδευση για το αειφόρο μέλλον» (Education for Sustainable Future), (UNESCO, 1997), Αειφόρος Εκπαίδευση, (Sustainable Education), (Sterling, 1996), Εκπαίδευση για την Αειφορική Ανάπτυξη (Education for Sustainable Development), (UNESCO, 2004), Εκπαίδευση Αειφορίας (Sustainable Education), (Shallcross, 2004).

Το Συμβούλιο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Ηνωμένου Βασιλείου σε μια έκθεση της το 1998 (Council for Environmental Education, CEE) περιγράφει την ΕΑΑ ως εξής: «*Η ΕΑΑ δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να αναπτύξουν τις γνώσεις, τις αξίες και τις δεξιότητες τους ώστε να συμμετέχουν στις αποφάσεις που βελτιώνουν τη ζωή τους σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο, τόσο σε παγκόσμια όσο και σε τοπική κλίμακα*».

Σύμφωνα με την UNESCO (2005) οι τρεις πυλώνες που συνθέτουν την ΑΑ διαμορφώνουν και το περιεχόμενο της ΕΑΑ η οποία επεκτείνεται στους αντίστοιχους τομείς:

**Στον κοινωνικό τομέα:** Η ΕΑΑ συνδέεται με την κατανόηση των κοινωνικών θεσμών και του ρόλου που διαδραματίζουν στην αλλαγή και στην ανάπτυξη, καθώς επίσης και με τη μελέτη των δημοκρατικών και συμμετοχικών συστημάτων που παρέχουν τη δυνατότητα για ελεύθερη έκφραση γνώμης, για την επιλογή των κυβερνήσεων, για τη διαμόρφωση συναίνεσης και για την επίλυση των διαφορών.

**Στον περιβαλλοντικό τομέα:** Η ΕΑΑ ασχολείται με τη μελέτη της ευθραυστότητας του φυσικού περιβάλλοντος και των επιπτώσεων που έχουν σε αυτό οι αποφάσεις και οι πράξεις των ανθρώπων, καθώς και με τη δέσμευση να ενταχθούν οι περιβαλλοντικές συνιστώσες στις κοινωνικές και οικονομικές αναπτυξιακές πολιτικές.

**Στον οικονομικό τομέα:** Η ΕΑΑ δίνει μεγάλη σημασία στην ευαισθητοποίηση ως προς τα όρια της οικονομικής μεγέθυνσης και τις επιπτώσεις στην κοινωνία και το περιβάλλον, με τη δέσμευση να επαναπροσδιοριστούν τα ατομικά και κοινωνικά επίπεδα κατανάλωσης, σύμφωνα με τις αρχές της προστασίας του περιβάλλοντος και της κοινωνικής δικαιοσύνης.

Στην πραγματικότητα οι κατευθύνσεις της ΕΑΑ αφορούν κυρίως την αλλαγή των αξιών και των στάσεων σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο (Δημητρίου, 2005) και απορρέουν από τις αρχές και τις επιδιώξεις της ΑΑ. Με άλλα λόγια αν ΑΑ σημαίνει να ζούμε σε αρμονία με το φυσικό περιβάλλον τότε πρέπει να μάθουμε πως να το κάνουμε πράξη (Manteaw, 2012) γιατί η πραγματικότητα μέχρι σήμερα αποδεικνύει πως δεν τα έχουμε καταφέρει. Είναι οι ίδιοι οι άνθρωποι, οι οποίοι θα γίνουν δημιουργοί των αλλαγών προς μια βιώσιμη κοινωνία (Zervas & Gareiou, 2020).

Από την εποχή της Agenda 21 έγινε σαφές ότι ο ΟΗΕ θεωρεί πως η εκπαίδευση είναι ζωτικής σημασίας για την προώθηση της ΑΑ και της ικανότητας των ανθρώπων να αντιμετωπίσουν τόσο τα περιβαλλοντικά προβλήματα όσο και τα προβλήματα που σχετίζονται με την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη. Επιπλέον όπως αναφέρεται στα κείμενα του ΟΗΕ, η εκπαίδευση είναι πολύ σημαντική για την επίτευξη της περιβαλλοντικής και ηθικής επίγνωσης,

της απόκτησης αξιών, στάσεων και δεξιοτήτων για τη δημιουργία ενεργών πολιτών που θα συμμετέχουν στις αποφάσεις (UN, 1992). Έτσι στην πραγματικότητα αν απεικονίσουμε την ΑΑ σαν ένα οικοδόμημα που στηρίζεται σε τρεις πυλώνες -οικονομία, κοινωνία, περιβάλλον- στη βάση του οικοδομήματος μπορούμε να τοποθετήσουμε την εκπαίδευση (Nikoloroulou et al, 2010) καθώς είναι εκείνη που υποστηρίζει τους τρεις πυλώνες άρα και ολόκληρο το οικοδόμημα. Στην *Εικόνα 2* που ακολουθεί μπορούμε να δούμε ένα τέτοιο οικοδόμημα.



**Εικόνα 2: Το οικοδόμημα της Αειφόρου Ανάπτυξης**

*Πηγή: Το σχήμα είναι δημιουργία της συγγραφέως προσαρμοσμένο από την εικόνα των Nikoloroulou, Abraham & Mirbagheri (2010) Education for Sustainable Development. California: Sage*

Η UNESCO -ως ο κύριος φορέας υποβολής προτάσεων και υλοποίησης των αποφάσεων της Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ- ήδη από το 1997 τονίζει την αναγκαιότητα επαναπροσανατολισμού της παιδείας μέσω της αναθεώρησης των υπαρχόντων εκπαιδευτικών συστημάτων και αλλαγών στις εκπαιδευτικές πολιτικές των κρατών, ενώ τονίζει την

υποστήριξη που μπορεί να προέλθει από την πολύχρονη εμπειρία της ΠΙΕ (UNESCO, 1997). Επιπλέον δίνει μεγάλη σημασία στις ολιστικές, διεπιστημονικές και διαθεματικές προσεγγίσεις της διδασκαλίας και της μάθησης, ενώ προτείνει ο καθορισμός της θεματολογίας και των στόχων να γίνεται δίνοντας έμφαση στα ηθικά κίνητρα, στις ηθικές αρετές και στην ικανότητα συνεργασίας, με σκοπό την οικοδόμηση ενός βιώσιμου μέλλοντος (UNESCO, 1997). Αντί να εμμένει μόνο στη γνώση, η ΕΑΑ δίνει έμφαση εξίσου σε δεξιότητες όπως η κριτική και δημιουργική σκέψη, η επικοινωνία, η συνεργασία και η ικανότητα να δημιουργούν συνδέσεις, ώστε να μπορεί ο μαθητής να ανακαλύψει μόνος του πώς λειτουργεί ο κόσμος (Βουδισλής, 2018) μέσω βιωματικών, συμμετοχικών και ολιστικών διαδικασιών.

Η UNESCO (2005) διατυπώνει την άποψη ότι η εκπαίδευση μπορεί και πρέπει να συνεισφέρει σε ένα καινούργιο όραμα για μια αειφόρο παγκόσμια ανάπτυξη. Βασικός στόχος της ΕΑΑ είναι η διαμόρφωση ενεργών πολιτών οι οποίοι θα είναι ενήμεροι για τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα και θα είναι σε θέση να υπερασπιστούν την ακεραιότητα του περιβάλλοντος και την κοινωνική δικαιοσύνη όχι μόνο στο παρόν αλλά και στο μέλλον. Σύμφωνα με μια έκδοση του Υπουργείου της Μανιτόμπα (Manitoba, 2000) οι μαθητές πρέπει να κατανοούν και να εφαρμόζουν τις έννοιες της βιωσιμότητας, να μπορούν να οραματιστούν ένα βιώσιμο μέλλον και να καταλαβαίνουν ότι έχουν τη δύναμη να κάνουν τη διαφορά και να δημιουργήσουν οι ίδιοι αυτό το καλύτερο μέλλον.

Όπως αναφέρει η UNECE (2005), είναι καθήκον των κυβερνήσεων να υποστηρίξουν όλους τους τομείς της εκπαίδευσης (τυπική, άτυπη, μη τυπική) προκειμένου οι ενημερωμένοι πολίτες να επηρεάζουν την εφαρμογή αειφορικών μέτρων μέσω των δικών τους επιλογών σαν καταναλωτές. Την ίδια στάση υιοθετεί και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέροντας ότι μέσω της εκπαίδευσης προωθούνται οι αλλαγές στη συμπεριφορά και αποκτούν οι πολίτες εκείνες τις δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων της ΑΑ (European Commission, 2006) ενώ παροτρύνει τα κράτη μέλη να αναπτύξουν εθνικά σχέδια που θα βασίζονται στις αρχές της UNECE που υιοθετήθηκαν στο Βίλνιους το 2005.

Το όραμα της «*Δεκαετίας της Εκπαίδευσης για την Αειφορία*» έρχεται να υπηρετήσει όλες τις προηγούμενες απόψεις προκειμένου να υλοποιήσει τις δεσμεύσεις για ένα βιώσιμο μέλλον και

φέρνει στο προσκήνιο την ιδέα του αειφόρου σχολείου το οποίο σύμφωνα με τον Gough (2005) είναι το σχολείο που θα καταστήσει τους μαθητές ικανούς να εργασθούν για τη διασφάλιση της ποιότητας ζωής. Η ΕΑΑ αποσκοπεί στην αλλαγή του συνόλου της εκπαιδευτικής διαδικασίας και αποτελεί βασική αρχή του σχεδιασμού της καθημερινότητας, αλλά και των μακροπρόθεσμων αλλαγών στην κατεύθυνση της εξέλιξης του Αειφόρου Σχολείου (Ιππέκη, Ιππέκη, & Τσαλίκη, 2017). Βασική παράμετρος για να επιτύχει το Αειφόρο Σχολείο και η Αειφόρος Κοινωνία είναι να ξεμάθουμε τις παλιές μας συνήθειες που μας οδήγησαν ως εδώ και να υιοθετήσουμε καινούργιες (Manteaw, 2012).

Όπως αναφέρει το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ, 2014) -το οποίο αποτελεί έναν επιτελικό επιστημονικό φορέα που υποστηρίζει το Ελληνικό Υπουργείο Παιδείας σε θέματα που αφορούν την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση- στον *Οδηγό Εφαρμογής του Προγράμματος Σπουδών για το Περιβάλλον και την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, η ΕΑΑ αφορά την υιοθέτηση ενός νέου εκπαιδευτικού παραδείγματος με μια νέα εκπαιδευτική προσέγγιση ολιστική, συστημική και διεπιστημονική που θα δώσει στον μαθητή τη δυνατότητα να κατανοήσει τον κόσμο, να συνειδητοποιήσει τη διασύνδεση των προβλημάτων και να μπορεί να διαχειριστεί αποτελεσματικά την πολυπλοκότητα της καθημερινότητας.

## **1.5 Βασικές αρχές και στόχοι της Εκπαίδευσης για την Αειφορία: Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Αειφόρο Σχολείο**

Η ΕΑΑ αποτελεί ένα νέο εκπαιδευτικό παράδειγμα που έχει σαν στόχο την οικοδόμηση ενός δίκαιου και βιώσιμου κόσμου. Προσεγγίζοντας την πραγματικότητα με μια ολιστική ματιά και λαμβάνοντας υπόψη τις σύνθετες καταστάσεις της πραγματικής ζωής, έχει το βλέμμα στραμμένο στο μέλλον αφού εκπαίδευση και μέλλον είναι έννοιες άρρηκτα συνυφασμένες (Holfelder, 2019). Μια από τις βασικές ιδέες της ΕΑΑ είναι ότι η ανθρωπότητα μπορεί να επιτύχει ένα αειφόρο μέλλον αν οι άνθρωποι εκπαιδευτούν με τον κατάλληλο τρόπο (Holfelder, 2019), γι' αυτό είναι απαραίτητη η ανάπτυξη της συλλογικής συνείδησης και η ανάληψη δράσεων για την αλλαγή της κοινωνικής και της περιβαλλοντικής πραγματικότητας



(Tilbury & Cooke, όπ. αναφ. Wals, 2009). Έτσι από τη σύνοδο κορυφής του 1992 και έπειτα, ο ρόλος της ΕΑΑ απέκτησε εξέχουσα σημασία στην προσπάθεια σχεδιασμού και υλοποίησης της ΑΑ.

Ως προς την εκπαιδευτική διαδικασία η ΕΑΑ συνεχίζει τον ριζοσπαστισμό της ΠΕ και βασίζεται σε παιδαγωγικές αρχές και μεθόδους οι οποίες σε αντίθεση με το παραδοσιακό σχολείο, ενισχύουν την καλλιέργεια της κριτικής, συστημικής και δημιουργικής σκέψης (Γιαννακογεωργίου, 2019). Το αντικείμενο της ΕΑΑ είναι πιο διευρυνόμενο από εκείνο της ΠΕ, γιατί συνυπολογίζει κοινωνικές και οικονομικές παραμέτρους και στοχεύει στη διαμόρφωση καινούργιων τρόπων σκέψης αλλά και δράσης που θα αποσκοπούν στην περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική ευημερία (Brandt et all, 2019). Η ΕΑΑ δεν αρκείται στην ενημέρωση και κατανόηση των προβλημάτων αλλά υποστηρίζει την ενεργό συμμετοχή του μαθητή στη λήψη αποφάσεων και στην επίλυση προβλημάτων, διαμορφώνοντας τελικά ολοκληρωμένα και υπεύθυνα άτομα. Στην πραγματικότητα επιχειρεί να βοηθήσει τους ανθρώπους να ανταπεξέλθουν στις προκλήσεις της σύγχρονης κοινωνίας και να αντιμετωπίσουν τα θέματα της φτώχειας, της δημοκρατίας, των ανθρωπίνων δικαιωμάτων (UNESCO, 2005).

Η εκπλήρωση των στόχων της ΕΑΑ απαιτεί συγκεκριμένες παιδαγωγικές προσεγγίσεις οι οποίες βασίζονται στις παρακάτω αρχές (UNESCO, 2018):

1. **Μαθητοκεντρική προσέγγιση:** Μια προσέγγιση που τοποθετεί στο επίκεντρο της διαδικασίας τον μαθητή, τον θεωρεί αυτόνομη οντότητα και δίνει έμφαση στην ενεργό ανάπτυξη της γνώσης και όχι σε παθητικές μαθησιακές εμπειρίες. Οι προηγούμενες γνώσεις των μαθητών καθώς και οι εμπειρίες τους από το κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο ζουν, αποτελούν τα σημεία εκκίνησης για να κτίσει ο κάθε μαθητής τη δική του γνωσιακή βάση. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού αλλάζει και είναι αυτός του διευκολυντή των μαθησιακών διαδικασιών.
2. **Βιωματική μάθηση:** Η προσέγγιση αυτή δίνει έμφαση στον ρόλο που διαδραματίζει η εμπειρία στη διαδικασία της μάθησης. Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν σε κάποια δράση και στοχάζονται τις εμπειρίες τους σε σχέση με την επιδιωκόμενη μαθησιακή

διαδικασία και την προσωπική τους ανάπτυξη. Η βιωματική μάθηση βασίζεται στον μαθησιακό κύκλο πειραματικής μάθησης του Kolb, ο οποίος αποτελείται από τα εξής στάδια:

- I. απόκτηση συγκεκριμένης εμπειρίας,
- II. παρατήρηση και προβληματισμός,
- III. σχηματισμός αφηρημένων εννοιών και γενίκευση,
- IV. εφαρμογή σε νέες καταστάσεις.

3. **Μετασχηματιστική μάθηση:** Στόχος της είναι να δώσει τη δυνατότητα στους μαθητές να αμφισβητούν και να αλλάξουν τον τρόπο που βλέπουν και σκέφτονται τον κόσμο, προκειμένου να αναπτύξουν περαιτέρω την κατανόηση τους γι' αυτόν (Rieckmann, 2018).

Επιπρόσθετα όπως αναφέρουν οι Tilbury & Wortman (2004), στο πλαίσιο της ΕΑΑ η μάθηση αποκτάει και μια ακόμη διάσταση εκείνη της απόκτησης ενός συνόλου ικανοτήτων (competences). Σύμφωνα με τη Μανούσου (όπ. αναφ. Μαρσαγκούρας, 2021) η ικανότητα πέρα από το συνδυασμό, γνώσεων, δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων περιλαμβάνει και τη διάθεση προσαρμογής στις εξελίξεις μέσα από τη συνεχή μάθηση. Πολλοί ερευνητές (Wiek et al., 2011· Brundiers et al., 2020) έχουν μελετήσει σε βάθος τις ικανότητες για την αειφορία ενώ η UNESCO (2018a), στην προσπάθειά της να υποστηρίξει τους εκπαιδευτικούς στόχους των ΣΒΑ έχει αναπτύξει έναν οδηγό στον οποίο εκτός από τους βασικούς μαθησιακούς στόχους προσδιορίζει τις οκτώ βασικές ικανότητες για την αειφορία τις οποίες πρέπει να αποκτήσουν όλοι οι μαθητές όλων των ηλικιών παγκοσμίως:

**Η ικανότητα συστημικής σκέψης:** Η συστημική σκέψη είναι μια σχεσιακή σκέψη η οποία αναγνωρίζει την πολυπλοκότητα της πραγματικότητας και βοηθάει τους μαθητές να προσεγγίσουν τον κόσμο από μια διαφορετική οπτική γωνία (Tilbury & Wortman, 2004). Θέτει σε αμφισβήτηση τον υπάρχοντα τρόπο σκέψης που δίνει έμφαση στην ανάλυση και στην κατανόηση μεμονωμένων ιδεών, προσεγγίζει τα φαινόμενα χρησιμοποιώντας ως εργαλείο την έννοια του συστήματος προσπαθώντας να εξηγήσει και να κατανοήσει τις πολύπλευρες σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στα μέρη ενός συστήματος καθώς και της

συνδεσιμότητας μιας απόφασης με τις συνέπειες και τα αποτελέσματα που τυχόν δεν είχαν προβλεφθεί. Αποτελεί μια καινοτόμο προσέγγιση για την εξέταση του κόσμου η οποία μαζί με την ολιστική και την οικολογική σκέψη μπορεί να οδηγήσει σε βιώσιμες λύσεις σε μια σειρά προβλημάτων (Tilbury & Wortman, 2004).

**Η ικανότητα διαμόρφωσης οράματος για ένα αειφόρο μέλλον:** Αποτελεί μια διαδικασία η οποία αλλάζει τον τρόπο που οι άνθρωποι σχετίζονται με το μέλλον τους. Η διαδικασία αυτή επιτρέπει στον άνθρωπο να κάνει όνειρα, να ελπίζει και να διαμορφώνει σχέδια δράσης για το μέλλον (UNESCO, 2018a).

**Η κανονιστική ικανότητα:** Η ικανότητα κατανόησης των αξιών και των κανόνων που διέπουν τις πράξεις κάποιου, η δυνατότητα διαπραγμάτευσης των αρχών και των στόχων της αειφορίας μέσα σε ένα πλαίσιο σύγκρουσης συμφερόντων και συμβιβασμών, αβέβαιης γνώσης και αντιφάσεων (UNESCO, 2018a).

**Η στρατηγική ικανότητα:** η ικανότητα για συλλογική ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων δράσεων που προάγουν τη βιωσιμότητα σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο (UNESCO, 2018a).

**Η ικανότητα οικοδόμησης σχέσεων συνεργασίας:** Η ικανότητα να μαθαίνεις από τους άλλους, να σέβεσαι και να κατανοείς τις ανάγκες και τις ενέργειες των άλλων (εν συναίσθηση), (UNESCO, 2018a). Η προώθηση του διαλόγου και της συνεργασίας, η ενδυνάμωση της επικοινωνίας και η δυνατότητα επίλυσης προβλημάτων μέσω συλλογικών και συμμετοχικών διαδικασιών (Jensen, 2005).

**Η ικανότητα κριτικής σκέψης:** Η ικανότητα κριτικής σκέψης μας δίνει τη δυνατότητα να αμφισβητούμε το σύστημα αξιών και πεποιθήσεων μας και μας βοηθάει να συνειδητοποιούμε τις επιρροές που δεχόμαστε από το άμεσο και ευρύτερο περιβάλλον μας στη διαμόρφωση των πεποιθήσεων μας -και προκαταλήψεων πολλές φορές- και μας προετοιμάζει να αποστασιοποιηθούμε από αυτές προκειμένου να καταλήξουμε σε διαπιστώσεις, κρίσεις αποφάσεις και δράσεις ως αποτέλεσμα λογικών σκέψεων (Ματσαγγούρας, 2007).

**Η ικανότητα αυτογνωσίας:** Η ικανότητα να στοχάζεται κανείς το δικό του ρόλο στην τοπική κοινότητα και στην παγκόσμια κοινωνία αξιολογώντας συνεχώς τα συναισθήματα και τις επιθυμίες του (UNESCO, 2018a).

**Η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων:** η ικανότητα εφαρμογής διαφορετικών πλαισίων για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων αειφορίας και η ανάπτυξη βιώσιμων και δίκαιων επιλογών που προάγουν την ΑΑ (UNESCO, 2018a).

Οι ικανότητες αυτές αποτελούν ένα ευρύτερο πλαίσιο και είναι απαραίτητες για όλους τους μαθητές όλων των ηλικιών και δεν αντικαθιστούν τις επιμέρους ικανότητες που είναι απαραίτητες σε συγκεκριμένα πλαίσια δράσης (UNESCO, 2018a).

Η ΕΑΑ αποτελεί μια μετασχηματιστική και στοχαστική διαδικασία που επιδιώκει να ενσωματώσει τις αξίες και τις αντιλήψεις της βιωσιμότητας όχι μόνο στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών συστημάτων αλλά και στην καθημερινή προσωπική και επαγγελματική ζωή των ανθρώπων (Huckle, 2012). Μέσα από την ενεργή συμμετοχή των μαθητών καλλιεργείται το αίσθημα ευθύνης το οποίο στη συνέχεια μπορεί να μεταφερθεί στην ευρύτερη κοινωνία. Οι στόχοι της ΕΑΑ και τα παιδαγωγικά της χαρακτηριστικά διαμορφώνουν ένα πλαίσιο ελευθερίας και χειραφέτησης και μπορούν να διαδραματίσουν πρωταγωνιστικό ρόλο στην ανανέωση του εκπαιδευτικού συστήματος και να, εισάγουν μια καινοτόμα προσέγγιση στην ίδια την έννοια της εκπαίδευσης (Φλογαΐτη, 2006).

Το Αειφόρο Σχολείο δεν αφορά μόνο τη μαθησιακή διαδικασία αλλά είναι ένα πολύπλευρο σχολείο στο οποίο η ιδέα της αειφορίας ενσωματώνεται σε κάθε πτυχή και σε κάθε διαδικασία που σχετίζεται με αυτό, όπως είναι η διοίκηση, η διαχείριση των κτιρίων και των πόρων, η μεταφορά προς και από αυτό, η σχέση που αναπτύσσει το σχολείο με τη σχολική κοινότητα (Huckle 2010· Φλογαΐτη κ.ά. 2010). Τα χαρακτηριστικά του Αειφόρου Σχολείου μπορούν να ταξινομηθούν στους εξής τρεις τομείς (Papadimitriou, όπ. αναφ. Kalitzidis, 2012):

- Στον Παιδαγωγικό (Πρόγραμμα Σπουδών, διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης).
- Στον κοινωνικό και οργανωτικό (οργάνωσής, διοίκηση, σχέσεις με κοινωνία).
- Στον περιβαλλοντικό-οικονομικό-τεχνικό (σχολικό περιβάλλον, κτίρια, αυλή).

Η UNECE (2009) για να διασφαλίσει την αποτελεσματική υλοποίηση της ΕΑΑ κατά τη διάρκεια της «Δεκαετία για την ΕΑΑ» και για να μπορεί να αξιολογήσει την εκπλήρωση των στόχων της, έθεσε το ζήτημα της ανάγκης ανάπτυξης ποιοτικών κριτηρίων για την επιτυχή εφαρμογή της ΕΑΑ. Με βάση αυτό το σκεπτικό αποφασίστηκε η κατάρτιση από ομάδα εμπειρογνομόνων ενός συστήματος δεικτών οι οποίοι αποσκοπούν τόσο στην παρακολούθηση της προόδου της εφαρμογής της ΕΑΑ όσο και στην αποτίμηση της αποτελεσματικότητας των πρωτοβουλιών, των δράσεων και ενεργειών που αφορούν στην ΕΑΑ, βάσει των οποίων οι χώρες θα υποβάλουν τις εκθέσεις τους προς τη Γραμματεία της UNECE. Οι δείκτες αυτοί μπορεί να είναι ποσοτικοί ή ποιοτικοί ανάλογα με την περίπτωση και το θέμα που εξετάζουν, και βασίζονται είτε σε διάφορες διαβαθμισμένες κλίμακες (όπου αυτό είναι δυνατό), είτε σε ελεύθερο κείμενο (Σκούλλος, 2007).

Έτσι προσδιορίζονται 9 θεματικοί άξονες για τους οποίους πρέπει να αναπτυχθούν τα ποιοτικά κριτήρια. Οι πρώτες έξι άξονες αναλύονται σε επιμέρους δείκτες οι οποίοι είναι συνολικά 18 ενώ για ακόμη μεγαλύτερη ανάλυση και συσχέτισμό με το βαθύτερο περιεχόμενο, στοχοθεσία και μεθοδολογία της ΕΑΑ πρέπει να πάμε στο επίπεδο των υποδεικτών, οι οποίοι είναι συνολικά 47 (Σκούλλος, 2007). Για τους θεματικούς άξονες 7, 8 και 9 οι οποίοι δεν αναλύονται σε δείκτες ο στόχος είναι να συνταχθούν περιγραφικές εκθέσεις οι οποίες να αποτυπώνουν την κατάσταση στη χώρα έτσι ώστε να συγκεντρωθούν στο μέλλον ποιοτικά στοιχεία που να δείχνουν τις αλλαγές και την πρόοδο. Στον Πίνακα 1 που ακολουθεί μπορούμε να δούμε τους 9 θεματικούς άξονες καθώς και τους δείκτες στους οποίους υποδιαιρούνται οι πρώτοι 6 θεματικοί άξονες.

<b>Θέμα 1<sup>ο</sup></b>	<b>Διασφάλιση της ύπαρξης πολιτικών, ρυθμιστικών και λειτουργικών πλαισίων που υποστηρίζουν την προώθηση της ΕΑΑ</b>
<i>A1</i>	<i>1.1 Λαμβάνονται προαπαιτούμενα μέτρα τα οποία υποστηρίζουν την προώθηση της ΕΑΑ.</i>
<i>A2</i>	<i>1.2 Διασφάλιση πολιτικών καθώς και ρυθμιστικού και λειτουργικού πλαισίου που υποστηρίζουν την προώθηση της ΕΑΑ.</i>
<i>A3</i>	<i>1.3 Εθνικές πολιτικές που υποστηρίζουν συνέργειες μεταξύ διαδικασιών σχετικών με τους ΣΒΑ της ΑΑ και την ΕΑΑ.</i>

<b>Θέμα 2<sup>ο</sup></b>	<b>Προώθηση της ΕΑΑ μέσα από την τυπική, μη τυπική και άτυπη μάθηση.</b>
Δ4	2.1 Θέματα κλειδιά της ΕΑΑ που αναφέρονται στην τυπική εκπαίδευση.
Δ5	2.2 Οι Στρατηγικές για την εφαρμογή της ΕΑΑ είναι με ακρίβεια διατυπωμένες.
Δ6	2.3 Προωθείται μία προσέγγιση της ΕΑΑ από το «σύνολο του ιδρύματος».
Δ7	2.4 Η ΕΑΑ εμπεριέχεται σε ένα υποχρεωτικό σύστημα αξιολόγησης της ποιότητας εκπαίδευσης σε ένα τουλάχιστον επίπεδο ISCED.
Δ8	2.5 Εφαρμόζονται μέθοδοι και εργαλεία της ΕΑΑ στη μη τυπική και άτυπη μάθηση για να εκτιμήσουν στην πράξη την αλλαγή στη γνώση, στη στάση και στη συμπεριφορά.
Δ9	2.6 Η εφαρμογή της ΕΑΑ είναι μια πολύ-συμμετοχική διαδικασία.
<b>Θέμα 3<sup>ο</sup></b>	<b>Επάρκεια εκπαιδευτικών ώστε να συμπεριλάβουν την ΕΑΑ στη διδασκαλία τους.</b>
Δ10	3.1 Η ΕΑΑ συμπεριλαμβάνεται στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών.
Δ11	3.2 Υφίστανται ευκαιρίες για τους εκπαιδευτικούς να συνεργαστούν στην ΕΑΑ.
<b>Θέμα 4<sup>ο</sup></b>	<b>Εξασφάλιση ότι υπάρχουν αρκετά διαθέσιμα εργαλεία και υλικά για ΕΑΑ</b>
Δ12	4.1 Παραγωγή υλικών και εργαλείων για την ΕΑΑ.
Δ13	4.2 Ύπαρξη μηχανισμών ελέγχου ποιότητας των υλικών και εργαλείων της ΕΑΑ.
Δ14	4.3 Τα εργαλεία και υλικά για την ΕΑΑ να είναι προσβάσιμα.
<b>Θέμα 5<sup>ο</sup></b>	<b>Προώθηση της έρευνας και της ανάπτυξης της ΕΑΑ</b>
Δ15	5.1 Προωθείται η έρευνα για την ΕΑΑ.
Δ16	5.2 Προωθείται η ανάπτυξη της ΕΑΑ.
Δ17	5.3 Προωθείται η διάχυση των ερευνητικών αποτελεσμάτων για ΕΑΑ.
<b>Θέμα 6<sup>ο</sup></b>	<b>Ενδυνάμωση της συνεργασίας σε θέματα ΕΑΑ στην περιοχή της UNECE σε όλα τα επίπεδα</b>
Δ18	6.1 Ενίσχυση της Διεθνούς Συνεργασίας για την ΕΑΑ στην περιοχή της UNECE και ευρύτερα.
<b>Θέμα 7<sup>ο</sup></b>	<b>Ενίσχυση της διατήρησης, αξιοποίησης, και προώθησης της γνώσης των αυτόχθονων λαών για την ΕΑΑ</b>
<b>Θέμα 8<sup>ο</sup></b>	<b>Προκλήσεις και εμπόδια που ανέκυψαν στην εφαρμογή της στρατηγικής.</b>
<b>Θέμα 9<sup>ο</sup></b>	<b>Απαιτούμενη βοήθεια για την εφαρμογή της στρατηγικής.</b>

Πίνακας 1: Θεματικοί άξονες και δείκτες για τις εκθέσεις των κρατών-μελών της UNECE

Στην ίδια κατεύθυνση με την UNECE και προκειμένου να δοθούν κίνητρα για την μετασχηματισμό του σχολείου σε αειφόρο, πολλοί ερευνητές έχουν προτείνει την εισαγωγή

δεικτών ή κριτηρίων ποιότητας τα οποία θα αποσκοπούν στην αποτίμηση της προσπάθειας που κάνει το κάθε σχολείο προς την κατεύθυνση της αειφορίας (Καλαϊτζίδης, 2016).

Οι (Breiting et all, 2005) προτείνουν τα παρακάτω κριτήρια ποιότητας τα οποία αφορούν την πιστοποίηση των σχολείων που προωθούν την ΕΑΑ και αξιολογούν το κατά πόσο οι πρακτικές που εφαρμόζονται είναι σύμφωνες με τις αρχές της ΑΑ. Αυτά τα κριτήρια χωρίζονται σε υποκατηγορίες με στόχο να μπορέσουν να καλύψουν την πολυπλοκότητα της λειτουργίας μιας σχολικής μονάδας.

Στο Πίνακα 2 που ακολουθεί μπορούμε να δούμε αυτά τα κριτήρια. Οι τρεις υποκατηγορίες που διακρίνονται αφορούν στη διδασκαλία και στη μάθηση, στην οργάνωση και στην πολιτική του σχολείου καθώς και στις σχέσεις που αναπτύσσει το σχολείο με τον έξω κόσμο:

- Κριτήρια ποιότητας σχετικά με τις διαδικασίες διδασκαλίας και τη μάθησης.
  1. Τομέας της διδακτικής και μαθησιακής προσέγγισης.
  2. Τομέας των ορατών αποτελεσμάτων στο σχολείο και στην τοπική κοινότητα.
  3. Τομέας των προοπτικών για το μέλλον.
  4. Τομέας της κουλτούρα της πολυπλοκότητας.
  5. Τομέας της κριτικής σκέψης και των πιθανοτήτων.
  6. Τομέας διευκρίνισης αξιών.
  7. Τομέας δράσης.
  8. Τομέας συμμετοχής.
  9. Τομέας θεματολογίας.
- Κριτήρια ποιότητας σχετικά με την οργάνωση και την πολιτική του σχολείου.
  10. Τομέας πολιτικής και σχεδιασμού του σχολείου.
  11. Τομέας κλίματος που επικρατεί στο σχολείο.
  12. Τομέας διαχείρισης του σχολείου.
  13. Τομέας αναστοχασμού και αξιολόγησης των πρωτοβουλιών ΕΑΑ σε επίπεδο σχολικής μονάδας.
- Κριτήρια ποιότητας σχετικά με τις σχέσεις του σχολείου με τον έξω κόσμο.



*14. Τομέας συνεργασίας στην κοινότητα.*

*15. Τομέας δημιουργίας δικτύων.*

*16. Τομέας συμπράξεων.*

**Πίνακας 2: Κριτήρια ποιότητας σχολείων που προωθούν την ΕΑΑ**

Τα κριτήρια και οι δείκτες αυτοί έχουν σαν στόχο να καθορίσουν το πλαίσιο γύρω από το οποίο οργανώνονται οι δραστηριότητες και οι δράσεις του σχολείου, να αποτελέσουν την αφετηρία για προβληματισμό και αναστοχασμό και να συνεισφέρουν πολύτιμη βοήθεια έτσι ώστε τα σχολεία να θέσουν τους στόχους για αλλαγή και βελτίωση στην κατεύθυνση των αρχών της ΕΑΑ (Kalaitzidis, 2012).



## Κεφάλαιο 2: Το εκπαιδευτικό σύστημα στα σχολεία της Ευρώπης

### 2.1 Η Δομή της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Η δευτεροβάθμια εκπαίδευση είναι η βαθμίδα εκπαίδευσης που έπεται συνήθως της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και απευθύνεται σε μαθητές ηλικίας 12-16 ή 12-18 ετών ανάλογα την περίπτωση. Υπάρχουν χώρες με μια διαφοροποίηση στο εκπαιδευτικό σύστημα της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης όπως για παράδειγμα οι Σκανδιναβικές χώρες στις οποίες υπάρχει ένα ενιαίο σύστημα υποχρεωτικής εκπαίδευσης χωρίς τον παραπάνω διαχωρισμό (Hörner et all, 2007). Συνήθως η δευτεροβάθμια εκπαίδευση χωρίζεται σε δύο επίπεδα:

**Στην κατώτερη δευτεροβάθμια** εκπαίδευση η οποία καλύπτει τις ηλικίες από 12-15 και καλύπτει ένα ευρύ Πρόγραμμα Σπουδών με μαθήματα όπως Μαθηματικά, Φυσικές Επιστήμες, Γλώσσα, Τέχνες και Κοινωνικές Επιστήμες. Στόχος είναι η απόκτηση βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων και αποτελεί μέρος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Στο τέλος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης οι μαθητές είτε εισέρχονται στην αγορά εργασίας, είτε παρακολουθούν περαιτέρω γενικές ή επαγγελματικές σπουδές (Hörner et all, 2007).

**Στην ανώτερη δευτεροβάθμια** η οποία καλύπτει τις ηλικίες από 15-18 ή 19 ετών. Στο στάδιο αυτό υπάρχει πιο εξειδικευμένο Πρόγραμμα Σπουδών με μαθήματα που προετοιμάζουν τους μαθητές για ακαδημαϊκή ή επαγγελματική ολοκλήρωση. Έτσι στη γενική εκπαίδευση υπάρχουν κατευθύνσεις όπως οι ανθρωπιστικές σπουδές ή οι θετικές σπουδές όπου με την απόκτηση του τίτλου σπουδών ή με ένα σύστημα εξετάσεων, οι μαθητές που το επιθυμούν επιδιώκουν να γίνουν δεκτοί σε κάποιο πανεπιστημιακό ίδρυμα. Από την άλλη η επαγγελματική εκπαίδευση παρέχει εξειδικευμένες γνώσεις σε συγκεκριμένους τομείς κυρίως σε τεχνικά επαγγέλματα, σε τομείς υγείας κλπ (Hörner et all, 2007).



## 2.2. Το Διεθνές Πρότυπο Ταξινόμησης της Εκπαίδευσης

Το διεθνές πρότυπο ταξινόμησης της εκπαίδευσης International Standard Classification of Education (ISCED) δημιουργήθηκε από την UNESCO το 1976, προκειμένου να χρησιμεύσει ως εργαλείο για τη συλλογή και παρουσίαση συγκρίσιμων δεικτών και στατιστικών για την εκπαίδευση τόσο εντός των χωρών όσο και σε διεθνές επίπεδο κι έχει αναθεωρηθεί δύο φορές, το 1997 και το 2011 (World Bank, nd). Η αντιστοιχία των δεικτών φαίνεται πιο κάτω:

ISCED 0: προσχολική εκπαίδευση

ISCED 1: πρωτοβάθμια εκπαίδευση

ISCED 2: κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση

ISCED 3: ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση

ISCED 4: Μεταλυκειακή εκπαίδευση

ISCED 5: Σύντομος κύκλος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

ISCED 6: Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή ισότιμος τίτλος

ISCED 7: Μεταπτυχιακός τίτλος ή ισότιμος τίτλος

ISCED 8: Διδακτορικό ή ισότιμος τίτλος

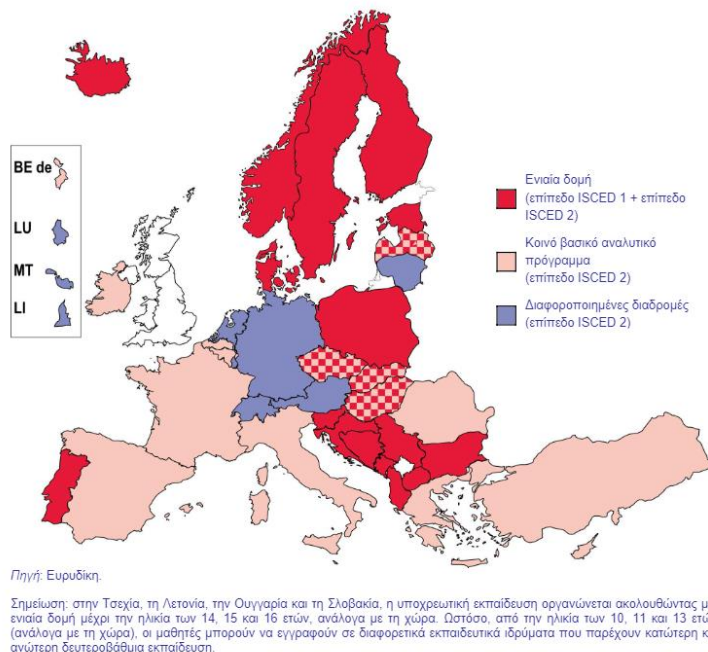
Η οργάνωση των εκπαιδευτικών συστημάτων της Ευρώπης παρουσιάζει αρκετές διαφοροποιήσεις και συναντάμε κυρίως 3 μοντέλα όσον αφορά την οργάνωση της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (επίπεδο 1 και 2 του ISCED).

1. **Ενιαία Δομή Εκπαίδευσης:** Σε αυτό το μοντέλο όλοι οι μαθητές παρακολουθούν ένα κοινό Πρόγραμμα Σπουδών το οποίο παρέχει γενικές γνώσεις και δεν υπάρχει μετάβαση από την πρωτοβάθμια στην κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.
2. **Παροχή κοινού βασικού αναλυτικού προγράμματος:** Σε αυτό το μοντέλο όλοι οι μαθητές μόλις ολοκληρώσουν το επίπεδο ISCED 1 που αντιστοιχεί στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση συνεχίζουν στο επίπεδο ISCED 2 που αντιστοιχεί στην κατώτερη

δευτεροβάθμια εκπαίδευση παρακολουθώντας το ίδιο γενικό βασικό αναλυτικό πρόγραμμα.

3. **Διαφοροποιημένη κατώτερη δευτεροβάθμια.** Στην περίπτωση αυτή οι μαθητές αφού ολοκληρώσουν την πρωτοβάθμια εκπαίδευση ακολουθούν διακριτές εκπαιδευτικές διαδρομές και στο τέλος των σπουδών τους λαμβάνουν διαφορετικά πιστοποιητικά. (Ευρωπαϊκή Επιτροπή/EACEA/Ευριδική, 2022).

Στην *Εικόνα 3* βλέπουμε τα τρία διαφορετικά μοντέλα τα οποία συναντάμε στα σχολεία της Ευρώπης. Οι χώρες με κόκκινο χρώμα ακολουθούν την Ενιαία Δομή Εκπαίδευσης, οι χώρες με ροζ χρώμα το Κοινό Βασικό Αναλυτικό Πρόγραμμα, οι χώρες με μωβ χρώμα έχουν το σύστημα της διαφοροποιημένης κατώτερης δευτεροβάθμια ενώ οι χώρες με κόκκινο και ροζ χρώμα διαθέτουν ένα μικτό σύστημα.



**Εικόνα 3: Κύρια μοντέλα πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ευρώπη (επίπεδα ISCED11-2)**

(Πηγή: European Education and Culture Executive Agency, Eurydice)



Στον Πίνακα 3 που ακολουθεί αποτυπώνεται η χρονική διάρκεια της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε 23 από τις 46 χώρες της Ευρώπης.

ΧΩΡΕΣ	ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	
		ΚΑΤΩΤΕΡΗ	ΑΝΩΤΕΡΗ
ΑΛΒΑΝΙΑ	5	4	3
ΑΥΣΤΡΙΑ	4	4	4
ΒΕΛΓΙΟ	6	2	4
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	4	6	3
ΓΑΛΛΙΑ	5	4	3
ΔΑΝΙΑ	9		3
ΕΛΛΑΔΑ	6	3	3
ΕΣΘΟΝΙΑ	9		3
ΙΣΠΑΝΙΑ	6	4	2
ΙΣΛΑΝΔΙΑ	10		4
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	8	3	3
ΙΤΑΛΙΑ	5	3	5
ΚΡΟΑΤΙΑ	7		3-5
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ <sup>1</sup>	6	3	4
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	8	3	3
ΟΥΓΓΑΡΙΑ	8		4

<sup>1</sup> Στο Λουξεμβούργο μέχρι την ηλικία των 4 ετών η φοίτηση είναι προαιρετική.

ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	9		3
ΡΟΥΜΑΝΙΑ	4	4	4
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	9		3
ΣΟΥΗΔΙΑ	9		3
ΑΓΓΛΙΑ ΚΑΙ ΟΥΑΛΙΑ	6	3	4
ΒΟΡΕΙΑ ΙΡΛΑΝΔΙΑ	7	3	4
ΣΚΩΤΙΑ	7	4	2
ΝΟΡΒΗΓΙΑ	10		3

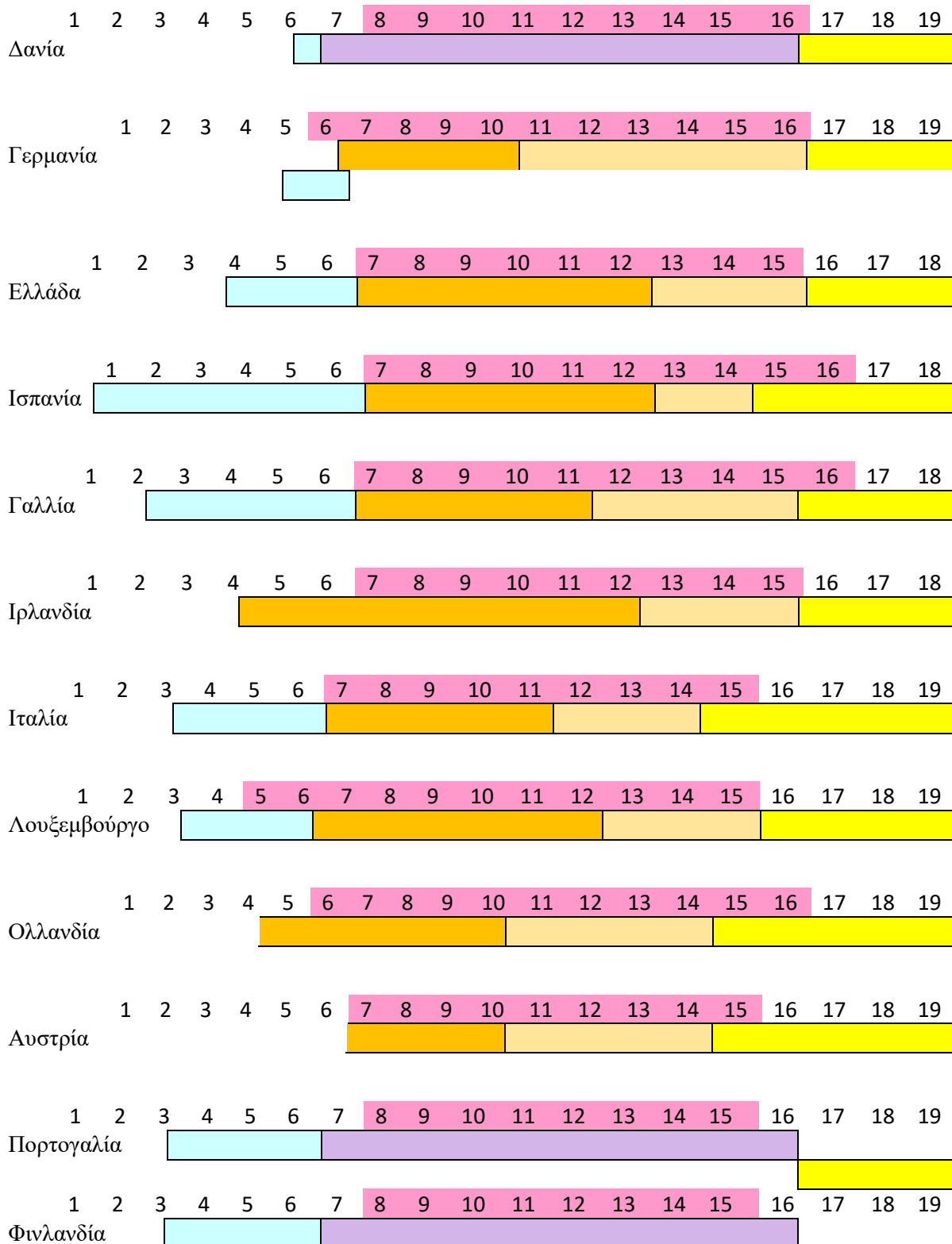
Πίνακας 3. Διάρκεια διαφόρων βαθμίδων εκπαίδευσης σε χώρες της Ευρώπης

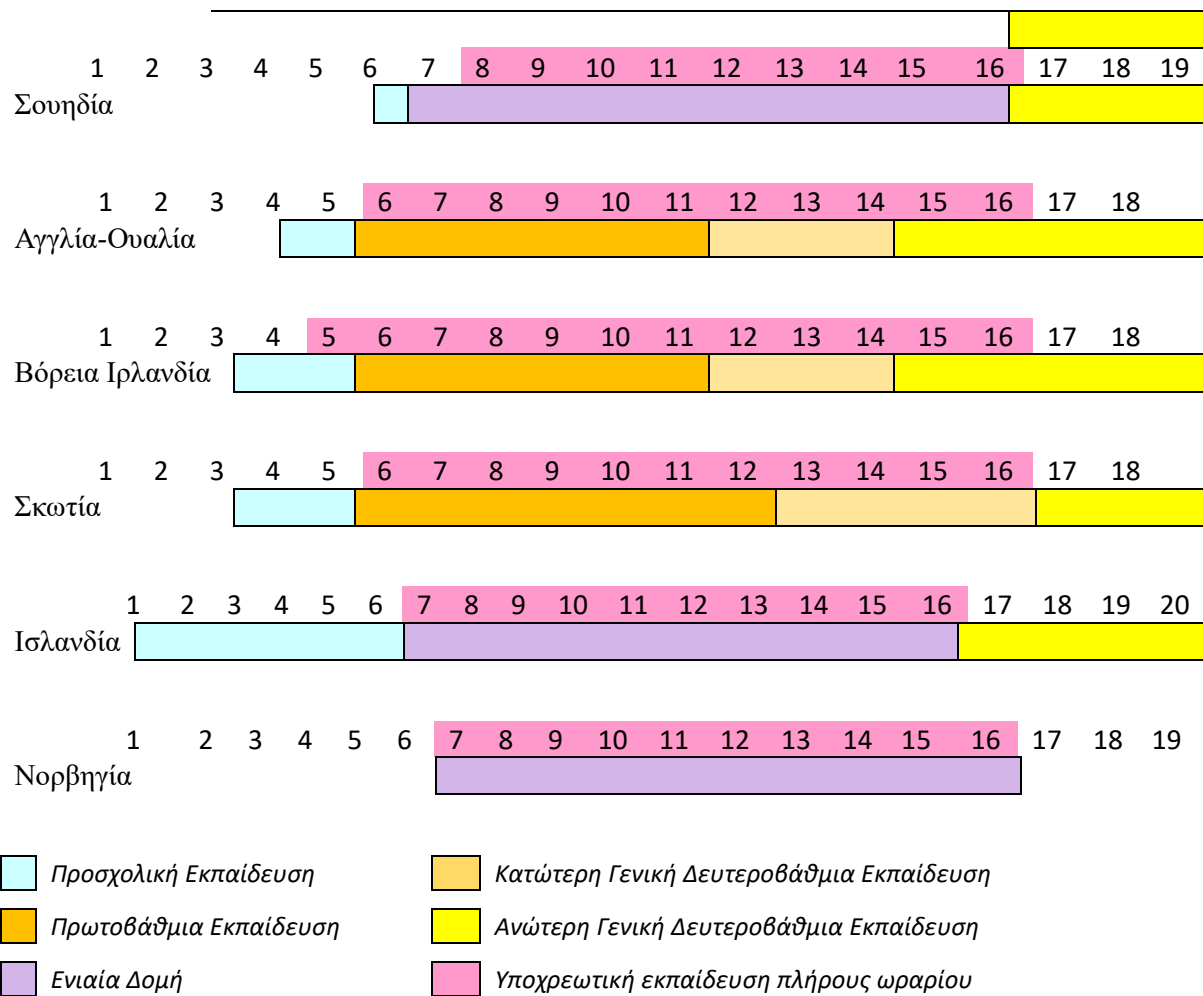
Πηγή: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003) και Ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

<https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems>

Από τα παραπάνω στοιχεί προκύπτει ότι πολλές χώρες της Ευρώπης υπάρχει διάκριση μεταξύ πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης η οποία με τη σειρά της χωρίζεται σε κατώτερη και ανώτερη εκπαίδευση. Εξαιρέση αποτελούν οι Δανία, Εσθονία, Ισλανδία, Κροατία, Ουγγαρία, Πορτογαλία, Σουηδία, Φινλανδία και Νορβηγία όπου η πρωτοβάθμια και η κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση αποτελούν ενιαία υποχρεωτική δομή. Η υποχρεωτική εκπαίδευση σε όλες τις χώρες για τις οποίες υπάρχουν στοιχεία ολοκληρώνεται στο 15<sup>ο</sup> ή 16<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας. Αυτό φαίνεται και στο Σχεδιάγραμμα 1 που ακολουθεί στο οποίο απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα η διάρκεια κάθε βαθμίδας εκπαίδευσης μεταξύ της προσχολικής, της πρωτοβάθμιας, της δευτεροβάθμιας και της ενιαίας εκπαίδευσης. Τα στοιχεία αυτά αφορούν 17 χώρες της Δυτικής, Βόρειας και Νότιας Ευρώπης με το Ηνωμένο Βασίλειο να αποτυπώνεται ξεχωριστά για κάθε ένα από τα έθνη τα οποία το αποτελούν.







**Σχεδιάγραμμα 1.**  
Οργάνωση της δομής της προσχολικής, της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.  
Πηγή: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003)

## **Κεφάλαιο 3: Το πλαίσιο της έρευνας**

### **3.1 Η εφαρμογή της ΕΑΑ στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση**

Υπάρχουν πολλοί ερευνητές που περιγράφουν τις θετικές συνέπειες της ΕΑΑ στους μαθητές της υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Μια μελέτη των Laurie et al, (2016) σε σχέση με την συνεισφορά της ΕΑΑ στην ποιοτική εκπαίδευση η οποία διεξήχθη σε δεκαοκτώ χώρες αποκάλυψε ότι οι παιδαγωγικές μέθοδοι της ΕΑΑ είχαν ισχυρό μετασχηματιστικό αντίκτυπο και θετικά αποτελέσματα στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα.

Συνοψίζοντας τα οφέλη που προκύπτουν από την ΕΑΑ σε επίπεδο διδακτικών στόχων τόσο στον γνωστικό όσο στον ψυχοκινητικό και στον συναισθηματικό τομέα μπορούμε να αναφέρουμε τα παρακάτω:

#### **Γνωστικός τομέας**

Οι μαθητές αναπτύσσουν ισχυρότερη κριτική σκέψη και βαθύτερη κατανόηση των υπό διερεύνηση θεμάτων, κατανοώντας ότι η ΑΑ δεν αφορά μόνο το περιβάλλον αλλά πρωτίστως τη συμφιλίωση μεταξύ περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και ανθρώπινης ανάπτυξης (Laurie et al, 2016). Από την άποψη αυτή δίνεται έμφαση στην καλλιέργεια της συστημικής σκέψη η οποία βοηθάει τους μαθητές να κατανοήσουν τη διασύνδεση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών προβλημάτων. Επιπλέον σύμφωνα με τη Δημητρίου (όπ. αναφ. Φωτιάδης, 2017), η κριτική σκέψη αποσκοπεί και στην καλλιέργεια ατόμων ικανών να κατανοούν τις συγκρούσεις που εμπεριέχονται στο τρόπο θεώρησης των προβλημάτων και της αντιμετώπισης τους από διαφορετικές κοινωνικές ομάδες.



## **Δεξιότητες**

Οι μαθητές αποκτούν ερευνητικές δεξιότητες αλλά και δεξιότητες που σχετίζονται με την επικοινωνία, τη γραφή και τη μαθηματική σκέψη, δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και συστημικής σκέψης, δεξιότητες διεκδικητικότητας και ανάληψης πρωτοβουλιών (Laurie et al, (2016). Αυτές οι δεξιότητες δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές αφενός να αναλύουν τις σύνθετες προκλήσεις της πραγματικότητας και αφενός να προτείνουν καινοτόμες λύσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων.

## **Στάσεις**

Ενισχύεται η αυτοπεποίθηση, η αυτοεκτίμηση και η αυτογνωσία των μαθητών, υιοθετούν στάσεις φροντίδας και σεβασμού για το περιβάλλον και την πολιτιστική κληρονομιά, ενώ αυξάνεται η ενσυναίσθηση και η αλληλοκατανόηση μέσω της δημιουργίας δικτύων επικοινωνίας για το μοίρασμα καλών πρακτικών και πόρων. Οι μαθητές εστερνίζονται την ιδιότητα του πολίτη, μέσω της καλλιέργειας συναισθημάτων προσωπικής και συλλογικής δέσμευσης, αυτενέργειας και ευθύνης (European Commission, 2021). Συμβάλλουν συνειδητά στην ΑΑ, αναγνωρίζουν τον συμμετοχικό ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο ενώ καλλιεργείτε στους μαθητές η αίσθηση της ελπίδας και του σεβασμού για τον άνθρωπο και τη φύση μέσα από τη συλλογική δράση και συνεργασία (Laurie et al, 2016).

Για να εφαρμοστεί σε κάθε χώρα η ΕΑΑ είναι απαραίτητο να υπάρξουν Εθνικά Σχέδια Δράσης και να ληφθούν μέτρα για την εφαρμογή των αρχών της ΕΑΑ (Capelo, Santos & Pedrosa, 2012). Όπως αναφέρει ο Anyolo (2005) η εφαρμογή της ΕΑΑ στα σχολεία θα πρέπει να διαχέετε σε ολόκληρο το Πρόγραμμα Σπουδών, και να υπάρχει σε κάθε μάθημα και σε κάθε τάξη προκειμένου να είναι επιτυχής ενώ χρειάζεται μια συνολική αναθεώρηση της λειτουργίας του σχολείου σε όλα τα επίπεδα, δηλαδή στο αναλυτικό πρόγραμμα, στις διδακτικές μεθόδους, στην κουλτούρα του, στη διαχείριση των πόρων και των συνεργασιών του, εντός και εκτός των σχολικών ορίων (Jensen, 2005).

Η αλήθεια είναι πως υπάρχουν πολλοί και διαφορετικοί τρόποι για να ενσωματωθεί η ΕΑΑ στη σχολική ζωή. Τα κράτη μέλη του ΟΗΕ πήραν διάφορες πρωτοβουλίες στην προσπάθεια εφαρμογής της Δεκαετίας για την Αειφόρο Εκπαίδευση. Οι πρωτοβουλίες αυτές διέφεραν σημαντικά μεταξύ τους. Σε άλλες περιπτώσεις δημιουργήθηκαν εθνικοί φορείς υπεύθυνοι για την εφαρμογή της ΕΑΑ, σε άλλες περιπτώσεις ενσωματώθηκε η ΕΑΑ σε νομικά και κανονιστικά έγγραφα, σε άλλες αναπτύχθηκαν εργαλεία για την εφαρμογή των αρχών της ΕΑΑ και δόθηκαν κονδύλια στην κατεύθυνση αυτή (Benavot, 2014). Στην Ευρώπη υπάρχουν χώρες πρωτοπόρες που γρήγορα ανέλαβαν πρωτοβουλίες και δράσεις για την ενσωμάτωση της ΕΑΑ στα Προγράμματα Σπουδών των χωρών τους και άλλες που έδειξαν λιγότερο ζήλο και ενδιαφέρον.

Ένα σημαντικό βήμα για τα σχολεία της Ευρώπης αποτέλεσε η απόφαση των 27 υπουργών του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, το Νοέμβριο του 2010 (Official Journal of the European Union, 2010) με την οποία δήλωσαν την πρόθεση του να υποστηρίξουν την ΕΑΑ και κάθε υπουργείο ανέλαβε να εφαρμόσει την απόφαση αυτή υιοθετώντας κατάλληλες πολιτικές. Η εφαρμογή των πολιτικών αυτών πρέπει να αφορά όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, και να εκτείνεται τόσο στην τυπική όσο και στη μη τυπική εκπαίδευση (Jucker & Mathar, 2015). Μέχρι τα μέσα του 2013 σε έρευνα του Benavot, (2014) τα κράτη μέλη του ΟΗΕ δήλωσαν ότι η ΕΑΑ είχε ενσωματωθεί κατά 45% στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και κατά 47% στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση γεγονός που καταδεικνύει ένα μικρό προβάδισμα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με την ενσωμάτωση των αρχών και των πρακτικών της ΕΑΑ. Σύμφωνα με τον πάλι με τον Benavot, (2014) σε χώρες που υπάρχει μια αυτονομία στο εκπαιδευτικό σύστημα φαίνεται πως είναι πιο πιθανό οι εκπαιδευτικοί να ασχοληθούν με θέματα της ΕΑΑ σε σχέση με πιο συγκεντρωτικά και ανελαστικά εκπαιδευτικά συστήματα. Επίσης φαίνεται να υπάρχει μια σύγχυση μεταξύ των αρχών και των τρόπων εφαρμογής της ΠΕ και της ΕΑΑ.

Στα τέλη της «Δεκαετίας της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη» λίγα είχαν γίνει από την πλευρά των μεμονωμένων κρατών για την εφαρμογή της ΕΑΑ και λίγες χώρες είχαν να επιδείξουν αξιόλογο έργο (Gough, 2005). Σε παγκόσμιο επίπεδο η Αυστραλία είναι η πρώτη χώρα που υιοθέτησε την έννοια του Αειφόρου Σχολείου (Gough, 2005) ενώ στην Ευρώπη από

τις πρώτες χώρες που εφάρμοσαν την ΕΑΑ είναι το Ηνωμένο Βασίλειο το οποίο προχώρησε σε εκπαιδευτική μεταρρύθμιση και σε χρηματοδότηση της ΕΑΑ (House of Commons, 2007). Άλλη χώρα της Ευρώπης στην οποία γίνεται σημαντική προσπάθεια ενσωμάτωσης των αρχών της ΕΑΑ είναι η Σουηδία στην οποία γίνεται συντονισμένη προσπάθεια σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης με πληθώρα καλών πρακτικών και δράσεων (Berglund, et all, 2014). Παράδειγμα καλής πρακτικής αποτελεί το «Βραβείο Αειφόρου Σχολείου» που θεσπίστηκε στην Ελλάδα υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, με στόχο την ενσωμάτωση της ιδέας της αειφορίας σε κάθε πλευρά της ζωής (Καλαϊτζίδης & Δηλάρη, 2011). Στα σχολεία αυτά υιοθετήθηκαν συμπεριφορές φιλικές προς το περιβάλλον μέσα από ολιστικές προσεγγίσεις με τη συμμετοχή μαθητών και εκπαιδευτικών. Στην Ισλανδία εφαρμόζεται ένα αντίστοιχο πρόγραμμα με τίτλο «Ευημερία για το Μέλλον». Οι προσπάθειες τόσο από την πλευρά του κράτους όσο και από την πλευρά των εκπαιδευτικών έχουν δώσει κάποια αποτελέσματα που όμως χαρακτηρίζονται από ανομοιογένεια η οποία πιθανά να οφείλεται και στην απροθυμία των εκπαιδευτικών να εφαρμόσουν τις αρχές της ΕΑΑ (Jóhannesson et all, 2011). Στη Γερμανία τα 16 κρατίδια έχουν αναπτύξει ένα Διαθεματικό Πλαίσιο για την προσέγγιση της ΕΑΑ αλλά παρατηρείται σημαντική διαφοροποίηση στην πρόοδο που έχει επιτευχθεί σε κάθε ένα από αυτά (Holst, et all 2020).

Στη Γαλλία μέχρι το τέλος της «*Δεκαετίας της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη*» υπήρξε αρκετή συζήτηση και αντιπαράθεση για τους τρόπους εφαρμογής και το περιεχόμενο της ΕΑΑ χωρίς να έχει προχωρήσει η εφαρμογή της σε βάθος AJ, W. A. (2014). Παρόμοια συμπεράσματα προκύπτουν και για την ΕΑΑ στη Μάλτα όπου η έρευνα δείχνει έλλειψη συνοχής, γεγονός που εμποδίζει την καλλιέργεια των απαραίτητων στάσεων και δεξιοτήτων προς την αειφορία (Briguglio & Pace, 2003). Έλλειψη συμφωνίας και συναίνεσης φαίνεται ότι υπάρχει σε αρκετές περιπτώσεις και στη Νορβηγία όπου γίνεται προσπάθεια για μετάβαση από την ΠΕ στην ΕΑΑ χωρίς να υπάρχουν ριζικές τομές στην εκπαιδευτική διαδικασία ανάλογες με αυτές που απαιτεί το όραμα για μια βιώσιμη κοινωνία και εκπαίδευση (Sætre, 2016).

Στα Προγράμματα Σπουδών στην Πορτογαλία και στην Ισπανία, η βιωσιμότητα αντιμετωπίζεται κυρίως με την μορφή περιβαλλοντικών προβλημάτων στο πλαίσιο των

μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών, χωρίς σύνδεση με οικονομικά ή κοινωνικά θέματα (Suárez-López, & Eugenio-Gozalbo, 2021) ενώ στη Σκωτία έρευνα των Nixon et all (1999), δείχνει πως η μεγαλύτερη δυσκολία εδράζεται στη διάθεση των εκπαιδευτικών να κάνουν την απαραίτητη αλλαγή παραδείγματος (paradigm shift) αλλάζοντας νοοτροπία και μοντέλο διδασκαλίας. Άλλες ευρωπαϊκές χώρες στις οποίες έχουν γίνει κάποιες προσπάθειες ενσωμάτωσής της ΕΑΑ στα αναθεωρημένα Προγράμματα Σπουδών είναι η Σκωτία και η Φινλανδία (Taylor et all, 2019).

### **3.2 Η σημασία της έρευνας**

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει εκτεταμένη συζήτηση σε σχέση με την αναγκαιότητα της ΕΑΑ και συνεχής προτροπή από διεθνείς φορείς να ενσωματωθεί η ΕΑΑ σε όλα τα επίπεδα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Υπάρχει πληθώρα επιστημονικών άρθρων που υποστηρίζουν την άποψη αυτή και η μελέτη της βιβλιογραφίας φανερώνει σημαντική ανομοιογένεια στις μεθόδους, στα εργαλεία και στην πρόοδο που επιδεικνύει κάθε χώρα σε σχέση με την εφαρμογή της ΕΑΑ (Gough, 2005). Επιπλέον φαίνεται, ότι μέχρι το τέλος της «*Δεκαετίας της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη*» δηλαδή μέχρι το 2014 είχε σημειωθεί μικρή πρόοδος σε σχέση με την εφαρμογή της ΕΑΑ στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση παρά τις Διασκέψεις και τις Διακηρύξεις που είχαν προηγηθεί (Gough, 2005). Από τέλος της «*Δεκαετίας της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη*» μέχρι σήμερα έχουν περάσει σχεδόν δέκα χρόνια και έχουν υπάρξει αρκετές καινούργιες έρευνες με επικαιροποιημένα στοιχεία και συμπεράσματα σε ευρωπαϊκό και σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ η όξυνση των περιβαλλοντικών, των κοινωνικών και των οικονομικών προβλημάτων κάνει ολοένα και εντονότερη την ανάγκη να βρεθούν λύσεις στα προβλήματα και να εφαρμοστούν πολιτικές που θα βασιστούν στις αρχές της ΑΑ. Επειδή όπως αναλύσαμε η συμβολή της ΕΑΑ σε αυτή την κατεύθυνση είναι καθοριστική, είναι σημαντικό να καταγράψουμε την πρόοδο που έχει επιτευχθεί τα τελευταία χρόνια σε σχέση με την ενσωμάτωση της ΕΑΑ στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ευρώπη, να διερευνήσουμε ποιες πτυχές της ΕΑΑ υιοθετούνται με μεγαλύτερη ευχέρεια, να εξακριβώσουμε ποιες καλές πρακτικές είναι αποτελεσματικές, ποια εμπόδια έχουν εντοπισθεί



και που οφείλονται αυτά και τελικά να διαπιστώσουμε κατά πόσο από τη θεωρία έχουμε περάσει στην πράξη.

### **3.3 Ο σκοπός της έρευνας**

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία έχει σκοπό να διερευνήσει τους τρόπους με τους οποίους οι χώρες της Ευρώπης έχουν επιλέξει να εφαρμόσουν την ΕΑΑ στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Προκειμένου να απαντήσουμε στα ερευνητικά ερωτήματα προχωρήσαμε στη συλλογή, στη μελέτη, στην αποτίμηση και στην σύνθεση των πρωτογενών πηγών. Απώτεροι στόχοι της εργασίας είναι:

- Να κατανοήσουμε το βαθμό εδραίωσης της ΕΑΑ στα σχολεία της Ευρώπης.
- Να ομαδοποιήσουμε τους τρόπους με τους οποίους οι χώρες της Ευρώπης εφαρμόζουν τις αρχές της ΕΑΑ και να αναδείξουμε τα κοινά σημεία και τις διαφορές τους.
- Να συγκρίνουμε τους τρόπους με τους οποίους η κάθε χώρα επιλέγει να συγκεκριμενοποιήσει και να εξειδικεύσει τις αρχές της ΕΑΑ και να εξάγουμε συμπεράσματα για τους παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχημένη εφαρμογή της.
- Να αναδείξουμε τα εμπόδια και τις αιτίες που τα γεννούν.
- Να ερμηνεύσουμε τις αδυναμίες και τα κενά που υπάρχουν ώστε μπορέσουμε να διαμορφώσουμε προτάσεις που θα βοηθήσουν στην υλοποίηση της ΕΑΑ στο μέλλον.

### **3.4 Τα ερευνητικά ερωτήματα**

Στην παρούσα εργασία επιδίωξη μας είναι η διερεύνηση των τρόπων εφαρμογής της ΕΑΑ στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των χωρών της Ευρώπης. Τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα που διαμορφώθηκαν μετά από τη μελέτη της βιβλιογραφίας είναι τα εξής:

- Πως έχουν επιλέξει οι χώρες της Ευρώπης να ενσωματώσουν την ΕΑΑ στο πλαίσιο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης; *Αποτύπωση στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, λειτουργία του σχολείου πχ. διαχείριση πόρων, κουλτούρα σχολείου.*



- Με ποιες διδακτικές μεθόδους και καλές πρακτικές υλοποιούν οι καθηγητές την ΕΑΑ μέσα και έξω από τη σχολική τάξη; *Διαθεματικότητα, Διεπιστημονικότητα, Σύνδεση μάθησης με προκλήσεις καθημερινής ζωής.*
- Σε τι βαθμό έχουν ενσωματωθεί οι αρχές της ΕΑΑ στις εθνικές εκπαιδευτικές πολιτικές στις χώρες της Ευρώπης; *Ποσοστό σχολείων, μαθητών ή καθηγητών που εφαρμόζουν την ΕΑΑ, διάχυση σε όλα τα αντικείμενα.*
- Ποιοι παράγοντες αποτελούν εμπόδιο για την ολοκληρωμένη και αποτελεσματική εφαρμογή της ΕΑΑ στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Ευρώπης;

## **Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία**

### **4.1 Η επισκόπηση ως ερευνητική μέθοδος**

Η επισκόπηση αποτελεί μια κατηγορία επιστημονικής έρευνας η οποία αποσκοπεί στην ενδελεχή μελέτη και ανάλυση άλλων πρωτογενών ερευνών Kitchenham (2004). Βασική παράμετρος της επισκόπησης είναι η κριτική αποτίμηση της βιβλιογραφίας, αναδεικνύοντας τη συμβολή των πρωτογενών ερευνών στην κεκτημένη γνώση αλλά και στις αδυναμίες που περιέχουν (Kitchenham, 2004). Μέσα από τη σύγκριση και την ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων των πρωτογενών ερευνών η επισκόπηση επιχειρεί να δώσει απάντησή σε συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα ενώ ταυτόχρονα μπορεί να αναδείξει τη συσσωρευμένη γνώση που έχει αποκτηθεί σε ένα ερευνητικό πεδίο καθώς και τα αναπάντητα ερωτήματα που πρέπει να απαντηθούν με μελλοντικές έρευνες Newman & Gough, (2020). Οι επισκοπήσεις εν κατακλείδι χρησιμεύουν στη συλλογή και τη σύνθεση της γνώσης και τον εντοπισμό των κενών γύρω από ένα ερευνητικό θέμα.

### **4.2 Η μεθοδολογία της συστηματικής επισκόπησης**

Στην έρευνα μας θα υιοθετήσουμε την συστηματική επισκόπηση. Η συστηματική επισκόπηση είναι μια ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη συλλογή, τη σύνοψη και την κριτική αξιολόγηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας σε ένα συγκεκριμένο ερευνητικό θέμα. Μια επισκόπηση χαρακτηρίζεται ως συστηματική αν βασίζεται σε σαφώς διατυπωμένα ερευνητικά ερωτήματα, ανακαλύπτει σχετικές μελέτες, αξιολογεί την ποιότητα τους και συνοψίζει τα αποτελέσματά τους με τη χρήση ρητής μεθοδολογίας (Khan, et all, 2003). Σε αυτού του είδους την επισκόπηση διατυπώνονται σαφή κριτήρια για τον εντοπισμό, την επιλογή των σχετικών ερευνών καθώς και για την ανάλυση και τη σύνθεση των δεδομένων. Μια συστηματική επισκόπηση επιχειρεί να συγκεντρώσει όλα τα εμπειρικά στοιχεία που ταιριάζουν στο

ερευνητικό πεδίο με προκαθορισμένα κριτήρια επιλογής προκειμένου να απαντήσει σε ένα συγκεκριμένο ερευνητικό ερώτημα (Higgins & Green 2011).

Σε μια συστηματική επισκόπηση τόσο οι στόχοι όσο και τα κριτήρια επιλογής των ερευνών έχουν προκαθοριστεί με σαφήνεια, η μεθοδολογία που ακολουθείται μπορεί να αναπαραχθεί ενώ γίνεται συστηματική αναζήτηση των ερευνών με βάση τα κριτήρια που έχουν τεθεί, και ακολουθεί κριτική αξιολόγηση και ανάλυση των ερευνών μέσω της σύνοψης, της ομαδοποίησής και της σύγκρισης (Higgins & Green, 2011).

Μια τέτοια επισκόπηση αποτελείται από επιμέρους στάδια που διαμορφώνουν ένα πλάνο ή «πρωτόκολλο» το οποίο καθορίζει και διαμορφώνει την πορεία της εργασίας και το οποίο διασφαλίζει τη διαφάνεια και τη συνέπεια κατά τη διεξαγωγή της έρευνας (Newman & Gough, 2020).

Τα στάδια της εργασίας μας είναι τα εξής:

- Διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων.
- Ανάπτυξη της στρατηγικής της αναζήτησης των ερευνών στις βάσεις δεδομένων.
- Κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού των ερευνών.
- Συγκέντρωση των πρωτογενών ερευνών.
- Ταξινόμηση/κατηγοριοποίηση και αξιολόγηση των ερευνών που περιλαμβάνονται.
- Ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων.
- Παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

## **Κριτήρια Επιλογής**

### **Τα κριτήρια επιλογής των πρωτογενών πηγών**

- ✓ Να είναι σχετικά με το υπό διερεύνηση θέμα: Αποκλείονται άρθρα τα οποία περιέχουν την περίληψη ή στο άρθρο τις λέξεις κλειδιά αλλά δεν αφορούν την εφαρμογή της ΕΑΑ στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε κάποια ευρωπαϊκή χώρα.
- ✓ Είδη δημοσιεύσεων: Άρθρα σε περιοδικά με κριτές, άρθρα από πρακτικά συνεδρίων, άρθρα σε συλλογικούς τόμους με επιμελητές. Εξαιρούνται διδακτορικές διατριβές.



- ✓ Εμφάνιση όρων αναζήτησης: Εμφάνιση των όρων αναζήτησης στον τίτλο ή στην περίληψη των εργασιών.
- ✓ Χρονικό διάστημα: Από 2000 έως 2022
- ✓ Γλώσσα: Αγγλικά

## Στρατηγικές Αναζήτησης

### **Βάσεις δεδομένων:**

Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας έγινε από τον Δεκέμβριο του 2022 έως και τον Φεβρουάριο του 2023 στις παρακάτω βάσεις δεδομένων/μηχανές αναζήτησης:

### **Γενικές Βάσεις Δεδομένων/Μηχανές Αναζήτησης:**

**Science Direct:** Το Science Direct είναι ιστότοπος που παρέχει πρόσβαση σε μια μεγάλη βιβλιογραφική βάση δεδομένων επιστημονικών και ιατρικών δημοσιεύσεων του εκδοτικού οίκου Elsevier <https://el.wikipedia.org/wiki/ScienceDirect>

**Scopus:** Η Scopus είναι διεθνής βιβλιογραφική βάση δεδομένων, η οποία πρωτοξεκίνησε το έτος 2004, και η οποία περιλαμβάνει περιλήψεις και παραπομπές για ακαδημαϊκά άρθρα από έγκριτα επιστημονικά περιοδικά <https://el.wikipedia.org/wiki/Scopus>

**Google Scholar:** Ο μελετητής της Google (<https://scholar.google.gr/>) είναι μια διαδικτυακή μηχανή αναζήτησης που δεικτοδοτεί κείμενο ή μεταδεδομένα επιστημονικής βιβλιογραφίας στο σύνολο σχεδόν των επιστημονικών και τεχνικών πεδίων. Δίνει τη δυνατότητα για αναζήτηση με βάση όρους και λέξεις κλειδιά, σε διαδικτυακές και όχι μόνο βιβλιοθήκες ανά τον κόσμο. Θεωρείται σήμερα η πλέον σημαντική μηχανή αναζήτησης σε επιστημονικά δεδομένα στον κόσμο [https://el.wikipedia.org/wiki/Google\\_Scholar](https://el.wikipedia.org/wiki/Google_Scholar)

### **Εκπαιδευτικές βάσεις δεδομένων:**

**ERIC:** Education Resources Information Center) είναι μια διαδικτυακή ψηφιακή βιβλιοθήκη με περιεχόμενο σχετικό με αποτελέσματα έρευνας στην εκπαίδευσης. Υποστηρίζεται από το Υπουργείου Παιδείας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Έχει ιστορία περίπου 50

ετών 15 και θεωρείται σήμερα η πλέον σημαντική και πλήρης πηγή ερευνητικού και επιστημονικού περιεχομένου σε σχέση με την εκπαίδευση  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Education\\_Resources\\_Information\\_Center](https://en.wikipedia.org/wiki/Education_Resources_Information_Center)

### **Βάσεις αναζήτησης εκδοτικών οίκων:**

**Taylor & Francis:** Η Taylor&Francis Group είναι μια διεθνής εταιρεία με καταγωγή από την Αγγλία που εκδίδει βιβλία και ακαδημαϊκά περιοδικά  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Taylor\\_%26\\_Francis](https://en.wikipedia.org/wiki/Taylor_%26_Francis)

και

**Wiley:** Η John Wiley & Sons, Inc., κοινώς γνωστή ως Wiley, είναι μια αμερικανική πολυεθνική εκδοτική εταιρεία που ιδρύθηκε το 1807 και εστιάζει στην ακαδημαϊκή έκδοση και το εκπαιδευτικό υλικό: [https://en.wikipedia.org/wiki/Wiley\\_\(publisher\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Wiley_(publisher))

### ***Όροι με τους οποίους έγινε η αναζήτηση***

Η αναζήτηση έγινε στις βάσεις δεδομένων και στις μηχανές αναζήτησης που προαναφέραμε με την χρήση λέξεων κλειδιά (keywords) που σχετίζονται με την θεματολογία της ερευνητικής μας εργασίας. Συγκεκριμένα οι όροι που χρησιμοποιήθηκαν είναι:

*Education for sustainable development AND secondary AND Europe*

*Education for sustainability AND secondary AND Europe*

*Sustainability education AND secondary AND Europe*

Στη μηχανή αναζήτησης Google Scholar επειδή τα αποτελέσματα της αναζήτησης έδιναν πληθώρα άρθρων περιορίσαμε την αναζήτηση των λέξεων κλειδιά στον τίτλο του άρθρου.

Στον Πίνακα 4 που ακολουθεί φαίνονται τα αποτελέσματα της αναζήτησης ανά βάση δεδομένων/μηχανή αναζήτησης.

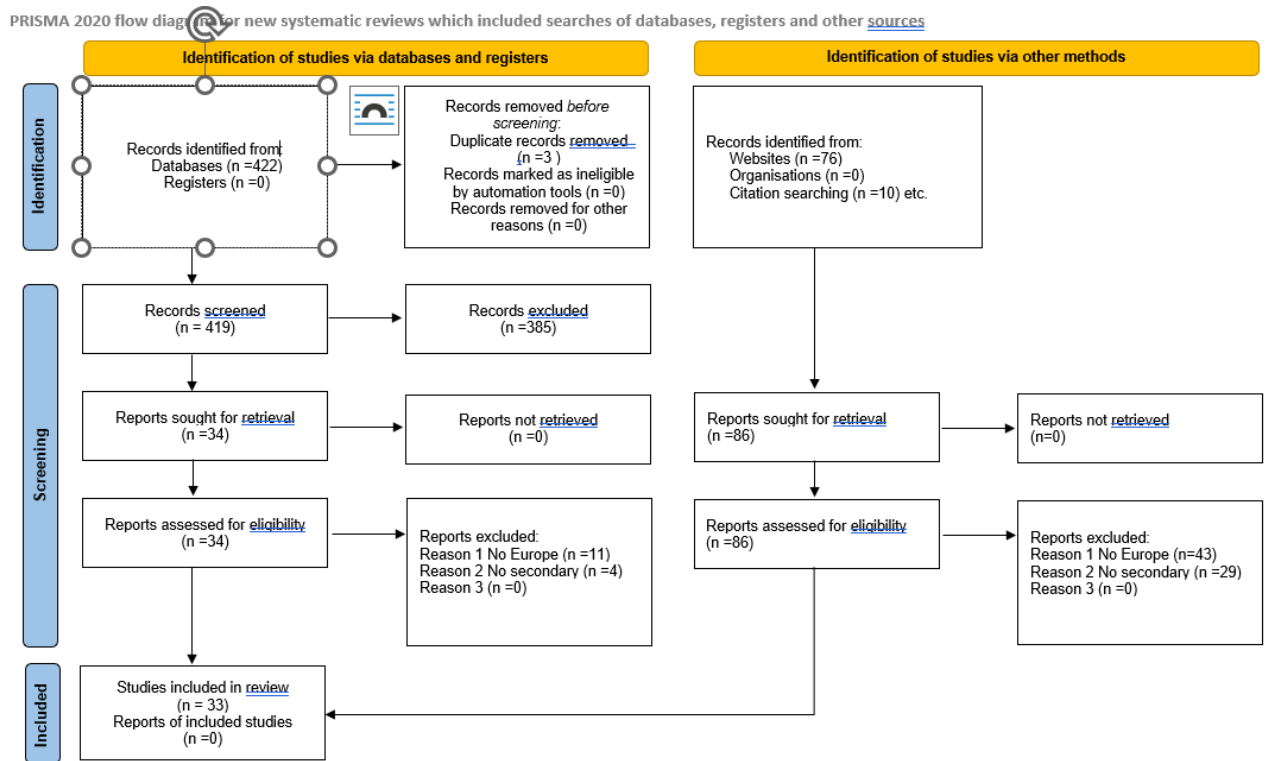


<b>ScienceDirect</b>	269
<b>Scopus</b>	16
<b>Google Scholar</b>	76
<b>ERIC</b>	28
<b>Taylor &amp; Francis</b>	100
<b>Wiley</b>	9

**Πίνακας 4: Αποτελέσματα αναζήτησης ανά βάση δεδομένων/μηχανή αναζήτησης**

Για να διαπιστώσουμε τη συνάφεια των άρθρων με τα ερευνητικά μας ερωτήματα διαβάσαμε αρχικά τον τίτλο και την περίληψη (abstract). Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατόν να αποφανθούμε για την συνάφεια του άρθρου από τον τίτλο και την περίληψη διαβάσαμε ολόκληρο το άρθρο προκειμένου να καταλήξουμε στην επιλογή ή στην απόρριψη του άρθρου. Απορρίψαμε άρθρα τα οποία είναι γραμμένα σε άλλη γλώσσα πλην της Αγγλικής, άρθρα που αναφέρονται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, άρθρα που αφορούν αποκλειστικά την πρωτοβάθμια εκπαίδευση και επίσης άρθρα που αφορούν άλλες χώρες/περιοχές πλην της Ευρώπης.

Η αναζήτηση των πηγών έγινε με βάση το πρωτόκολλο Prisma (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), με το οποίο ακολουθείται μια τυποποιημένη διαδικασία προκειμένου να εξασφαλιστεί μια διαφανής και ολοκληρωμένη διαδικασία επισκόπησης. Τα στάδια που ακολουθήσαμε για την αναζήτηση φαίνονται στο *Διάγραμμα Ροής 1* το οποίο ακολουθεί:



Διάγραμμα Ροής 1: FLOW DIAGRAM (Προσπέλαση βάσης 25/03/2023)

Τα άρθρα που θα συμπεριλάβουμε στην επισκόπηση μας είναι 33 και αφορούν 22 χώρες της Ευρώπης. Στον Πίνακα 5, που ακολουθεί εμφανίζονται αναλυτικά τα άρθρα ανά χώρα, ενώ στο Γράφημα 1, αποτυπώνεται η κατανομή των άρθρων ανά χώρα. Στο Γράφημα αυτό φαίνεται ότι οι χώρες με τις περισσότερες έρευνες είναι η Γερμανία και η Σουηδία, ενώ για πολλές χώρες βρέθηκε μόνο ένα άρθρο γραμμένο στην αγγλική γλώσσα. Μεταξύ των άρθρων υπάρχει ένας συλλογικός τόμος ο οποίος περιλαμβάνει δεδομένα για διάφορες χώρες της Ευρώπης, μια συγκριτική μελέτη που αφορά 13 χώρες εκ των οποίων οι περισσότερες είναι χώρες της Ευρώπης και μια έκδοση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Εκπαίδευση για την Περιβαλλοντική Αειφορία.

<b>Αυστρία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pfaffenwimmer, G. (2005). ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Austrian report. Austrian Federal Ministry for education, science, and culture. In M. Mayer &amp; F. Mogensen (Eds.), <i>Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries</i>. Wien, Austria: BMUKK.</li> <li>• Rauch F., &amp; Steiner, R. (2006) School development through Education for Sustainable Development in Austria, <i>Environmental Education Research</i>, 12:1, 115-127, DOI: <a href="https://doi.org/10.1080/13504620500527782">10.1080/13504620500527782</a>.</li> </ul>
<b>Βέλγιο</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sleurs, W. (2005). ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Belgium report. Department for Educational Development, Flemish Community of Belgium. In M. Mayer &amp; F. Mogensen (Eds.), <i>Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries</i>. Wien, Austria: BMUKK.</li> <li>• Van Doorselaere, J. Connecting Sustainable Development and Heritage Education? An Analysis of the Curriculum Reform in Flemish Public Secondary Schools. <i>Sustainability</i> 2021, 13, 1857. <a href="https://doi.org/10.3390/su13041857">https://doi.org/10.3390/su13041857</a>.</li> </ul>
<b>Γαλλία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricard, M., &amp; Dussaux., M. (2015). Teaching, Education for Sustainable Development in France In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) <i>Schooling for Sustainable Development in</i></li> </ul>

	<p>Europe. <i>Schooling for Sustainable Development</i>, vol 6. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2">https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutiaux-Guillon, N. (2006). Educating for sustainable development in France through the social sciences, in Ross, A. (ed) <i>Citizenship Education: Europe and the World</i>. London: CiCe, pp 303-314.</li> </ul>
<p><b>Γερμανία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathar, R. (2015). A Whole School Approach to Sustainable Development: Elements of Education for Sustainable Development and Students' Competencies for Sustainable Development. In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) <i>Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development</i>, vol 6. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2">https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2</a>.</li> <li>• Mathar, R. (2005). ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Belgium report. Hessisches Landesinstitut für Padagogik, HeLP. In M. Mayer &amp; F. Mogensen (Eds.), <i>Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries</i>. Wien, Austria: BMUKK.</li> <li>• Lydia Kater-Wettstädt (2017): How secondary-school students deal with issues of sustainable development in class, <i>Environmental Education Research</i>, DOI: 10.1080/13504622.2017.1373068.</li> <li>• Holst, J., Brock, A., Singer-Brodowski, M., &amp; de Haan, G. (2020). <i>Monitoring Progress of Change: Implementation of Education for Sustainable Development (ESD) within Documents of the German Education System</i>. <i>Sustainability</i>, 12(10), 4306. doi:10.3390/su12104306.</li> <li>• De Haan, G. (2006). The BLK "21" programme in Germany: a "Gestaltungskompetenz"-based model for Education for Sustainable Development. <i>Environmental Education Research</i>, 12(1), 19–32. doi:10.1080/13504620500526362.</li> <li>• Benavot, A. (2014). Education for Sustainable Development in Primary and Secondary Education.</li> <li>• Bagoly-Simó, P. (2023). Geography's unkept promises of education for sustainable development (ESD) on geography's wasted potential to educate for a more sustainable future, <i>International Research in Geographical and Environmental Education</i> 2023, VOL. 32, NO. 1, 53-68 <a href="https://doi.org/10.1080/10382046.2023.2158631">https://doi.org/10.1080/10382046.2023.2158631</a>.</li> </ul>

<p><b>Δανία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mogensen, F. (2005). ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Denmark report. University College of West Jutland Soren Breiting, The Danish University of Education In M. Mayer &amp; F. Mogensen (Eds.), <i>Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries</i>. Wien, Austria: BMUKK.</li> <li>• Rolls, S., Dahl Madsen, K., Ingerslev Roug, T., &amp; Larsen, N. (2015) Searching for a Sea Change, One Drip at a Time: Education for Sustainable Development in Denmark In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) <i>Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development</i>, vol 6. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2">https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2</a>.</li> </ul>
<p><b>Ελλάδα</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flogaitis, E., Liarakou, G., Daskolia. M. (2005). ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Greece report. Environmental Education Research Centre, University of Athens. In M. Mayer &amp; F. Mogensen (Eds.), <i>Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries</i>. Wien, Austria: BMUKK.</li> </ul>
<p><b>Ηνωμένο Βασίλειο</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Martin, S., Dillon, J., Higgins, P., Strachan, G., &amp; Vare, P. (2015). Reflections on ESD in UK Schools. In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) <i>Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development</i>, vol 6. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2">https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2</a>.</li> <li>• Johnston, R. (2011), Science Education and Education for Citizenship and Sustainable Development, <i>Collected Essays on Learning and Teaching</i>, v4 p107-114 2011.</li> <li>• Finnegan, W. (2022). Educating for hope and action competence: a study of secondary school students and teachers in England, ENVIRONMENTAL EDUCATION RESEARCH, AHEAD-OF-PRINT, 1-20 <a href="https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2120963">https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2120963</a>.</li> </ul>
<p><b>Ισλανδία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jóhannesson, I. Á., Norðdahl, K., Óskarsdóttir, G., Pálsdóttir, A., &amp; Pétursdóttir, B. (2011). <i>Curriculum analysis and education for sustainable development in Iceland. Environmental Education Research</i>, 17(3), 375–391. doi:10.1080/13504622.2010.545872.</li> </ul>

<p><b>Ισπανία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Granados Sanchez, J. (2011). Teaching geography for a sustainable world: a case study of a secondary school in Spain. <i>Review of International Geographical Education Online : RIGEO</i>, 1(2), pp. 158-182.</li> <li>• Guilera, M., Tarin, R., Pujol, R., Espinet, M. (2005). ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Spain report. University of Barcelona, Faculty of Educational Science In M. Mayer &amp; F. Mogensen (Eds.), <i>Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries</i>. Wien, Austria: BMUKK.</li> <li>• Espinet, M., Junyent, M., Amat, A., &amp; Castelltort, A. (2015). Moving Schools Towards ESD in Catalonia, Spain: The Tensions of a Change In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) <i>Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development</i>, vol 6. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2">https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2</a>.</li> <li>• Suárez-López, R., &amp; Eugenio-Gozalbo, M. (2021): How is sustainability addressed in primary and secondary education curricula? Assessing the cases of Spain and Portugal, <i>International Research in Geographical and Environmental Education</i>, DOI:10.1080/10382046.2021.1924498.</li> <li>• Eugenio-Gozalbo, M., Ramos-Truchero, G., Suárez-López, R., Andaluz Romanillos, M.S., Rees, S. (2022). Introducing Food Sustainability in Formal Education: A Teaching-Learning Sequence Contextualized in the Garden for Secondary School Students. <i>Educ. Sci.</i>, 12, 168. <a href="https://doi.org/10.3390/educsci12030168">https://doi.org/10.3390/educsci12030168</a>.</li> </ul>
<p><b>Ιταλία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayer, M. (2005). ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Italy report. INVALSI - National Institute for the Evaluation of the Education System In M. Mayer &amp; F. Mogensen (Eds.), <i>Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries</i>. Wien, Austria: BMUKK.</li> </ul>
<p><b>Κροατία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vejmelka, J., Pejdo, A., &amp; Segaric, N. (2018). Sustainable development from the perspective of geography education. <i>European Journal of Geography</i>. 9. 121-132. VL – 9.</li> </ul>
<p><b>Κύπρος</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachariou, A., &amp; Kadji-Beltran, C. (2015) Paving the Way to Education for Sustainable Development in Cyprus: Achievements, Findings and Challenges In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) <i>Schooling for Sustainable Development in Europe</i>.</li> </ul>



	<p>Schooling for Sustainable Development, vol 6. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2">https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachariou, A., &amp; Korfiatis, K. (2020). <i>Sustainability education research and policy in Cyprus: an investigation into their roles and relationships</i>. <i>Environmental Education Research</i>, 27(4), 614–629. doi:10.1080/13504622.2020.186391.</li> </ul>
<b>Νορβηγία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sandas, A. (2005). ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Norway report. Directorate for Primary and Secondary Education In M. Mayer &amp; F. Mogensen (Eds.), <i>Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries</i>. Wien, Austria: BMUKK.</li> <li>• Ugland Andresen, M., Høgmo, N., and Astrid Sanda<sup>o</sup>s, A. (2015). Learning from ESD Projects During the UN Decade in Norway In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) <i>Schooling for Sustainable Development in Europe</i>. <i>Schooling for Sustainable Development</i>, vol 6. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2">https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2</a>.</li> </ul>
<b>Ουγγαρία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szeplaki, N., and Varga, A. (2005). ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Hungary report. National Institute for Public Education, NIPE In M. Mayer &amp; F. Mogensen (Eds.), <i>Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries</i>. Wien, Austria: BMUKK.</li> <li>• Monika Reti, M., Horvath, D., Czippán, K., and Varga, A. (2015). The Challenge of Mainstreaming ESD in Hungary Education for Sustainable Development in Finland. In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) <i>Schooling for Sustainable Development in Europe</i>. <i>Schooling for Sustainable Development</i>, vol 6. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2">https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2</a>.</li> </ul>
<b>Ολλανδία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wolf, M., and Hamer, A. (2015). Education for Sustainable Development in the Netherlands. In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) <i>Schooling for Sustainable Development in Europe</i>. <i>Schooling for Sustainable Development</i>, vol 6. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2">https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2</a>.</li> </ul>
<b>Πορτογαλία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suárez-López, R., &amp; Eugenio-Gozalbo, M. (2021): How is sustainability addressed in primary and secondary education curricula? Assessing the cases of Spain and Portugal,</li> </ul>

	International Research in Geographical and Environmental Education, DOI:10.1080/10382046.2021.1924498.
<b>Πολωνία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocetkiewicz, I., Tomaszewska, B., &amp; Mróz, A. (2017). <i>Renewable energy in education for sustainable development. The Polish experience. Renewable and Sustainable Energy Reviews</i>, 80, 92–97. doi: 10.1016/j.rser.2017.05.144.</li> <li>• Mróz, A., Ocetkiewicz, I., &amp; Walotek-Ściańska, K. (2018). <i>Environmental Protection in School Curricula: Polish Context. Sustainability</i>, 10(12), 4558. doi:10.3390/su10124558.</li> </ul>
<b>Ρουμανία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagoly-Simó, P. (2014). <i>Tracing sustainability: Education for Sustainable Development in the lower secondary geography curricula of Germany, Romania, and Mexico. International Research in Geographical and Environmental Education</i>, 23(2), 126–141. doi:10.1080/10382046.2014.908525.</li> </ul>
<b>Ρωσία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shutaleva, A., Nikonova, Z., Savchenko, I., &amp; Martyushev, N. (2020). Environmental Education for Sustainable Development in Russia. <i>Sustainability</i>, 12(18), 7742. <a href="https://doi.org/10.3390/su1218774">https://doi.org/10.3390/su1218774</a>.</li> </ul>
<b>Σλοβενία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šorgo, A., &amp; Kamenšek, A. (2012). Implementation of a curriculum for environmental education as education for sustainable development in Slovenian upper secondary schools, <i>Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies</i>, Volume (issue) 4(2): 1067-1076.</li> <li>• Zakrajšek, S and Purg, P. (2010). Sustainable Development and ICT in Slovenian Primary and Secondary Schools: Media-Ecological Perspective Discourse and Communication for Sustainable Education, vol. 1, 201DOI: 10.2478/dcse-2013-0000.</li> </ul>
<b>Σουηδία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sund, P., &amp; Gericke, N. (2020). Teaching contributions from secondary school subject areas to education for sustainable development – a comparative study of science, social science and language teachers, <i>Environmental Education Research</i>, DOI: 10.1080/13504622.2020.1754341.</li> <li>• Olsson, D., Gericke, N., &amp; Boeve-de Pauw, J. (2022). The effectiveness of education for sustainable development revisited – a longitudinal study on secondary students' action competence for sustainability, <i>Environmental Education Research</i>, 28:3, 405-429, DOI: 10.1080/13504622.2022.2033170.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berglund, T., Niklas Gericke, N., &amp; Chang Rundgren, S-N. (2014). The implementation of education for sustainable development in Sweden: investigating the sustainability consciousness among upper secondary students, <i>Research in Science &amp; Technological Education</i>, 32:3, 318-339, DOI: 10.1080/02635143.2014.944493.</li> <li>• Svalfors, U. (2017). Education for Sustainable Development and Multidimensional Implementation. A Study of Implementations of Sustainable Development in Education with the Curriculum of Upper Secondary School in Sweden as an Example. <i>Discourse and Communication for Sustainable Education</i>, 8(2), 114–126. doi:10.1515/dcse-2017-0020.</li> <li>• Gustafsson, P., Engström, S., &amp; Svenson, A. (2015). <i>Teachers' View of Sustainable Development in Swedish Upper Secondary School. Procedia – Social and Behavioral Sciences</i>, 167, 7–14. Doi: 10.1016/j.sbspro.2014.12.635</li> <li>• Torbjörnssona, T. (2011). <i>Attitudes to sustainable development among Swedish pupils. Procedia - Social and Behavioral Sciences</i>, 15, 316–320. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.03.093.</li> <li>• Benavot, A. (2014). Education for Sustainable Development in Primary and Secondary Education.</li> </ul>
<p><b>Φινλανδία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Åhlberg, M., Aineslahti, M., Alppi, A., Houtsonen, L., Nuutinen, A.M., &amp; Salonen, A. (2015). Education for Sustainable Development in Finland. In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) <i>Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development</i>, vol 6. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2">https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2</a></li> <li>• Houtsonen, L. (2005). ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Norway report. Directorate for Primary and Secondary Education In M. Mayer &amp; F. Mogensen (Eds.), <i>Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries</i>. Wien, Austria: BMUKK.do</li> </ul>
<p><b>Europe</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• European Commission, (2021). <i>Education for environmental sustainability: policies and approaches in European Union Member States. Final report</i>, Edited by Iselin Mulvik (PPMI), Kristupas Pribušis (PPMI), Hanna Siarova (PPMI), Justė Vežikauskaitė (PPMI), Eigirdas Sabaliauskas (PPMI), Evita Tasiopoulou (EUN), Agueda Gras-Velazquez (EUN), Martyna Bajorinaitė (EUN), Noëlle Billon (EUN),</li> </ul>

Verdiana Fronza (EUN), Antje Disterheft (CENSE, NOVA) and Ann Finlayson (SEED),

[https://www.oekolog.at/dokumente/97/Education\\_for\\_Environmental\\_Sustainability\\_-\\_EC\\_Report\\_-\\_2022.pdf](https://www.oekolog.at/dokumente/97/Education_for_Environmental_Sustainability_-_EC_Report_-_2022.pdf)

- Mathar, R. (2015). A Whole School Approach to Sustainable Development: Elements of Education for Sustainable Development and Students' Competencies for Sustainable Development. In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).
- Mogensen, F., & Mayer, M. (2005). ECO Schools: trends and divergences: a Comparative Study on ECO-school development processes in 13 countries. Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture.

**Πίνακας 5: Άρθρα ανά χώρα**



**Γράφημα 1: Αριθμός άρθρων ανά χώρα**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Αποτελέσματα**

### **5.1 Αποτελέσματα επισκόπησης ανά χώρα**

#### **ΑΥΣΤΡΙΑ**

Στην Αυστρία η Εθνική Στρατηγική για την ΑΑ εγκρίθηκε από την κυβέρνηση και το κοινοβούλιο το 2022. Στην απόφαση αυτή γίνεται σαφή αναφορά στον ρόλο της εκπαίδευσης σε δύο στόχους, στον στόχο 1 με τίτλο «Ένας βιώσιμος τρόπος ζωής» και στον στόχο 4 με τίτλο, «Λύσεις μέσω της εκπαίδευσης και της έρευνας» (Pfaffenwimmer, 2005).

Στη χώρα εφαρμόζεται το πρόγραμμα ÖKOLOG το οποίο αποτελεί πρόγραμμα δράσης που αποσκοπεί στην «οικολογικοποίηση» των σχολείων και στην ενσωμάτωση της ΕΑΑ στο Πρόγραμμα Σπουδών. Με τον όρο «οικολογικοποίηση» εννοείται η διαμόρφωση μιας πνευματικής, υλικής, χωρικής, κοινωνικής και συναισθηματικής αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον ώστε να επιτευχθεί μια διαρκής και βιώσιμη ποιότητα ζωής για όλους. Αναπτύχθηκε από μια ομάδα αυστριακών εκπαιδευτικών οι οποίοι συμμετείχαν στο διεθνές δίκτυο ‘Environment and School Initiatives’ (ENSI). Το δίκτυο αυτό έχει σαν στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και την υλοποίηση περιβαλλοντικών Project. Τα σχολεία προσδιορίζουν τις οικολογικές, τεχνικές και κοινωνικές συνθήκες που επικρατούν στο περιβάλλον τους και θέτουν στόχους ή δραστηριότητες τις οποίες υλοποιούν και έπειτα τις αξιολογούν. Στη διαδικασία αυτή οι μαθητές πρέπει να συνεργαστούν με τις αρχές, με επιχειρήσεις και με άλλους ενδιαφερόμενους φορείς. Υπάρχουν διάφορα στάδια ανάπτυξης του προγράμματος και η έρευνα δείχνει πως έχει αναπτυχθεί ένα δίκτυο συνεργασίας μεταξύ σχολείων, τοπικών φορέων και περιβαλλοντικών τμημάτων με συνεχή ανατροφοδότηση, τακτικά εργαστήρια κατάρτισης, δημιουργία ομάδων κλπ. Στο πρόγραμμα συμμετέχουν 600 σχολεία, 150.000 μαθητές και πάνω από 16.000 καθηγητές ([https://www.oekolog.at/dokumente/55/OEKOLOG\\_PPT\\_EN.pdf](https://www.oekolog.at/dokumente/55/OEKOLOG_PPT_EN.pdf)). Τα προβλήματα

εδράζονται στην έλλειψη χρόνου και υλικοτεχνικών υποδομών καθώς και στον ελλιπή συντονισμό μεταξύ των ενδιαφερομένων (Pfaffenwimmer, 2005).

Στην Αυστρία έχει θεσπιστεί το Εθνικό Βραβείο Περιβαλλοντικών Επιδόσεων από τον Ιανουάριο του 2002. Τα κριτήρια επιλογής των σχολείων έχουν να κάνουν τόσο με το Πρόγραμμα Σπουδών τους και με τις δράσεις τους όσο και με θέματα λειτουργίας του σχολείου όπως η εξοικονόμηση ενέργειας κλπ. Το βραβείο έχει διάρκεια τρία χρόνια και μετά χρειάζεται επαναξιολόγηση (Pfaffenwimmer, 2005).

Στο αυστριακό εκπαιδευτικό σύστημα μεγάλη βαρύτητα δίνεται στη διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης αφού θεωρείται κριτήριο για ποιοτική εκπαίδευση όπως αποτυπώνεται στο «Διάταγμα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την Αειφόρο Ανάπτυξη (European Commission, 2021).

Το δίκτυο Environment–Innovation–Teacher Education (ENITE) είναι ένα δίκτυο έρευνας που υποστηρίζει την ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και βασίζεται στην ανταλλαγή εμπειριών και ιδεών. Αποτέλεσμα του είναι η δημιουργία του «εθνικού μαθήματος των εκπαιδευτικών για την ΕΑΑ που αποσκοπεί στη βελτίωση των παιδαγωγικών και ερευνητικών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών και στην εφαρμογή δράσεων για την ΕΑΑ (Rauch & Steiner 2006).

Στην Αυστρία η προσπάθεια ενσωμάτωσης της ΕΑΑ φέρνει τη σφραγίδα του του δικτύου ENSI (Environment and School Initiatives) καθώς όλες οι πρωτοβουλίες γίνονται υπό την καθοδήγηση του. Παρόλα αυτά φαίνεται να υπάρχει ελλιπής συστηματική υποστήριξη και κατάλληλο νομοθετικό πλαίσιο ως εκ τούτου η αξιολόγηση έδειξε πως υπάρχουν μόνο μεμονωμένες επιτυχημένες πρωτοβουλίες (Rauch & Steiner 2006). Επιπρόσθετα αδυναμίες εντοπίστηκαν και στη λειτουργία του δικτύου ÖKOLOG καθώς υπάρχει πίεση χρόνου, έλλειψη ροής της απαραίτητης πληροφορίας καθώς και έλλειψη συντονισμού (Pfaffenwimmer, 2005).

## **ΒΕΛΓΙΟ**

Στο Βέλγιο πραγματοποιήθηκε αλλαγή του Προγράμματος Σπουδών το οποίο βασίστηκε στην ιδέα της καλλιέργειας δεξιοτήτων. Μάλιστα αποφάσισαν να διευρύνουν τους στόχους των 8 ικανοτήτων σε 16. Ήδη μεταξύ του 2009 και 2015 η Φλαμανδική κυβέρνηση είχε διατυπώσει στρατηγικό σχέδιο για την εφαρμογή της ΕΑΑ, στην τυπική, μη τυπική και άτυπη εκπαίδευση. Σε εννοιολογικό επίπεδο η ΕΑΑ, συνδέθηκε με τα μαθηματικά, τις επιστήμες, την τεχνολογία, τη χωρική επίγνωση, την επιχειρηματικότητα και την οικονομία. Στο πλαίσιο αυτό δημιουργήθηκε μια πλατφόρμα για την προώθηση της συνεργασίας και για τον συντονισμό της εφαρμογής των αρχών της ΕΑΑ (Sleurs, 2005). Επιπλέον υπήρξε προτροπή προς άλλους εταίρους να συμμετέχουν σε πρωτοβουλίες για την ΕΑΑ. Δόθηκε έμφαση στην εύρεση βιώσιμων λύσεων σε τοπική κλίμακα και τονίστηκε η αναγκαιότητα γνωριμίας με την πολιτιστική κληρονομιά η οποία μπορεί να αποτελέσει αφετηρία για τη σύνδεση των τοπικών θεμάτων με τα παγκόσμια ζητήματα (Van Doorselaere, 2021).

Στο φλαμανδικό εκπαιδευτικό σύστημα έχει θεσπιστεί βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green School Award) το οποίο αποτελεί σημαντικό κίνητρο για την οικολογικοποίηση των σχολείων. Η πρωτοβουλία αυτή έχει την υποστήριξη του τομέα περιβάλλοντος του Φλαμανδικού Υπουργείου και έχει οριστεί μια επιτροπή που επιλέγει τα σχολεία με βάση καθορισμένα κριτήρια που αφορούν τις δράσεις που αυτά υλοποιούν. Το Φλαμανδικό Υπουργείο εκδίδει δύο φορές το χρόνο ένα έντυπο με πληροφορίες για τα Project, με νέα για τα δίκτυα που έχουν δημιουργηθεί, για τις καινούργιες πολιτικές σε σχέση με την ΕΑΑ ενώ εκδίδεται και ένα βιβλίο με τις καλές πρακτικές που έχουν υλοποιηθεί (Sleurs, 2005).

Τα προβλήματα αφορούν στην έλλειψη χρηματοδότησης, στην υπερφόρτωση των καθηγητών και στην απροθυμία κάποιων εξ αυτών να αναλάβουν τέτοιες πρωτοβουλίες, στην έλλειψη ενδιαφέροντος από την πλευρά των μαθητών, στον χωρίς προγραμματισμό βομβαρδισμό πληροφοριών από τις ΜΚΟ και στην έλλειψη εθνικής πολιτικής που θα συντονίζει την όλη προσπάθεια και θα αποτρέπει αντιφάσεις και αστοχίες (Sleurs, 2005).

## ΓΑΛΛΙΑ

Το 2009 η ΕΑΑ ενσωματώθηκε με νόμο που αφορά την «Εθνική Δέσμευση για το Περιβάλλον» καθιστώντας την υποχρεωτική σε κάθε στάδιο της αρχικής και της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης. Η εισαγωγή της ΕΑΑ στα σχολεία έγινε σε τρεις φάσεις αφού προηγήθηκε ένα πιλοτικό στάδιο (Ricard & Dussaux, 2015). Η πρώτη φάση αφορά την περίοδο 2004-2007 όπου έχουμε την εισαγωγή της ΕΑΑ στην πρωτοβάθμια και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση έτσι ώστε όλοι οι μαθητές να έρθουν με κάποιο τρόπο σε επαφή με τις αρχές της ΕΑΑ. Στον ιστότοπο EDUCOL.FR δημοσιεύτηκε εκπαιδευτικό υλικό σχετικό με τη διδασκαλία της ΕΑΑ. Στη δεύτερη φάση από το 2007-2010 ενσωματώνονται θέματα της ΑΑ στα Προγράμματα Σπουδών ενώ στην τρίτη φάση που ξεκινάει το 2011, δίνεται έμφαση στην επιμόρφωση των καθηγητών και στη διάδοση και υλοποίηση ολοκληρωμένων δράσεων. Σε περιφερειακό επίπεδο η Ακαδημαϊκή Επιτροπή για την ΕΑΑ συντονίζει και παρακολουθεί το έργο με πρόεδρο τον πρόεδρο της Περιφερειακής Εκπαιδευτικής Αρχής.

Η αναθεώρηση του Προγράμματος Σπουδών αποτυπώνεται στα νέα σχολικά προγράμματα και θέματα που άπτονται της ΕΑΑ συναντάμε σε αντικείμενα που αφορούν τον επιστημονικό και τεχνολογικό πολιτισμό, τον ανθρωπιστικό πολιτισμό, τον κοινωνικό πολιτισμό και τις δεξιότητες του πολίτη. Η Γεωγραφία και η Ιστορία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εδραίωση της ΕΑΑ καθώς έχουν σαν αποστολή τη διαμόρφωση μιας εθνικής, περιφερειακής και ευρωπαϊκής κουλτούρας αλλά και την εκπαίδευση σε κοινωνικά θέματα και θέματα που άπτονται της πολιτική, διαμορφώνοντας ενήλικες με κριτική ικανότητα και θέληση να αναλάβουν δράση σε ένα δημοκρατικό κράτος (Tutiaux-Guillon, 2006).

Μεγάλη βαρύτητα δίνεται στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών μέσα από προγράμματα master και προγράμματα αρχικής κατάρτισης, ενώ από το 2012 δημιουργήθηκαν οι ανώτατες σχολές καθηγητών και εκπαίδευσης (Ecoles Superieures du Professorat et de l'Education) (Ricard & Dussaux, 2015).

Επίσης από το 2004 και έπειτα υπάρχει σημαντική στροφή στην χρήση των ΤΠΕ και από το 2012 το Υπουργείο ανακοίνωσε ότι τα σχολεία περνούν πλέον στην ψηφιακή εποχή δίνοντας βάση στην στήριξη που μπορεί να αυτή να παρέχει στην εφαρμογή της ΕΑΑ (Ricard &



Dussaux, 2015). Υπάρχει ενθάρρυνση για τη δημοσιοποίηση των δράσεων και των Project, καθώς και για συμμετοχή σε ευρωπαϊκές και διεθνείς συναντήσεις που έχουν σαν θέμα την ΕΑΑ (Ricard & Dussaux, 2015). Το Φεβρουάριο του 2006, στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Παιδείας της Γαλλίας ([www.eduscol.education.fr](http://www.eduscol.education.fr)) είχαν δημοσιοποιηθεί 182 έργα από την κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και 112 έργα από την ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών και επαγγελματικών λυκείων. Ορισμένα σχολεία όπως το Vauquelin παρουσίασαν πολλά έργα τα οποία σχετίζονταν κυρίως με το θέμα της χημικής ρύπανσης (Tutiaux-Guillon, 2006). Στη Γαλλία συναντάμε το πρόγραμμα «Éco-École», το οποίο αποτελεί τη γαλλική έκδοση του Eco Schools. Γίνεται αξιολόγηση των σχολείων και δίνεται μια ετικέτα σε εκείνα τα σχολεία που δεσμεύονται να ακολουθήσουν μια οικολογικά υπεύθυνη λειτουργία και που ενσωματώνουν την ΕΑΑ στα Προγράμματα Σπουδών τους (Ricard & Dussaux, 2015).

## **GERMANIA**

Η Γερμανία διαδραμάτισε πολύ σημαντικό ρόλο στην προώθηση της ΕΑΑ γεγονός που αποδεικνύει η ομόφωνη απόφαση της Bundestag την 1<sup>η</sup> Ιουλίου 2004 να υποστηρίζει τη Δεκαετία για την Αειφόρο Ανάπτυξη του ΟΗΕ (Mathar, 2005).

Οι αρχές της ΕΑΑ εφαρμόζονται ολοένα και περισσότερο στις επίσημες δομές του εκπαιδευτικού συστήματος. Η πρόοδος που έχει επιτευχθεί ποικίλλει μεταξύ των 16 ομόσπονδων κρατιδίων τα οποία είναι κυρίως υπεύθυνα για την οργάνωση της εκπαίδευσης στην Γερμανία (Mathar, 2005).

Μετά από πρόταση του Υπουργείου Οικονομικής Συνεργασίας, η Μόνιμη Διάσκεψη των Υπουργείων Παιδείας των Γερμανικών Κρατιδίων, ίδρυσε μια επιτροπή με στόχο την ανάπτυξη ενός Διαθεματικού Πλαισίου για την Εκπαίδευση για την Παγκόσμια Ανάπτυξη.

Η επιτροπή προέκρινε τις διεπιστημονικές και διαθεματικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία παραδοσιακών μαθημάτων όπως η Γεωγραφία, η Πολιτική/Ιθαγένεια, η Βιολογία και η Ιστορία στα οποία δόθηκε έμφαση στην Παγκόσμια Ανάπτυξη και αναλύθηκαν σύνθετα θέματα ανάπτυξης που σχετίζονται με την ΕΑΑ. Η Διαρκής Διάσκεψη των Υπουργών

Παιδείας και Πολιτισμού και η Γερμανική Επιτροπή για την UNESCO συνέστησαν στα σχολεία να υιοθετήσουν προγράμματα ΕΑΑ και παρείχαν ευκαιρίες στους μαθητές να συνεργαστούν σε καινοτόμα έργα σχετικά με την Αειφόρο Ανάπτυξη. Διαμόρφωσαν οδηγίες για την ανάπτυξη των Αναλυτικών Προγραμμάτων και των Προγραμμάτων Σπουδών και προτάσεις για τη διαθεματική και διεπιστημονική οργάνωση της διδασκαλίας ενώ διατύπωσαν τις κατευθύνσεις για τις εξωσχολικές δραστηριότητες και τη συνεργασία με εξωτερικούς εταίρους, καθώς και για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Mathar, 2005). Το πλαίσιο αυτό υιοθετήθηκε από πολλές ΜΚΟ οι οποίες συνεργάζονται και παρέχουν εκπαιδευτικά προγράμματα στα σχολεία και γεφύρωσε το χάσμα που υπήρχε μεταξύ τους.

Η Γερμανία συμμετέχει στο δίκτυο Eco Schools από το 1997 ενώ υπάρχει ένα δίκτυο Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που στηρίζουν τη βιωματική δράση και είναι υπεύθυνα για την υποστήριξη διαφορετικών Project (Mathar, 2005).

Σε έρευνα που έγινε στη Γερμανία με βιντεοσκόπηση και ανάλυση της διδακτικής διαδικασίας τα αποτελέσματα έδειξαν πως υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τομείς τους οποίους καλούνται να δουλέψουν οι εκπαιδευτικοί είναι ο τομέας των γνώσεων, των στάσεων και των δράσεων. Στον τομέα των γνώσεων εντοπίστηκαν δύο διαφορετικές προσεγγίσεις, εκείνη της μετάδοσης των πληροφοριών που είναι μια μάλλον κλειστή διδακτική διαδικασία όπου οι δάσκαλοι έχουν προκαθορίσει τόσο το θέμα όσο το περιεχόμενο και τις εργασίες που πρέπει να φέρουν σε πέρας οι μαθητές αλλά και η προσέγγιση της συν-διαμόρφωσης κατά την οποία οι μαθητές μπορούν να επιλέξουν τα δικά τους θέματα καθώς και τις δράσεις που πρέπει να αναλάβουν. Στο θέμα των στάσεων επίσης υπάρχουν επίσης δύο διαφορετικές προσεγγίσεις η δασκαλοκεντρική προσέγγιση όπου ο εκπαιδευτικός έχει προκαθορίσει το πλαίσιο και την πληροφορία γύρω από την οποία θα οργανωθεί μια συζήτησή ενώ υπάρχει και η συνεργατική προσέγγιση όπου οι μαθητές επιλέγουν το ρόλο που θα έχουν σε ένα παιχνίδι ρόλων καθώς και τα επιχειρήματα που θα υπερασπιστούν και τις προτεραιότητες που θα θέσουν ενώ σε αυτή την περίπτωση σημαντικό ρόλο παίζουν τα συναισθήματα των μαθητών. Στο πλαίσιο των δράσεων οι μαθητές καλούνται να τοποθετηθούν για τις ενέργειες που θα επέλεξαν προκειμένου να σταματήσουν ένα πρόβλημα και να αξιολογήσουν τις διαφορές επιλογές για



δράση. Υπάρχουν κι εδώ διαφορετικοί τρόποι προσέγγισης, η θεωρητική συζήτηση για δράση με βάση την αποκτηθείσα γνώση, υπάρχει η στάση πως οι άνθρωποι δεν μπορούν να αλλάξουν τίποτα καθώς οι αποφάσεις παίρνονται σε κέντρα που δεν φαίνεται να επηρεάζονται και η τρίτη είναι αυτή που καλεί σε πολιτική δράση και οι μαθητές καλούνται να επιλύσουν διάφορα προβλήματα αν βρισκόταν στη θέση μιας εταιρείας ή αν γινόντουσαν για μια μέρα καγκελάριοι (Kater-Wettstädt, 2017).

Το Ομοσπονδιακό Υπουργείο Παιδείας και τα 15 από τα 16 κρατίδια συμμετέχουν σε ένα πρόγραμμα με τίτλο BLK 21 (Bildung für nachhaltige Entwicklung, Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη), το οποίο αφορά τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και την προώθηση της έρευνας για την εφαρμογή της ΕΑΑ. Ο προϋπολογισμός του προγράμματος έφτασε τα 13 εκατομμύρια ευρώ και συμμετείχαν 200 σχολεία, 1000 δάσκαλοι και 65.000 μαθητές από το 1999 έως το 2004 ενώ αναπτύχθηκε πλούσιο εκπαιδευτικό υλικό καθώς και ιδέες για τους τρόπους υλοποίησης του προγράμματος. Το πρόγραμμα βασίστηκε στην καλλιέργεια ικανοτήτων και η διδακτική προσέγγιση έδωσε βαρύτητα στη βιωματική μάθηση με επίκεντρο την συνεργασία και την απόκτηση γνώσεων που μπορούν να εφαρμοστούν στην πράξη (De Haan, 2006). Στην αξιολόγηση που ακολούθησε διαπιστώθηκε πως οι συμμετέχοντες είχαν μεγαλύτερη κατανόηση για τα ζητήματα της ΑΑ σε σχέση με τους συνομήλικους τους και πάνω από το 80% των συμμετεχόντων είχαν δηλώσει πως είχαν αποκτήσει σημαντικές δεξιότητες (Benavot, 2014).

Στη Γερμανία φαίνεται πως δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα στην περιβαλλοντική διάσταση της ΕΑΑ και μικρότερη στην κοινωνική και οικονομική διάσταση ενώ πολλοί δάσκαλοι νοιώθουν ότι έρχονται συχνά αντιμέτωποι με αμφιλεγόμενα ζητήματα χωρίς να είναι έτοιμοι για τη διδασκαλία τους (Barak & Avcı, 2022).

## **ΔΑΝΙΑ**

Η Δανία υπήρξε μια από τις πρώτες χώρες που συμμετείχε στο πρόγραμμα Eco-Schools (<https://www.ecoschools.global/our-history>). Παρ' όλα αυτά η ανάπτυξη της ΕΑΑ στη χώρα

υπήρξε αρκετά αργή και λίγοι εκπαιδευτικοί στο παρελθόν έδειχναν αποφασισμένοι να ασχοληθούν με κάποιο σχετικό πρόγραμμα. Από τον Σεπτέμβριο του 2004, το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας συμπεριέλαβε την ΕΑΑ σαν προτεραιότητα στα σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με προγράμματα η υλοποίηση των οποίων βασίζεται στη χρήση ΤΠΕ (Rolls et al, 2015) και Project που βασίζονται στην επίλυση προβλήματος και στη μελέτη περίπτωσης (Mogensen & Mayer, 2005).

Πολλά από τα Project που προαναφέραμε υλοποιούνται από ΜΚΟ. Η ΜΚΟ, Danish Outdoor Council οργανώνει εκστρατείες ΠΕ στα σχολεία. Μερικά από τα Project που υλοποιούνται είναι οι «νέοι ανταποκριτές για το περιβάλλον», το «δάσος στο σχολείο», και η «Δράση 21» που αφορά μαθητές στη Δανία και στη Ζιμπάμπουε. Η ΜΚΟ Forum for Miljøundervisning (FFM) έχει υλοποιήσει πληθώρα περιβαλλοντικών Project και πάνω από 800 σχολεία έχουν πάρει μέρος σε αυτά από το 1984 έως σήμερα (Mogensen & Mayer, 2005).

Το Σκανδιναβικό Συμβούλιο των Υπουργών υλοποίησε το MUVIN project, το οποίο είχε σημαντική αποδοχή στη Δανία και το οποίο είχε σαν στόχο την συνεκτική και δημοκρατική κατανόηση και εφαρμογή της ΠΕ, δίνοντας βαρύτητα στα αντικρουόμενα συμφέροντα εκείνων που σχετίζονται με της χρήση των φυσικών πόρων. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος δόθηκε στήριξη στους καθηγητές με συνέδρια, επιμορφώσεις, κλπ.

Η Δανία είναι μια από τις πρώτες χώρες που υλοποιεί το πρόγραμμα Eco-Schools ακολουθώντας τα ίδια κριτήρια και βήματα με τη διεθνή κοινότητα δηλαδή τη σύσταση επιτροπής, τη σύνταξη σχεδίου δράσης, τη συμμετοχή του 15% των μαθητών στο πρόγραμμα αυτό και την απονομή του βραβείου «Green Flag» (Mogensen & Mayer, 2005).

Τα εμπόδια εδράζονται στην έλλειψη κατανόησης σημαντικού ποσοστού καθηγητών των αρχών της ΕΑΑ καθώς και στο χαλαρό πλαίσιο του Προγράμματος Σπουδών που αφήνει περιθώριο σε όποιον δεν ενδιαφέρεται να μην ασχοληθεί καθόλου με την ΕΑΑ.

## ΕΛΛΑΔΑ

Στην Ελλάδα η ΕΑΑ συνδέεται άμεσα με την ΠΕ, η είσοδος της οποίας θεσμοθετήθηκε στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα το 1990 με το νόμο 1892/31-7-90 (ΦΕΚ 101, τ. Α'). Παρά το γεγονός ότι βάση νομοθεσίας εντάσσεται στο περιθώριο του εκπαιδευτικού συστήματος -αφού υλοποιείται εκτός σχολικού ωραρίου και με τη συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών να είναι εθελοντική-παρουσιάζει σημαντική πρόοδο και παρατηρείται μεγάλη συμμετοχή τόσο μαθητών όσο και εκπαιδευτικών. Σημαντικό έργο έχουν επιδείξει και τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ) τα οποία αποτελούν ένα δίκτυο αποκεντρωμένων αειφόρων δημόσιων εκπαιδευτικών δομών με αντικείμενο την ΠΕ και την υποστήριξη της σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Σήμερα λειτουργούν στην Ελλάδα 58 ΚΠΕ, ενώ με το νόμο 4823/2021 – ΦΕΚ 136/Α/3-8-2021 μετατρέπονται σε Κέντρα Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία (ΚΕΠΕΑ) (<https://kpe.inedivim.gr/ta-kpe/>). Τα ΚΠΕ παρέχουν σύντομα εκπαιδευτικά προγράμματα και μαθητές, επιμορφωτικά προγράμματα εκπαιδευτικών, παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού, δημιουργία θεματικών σχολικών δικτύων και ανάπτυξη συνεργασιών σε τοπικό και εθνικό επίπεδο. Τον συντονισμό της όλης διαδικασίας έχουν οι Υπεύθυνοι Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης οι οποίοι είναι εκπαιδευτικοί αποσπασμένοι στις Διευθύνσεις της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε όλη τη χώρα. Μελέτη των Μαλανδράκη κ.ά, (2020), κατέδειξε ότι υπάρχει από το 2011 και έπειτα μια συνεχής αυξητική τάση στον αριθμό των προγραμμάτων ΠΕ που εκπονούνται και κατά συνέπεια στον αριθμό των εκπαιδευτικών που αναλαμβάνουν προγράμματα. Έτσι ενώ την περίοδο 2006-2007 το ποσοστό των εκπαιδευτικών που έκανε κάποιο πρόγραμμα ήταν 3%, στα τέλη του 2014 έφτασε το 18%. Την ίδια ανοδική τάση παρουσιάζει και η συμμετοχή των μαθητών που από το 8% την περίοδο πριν το 2000, φτάνει στο 27% το 2014 (Μαλανδράκη κ.ά, 2020). Την σχολική χρονιά 2016-2017, σε 6.248 σχολεία της χώρας υλοποιήθηκαν 8.664 σχολικά προγράμματα ΠΕ, τα οποία επόπτευσαν 22.899 εκπαιδευτικοί και στα οποία συμμετείχαν 213.119 μαθητές και μαθήτριες όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης <https://dimarasg.com/sites/default/files/10641264-14-11-2017.pdf>. σε συνολικό πληθυσμό μαθητών/μαθητριών την ίδια χρονιά 1.366.936 (<https://www.ipaidia.gr/paideia/o-sinolikos->



[arithmos-mathiton-se-protovathmia-kai-deuteroavathmia-ekpaideusi-statistika/](#)), δηλαδή τα προγράμματα παρακολούθησαν το 15,59% των μαθητών.

Με την εγκύκλιο Γ2/4881/98 γίνεται αναφορά στη σύνδεση της ΠΕ με την ΑΑ και λίγο αργότερα με την εγκύκλιο Γ2/4255/99 επισημαίνεται η ανάγκη ευαισθητοποίησης των μαθητών σε σχέση με κρίσιμα περιβαλλοντικά ζητήματα (Κοσμίδης, 1998). Στην Ελλάδα η αειφορία εντάσσεται στο νέο Διαθεματικό Πλαίσιο Σπουδών (ΔΕΠΠΣ και Α.Π.Σ Δημοτικού και Γυμνασίου), με την απόφαση 21072/Γ2 του 2003 (Καλαϊτζίδης, 2020) ενώ με τα Νέα Προγράμματα Σπουδών (Νέα ΠΣ για Νηπιαγωγείο, Δημοτικό, Γυμνάσιο 2010-2012) εισάγονται με τη μορφή βιωματικών δράσεων γνωστικά αντικείμενα που σχετίζονται με την αειφορία και ομαδοποιούνται στις εξής θεματικές (Τρικαλίτη, 2014):

- Σχολική και Κοινωνική Ζωή
- Πολιτισμός και Δραστηριότητες Τέχνη
- Φύση και Άσκηση
- Τοπική Ιστορία
- Επαγγελματικός Προσανατολισμός
- Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΠΕΑΑ)

Οι βιωματικές δράσεις καταργήθηκαν το σχολικό έτος 2016-2017 και στο ελληνικό σχολείο από το σχολικό έτος 2021-2022 με το (ΦΕΚ 3567/Β'/04-08-2021 εισάγονται τα εργαστήρια δεξιοτήτων τα οποία περιλαμβάνουν τέσσερις θεματικές ενότητες:

- Ζω καλύτερα-Ευ ζην
- Φροντίζω το περιβάλλον
- Ενδιαφέρομαι και ενεργώ
- Δημιουργώ και καινοτομώ



Με την Υπουργική Απόφαση 6152/ΓΔ4/2022 - ΦΕΚ 2820/Β/6-6-2022 με τίτλο: Πρόγραμμα Σπουδών «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» του Νηπιαγωγείου, των Α' - ΣΤ' τάξεων Δημοτικού και των Α', Β' και Γ' τάξεων Γυμνασίου ξεκινά η εφαρμογή του από την σχολική χρονιά 2022-2023. Το ΠΣ αυτό αποτελεί έναν οδηγό για το πως μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι της ΕΑΑ μέσα από το ωρολόγιο πρόγραμμα της Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης.

Στη σκοποθεσία αναφέρεται ότι:

*Σκοπός και Γενικοί Στόχοι του Προγράμματος Σπουδών Σκοπός της εκπόνησης του παρόντος Προγράμματος Σπουδών είναι η καλλιέργεια της περιβαλλοντικής συνείδησης των μαθητών/-τριών και η διαμόρφωση περιβαλλοντικά ενήμερων μαθητών/-τριών-πολιτών, ικανών να λαμβάνουν αποφάσεις και να συμμετέχουν με δράσεις σε περιβαλλοντικά ζητήματα και προβλήματα.*

*Απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού είναι η συμμετοχή όλων των μαθητών/-τριών:*

- A. σε σχέδια εργασίας μικρής χρονικής διάρκειας, στο πλαίσιο των γνωστικών αντικειμένων,*
- B. σε μεγαλύτερα σχέδια εργασίας για την ολιστική προσέγγιση ενός περιβαλλοντικού ζητήματος και προβλήματος στο πλαίσιο των «Εργαστηρίων Δεξιοτήτων» και των «Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων».*

Η Ελλάδα συμμετέχει στο πρόγραμμα «Eco Schools» από το 1994. Το πρόγραμμα είναι εγκεκριμένο από το Υπουργείο Παιδείας Διά Βίου Μάθησης & Θρησκευμάτων με συντονιστικό φορέα τη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Β'Αθήνας και εθνικό χειριστή, από το 1995, την Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης (ΕΕΠΦ). Το πρόγραμμα απευθύνεται σε σχολεία όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων. Οι 5 βασικές θεματικές ενότητες με τις οποίες ασχολείται το Πρόγραμμα είναι: Νερό, Ενέργεια Απορρίμματα, Σχολική Αυλή και Αειφόρο Σχολείο και έχει τους εξής στόχους:

- Σε παιδαγωγικό επίπεδο την καλλιέργεια οικολογικής σκέψης και δράσης σε επίπεδο, τάξης, σχολείου, γειτονίας.



- Σε κοινωνικό επίπεδο την καλλιέργεια της δεξιότητας λήψης αποφάσεων, την υιοθέτηση οικολογικών στάσεων και την συμμετοχή στο κοινωνικό γίνεσθαι της τοπικής κοινωνίας.
- Σε τεχνικό/οικονομικό επίπεδο την ορθολογικής διαχείριση της ενέργειας, του νερού των απορριμμάτων κλπ (Mogensen & Mayer, 2005).

Σημαντική πρωτοβουλία στην κατεύθυνση της ΕΑΑ αποτελεί το *Sustainable School Award* (*Βραβείο Αειφόρου Σχολείου*), που εισήχθη το 2010/2011 υπό την αιγίδα του Ελληνικού Υπουργείου Παιδείας με τη στήριξη της Ελληνικής Εταιρείας Περιβάλλοντος και Πολιτισμού (ΕΛΛΕΤ). Μέχρι το 2013 είχαν δηλώσει συμμετοχή 140 σχολεία από νηπιαγωγεία μέχρι λύκεια. Από το 2013 ο αριθμός έχει αυξηθεί κι έχουν συμπεριληφθεί 525 σχολεία με χιλιάδες δασκάλους και μαθητές. Από το 2014 ιδρύεται η ΜΚΟ AeiForum και το *Βραβείο του Αειφόρου Σχολείου* αντικαθίσταται από το *Σήμα του Αειφόρου Σχολείου*. Το πρόγραμμα αυτό αποσκοπεί στην εισαγωγή των αρχών και των αξιών της ΑΑ στην καθημερινή ζωή του σχολείου μέσω μιας ολοκληρωμένης σχολικής προσέγγισης σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της UNESCO (GME Q1, Greece, MS). Τα σχολεία που συμμετέχουν σε τέτοιες πρωτοβουλίες εφαρμόζουν μια σειρά πρακτικών όπως η ανακύκλωση, η κομποστοποίηση, η εξοικονόμηση ενέργειας και η ολιστική προσέγγιση της βιωσιμότητας μέσω αλλαγών στο Πρόγραμμα Σπουδών, μέσω της ενεργής εμπλοκής των μαθητών, του προσωπικού του σχολείου και της κοινότητας στη ζωή του σχολείου (Kalaizidis, 2013). Οι δείκτες του Αειφόρου Σχολείου που έχουν θεσπιστεί, αποσκοπούν στο να λειτουργήσουν σαν οδηγός προς τους εκπαιδευτικούς έτσι ώστε να μετασχηματιστεί η έννοια της αειφορίας σε σχολική πρακτική και να καταφέρουν τα σχολεία να βελτιώσουν τη λειτουργία τους και στα τρία επίπεδα, δηλαδή στο παιδαγωγικό, στο κοινωνικό και στο περιβαλλοντικό αποκτώντας το Σήμα του Αειφόρου Σχολείου (Kalaizidis, 2012). Οι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν ότι τα βασικά εμπόδια είναι η έλλειψη χρόνου και χρηματοδότησης, η ελλιπής επιμόρφωση τους, το ανελαστικό Πρόγραμμα Σπουδών και η έλλειψη κατάλληλων σχολικών υποδομών (Μαλανδράκης κ.ά, 2020).





## **ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ**

Το Ηνωμένο Βασίλειο υιοθέτησε πολύ γρήγορα τις αρχές και τους στόχους της ΕΑΑ και ολοένα και αυξανόμενος αριθμός σχολείων θεωρεί την αειφορία ως κεντρική κατευθυντήρια ιδέα σε όλες τις δραστηριότητες τους. Σε πολλά σχολεία υπάρχουν ενδείξεις για βελτίωση τόσο σε πρότυπα και συμπεριφορά όσο στα κίνητρα των δασκάλων και των μαθητών για συμμετοχή σε προγράμματα ΕΑΑ και για τη σύνδεση της μάθησης με την τοπική κοινωνία. Τα αποτελέσματα από το πρόγραμμα Eco Schools έδειξαν ότι υπάρχουν θετικές επιπτώσεις στα κίνητρα, στη συμπεριφορά, στις γνωστικές δεξιότητες και στην ευημερία συνολικά του σχολείου (Martin et all, 2015).

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η κυβέρνηση άσκησε πίεση ώστε κάθε σχολείο να είναι βιώσιμο έως το 2020 (The Children's Plan, 2008). Αυτή η προσπάθεια εστιάζει σε έναν μετασχηματισμό ολόκληρου του σχολείου που περιλαμβάνει πολλές πτυχές όπως η διαχείριση του φαγητού, η ενέργεια και το νερό, η μετακίνηση, οι αγορές και η σπατάλη, η τοπική και η παγκόσμια ευημερία (Martin et all, 2015).

Στο ΗΒ υπάρχει διαφοροποίηση στον τρόπο εφαρμογής της ΕΑΑ μεταξύ Αγγλίας, Ουαλίας, Σκωτίας, και Β. Ιρλανδίας.

Στην Ουαλία υπάρχει στήριξη της ΕΑΑ σε νομοθετικό επίπεδο και έτσι το 2013 η ουαλική κυβέρνηση κατέθεσε το «Νομοσχέδιο για τις μελλοντικές γενιές». Ήδη από το 2002 η Αρχή Πιστοποίησης, Προγραμμάτων Σπουδών και Αξιολόγησης δημοσίευσε ένα κείμενο για την ΕΑΑ και την ιδιότητα του πολίτη με εννέα αρχές (Martin et all, 2015):

- Αλληλεξάρτηση
- Ιθαγένεια και Εποπτεία
- Ανάγκες και δικαιώματα
- Ποικιλία
- Βιώσιμη αλλαγή
- Ποιότητα ζωής
- Αβεβαιότητα και προφύλαξη

- Αξίες και έννοιες
- Επίλυση των συγκρούσεων

Πρωταρχικός στόχος ήταν η συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς για την καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου και του τρόπου εφαρμογής των αρχών αυτών. Από τη συνεργασία αυτή δημιουργήθηκε ένα κείμενο με επτά θεματικές ενότητες (Martin et all, 2015):

- Πλούτος και φτώχεια
- Φυσικό Περιβάλλον
- Ταυτότητα και πολιτισμός
- Υγεία
- Κλιματική αλλαγή
- Επιλογές και αποφάσεις
- Κατανάλωση και απορρίμματα

Παρά την υποστήριξη από την κεντρική διοίκηση η εφαρμογή της ΕΑΑ ανατέθηκε στις τοπικές αρχές και τα σχολεία τα οποία έπρεπε μόνα τους να αποφασίσουν τις μεθόδους για την ενσωμάτωση της ΕΑΑ με αποτέλεσμα να υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ σχολείων και φορέων στις πρωτοβουλίες που πήραν. Το πρόγραμμα Eco Schools και η Διεθνής Σύνδεση των σχολείων υπήρξαν αρκετά υποστηρικτικές. Η ΕΑΑ είναι ενσωματωμένη σε κάθε μάθημα σε όλους τους εκπαιδευτικούς τομείς και σε όλα τα επίπεδα στην Ουαλία, ενώ στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση κατέχει εξέχουσα θέση στο Πρόγραμμα Σπουδών των Φυσικών Επιστημών, της Γεωγραφίας και της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής (Johnston, 2011).

Ο επιθεωρητής εκπαίδευσης μεταξύ του 2010 και 2013 σε αξιολόγηση που έκανε κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το 66% των σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ήταν σε άριστο ή πολύ καλό επίπεδο ενώ για τα υπόλοιπα σχολεία το επίπεδο χαρακτηρίστηκε ως επαρκές ή μη ικανοποιητικό.

Στη Σκωτία πτυχές της ΕΑΑ εντοπίζονται στα Προγράμματα Σπουδών των Κοινωνικών Επιστημών, των Φυσικών Επιστημών και της Τεχνολογίας ενώ σημαντική συνεισφορά έχει το

πρόγραμμα Eco Schools με τα μισά σχολεία της Σκωτίας να είναι κάτοχοι της πράσινης σημαίας (Green Flag), (Martin et all, 2015).

Στην Αγγλία από το 2006 στο κείμενο Εθνικό Πλαίσιο της Αγγλίας για την ΑΑ μπαίνουν οι βασικές κατευθύνσεις για την ΕΑΑ. Παρά τις αντιρρήσεις για τις παρωχημένες ιδέες που εμφανίζονται στο πλαίσιο παρέχει ένα σύστημα παρακολούθησης που μπορεί να συμβάλει στην αποτελεσματική εφαρμογή της ΕΑΑ (Martin et all, 2015).

Οι τοπικές και εθνικές ΜΚΟ προσφέρουν ποικιλία προγραμμάτων για συγκεκριμένα θέματα και η ΜΚΟ «Αειφορία και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» προσφέρει συνέδρια, διαδικτυακά σεμινάρια, και φόρουμ συζήτησης. Η Ellen MacArthur Foundation προσφέρει μια κριτική προσέγγιση με βάση την «κυκλική οικονομία» ενώ και εδώ είναι πολύ σημαντική η συνεισφορά του Eco Schools καθώς πάνω από το 70% των σχολείων της Αγγλίας συμμετέχουν στο πρόγραμμα (Martin et all, 2015).

Στη Βόρεια Ιρλανδία η ΕΑΑ είναι θεσμοθετημένη εντός του σχολικού προγράμματος υπό την αιγίδα του Τμήματος Εκπαίδευσης. Το 2009 δημοσίευσε το κείμενο «Πολιτική για Αειφόρα Σχολεία» το οποίο όμως δεν αποτελεί ένα δεσμευτικό κείμενο οπότε το κάθε σχολείο αποφασίζει μόνο του τον τρόπο ενσωμάτωσης της ΕΑΑ. Κι εδώ το Eco Schools έχει μεγάλη επιτυχία καθώς συμμετέχει το 75% των σχολείων της Β. Ιρλανδίας (Martin et all, 2015).

Τα σχολεία στη Β. Ιρλανδία ενθαρρύνονται να υιοθετήσουν μια ολιστική προσέγγιση της ΕΑΑ, κάτι που απαιτεί περισσότερη προσπάθεια από την αναμόρφωση των Προγραμμάτων Σπουδών και αφορά τη διαχείριση των κτιρίων, των απορριμμάτων, των σχολικών πόρων, τις μετακινήσεις, τους δεσμούς με την τοπική κοινωνία. Το έργο της ΕΑΑ το επιβλέπουν και το καθοδηγούν οι μαθητές. Κάθε σχολείο έχει μια περιβαλλοντική επιτροπή η οποία αποτελείται από εκλεγμένους εκπροσώπους από κάθε τάξη και κάθε βδομάδα συνεδριάζει για να συντονίσει τις εργασίες ΕΑΑ του σχολείου. Υπάρχει αγαστή συνεργασία με τις ΜΚΟ και την τοπική κοινωνία καθώς και με εθελοντικές οργανώσεις. Η ενεργή συμμετοχή και η ιδέα ότι η ΑΑ είναι κάτι που τους αφορά έχει αυξήσει τη θετική αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών, εκπαιδευτικών και ευρύτερης κοινότητας. Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, θέματα σχετικά με την ΕΑΑ εμπεριέχονται στα μαθήματα της Γεωγραφίας, των Φυσικών Επιστημών καθώς και

στο μάθημα της Πολιτικής Αγωγής (Martin et all, 2015). Υπάρχουν επίσης σχολεία που υλοποιούν Project EAA σχετικά με την πολιτιστική πολυμορφία, και την προώθηση καλών σχέσεων και αμοιβαίας κατανόησης μεταξύ ατόμων διαφορετικών φυλών, θρησκειών και πολιτικών φρονημάτων (Martin et all, 2015).

Επίσης έχει δημιουργηθεί ένα δίκτυο με τα πέντε έθνη ( Αγγλία, Ουαλία, Σκωτία, Β. Ιρλανδία και Ιρλανδία) μέσω του οποίου γίνεται διάλογος, ανταλλαγής απόψεων και καλών πρακτικών μεταξύ εκπαιδευτικών, ΜΚΟ, νέους από όλη την επικράτεια (Martin et all, 2015).

Στο ΗΒ λείπει ένα Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο που θα φέρει την απαραίτητη συνοχή και θα συντονίσει την εφαρμογή της ΕΑΑ σε όλη την επικράτεια ώστε να μην είναι κατακερματισμένη και αποσπασματική (Martin et all, 2015).

## **ΙΣΛΑΝΔΙΑ**

Οι βασικές αρχές πάνω στις οποίες στηρίζεται η ΕΑΑ στην Ισλανδία αφορούν (Jóhannesson et all, 2011):

- Στις δράσεις διδασκαλίας και μάθησης που επιτρέπουν σε εκπαιδευτικούς και μαθητές να αναπτύξουν γνώσεις για τους φυσικούς πόρους και την ΑΑ.
- Στις δράσεις που ενθαρρύνουν τον σεβασμό, τις δημοκρατικές διαδικασίες, την κοινωνική ένταξη και την ανάπτυξη βιώσιμων πρακτικών.
- Στις δράσεις σε επίπεδο τοπικής κοινότητας που ενθαρρύνουν τα σχολεία και άλλους οργανισμούς να συνεργαστούν για να μοιραστούν την ευθύνη για βιώσιμη ποιότητα της ζωής.

Σε έρευνα που διεξήχθη για την ενσωμάτωση της ΕΑΑ στα Προγράμματα Σπουδών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τα αποτελέσματα έδειξαν πως υπάρχει αποσπασματική αναφορά κυρίως στα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών και του Περιβάλλοντος. Τα ζητήματα που τίγονται αφορούν στις αξίες και στις στάσεις σε σχέση με το περιβάλλον με έμφαση στην υπευθυνότητα και στο ενδιαφέρον για τη φύση, ενώ υπάρχει ενδιαφέρον για ζητήματα που σχετίζονται με την υγεία και τον τρόπο ζωής, με τη δημοκρατία, με τη

συμμετοχή και την ικανότητας δράση καθώς και για θέματα ισότητας, διακρίσεων και διαφορετικότητας. Λιγότερη αναφορά γίνεται σε θέματα οικονομικής ανάπτυξη με εξαίρεση την αναφορά στις υγιείς καταναλωτικές πρακτικές (Jóhannesson et all , 2011).

Το πρόβλημα με το Ισλανδικό σχολείο είναι ότι έχει κανείς την ελευθερία από το να κάνει τα πάντα σε σχέση με την ΕΑΑ μέχρι να μη κάνει απολύτως τίποτα αρά τελικά τα πάντα εξαρτώνται από την στάση και τις επιλογές των εκπαιδευτικών (Jóhannesson et all, 2011).

## **ΙΣΠΑΝΙΑ**

Στην Ισπανία, τα Προγράμματα Σπουδών της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης η βιωσιμότητα αντιμετωπίζεται κυρίως με την μορφή περιβαλλοντικών προβλημάτων (ρύπανση, κλιματική αλλαγή κλπ) στο πλαίσιο των μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών χωρίς ρητές συνδέσεις με οικονομικά ή κοινωνικά θέματα (Suárez-López & Eugenio-Gozalbo, 2021). Καθώς λοιπόν οι οικονομικές και οι κοινωνικές διαστάσεις της αειφορίας δεν λαμβάνονται υπόψη στα Προγράμματα Σπουδών είναι στη διακριτική ευχέρεια των εκπαιδευτικών να κάνουν τις κατάλληλες συνδέσεις και συσχετίσεις με τα παραπάνω ζητήματα. Στα μαθήματα της Οικονομίας, της Ηθικής και της Τεχνολογίας φαίνεται να απουσιάζουν ζητήματα που σχετίζονται με την ΕΑΑ (Suárez-López & Eugenio-Gozalbo, 2021). Η άνιση κατανομή που παρατηρείται μεταξύ των διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων και οι αντικρουόμενες αντιλήψεις που υπάρχουν περί αειφορίας δημιουργεί δυσκολία στην αποτελεσματική διαθεματική προσέγγιση της ΑΑ. Σε έρευνα του Granados Sanchez, (2011), για την προώθηση της ΕΑΑ μέσω της διδασκαλίας της γεωγραφίας στην Ισπανία, οι εκπαιδευτικοί υποστήριξαν ότι δεν έχουν λάβει σωστή επιμόρφωση σε σχέση με την ΕΑΑ και παραδέχονται ότι οι ενέργειές τους είναι αυθόρμητες και βασίζονται στη δική τους διαισθητική και περιορισμένη γνώση σε σχέση με τα θέματα της αειφορίας. Στην ίδια έρευνα οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν την άποψη ότι υπάρχει έλλειψη κατάλληλου διδακτικού υλικού που θα τους καθοδηγούσε στην ενσωμάτωση της ΕΑΑ στη διδασκαλία τους και πιστεύουν ότι είναι απαραίτητο αφενός να δημιουργηθεί καινοτόμο εκπαιδευτικό υλικό από τα πανεπιστήμια και αφετέρου να δημιουργηθούν δίκτυα επικοινωνίας όπου θα μπορούν να

μοιράζονται τις επιτυχημένες εκπαιδευτικές εμπειρίες και τις νέες εξελίξεις στον τομέα της ΕΑΑ (Granados Sanchez, 2011). Ένα τέτοιο δίκτυο δημιουργήθηκε στην Καταλονία γύρω στο 2010 με τη συμμετοχή 1100 σχολείων από όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης σε συνεργασία με τους δήμους και την κυβέρνηση της Καταλονίας. Στόχοι του δικτύου ήταν ο συντονισμός μεταξύ των σχολείων, η ανταλλαγή εμπειριών, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η προώθηση της έρευνας και της αξιολόγησης (Espinet et all, 2015).

Σε μελέτη περίπτωσης που έγινε στην Ισπανία και αφορούσε το θέμα της βιώσιμης γεωργίας και διατροφής, σχεδιάστηκε ένα Project με τίτλο «Τρόφιμα και διατροφή» και βιωματική προσέγγιση. Οι μαθητές έφτιαξαν τον δικό τους λαχανόκηπο, επισκέφθηκαν την αγορά και κατέγραψαν πληροφορίες όπως η ποικιλία, η προέλευση και η τιμή των προϊόντων, συζήτησαν για τη βιολογική γεωργία, την μεταφορά των φρούτων και των λαχανικών, την κατανάλωση εποχιακών προϊόντων και δόθηκε βαρύτητα στην κριτική σκέψη και όχι στην απομνημόνευση γεγονότων. Σε σύγκριση που έγινε μετέπειτα με ομάδα ελέγχου μαθητών οι οποίοι παρακολούθησαν το μάθημα με τον παραδοσιακό τρόπο τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές που διδάχθηκαν με βιωματικό τρόπο έδωσαν στις περισσότερες περιπτώσεις πιο ποιοτικές απαντήσεις δείχνοντας μια ευρύτερη κατανόηση το θέματος ενώ ήταν προετοιμασμένοι καλύτερα για τις καταστάσεις της πραγματικής ζωής. Φαίνεται εδώ η σημασία των εμπειριών από την πραγματική ζωή στη διαδικασία της μάθησης. Μια ενδιαφέρουσα παρατήρηση είναι ότι παρόλο που και οι δύο ομάδες ρωτήθηκαν σχετικά τόσο με το τοπικό τους περιβάλλον όσο και με το παγκόσμιο γίνεσθαι οι αναφορές των μαθητών αφορούσαν περισσότερο το δεύτερο, γεγονός που καταδεικνύει την ανάγκη σύνδεσης της θεωρίας με την πραγματική ζωή και την τοπική κοινωνία. Δημιουργώντας ο εκπαιδευτικός μια αυθεντική εμπειρία μπορεί να συνδυάσει την επιστημονική γνώση με την προετοιμασία για τις αποφάσεις της πραγματικής ζωής, κάτι που αποτελεί έναν από τους στόχους της ΕΑΑ (Eugenio-Gozalbo et all, 2022).

Στην Καταλονία ήδη από το 1998, υπάρχει το πρόγραμμα Πράσινο Σχολείο (Escoles Verdes) το οποίο στοχεύει στο πρασίνισμα των σχολείων με συστηματικό και συντονισμένο τρόπο. Αρχικά το πρόγραμμα δημιουργήθηκε σε συνεργασία ιδιωτικού τομέα και του Υπουργείου



Παιδείας της Καταλονίας αλλά στη συνέχεια συνεχίστηκε με την επίβλεψη του Υπουργείου Παιδείας. Το αρχικό πιλοτικό πρόγραμμα αφορούσε 12 σχολεία ενώ μέχρι το 2012 είχαν ενταχθεί πάνω από 450 σχολεία (Guilera et all, 2005). Το πρόγραμμα έχει τρεις στόχους, την προώθηση της ανταλλαγής εμπειριών, τη διασφάλιση της ενεργητικής συμμετοχής της εκπαιδευτικής κοινότητας και την υποστήριξη των σχολείων προκειμένου να ενσωματώσουν τις αρχές της ΕΑΑ. Εργαλεία για την επίτευξη των στόχων θεωρούνται η διεπιστημονική προσέγγιση των θεμάτων, η διαχείριση των πόρων, η δημοκρατική συμμετοχή όλης της κοινότητας και η δέσμευση προς το περιβάλλον. Τα σχολεία που θέλουν να συμμετέχουν στο πρόγραμμα πρέπει να έχουν μια περιβαλλοντική επιτροπή η οποία αποτελείται από εκπροσώπους από όλη την εκπαιδευτική κοινότητα. Η επιτροπή έχει ρόλο συντονιστικό και είναι αρμόδια για τη σύνταξη ενός σχεδίου δράσης που το σχολείο αναλαμβάνει για τα επόμενα τρία χρόνια (Espineta et all, 2015).

## ΙΤΑΛΙΑ

Στην Ιταλία η ευθύνη για τη εφαρμογή της ΕΑΑ ανήκει στο Υπουργείο Παιδείας σε συνεργασία με το Υπουργείο Οικολογικής Μετάβασης. Η αποστολή των Υπουργείων είναι η προώθηση της κουλτούρας της αειφορίας και της οικοδόμησης σχέσεων συνεργασίας με τους εκπροσώπους των περιφερειών σε μια διεπιστημονική προοπτική (Mayer, 2005).

Η ΠΕ αποτελεί βασικό κορμό της ΕΑΑ και από το 1997 έχει οριστεί «ως προσανατολισμένη προς τη βιώσιμη ανάπτυξη». Σε έρευνα που διεξήχθη για την στάση των καθηγητών σε σχέση με την ΕΑΑ φάνηκε ότι υπάρχει τάση διδασκαλίας της ΕΑΑ σε συγκεκριμένα μαθήματα όπως οι Φυσικές Επιστήμες, η Γεωγραφία και η Οικονομία. Έχει εισαχθεί μάθημα που λέγεται Αγωγή του Πολίτη το οποίο χωρίζεται σε τρεις θεματικές, Ιταλικό σύνταγμα, ΑΑ και ψηφιακή ιθαγένεια. Έχει μάλιστα δημιουργηθεί μια ειδική διαδικτυακή πύλη με τίτλο «Η Αγωγή του Πολίτη -ένος τρόπος εκπαίδευσης υπευθύνων πολιτών» (Mayer, 2005). Μεταξύ των θεμάτων που επιλέγονται για μελέτη είναι η ανακύκλωση και μείωση των απορριμμάτων, η καταπολέμηση των ανισοτήτων, η φτώχεια και ο κοινωνικός αποκλεισμός (Mayer, 2005).

Έχουν δημιουργηθεί δύο δίκτυα το ένα με πρωτοβουλία του Υπουργείου Παιδείας και το άλλο με πρωτοβουλία του Υπουργείου Περιβάλλοντος τα οποία υποστηρίζουν αφενός την έρευνα και την καινοτομία και αφετέρου τη συνεργασία των σχολείων με τοπικούς και περιφερειακούς φορείς. Το 1997 τα δύο Υπουργεία ετοίμασαν από κοινού ένα «Χάρτη αρχών για την ΠΕ προσανατολισμένη στην ΑΑ» ο οποίος απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες και περιγράφει τις αρχές της ΕΑΑ, ενώ γίνεται ειδική αναφορά στους στόχους της ΠΕ μέσα στο σχολικό πρόγραμμα (Mayer, 2005).

Σε έρευνα που διεξήχθη στην Ιταλία, φάνηκε ότι υπάρχουν εμπόδια στη διεπιστημονική προσέγγιση της ΕΑΑ. Επίσης η έρευνα έδειξε ότι τα περισσότερα προγράμματα ΠΕ υλοποιούνται στην κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, σε παιδιά 11-14 ετών, ενώ στα δημοτικά και στην ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση το ποσοστό είναι μικρότερο. Τα σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που όρισαν υπεύθυνο ΠΕ ήταν 61%, τα σχολεία της κατώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης 78% και τα σχολεία της ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης 57% (Mayer, 2005).

Η Ιταλία συμμετέχει από το 1998 στο πρόγραμμα Eco-Schools αλλά ταυτόχρονα υπάρχουν και άλλες πρωτοβουλίες και προγράμματα όπως το δίκτυο *Scuole Capaci di Futuro* (Σχολεία ικανά για το μέλλον), το πρόγραμμα *Qualita della scuola e ecosostenibilita* (Ποιότητα του σχολείου και οικολογική βιωσιμότητα) (Mayer, 2005).

Φαίνεται πως υπάρχει δυσκολία στην εφαρμογή προγραμμάτων ΕΑΑ που πιθανά να σχετίζεται με τη έλλειψη συνεργασίας και ανταλλαγής εμπειριών μεταξύ των εκπαιδευτικών καθώς και την έλλειψη πόρων. Επιπλέον οι καθηγητές της κατώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης φαίνεται να είναι περισσότερο ενημερωμένοι σε σχέση με θέματα ΕΑΑ γεγονός που πιθανά οφείλεται στο ότι έχουν υλοποιηθεί περισσότερα προγράμματα ΕΑΑ σε αυτή τη βαθμίδα της εκπαίδευσης (Mayer, 2005).



## **ΚΡΟΑΤΙΑ**

Στην Κροατία τα θέματα της ΕΑΑ τα συναντάμε κυρίως στο Πρόγραμμα Σπουδών συγκεκριμένων μαθημάτων όπως των Φυσικών Επιστημών, της Γεωγραφίας, των Καλών Τεχνών και δευτερευόντως στην Κοινωνιολογία και στην Ηθική. Επίσης προσφέρονται μαθήματα μετά το πέρας των ωρολογίου προγράμματος σαν μαθήματα επιλογής ή με τη μορφή προγραμμάτων (Vejmelka et all, 2018).

Από το 2009 έως το 2014 πολλές επιμορφωτικές συναντήσεις πραγματοποιήθηκαν με στόχο την επιμόρφωση τόσο των δασκάλων όσο και των καθηγητών διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων, την ευαισθητοποίηση και τον προβληματισμό πάνω στα ζητήματα που αφορούν στην ΕΑΑ (Vejmelka et all 2018). Σε πολλές περιπτώσεις οργανώσεις της Κοινωνίας των Πολιτών -όπως για παράδειγμα η οργάνωση Odrasz- οργανώνουν δραστηριότητες που σχετίζονται με την ΕΑΑ, στις οποίες οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συμμετέχουν αποκτώντας γνώσεις και δεξιότητες σε σχέση με την ΑΑ (European Commission, 2021).

Η προσέγγιση της ΕΑΑ γίνεται κυρίως μέσω της μεθόδου Project και κεντρικός άξονας είναι η συνεργασία τόσο μεταξύ δασκάλων, τοπικών φορέων και πανεπιστημιακών τμημάτων όσο και μεταξύ των ίδιων των δασκάλων οι οποίοι μπορούν να ανταλλάξουν ιδέες και εμπειρίες. Η έρευνα πεδίου αποτελεί συστατικό στοιχείο των Project αυτών κάτι που από μεριάς των μαθητών αναφέρεται ως το πιο σημαντικό μέρος της διαδικασίας. Για παράδειγμα επισκέφθηκαν μια φάρμα ασχολήθηκαν με την πορεία της φράουλας από τη φύτευση της μέχρι να γίνει μαρμελάδα, και έφτιαξαν συνταγές με παραδοσιακά προϊόντα. Αυτό το βιωματικό μέρος των projects είναι κατά τη γνώμη των καθηγητών το πιο σημαντικό συστατικό στοιχείο της ΕΑΑ καθώς οι μαθητές αποκτούν επίγνωση των προβλημάτων και της αντιμετώπισης τους καλύτερα από ότι αν το προσέγγιζαν θεωρητικά ενώ ταυτόχρονα τονώνεται η αυτοπεποίθησή τους. Επιπλέον κατά τη διάρκεια των ερευνητικών μελετών οι μαθητές επικοινωνούσαν μεταξύ τους, αντάλλασσαν πληροφορίες και παρουσίαζαν τα αποτελέσματά τους μέσω των ΤΠΕ. Η Κροατία συμμετέχει σε διάφορα διεθνή δίκτυα όπως το Globe (Global Learning and Observations to Benefit the Environment) και το Eco Schools (Vejmelka et all, 2018).



Εμπόδιο αποτελεί η έλλειψη χρηματοδότησης καθώς και οι λίγες ώρες Γεωγραφίας στο ωρολόγιο πρόγραμμα (Vejmelka et all, 2018).

## **ΚΥΠΡΟΣ**

Στην Κύπρο η ΠΕ άργησε να εδραιωθεί αφενός λόγω της δύσκολη πολιτικής κατάστασης που υπάρχει στο νησί - έγινε ανεξάρτητο κράτος μόλις το 1960 (Zachariou & Korfiatis, 2020), ενώ το 1974 το νησί διχοτομήθηκε (Zachariou & Kadji-Beltran, 2015) - αφετέρου λόγω της συγκεντρωτικής δομής του εκπαιδευτικού συστήματος που δεν αφήνει περιθώρια ευελιξίας. Έτσι οι προσπάθειες εφαρμογής της ΠΕ και της ΕΑΑ ήταν σχεδόν ταυτόχρονες. Η προσπάθεια αυτή βασίστηκε κυρίως:

- *Στην έκδοση εγκυκλίων:* Το Υπουργείο Παιδείας μέσω των εγκυκλίων δίνει τις κατευθύνσεις για την ενσωμάτωση των αρχών της ΕΑΑ σε διάφορα μαθησιακά αντικείμενα όπως η Γλώσσα, η Ιστορία, η Γεωγραφία, η Μελέτη Περιβάλλοντος, ενώ ενθαρρύνει τους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν δίκτυα συνεργασίας τόσο μεταξύ των σχολείων όσο και με άλλους φορείς που μπορούν να βοηθήσουν στην κατεύθυνση αυτή.
- *Στη διάδοση της μεθόδου Project:* Οι μαθητές μπορούν να μελετήσουν ένα συγκεκριμένο θέμα με διαθεματικότητα και διεπιστημονικότητα. Η έρευνα έδειξε ότι η θεματολογία περιορίζεται σχεδόν αποκλειστικά σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και η κοινωνική και οικονομική διάσταση της ΕΑΑ συνήθως αγνοείται.
- *Στην ανάπτυξη Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης:* Τα κέντρα αυτά προωθούν τη βιωματική ενεργητική, μάθηση και την αλληλεπίδραση των μαθητών με τις τοπικές κοινωνίες.

Η ένταξη της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2004 έδωσε σημαντική ώθηση στην ΕΑΑ. Μετά την συνάντηση των Υπουργών Παιδείας και Περιβάλλοντος στο Βίλνιους το 2005, το Υπουργείο Παιδείας κα Πολιτισμού της Κύπρου διαμόρφωσε το πλαίσιο της εφαρμογής της ΕΑΑ σε όλες τις μορφές εκπαίδευσης και το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου συνέταξε το

Εθνικό Πλάνο Δράσης για την ΠΕ και την ΕΑΑ. Το επόμενο βήμα έγινε με την επικαιροποίηση του Προγράμματος Σπουδών που έθεσε τις βάσεις για σημαντικές αλλαγές τόσο στις παιδαγωγικές μεθόδους όσο στο κοινωνικό κομμάτι και στις τεχνολογικές και οικονομικές υποδομές (Zachariou & Kadji-Beltran, 2015).

Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών βασιζόταν σε 12 θεματικές ενότητες που περιλαμβάνουν θέματα όπως η ενέργεια, τα δάση, το νερό, η διαχείριση των αποβλήτων, η αστική ανάπτυξη, η ερημοποίηση, οι μεταφορές, η φτώχεια, η βιοποικιλότητα, ο τουρισμός κλπ. (Zachariou & Kadji-Beltran, 2015).

Παρά τα σημαντικά αυτά βήματα φαίνεται πως υπάρχει δυσκολία στην εφαρμογή των αρχών της ΕΑΑ λόγω της ελλιπούς εκπαίδευσης των καθηγητών και της αποσπασματικής επιμόρφωσης τους σε θέματα ΕΑΑ (Zachariou & Korfiatis, 2020).

## **ΝΟΡΒΗΓΙΑ**

Στη Νορβηγία υπάρχει μεγάλη παράδοση στη μελέτη και στην εξερεύνηση της φύσης στο πλαίσιο του σχολικού προγράμματος. Έτσι η Νορβηγία καλωσόρισε τις διεθνείς πρωτοβουλίες που αφορούν στην ΑΑ και διαμόρφωσε ένα υποστηρικτικό εκπαιδευτικό πλαίσιο για την εφαρμογή της ΕΑΑ (Ugland Andresen et al, 2015).

Η Εθνική Στρατηγική για την ΕΑΑ με τίτλο «Γνώση για ένα κοινό μέλλον» αποτελεί μια φιλόδοξη προοπτική η οποία θέτει το πλαίσιο και τους στόχους της ΕΑΑ, δίνει βάρος στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων των μαθητών και στη συλλογική μάθηση και δράση μέσα από τη συνεργασία με φορείς, με ΜΚΟ, μέσω της συμμετοχής σε εθνικά και διεθνή δίκτυα καθώς και μέσω της συμμετοχής σε διεθνή φόρουμ με στόχο την ανταλλαγή εμπειριών (Ugland Andresen et al, 2015).

Η τελευταία μεταρρύθμιση του Προγράμματος Σπουδών έγινε το 2006 και με τίτλο «Πρώθηση της γνώσης» αφορούσε τόσο την πρωτοβάθμια όσο και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και προχώρησε σε ουσιαστική ενσωμάτωση της ΕΑΑ στο βασικό σχολικό πρόγραμμα. Σε αυτό αναφέρετε ότι ο άνθρωπος έχει πολλές πλευρές, τον πνευματικό άνθρωπο,



τον δημιουργικό άνθρωπο, τον εργαζόμενο άνθρωπο, τον μορφωμένο άνθρωπο, τον κοινωνικό άνθρωπο, τον περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένο άνθρωπο, και τον ολοκληρωμένο άνθρωπο και όλα περιέχουν σε μεγάλο βαθμό την ΑΑ. Γίνεται αναφορά στη διασύνδεση και στην αλληλεπίδραση μεταξύ φύσης και ανθρώπινων κοινωνιών και στην ανάγκη για συστημική προσέγγιση της γνώσης με συνειδητές, ηθικές και οικολογικές πολιτικές αποφάσεις (Ugland Andresen et al, 2015).

Στους εκπαιδευτικούς δίνεται μεγάλη ελευθερία επιλογής αλλά και οι δήμοι έχουν το δικαίωμα να αναπτύξουν το δικό τους τοπικό πρόγραμμα με βάση τους μαθησιακούς στόχους που ορίζονται από το Εθνικό Πρόγραμμα Σπουδών.

Η Νορβηγία συμμετέχει στο δίκτυο ENSI (Environment and School Initiatives) το οποίο ξεκίνησε υπό την αιγίδα του ΟΟΣΑ και αποσκοπεί στην προώθηση της έρευνας για την ΕΑΑ (Sandas, 2005).

Στη Νορβηγία τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι μαθητές εμπνεύστηκαν από τη συνεργασία μεταξύ σχολείων και μεταξύ φορέων εκτός σχολείου. Η δημιουργία ενός δικτύου μεταξύ των καθηγητών μέσα στο ίδιο σχολείο με άλλες ειδικότητες αλλά και με συναδέλφους από άλλα σχολεία υπήρξε σημαντική και οι καθηγητές κατανόησαν την αξία της διεπιστημονικότητας. Η συνεργασία μεταξύ μαθητών και ερευνητικών ιδρυμάτων φαίνεται να ωφέλησε την μαθησιακή διαδικασία καθώς οι μαθητές έμαθαν να συλλέγουν πληροφορίες και να εξάγουν συμπεράσματα κοινοποιώντας τα ευρήματά τους σε τοπικούς φορείς.

Στη χώρα έχουν λάβει χώρα διάφορα Project που βασίζονται στις αρχές της ΕΑΑ όπως Project Vanda στο οποίο οι μαθητές μελετούν τις λίμνες της χώρας, το Coast Project στο οποίο συμμετείχαν πάνω από 400 σχολεία, ενώ στο Project MESI που αφορά την ενέργεια συμμετείχαν περισσότερα από 150 σχολεία. Η εμπειρία από τα προγράμματα οδήγησε στη δημιουργία του δικτύου Miljolare.no, το οποίο αποτελεί χώρο συνάντησης για σχολεία, ερευνητικά ιδρύματα, και δημόσια διοίκηση ενώ παρέχεται συνεχή υποστήριξη στα σχολεία. Πρόκειται για ένα δίκτυο που χρησιμοποιείται για την εφαρμογή της ΕΑΑ το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Είναι βασικό συστατικό του Project Support, το οποίο στηρίζεται στη συμμετοχή και στη συνεργασία αναγνωρίζοντας ότι

οι μαθητές επωφελούνται από τα δίκτυα συνεργασίας και από την εμπλοκή τους με πραγματικά προβλήματα αειφορίας για τα οποία αναζητούν λύση (Ugland Andresen et al, 2015).

Ένα άλλο Project το οποίο που υλοποιήθηκε είναι το «CO<sub>2</sub> στο δρόμο για το σχολείο», στο οποίο οι μαθητές υπολογίζουν τις εκπομπές του CO<sub>2</sub> που προκαλεί η μετακίνησή τους, καταχωρούν τα δεδομένα σε μια βάση δεδομένων και στη συνέχεια αναλύουν, συγκρίνουν και συμμετέχουν σε τοπικά Project. Οι καθηγητές που συμμετείχαν ανέφεραν ότι το Project συνέβαλε σημαντικά στην επίτευξη διαφορετικών μαθησιακών αποτελεσμάτων όπως η κατανόηση των αιτιών της κλιματικής αλλαγής, η ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας, συμμετοχής σε δημοκρατικό διάλογο, κοινωνικής συνεισφοράς, καλλιέργειας στάσεων και αξιών (Ugland Andresen et al, 2015).

Το project «Extreme Weather» που αφορά στην κλιματική αλλαγή, έχει σαν στόχο να παρακινήσει τα παιδιά να αναλάβουν ενεργό δράση σε σχέση με τα ακραία κλιματικά φαινόμενα και την κλιματική αλλαγή και αποτελεί ένα ακόμη παράδειγμα εφαρμογής των ΤΠΕ στην υπηρεσία της ΕΑΑ αφού κι εδώ υπάρχει πληθώρα δεδομένων τα οποία μοιράζονται όλες οι σκανδιναβικές χώρες.

Το πρόγραμμα «Environmental Toolbox» αποτέλεσε την πιο σημαντική εθνική πρωτοβουλία για την εφαρμογή της ΕΑΑ στη Νορβηγία την περίοδο της δεκαετίας του ΟΗΕ. Τα σχολεία μπορούσαν να κάνουν αίτηση για χρηματοδότηση μέχρι 6.000€ με την προϋπόθεση ότι το πρόγραμμα θα ήταν διεπιστημονικό με συμμετοχή των Φυσικές και των Κοινωνικών Επιστημών. Την επίβλεψη του προγράμματος είχαν η Διεύθυνση Εκπαίδευσης και η Διεύθυνση Διαχείρισης της Φύσης ενώ το Νορβηγικό Κέντρο Εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες είχε τη γραμματειακή υποστήριξη του έργου. Τα σχολεία ενθαρρύνονται να επιλέγουν τοπικά θέματα ενώ οι ΜΚΟ έχουν βοηθήσει σημαντικά το πρόγραμμα με τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους. Στις αδυναμίες μπορεί να αναφερθεί το γεγονός ότι σε πολλές περιπτώσεις το πρόγραμμα ξεφεύγει από τις αρχές και τους στόχους της ΕΑΑ και γίνεται απλά μια μορφή υπαίθριας εκπαίδευσης χωρίς να περιλαμβάνει την ανάπτυξη της συνεργασίας και την επίλυση πραγματικών προβλημάτων που σχετίζονται με την ΑΑ. Επίσης δυσκολία παρουσιάζει και η διεπιστημονική μάθηση καθώς φαίνεται πως κυρίως ασχολούνται με τα

προγράμματα οι καθηγητές Φυσικών Επιστημών. Γενικά οι Νορβηγοί ασχολούνται περισσότερο με την περιβαλλοντική διάσταση της ΕΑΑ και τη συνδέουν λιγότερο με τα ζητήματα της δημοκρατίας και της κοινωνικής δικαιοσύνης (Ugland Andresen et al, 2015).

Τέλος πολύ σημαντική πρωτοβουλία αποτελεί το έργο Eco Region το οποίο διαπραγματεύεται τα περιβαλλοντικά προβλήματα στην περιοχή της βαλτικής που προέρχονται από την εντατική χρήση γης, τη διάβρωση και την οξίνιση των ποταμών και τη ρύπανση του νερού και του αέρα. Το έργο Eco Region είναι ένα φιλόδοξο έργο που έχει στόχο να αποτελέσει η Βαλτική την πρώτη περιοχή στον κόσμο όπου η οικονομική ανάπτυξη θα συμβαδίζει με την περιβαλλοντική ακεραιότητα και την κοινωνική δικαιοσύνη (Ugland Andresen, et all, 2015).

## **ΟΛΛΑΝΔΙΑ**

Στην Ολλανδία υπήρχε ήδη πριν από τη διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ ισχυρή υποστήριξη για την ΕΑΑ. Σε μεγάλες πόλεις της Ολλανδίας όπως το Άμστερνταμ και το Μάαστριχτ έχουν λάβει χώρα συνδιασκέψεις σε σχέση με την ΕΑΑ (Wolf & Hamer, 2015).

Το Ολλανδικό εκπαιδευτικό σύστημα χαρακτηρίζεται από μεγάλη ελευθερία και το προσωπικό των σχολείων έχει τη δυνατότητα να σχεδιάσει το δικό του Πρόγραμμα Σπουδών ενώ η διοίκηση του σχολείου μπορεί να επιλέξει τη δική του παιδαγωγική μέθοδο. Το 2004 η Ολλανδική κυβέρνηση ζήτησε από τα σχολεία της δευτεροβάθμιας να συντάξουν ένα Πρόγραμμα Σπουδών επιλέγοντας μεταξύ τεσσάρων σεναρίων ή μια παραλλαγή αυτών. Το σενάριο 1 αποτελεί ένα συμβατικό σχολείο ενώ το 4 είναι ένα καινοτόμο σχολείο χωρίς παραδοσιακό ωράριο που δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να επιλέξουν τον τρόπο που μαθαίνουν. Τα περισσότερα σχολεία διάλεξαν το σενάριο 2 το οποίο βασίζεται στη μάθηση μέσω Project (Wolf & Hamer, 2015).

Η Ολλανδία συμμετέχει στο διεθνές δίκτυο Eco Schools και στα σχολεία που συμμετέχουν απονέμεται το βραβείο της Πράσινης Σημαίας (Green Flag Award).

Έχουν υλοποιηθεί αρκετά ακόμη προγράμματα τα πιο σημαντικά από τα οποία είναι τα εξής:



- “Leren voor Duurzame Ontwikkeling” δηλαδή «μάθηση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, από το περιθώριο στην πρώτη γραμμή». Το 2004 η κυβέρνηση ξεκίνησε αυτό το πρόγραμμα το οποίο είχε σαν στόχο να ενσωματώσει τη μάθηση σε βασικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Το πρόγραμμα το 2008 άλλαξε όνομα και έγινε «από τη ατζέντα στη δράση» και είχε στόχο να συνδέσει τις ανάγκες της κοινωνίας με την κυβέρνηση και να δώσει τη δυνατότητα σε κάθε μαθητή να συνεισφέρει ενεργά στην υπόθεση της ΑΑ μετά την ολοκλήρωση των σπουδών του.
- “Schools for sustainability”: Σχολεία για την αειφορία: Σε πολλές επαρχίες δόθηκαν χρήματα προκειμένου οι μαθητές να δώσουν τις συμβουλές τους για θέματα ανάπτυξης της βιοποικιλότητας και επίλυσης των περιβαλλοντικών ζητημάτων στην περιοχή τους τα οποία καταθέτουν στις τοπικές κυβερνήσεις ενώ υπάρχει ιστοσελίδα που υποστηρίζει το πρόγραμμα αυτό.
- “Pearls of biodiversity”: Μαργαριτάρια της βιοποικιλότητας. Με στόχο την προστασία της βιοποικιλότητας το πρόγραμμα αυτό δίνει βαρύτητα στις τοπικές ιδιαιτερότητες και ανάγκες και στη συνεργασία με τοπικούς φορείς και τοπικές κυβερνήσεις.
- “Το πρόγραμμα Sustainable Chain Gang”: Αποσκοπεί να βοηθήσει την επικοινωνία των σχολείων τα οποία θα μπορούν να ανταλλάσσουν ιδέες και πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζουν την ΕΑΑ (Wolf & Hamer, 2015).

Επίσης υπάρχουν ιδρύματα όπως το SLO (Stichting Leerplan Ontwikkeling/ the National Institute for Curriculum Development) το οποίο ανέλαβε την πρωτοβουλία να ξεκινήσει το έργο «Δείκτες Ποιότητας για Βιώσιμη Περιβαλλοντική Εκπαίδευση σε σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» με στόχο την ανάπτυξη ενός συνόλου δεικτών καθώς και στρατηγικών για σχολεία που επιθυμούν να βελτιώσουν την ποιότητα τους ως προς τη βιώσιμη ανάπτυξη σε σχέση με παιδαγωγικές, εκπαιδευτικές και διαχειριστικές πτυχές ενώ ανέλαβε τη δημιουργία έντυπου υλικού για την υποστήριξη της ΕΑΑ (Mogensen & Mayer, 2005).

Η ΕΑΑ στην Ολλανδία επενδύει στην ευαισθητοποίηση των μαθητών, στην κατανόηση της πολυπλοκότητας του κόσμου από τη μεριά των μαθητών στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης που οδηγεί στην επίλυση των προβλημάτων του πραγματικού κόσμου. Η ΕΑΑ στην Ολλανδία είναι προσανατολισμένη στον μαθητή, βασισμένη στη δράση και στην επίλυση προβλήματος και άρα περιλαμβάνει δεξιότητες που σχετίζονται με τη συστημική σκέψη και ηθική (Wolf & Hamer, 2015).

Οι αδυναμίες εδράζονται στην προαιρετική φύση των προγραμμάτων. Φαίνεται ότι ενώ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση υλοποιούνται πολλά προγράμματα στη δευτεροβάθμια τα αποτελέσματα είναι φτωχά. Τέλος χρειάζεται καλύτερη και πιο ολοκληρωμένη εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕΑΑ (Wolf & Hamer, 2015).

## **ΟΥΓΓΑΡΙΑ**

Στην Ουγγαρία παρά το γεγονός ότι υπάρχει πληθώρα κανονιστικών εγγράφων καθώς και συνεργασία μεταξύ των αρμόδιων υπουργείων και προσήλωση της κυβέρνησης στην αναγκαιότητά της ΕΑΑ, στην εκπαιδευτική πρακτική η ΕΑΑ φαίνεται να είναι περιορισμένη. Παρατηρούνται σημαντικές διαφορές μεταξύ των σχολείων τόσο στο περιεχόμενο όσο και στην ποιότητα της ΕΑΑ. Υπάρχουν καλές πρακτικές και προσπάθειες σχολείων να συμμετέχουν σε διεθνή δίκτυα και να ενσωματώσουν τις αρχές της ΕΑΑ σε ολόκληρη τη σχολική ζωή αλλά είναι μάλλον απομονωμένες και δεν επηρεάζουν την πλειοψηφία των μαθητών (Szeplaki & Varga, 2005). Η «Δεκαετία για την ΕΑΑ», είχε θετικό αντίκτυπο στην χώρα αφενός επειδή η ΕΑΑ έγινε περισσότερο γνωστή αφετέρου επειδή προχώρησε η μετάβαση από την μονοδιάστατη ΠΕ στην πολυδιάστατη ΕΑΑ αν και όχι πάντα με επιτυχία (Monika et all, 2015).

Το πρόβλημα είναι ότι πολλές φορές τα σχολεία και οι καθηγητές δεν γνωρίζουν πως να εφαρμόσουν και να υλοποιήσουν την ΕΑΑ και σπάνια γίνεται σύνδεση των τοπικών προβλημάτων με παγκόσμια ζητήματα έτσι οι μαθητές δεν είναι σε θέση να κατανοήσουν πως



τα παγκόσμια προβλήματα επηρεάζουν τη ζωή τους και δεν είναι προετοιμασμένοι για λήψη αποφάσεων που θα βελτίωνε τη ζωή τους.

Ένα άλλο πρόβλημα είναι ότι συνήθως η ΕΑΑ συνδέεται με τα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών κι έτσι οι μαθητές εστιάζουν σε θέματα που σχετίζονται με την περιβαλλοντική κρίση και τις περιβαλλοντικές αξίες αλλά αδυνατούν να κατανοήσουν τα κοινωνικά αίτια της κρίσης και να βρουν πιθανές λύσεις σε αυτά. Επιπλέον οι καθηγητές ενώ αναφέρονται στη αναγκαιότητα να υλοποιούνται προγράμματα ΕΑΑ συχνά δείχνουν απρόθυμοι να εμβαθύνουν σε αυτή και να φτιάξουν δίκτυα συνεργασίας ακόμη και στο ίδιο το σχολείο. Αυτό πιθανά να οφείλεται στην έλλειψη κατάρτισης και στην έλλειψη παροχής μεθόδων που θα ενδυναμώσουν τις ικανότητες των εκπαιδευτικών και θα μπορέσουν να δημιουργήσουν ένα δίκτυο συνεργασίας, ενεργής μάθησης και κριτικής σκέψης και έρευνας. Η έλλειψη χρηματοδότησης και πόρων παραμένει ένα ακόμη εμπόδιο και μαζί με την απουσία εθνικών στόχων και προτεραιοτήτων δημιουργούν εμπόδια και καθυστερήσεις (Szeplaki & Varga, 2005).

Παρά τα προβλήματα και τις αδυναμίες η Ουγγαρία συμμετέχει στο δίκτυο Eco Schools. Το πρόγραμμα τελεί υπό την αιγίδα του Ουγγρικού Ινστιτούτου Εκπαίδευσης και Έρευνας, που ανήκει στο Υπουργείο Παιδείας ενώ το Υπουργείο Περιβάλλοντος στηρίζει αυτή την προσπάθεια. Το δίκτυο είναι ανοικτό σε κάθε ουγγρικό δημόσιο ίδρυμα και τα σχολεία μπορούν να ενταχθούν στο δίκτυο κάθε σχολική χρονιά μέσω διαγωνισμού για το οικολογικό σχολείο. Το Δίκτυο αυτό είναι πολύ σημαντικό καθώς συνδέει την έρευνα με τη διακυβέρνηση και την παιδαγωγική ανάπτυξη ενώ βοηθάει τα μέλη του να αναπτύξουν ένα έργο αειφορίας σε όποιο τομέα επιλέξουν (Szeplaki & Varga, 2005).

## **ΠΟΛΩΝΙΑ**

Η ΕΑΑ στην Πολωνία υποστηρίζεται από κοινοτική χρηματοδότηση. Σε ορισμένα σχολεία η ΕΑΑ αποτελεί κεντρική επιδίωξη και στόχο και τα θέματα της εξετάζονται όχι μόνο στα αναλυτικά προγράμματα αλλά και μέσω διαγωνισμών, οργάνωσης των χώρων του σχολείου και μέσω της ενασχόλησης με την προστασία του τοπικού περιβάλλοντος (Mróz et al, 2018).

Σε έρευνα των Ocetkiewicz et al, (2017) φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί δεν διαθέτουν την απαραίτητη επιμόρφωση καθώς δεν γνωρίζουν ούτε την αναγκαιότητα της ΕΑΑ ούτε τις αρχές που τη διέπουν ενώ λίγοι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν σε εργαστήρια και συναντήσεις σχετικά με την ΕΑΑ. Οι καθηγητές ξένων γλωσσών φαίνεται να είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένοι σε θέματα ΕΑΑ πιθανά επειδή διαβάζουν κείμενα σχετικά με την ΕΑΑ σε άλλη γλώσσα εκτός από τα πολωνικά. Φαίνεται ότι όσο πιο έμπειροι είναι οι εκπαιδευτικοί τόσο πιο πρόθυμοι είναι να προωθήσουν την ιδέα της ΑΑ. Πιθανά λοιπόν η πρόσθετη επιμόρφωσή των εκπαιδευτικών να τους ωθήσει να αναλάβουν πρωτοβουλίες σε σχέση με την ΕΑΑ. Η Πολωνία συμμετέχει στο Eco Schools από το 2005 (Mróz et al, 2018).

## **ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ**

Στην Πορτογαλία η εξειδίκευση τους διαθεματικού προγράμματος της ΕΑΑ επιτυγχάνεται με τη ύπαρξη του Πλαισίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία. Η ΕΕΑ προσεγγίζεται κυρίως με τη μορφή περιβαλλοντικών προβλημάτων (ρύπανση, κλιματική αλλαγή κλπ) στο πλαίσιο των μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών και λιγότερο στα υπόλοιπα μαθήματα. Η άνιση κατανομή που παρατηρείται μεταξύ των διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων και οι αντικρουόμενες αντιλήψεις που υπάρχουν περί αειφορίας δημιουργεί δυσκολία στην αποτελεσματική διαθεματική προσέγγιση της ΕΑΑ. Οι καθηγητές ομολογούν ότι δεν έχουν σωστή επιμόρφωση σε σχέση με τη βιώσιμη ανάπτυξη και παραδέχονται ότι οι ενέργειές τους είναι αυθόρμητες και βασίζονται στη δική τους διαισθητική και περιορισμένη γνώση πάνω στα σχετικά θέματα. Επίσης οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν την έλλειψη κατάλληλου διδακτικού υλικού που θα τους καθοδηγούσε και θα τους ενθάρρυνε να ενσωματώσουν στη διδασκαλία τους τις αρχές της ΕΑΑ (Suárez-López & Eugenio-Gozalbo, 2021).

Από το 1996 η Πορτογαλία συμμετέχει στο δίκτυο Eco Schools και τον συντονισμό έχει η *Associação Bandeira Azul da Europa* (ABAE) (Ένωση για τη Γαλάζια σημαία της Ευρώπης).

## **ΡΟΥΜΑΝΙΑ**

Στη Ρουμανία η Γεωγραφία είναι το μάθημα που κυρίως συνδέεται με τη θεματολογία και τις αρχές της ΕΑΑ. Τα Προγράμματα Σπουδών της Γεωγραφίας επιδιώκει την εφαρμογή της ΕΑΑ τόσο μέσα από το περιεχόμενο του όσο και μέσα από τις ειδικές δεξιότητες και στάσεις τις οποίες πρέπει να αποκτήσουν οι μαθητές. Μια από τις δεξιότητες είναι η ανάπτυξη βιώσιμων μοντέλων και ανάμεσα στις στάσεις είναι ο σεβασμός και η ποικιλομορφία του φυσικού και ανθρώπινου περιβάλλοντος και η διατήρηση και η προστασία των οικοσυστημάτων. Το Πρόγραμμα Σπουδών περιλαμβάνει την επεξήγηση της σημασίας του περιβάλλοντος, την επεξήγηση της ποικιλομορφίας του κόσμου, την εύρεση λύσεων για την προστασία του άμεσου ή έμμεσου περιβάλλοντος. Στο τελευταίο έτος της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης προστίθενται ακόμη δύο δεξιότητες που αφορούν στην επεξήγηση των χαρακτηριστικών φαινομένων και των διαδικασιών του περιβάλλοντος καθώς και στον προσδιορισμό λύσεων για τον βιώσιμο σχεδιασμό της χρήσης γης της χώρας (Bagoły-Simó, 2014).

Η Ρουμανία συμμετέχει στο δίκτυο Eco Schools από το 1998, με αρκετά σχολεία να έχουν λάβει το βραβείο της πράσινης σημαίας (<https://www.ecoschools.global/news-stories/2018/11/12/eco-schools-romania-celebrates-20-years-of-eco-schools>).

## **ΡΩΣΙΑ**

Στη Ρωσία έχουν υπάρξει διάφορα στάδια ενσωμάτωσης της ΕΑΑ. Στην πρώτη φάση υπήρχε μια μονοθεματική στρατηγική που σχετιζόταν με την εισαγωγή του μαθήματος της Οικολογίας ενώ σε δεύτερη φάση επιλέχθηκε μια διεπιστημονική προσέγγιση μέσω της εφαρμογής της ΠΕ η οποία δίνει βάρος στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων των μαθητών με την χρήση της τεχνολογίας και τη δυνατότητα τους να έχουν πρόσβαση στην πληροφορία. Επίσης σημαντικό ρόλο παίζουν οι εξωσχολικές δραστηριότητες (Shutaleva et al., 2020).

Σύμφωνα με το Ομοσπονδιακό Κρατικό Πρότυπο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης το θέμα της ΑΑ συναντάται στις θεματικές ενότητες Φυσική Καλλιέργεια, Οικολογία, Βασικές Αρχές Ασφάλειας της Ζωής καθώς και στις Κοινωνικές Επιστήμες, όπου δίνεται έμφαση στην

ολιστική προσέγγιση της ΑΑ στο πλαίσιο των μαθημάτων, Κοινωνικές Σπουδές, Οικονομικά και Γεωγραφία (Shutaleva et all, 2020).

Διάφορες οργανώσεις που υπερασπίζονται τη διατήρηση της ζωής προσφέρουν ελκυστικά περιβαλλοντικά μαθήματα οποία μπορούν οι δάσκαλο να ενσωματώσουν στην τάξη τους. Τέτοια παραδείγματα είναι το Νερό της Ρωσίας, Το κέντρο διατήρησης πόρων, Ο ζωντανός Βόλγας, κ.α. Τα μαθήματα αυτά παρέχουν χρήσιμες γνώσεις στον τομέα της οικολογίας και διδάσκουν πρακτικές δεξιότητες όπως την εξοικονόμηση φυσικών πόρων, τη σωστή διαχείριση των αποβλήτων κλπ. Τα μαθήματα συνοδεύονται από ένα σύνολο διδακτικών υλικών, με ένα λεπτομερές σενάριο διαδραστικού μαθήματος, με περιγραφή των εργασιών με ασκήσεις και πειράματα (Shutaleva et all, 2020). Οι διαδραστικές μέθοδοι ενισχύουν τα κίνητρα για μάθηση, εμπλουτίζουν τις εμπειρίες της ζωής, ενεργοποιούν την αυτοανάπτυξη των μαθητών στον τομέα του περιβάλλοντος και της ΑΑ και ενισχύουν τη συνεργασία και την καλλιέργεια των προσωπικών σχέσεων δημιουργώντας ευνοϊκές συνθήκες για αυτογνωσία και επικοινωνία (Shutaleva et all, 2020).

## **ΣΛΟΒΕΝΙΑ**

Στο γενικό Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για την ΠΕ που διαμορφώθηκε ως Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη στο Λύκειο, η ΕΑΑ έχει τρεις διαστάσεις: την εκπαίδευση για το περιβάλλον (γενική οικολογία), την ενθάρρυνση για έρευνα (διερευνητική μάθηση), την εκπαίδευση για εύρεση λύσεων (παραγωγική προσέγγιση), (Zakrajšek & Purg, 2010).

Η Σλοβενία συμμετέχει στο διεθνές πρόγραμμα Eco Schools από το 1996 ενώ το 2008 και το 2009 συμμετείχαν 548 σχολεία από όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα αυτό βασίζεται σε μια ολιστική προσέγγιση και ακολουθεί το σχεδιασμό των 7 βημάτων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001. Η ΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των στόχων και περιεχομένων του αναλυτικού προγράμματος και βασίζεται στη δημιουργικότητα των μαθητών, στην αναδιοργάνωση του εκπαιδευτικού έργου και στη διασύνδεση των νέων με συνομήλικους απ' όλη την Ευρώπη (Zakrajšek & Purg, 2010).



Μερικά από τα προγράμματα που υλοποιήθηκαν το 2008 και 2009 αφορούν τα παρακάτω θέματα :

- ✓ Φτώχεια στο σπίτι και στον κόσμο
- ✓ Εμείς και το παρελθόν μας για ένα μόνιμο μέλλον
- ✓ Που μας οδηγεί η κλιματική αλλαγή
- ✓ Παρακολούθηση και προστασία της βιοποικιλότητας
- ✓ Το νερό ως αξία ζωής
- ✓ Αποτελεσματική χρήση ενέργειας στο σχολείο
- ✓ Κυκλοφοριακή ρύπανση και βιώσιμη κινητικότητα

Πολλά σχολεία εμπλουτίζουν τις δράσεις τους με δραστηριότητες από τον τομέα των ΤΠΕ εξοικονομώντας ενέργεια, μειώνοντας την κατανάλωση υλικών και τη ρύπανση με την χρήση των υπολογιστών και επηρεάζοντας ολόκληρο τον σχολικό προγραμματισμό (Zakrajšek & Purg, 2010).

Στην Σλοβενία υπάρχει ένα υπερφορτωμένο Πρόγραμμα Σπουδών με εξετάσεις και για το λόγο αυτό οι δάσκαλοι είναι απρόθυμοι να συμπεριλάβουν περιβαλλοντικά θέματα αφού αυτά δεν μπορούν να βελτιώσουν την επίδοση των συγκεκριμένων εξετάσεων. Φαίνεται να υπάρχει ανάγκη αναδιάρθρωσης των προγραμμάτων ώστε να συμπεριλάβουν τα θέματα της ΑΑ. Επιπλέον η διδασκαλία της ΠΕ γίνεται με την παραδοσιακή μέθοδο της άμεσης διδασκαλίας χωρίς να εμπλέκονται οι μαθητές ενεργητικά, ενώ η διαθεματικότητα και η διεπιστημονικότητα χρησιμοποιούνται περιστασιακά (Šorgo & Kamenšek, 2012).

## **ΣΟΥΗΔΙΑ**

Η Σουηδία είναι μια από τις χώρες που από την πρώτη στιγμή δήλωσαν τη δέσμευση τους σε σχέση με την Agenda 21. Η ΕΑΑ περιγράφεται ως μια διδακτική προσέγγιση στον πυρήνα της οποίας βρίσκεται η ικανότητα δράσης για την αειφορία με κύριες συνιστώσες τον προσανατολισμό στη βιωματική μάθηση, στην ολιστική προσέγγιση, στον πλουραλισμό και στη διεπιστημονικότητα (Sund & Gericke, 2020· Berglund et all, 2014).

Ο προσανατολισμός στη βιωματική μάθηση περιλαμβάνει την ενεργό συμμετοχή των μαθητών σε πραγματικά ζητήματα αειφορίας όπως για παράδειγμα αποφάσεις σχετικά με τη μάθηση τους και την αλληλεπίδραση τους τόσο με τους συνομήλικους τους όσο και με την τοπική κοινότητα. Η εργασία σε ομάδες μπορεί να εμφυσήσει τη σημασία της συλλογικότητας ενώ η διεπιστημονική φύση των δράσεων βοηθάει στη κατανόηση, από την πλευρά των μαθητών, για το πώς οι διαφορετικοί κλάδοι συμβάλλουν στις λύσεις των προβλημάτων (Berglund et all, 2014).

Η ολιστική προσέγγιση δίνει έμφαση στην αλληλεπίδραση των περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών συνιστωσών της ΑΑ καθώς και στη διάδραση τους στο χώρο και στο χρόνο και αποσαφηνίζει το γεγονός ότι πολλά από τα προβλήματα της αειφορίας προκύπτουν από συγκρούσεις συμφερόντων μεταξύ περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών συνιστωσών (Olsson et all, 2022). Στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών της Σουηδίας γίνεται σαφής αναφορά στην ολιστική προσέγγιση της ΕΑΑ η οποία διατυπώνεται ως εξής : *«Η απόκτηση γνώσεων από τους μαθητές εξαρτάται από την ανάπτυξη της ικανότητας τους να βλέπουν τις διασυνδέσεις. Το σχολείο πρέπει να δίνει στους μαθητές τη δυνατότητα να αποκτήσουν μια γενική και συνεκτική άποψη»* (Berglund et all, 2014).

Ο πλουραλισμός είναι μια ακόμη συνιστώσα της ΕΑΑ και μπορεί να θεωρηθεί η διαφορετικότητα στις απόψεις και στις αξίες οι οποίες αντιμετωπίζονται με δημοκρατικό τρόπο. Δηλαδή αποτελεί μια συλλογική και συμμετοχική προσέγγιση όπου οι μαθητές συμμετέχουν σε συζητήσεις στις οποίες οι διαφορετικές αξίες και απόψεις και η αντιμετώπιση των συγκρούσεων γίνονται με δημοκρατικό τρόπο. Επιπλέον οι μαθητές εκπαιδεύονται στο να αξιολογούν με κριτική σκέψη, να αναδεικνύουν τις εναλλακτικές λύσεις, να παίρνουν θέση σε θέματα αειφορίας και να είναι ενεργοί πολίτες συμμετέχοντας στα ζητήματα βιωσιμότητας της πραγματικής κοινωνίας (Olsson et all, 2022).

Τέλος η διεπιστημονικότητα αφορά στην πολύπλευρη διερεύνηση ενός θέματος όπου αναγνωρίζεται η διαφορετική συνεισφορά κάθε γνωστικού αντικείμενου και η αλληλοσυμπλήρωση τους. Έτσι οι Φυσικές Επιστήμες παρέχουν την επιστημονική θεμελίωση του υπό διερεύνηση θέματος, οι Κοινωνικές Επιστήμες παρέχουν την πολιτική διάσταση του

θέματος, η Γλώσσα θέτει τα θεμέλια της επικοινωνίας και όλα μαζί υφαίνουν τη συλλογική εργασία, την ανάπτυξη της επικοινωνίας και της συνεργασίας, και εν τέλει την εδραίωση της δημοκρατίας (Sund & Gericke, 2020).

Στα Προγράμματα Σπουδών της Σουηδίας υπάρχει σαφής αναφορά στην ΕΑΑ. Ευέλικτες στρατηγικές μάθησης ενσωματώνουν δράσεις και εξωσχολικά προγράμματα που παρέχουν στα σχολεία μεγαλύτερο βαθμό ελευθερίας, και πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση της ΕΑΑ. Σε έρευνα του Torbjörnsson, (2011) φάνηκε ότι οι μαθητές που επιλέγουν μαθήματα Φυσικών και Κοινωνικών Επιστημών έχουν περισσότερο βιοκεντρικές αξίες σε σχέση με μαθητές με επαγγελματικό προσανατολισμό.

Μια άλλη έρευνα του Svalfors (2017) έδειξε ότι πολλές φορές δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα στην περιβαλλοντική διάσταση της ΕΑΑ και εναπόκειται στον μεμονωμένο εκπαιδευτικό να εφαρμόσει μια πιο συστηματική και ολιστική προσέγγιση δίνοντας στην κοινωνική και οικονομική διάσταση την σημασία που πρέπει να έχουν.

Το πρόγραμμα Young's Master είναι ένα παράδειγμα ευέλικτης προσέγγισης της Σουηδίας. Αυτό το πρόγραμμα αποτελείται από τρία μέρη κατανεμημένα σε είκοσι εβδομάδες κατά τη διάρκεια των οποίων εξετάζονται διαφορετικά περιβαλλοντικά προβλήματα. Γίνεται εμβάθυνση σε θέματα οικοσυστημάτων και βιοποικιλότητας η οποία συνοδεύεται από πρακτική εξάσκηση σε θέματα πρόληψης καθώς όλα αυτά εφαρμόζονται σε πραγματικές καταστάσεις. Η αξιολόγηση του προγράμματος είναι θετική και έδειξε ότι οι μαθητές έχουν αποκτήσει βελτιωμένες δεξιότητες επικοινωνίας, εμπλοκή σε εξωσχολικές περιβαλλοντικές δραστηριότητες, φιλίες και δεξιότητες υπολογιστών (Benavot, 2014).

Στη Σουηδία από το 1996 υλοποιείται το πρόγραμμα Eco Schools και η απονομή του βραβείου «Green Flag» με συντονιστή το ίδρυμα Keep Sweden Tidy Foundation (Håll Sverige Rent). Μέχρι το 2014 περισσότερα από 400 σχολεία σε όλη τη χώρα είχαν παραλάβει το βραβείο (Benavot, 2014).

Η Σουηδική κυβέρνηση έχει δείξει ενδιαφέρον για τη δημιουργία εργαλείων αξιολόγησης για την μέτρηση των αποτελεσμάτων που σχετίζονται με την ΕΑΑ. Γι' αυτό το λόγο η Εθνική



Υπηρεσία για την Εκπαίδευση σε συνεργασία με τα πανεπιστήμια και τα κολλέγια έχουν αναπτύξει εθνικές δοκιμασίες και οδηγούς αξιολόγησης για τους εκπαιδευτικούς οι οποίες αφορούν και το θέμα της ΑΑ (Benavot, 2014).

Στη χώρα η ευθύνη για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών είναι αποκεντρωμένη γεγονός που έχει σαν αποτέλεσμα μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών ως προς τις γνώσεις και τις δεξιότητες σε διάφορα θέματα μεταξύ των οποίων και η ΕΑΑ. Η κυβέρνηση έχει προτείνει ένα εθνικό πλαίσιο για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών η οποία δεν έχει ακόμη εφαρμοστεί (European Commission, 2021). Ως αποτέλεσμα διαφορετικοί καθηγητές δίνουν διαφορετικό ορισμό και περιεχόμενο στην ΕΑΑ και κατά συνέπεια στις πρωτοβουλίες τις οποίες αναλαμβάνουν. Επιπλέον δεν έχουν όλοι οι μαθητές ισότιμη πρόσβαση στην ΕΑΑ καθώς εξαρτάται από κάθε σχολείο και κάθε εκπαιδευτικό ο τρόπος εφαρμογής της ΕΑΑ. Χρειάζεται καλύτερος κεντρικός σχεδιασμός έτσι να διασφαλιστεί ότι όλοι οι μαθητές θα έχουν πρόσβαση στην ΕΑΑ (Gustafsson et all, 2015).

## **ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ**

Στη Φινλανδία -στην οποία από πολύ νωρίς ξεκίνησε η εφαρμογή Περιβαλλοντικών Προγραμμάτων για τη βιοποικιλότητα και την προστασία των οικοσυστημάτων- αναπτύχθηκε γρήγορα ένα εκτεταμένο σχέδιο δράσης για την εφαρμογή της ΕΑΑ σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Η ισχυρή δέσμευση της Προέδρου της χώρας Tarja Halonen στην ΑΑ ήταν εμφανής πριν και κατά τη διάρκεια της Διάσκεψης του Ρίο +20, στην οποία εξέφρασε την άμεση υποστήριξη της και στην ΕΑΑ (Lindberg, 2015).

Η βασική αντίληψη που καθορίζει συνολικά την κουλτούρα του σχολείου τόσο στην υποχρεωτική όσο και στην ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση είναι η διαθεματική προσέγγιση της γνώσης (Houtsonen, 2005). Έτσι στο πλαίσιο της ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης τα θέματα που διαπραγματεύονται είναι:

- Ενεργός πολίτης και επιχειρηματικότητα
- Ευεξία και ασφάλεια



- Αειφόρος Ανάπτυξη
- Πολιτιστική ταυτότητα και μελέτη πολιτισμών
- Τεχνολογία και κοινωνία δεξιότητες επικοινωνίας και μέσων ενημέρωσης

Η Φινλανδία συμμετέχει στο πρόγραμμα ENSI του ΟΟΣΑ ήδη από το 1997 και υπάρχει μεγάλη υποστήριξη προς τα εκπαιδευτικά ιδρύματα για τη δημιουργία περιφερειακών δικτύων συνεργασίας και για την τόνωση της έρευνας προκειμένου να υπάρχει εμβάθυνση της ΠΕ στα σχολεία της χώρας (Åhlberg et all, 2015).

Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα του Φινλανδικού ENSI είναι η διερευνητική του προσέγγιση που υιοθετείται όχι μόνο από τους ερευνητές αλλά και από δασκάλους και μαθητές οι οποίοι συλλέγουν περιβαλλοντικές πληροφορίες με απώτερο στόχο να επηρεάσουν την ανάπτυξη του δικού τους περιβάλλοντος.

Οι συνεργασίες που αναπτύσσουν τα σχολεία μέσω ποικίλων δράσεων και ο διάλογος με την τοπική κοινωνία παίζει σημαντικό ρόλο στην προώθηση της ΑΑ καθώς υπάρχει η πεποίθηση ότι με τη συλλογική δράση μπορούν να επιτευχθούν περισσότερα πράγματα, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να διδαχθούν σημαντικές δεξιότητες.

Η Φινλανδία προώθησε το πρόγραμμα Baltic 21E το οποίο αφορούσε τον σχεδιασμό ενός προγράμματος αειφόρου ανάπτυξη που θα λειτουργούσε μέσα στο σχολείο και σε συνεργασία με εξωτερικούς εταίρους (Houtsonen, 2005).

Η χώρα συμμετέχει στο πρόγραμμα Eco Schools πάνω από 20 χρόνια με το όνομα Vihreä lippu (Green Flag), και μέχρι το 2005 πάνω από 350 σχολεία συμμετείχαν στο πρόγραμμα. Τα σχολεία της Φινλανδίας μπορούν να υποβάλλουν αίτηση για το περιβαλλοντικό πιστοποιητικό, το οποίο αποτελεί κίνητρο ώστε τα σχολεία να προσπαθήσουν για μια καλύτερη περιβαλλοντική επίδοση (Houtsonen, 2005).

Στις αδυναμίες μπορούμε να αναφέρουμε αφενός την έλλειψη ενός Εθνικού Πλαισίου για την ΕΑΑ με αποτέλεσμα σε κάθε σχολείο η ΕΑΑ να εφαρμόζεται με εντελώς διαφορετικό τρόπο (Europeana Commission, 2021) και αφετέρου το γεγονός ότι πολλά από τα προγράμματα που υλοποιούνται μοιάζουν με πυροτεχνήματα καθώς έχουν μικρή διάρκεια και δεν φαίνεται να

έχουν μακροπρόθεσμη επίδραση στους μαθητές. Επιπλέον σε πολλές περιπτώσεις δίνεται βαρύτητα μόνο στην περιβαλλοντική διάσταση της ΕΑΑ και στην προστασία της φύσης (Houtsonen, 2005).

## 5.2 Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα-Συζήτηση

Στον Πίνακα 6 που ακολουθεί βλέπουμε μια συγκεντρωτική καταγραφή των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την επισκόπηση που πραγματοποιήσαμε.

	Eco Schools	Βραβείο Αειφόρου Σχολείου	Άλλα Project	ΤΠΕ	Μαθημ.α	ΜΚΟ	Συνεργασία Σχολείων-Τοπικών Φορέων ή Ερευνητικών Ιδρυμάτων	Επιμόρφωση Καθηγητών	Ανάπτυξη Δικτύων	Εκπαιδευτικό Υλικό	Εμπόδια
ΑΥΣΤΡΙΑ	✓	Εθνικό Βραβείο Περιβαλλοντικών Επιδόσεων					✓	✓			Ελλιπής συστηματική υποστήριξη Απουσία κατάλληλου νομοθετικού πλαισίου. Ήιση χρόνου και έλλειψη συντονισμού
ΒΕΛΓΙΟ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)			Μαθηματικά Φυσικές Επιστήμες Τεχνολογία Οικονομικά Ιστορία, Γεωγραφία			✓	✓	✓	Έλλειψη χρηματοδότησης. Υπερφόρτωση καθηγητών. Έλλειψη ενδιαφέροντος από την πλευρά των μαθητών. Έλλειψη εθνικής πολιτικής.
ΓΑΛΛΙΑ	✓	Οικολογική ετικέτα	✓	✓	Γεωγραφία Πολιτική Παιδεία Βιολογία Ιστορία			✓		✓	Έλλειψη κοινής εθνικής στρατηγικής. Έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης/επιμόρφωσης εκπαιδευτικών
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)			Γεωγραφία Πολιτική Παιδεία Βιολογία Ιστορία	✓					Μεγαλύτερη βαρύτητα στην περιβαλλοντική διάσταση της ΕΑΑ και μικρότερη στην κοινωνική και οικονομική διάσταση. Πολλοί δάσκαλοι νοιώθουν ότι έρχονται συνγά αντιμέτωποι με αμφολεγόμενα ζητήματα
ΔΑΝΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο Green Flag-Green School				✓		✓			Οι αρχές της ΕΑΑ άγνωστες σε μεγάλο ποσοστό καθηγητών. Χαλαρό πλαίσιο προγράμματος σπουδών.
ΕΛΛΑΔΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο Green Flag Sustainable School Award.			Φυσικές Επιστήμες Γεωγραφία			✓	✓		Έλλειψη χρόνου και χρηματοδότησης, Ελλιπής επιμόρφωση. Ανελαστικό πρόγραμμα σπουδών. Έλλειψη σχολικών υποδομών.
ΗΒ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)	✓	✓	Φυσικές Επιστήμες Γεωγραφία Πολιτική Παιδεία	✓				✓	Έλλειψη εθνικού στρατηγικού πλαισίου. Έλλειψη συνοχής και συντονισμού .
ΙΣΠΑΝΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)			Φυσικές Επιστήμες Μελέτη Περιβάλλοντος		✓				Απόλυτη εξάρτηση από την στάση και τις επιλογές του εκπαιδευτικού.
ΙΣΠΑΝΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)	✓		Φυσικές Επιστήμες		✓				Αντικρουόμενες απόψεις σε σχέση με ΕΑΑ. Έλλειψη εκπαιδευτικού υλικού.
ΙΤΑΛΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)			Αγωγή του Πολίτη						Έλλειψη συνεργασίας και αντάλλαγής εμπειριών μεταξύ των εκπαιδευτικών. Έλλειψη πόρων.
ΚΡΟΑΤΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)			Φυσικές Επιστήμες Γεωγραφία Εικαστικά		✓	✓			Έλλειψη χρηματοδότησης
ΚΥΠΡΟΣ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)	✓		Γλώσσα, Ιστορία, Γεωγραφία, Μελέτη Περιβάλλοντος	✓	✓		✓		Αποσπασματική επιμόρφωση των καθηγητών σε θέματα ΕΑΑ.



	Eco Schools	Βραβείο Λειφάρου Σχολείου	Άλλα Project	ΤΠΕ	Μαθήματα	ΜΚΟ	Συνεργασία Σχολείων-Τοπικών Φορέων ή Ερευνητικών Ιδρυμάτων	Επιμόρφωση Καθηγητών	Ανάπτυξη Δικτύων	Εκπαιδευτικό Υλικό	Εμπόδια
ΝΟΡΒΗΓΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)	✓			✓	✓		✓	✓	Τα προγράμματα πολλές φορές έχουν τη μορφή υπαίθριας εκπαίδευσης χωρίς να περιλαμβάνουν την ανάπτυξη της συνεργασίας και την επίλυση πραγματικών προβλημάτων που σχετίζονται με την ΑΑ. Κυρίως ασχολούνται οι καθηγητές ΦΕ και η ΕΑΑ δεν συνδέεται με τα ζητήματα της δημοκρατίας και της κοινωνικής δικαιοσύνης.
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)	✓								Προαιρετική φύση των προγραμμάτων. Ελληνής εκπαίδευση των εκπαιδευτικών.
ΟΥΓΓΑΡΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)							✓		Η έλλειψη χρηματοδότησης και πόρων. Απουσία εθνικών στόχων και προτεραιοτήτων. Οι καθηγητές δεν γνωρίζουν πως να εφαρμόσουν και να υλοποιήσουν την ΕΑΑ.
ΠΟΛΩΝΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)									Οι εκπαιδευτικοί δεν διαθέτουν την απαραίτητη επιμόρφωση.
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)			Φυσικές Επιστήμες Κοινωνικές Επιστήμες Γεωγραφία						Οι καθηγητές δεν έχουν σωστή επιμόρφωση. Έλλειψη κατάλληλου διδακτικού υλικού.
ΡΟΥΜΑΝΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)									Μονοδιάστατη προσέγγιση της ΕΑΑ με έμφαση στο περιβάλλον.
ΡΩΣΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)	✓		Γεωγραφία Κοινωνικές Σπουδές Οικονομικά						
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)	✓	✓							Υπερφορτωμένο πρόγραμμα σπουδών. Η διδασκαλία της ΠΕ γίνεται με την παραδοσιακή μέθοδο της άμεσης διδασκαλίας χωρίς να εμπλέκονται οι μαθητές ενεργητικά, ενώ οι βιομαθητικές μέθοδοι χρησιμοποιούνται περιστασιακά.
ΣΟΥΗΔΙΑ	✓	Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)	✓								Δεν διαθέτουν όλοι οι καθηγητές την κατάλληλη ειδικότητα. Δεν έχουν όλοι οι μαθητές ισότιμη πρόσβαση στην ΕΑΑ.
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ		Βραβείο για το πράσινο σχολείο (Green Flag Award)	✓				✓		✓	✓	Πολλά από τα προγράμματα έχουν μικρή διάρκεια και δεν φαίνεται να δημιουργούν μακροπρόθεσμη επίδραση. Δίνεται βαρύτητα μόνο στην περιβαλλοντική διάσταση της ΕΑΑ.

Πίνακας 6 : Συγκεντρωτική καταγραφή αποτελεσμάτων

Η διερεύνηση των τρόπων εφαρμογής της ΕΑΑ στις χώρες της Ευρώπης φανερώνει πως υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση στην έμφαση, στην ένταση και στη διεξοδικότητα της εφαρμογής της από χώρα σε χώρα. Έτσι υπάρχουν χώρες στις οποίες λείπει μια ενιαία εθνική πολιτική όπως το Βέλγιο και το Ηνωμένο Βασίλειο και άλλες που ήδη έχουν συμπεριλάβει στις εθνικές τους πολιτικές τις αρχές της ΕΑΑ όπως η Αυστρία, η Γαλλία, η Δανία, η Νορβηγία. Υπάρχουν χώρες που η προσπάθεια εφαρμογής της ΕΑΑ είναι σχετικά πρόσφατο

γεγονός όπως η Ουγγαρία και η Πολωνία και χώρες με εμπειρία και πολύπλευρη προσέγγιση της ΕΑΑ όπως η Αυστρία, η Νορβηγία, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Υπάρχουν χώρες με πληθώρα βιωματικών δράσεων και προγραμμάτων όπως η Νορβηγία και η Ολλανδία και άλλες που στηρίζονται περισσότερο στη διάχυση της ΕΑΑ σε άλλα σχολικά αντικείμενα όπως η Πολωνία και η Πορτογαλία.

Επίσης η μελέτη των πρωτογενών ερευνών δείχνει πως οι χώρες του Βορρά έχουν μεγαλύτερη παράδοση στην ΕΑΑ, με πληθώρα βιωματικών δράσεων και πρωτοβουλιών, με έμφαση στις δεξιότητες της συμμετοχής και του δημοκρατικού διαλόγου, με σύνδεση της μάθησης με την καθημερινή ζωή καθώς και με την ανάπτυξη δικτύων συνεργασίας κάτι που δεν συναντάμε με την ίδια συχνότητα και έκταση στις χώρες του Νότου και της Ανατολικής Ευρώπης.

Παρά τις διαφοροποιήσεις που συναντάμε στα σχολεία της Ευρώπης σε σχέση με τις στρατηγικές και τις μεθόδους που αφορούν τον τρόπο εφαρμογής της ΕΑΑ σε αυτά, οι χώρες της Ευρώπης υιοθετούν αρκετές κοινές πρακτικές και πρωτοβουλίες. Οι πιο σημαντικές από αυτές είναι οι παρακάτω:

**Συμμετοχή των χωρών στο δίκτυο ENSI (Environment and School Initiatives):** Το δίκτυο αυτό ξεκίνησε τη δράση του από την Αυστρία το 1986 σαν Project του ΟΑΣΑ και στη συνέχεια μετατράπηκε σε αυτόνομο δίκτυο κάτω από την ομπρέλα του ΟΑΣΑ το 1995. Στόχος του δικτύου είναι η έρευνα και η ανταλλαγή εμπειριών και απόψεων πάνω στη μάθηση και τη διδασκαλία των θεμάτων που σχετίζονται με την ΕΑΑ (Φλογαΐτη & Λιαράκου 2009). Μέλη του ENSI μπορεί να είναι κυβερνήσεις, ιδρύματα όπως πανεπιστήμια και σχολεία, ΜΚΟ και άτομα από την κοινωνία των πολιτών. Η Αυστρία, το Βέλγιο/Φλάνδρα, η Γαλλία, η Γερμανία, η Δανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ελλάδα, η Ελβετία, η Ιταλία, η Ισπανία/Καταλωνία, η Κροατία, η Κύπρος, η Νορβηγία, η Ουγγαρία, η Ολλανδία, η Ουκρανία, η Πολωνία, η Ρουμανία, η Σερβία, η Σλοβακία, η Σλοβενία, η Σουηδία, η Τσεχία, και η Φινλανδία, αποτελούν μέλη του δικτύου ([https://www.ensi.org/About us/Whats ENSI all about/](https://www.ensi.org/About_us/Whats_ENSI_all_about/)).

Το δίκτυο βρίσκεται σε συνεχή διάλογο με τους κυβερνητικούς φορείς και συνεχίζει να αναπτύσσει δεσμούς μεταξύ ερευνητικών ομάδων, σχολείων και αρχών που εργάζονται για την ανάπτυξη των σχολείων και την επαγγελματικά ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και σκοπεύει

να χαρτογραφήσει το ρόλο των σχολείων στη δημιουργία βιώσιμων κοινωνιών ([https://www.ensi.org/About\\_us/Whats\\_ENSI\\_all\\_about/](https://www.ensi.org/About_us/Whats_ENSI_all_about/)). Επίσης αποτελεί εταίρο της UNESCO στο πλαίσιο της δεκαετίας του ΟΗΕ για την ΑΑ 2005-2014 με στόχο την συμμετοχή των χωρών σε συγκεκριμένες στρατηγικές της ΕΑΑ.

Στην προσπάθεια επίτευξης των στόχων του πραγματοποιεί πολλά και διαφορετικά προγράμματα μερικά από τα πιο γνωστά είναι τα παρακάτω:

*“School Development through Environmental Education” (SEED 2002–2005)*

*“Learnsapes” (1998–2005)*

*“Environmental Education in Teacher Education” (ENITE 1997–2000)*

*“Curriculum, Sustainable development, Competences, Teacher training (CSCT 2004–2007)*

*“Partnership and Participation for a Sustainable Tomorrow” (SUPPORT 2007–2010).*

*“School and Community Collaboration for Sustainable Development” (CoDeS 2011–2014).*

([https://www.ensi.org/About\\_us/Whats\\_ENSI\\_all\\_about/](https://www.ensi.org/About_us/Whats_ENSI_all_about/)).

**Ανάπτυξη άλλων δικτύων:** Μεγάλη βαρύτητα δίνεται στην ανάπτυξη και άλλων δικτύων-εκτός του ENSI- με σκοπό την ανταλλαγή καλών πρακτικών, εκπαιδευτικού υλικού και εμπειριών, με στόχο την αναβάθμιση της ΕΑΑ στα σχολεία της Ευρώπης. Η συμβολή των ΤΠΕ είναι καθοριστική καθώς διευκολύνουν την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ απομακρυσμένων περιοχών μιας χώρας αλλά και υποστηρίζουν συνεργασίες σε διακρατικό και διεθνές επίπεδο. Παραδείγματα τέτοιων πρωτοβουλιών αποτελεί το HB όπου τα πέντε έθνη που την απαρτίζουν μπορούν να συντονίζονται και να μοιράζονται ιδέες και υλικό μέσω ενός δικτύου με την υποστήριξη των ΤΠΕ και το δίκτυο Miljolare της Νορβηγίας το οποίο συντονίζει τις ανταλλαγές πόρων και καλών πρακτικών και πέρα από τα σύνορα της χώρας (Ugland Andresen et al, 2015). Παρόλα αυτά υπάρχουν περιπτώσεις που τα δίκτυα και οι δυνατότητες των ΤΠΕ μένουν αναξιοποίητα (Mathar, 2005).

**Το πρόγραμμα ECO-Schools:** Το πρόγραμμα Eco Schools (Οικολογικά Σχολεία), αποτελεί το μεγαλύτερο διεθνές δίκτυο εκπαίδευσης για την αειφορία με τη συμμετοχή σχολείων από



όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες (Βορύλλα, 2019) και με μεγάλη συμμετοχή των ευρωπαϊκών χωρών. Το πρόγραμμα ξεκινά στην τάξη και εκτείνεται στην τοπική κοινωνία εμπλέκοντας τη νέα γενιά στη μάθηση που βασίζεται στη δράση δημιουργώντας γενιές ανθρώπων με περιβαλλοντική συνείδηση και με πρότυπα συμπεριφοράς που μπορούν να κάνουν τη διαφορά. (<https://www.ecoschools.global/>).

Το πρόγραμμα βασίζεται σε μια μεθοδολογία 7 βημάτων τα οποία είναι τα εξής:

1. Συγκρότηση Περιβαλλοντικής Επιτροπής
2. Περιβαλλοντικός έλεγχος
3. Διαμόρφωση σχεδίου δράσης
4. Παρακολούθηση της εφαρμογής του σχεδίου δράσης
5. Σύνδεση του προγράμματος με το αναλυτικό πρόγραμμα
6. Ενημέρωση και εμπλοκή της σχολικής κοινότητας, και ενημέρωση της τοπικής κοινότητας για τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων
7. Δημιουργία Οικοκώδικα

Δημιουργός και διεθνής συντονιστής του δικτύου είναι το Foundation for Environmental Education (FEE) (Ίδρυμα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση), (Mayer & Mogensen, 2005). Το Πρόγραμμα ξεκίνησε το 1992 με τη συμμετοχή της Δανίας, το 1994 το δίκτυο διευρύνθηκε με τη συμμετοχή της Γερμανίας και του Ηνωμένου Βασιλείου, το 1995 με την Ελλάδα και την Τουρκία και σταδιακά όλο και περισσότερες χώρες προσχώρησαν στο δίκτυο. Σήμερα το πρόγραμμα υλοποιείται σε 96 χώρες παγκοσμίως εκ των οποίων οι 37 είναι ευρωπαϊκές (<https://www.ecoschools.global/>).

Μετά από δύο χρόνια εφαρμογής του προγράμματος στο σχολείο απονέμεται το Βραβείο της Πράσινης Σημαίας του Δικτύου (Green Flag Award) (Βορύλλα, 2019).

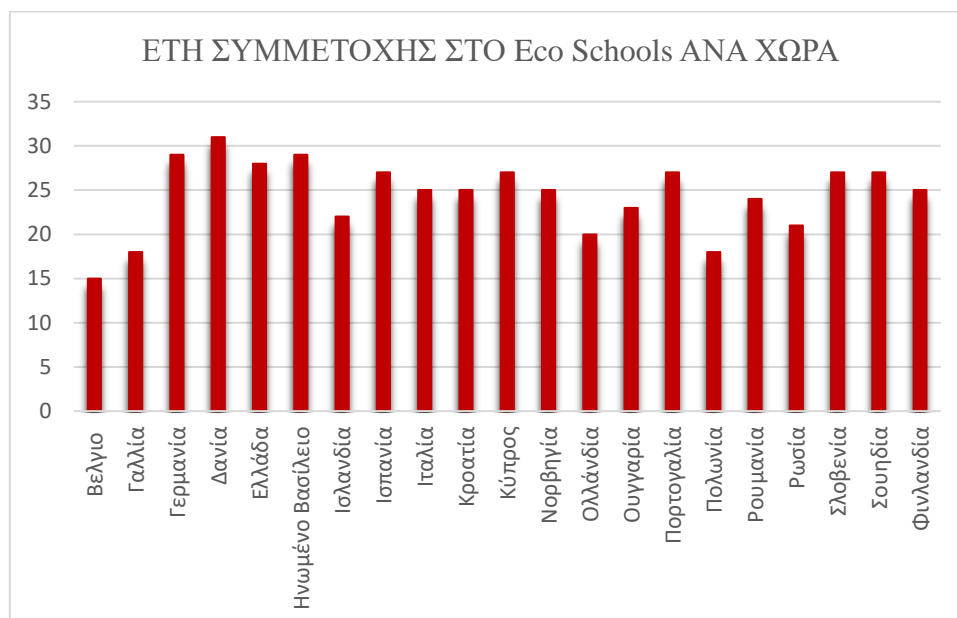
Η ιδέα του ECO-Schools βασίζεται στην ολιστική προσέγγιση της αειφορίας στη σχολική μονάδα (whole school approach) αφού ενσωματώνει τις τέσσερις πτυχές της ολιστικής προσέγγισης όπως τις προσδιορίζει η UNESCO, δηλαδή τη σχολική διακυβέρνηση, τη διδασκαλία και τη μάθηση, τη διαχείριση των σχολικών μονάδων και των εγκαταστάσεων τους

και τη συνεργασία με τους κοινωνικούς εταίρους (<https://www.ecoschools.global/materials>).

Η οργανωτική του δομή εξυπηρετεί την ανταλλαγή απόψεων και τη δημοκρατική λήψη αποφάσεων εκπαιδεύοντας ταυτόχρονα τους μαθητές στη συμμετοχή και στην ενεργό δράση (Φραντζή & Μάναλης, 2010).

Το δίκτυο ENSI έχει συμβάλει καθοριστικά στην ανάπτυξη του δικτύου των Eco Schools καθώς έχει εργαστεί για τη θέσπιση των κριτηρίων ποιότητας που αφορούν στην απονομή των βραβείων (Breiting et all, 2005).

Στο *Γράφημα 2*, που ακολουθεί μπορούμε να δούμε τα έτη συμμετοχής των ευρωπαϊκών χωρών στο πρόγραμμα ECO-Schools.



**Γράφημα 2: Έτη συμμετοχής στο Eco Schools ανά χώρα**

**Διάχυση των αρχών της αειφορίας σε διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα:** Σε πολλές χώρες της Ευρώπης υπάρχει διάχυση των αρχών της αειφορίας σε γνωστικά αντικείμενα όπως οι Φυσικές Επιστήμες και η Γεωγραφία. Άλλα μαθήματα που συνδέονται με τη θεματολογία και τις αρχές της ΕΑΑ είναι η Τεχνολογία, η Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή και η Ιστορία. Το γεγονός ότι μεγάλο ποσοστό των καθηγητών Φυσικών Επιστημών ασχολούνται με την

ΕΑΑ δείχνει τη βαρύτητα που έχει η περιβαλλοντική διάσταση στην εφαρμογή της ΕΑΑ (Benet, 2014) η οποία πολλές φορές συνεπάγεται την παραμέληση των άλλων συνιστωσών της. Αυτή η εικόνα αποτυπώνεται και στο *Γράφημα 3*, όπου φαίνεται η διάχυση της ΕΑΑ ανά γνωστικό αντικείμενο. Οι Φυσικές Επιστήμες και η Γεωγραφία είναι με μεγάλη διαφορά τα μαθήματα στα οποία ενσωματώνονται οι αρχές της ΕΑΑ και που η θεματολογία τους και οι μέθοδοι διδασκαλίας τους συνδέονται με τους στόχους της ΕΑΑ.



**Γράφημα 3: Διάχυση της ΕΑΑ ανά γνωστικό αντικείμενο**

**Βιωματική μάθηση:** Η ΕΑΑ έχει οδηγήσει σε καινοτόμες διδακτικές προσεγγίσεις όπως οι βιωματικές δράσεις (Project). Οι βιωματικές δράσεις στηρίζονται στην ενεργή μάθηση όπου η γνώση συνδέεται άμεσα με τη ζωή και όπου η κατανόηση της πολυπλοκότητας της πραγματικότητας αποτελεί κύριο μέλημα. Επιπλέον μέσω της συνεργασίας των μελών της ομάδας γίνεται εμπέδωση των δημοκρατικών διαδικασιών ενώ η μέθοδος αυτή εκπαιδεύει τους μαθητές σε βασικές αρχές κοινωνικής συμπεριφοράς όπως η επικοινωνία, η συνδιαλλαγή, η συνδιαμόρφωση λύσεων. Καλλιεργείται δε η πρωτοβουλία, η αυτενέργεια και η αυτοεκτίμηση.



Παραδείγματα τέτοιων Project εκτός από το Eco Schools, είναι το extreme Weather, Environment toolbox, Baltic21, Vanda project, Coast project, κ.ά.

**Η διαθεματικότητα σαν μέθοδος προσέγγισης:** Καταργείται το πλαίσιο οργάνωσης της γνώσης σε διακριτά μαθήματα, η γνώση αντιμετωπίζεται ως ενιαία ολότητα και η διδασκαλία βασίζεται στη μελέτη ενός προβλήματος ή θέματος μέσω της διερευνητικής μάθησης με τη βοήθεια διαφόρων παιδαγωγικών τεχνικών (Ματσαγγούρας, όπ. αναφ. Αβραμόπουλος κ.ά, 2015).

**Διεπιστημονικότητα:** Εδώ διατηρούνται τα διακριτά γνωστικά αντικείμενα και προάγεται η πολύπλευρη διερεύνηση ενός θέματος αφού αναγνωρίζεται η διαφορετική συνεισφορά κάθε γνωστικού αντικειμένου και η αλληλοσυμπλήρωση τους (Sund & Gericke, 2020).

**Συνεργασία με τοπικούς φορείς:** Μεγάλη βαρύτητα δίνεται σε όλες σχεδόν τις χώρες της Ευρώπης στη συνεργασία των σχολείων με τους τοπικούς φορείς και την τοπική κοινωνία. Οι συνεργασίες αυτές θεωρούνται πολύ σημαντικές καθώς φέρνουν τους μαθητές σε επαφή με πραγματικά προβλήματα και υποστηρίζουν την ενεργή μάθηση η οποία σε αντίθεση με το γνωσιοκεντρικό μοντέλο εστιάζει στην εφαρμογή των γνώσεων στον πραγματικό κόσμο.

**Συνεργασία με ΜΚΟ:** σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες οι ΜΚΟ αναλαμβάνουν τον ρόλο συντονιστή σε διάφορα Project, βοηθούν τους εκπαιδευτικούς με τη διοργάνωση επιμορφωτικών ημερίδων και με την έκδοση εκπαιδευτικού υλικού που είναι σημαντικό για την αποτελεσματική εφαρμογή των βιωματικών δράσεων.

**Αναγκαιότητα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών:** Οι περισσότερες χώρες της Ευρώπης κατανοούν την αναγκαιότητα της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών καθώς φαίνεται ότι η έλλειψη της παίζει σημαντικό ρόλο στην απροθυμία των εκπαιδευτικών να αναλάβουν προγράμματα για την ΕΑΑ (Suárez-López & Eugenio-Gozalbo, 2021· Μαλανδράκης κ.ά, 2020· Zachariou & Korfiatis, 2020). Εξάλλου όπως επιβεβαιώνεται από πολλές ερευνητικές εργασίες υπάρχει αμφίδρομη σχέση μεταξύ της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και του σχεδιασμού και της υλοποίησης διδακτικών και μαθησιακών δραστηριοτήτων (Στάχτιαρη & Μουζάκης 2022). Κάποιες ευρωπαϊκές χώρες όπως η Γαλλία και η Γερμανία έχουν πάρει

κάποιες πρωτοβουλίες στην κατεύθυνση αυτή αλλά χρειάζεται γενικευμένη και συντονισμένη προσπάθεια για να είναι αποτελεσματική.

Όλες οι παραπάνω δράσεις, πρωτοβουλίες και συνεργασίες αποσκοπούν στην επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων των ΣΒΑ που έχει θέσει η UNESCO (2018) για την καλλιέργεια της ικανότητας συστημικής και κριτικής σκέψης, την ικανότητα συνεργασίας και συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων, τη διαμόρφωση οράματος και αυτογνωσίας.

Παρά τις πρωτοβουλίες αυτές και τις καλές πρακτικές που καταγράφονται σε όλες τις χώρες εντοπίζονται διάφορα εμπόδια που οδηγούν στην αδυναμία αποτελεσματικής ή γενικευμένης εφαρμογής της ΕΑΑ στα σχολεία. Μπορούμε να διακρίνουμε τα παρακάτω εμπόδια:

- *Αποκλίνουσες αντιλήψεις για την ΕΑΑ, και ασάφεια του περιεχομένου.* Πολλοί εκπαιδευτικοί δεν γνωρίζουν τι ακριβώς σημαίνει αειφορία, και αδυνατούν από μόνοι τους να αποσαφηνίσουν τις έννοιες που εμπεριέχει (Gustafsson et all, 2015· Suárez-López & Eugenio-Gozalbo, 2021).
- *Απουσία σαφώς διατυπωμένων εθνικών στρατηγικών για την ΕΑΑ.* Κυρίως σε χώρες οι οποίες αποτελούνται από πολλά έθνη όπως το Βέλγιο και το Ηνωμένο Βασίλειο παρατηρείται έλλειψη εθνικής στρατηγικής και κεντρικού συντονισμού που οδηγεί σε σημαντική διαφοροποίηση ως προς τη συμμετοχή των μαθητών σε προγράμματα ΕΑΑ (Szeplaki & Varga, 2005· Sleurs, 2005· Martin et all, 2015).
- *Περιορισμένοι οικονομικοί πόροι.* Η έλλειψη πόρων συνδέεται με την παγκόσμια οικονομική ύφεση κι έχει περιορίσει σοβαρά την εφαρμογή των εθνικών οραμάτων και δεσμεύσεων για την ΕΑΑ. Για παράδειγμα εάν μια χώρα θεσπίσει μια ισχυρή πολιτική που επιβάλλει την ΕΑΑ, αλλά δεν την υποστηρίζει με την κατάρτιση εκπαιδευτικών ή με την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού είναι σίγουρο πως θα υπάρξουν σημαντικές αστοχίες στην εφαρμογή της (UNESCO, 2018).
- *Ελλιπής κατάρτιση των εκπαιδευτικών.* Οι αποκλίνουσες αντιλήψεις και η ασάφεια που εμπεριέχει ήδη η ΕΑΑ για να αντιμετωπιστούν πρέπει να υπάρχουν επιμορφωτικά προγράμματα που θα αντιμετωπίσουν τις υπάρχουσες παρανοήσεις και θα τονώσουν την αυτοπεποίθηση των εκπαιδευτικών για το τι μπορούν να καταφέρουν (Suárez-



López & Eugenio-Gozalbo, 2021· Μαλανδράκης κ.ά, 2020· Zachariou & Korfiatis, 2020). Επιπλέον πολλοί εκπαιδευτικοί αδυνατούν να κατανοήσουν τη βιωματική διάσταση της ΕΑΑ και δεν γνωρίζουν πως μπορούν να μετατοπίσουν τη διδασκαλία τους από τη δασκαλοκεντρική στην ενεργή-βιωματική μάθηση. Υπάρχει πληθώρα ερευνητικών εργασιών που καταδεικνύουν την ανάγκη ουσιαστική κατάρτισης των εκπαιδευτικών καθώς μόνο κατανοώντας το περιεχόμενο και τον προσανατολισμό της αειφορίας μπορούν να δημιουργήσουν εκείνες τις παιδευτικές καταστάσεις που θα οδηγήσουν στην πολύπλευρη ανάπτυξη των μαθητών (Στάχτιαρη & Μουζάκης 2022).

- *Ανεπαρκές εκπαιδευτικό υλικό.* Σε πολλές περιπτώσεις η απουσία εκπαιδευτικού υλικού αποθαρρύνει τους εκπαιδευτικούς καθώς θεωρούν ότι το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να έχει καθοδηγητικό και υποστηρικτικό ρόλο στην υλοποίηση προγραμμάτων της ΕΑΑ (Granados Sanchez, 2011).
- *Υποτίμηση της συστημικής διάστασης της ΕΑΑ.* Σε πολλές περιπτώσεις δίνεται μεγάλη βαρύτητα στην περιβαλλοντική διάσταση της ΕΑΑ και οι υπόλοιποι πυλώνες -οι οποίοι σηματοδοτούν την μετάβαση από την ΠΕ στην ΕΑΑ και νοσηματοδοτούν την συστημική της διάσταση- υποτιμώνται. Το γεγονός αυτό σχετίζεται με την εμπειρία που έχει αποκτηθεί από την ΠΕ αλλά πρέπει να γίνουν συνειδητές προσπάθειες από την πλευρά των εκπαιδευτικών για να ξεπεραστεί (Houtsonen, 2005· Benet, 2014).
- *Προαιρετική φύση των προγραμμάτων της ΕΑΑ.* Στις περισσότερες χώρες τα προγράμματα της ΕΑΑ έχουν προαιρετικό χαρακτήρα με αποτέλεσμα την αποσπασματική συμμετοχή των μαθητών σε αυτά. Έτσι κάποιοι μαθητές δεν θα έχουν καθόλου την ευκαιρία να λάβουν μέρος σε κάποιο πρόγραμμα ή σε κάποια δράση της ΕΑΑ, ενώ κάποιοι άλλοι μαθητές συμμετέχουν σε προγράμματα μικρής διάρκειας κι έτσι το μεγαλύτερο μέρος της μαθητικής τους ζωής το περνούν χωρίς να έρχονται σε επαφή με τις αρχές και τις αξίες που πρεσβεύει η ΕΑΑ (Jóhannesson et all, 2011· Wolf & Hamer, 2015). Αυτό το γεγονός έρχεται σε αντίθεση με πολλές έρευνες που υποστηρίζουν πως όταν οι αρχές της ΕΑΑ ενσωματωθούν στην καθημερινότητα του σχολείου τα παιδιά αποκτούν γνώσεις που μπορούν να τις εφαρμόσουν ενώ



ΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΑΝΟΙΚΤΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

*Ελένη Λαγουδάκη, Συγκριτική Επισκόπηση της Εφαρμογής της  
Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην Ευρώπη.*

αναπτύσσουν ένα εγγενές κίνητρο για την προστασία του περιβάλλοντος (European Commission, 2021).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

### **6.1 Συμπεράσματα και συζήτηση των αποτελεσμάτων**

Στην παρούσα εργασία μελετήσαμε τους τρόπους εφαρμογής της ΕΑΑ στα σχολεία της Ευρώπης προσπαθώντας να βρούμε τα κοινά σημεία και τις διαφορές και να κατανοήσουμε τα εμπόδια και τις αιτίες που τα γεννούν. Ένα πρώτο συμπέρασμα είναι ότι η ΕΑΑ έχει ενσωματωθεί σε σημαντικό βαθμό στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση μεγάλου ποσοστού των ευρωπαϊκών χωρών αλλά απέχει ακόμη πολύ από το να έχει μια καθολική εφαρμογή σε όλες τις χώρες και σε όλα τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Σε μεγάλο βαθμό το αν θα υλοποιηθεί κάποιο πρόγραμμα ΕΑΑ επαφίεται στη διάθεση των εκπαιδευτικών και ως εκ τούτου μπορεί να υπάρχει μεγάλη χωρική και χρονική διαφοροποίηση δηλαδή σε μια περιφέρεια μπορεί να γίνονται πολλά προγράμματα ενώ σε άλλη όχι, τη μια σχολική χρονιά μπορεί να υλοποιηθούν πολλά προγράμματα και την άλλη όχι. Ως εκ τούτου η αποτελεσματικότητα της και η επίτευξη των στόχων της ΕΑΑ παραμένει περιορισμένη αφού μικρό ποσοστό των μαθητών συμμετέχει κατά τη διάρκεια της σχολικής του ζωής σε ένα πρόγραμμα ή μια δράση ΕΑΑ. Στη Βόρεια Ευρώπη φαίνεται πως υπάρχει μεγαλύτερη διείσδυση της ΕΑΑ στο σχολικό Πρόγραμμα Σπουδών και μεγαλύτερη προθυμία από την πλευρά των εκπαιδευτικών να υλοποιήσουν δράσεις και να πάρουν πρωτοβουλίες για την εφαρμογή της ΕΑΑ, καθώς οι χώρες αυτές έχουν αναπτύξει αποτελεσματικότερες υποστηρικτικές δομές όπως τα δίκτυα συνεργασίας και ανταλλαγής καλών πρακτικών και έντυπου υλικού ενώ υπάρχει σημαντική υποστήριξη στο εκπαιδευτικό έργο από τις ΜΚΟ.

Η UNESCO (2018) αναφέρει ότι η συνολική αποτελεσματικότητα της ΕΑΑ εξαρτάται από βασικές βελτιώσεις όπως η μεταρρύθμιση των εκπαιδευτικών συστημάτων, η ενίσχυση των Προγραμμάτων Σπουδών, η καινοτομία νέων παιδαγωγικών και μορφών κατάρτισης



εκπαιδευτικών, ο μετασχηματισμός μαθησιακών περιβαλλόντων, η οικοδόμηση διαφορετικών συνεργασιών και η δημιουργία τοπικών ευκαιριών μάθησης.

Με βάση αυτό το σκεπτικό το συμπέρασμα που προκύπτει ότι οι μαθητές των σχολείων της Ευρώπης χρειάζονται περισσότερη εκπαίδευση για την αειφορία και οι προσπάθειες που έχουν ήδη ξεκινήσει πρέπει να συνεχιστούν και να ενταθούν. Βασική προϋπόθεση για την επιτυχία της ΕΑΑ είναι η επιμόρφωση των καθηγητών. Οι καθηγητές εμφανίζονται απρόθυμοι να αναλάβουν μια πρωτοβουλία την οποία δεν ξέρουν πως να φέρουν εις πέρας. Γι' αυτό η ΕΑΑ χρειάζεται ειδικά επιμορφωμένους εκπαιδευτικούς που θα μπορούσαν να υλοποιήσουν τις καινοτόμες παιδαγωγικές πρακτικές και να συμμετέχουν ενεργά στο μετασχηματισμό του μαθησιακού περιβάλλοντος μακριά από τις δασκαλοκεντρικές και γνωσιοκεντρικές πρακτικές του παρελθόντος και οι οποίοι θα μπορούσαν να υποστηρίξουν τις συνεργασίες με τοπικούς φορείς. Οι δάσκαλοι θα πρέπει να εμπλέκουν ενεργά τους μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία και να τους καθοδηγούν έτσι ώστε να διατυπώνουν τις σκέψεις τους για το πως θα ήθελαν να είναι το μέλλον και πως μπορούν να το διαμορφώσουν. Παρά την έκκληση που γίνεται από διεθνείς οργανισμούς και εθνικούς φορείς προς αυτή την κατεύθυνση φαίνεται πως πολλές φορές τα αποτελέσματα είναι φτωχά (Finnegan, 2022) και οι αιτίες εδράζονται κυρίως στην έλλειψη εθνικής στρατηγικής, στην έλλειψη χρηματοδότησης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών καθώς και στην προαιρετική φύση της ΕΑΑ.

Σύμφωνα με τον Vibeke Jensen, διευθυντή του τμήματος για την Ειρήνη και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη της UNESCO *«Αειφόρος διαβίωση σημαίνει κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι ατομικές και οι συλλογικές επιλογές της ζωής μας επηρεάζουν τον κόσμο γύρω μας και βρίσκουμε τρόπους για να ζουν όλοι καλύτερα. Για να οικοδομήσουμε έναν πιο βιώσιμο κόσμο, η γνώση, οι αξίες, οι στάσεις και οι συμπεριφορές πρέπει να αλλάξουν δραστικά σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο»* (UNESCO, 2021).

Η εκπαίδευση χρειάζεται μια επαναστατική μετατόπιση (paradigm shift), ένα καινούργιο εκπαιδευτικό παράδειγμα για να μπορέσουν οι κοινωνίες να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις που έρχονται σε επίπεδο οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό. Η ΕΑΑ αποτελεί αυτό το καινούργιο εκπαιδευτικό παράδειγμα καθώς μπορεί μέσα από την ολιστική προσέγγιση της

γνώσης να μετασχηματίσει το σχολείο σε έναν οργανισμό μάθησης, που μαθαίνει να εξελίσσεται στον χρόνο και στον χώρο ενθαρρύνοντας της συμμετοχή όλων των συντελεστών της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Senge, όπ. αναφ. Κάτσεων & Φλογαΐτη, 2020). Έτσι μπορεί να προκύψει ο αναγκαίος μετασχηματισμός ο οποίος ξεκινώντας από το επίπεδο του σχολείου, θα οδηγήσει στο μετασχηματισμό του ατόμου, της κοινότητας και τελικά ολόκληρης της κοινωνίας.

Τα αποτελέσματα από την επισκόπηση των πρωτογενών ερευνών δείχνουν πως σε μεγάλο ποσοστό των χωρών της Ευρώπης γίνεται συστηματική και σημαντική προσπάθεια για την εφαρμογή της ΕΑΑ με ολοένα και περισσότερες δράσεις και καινοτόμες προσεγγίσεις και διδακτικές μεθόδους. Όμως υπάρχουν πολλά ακόμη να γίνουν. Είναι αναγκαίο οι καινοτόμες παιδαγωγικές μέθοδοι που κομίζει η ΕΑΑ, να λάβουν την κατάλληλη υποστήριξη όχι μόνο από διεθνείς οργανισμούς αλλά από τις εθνικές κυβερνήσεις και από τους κρατικούς και τοπικούς φορείς. Χρειάζεται αποφασιστικότητα από την πλευρά των κρατών και πολιτική βούληση για την στήριξη και την υλοποίηση του αειφόρου σχολείου με κονδύλια και επιχορηγήσεις που θα υποστηρίζουν τις δράσεις και τις πρωτοβουλίες του, με επιμορφώσεις και σεμινάρια επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών, με την ενθάρρυνση για την ανάπτυξη και την επέκταση των δικτύων συνεργασίας, με την ύπαρξη χρηματοδότησης για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού, χρειάζεται πολιτική βούληση για την άρση της προαιρετικής συμμετοχής εκπαιδευτικών και μαθητών σε προγράμματα ΕΑΑ με στόχο την ισότιμη πρόσβαση όλων μαθητών σε αυτά έτσι ώστε κάθε μαθητής να έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει την ιδιότητα του υπεύθυνου και ενεργού πολίτη, να έχει τη δυνατότητα να οραματιστεί και να συνδιαμορφώσει ένα καλύτερο μέλλον, μια καλύτερή κοινωνία. Μια κοινωνία που θα λειτουργεί με τις αρχές της δημοκρατίας, της δικαιοσύνης, της κοινωνικής ευθύνης, της ισότητας, της αλληλεγγύης, του αμοιβαίου σεβασμού μεταξύ εθνών, των γενεών, των ανθρώπων και των άλλων έμβιων όντων, της προστασίας του περιβάλλοντος και της αειφορικής διαχείρισης των φυσικών πόρων (UNECE, 2005). Σύμφωνα με τον Φωτιάδη (2017), σε άρθρο του που αφορά την κριτική θεώρηση της ΑΑ, η ΕΑΑ στοχεύει στην καλλιέργεια της προσωπικής και συλλογικής δέσμευσης και στην ενδυνάμωση των ατόμων ώστε να καταστούν παράγοντες κοινωνικής αλλαγής στο πλαίσιο της αειφορίας. Αν θέλουμε

να κτίσουμε ένα αειφόρο μέλλον πρέπει να ξεκινήσουμε από τα παιδιά γιατί αυτά κρατούν το μέλλον στα χέρια τους. Όπως γράφει ο Βίλμex Ράιχ στο βιβλίο του «Τα παιδιά του μέλλοντος», (1984), *«η μοίρα του ανθρώπινου γένους θα διαμορφωθεί από τη χαρακτηριστική των παιδιών του μέλλοντος. Οι μεγάλες αποφάσεις βρίσκονται στα χέρια τους και στις καρδιές τους. Αυτά θα αναλάβουν να βάλουν σε τάξη το χάος αυτό του εικοστού αιώνα κι αυτό είναι κάτι που μας αφορά, εμάς που σήμερα ζούμε μέσα σ' αυτό το μεγάλο χάος»*

## 6.2 Αδυναμίες της εργασίας

Οι περιορισμοί της παρούσας εργασίας οφείλονται καταρχάς στον μικρό αριθμό πρωτογενών ερευνητικών εργασιών, στην αγγλική γλώσσα, που προέκυψαν από την αναζήτηση που κάναμε. Πιθανά η χρήση περισσότερων λέξεων κλειδιά να βοηθούσε στον εντοπισμό και άλλων ερευνητικών εργασιών από περισσότερες χώρες. Έτσι υπάρχουν χώρες της Ευρώπης για τις οποίες δεν έχουμε καθόλου στοιχεία ενώ για εννέα από τις 22 χώρες βρήκαμε μόνο μία ερευνητική εργασία. Υπάρχει αναγκαιότητα να πραγματοποιηθούν περισσότερες έρευνες στην αγγλική γλώσσα ώστε να ενημερώνεται για τα ευρήματα η διεθνής επιστημονική κοινότητα καθώς όπως διαπιστώσαμε από το παράδειγμα της Ελλάδας υπάρχει σημαντικός αριθμός ερευνητικών εργασιών στα ελληνικά σε σχέση με το θέμα της ΕΑΑ -είτε πρακτικά συνεδρίων, είτε δημοσιεύσεις σε ελληνικά περιοδικά- τα οποία αποκλείσαμε λόγω της γλώσσας. Μεγάλος αριθμός άρθρων υπάρχει και στην ισπανική γλώσσα τα οποία επίσης αποκλείσαμε για τον ίδιο λόγο. Όπως είναι λογικό το ίδιο θα ισχύει και στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες.

Μια ακόμη αδυναμία της εργασίας μας είναι ότι δεν εντοπίσαμε αρκετές ποσοτικές έρευνες έτσι ώστε να έχουμε δεδομένα για τον αριθμό ή/και το ποσοστό των μαθητών και των εκπαιδευτικών που έχουν συμμετάσχει σε κάποια δράση ή δράσεις ΕΑΑ, για τη διάρκεια συμμετοχής των μαθητών σε αυτές τις δράσεις, για το αν αυτές οι δράσεις υλοποιούνται περισσότερο στα αστικά κέντρα ή στην περιφέρεια καθώς και για το πως η εμπειρία αυτή επιδρά στην απόκτηση δεξιοτήτων και στην αλλαγή των στάσεων των μαθητών. Κατά





συνέπεια δεν έχουμε ολοκληρωμένη εικόνα για την εμβέλεια και τη διεξοδικότητα εφαρμογής της ΕΑΑ στα ευρωπαϊκά σχολεία.

### **6.3 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα**

Ο περιορισμένος αριθμός των εργασιών που βρήκαμε αναδεικνύει την αναγκαιότητα που υπάρχει για την πραγματοποίηση περισσότερων εμπειρικών ερευνών οι οποίες θα απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς, σε μαθητές αλλά και σε φορείς που ασχολούνται με την υλοποίηση της ΕΑΑ με στόχο τη διεύρυνση του υπό μελέτη δείγματος και θα είναι γραμμένες στα αγγλικά έτσι ώστε να απευθύνονται στη διεθνή επιστημονική κοινότητα. Οι έρευνες αυτές πρέπει να είναι τόσο ποιοτικές όσο και ποσοτικές ώστε συνδυαστικά να μπορέσουν να αποτυπώσουν με λεπτομέρεια και πληρότητα την εικόνα της προόδου της ΕΑΑ στα ευρωπαϊκά σχολεία.

Κάποιες ποιοτικές έρευνες μεταξύ άλλων μπορούν να προσπαθήσουν να ερμηνεύσουν τον τρόπο με τον οποίο η ΕΑΑ επιδρά και διαμορφώνει στάσεις και αξίες (Snape & Spencer, 2003) ενώ κάποιες ποσοτικές μέσω των αντικειμενικών μετρήσεων μπορούν να προσπαθήσουν να τεκμηριώσουν το αν οι αιτίες των αλλαγών αυτών οφείλονται στην εφαρμογή της ΕΑΑ στα σχολεία ή σε άλλους παράγοντες (Sukamolson, 2007). Όπως υποστηρίζει και η UNESCO, 2012 χρειάζεται περισσότερη έρευνα για να αποδειχθεί η συνεισφορά της ΕΑΑ στην αντιμετώπιση των ζητημάτων της βιωσιμότητας.

Άλλο πεδίο έρευνας μπορεί να είναι η διερεύνηση των επιμορφωτικών αναγκών των εκπαιδευτικών σε σχέση με την ΕΑΑ. Τέλος θα ήταν σημαντικό να υπάρξουν έρευνες οι οποίες θα βασίζονται στα ποιοτικά κριτήρια/δείκτες που έχουν προταθεί από την επιστημονική κοινότητα για τη μέτρηση της επιτυχημένης ή όχι εφαρμογής της ΕΑΑ σε κάθε σχολείο ή και χώρα της Ευρώπης. Όπως αναφέρουν οι Laurie et al, (2016) *«τα πορίσματα τέτοιων ερευνών μπορούν να συμβάλλουν στη διαμόρφωση πολιτικών που θα ενισχύσουν και θα ενδυναμώσουν την πορεία της ΕΑΑ»*. Με άλλα λόγια ο σχεδιασμός των μελλοντικών εκπαιδευτικών πολιτικών πρέπει να βασίζεται στα νέα ερευνητικά πορίσματα προκειμένου να είναι αποτελεσματικός.

## 6.4 Πιθανές εφαρμογές των αποτελεσμάτων της εργασίας

Όπως προκύπτει από την έρευνα που πραγματοποιήσαμε, η εφαρμογή της ΕΑΑ στα σχολεία της Ευρώπης αν και επιδεικνύει αξιοσημείωτη πρόοδο παρουσιάζει σημαντικές αδυναμίες οι οποίες προέρχονται κυρίως από την απουσία εθνικής στρατηγικής, από την ελλιπή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, από την υποχρηματοδότηση των δράσεων, καθώς και από την προαιρετική φύση της ΕΑΑ. Τα ζητήματα της περιβαλλοντικής, της κοινωνικής και της οικονομικής κρίσης είναι επίκαιρα και επείγοντα και ζητούν λύσεις. Αν πιστεύουμε ότι η εκπαίδευση είναι μέρος της λύσης τότε πρέπει η ΕΑΑ να απευθύνεται σε όλους τους μαθητές, σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης σε όλη τη διάρκεια της μαθητικής τους ζωής αλλά και πέρα από αυτή. Θα πρέπει λοιπόν οι αρμόδιοι φορείς που είναι υπεύθυνοι για την εφαρμογή της ΕΑΑ να λάβουν υπόψη τους τα συμπεράσματα που προκύπτουν και να προσπαθήσουν να εδραιώσουν περισσότερο τη θέση της ΕΑΑ στο ευρωπαϊκό σχολείο υιοθετώντας κάποιες από τις παρακάτω προτάσεις:

- *Να υπάρχει καθολικότητα της ΕΑΑ σε όλα τα σχολεία και σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης έτσι ώστε να έχουν τη δυνατότητα όλοι οι μαθητές να συμμετέχουν σε προγράμματα και δράσεις της ΕΑΑ σε όλη τη διάρκεια της μαθητικής τους ζωής.*
- *Να υπάρχει συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τις νέες διδακτικές προσεγγίσεις της ΕΑΑ και τα νέα ερευνητικά πορίσματα καθώς και κίνητρα για την υλοποίηση τέτοιων προγραμμάτων.*
- *Να παράγεται σύγχρονο και καινοτόμο εκπαιδευτικό υλικό με εύκολη πρόσβαση από εκπαιδευτικούς και μαθητές και συνεχής επικαιροποίηση του.*
- *Να υπάρχει ενθάρρυνση και υποστήριξη-σε επίπεδο οικονομικό αλλά και τεχνογνωσίας- για την ανάπτυξη και τη διεύρυνση των δικτύων συνεργασίας.*
- *Να αυξηθεί η χρηματοδότηση έτσι ώστε μπορούν να υλοποιηθούν περισσότερες βιωματικές δράσεις, μετακινήσεις, επιμορφώσεις, κλπ.*
- *Να εφαρμόζονται ενιαία κριτήρια ποιότητας/δείκτες για την καλύτερη παρακολούθηση της εφαρμογής της ΕΑΑ στις σχολικές μονάδες και συνολικά σε κάθε χώρα.*



Η πορεία προς τη κατάκτηση ενός Αειφόρου Σχολείου και μιας Αειφορικής Εκπαίδευσης που θα συμβάλλει στη διαμόρφωση μιας Αειφορικής Κοινωνίας είναι απαιτητική και προσκρούει σε πολλά και διαφορετικά εμπόδια. Το βέβαιο είναι πως για ένα μεγάλο ποσοστό των ευρωπαϊκών χωρών η διαδικασία αυτή έχει ξεκινήσει. Όπως αναφέρει ο Φωτιάδης (2017), η αέναη και χωρίς όρια καπιταλιστική ανάπτυξη που δημιούργησε όλα αυτά τα προβλήματα πρέπει να αντιμετωπιστεί με πολιτικές οι οποίες θα την σταματήσουν και η αειφορία μπορεί να αποτελέσει ένα τέτοιο εργαλείο με την προϋπόθεση της εφαρμογής της σε παγκόσμιο επίπεδο χωρίς υπαναχωρήσεις.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

**Αβραμόπουλος, Α., Φωτόπουλος, Γ., Ματσούκα, Γ., Αποστολόπουλος, Α., & Αυγερινός, Κ., (2015).** Η Διαθεματικότητα στη Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και το πρόγραμμα του ΚΠΕ Σικυωνίων «Κλημέντι... και συ να ψάχνεις τον κρυμμένο θησαυρό»: Εννοιολογική και Μεθοδολογική Προσέγγιση Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ, Βόλος 8-10 Μαΐου 2015.

**Βορύλλα, Β. (2019).** Η αποτύπωση έρευνας σχολικού χώρου μέσω της ψηφιακής αφήγησης στη μεθοδολογία των Οικολογικών Σχολείων. 11th Conference on informatics in Education 2019. Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση. 11-13 Οκτωβρίου 2019, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Πανεπιστήμιο Πειραιά.

**Βουδρισλής, Ν. (2018).** Εκπαίδευση για την Αειφορία και την Παγκόσμια Ιδιότητα του Πολίτη. *Peekpe magazine, τόμος 16-17, (61-62)*. Ανακτήθηκε από: 145 <http://www.peekpemagazine.gr/article/%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B1%CE%B5%CE%B9%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%AF%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CF%80%CE%B1%CE%B3%CE%BA%CF%8C%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%B1-%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%AF%CF%84%CE%B7>.

**Γιαννακογεωργίου, Ο. (2019).** Κριτική σκέψη - δημιουργική σκέψη - συστημική σκέψη στο πλαίσιο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Ανακτήθηκε από <https://www.peekpemagazine.gr/article/%CE%BA%CF%81%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CF%83%CE%BA%CE%AD%CF%88%CE%B7-%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%B9%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%B9>

%CE%BA%CE%AE-%CF%83%CE%BA%CE%AD%CF%88%CE%B7-  
%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE-  
%CF%83%CE%BA%CE%AD%CF%88%CE%B7-%CF%83%CF%84%CE%BF-  
%CF%80%CE%BB%CE%B1%CE%AF%CF%83%CE%B9%CE%BF-  
%CF%84%CE%B7%CF%82-  
%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%B2%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%BF  
%CE%BD%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82.

**Δεκλερής, Μ. (2000).** Το Δίκαιο της Βιώσιμου Αναπτύξεως. Εκδ. Σάκκουλα.

**Δηλάρη, Β. (2018).** Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών, προϊόν μιας διαδικασίας πολυμερών συζητήσεων. *Peekpe magazine*, τεύχος 16-17, (61-62). Ανακτήθηκε από:

<https://www.peakpemagazine.gr/article/%CF%83%CF%84%CF%8C%CF%87%CE%BF%CE%B9-%CE%B2%CE%B9%CF%8E%CF%83%CE%B9%CE%BC%CE%B7%CF%82-%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%CF%82-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%B7%CE%BD%CF%89%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CF%89%CE%BD-%CE%B5%CE%B8%CE%BD%CF%8E%CE%BD-%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%8A%CF%8C%CE%BD-%CE%BC%CE%B9%CE%B1%CF%82-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%83%CE%AF%CE%B1%CF%82-%CF%80%CE%BF%CE%BB%CF%85%CE%BC%CE%B5%CF%81%CF%8E%CE%BD-%CF%83%CF%85%CE%B6%CE%B7%CF%84%CE%AE%CF%83%CE%B5%CF%89%CE%BD>

**Δημητρίου, Α. (2005).** Η περιβαλλοντική εκπαίδευση ως μέσο για την ανάπτυξη των λαών, την κοινωνική δικαιοσύνη, την ειρήνη και τον πολιτισμό. Στο Α.Δ. Γεωργόπουλος (επιμ.), *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται*. Αθήνα: Gutenberg.

**ΙΕΠ (2014).** Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Ε.Α.Α.), Οδηγός Εφαρμογής του Προγράμματος Σπουδών.

**Ιππέκη, Β., Ιππέκη, Ο., & Τσαλίκη, Β. (2017).** Οι απόψεις και η εμπειρία των εκπαιδευτικών του Δημοτικού Σχολείου Νεοχωρούδας του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης από τη συμμετοχή τους στην πορεία μετασχηματισμού του σχολείου σε Αειφόρο. *Peekpe magazine*, τεύχος 13, (58). Ανακτήθηκε από:

<https://www.peakpemagazine.gr/article/%CE%BF%CE%B9-%CE%B1%CF%80%CF%8C%CF%88%CE%B5%CE%B9%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B7-%CE%B5%CE%BC%CF%80%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%AF%CE%B1-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8E%CE%BD-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D-%CF%83%CF%87%CE%BF%CE%BB%CE%B5%CE%AF%CE%BF%CF%85-%CE%BD%CE%B5%CE%BF%CF%87%CF%89%CF%81%CE%BF%CF%8D%CE%B4%CE%B1%CF%82-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%B4%CE%AE%CE%BC%CE%BF%CF%85>

**Καλαϊτζίδης, Δ. (2016).** Σήμα Αειφόρου Σχολείου. *Peekpe magazine*, τεύχος 12, (57).

**Καλαϊτζίδης, Δ. (2020).** Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφορία και αντιστρόφως. 8ο ΣΥΝΕΔΡΙΟ της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.

«Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με στόχο την Αειφορία στην εποχή της κλιματικής αλλαγής».

**Καλαϊτζίδης, Δ. & Δηλάρη, Β. (2011).** Το Βραβείο Αειφόρου Σχολείου. *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου της ΠΕΕΚΠΕ*. Ιωάννινα.

**Κάτσεων Χ., & Φλογαΐτη Ε. (2020).** Διερευνώντας την προοπτική της αειφορίας στο σύγχρονο πανεπιστήμιο. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(1), 16–28. <https://doi.org/10.12681/ees.20773>.

**Κοσμίδης, Π. (1998).** Σύντομο ιστορικό της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε από:  
91 <http://www.evonymos.org/greek/viewarticle.asp?id=2440>.

**Λαμπρινάκη, Β-Β., & Λαμπρίδη, Μ. (2015).** Εισαγωγή στη Βιώσιμη Ανάπτυξη Οι  
Τρεις, Πυλώνες της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Ανακτήθηκε από  
[https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/11918/NATSI%20ANNA\\_Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/11918/NATSI%20ANNA_Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

**Μαλανδράκης, Γ., Δημητρίου, Α., & Γεωργόπουλος, Α. (2020).** Χαρακτηριστικά  
Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Η εμπειρία 7  
ετών σε πανελλαδική κλίμακα. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία, Τόμος 2, Τεύχος  
1, 29–41*, <https://doi.org/10.12681/ees.19743>.

**Ματσαγγούρας, Η. (2007).** Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας (τ. Β΄) - Στρατηγικές  
Διδασκαλίας - Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη. Αθήνα: Gutenberg.

**Ματσαγγούρας, Η. (2021).** Η Ευρύτητα των Ικανοτήτων και ο Ρόλος τους στην Εκπαίδευση.  
[https://www.academia.edu/46325568/%CE%99%CE%BA%CE%B1%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B5%CF%82\\_vs\\_%CE%94%CE%B5%CE%BE%CE%B9%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B5%CF%82](https://www.academia.edu/46325568/%CE%99%CE%BA%CE%B1%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B5%CF%82_vs_%CE%94%CE%B5%CE%BE%CE%B9%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B5%CF%82).

**Ντάφης, Σ. (1994).** Αειφορία και Αειφορική ανάπτυξη. *ΑΜΦΙΒΙΟΝ 7*.

**Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003).** Η ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ευρώπη:  
Αξιολόγηση και εξεταστικά συστήματα.

**Ράιχ, Β. (1984).** Τα παιδιά του μέλλοντος. Εκδόσεις: Αποσπερίτης

**Σκούλλος, Μ. (2007).** Εννοιολογικές διευκρινίσεις για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο  
Ανάπτυξη (ΕΑΑ) όπως αντικατοπτρίζονται σε δείκτες της Στρατηγικής της UNECE. *Διδακτική  
Φυσικών Επιστημών και νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση*. Πρακτικά 5ου Πανελλήνιου  
Συνεδρίου, Τεύχος Α΄.

**Στάχτιαρη Α., & Μουζάκης Χ. (2022).** 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.  
<https://doi.org/10.12681/ees.26736>.

**Ταμουτσέλη, Κ. (2006).** Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφορία. Ανακτήθηκε από:  
<https://www.peekpemagazine.gr/sites/default/files/issues/pdf/peekpet36.pdf>

**Τρικαλίτη, Α. (2014).** Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο: Όλοι νοιαζόμαστε, όλοι συμμετέχουμε. Για την Περιβαλλοντικής Εκπαίδευση, 5 (No50). Ανακτήθηκε στις 9/6/2020 από τον ιστότοπο:  
<https://www.peekpemagazine.gr>.

**Φλογαΐτη, Ε. (2006).** «Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία», Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

**Φλογαΐτη, Ε., & Λιαράκου Γ. (Επ). (2009).** Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Από τη θεωρία στην πράξη, Αρχάνες: ΚΠΕ Αρχανών.

**Φλογαΐτη, Ε., Κάτσεων, Χ., Ναούμ, Έ. & Νομικού, Χ. (2010).** Η έννοια της αειφορίας ως ρυθμιστική ιδέα για την εξέλιξη ενός εκπαιδευτικού οργανισμού σε κοινότητα μάθησης. *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συμποσίου: «Το Αειφόρο Σχολείο του Παρόντος και του Μέλλοντος»*. Αθήνα, 22-24 Ιανουαρίου 2010, Ελληνική Εταιρεία - Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.

**Φραντζή, Α., & Μάναλης, Π. (2010).** Οικολογικά Σχολεία: Ένα διεθνές Εγχείρημα για τη Σταδιακή Εφαρμογή της Αειφορίας στη Σχολική Πραγματικότητα. *5<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Π.Ε.Ε.Κ.Π.Ε., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση «Το σταυροδρόμι της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη»*.

**Φωτιάδης, Μ. (2017).** Αειφορία και αειφόρος ανάπτυξη: μία (ακόμα) κριτική θεώρηση περιοδικό: για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Τεύχος: 13 (58).

**Χατζημυχαήλ, Μ. (2010).** Η εφαρμογή και η αποτελεσματικότητα της διαθεματικής προσέγγισης στη διδακτική πρακτική. Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων.

**Υπουργική Απόφαση 6152/ΓΔ4/2022 - ΦΕΚ 2820/Β/6-6-2022**



## **ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ**

**Åhlberg, M., Aineslahti, M., Alppi, A., Houtsonen, L., Nuutinen, A.M., & Salonen, A. (2015).** Education for Sustainable Development in Finland. In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) *Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development*, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).

**AJ, W. A. (2014).** Overview of Education for Sustainable Development Implementation in France.

**Anyolo, E. O. (2015).** *Implementing education for sustainable development in Namibian schools* (Doctoral dissertation, Itä-Suomenyliopisto).

**Bagoly-Simó, P. (2014).** Tracing sustainability: Education for Sustainable Development in the lower secondary geography curricula of Germany, Romania, and Mexico. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(2), 126–141. doi:10.1080/10382046.2014.908525.

**Barak, B., & Avci, G. (2022).** Comparative Analysis of Turkey and Germany (Bavaria) Secondary Education Curricula in Terms of Education for Sustainable Development. *Discourse and Communication for Sustainable Education*, vol. 13, no. 2, pp. 108–132.

**Benavot, A. (2014).** Education for sustainable development in primary and secondary education. *Document de référence pour le Rapport mondial de suivi*.

**Berglund, T., Niklas Gericke, N., & Chang Rundgren, S-N. (2014).** The implementation of education for sustainable development in Sweden: investigating the sustainability consciousness among upper secondary students, *Research in Science & Technological Education*, 32:3, 318-339, DOI: 10.1080/02635143.2014.944493.

**Bermejo, R. Arto, I., & Hoyos, D. (2010).** Sustainable Development in the Brundtland Report and Its Distortion: Implications for Development Economics and International Cooperation. In book: *Development Cooperation: Facing the Challenges of Global Change* (pp.13-34). Publisher: Center for Basque Studies, University of Nevada, Reno (USA). Editors: K. Unceta, A. Arrinda.

**Boeve-de Pauw, J., Gericke, N., Olsson, D., & Berglund, T. (2015).** The effectiveness of education for sustainable development. *Sustainability*, 7(11), 15693-15717.

**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*, Vol. 20 No. 4, pp. 630-653. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2018-0183>.

**Breiting, S., Mayer, M., & Mogensen, F. (2005).** Quality Criteria for ESD Schools. SEED & ENSI NETWORKS. (School Development through Environmental Education).

**Briguglio, L., & Pace, P. J. (2003).** Education for sustainable development in Malta.

**Capelo, A., Santos, M. C., & Pedrosa, M. A. (2012).** Education for sustainable development indicators, competences, and science education. *Contributions to the UN Decade of Education for Sustainable Development*, 95-119.

**CEE (1998).** Education for Sustainable Development in the Schools Sector: a Report to DfEE/QCA from the Panel for Education for Sustainable Development (Reading, Council for Environmental Education).

**De Haan, G. (2006).** The BLK “21” programme in Germany: a “Gestaltungskompetenz”-based model for Education for Sustainable Development. *Environmental Education Research*, 12(1), 19–32. doi:10.1080/13504620500526362.

**Dogmus, Ö.C., Nielsen, J.Ø. (2021).** Defining sustainability? Insights from a small village in Bosnia and Herzegovina. *GeoJournal* 86, 2165–2181 <https://doi.org/10.1007/s10708-020-10181-9>

**Ekke.gr**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ekke.gr/projects/estia/Unesco/results.htm>

**Espinet, M., Junyent, M., Amat, A., & Castellort, A. (2015).** Moving Schools Towards ESD in Catalonia, Spain: The Tensions of a Change In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).

**European Commission (2006).** Review of the EU Sustainable Development Strategy (EU SDS) - Renewed Strategy. Ανακτήθηκε από:

<http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%252010917%25202006%2520INIT>

**European Commission (2021).** Education for environmental sustainability: policies and approaches in European Union Member States. Final report, Edited by Iselin Mulvik (PPMI), Kristupas Pribušis (PPMI), Hanna Siarova (PPMI), Justė Vežikauskaitė (PPMI), Eigirdas Sabaliauskas (PPMI), Evita Tasiopoulou (EUN), Agueda Gras-Velazquez (EUN), Martyna Bajorinaitė (EUN), Noëlle Billon (EUN), Verdiana Fronza (EUN), Antje Disterheft (CENSE, NOVA) and Ann Finlayson (SEED), [https://www.oekolog.at/dokumente/97/Education\\_for\\_Environmental\\_Sustainability\\_-\\_EC\\_Report\\_-\\_2022.pdf](https://www.oekolog.at/dokumente/97/Education_for_Environmental_Sustainability_-_EC_Report_-_2022.pdf)

**European Education and Culture Executive Agency, Eurydice, (2019).** The structure of the European education systems 2017/18: schematic diagrams, European Commission,

<https://data.europa.eu/doi/10.2797/2705https://www.schooleducationgateway.eu/el/pub/resources/publications/the-structure-of-the-european.htm>.

**Fekih Zguir, M., Dubis, S., & Koç, M. (2021).** Embedding Education for Sustainable Development (ESD) and SDGs values in curriculum: A comparative review on Qatar, Singapore and New Zealand. *Journal of Cleaner Production*, 319, 128534. doi: 10.1016/j.jclepro.2021.128534.

**Finnegan, W. (2022).** Educating for hope and action competence: a study of secondary school students and teachers in England, ENVIRONMENTAL EDUCATION RESEARCH, AHEAD-OF-PRINT, 1-20 <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2120963>.

**Fourth International Conference on Environmental Education, Ahmedabad. (2007).**

Journal of Education for Sustainable Development, 1(1), 9–11.

<https://doi.org/10.1177/097340820700100104>

**Gillet, M. (nd).** Ανακτήθηκε από:

[file:///C:/Users/User/Downloads/mjeeducation,+MJE\\_Vol\\_012\\_Num\\_002\\_1977\\_fall\\_Gillett.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/mjeeducation,+MJE_Vol_012_Num_002_1977_fall_Gillett.pdf).

**Gough, A. (2005).** Sustainable schools: Renovating educational processes. *Applied Environmental Education and Communication*, 4(4), 339-351.

**Granados Sanchez, J. (2011).** Teaching geography for a sustainable world: a case study of a secondary school in Spain. [\*Review of International Geographical Education Online : RIGEO\*](#), 1(2), pp. 158-182.

**Gustafsson, P., Engström, S., & Svenson, A. (2015).** Teachers' View of Sustainable Development in Swedish Upper Secondary School. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 167, 7–14. Doi: 10.1016/j.sbspro.2014.12.635.

**Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022).** PRISMA 2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis Campbell Systematic Reviews, 18, e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>.

**Higgins, JPT., & Green, S. (2011).** Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration. Ανακτήθηκε από [www.handbook.cochrane.org](http://www.handbook.cochrane.org).

**Holfelder, A-K. (2019).** Towards a sustainable future with education? Ανακτήθηκε από: [https://www.researchgate.net/publication/332918705\\_Towards\\_a\\_sustainable\\_future\\_with\\_education](https://www.researchgate.net/publication/332918705_Towards_a_sustainable_future_with_education).

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

**Hörner, W., Döbert, H., Kopp, B. V., & Mitter, W. (Eds.). (2007).** *The Education Systems of Europe*. doi:10.1007/1-4020-4874-2.

**House of Commons (2007).** Sustainable Schools: Are we building schools for the future?

Khan, K. S., Kunz, R., Kleijnen, J., & Antes, G. (2003). *Five steps to conducting a systematic review*. *JRSM*, 96(3), 118–121. doi:10.1258/jrsm.96.3.118.

**Houtsonen, L. (2005).** ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Norway report. Directorate for Primary and Secondary Education. In M. Mayer & F. Mogensen (Eds.), *Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries*. Wien, Austria: BMUKK.

**Huckle, J. (2010).** Sustainable Schools: exploring the contradictions. *Conference proceedings*. January 22, 2010. Athens. 4th National Symposium of GREEK ASSOCIATION for the Environment and Culture.

**Huckle, J., (2012)** Sustainable Development in *The Routledge Companion to Education*, J. Arthur & A. Peterson (eds.), Routledge, 2012, pp. 362 -371. Chapter 38, Ανακτήθηκε από: [https://www.researchgate.net/publication/235995391\\_Sustainable\\_Development\\_Chapter\\_38\\_in\\_J\\_Arthur\\_A\\_Peterson\\_eds\\_The\\_Routledge\\_Companion\\_to\\_Education\\_Routledge\\_2012\\_pp\\_362\\_-371\\_ISBN\\_978-0-415-58347-3](https://www.researchgate.net/publication/235995391_Sustainable_Development_Chapter_38_in_J_Arthur_A_Peterson_eds_The_Routledge_Companion_to_Education_Routledge_2012_pp_362_-371_ISBN_978-0-415-58347-3).

**Jensen, B., B. (2005).** Building Capacity and Empowerment through ESD. Conference on Education for Sustainable Development in Esbjerg 2005. Ανακτήθηκε από: <http://www.ubu10.dk/downloadfiles/Seed%20Conference%20Report.pdf>.

**Jickling, B. (2005).** Sustainable Development in a Globalizing World: a few cautions. *Policy Futures in Education*, 3, 3, 251-259.

**Jóhannesson, I. Á., Norðdahl, K., Óskarsdóttir, G., Pálsdóttir, A., & Pétursdóttir, B. (2011).** Curriculum analysis and education for sustainable development in Iceland. *Environmental Education Research*, 17(3), 375–391. doi:10.1080/13504622.2010.545872

10.1080/13504622.2010.545872

**Johnston, R. (2011).** Science Education and Education for Citizenship and Sustainable Development, *Collected Essays on Learning and Teaching*, v4 p107-114 2011.

**Jucker, R., & Mathar, R. (2015).** Schooling for sustainable development in Europe. *Cham: Springer International Publishing, 10*, 978-3.

**Kalaitzidis, D. (2012).** Sustainable school indicators: approaching the vision through the sustainable school award *Journal of Teacher Education for Sustainability*, vol. 14, no. 2, pp. 168–180.

**Kater-Wettstädt, L. (2017).** How secondary-school students deal with issues of sustainable development in class, *Environmental Education Research*, DOI: 10.1080/13504622.2017.1373068.

**Kitchenham, B. (2004).** Procedures for Performing Systematic Reviews, Keele University, Keele, 33.

**Laurie, R., Nonoyama-Tarumi, Y., Mckeown, R., & Hopkins, C. (2016).** Contributions of education for sustainable development (ESD) to quality education: a synthesis of research. *J. Educ. Sust. Develop.* 10 (2), 226–242. <https://doi.org/10.1177/0973408216661442>.

**Lélé, Sharachchandra M. (1991).** "Sustainable Development: A Critical Review." *World Development* 19 (6): 607-621.

**Lindberg, C. (2015).** Perspectives on ESD from a European Member of UNESCO's High-Level Panel, with Particular Reference to Sweden In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) *Schooling for Sustainable Development in Europe*. Schooling for Sustainable Development, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).

**Manitoba Education and Training (2000).** EDUCATION FOR A SUSTAINABLE FUTURE A Resource for Curriculum Developers, Teachers, and Administrators.

**Manteaw, O. O. (2012).** Education for sustainable development in Africa: The search for pedagogical logic. *International Journal of Educational Development*, 32(3), 376-383.

**Marouli, C. (2021).** Sustainability Education for the Future? Challenges and Implications for Education and Pedagogy in the 21st Century. *Sustainability*, 13, 2901. <https://doi.org/10.3390/su13052901>.

**Martin, S., Dillon, J., Higgins, P., Strachan, G., & Vare, P. (2015).** Reflections on ESD in UK Schools. In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) Schooling for Sustainable Development in Europe. *Schooling for Sustainable Development*, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).

**Mathar, R. (2005).** ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Belgium report. Hessisches Landesinstitut für Padagogik, HeLP. In M. Mayer & F. Mogensen (Eds.), *Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries*. Wien, Austria: BMUKK.

**Mayer, M. (2005).** ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Italy report. INVALSI - National Institute for the Evaluation of the Education System In M. Mayer & F. Mogensen (Eds.), *Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries*. Wien, Austria: BMUKK.

**Meakin, S. (1992).** The Rio Earth Summit: summary of the united nations conference on environment and development. Ανακτήθηκε από: <https://publications.gc.ca/Collection-R/LoPBdP/BP/bp317-e.htm>.

**Mogensen, F., & Mayer, M. (2005).** ECO Schools: trends and divergences: a Comparative Study on ECO-school development processes in 13 countries. Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture.

**Monga M. (2006).** Sustainable development. A solution to environmental crisis: A review. *Curr World Environ.* 1(2):195-200. DOI: <http://dx.doi.org/10.12944/CWE.1.2.18>.

**Monika Reti, M., Horvath, D., Czippan, K., & Varga, A. (2015).** The Challenge of Mainstreaming ESD in Hungary Education for Sustainable Development in Finland. In: Jucker,

R., Mathar, R. (eds) *Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development*, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).

**Mróz, A., Ocetkiewicz, I., & Walotek-Ściańska, K. (2018).** *Environmental Protection in School Curricula: Polish Context. Sustainability*, 10(12), 4558. doi:10.3390/su10124558.

**Newman, M., & Gough, D. (2020).** Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application [Chapter]. In O. Zawacki-Richter, M. Kerres, S. Bedenlier, M. Bond, & K. Buntins (Eds.), *Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application* (pp. 3–22). Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7_1).

**Nikolopoulou, A., Abraham, T., & Mirbagheri, F. (2010.)** *Education for Sustainable Development*. California: Sage.

**Nixon, J., Sankey, K., Furay, V., & Simmons, M. (1999).** Education for Sustainability in Scottish Secondary Schools: boundary maintenance or professional reorientation? *Environmental Education Research*, 5(3), 305–318. doi:10.1080/1350462990050305.

**Ocetkiewicz, I., Tomaszewska, B., & Mróz, A. (2017).** *Renewable energy in education for sustainable development. The Polish experience. Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 80, 92–97. doi: 10.1016/j.rser.2017.05.144.

**Official Journal of the European Union. (2010).** Ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:327:0011:0014:EN:PDF>

**ÖKOLOG, (nd).** [https://www.oekolog.at/dokumente/55/OEKOLOG\\_PPT\\_EN.pdf](https://www.oekolog.at/dokumente/55/OEKOLOG_PPT_EN.pdf).

**Olsson, D., Gericke, N., & Boeve-de Pauw, J. (2022).** The effectiveness of education for sustainable development revisited – a longitudinal study on secondary students’

action competence for sustainability, *Environmental Education Research*, 28:3, 405-429, DOI: 10.1080/13504622.2022.2033170.



**Pereira, T. (2012).** The transition to a sustainable society: a new social contract. *Environment, development and sustainability*, 14(2), 273-281.

**Pfaffenwimmer, G. (2005).** ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Austrian report. Austrian Federal Ministry for education, science and culture. In M. Mayer & F. Mogensen (Eds.), *Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries*. Wien, Austria: BMUKK.

**Rauch, F. (2008).** Η σύνδεση της έρευνας με την εκπαίδευση. Μια διεπιστημονική πρόκληση στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη. Στο Φλογαΐτη, Ε. & Λιαράκου, Γ. *Η έρευνα στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη*. (σ.57-76). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

**Rauch F., & Steiner, R. (2006).** School development through Education for Sustainable Development in Austria. *Environmental Education Research*, 12:1, 115-127, DOI: [10.1080/13504620500527782](https://doi.org/10.1080/13504620500527782).

**Reti, M., Horvath, D., Czippan, K., & Varga, A. (2015).** The Challenge of Mainstreaming ESD in Hungary Education for Sustainable Development in Finland. In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) *Schooling for Sustainable Development in Europe*. Schooling for Sustainable Development, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).

**Ricard, M., & Dussaux, M. (2015).** Teaching, Education for Sustainable Development in France In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) *Schooling for Sustainable Development in Europe*. Schooling for Sustainable Development, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).

**Rolls, S., Dahl Madsen, K., Ingerslev Roug, T., & Larsen, N. (2015).** Searching for a Sea Change, One Drip at a Time: Education for Sustainable Development in Denmark In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) *Schooling for Sustainable Development in Europe*. Schooling for Sustainable Development, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).

**Sandas, A. (2005).** ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Norway report. Directorate for Primary and Secondary Education

In M. Mayer & F. Mogensen (Eds.), *Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries*. Wien, Austria: BMUKK.

**Sætre, P. J. (2016).** Education for sustainable development in Norwegian geography curricula. *Nordidactica: Journal of Humanities and Social Science Education*, (2016: 1), 63-78.

**Scott, W. & Gough, S. (2003).** Sustainable Development and Learning. Framing the Issues. London & New York: RoutledgeFalmer.

**Shutaleva, A., Nikonova, Z., Savchenko, I., & Martyushev, N. (2020).** Environmental Education for Sustainable Development in Russia. *Sustainability*, 12(18), 7742. <https://doi.org/10.3390/su1218774>.

**Sleurs, W. (2005).** ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Belgium report. Department for Educational Development, Flemish Community of Belgium  
In M. Mayer & F. Mogensen (Eds.), *Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries*. Wien, Austria: BMUKK.

**Snape D. & Spencer L. (2003).** The Foundations of Qualitative Research. Στο Ritchie J. & Lewis J. (Επιμ.), *Qualitative Research Practice - A Guide for Social Science Students and Researchers*. London: SAGE Publications, Inc.

**Šorgo, A. & Kamenšek, A. (2012).** Implementation of a curriculum for environmental education as education for sustainable development in Slovenian upper secondary schools, *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies, Volume (issue) 4(2): 1067-1076*.

**Suárez-López, R., & Eugenio-Gozalbo, M. (2021).** How is sustainability addressed in primary and secondary education curricula? Assessing the cases of Spain and Portugal. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 31(2), 106-122.

**Sukamolson, S. (2007).** Fundamentals of quantitative research: Bangkok, Thailand.

Ανακτήθηκε

από

[https://www.academia.edu/5847530/Fundamentals\\_of\\_quantitative\\_research](https://www.academia.edu/5847530/Fundamentals_of_quantitative_research).

**Summers, M., Corney, G., & Childs, A. (2003).** Teaching sustainable development in primary schools: An empirical study of issues for teachers. *Environmental education research*, 9(3), 327-346.

**Sund, P., & Gericke, N. (2020).** Teaching contributions from secondary school subject areas to education for sustainable development – a comparative study of science, social science and language teachers, *Environmental Education Research*, DOI: 10.1080/13504622.2020.1754341.

**Svalfors, U. (2017).** Education for Sustainable Development and Multidimensional Implementation. A Study of Implementations of Sustainable Development in Education with the Curriculum of Upper Secondary School in Sweden as an Example. Discourse and Communication for Sustainable *Education*, 8(2), 114–126. doi:10.1515/dcse-2017-0020.

**Szeplaki, N., & Varga, A. (2005).** ENSI Study: Quality criteria for ECO school development. Hungary report. National Institute for Public Education, NIPE In M. Mayer & F. Mogensen (Eds.), *Environmental education ECO-schools: Trends and divergences, A comparative study on ECO-School development processes in 13 countries*. Wien, Austria: BMUKK.

**Taylor, N., Quinn, F., Jenkins, K., Miller-Brown, H., Rizk, N., Prodromou, T., & Taylor, S. (2019).** Education for sustainability in the Secondary Sector—A review. *Journal of Education for Sustainable Development*, 13(1), 102-122.

**Tilbury, D. & Wortman, D. (2004).** 'Engaging People in Sustainability' Commission on Education and Communication, IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK ISBN 2-8319-0823 English and Japanese.

**Torbjörnsson, T. (2011).** Attitudes to sustainable development among Swedish pupils. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 316–320. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.03.093.

**Tutiaux-Guillon, N. (2006).** Educating for sustainable development in France through the social sciences, in Ross, A. (ed) *Citizenship Education: Europe and the World*. London: CiCe, pp 303-314.

**Ugland Andresen, M., Høgmo, N., & Sanda<sup>o</sup>s, A. (2015).** Learning from ESD Projects During the UN Decade in Norway In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) *Schooling for Sustainable Development in Europe*. *Schooling for Sustainable Development*, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).

**UN, (1972).** United Nations Conference on the Human Environment, 5-16 June 1972, Stockholm

Ανακτήθηκε από: <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>.

**UN. (1992).** Rio declaration. Ανακτήθηκε από: [https://culturalrights.net/descargas/drets\\_culturals411.pdf](https://culturalrights.net/descargas/drets_culturals411.pdf).

**UN. (2002).** The Results Approach in The United Nations: Implementing the United Nations Millennium Declaration. Ανακτήθηκε από:

[https://www.unjuu.org/sites/www.unjuu.org/files/jiu\\_document\\_files/products/en/reports-notes/JIU%20Products/JIU\\_REP\\_2002\\_2\\_English.pdf](https://www.unjuu.org/sites/www.unjuu.org/files/jiu_document_files/products/en/reports-notes/JIU%20Products/JIU_REP_2002_2_English.pdf).

**UN (2012).** The future we want. Outcome document of the UN Conference on Sustainable development, Rio de Janeiro, Brazil, 20-22 June 2012. Ανακτήθηκε από <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf>.

**UN (nd)** Ανακτήθηκε από: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>.

**UNECE (2005).** UNECE strategy for education for sustainable development, CEP/AC. 13/2005/3/ Rev. 1, *High Level Meeting of Environmental Education and Ministries*, Vilnius, 17–18 March. Ανακτήθηκε από:

[https://www.edu.ro/sites/default/files/Strategia%20UNECE%20pentru%20EDD\\_versiunea%20in%20lb.%20engleza.pdf](https://www.edu.ro/sites/default/files/Strategia%20UNECE%20pentru%20EDD_versiunea%20in%20lb.%20engleza.pdf).

**UNECE (2009).** Guidance for reporting on the implementation of the Strategy on ESD, part III, Indicators.

**UNEP (2007).** Ανακτήθηκε από:  
[https://unevoc.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/docs/AhmedabadDeclaration.pdf](https://unevoc.unesco.org/fileadmin/user_upload/docs/AhmedabadDeclaration.pdf).

**UNEP, IUCN, WWF (1991).** Caring for the Earth: a strategy for sustainable living.

**UNESCO & UNEP (1977).** The Tbilisi declaration. Moscow: UNESCO UNEP press.

**UNESCO (1997).** Education for a Sustainable Future: A Trans disciplinary Vision for Concerted Action. (Paris, UNESCO & Government of Greece). Ανακτήθηκε από: [http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme\\_a/popups/mod01t05s01.html](http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_a/popups/mod01t05s01.html).

**UNESCO (2005).** United Nations decade of education for sustainable development 2005–2014. Ανακτήθηκε από: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139937e.pdf>.

**UNESCO (2005).** UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014. International Implementation Scheme, Draft, Παρίσι: UNESCO.

**UNESCO (2012).** Shaping the education of tomorrow: 2012 report on the UN Decade of Education for Sustainable Development (Abridged). Ανακτήθηκε από, <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002166/216606e.pdf>.

**UNESCO (2018a).** Robert J. Didham and Paul Ofei-Manu in Issues and Trends in Education for Sustainable Development. A. Leicht, J. Heiss and W. J. Byun (eds). Published in 2018 by UNESCO.

**UNESCO (2018b).** UNESCO Global Action Plan on Sustainable Development. Ανακτήθηκε από: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246270>.

**UNESCO (2021).** Redesigning lifestyles, consumption and production through Education for Sustainable Development. Ανακτήθηκε από:

<https://www.unesco.org/en/articles/redesigning-lifestyles-consumption-and-production-through-education-sustainable-development>.

**Van Doorselaere, J. (2021).** Connecting Sustainable Development and Heritage Education? An Analysis of the Curriculum Reform in Flemish Public Secondary Schools. *Sustainability*, 13, 1857. <https://doi.org/10.3390/su13041857>.

**Vejmelka, J., Pejdo, A., & Segaric, N. (2018).** Sustainable development from the perspective of geography education. *European Journal of Geography*. 9. 121-132. VL - 9.

**Wals, E.J, A. (2007).** Social learning towards a sustainable world, Wageningen Academic Publisher.

**Waltner, E.-M., Rieß, W., & Mischo, C. (2019).** Development and Validation of an Instrument for Measuring Student Sustainability *Competencies*. *Sustainability*, 11(6), 1717. doi:10.3390/su11061717 10.3390/su11061717.

**Wolf, M., & Hamer., A. (2015).** Education for Sustainable Development in the Netherlands. In: Jucker, R., Mathar, R. (eds) *Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development*, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).

**World Bank (nd).** <https://datatopics.worldbank.org/education/wRsc/classification>.

**World Commission on Environment and Development (WCED) (1987).** Our common future. Oxford, England: Oxford University Press.

**Zachariou, A., & Kadji-Beltran, C. (2015).** Paving the Way to Education for Sustainable Development in Cyprus: Achievements, Findings and Challenges In: *Jucker, R., Mathar, R. (eds) Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development*, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_2).

**Zachariou, A., & Korfiatis, K. (2020).** Sustainability education research and policy in Cyprus: an investigation into their roles and relationships. *Environmental Education Research*, 27(4), 614–629. doi:10.1080/13504622.2020.186391.

**Zakrajšek , S., & Purg, P. (2010).** Sustainable Development and ICT In Slovenian Primary and Secondary Schools: *Media-Ecological Perspective Discourse and Communication for Sustainable Education*, vol. 1, 2010. DOI: 10.2478/dcse-2013-0000.

**Zervas, E., & Gareiou, Z. (2020).** The requirements of sustainable education. *Conference: 1st International Conference on Environmental Design*.