



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**Δημιουργία μονοπατιών για την ενδυνάμωση των
μαθητών/ριών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
ώστε να γίνουν φορείς αλλαγής για την
περιβαλλοντική και κλιματική δράση**

Εγχειρίδιο PATHWAYS



Πληροφορίες

Συμφωνία επιχορήγησης αριθ.	2023-1-FR01-KA220-SCH-000153897
Ακρωνύμιο έργου	PATHWAYS
Τίτλος έργου	Δημιουργία μονοπατιών για την ενδυνάμωση των μαθητών/ριών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ώστε να γίνουν φορείς αλλαγής για την περιβαλλοντική και κλιματική δράση
Χρονοδιάγραμμα και διάρκεια του έργου	01/10/2023 - 30/09/2025
Αριθμός αναφοράς έργου	2023-1-FR01-KA220-SCH-000153897
WP	3
Εργασία	A1
Παραδοτέο	D3.1
Κατάσταση	Τελικό
Αριθμός έκδοσης	1
Υπεύθυνος για το παραδοτέο	DSA
Επίπεδο διάδοσης	Δημόσιο
Ημερομηνία λήξης	31/10/2024
Ημερομηνία υποβολής	28/01/2025

Συντονιστής έργου

Όνομα	
Οργανισμός	GROUPE SOS Solidarités
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	

Ιστορικό εκδόσεων

Έκδοση	Ημερομηνία	Συγγραφέας	Περιγραφή
0.1	18.12.2024	Όλοι	Αρχικό σχέδιο
0,2	14.01.2025	Όλοι	Αξιολόγηση από ομότιμους
1.0	28.01.2025	Όλοι	Τελική έκδοση



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Συγγραφείς

Jens Koslowsky | Γερμανική Σχολή Αθηνών

Lucia Inés TAJES | Groupe SOS Solidarités

Dr. Zuhail Yilmaz Doğan | Σχολεία Doğa, Τουρκία

Umur Bakkal | Σχολεία Doğa, Τουρκία

Ιωάννα Λαγιάκαπα | ΚΜΟΠ – Κόμβος Εκπαίδευσης & Καινοτομίας

Εκδότες

Jens Koslowsky | Γερμανική Σχολή Αθηνών

Ιωάννα Λαγιάκαπα | ΚΜΟΠ – Κόμβος Εκπαίδευσης & Καινοτομίας

Lucia Inés TAJES | Groupe SOS Solidarités



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Περίληψη του έργου

PATHWAYS - Δημιουργία μονοπατιών για την ενδυνάμωση των μαθητών/ριών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ώστε να γίνουν φορείς αλλαγής για την περιβαλλοντική και κλιματική δράση

Το έργο PATHWAYS αντιμετωπίζει την αυξανόμενη ανάγκη για υποστήριξη και κατάρτιση των εκπαιδευτικών, ώστε να ενσωματώσουν αποτελεσματικά την περιβαλλοντική βιωσιμότητα στις διδακτικές τους πρακτικές. Πρωταρχικός σκοπός του είναι να παρέχει ευκαιρίες σε εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και διευθυντές/ριες σχολείων να συμμετέχουν σε προγράμματα συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης αφιερωμένα στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Εστιάζοντας στους εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τις σχολικές αρχές και τους/τις μαθητές/ριες, το έργο επιδιώκει να δημιουργήσει τα θεμέλια για ουσιαστική δράση για το κλίμα στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών κοινοτήτων.

Το έργο PATHWAYS συγχρηματοδοτείται από τον Ευρωπαϊκό Εκτελεστικό Οργανισμό Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA) και το πρόγραμμα Erasmus+. Επιπλέον, πραγματοποιείται μέσω της συνεργασίας πέντε οργανισμών-εταίρων στην Ελλάδα, την Τουρκία, την Ολλανδία και τη Γαλλία.

Στόχοι:

Ο γενικός στόχος του έργου είναι να ενδυναμώσει τους/τις μαθητές/ριες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ώστε να γίνουν φορείς αλλαγής για την περιβαλλοντική και κλιματική δράση μέσω της υποστήριξης, της διδασκαλίας, της μάθησης και του ακτιβισμού για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

Οι επιμέρους στόχοι είναι η:

- Ενίσχυση των γνώσεων και των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών και των διευθυντών/ριών /ριών σχολείων για την ενσωμάτωση της μάθησης για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα με ολοκληρωμένο και ολιστικό τρόπο.
- Υποστήριξη της συμμετοχής των μαθητών/ριών και της ευρύτερης σχολικής κοινότητας στην προώθηση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας.
- Διευκόλυνση της συνεργασίας, της δικτύωσης και της διάδοσης καλών πρακτικών για την προώθηση της μάθησης και της εμπλοκής των μαθητών/ριών σε θέματα περιβαλλοντικής βιωσιμότητας σε ολόκληρη την Ευρώπη.
- Ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τις περιβαλλοντικές προκλήσεις και την κλιματική αλλαγή και το ρόλο των σχολικών κοινοτήτων στην αντιμετώπισή τους.

Κύρια αποτελέσματα:



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Το έργο PATHWAYS θα προσφέρει σημαντικά εργαλεία και πόρους για την ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών και των μαθητών/ριών στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών και κλιματικών προκλήσεων. Στο πλαίσιο αυτό, θα αναπτυχθεί, δοκιμαστεί και διαδοθεί ένα ολοκληρωμένο μάθημα ηλεκτρονικής μάθησης για την ενίσχυση των γνώσεων και των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών και των διευθυντών/ριών σχολείων, επιτρέποντάς τους να ενσωματώσουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα στις πρακτικές τους. Επιπλέον, ένα πρακτικό εγχειρίδιο θα καθοδηγήσει εκπαιδευτικούς, διευθυντές/ριες σχολείων και μαθητές/ριες στο σχεδιασμό και την υλοποίηση κλιματικών και περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών.

Για να προωθηθεί η συνεργασία και η ανταλλαγή ιδεών, θα δημιουργηθεί ακόμη μια εικονική πλατφόρμα, η οποία θα επιτρέπει σε μαθητές/ριες και εκπαιδευτικούς να μοιράζονται εμπειρίες, βέλτιστες πρακτικές και διδάγματα για την προώθηση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας. Το έργο διαθέτει ήδη δικό του [ιστότοπο](#), αλλά και λογαριασμούς στα [μέσα κοινωνικής δικτύωσης](#), εξασφαλίζοντας ευρεία προβολή και αποτελεσματική επικοινωνία των αποτελεσμάτων του.



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Πίνακας περιεχομένων

1	Εισαγωγή.....	1
1.1	Τα σχολεία ως καταλύτες για την αειφορία.....	1
1.2	Γιατί αυτό το εγχειρίδιο έχει σημασία	2
1.3	Κοινό-στόχος	3
1.4	Πώς να χρησιμοποιήσετε το παρόν εγχειρίδιο	4
2	Έρευνα και σχεδιασμός	6
2.1	Περιβαλλοντικές προκλήσεις στα σχολεία.....	7
2.1.1	Τυπικές περιβαλλοντικές προκλήσεις	7
2.1.2	Προσδιορισμός συγκεκριμένων περιβαλλοντικών ζητημάτων.....	8
2.1.3	Εργαλεία για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών συνθηκών	11
2.1.4	Συνεργατικές λύσεις για μαθητές/ριες και εκπαιδευτικούς.....	15
2.2	Διεξαγωγή έρευνας.....	18
2.2.1	Βήματα για προκαταρκτική έρευνα.....	18
2.2.2	Πηγές πληροφοριών για έρευνα	20
2.2.3	Μέθοδοι συλλογής και ανάλυσης δεδομένων.....	38
2.2.4	Τεκμηρίωση ευρημάτων για μελλοντική αναφορά	40
2.3	Καθορισμός στόχων και σκοπών	42
2.3.1	Μετατροπή των προκλήσεων σε στόχους και επιδιώξεις.....	42
2.4	Προετοιμασία μιας ιδέας.....	45
2.4.1	Συνιστώσες μιας αποτελεσματικής περιβαλλοντικής πρωτοβουλίας.....	45
2.4.2	Κатаιγισμός καινοτόμων περιβαλλοντικών ιδεών	47
2.4.3	Μετατροπή περιβαλλοντικών ιδεών σε προτάσεις έργων	49
2.5	Δραστηριότητες και χρονοδιαγράμματα σχεδιασμού	50
2.5.1	Βήματα για τον προγραμματισμό δραστηριοτήτων με χρονοδιάγραμμα.....	50
2.5.2	Εξασφάλιση αποτελεσματικού και περιεκτικού σχεδιασμού.....	53
2.5.3	Κατανομή πόρων και αρμοδιοτήτων.....	55



3	Συνεργασίες	58
3.1	Χαρτογράφηση των ενδιαφερόμενων φορέων της τοπικής κοινότητας.....	58
3.2	Οικοδόμηση σχέσεων	62
3.3	Στρατηγικές επικοινωνίας.....	66
4	Ανάληψη δράσης	2
4.1	Εφαρμογή μιας ολιστικής σχολικής προσέγγισης.....	3
4.1.1	Τι είναι η ολιστική σχολική προσέγγιση;.....	3
4.1.2	Βασικά στοιχεία	3
4.1.3	Συμμετοχή της σχολικής κοινότητας στους στόχους	5
4.1.4	Κατευθυντήριες γραμμές βήμα προς βήμα για την υλοποίηση	9
4.2	Ανάθεση ρόλων και αρμοδιοτήτων	11
4.2.1	Καθορισμός και ανάθεση ρόλων.....	11
4.3	Εργαλεία, μέθοδοι και μεθοδολογίες	15
4.3.1	Η Πρωτοβουλία KlimaRatSchule (KRS)	16
4.3.2	Βασικά εργαλεία και μέθοδοι στο KRS.....	18
5	Αναστοχασμός	22
5.1	Αναστοχασμός και παρακολούθηση των προσπαθειών	22
5.1.1	Κατανόηση των σχολείων ως οργανισμών μάθησης	22
5.1.2	Σχολική αυτοαξιολόγηση και μάθηση για τη βιωσιμότητα	23
5.2	Μέθοδοι παρακολούθησης και αξιολόγησης	24
5.2.1	Βασικά στοιχεία αποτελεσματικής παρακολούθησης και αξιολόγησης	24
5.2.2	Δείκτες επιτυχίας	25
5.2.3	Μέθοδοι παρακολούθησης της προόδου και των αποτελεσμάτων.....	29
5.3	Συλλογή δεδομένων και ανατροφοδότηση.....	31
5.3.1	Τύποι δεδομένων για τη μέτρηση της επιτυχίας της πρωτοβουλίας	31
5.3.2	Διασφάλιση της ακρίβειας και της αξιοπιστίας των δεδομένων.....	33
5.3.3	Συγκέντρωση και χρήση της ανατροφοδότησης των ενδιαφερομένων μερών	34
5.4	Αναστοχασμός των επιτευγμάτων	34
5.4.1	Συστηματικός προβληματισμός.....	34



5.5	Αναφορά και τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων	36
5.5.1	Διάρθρωση μιας έκθεσης	36
5.5.2	Τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων και της επίδρασης των πρωτοβουλιών	37
5.5.3	Εξερεύνηση μορφοτύπων και μέσων αναφοράς	37
5.5.4	Ανταλλαγή αποτελεσμάτων με την κοινότητα και τα ενδιαφερόμενα μέρη	38
5.6	Γιορτάζοντας τις επιτυχίες	39
5.7	Στρατηγικές για την ενίσχυση της βιωσιμότητας	41
6	Παραδείγματα καλών πρακτικών	42
6.1	Natural Learning Concept και εκδηλώσεις των σχολείων Doğa	42
6.1.1	Έννοια της Μάθησης για τη Φύση (NLC)	42
6.1.2	Συμβάσεις βιωσιμότητας	43
6.1.3	Εκδηλώσεις για τους Ήρωες του νερού για το μέλλον	44
6.2	Το πρόγραμμα οικολογικών σχολείων	46
6.2.1	Η διαδικασία του προγράμματος οικολογικών σχολείων	48
6.2.2	Σχέδιο μηδενικών αποβλήτων (https://sifiratik.gov.tr)	49
6.2.3	Πρόγραμμα βιώσιμης γεωργίας του FAO στον σχολικό κήπο (http://www.fao.org)	50
6.3	KlimaRatSchule (KRS): Μια μεθοδολογία βήμα προς βήμα	51
6.3.1	Φάση 1: Συλλογή δεδομένων και ανάλυση του CO ₂	51
6.3.2	Φάση 2: Διαδικασία δημοκρατικής μικρο-επιτροπής	52
6.3.3	Φάση 3: Ανάπτυξη του χάρτη πορείας	53
7	Συμπεράσματα και προοπτικές	54
Παράρτημα		56
TÜBITAK πρότυπο έκθεσης επιστημονικού ερευνητικού έργου		56
Εργαλεία ή μέθοδοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την παρακολούθηση και την προσαρμογή του σχεδίου		58
Εργαλείο δέσμευσης των ενδιαφερομένων μερών		61
Αναφορές		67



1 Εισαγωγή

1.1 Τα σχολεία ως καταλύτες για την αειφορία

Τα σχολεία έχουν μοναδικό ρόλο στην αντιμετώπιση των σημερινών περιβαλλοντικών προκλήσεων. Ως χώροι μάθησης και συνεργασίας, μπορούν να λειτουργήσουν ως καταλύτες για τη βιωσιμότητα, διδάσκοντας στις μελλοντικές γενιές να ζουν σε αρμονία με τον πλανήτη, ενώ παράλληλα διαμορφώνουν τις λειτουργίες και την κουλτούρα τους ώστε να αντικατοπτρίζουν αυτές τις αξίες (European Commission, 2023). Το παρόν εγχειρίδιο εφοδιάζει τους/τις εκπαιδευτικούς, διευθυντές/ριες των σχολείων και τους ενδιαφερόμενους φορείς με πρακτικά εργαλεία και στρατηγικές για να κάνουν αυτό το όραμα πραγματικότητα.

Το εγχειρίδιο, το οποίο βασίζεται στις αρχές του έργου PATHWAYS Erasmus+, δίνει έμφαση σε ολιστικές, κοινοτικές προσεγγίσεις για την αειφορία. Υπογραμμίζει τη σημασία της έρευνας και του σχεδιασμού ως βασικών θεμελίων για μακροχρόνιες αλλαγές, διασφαλίζοντας ότι οι πρωτοβουλίες είναι στρατηγικές και έχουν αντίκτυπο.

Γεφύρωση γνώσης και δράσης

Η αειφορία μπορεί να φαίνεται πολύπλοκη, αλλά αυτό το εγχειρίδιο την απλοποιεί συνδέοντας τη θεωρητική γνώση με εφαρμόσιμα βήματα. Αναλύοντας τις σύνθετες έννοιες σε πρακτικές στρατηγικές, βοηθά τα σχολεία να μεταφράσουν τους αφηρημένους στόχους σε μετρήσιμα αποτελέσματα. Το κεφάλαιο 2, «Έρευνα και σχεδιασμός», προσφέρει μια δομημένη διαδικασία για την αξιολόγηση των σημείων εκκίνησης και τη δημιουργία τεκμηριωμένων σχεδίων δράσης (European Commission, 2023).

Πρώθηση μιας ολιστικής σχολικής προσέγγισης

Η αειφορία είναι πιο αποτελεσματική όταν αγκαλιάζεται από ολόκληρη τη σχολική κοινότητα - όχι μόνο ως αντικείμενο, αλλά ως κατευθυντήρια αρχή για τη διακυβέρνηση, το πρόγραμμα σπουδών, τις λειτουργίες και τη συμμετοχή της κοινότητας. Το εγχειρίδιο παρέχει έναν οδικό χάρτη για την ενσωμάτωση της βιωσιμότητας σε αυτούς τους τομείς, διασφαλίζοντας ότι οι πρωτοβουλίες θα έχουν αντίκτυπο και θα είναι βιώσιμες.

Ενδυνάμωση εκπαιδευτικών και μαθητών/ριών

Οι εκπαιδευτικοί/ες και οι μαθητές/ριες έχουν κεντρικό ρόλο σε κάθε ταξίδι αειφορίας και βιωσιμότητας. Το εγχειρίδιο προσφέρει στους εκπαιδευτικούς εργαλεία για την ενσωμάτωση της βιωσιμότητας στα μαθήματα και τις εργασίες, ενώ παράλληλα εμπνέει τους/τις μαθητές/ριες να γίνουν ενεργοί φορείς αλλαγής. Το κεφάλαιο 2 παρέχει επίσης καθοδήγηση για τον εντοπισμό ουσιαστικών ευκαιριών για εμπλοκή, διασφαλίζοντας ότι οι προσπάθειες βασίζονται σε δεδομένα και ευθυγραμμίζονται με ευρύτερους στόχους (UNESCO, 2017).



Εμπνέοντας συνεργασία στην κοινότητα

Η βιωσιμότητα (ή αειφορία) επεκτείνεται πέρα από τα σχολεία και απαιτεί συνεργασία με γονείς, τοπικές επιχειρήσεις, φορείς χάραξης πολιτικής και άλλους ενδιαφερόμενους. Αυτό το εγχειρίδιο καθοδηγεί τα σχολεία στη δημιουργία ισχυρών δικτύων για να ενισχύσουν τις προσπάθειές τους και να εμπνεύσουν συλλογική δράση. Το Κεφάλαιο 2 επισημαίνει στρατηγικές για τον εντοπισμό και την κινητοποίηση κοινοτικών πόρων στο πλαίσιο της διαδικασίας σχεδιασμού.

Πρώθηση μακροχρόνιων, συστημικών αλλαγών

Η πραγματική βιωσιμότητα απαιτεί συστημική, διαρκή αλλαγή που γίνεται μέρος της ταυτότητας ενός σχολείου. Το εγχειρίδιο προσφέρει εργαλεία για το σχεδιασμό, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των πρωτοβουλιών, ώστε να διασφαλιστεί ότι παραμένουν αποτελεσματικές με την πάροδο του χρόνου (European Commission, 2023). Το Κεφάλαιο 2 είναι κρίσιμο για τη διαδικασία αυτή, βοηθώντας τα σχολεία να θέσουν σαφείς στόχους, να παρακολουθούν την πρόοδο και να προσαρμόζονται στις εξελισσόμενες προκλήσεις.

Ακολουθώντας αυτόν τον οδηγό, τα σχολεία μπορούν να ενσωματώσουν την βιωσιμότητα (ή αειφορία) στην ταυτότητά τους, δημιουργώντας ουσιαστική αλλαγή που εμπνέει τις μελλοντικές γενιές και συμβάλλει σε έναν πιο βιώσιμο κόσμο.

1.2 Γιατί αυτό το εγχειρίδιο έχει σημασία

Τα σχολεία βρίσκονται σε μοναδική θέση για να ηγηθούν της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, λειτουργώντας ως κόμβοι μάθησης, καινοτομίας και συνεργασίας με την κοινότητα (UNESCO, 2024). Το παρόν εγχειρίδιο αναγνωρίζει ότι κάθε σχολείο έχει μοναδικά πλεονεκτήματα, προκλήσεις και ευκαιρίες, παρέχοντας εξατομικευμένη υποστήριξη στο σχολείο σας είτε ξεκινάει το ταξίδι της αειφορίας είτε επεκτείνει τις υπάρχουσες προσπάθειές του.

Δίνοντας έμφαση στη δημιουργικότητα, την ευελιξία και την πρακτικότητα, ο πόρος αυτός προσφέρει εργαλεία, στρατηγικές και μελέτες περιπτώσεων για να βοηθήσει εκπαιδευτικούς, μαθητές/ριες και διευθυντές/ριες σχολείων να εφαρμόσουν αποτελεσματικές βιώσιμες πρακτικές (European Commission, 2024).

Χρησιμοποιώντας αυτό το εγχειρίδιο, τα σχολεία μπορούν να:

- **Μετασχηματίσουν τις λειτουργίες:** Εφαρμογή μέτρων για τη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος, από την ενεργειακή απόδοση έως τη διαχείριση των αποβλήτων.
- **Εμπνευστούν για ζητήματα μάθησης:** Ενεργοποίηση των μαθητών/ριών με μαθήματα, έργα και δραστηριότητες με επίκεντρο τη βιωσιμότητα, προάγοντας την κριτική σκέψη και την καινοτομία (Nord Anglia Education, 2024).



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- **Οικοδομήσουν συνεργασίες:** Ενίσχυση του κοινού αισθήματος ευθύνης, εμπλέκοντας τους/τις μαθητές/ριες, το προσωπικό, τους γονείς και τους φορείς της κοινότητας σε ουσιαστικές συνεργασίες (Jäggl, 2024).

Το παρόν εγχειρίδιο δίνει έμφαση στη σημασία της έρευνας και του σχεδιασμού, όπως περιγράφεται λεπτομερώς στο κεφάλαιο 2, βοηθώντας τα σχολεία να κατανοήσουν την τρέχουσα θέση τους, να θέσουν στρατηγικούς στόχους και να διασφαλίσουν συστημική, διαρκή αλλαγή.

Πρόσκληση για δράση

Ο επείγων χαρακτήρας της κλιματικής αλλαγής απαιτεί άμεση, συλλογική δράση. Τα σχολεία έχουν τη δύναμη να δώσουν το παράδειγμα, εφοδιάζοντας τους/τις μαθητές/ριες με τις δεξιότητες, τις γνώσεις και τα κίνητρα για να επηρεάσουν την κατάσταση. Αυτό το εγχειρίδιο μετατρέπει την αειφορία από μια αφηρημένη έννοια σε μια καθημερινή πρακτική που εμπνέει ολόκληρη τη σχολική κοινότητα (Uzorka, 2024).

Μαζί, μπορούμε να επαναπροσδιορίσουμε τα σχολεία ως φάρους ελπίδας για ένα βιώσιμο μέλλον. Με αυτό το εγχειρίδιο, μπορείτε να εξοπλιστείτε με τις γνώσεις, τα εργαλεία και το όραμα για να κάνετε ουσιαστικά βήματα προς τη διαρκή αλλαγή.

1.3 Κοινό-στόχος

Η επίτευξη περιβαλλοντικού αντίκτυπου απαιτεί τη συνεργασία ολόκληρης της σχολικής κοινότητας και όχι μόνο. Κάθε ομάδα διαδραματίζει ζωτικό ρόλο και το παρόν εγχειρίδιο παρέχει εξατομικευμένη καθοδήγηση για την προώθηση της αειφορίας.

Εκπαιδευτικοί: Πρωτοπόροι της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Οι εκπαιδευτικοί διαμορφώνουν τις εκπαιδευτικές εμπειρίες και εμπνέουν μια νοοτροπία αειφορίας συνδέοντας τη μάθηση με πραγματικά ζητήματα και δίνοντας το παράδειγμα (Higgins & Kearney, 2023). Αυτό το εγχειρίδιο εφοδιάζει τους εκπαιδευτικούς με πρακτικά εργαλεία για την ενσωμάτωση της αειφορίας σε μαθήματα, εξωσχολικές δραστηριότητες και έργα. Προσφέρει επίσης διαθεματικές προσεγγίσεις για τη σύνδεση της αειφορίας με μαθήματα STEAM (δηλαδή σε Επιστήμες, Τεχνολογία, Μηχανική, Τέχνες και Μαθηματικά) και καθοδήγηση για την ανάληψη ηγετικών ρόλων (Bennett et al., 2023).

Σχολικοί ηγέτες και διοικητικοί υπάλληλοι: Αλλαγή του συστήματος

Οι διοικητικοί υπάλληλοι διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην ενσωμάτωση της αειφορίας και βιωσιμότητας στο όραμα, τις πολιτικές και τις λειτουργίες του σχολείου, επιτρέποντας τη μακροπρόθεσμη αλλαγή (Leithwood & Jantzi, 2024). Το παρόν εγχειρίδιο παρέχει στρατηγικά πλαίσια για την ευθυγράμμιση των στόχων της βιωσιμότητας με την αποστολή του σχολείου, εργαλεία για την προώθηση των συνεργασιών με τους ενδιαφερόμενους φορείς, καθώς και



πληροφορίες σχετικά με τις πολιτικές και τις επενδύσεις για μετασχηματιστικές προσπάθειες βιωσιμότητας.

Μαθητές/ριες: Αλλαγή του «αύριο»

Οι μαθητές/ριες βρίσκονται στην πρώτη γραμμή των προσπαθειών για αειφορία στα σχολεία και τις κοινότητές τους (Cohen & Kelsey, 2024). Αυτό το εγχειρίδιο ενδυναμώνει τους/τις μαθητές/ριες με μελέτες περιπτώσεων επιτυχημένων έργων που διεξάγονται από μαθητές/ριες, πρακτικά εργαλεία για την ανάληψη κλιματικών πρωτοβουλιών και ευκαιρίες για την ανάπτυξη κριτικής σκέψης, επίλυσης προβλημάτων, ομαδικής εργασίας και ηγετικών δεξιοτήτων.

Κοινοτικοί ενδιαφερόμενοι: Εταίροι στην πρόοδο

Η βιωσιμότητα (ή αειφορία) είναι μια κοινή ευθύνη και οι γονείς, οι οργανώσεις, οι επιχειρήσεις και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην ενίσχυση των σχολικών πρωτοβουλιών (Smith & Jones, 2023). Το παρόν εγχειρίδιο προσφέρει στρατηγικές συνεργασίας, καθοδήγηση για την οικοδόμηση ισχυρών συνεργασιών μεταξύ σχολείου και κοινότητας και παραδείγματα συλλογικών δράσεων που επιτυγχάνουν σημαντικά περιβαλλοντικά αποτελέσματα.

Μαζί, οι εκπαιδευτικοί εμπνέουν, οι διοικητικοί υπάλληλοι παρέχουν στρατηγικό όραμα, οι μαθητές/ριες ηγούνται με πάθος και οι φορείς της κοινότητας ενισχύουν τις προσπάθειες. Είτε πρόκειται για τη διαμόρφωση μαθημάτων, πολιτικών ή συνεργασιών, ο οδηγός αυτός δίνει τη δυνατότητα σε κάθε ομάδα να συμβάλει αποτελεσματικά σε ένα πιο βιώσιμο μέλλον.

1.4 Πώς να χρησιμοποιήσετε το παρόν εγχειρίδιο

Αυτό το εγχειρίδιο χρησιμεύει ως δυναμική πηγή, ενδυναμώνοντας τα σχολεία να αγκαλιάσουν τη βιωσιμότητα με τρόπους προσαρμοσμένους στο μοναδικό τους πλαίσιο. Είτε πρόκειται για τα πρώτα βήματα είτε για τη βελτίωση καθιερωμένων προγραμμάτων, παρέχει την ευελιξία να ακολουθηθεί μια δομημένη προσέγγιση ή να δοθεί έμφαση σε συγκεκριμένους τομείς αναγκών, μετατρέποντας την αειφορία σε μια βιωμένη πραγματικότητα ενσωματωμένη στη σχολική κοινότητα.

Για τα σχολεία που μόλις ξεκινούν το ταξίδι τους, το εγχειρίδιο προσφέρει μια σαφή εξέλιξη από τις θεμελιώδεις αρχές στις εφαρμόσιμες στρατηγικές. Δίνει έμφαση στην έναρξη με την έρευνα και το σχεδιασμό, βοηθώντας τα σχολεία να αξιολογήσουν τις τρέχουσες πρακτικές, να εντοπίσουν τις ευκαιρίες και να αναπτύξουν ένα κοινό όραμα για τη βιωσιμότητα. Αυτό το θεμέλιο διασφαλίζει ότι οι πρωτοβουλίες είναι στρατηγικές, χωρίς αποκλεισμούς και με αντίκτυπο.

Το επόμενο στάδιο επικεντρώνεται στην οικοδόμηση συνδέσεων, προωθώντας τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών/ριών, του προσωπικού και των ενδιαφερομένων. Η βιωσιμότητα ευδοκimeί



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

όταν ενσωματώνεται στις σχέσεις και στο πρόγραμμα σπουδών, δημιουργώντας μια κουλτούρα κοινής ευθύνης και ενισχύοντας τη σημασία της μέσω των συνεργασιών.

Η υλοποίηση μετατρέπει το όραμα σε δράση, καθοδηγώντας τα σχολεία στην αξιοποίηση εργαλείων, τη διενέργεια ελέγχων, τη δημιουργία χρονοδιαγραμμάτων, την ανάθεση αρμοδιοτήτων και την παρακολούθηση της προόδου. Αυτή η δομημένη ακολουθία επιτρέπει στα σχολεία να επιτύχουν μετρήσιμα αποτελέσματα με αυτοπεποίθηση, ανεξάρτητα από την εμπειρία ή τους πόρους τους.

Ο αναστοχασμός και η αξιολόγηση είναι απαραίτητα στοιχεία για τη διατήρηση της προόδου. Η επανεξέταση των αρχικών στόχων επιτρέπει στα σχολεία να μετρήσουν τον αντίκτυπο, να συλλέξουν ανατροφοδότηση και να εντοπίσουν ευκαιρίες ανάπτυξης. Αυτή η δυναμική διαδικασία διασφαλίζει την εξέλιξη των προσπαθειών βιωσιμότητας, γιορτάζοντας τις επιτυχίες και βελτιώνοντας τις στρατηγικές.

Για σχολεία με υφιστάμενα προγράμματα, η αρθρωτή δομή του εγχειριδίου υποστηρίζει στοχευμένες βελτιώσεις. Η επανεξέταση της έρευνας και των αρχών σχεδιασμού βελτιώνει τις στρατηγικές, ενώ η ενίσχυση των συνδέσεων με την κοινότητα ενισχύει τις πρωτοβουλίες. Τα σχολεία μπορούν να ενισχύσουν την εφαρμογή βελτιστοποιώντας τους πόρους και επεκτείνοντας το πεδίο των προσπαθειών τους. Ο αναστοχασμός παραμένει το κλειδί για τη διατήρηση της δυναμικής και την παρακολούθηση της προόδου.

Προσφέροντας μια ευέλικτη δομή, το εγχειρίδιο αυτό παρέχει στα σχολεία τα εφόδια για να προσαρμόσουν τις προσπάθειές τους για αειφορία, είτε ακολουθώντας μια σταδιακή εξέλιξη είτε εστιάζοντας σε συγκεκριμένους τομείς. Παρέχει τα εργαλεία για την προώθηση ουσιαστικών, διαρκών αλλαγών προσαρμοσμένων στις ανάγκες κάθε σχολείου.



2 Έρευνα και σχεδιασμός

Ο κόσμος αντιμετωπίζει σημαντικές περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές προκλήσεις, όπως η κλιματική αλλαγή, η ρύπανση, ο κίνδυνος καταστροφών, η φτώχεια, η λειψυδρία και η αστικοποίηση. Ένας σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει σε αυτά τα προβλήματα είναι η αυξανόμενη αναντιστοιχία μεταξύ των πόρων που καταναλώνονται λόγω της αύξησης του πληθυσμού και της ικανότητας του πλανήτη να τους αναπληρώνει (UNESCO, 2012).

Η κρίση αυτή οφείλεται εν μέρει στην έλλειψη εκπαίδευσης, στην αναλγησία ή στην εγωκεντρική στάση απέναντι στα περιβαλλοντικά ζητήματα. Η εκπαίδευση διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων, καθώς τα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν μόνο μέσω της τεχνολογίας ή των νομικών μέτρων. Η πραγματική αλλαγή απαιτεί αλλαγή συμπεριφορών, στάσεων και αξιών σε μεμονωμένα άτομα και την κοινωνία εν γένει. Ο αλλαγή της συμπεριφοράς αρχίζει με τον μετασχηματισμό του τρόπου σκέψης μας (Davis, 2010).

Παρά την ευθύνη τους για την εκπαίδευση σε θέματα περιβάλλοντος και κλιματικής αλλαγής, τα σχολεία σε όλη την Ευρώπη συχνά δεν αντιμετωπίζουν αυτά τα θέματα ολοκληρωμένα. Τα θέματα αυτά συνήθως περιορίζονται στα μαθήματα φυσικών επιστημών και γεωγραφίας, αφήνοντας κενά στην πολιτική, κοινωνική και οικονομική τους διάσταση. Επιπλέον, παράγοντες όπως η ποιότητα της διδασκαλίας, οι εκπαιδευτικές μέθοδοι και οι κοινωνικοπολιτισμικές επιρροές - συμπεριλαμβανομένων των ηθικών αξιών, των εθίμων, των παραδόσεων και του πολιτικού και οικονομικού πλαισίου- επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης (Atasoy, 2015).

Το Κεφάλαιο 2 «Έρευνα και σχεδιασμός» έχει ως στόχο να γεφυρώσει αυτό το κενό εξοπλίζοντας τους εκπαιδευτικούς, τους διευθυντές/ριες σχολείων και τους ηγέτες με τα εργαλεία, τα υλικά και τις κατευθυντήριες γραμμές που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη και την εφαρμογή πρωτοβουλιών περιβαλλοντικής βιωσιμότητας. Επικεντρώνεται στην ανάπτυξη γνώσεων, δεξιοτήτων και κινήτρων, ενώ παράλληλα ενισχύει την εμπλοκή των μαθητών/ριών και των κοινοτήτων τους στα κοινά. Το κεφάλαιο αυτό ευθυγραμμίζεται με τους ευρύτερους στόχους του έργου, υποστηρίζοντας την έναρξη, το σχεδιασμό και την εκτέλεση ουσιαστικών περιβαλλοντικών έργων.

Το Κεφάλαιο 2 είναι οργανωμένο σε πέντε επιμέρους θεματικές ενότητες που έχουν σχεδιαστεί για να καθοδηγήσουν εκπαιδευτικούς και διευθυντές/ριες των σχολείων στην προετοιμασία σχεδίων αειφορίας, στον καθορισμό στόχων και στον επαρκή σχεδιασμό της υλοποίησής τους.

1. **Προσδιορισμός περιβαλλοντικών προκλήσεων και ευκαιριών:** Παρουσιάζει κοινές περιβαλλοντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα σχολεία και παρουσιάζει επιτυχημένες πρακτικές, μελέτες περιπτώσεων και εργαλεία για τον συνεργατικό εντοπισμό και την αξιολόγηση περιβαλλοντικών προβλημάτων.



2. **Ανάπτυξη γνώσεων και ερευνητικών δεξιοτήτων:** Επικεντρώνεται στις βασικές γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για τη διεξαγωγή προκαταρκτικής έρευνας σε περιβαλλοντικά θέματα. Παρέχει καθοδήγηση σχετικά με την ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον, τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων και την τεκμηρίωση των ευρημάτων.
3. **Καθορισμός μετρήσιμων στόχων και προτεραιοτήτων:** Εξηγεί πώς να μεταφράσετε τα ερευνητικά ευρήματα σε σαφείς, μετρήσιμους στόχους. Επισημαίνει τα κριτήρια για την ιεράρχηση των στόχων και τις στρατηγικές για τη συμμετοχή της σχολικής κοινότητας στη διαδικασία καθορισμού των στόχων.
4. **Ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών και προτάσεων έργων:** Συνοψίζει την ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών για περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες. Προσφέρει εργαλεία για τον καταγισμό ιδεών και τον μετασχηματισμό των ιδεών σε αποτελεσματικές προτάσεις έργων, ενώ περιλαμβάνονται και υποδείγματα για πρακτική χρήση.
5. **Σχεδιασμός και παρακολούθηση περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών:** Αναλύει τα βήματα του σχεδιασμού δραστηριοτήτων για μια περιβαλλοντική πρωτοβουλία. Παρέχει παραδείγματα επιτυχημένων διαδικασιών σχεδιασμού, συμπεριλαμβανομένου του τρόπου ανάπτυξης χρονοδιαγραμμάτων, διασφάλισης της συμμετοχής και παρακολούθησης της προόδου.

Με την εξέταση αυτών των επιμέρους θεμάτων, το Κεφάλαιο 2 εφοδιάζει τους/τις αναγνώστες/ριες με τα απαραίτητα θεμέλια για την έναρξη καλά τεκμηριωμένων και αποτελεσματικά σχεδιασμένων έργων βιωσιμότητας (ή αειφορίας).

2.1 Περιβαλλοντικές προκλήσεις στα σχολεία

2.1.1 Τυπικές περιβαλλοντικές προκλήσεις

Τα σχολεία αντιμετωπίζουν πολυάριθμες περιβαλλοντικές προκλήσεις που επηρεάζουν τη χρήση πόρων και το οικολογικό τους αποτύπωμα. Η αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων είναι ζωτικής σημασίας για την προώθηση βιώσιμων πρακτικών και την αύξηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των μαθητών/ριών. Οι αποτελεσματικές στρατηγικές περιλαμβάνουν έργα ενεργειακής και υδατικής απόδοσης, βελτιωμένη διαχείριση αποβλήτων, πρωτοβουλίες ευαισθητοποίησης και βιώσιμες μεθόδους μεταφοράς. Οι προσπάθειες αυτές όχι μόνο μειώνουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις αλλά και καλλιεργούν μια κουλτούρα αειφορίας.

Για την καλύτερη κατανόηση αυτών των προκλήσεων, τον Νοέμβριο του 2024 διεξήχθησαν συνεντεύξεις σε ομάδες εστίασης από τα Doğa Schools στο πλαίσιο του έργου PATHWAYS (στο πλαίσιο του πακέτου εργασίας 3 - Η διαδρομή για την ανάδειξη της μάθησης σε δράση). Οι 21 συμμετέχοντες/ουσες, μεταξύ των οποίων διευθυντές/ριες σχολείων, εκπαιδευτικοί και εμπειρογνώμονες, εντόπισαν τα ακόλουθα κοινά ζητήματα:



1. **Κατανάλωση ενέργειας και απόβλητα:** Η υψηλή κατανάλωση ενέργειας σε αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια και άλλους σχολικούς χώρους επιδεινώνεται από τη συνεχή λειτουργία συσκευών και φωτισμού χωρίς λόγο. Τα απαρχαιωμένα συστήματα φωτισμού χαμηλής απόδοσης συμβάλλουν περαιτέρω στη σπατάλη ενέργειας.
2. **Κατανάλωση νερού και απόβλητα:** Η ασυνείδητη χρήση νερού σε κοινόχρηστες εγκαταστάσεις και τα παλιά συστήματα ύδρευσης οδηγούν σε υπερβολική κατανάλωση. Οι διαρροές σε σωλήνες και βρύσες συμβάλλουν επίσης σε σημαντική σπατάλη νερού.
3. **Διαχείριση αποβλήτων και ανακύκλωση:** Τα οργανικά απόβλητα και τα απόβλητα συσκευασίας, ιδίως στα κυλικεία των σχολείων, συχνά δεν ανακυκλώνονται λόγω ανεπαρκών υποδομών ανακύκλωσης ή ευαισθητοποίησης. Αυτό συμβάλλει στη ρύπανση του περιβάλλοντος.
4. **Απόβλητα χαρτιού:** Η εξάρτηση από το έντυπο υλικό για τις εξετάσεις, τις εργασίες και τις ανακοινώσεις δημιουργεί εξίσου σημαντικά απόβλητα χαρτιού, ειδικά όταν οι πρακτικές ανακύκλωσης είναι ανεπαρκείς.
5. **Ατμοσφαιρική ρύπανση και κακή ποιότητα αέρα:** Τα σχολεία στις αστικές περιοχές επηρεάζονται από τις εκπομπές της βαριάς κυκλοφορίας, συμπεριλαμβανομένων των σχολικών λεωφορείων και των ιδιωτικών οχημάτων. Ο κακός εξαερισμός στις αίθουσες διδασκαλίας θέτει περαιτέρω σε κίνδυνο την ποιότητα του αέρα στους εσωτερικούς χώρους, επιβαρύνοντας την υγεία των μαθητών/ριών και του προσωπικού.
6. **Χημικές και τοξικές ουσίες:** Μπορεί να περιέχουν επιβλαβείς ουσίες που επηρεάζουν την υγεία και το περιβάλλον. Η ακατάλληλη απόρριψη επιδεινώνει αυτούς τους κινδύνους.
7. **Έλλειψη χώρων πρασίνου:** Η αστικοποίηση περιορίζει την πρόσβαση σε χώρους πρασίνου, μειώνοντας τη σύνδεση των μαθητών/ριών με τη φύση και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Τα χημικά λιπάσματα και τα φυτοφάρμακα που χρησιμοποιούνται για τη συντήρηση των υφιστάμενων χώρων μπορούν να βλάψουν περαιτέρω τα οικοσυστήματα.
8. **Ανεπάρκειες στα προγράμματα ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης:** Η περιορισμένη συμπερίληψη της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας στα σχολικά προγράμματα σπουδών μειώνει την κατανόηση των περιβαλλοντικών προκλήσεων από τους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/ριες, παρεμποδίζοντας προσεγγίσεις προσανατολισμένες στη λύση.

2.1.2 Προσδιορισμός συγκεκριμένων περιβαλλοντικών ζητημάτων

Ο εντοπισμός των περιβαλλοντικών προκλήσεων στα σχολεία είναι απαραίτητος για την ευαισθητοποίηση και την προώθηση της δέσμευσης των μαθητών/ριών, των εκπαιδευτικών και των διοικητικών στελεχών. Τα περιβαλλοντικά ζητήματα κάθε σχολείου ποικίλλουν ανάλογα με το περιφερειακό, φυσικό, κοινωνικό και οικονομικό του πλαίσιο. Η υιοθέτηση εξατομικευμένων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

προσεγγίσεων μπορεί να διασφαλίσει την εις βάθος κατανόηση αυτών των προκλήσεων. Ενώ διάφορες μεθοδολογίες έχουν αναπτυχθεί από ακαδημαϊκούς, εμπειρογνώμονες και διεθνείς οργανισμούς, οι ακόλουθες στρατηγικές προσφέρουν αποτελεσματικά σημεία εκκίνησης:

2.1.2.1 Παρατήρηση και περιβαλλοντικός έλεγχος

Η παρατήρηση και οι συστηματικοί έλεγχοι είναι θεμελιώδους σημασίας για τον εντοπισμό περιβαλλοντικών προβλημάτων. Οι Tilbury και Wortman (2008) τόνισαν πως οι σχολικές κοινότητες μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις μεθόδους για να:

- Προσδιορίσουν τη ρύπανση του περιβάλλοντος, τη συσσώρευση σκουπιδιών και τη ρύπανση του αέρα που προκαλείται από τον ακατάλληλο διαχωρισμό των αποβλήτων ή τη μη ανακύκλωση.
- Αξιολογήσουν την υψηλή κατανάλωση ενέργειας στις αίθουσες διδασκαλίας, στις τουαλέτες και σε άλλους κοινόχρηστους χώρους λόγω μη αποδοτικών συνηθειών χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος και νερού.
- Εντοπίσουν τη σπατάλη φυσικών πόρων που προκαλείται από πεπαλαιωμένες υποδομές ή περιορισμένη πρόσβαση σε χώρους πρασίνου.

Οι περιβαλλοντικοί έλεγχοι επιτρέπουν στα σχολεία να αξιολογήσουν συνολικά τις τρέχουσες πρακτικές τους και να εντοπίσουν συγκεκριμένους τομείς προς βελτίωση.

2.1.2.2 Έρευνα και ανατροφοδότηση

Οι γραπτές ή ψηφιακές έρευνες παρέχουν τη δυνατότητα στους/τις μαθητές/ριες, τους εκπαιδευτικούς και το προσωπικό να προσφέρουν πληροφορίες για βασικά ζητήματα, όπως η κατανάλωση ενέργειας, η εξοικονόμηση νερού και οι πρακτικές ανακύκλωσης. Οι έρευνες μπορούν να βοηθήσουν:

- Δημιουργία ενός κοινού θεσμικού οράματος για τη βιωσιμότητα.
- Ενεργή συμμετοχή των μελών της σχολικής κοινότητας στις πρωτοβουλίες αλλαγής. Επιπλέον, οι μαθητές/ριες μπορούν να επεκτείνουν την έρευνά τους εμπλέκοντας τους κατοίκους της γειτονιάς και αποκτώντας πληροφορίες για ευρύτερα περιβαλλοντικά ζητήματα που επηρεάζουν την κοινότητα (United Nations Environment Programme [UNEP], 2014).

2.1.2.3 Συλλογή δεδομένων

Η συλλογή δεδομένων επιτρέπει στα σχολεία να αξιολογούν συγκεκριμένες περιβαλλοντικές προκλήσεις χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό δημόσιων πόρων, τοπικών δεδομένων και προηγμένων εργαλείων. Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- **Ποιότητα αέρα και επίπεδα θορύβου:** Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες μπορούν να μετρήσουν την ατμοσφαιρική



ρύπανση ή τον θόρυβο στην περιοχή του σχολείου χρησιμοποιώντας αισθητήρες ποιότητας αέρα ή εφαρμογές παρακολούθησης θορύβου κατάλληλες για κινητά. Πλατφόρμες όπως η [AirVisual](#) παρέχουν λεπτομερή δεδομένα για την τοπική ποιότητα του αέρα.

- **Τοπικοί πόροι και εκθέσεις:** Τα σχολεία μπορούν να εξετάσουν περιβαλλοντικές εκθέσεις από δημοτικές μονάδες ή κυβερνητικές υπηρεσίες, όπως π.χ. η Έκθεση για την κατάσταση του περιβάλλοντος της Τουρκίας (Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry, 2020), η οποία παρέχει οικολογικά δεδομένα και δείκτες βιωσιμότητας.
- **Δειγματοληψία νερού και εδάφους:** Τα σχολεία μπορούν να αναλύσουν τα επίπεδα pH του εδάφους και τον βαθμό ρύπανσης των υδάτων, αξιολογώντας τις επιπτώσεις τους στο τοπικό περιβάλλον. Ιδρύματα όπως το [Κέντρο Προστασίας της Φύσης](#) παρέχουν πόρους για τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων.
- **Εργαλεία χαρτογράφησης:** Γεωγραφικές πλατφόρμες όπως [το Google Earth](#) και το [ArcGIS](#) επιτρέπουν στα σχολεία να χαρτογραφήσουν χώρους πρασίνου, να εντοπίσουν επικίνδυνες περιοχές και να απεικονίσουν περιβαλλοντικά ζητήματα στο περιβάλλον τους.

2.1.2.4 Σεμινάρια και κατάρτιση για την ευαισθητοποίηση επί των τοπικών οικοσυστημάτων

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα που δίνουν έμφαση στα τοπικά οικοσυστήματα μπορούν να δώσουν στα σχολεία τη δυνατότητα να αναλάβουν ηγετικό ρόλο στις προσπάθειες για αειφορία. Πόροι όπως η [εργαλειοθήκη της UNESCO για την εκπαίδευση για την αειφόρο](#) ανάπτυξη (2006) ενθαρρύνουν τα σχολεία να συνδέσουν τους στόχους της κοινοτικής αειφορίας με την εκπαίδευση. Οι βασικές δράσεις περιλαμβάνουν:

- Συγκρότηση περιβαλλοντικών επιτροπών για τη συνεργατική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων.
- Οργάνωση προγραμμάτων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης που παρέχουν πληροφορίες για τα τοπικά οικοσυστήματα, συμπεριλαμβανομένων των φυτών, των ζώων, του αέρα και της ποιότητας του νερού.

Οι πρωτοβουλίες αυτές ενισχύουν τη βαθύτερη κατανόηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και ενθαρρύνουν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών/ριών και του προσωπικού.

2.1.2.5 Συνεργασία με εμπειρογνώμονες και οργανισμούς

Η συνεργασία με τοπικούς εμπειρογνώμονες, δήμους και περιβαλλοντικές οργανώσεις βοηθά τα σχολεία να αποκτήσουν τεχνική καθοδήγηση και να αναπτύξουν ευρύτερες προοπτικές για τη βιωσιμότητα. Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν:

- Εκπαίδευση των σχολείων για την ανάπτυξη των σχολικών μονάδων.
- Απόκτηση υποστήριξης από εμπειρογνώμονες για τη μέτρηση της ποιότητας του αέρα, την ανάλυση αποβλήτων ή τον ενεργειακό έλεγχο.



- Ανάπτυξη κοινών προγραμμάτων με τοπικές περιβαλλοντικές οργανώσεις, δήμους ή άλλα σχολεία.
- Αξιοποίηση πλατφόρμων όπως το [Climate-ADAPT](#) του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, το οποίο παρέχει εργαλεία, δεδομένα και στρατηγικές για την υποστήριξη πρωτοβουλιών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και βιωσιμότητας στα ευρωπαϊκά σχολεία.

Η συνεργασία προωθεί καινοτόμες λύσεις και ενισχύει την ικανότητα της σχολικής κοινότητας να αντιμετωπίζει τις περιβαλλοντικές προκλήσεις.

2.1.3 Εργαλεία για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών συνθηκών

Η αξιολόγηση της περιβαλλοντικής κατάστασης ενός σχολείου είναι ένα σημαντικό βήμα προς την αειφορία. Με τη συμμετοχή τόσο της σχολικής διοίκησης όσο και των μαθητών/ριών, τα σχολεία μπορούν να αξιολογήσουν τη χρήση των πόρων, τη διαχείριση των αποβλήτων και τη συνολική περιβαλλοντική υγεία. Διάφορα εργαλεία και μέθοδοι μπορούν να καθοδηγήσουν αυτή την αξιολόγηση, παρέχοντας αξιοποιήσιμες πληροφορίες για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τον καθορισμό στόχων βιωσιμότητας.

2.1.3.1 Περιβαλλοντικός έλεγχος

Ένας περιβαλλοντικός έλεγχος εξετάζει συστηματικά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις ενός σχολείου, εντοπίζοντας τομείς για βελτίωση και εφαρμόζοντας μέτρα για τον μετριασμό των επιπτώσεων αυτών. Στους βασικούς τομείς περιλαμβάνονται η κατανάλωση ενέργειας, η διαχείριση αποβλήτων, η χρήση νερού, η ποιότητα του αέρα και οι φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές.

Η μεθοδολογία **εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ)** ενισχύει περαιτέρω τη διαδικασία ελέγχου, επιτρέποντας στα σχολεία να αξιολογούν τους κινδύνους και να προτείνουν λύσεις για τη χρήση των πόρων. Αυτή η πρακτική προσέγγιση βοηθά τους/τις μαθητές/ριες να κατανοήσουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των σχολείων τους, ενώ παράλληλα καλλιεργεί δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων (Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry, 2024).

Τα βασικά εργαλεία για τη διενέργεια ελέγχων περιλαμβάνουν:

α. Πρότυπα συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001

- Το ISO 14001, που αναπτύχθηκε από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO), παρέχει κατευθυντήριες γραμμές για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών παραγόντων καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής των προϊόντων και των διαδικασιών.
- Τα σχολεία μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτά τα πρότυπα για να αξιολογήσουν τις δομικές και λειτουργικές περιβαλλοντικές επιδόσεις τους, εξασφαλίζοντας μέτρα ελέγχου για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων (ISO, 2024).



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

β. Πιστοποιήσεις πράσινων κτιρίων (LEED, BREEAM, WELL)

- Πιστοποιήσεις όπως το [LEED \(Leadership in Energy and Environmental Design\)](#), το [BREEAM \(Building Research Establishment Environmental Assessment Method\)](#) και το [WELL Building Standard](#) αναγνωρίζουν κτίρια που πληρούν κριτήρια βιώσιμου σχεδιασμού.
- Αυτές οι πιστοποιήσεις αξιολογούν παράγοντες όπως η ενεργειακή απόδοση, η εξοικονόμηση πόρων, η επιλογή υλικών και η υγεία των ενοίκων.
- Τα σχολεία που επιτυγχάνουν αυτές τις πιστοποιήσεις επιδεικνύουν δέσμευση για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη δημιουργία πιο υγιεινών περιβαλλόντων για τους/τις μαθητές/ριες και το προσωπικό (Ürük και İslamoğlu, 2019).

2.1.3.2 Εργαλεία ανάλυσης κατανάλωσης ενέργειας και νερού

Η κατανάλωση ενέργειας και νερού διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο περιβαλλοντικό αποτύπωμα ενός σχολείου. Τα εργαλεία ανάλυσης βοηθούν τα σχολεία να βελτιστοποιήσουν τη χρήση των πόρων και να εντοπίσουν ευκαιρίες εξοικονόμησης κόστους. Το **πρόγραμμα Efficient and Healthy Schools Program**, με επικεφαλής το Υπουργείο Ενέργειας των Ηνωμένων Πολιτειών, παρέχει ένα πλαίσιο για βιώσιμες κτιριακές πρακτικές, συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και αποδοτικές τεχνολογίες (United States Department of Energy, 2024).

Τα συνιστώμενα εργαλεία περιλαμβάνουν:

α. Συστήματα παρακολούθησης ενέργειας

- Τα ψηφιακά συστήματα διαχείρισης ενέργειας παρακολουθούν τη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης, ψύξης και φωτισμού. Τα συστήματα αυτά δημιουργούν αναφορές σχετικά με την ενεργειακή απόδοση, βοηθώντας τα σχολεία να εντοπίσουν περιοχές για βελτίωση.

β. Έξυπνοι μετρητές

- Οι έξυπνοι μετρητές καταγράφουν την κατανάλωση ενέργειας σε πραγματικό χρόνο, επιτρέποντας στα σχολεία να εντοπίζουν τις περιοχές υψηλής κατανάλωσης και να εφαρμόζουν μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας.

γ. Συστήματα παρακολούθησης της κατανάλωσης νερού

- Μετρητές νερού και αισθητήρες συλλέγουν δεδομένα σχετικά με τη χρήση νερού στα σχολεία, συμβάλλοντας στην πρόληψη της σπατάλης και στη βελτίωση της αποδοτικότητας του νερού.



2.1.3.3 Ανάλυση διαχείρισης αποβλήτων

Η αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της κυκλικής οικονομίας, μετατρέποντας τα απόβλητα σε πόρους. Η **οδηγία-πλαίσιο της ΕΕ για τα απόβλητα** παρέχει μια δομημένη προσέγγιση για τη διαχείριση των αποβλήτων, δίνοντας προτεραιότητα στην πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση έναντι της διάθεσης σε χώρους υγειονομικής ταφής (European Commission και Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2008).

Οι βασικές πρακτικές περιλαμβάνουν:

- **Παρακολούθηση και υποβολή εκθέσεων αποβλήτων:** Καθιέρωση συστημάτων για την παρακολούθηση του είδους και του όγκου των παραγόμενων αποβλήτων. Τα δεδομένα αυτά ενημερώνουν τις στρατηγικές για τη μείωση των αποβλήτων και τη βελτίωση της ανακύκλωσης.
- **Δραστηριότητες ανακύκλωσης:** Αξιολόγηση της χρήσης των κάδων ανακύκλωσης και των πρακτικών στο σχολείο. Οι παρατηρήσεις μπορούν να καθοδηγήσουν τις προσπάθειες για την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης και τη μείωση των αποβλήτων σε χώρους υγειονομικής ταφής.



Εικόνα 1 Ιεραρχία αποβλήτων σε πέντε στάδια για τη διαχείριση και τη διάθεση των αποβλήτων στο πλαίσιο της οδηγίας-πλαισίου της ΕΕ για τα απόβλητα.

Πηγή:https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en

Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες μπορούν να ακολουθήσουν τις ακόλουθες πρακτικές:

α. Παρακολούθηση και υποβολή εκθέσεων

- Καθιέρωση συστημάτων παρακολούθησης της παραγωγής αποβλήτων ανά τύπο (π.χ. οργανικά, πλαστικά, χαρτί).
- Παρακολούθηση των ποσοστών ανακύκλωσης και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των στρατηγικών για τη μείωση των αποβλήτων.

β. Δραστηριότητες ανακύκλωσης



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- Παρατηρήστε τη χρήση και την τοποθέτηση των κάδων ανακύκλωσης για να εντοπίσετε περιοχές για βελτίωση.
- Ανάπτυξη στοχευμένων στρατηγικών για την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης και την ενθάρρυνση των συνηθειών ορθής διάθεσης των αποβλήτων.

2.1.3.4 Αξιολογήσεις βιοποικιλότητας και χώρων πρασίνου

Το 2020, τα Ηνωμένα Έθνη συγκάλεσαν τη **Σύνοδο Κορυφής για τη Βιοποικιλότητα** για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας κρίσης της βιοποικιλότητας με θέμα «Άνθρωποι, πλανήτη και ευημερία». Η σύνοδος έδωσε έμφαση σε λύσεις που βασίζονται στη φύση για προκλήσεις όπως η κλιματική αλλαγή, η αποψίλωση των δασών και η υποβάθμιση των οικοσυστημάτων, ενώ παράλληλα ζήτησε την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ κυβερνήσεων, ιδιωτικών τομέων και κοινοτήτων.

Στο πλαίσιο αυτό, τα σχολεία μπορούν να αξιολογήσουν τη βιοποικιλότητα και τους χώρους πρασίνου εντός και γύρω από τις εγκαταστάσεις τους. Οι αξιολογήσεις αυτές όχι μόνο αναδεικνύουν περιοχές για οικολογική βελτίωση, αλλά και συνεισφέρουν πολύτιμα δεδομένα για τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό της βιωσιμότητας. Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα ακόλουθα εργαλεία:

α. Συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών (GIS)

- Η τεχνολογία GIS συνδυάζει υλικό, λογισμικό και δεδομένα για να διευκολύνει τη χωρική ανάλυση και τη λήψη αποφάσεων.
- Τα σχολεία μπορούν να χρησιμοποιούν δημόσιες πλατφόρμες GIS για τη διεξαγωγή μελετών πεδίου, την αξιολόγηση της χρήσης γης και την ανίχνευση της χλωρίδας και της πανίδας. Πολλά δημόσια ιδρύματα προσφέρουν δωρεάν εργαλεία GIS για την υποστήριξη εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών.

2.1.3.5 Υπολογισμός αποτυπώματος άνθρακα

Το **ανθρακικό αποτύπωμα** ορίζεται από το τουρκικό Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry (2024) ως «η συνολική ποσότητα των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που συνδέονται με όλες τις δραστηριότητες ατόμων, ιδρυμάτων, υπηρεσιών, βιομηχανικών προϊόντων και κτιρίων», εκφρασμένη σε τόνους CO₂.

- **Πρωτογενές αποτύπωμα άνθρακα:** Εκπομπές που ελέγχονται άμεσα από άτομα ή ιδρύματα, όπως η χρήση ενέργειας, οι συνήθειες μεταφοράς και οι καταναλωτικές επιλογές.
- **Δευτερογενές αποτύπωμα άνθρακα:** Εκπομπές από την παραγωγή, τη μεταφορά και τη διάθεση αγαθών και υπηρεσιών, που συνδέονται έμμεσα με την κατανάλωση.



Για παράδειγμα, η χρήση μιας πλαστικής σακούλας συμβάλλει στο πρωτογενές αποτύπωμα, ενώ οι εκπομπές από την παραγωγή και τη διάθεσή της αποτελούν μέρος του δευτερογενούς αποτυπώματος.

Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες μπορούν να υπολογίσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου του σχολείου τους από δραστηριότητες όπως η κατανάλωση ενέργειας, οι μεταφορές και τα απόβλητα, χρησιμοποιώντας εργαλεία όπως το [Carbon Trust Calculator](#). Τα δεδομένα αυτά βοηθούν τα σχολεία να μετρήσουν τον περιβαλλοντικό τους αντίκτυπο και να εντοπίσουν τομείς για μείωση.

2.1.3.6 Δείκτης περιβαλλοντικών επιδόσεων (EPI)

Ο **Δείκτης Περιβαλλοντικών Επιδόσεων (EPI)** είναι μια ολοκληρωμένη μέτρηση που έχει σχεδιαστεί για την αξιολόγηση των προσπαθειών βιωσιμότητας χωρών, ιδρυμάτων και κοινοτήτων. Αναπτύχθηκε από τα πανεπιστήμια Yale και Columbia και ο EPI μετρά την πρόοδο προς την επίτευξη περιβαλλοντικών στόχων με βάση εννέα δείκτες και 19 μεταβλητές, όπως το αποτύπωμα άνθρακα, η ενεργειακή απόδοση, η διαχείριση αποβλήτων και η προστασία της βιοποικιλότητας (Emerson, Hsu & Levy, 2012- Ünal & Polat, 2019).

Τα βασικά χαρακτηριστικά του EPI περιλαμβάνουν:

- Μείωση των περιβαλλοντικών πιέσεων στην ανθρώπινη υγεία.
- Πρόληψη της υποβάθμισης της ισορροπίας των φυσικών πόρων.
- Μέτρηση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών ευθυνών που σχετίζονται με την κατανάλωση ενέργειας, τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και τη διαχείριση αποβλήτων.

Τα σχολεία μπορούν να χρησιμοποιήσουν το πλαίσιο EPI για να αξιολογήσουν τη βιωσιμότητά τους σε πολλαπλές διαστάσεις. Επιπλέον, μπορούν να χρησιμοποιούν προϊόντα που συνιστώνται από οργανισμούς όπως το [Παγκόσμιο Δίκτυο Οικολογικής Σήμανσης](#), το οποίο αξιολογεί τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των προϊόντων σε όλο τον κύκλο ζωής τους για την προώθηση της αειφορίας.

2.1.4 Συνεργατικές λύσεις για μαθητές/ριες και εκπαιδευτικούς

Η συνεργασία μεταξύ των μαθητών/ριών, των εκπαιδευτικών και των διευθυντών/ριών των σχολείων είναι ζωτικής σημασίας για τον αποτελεσματικό εντοπισμό και την επίλυση των περιβαλλοντικών προκλήσεων στα σχολεία. Συνεργαζόμενες, οι σχολικές κοινότητες μπορούν να αναπτύξουν καινοτόμες, περιεκτικές και πρακτικές λύσεις που προωθούν την αειφορία. Διάφορες μέθοδοι επιτρέπουν στα σχολεία να αντιμετωπίσουν αυτές τις προκλήσεις συνεργατικά:



2.1.4.1 Έρευνες και συνεντεύξεις

Οι έρευνες και οι προσωπικές συνεντεύξεις επιτρέπουν στα μέλη της σχολικής κοινότητας - διοικητικά στελέχη, εκπαιδευτικούς, μαθητές/ριες, γονείς και προσωπικό- να μοιραστούν τις απόψεις τους σχετικά με τις περιβαλλοντικές προκλήσεις. Αυτή η προσέγγιση χωρίς αποκλεισμούς βοηθά σε:

- Προσδιορισμό πιεστικών περιβαλλοντικών ζητημάτων.
- Προώθηση της κοινής κατανόησης των προτεραιοτήτων.
- Ανάπτυξη συλλογικών λύσεων που αντικατοπτρίζουν τις ανάγκες και τις αξίες ολόκληρης της σχολικής κοινότητας.

2.1.4.2 Έργα βιωσιμότητας

Τα συνεργατικά έργα βιωσιμότητας παρέχουν σε μαθητές/ριες ευκαιρίες για κριτική ανάλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και ανάπτυξη εφαρμόσιμων λύσεων. Τα έργα αυτά μπορούν να επικεντρωθούν σε βασικούς τομείς όπως:

- **Εξοικονόμηση ενέργειας:** Πρωτοβουλίες για την παρακολούθηση και τη μείωση της χρήσης ενέργειας.
- **Προγράμματα ανακύκλωσης:** Εκστρατείες για την αύξηση της ανακύκλωσης και του διαχωρισμού των αποβλήτων.
- **Εξοικονόμηση νερού:** Προσπάθειες για τη μείωση της κατανάλωσης νερού και τη βελτίωση της αποδοτικότητας.
- **Βελτίωση της ποιότητας του αέρα:** Έργα που στοχεύουν στην ατμοσφαιρική ρύπανση μέσω βιώσιμων μεταφορών ή φύτευσης πρασίνου.

Τέτοιες πρωτοβουλίες ενισχύουν τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και προωθούν την ομαδική εργασία μεταξύ μαθητών, εκπαιδευτικών και προσωπικού (Greenpeace Türkiye, 2024).

2.1.4.3 Μαθήματα οικολογίας

Η ενσωμάτωση πρακτικών μαθημάτων οικολογίας στο πρόγραμμα σπουδών εμπλουτίζει την κατανόηση της περιβαλλοντικής επιστήμης και της αειφορίας από τους/τις μαθητές/ριες. Μέσω αυτών των μαθημάτων, οι μαθητές/ριες αποκτούν:

- Πρακτική κατάρτιση σε τομείς όπως η γεωργία, η διατήρηση της φύσης και η περιβαλλοντική διαχείριση.
- Δεξιότητες έρευνας, ανάλυσης και ερμηνείας δεδομένων που σχετίζονται με περιβαλλοντικά θέματα.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- Ευκαιρίες ανάπτυξης και υλοποίησης έργων αειφορίας εντός του σχολείου και της τοπικής κοινότητας.

Τα μαθήματα οικολογίας ενθαρρύνουν τη βιωματική μάθηση, προωθώντας μια βαθύτερη σύνδεση μεταξύ των μαθητών/ριών και του φυσικού κόσμου (Doğa Schools, 2024).

2.1.4.4 Δραστηριότητες ευαισθητοποίησης σε θέματα βιωσιμότητας

Η διοργάνωση εργαστηρίων, σεμιναρίων και θεματικών εκδηλώσεων για τη βιωσιμότητα προωθεί την ευαισθητοποίηση και τη δέσμευση όλης της σχολικής κοινότητας. Παραδείγματα διαδραστικών δραστηριοτήτων περιλαμβάνουν:

- **Θεματικές ημέρες:** Φιλοξενία εκδηλώσεων για την "Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος", την "Ημέρα Υδατικού Αποτυπώματος" ή την "Ημέρα Υπέρβασης της Γης" για την εκπαίδευση και την έμπνευση των μαθητών/ριών.
- **Οικογενειακή δέσμευση:** Ημέρες μαθητών-γονέων που περιλαμβάνουν συνεργατικές δραστηριότητες με επίκεντρο τη βιωσιμότητα.
- **Εκπαιδευτικά εργαστήρια:** Σεμινάρια που αφορούν συγκεκριμένα περιβαλλοντικά θέματα, όπως η δράση για το κλίμα ή η μείωση των αποβλήτων.

Τέτοιες πρωτοβουλίες όχι μόνο ενισχύουν τις περιβαλλοντικές γνώσεις αλλά και τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών/ριών, του προσωπικού και των γονέων (Karadokya Üniversitesi, 2024).

Παράδειγμα: Εκδήλωση "Όντας μέρος της βιώσιμης φύσης"

Το ετήσιο συνέδριο «Όντας μέρος της βιώσιμης φύσης: Ξένοι φιλοξενούμενοι στον πλανήτη μας, τα σκουπίδια», που διοργανώθηκε από τα σχολεία Doğa το 2024, αποτελεί παράδειγμα της δύναμης των δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης για την αειφορία. Η εκδήλωση αυτή εμπλέκει τους/τις μαθητές/ριες και το προσωπικό σε συζητήσεις και πρακτικές δραστηριότητες που διερευνούν τις επιπτώσεις των απορριμμάτων στο περιβάλλον. Ενσωματώνοντας δημιουργικές προσεγγίσεις και διαδραστική συμμετοχή, η εκδήλωση προάγει τόσο τη μάθηση όσο και το κοινοτικό πνεύμα.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.



Εικόνα 2 "Όντας μέρος της βιώσιμης φύσης: Ξένοι φιλοξενούμενοι στον πλανήτη μας, τα σκουπίδια" εκδήλωση που διοργανώνεται ετησίως από τα σχολεία Doğa το 2024.

Πηγή: <https://www.dogakoleji.k12.tr/doga-dan-haberler/surdurulebilir-doganin-bir-parcasi-olmak-1-43532>

2.2 Διεξαγωγή έρευνας

2.2.1 Βήματα για προκαταρκτική έρευνα

Η διεξαγωγή έρευνας για περιβαλλοντικά θέματα στα σχολεία εξυπηρετεί διπλό σκοπό: την ευαισθητοποίηση και την ενίσχυση τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών/ριών με τις γνώσεις και τις δεξιότητες για την ανάπτυξη βιώσιμων λύσεων. Η έρευνα ενδυναμώνει τις σχολικές κοινότητες να αντιμετωπίσουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα, προωθώντας τη σκέψη που προσανατολίζεται στη λύση και τη συνεργατική δράση.

Η επιστημονική έρευνα είναι μια συστηματική διαδικασία που αποσκοπεί στην επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε **βασική έρευνα**, η οποία συμβάλλει στο σύνολο των γνώσεων, και σε **εφαρμοσμένη έρευνα**, η οποία επικεντρώνεται στην επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων (Yaşar, 1998). Και οι δύο τύποι είναι πολύτιμοι για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων στα σχολεία.

Τα βασικά βήματα για τη διεξαγωγή της έρευνας περιλαμβάνουν τα εξής:

1. Καθορισμός του θέματος της έρευνας

Προσδιορίστε ένα σημαντικό περιβαλλοντικό ζήτημα που αφορά το σχολείο ή την κοινότητα, όπως η εξοικονόμηση νερού, η χρήση ενέργειας, η ανακύκλωση, η ατμοσφαιρική ρύπανση ή η διαχείριση αποβλήτων.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

2. Καθορισμός του σκοπού της έρευνας

Αποσαφηνίστε τη σημασία του εντοπισμένου ζητήματος και διατυπώστε ένα εστιασμένο ερευνητικό ερώτημα, π.χ. «Πώς μπορούμε να αυξήσουμε την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας στο σχολείο μας;». Αυτό το βήμα παρέχει κατεύθυνση και καθορίζει το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα της έρευνας.

3. Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

Προβείτε σε εξέταση προηγούμενων μελετών, έργων και πρωτοβουλιών σχετικών με το θέμα. Οι πηγές μπορούν να περιλαμβάνουν:

- Βιβλία και ακαδημαϊκά άρθρα.
- Διαδικτυακές πλατφόρμες και εκθέσεις που περιγράφουν λεπτομερώς επιτυχημένες περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες.
- Βάσεις δεδομένων με μελέτες περίπτωσης για περιβαλλοντικές δράσεις στο σχολείο.

4. Καθορισμός της ερευνητικής μεθόδου και της συλλογής δεδομένων

Επιλέξτε τις κατάλληλες μεθοδολογίες για τη συλλογή και την ανάλυση δεδομένων. Παραδείγματα περιλαμβάνουν:

- **Παρατήρηση:** Εξετάστε συγκεκριμένα αντικείμενα, όπως βρύσες, ηλεκτρονικές συσκευές ή κάδους ανακύκλωσης, για να παρακολουθήσετε τη χρήση και τις συνήθειες γύρω από αυτές.
- **Μετρήσεις:** Παρακολουθήστε την κατανάλωση νερού με την πάροδο του χρόνου ή κατηγοριοποιήστε τους τύπους και τους όγκους των παραγόμενων αποβλήτων.
- **Ερωτηματολόγια:** Συγκεντρώστε πληροφορίες σχετικά με την ευαισθητοποίηση και τις πρακτικές της σχολικής κοινότητας όσον αφορά τα περιβαλλοντικά ζητήματα.
- **Συνεντεύξεις:** Συμβουλευτείτε τοπικές εκπαιδευτικές αρχές ή περιβαλλοντικές οργανώσεις για να αποκτήσετε λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τα αίτια, τις πολιτικές και τις βέλτιστες πρακτικές.

5. Ανάλυση και αξιολόγηση δεδομένων

Προβείτε σε συστηματική οργάνωση και ταξινόμηση των συλλεχθέντων δεδομένων. Αναλύστε τα δεδομένα για να προσδιορίσετε την έκταση, τον πολλαπλασιασμό και τον αντίκτυπο του εντοπισμένου προβλήματος. Για παράδειγμα, υπολογίστε το δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας με βάση τα παρατηρούμενα πρότυπα χρήσης ή τα αποτελέσματα της έρευνας.



6. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων και των ευρημάτων

Προσδιορίστε παράγοντες που συμβάλλουν στο περιβαλλοντικό πρόβλημα και αξιολογήστε τις πιθανές επιπτώσεις του στη σχολική κοινότητα και στο περιβάλλον. Χρησιμοποιήστε πληροφορίες που βασίζονται σε δεδομένα για την εξαγωγή ουσιαστικών συμπερασμάτων.

7. Παρουσίαση συστάσεων

Μοιραστείτε τα ευρήματα της έρευνας με τους/τις μαθητές/ριες, τους εκπαιδευτικούς και τους διοικητικούς υπαλλήλους για να ευαισθητοποιήσετε και να προωθήσετε τη δέσμευση. Προσφέρετε πρακτικές, βιώσιμες λύσεις με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, όπως:

- Εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας.
- Καθιέρωση πρωτοβουλιών ανακύκλωσης.
- Προώθηση προγραμμάτων εξοικονόμησης νερού.

Η επιστημονική έρευνα πρέπει να αναφέρεται συστηματικά, ώστε να διασφαλίζεται η σαφήνεια, η αξιοπιστία και η χρηστικότητα. Αυτό περιλαμβάνει:

1. Χρήση επιστημονικής και ηθικής προσέγγισης για την οργάνωση των ευρημάτων, των συζητήσεων και των συστάσεων.
2. Τήρηση διεθνώς αποδεκτών προτύπων για τη μορφή, τη δομή και το περιεχόμενο (ΥÖΚ, 2014).
3. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων με τρόπο που να είναι προσιτός και εφαρμόσιμος για το κοινό στο οποίο απευθύνεται.

Ακολουθώντας αυτά τα βήματα, οι σχολικές κοινότητες μπορούν να διεξάγουν ουσιαστική έρευνα που οδηγεί σε αξιοποιήσιμες γνώσεις και καλλιεργεί μια κουλτούρα περιβαλλοντικής ευθύνης. Αυτή η δομημένη προσέγγιση όχι μόνο ενισχύει την περιβαλλοντική παιδεία αλλά και ενδυναμώνει τους/τις μαθητές/ριες και τους εκπαιδευτικούς να αναλάβουν ενημερωμένη, προσανατολισμένη στη λύση δράση.

2.2.2 Πηγές πληροφοριών για έρευνα

Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες έχουν πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα πηγών για την έρευνα περιβαλλοντικών δεδομένων, αναλύσεων, επιστημονικών μελετών και εκπαιδευτικού υλικού. Αυτοί οι πόροι είναι σημαντικοί για την απόκτηση μιας ολοκληρωμένης κατανόησης των περιβαλλοντικών ζητημάτων και των ζητημάτων βιωσιμότητας, την προώθηση της κριτικής σκέψης και την αύξηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης στη σχολική κοινότητα.



2.2.2.1 Κυβερνητικές και περιβαλλοντικές πηγές

1. Υπουργεία Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

Τα κυβερνητικά υπουργεία διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση περιβαλλοντικών πολιτικών, στην έναρξη έργων και στην πρόληψη της ρύπανσης. Οι αρμοδιότητές τους περιλαμβάνουν:

- Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίων προστασίας του περιβάλλοντος.
- Ανταλλαγή δεδομένων, εκθέσεων και ερευνών για περιβαλλοντικά θέματα μέσω επίσημων ισότοπων.
- Συντονισμός με άλλους κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς οργανισμούς για την προώθηση της βιωσιμότητας.

Αυτοί οι πόροι παρέχουν τοπικές γνώσεις σχετικά με τις περιβαλλοντικές προκλήσεις και πρωτοβουλίες, χρησιμεύοντας ως κρίσιμο εργαλείο για τη σχολική έρευνα.

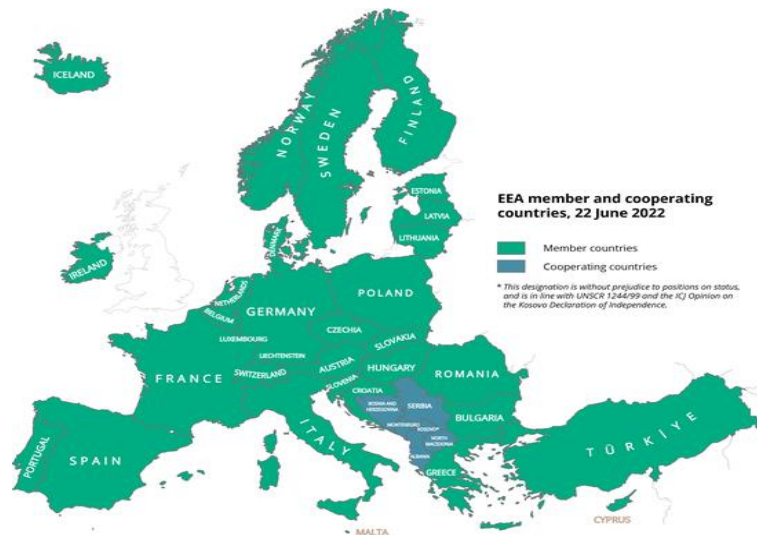
2. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (ΕΟΠ)

Ο **ΕΟΠ** υποστηρίζει την περιβαλλοντική νομοθεσία της ΕΕ και συμβάλλει στη μετάβαση της Ευρώπης στη βιωσιμότητα παρέχοντας δεδομένα, αναλύσεις και γνώσεις πολιτικής. Το έργο του καλύπτει τους περιβαλλοντικούς δείκτες, τη βιοποικιλότητα, την κλιματική αλλαγή και την ποιότητα του αέρα.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του ΕΟΠ περιλαμβάνουν:

- Συνεργασία με 38 χώρες μέσω του [Ευρωπαϊκού Δικτύου Πληροφοριών και Παρατηρήσεων για το Περιβάλλον \(Eionet\)](#).
- Δημοσίευση περιβαλλοντικών εκθέσεων και δεδομένων σε ευρωπαϊκό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο.





Εικόνα 3 Χώρες μέλη του ΕΟΠ και συνεργαζόμενες χώρες, 22 Ιουνίου 2022

Πηγή: <https://www.eionet.europa.eu/>

Μάθετε περισσότερα εδώ: [Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος](#)

3. Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος (EPA)

Η **EPA** είναι μια ομοσπονδιακή υπηρεσία των Ηνωμένων Πολιτειών που ασχολείται με την προστασία του περιβάλλοντος και τη δημόσια υγεία. Οι βασικές της αποστολές περιλαμβάνουν:

- Παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα και του νερού.
- Διαχείριση των αποβλήτων και διατήρηση των φυσικών πόρων.
- Έρευνα περιβαλλοντικών θεμάτων και παροχή καθοδήγησης για την αειφόρο ανάπτυξη.

Η EPA οργανώνει επίσης προγράμματα ευαισθητοποίησης του κοινού και μοιράζεται περιβαλλοντικές εκθέσεις και αναλύσεις. Μάθετε περισσότερα εδώ: [Προστασίας του Περιβάλλοντος των ΗΠΑ](#)

4. Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP)

Το **UNEP** ιδρύθηκε το 1972 και προωθεί την παγκόσμια περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και δράση. Οι πρωταρχικοί του στόχοι περιλαμβάνουν:

- Υποστήριξη των κυβερνήσεων στη δημιουργία και εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών.
- Αντιμετώπιση παγκόσμιων προκλήσεων όπως η κλιματική αλλαγή, η απώλεια βιοποικιλότητας και η ρύπανση.
- Παροχή επικαιροποιημένων ερευνών και εκθέσεων για θέματα όπως η βιοποικιλότητα και οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) των Ηνωμένων Εθνών.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Οι ολοκληρωμένοι πόροι του UNEP είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας. Μάθετε περισσότερα εδώ: <https://www.unep.org/>



Εικόνα 4 Στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών

Πηγή: <https://sdgs.un.org/goals>

Για λεπτομέρειες σχετικά με τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης επισκεφθείτε το: [Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης](#)

5. Δημοτικές περιβαλλοντικές εκθέσεις και δραστηριότητες

Οι τοπικοί δήμοι διαδραματίζουν καίριο ρόλο στην εφαρμογή των περιβαλλοντικών πολιτικών και στην ευαισθητοποίηση του κοινού. Οι βασικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν:

- Δημοσίευση εκθέσεων σχετικά με τη ρύπανση, τη βιοποικιλότητα, τους χώρους πρασίνου, τη διαχείριση αποβλήτων και την κατανάλωση ενέργειας.
- Φιλοξενία εκδηλώσεων και φεστιβάλ για την προώθηση της βιωσιμότητας και της συμμετοχής της κοινότητας.

Οι δημοτικές εκθέσεις παρέχουν πολύτιμα δεδομένα για τα σχολεία, περιγράφοντας λεπτομερώς τις τοπικές περιβαλλοντικές συνθήκες, τα σχέδια και τους στόχους. Τα έγγραφα αυτά προωθούν τη συνεργασία και επιτρέπουν στα σχολεία να ευθυγραμμίσουν τις πρωτοβουλίες τους με τις ευρύτερες δημοτικές στρατηγικές.

2.2.2.2 Διεθνείς βάσεις δεδομένων για το κλίμα και την αειφορία

Η πρόσβαση σε αξιόπιστες, ολοκληρωμένες βάσεις δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας για την κατανόηση των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προκλήσεων και την ανάπτυξη τεκμηριωμένων στρατηγικών βιωσιμότητας. Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες μπορούν να αξιοποιήσουν αυτές τις διεθνείς πλατφόρμες για να ενισχύσουν την έρευνά τους, να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τη δυναμική του κλίματος και να εντοπίσουν λύσεις.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

α. Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC)

Η IPCC είναι ένας οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών που ιδρύθηκε το 1988 από το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών (UNEP) και τον Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό (WMO). Αποστολή της είναι να παρέχει στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής αμερόληπτες, επιστημονικά τεκμηριωμένες πληροφορίες σχετικά με την κλιματική αλλαγή, συμπεριλαμβανομένων των αιτιών, των επιπτώσεων και των στρατηγικών μετριασμού της.

Βασικές λειτουργίες:

- Αξιολόγηση των αιτιών της υπερθέρμανσης του πλανήτη, των ατμοσφαιρικών αερίων και των αλλαγών στο κλιματικό σύστημα.
- Αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα οικοσυστήματα, τη γεωργία, τους υδάτινους πόρους και την ανθρώπινη υγεία.
- Πρόταση λύσεων όπως η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, η υιοθέτηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η ανάπτυξη βιώσιμων τεχνολογιών.

Βασικές δημοσιεύσεις:

Η IPCC δημοσιεύει τακτικά **Εκθέσεις Αξιολόγησης** και **Ειδικές Εκθέσεις** που χρησιμεύουν ως θεμελιώδεις αναφορές για την παγκόσμια πολιτική για το κλίμα. Αξιοσημείωτα παραδείγματα περιλαμβάνουν:

- *Παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας κατά 1,5°C (2018).*
- *Κλιματική αλλαγή και χρήση της γης (2019).*
- *Ειδική έκθεση για τους ωκεανούς και τα στρώματα πάγου (2019).*

Το 2007, η IPCC τιμήθηκε με το **βραβείο Νόμπελ Ειρήνης** για την πρωτοποριακή συμβολή της στην επιστήμη του κλίματος.

Για λεπτομερείς εκθέσεις και πόρους, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα: [Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή](#)

β. Δεδομένα της NASA

Τα **δεδομένα της NASA Earth Data** είναι μια πύλη που προσφέρει παρατηρήσεις σε πραγματικό χρόνο από το τμήμα γεωεπιστημών της NASA. Παρέχει πρόσβαση σε ατμοσφαιρικά, βιοσφαιρικά, ωκεάνια, παγετώδη και χερσαία δεδομένα, επιτρέποντας στους χρήστες να παρακολουθούν, να κατανοούν και να αντιμετωπίζουν τις περιβαλλοντικές και κλιματικές αλλαγές.

Εφαρμογές:



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

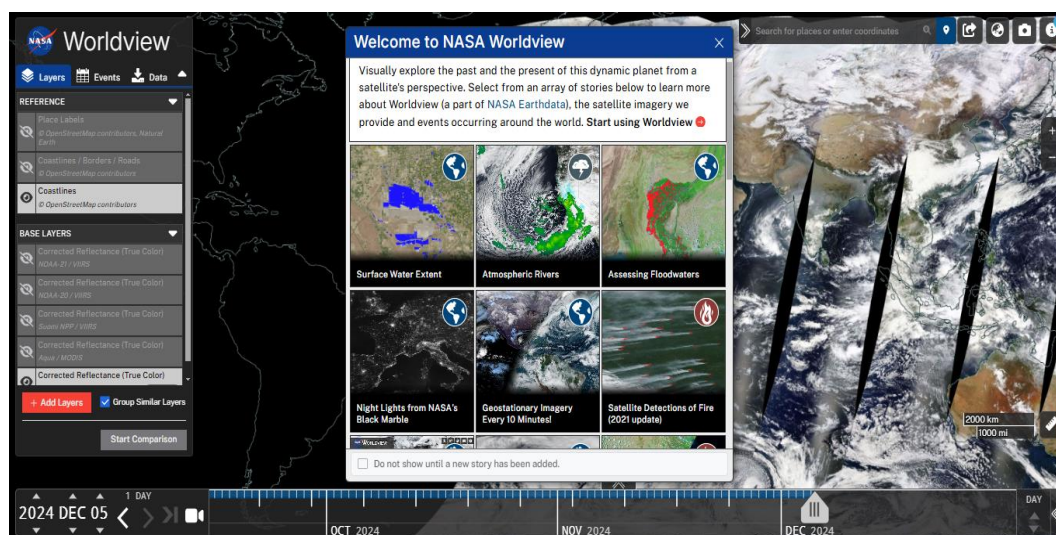
Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- Μοντελοποίηση και πρόβλεψη της κλιματικής αλλαγής.
- Παρακολούθηση φυσικών καταστροφών και υποστήριξη της διαχείρισης κρίσεων.
- Βελτίωση των γεωργικών πρακτικών και της επισιτιστικής ασφάλειας.
- Παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα και της ρύπανσης.
- Μελέτη της δυναμικής των ωκεανών και της ανόδου της στάθμης της θάλασσας.

Το Σύστημα παρατήρησης της γης, δεδομένων και πληροφοριών (EOSDIS) της πύλης συλλέγει και διαδίδει δεδομένα σε ερευνητές, εκπαιδευτικούς και υπεύθυνους λήψης αποφάσεων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Εξερευνήστε τα δεδομένα εδώ: [NASA Earth Data Portal](https://earthdata.nasa.gov/)

Για οπτική εξερεύνηση, χρησιμοποιήστε το **NASA Earth Data Worldview Interface**: [NASA Worldview](https://worldview.earthdata.nasa.gov/)



Εικόνα 5 Διασύνδεση παγκόσμιας προβολής δεδομένων της NASA Earth Data

Πηγή: <https://worldview.earthdata.nasa.gov/>

γ. Παγκόσμιο Δίκτυο Αποτυπωμάτων (GFN)

Το **GFN**, που ιδρύθηκε το 2003, είναι ένας διεθνής ερευνητικός οργανισμός αφιερωμένος στη μέτρηση του οικολογικού αποτυπώματος της ανθρωπότητας και στην προώθηση της βιώσιμης χρήσης των φυσικών πόρων.

Βασικές συνεισφορές:



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- **Ανάλυση οικολογικού αποτυπώματος:** Μετρά τον τρόπο με τον οποίο οι ανθρώπινες δραστηριότητες καταναλώνουν τους πόρους της φύσης και συγκρίνει την κατανάλωση αυτή με την ικανότητα της Γης για ανανέωση.
- **Αξιολόγηση της βιοϊκανότητας:** Αξιολογεί την ικανότητα του πλανήτη να αναπληρώνει τους πόρους και προσδιορίζει τα όρια βιώσιμης διαβίωσης για χώρες, περιοχές και άτομα.
- **Ημέρα υπέρβασης της Γης:** Ετησίως επισημαίνει την ημερομηνία κατά την οποία η κατανάλωση πόρων από την ανθρωπότητα ξεπερνά τη χωρητικότητα της Γης για το έτος.

Εκθέσεις και εκστρατείες:

Το GFN παρέχει αναφορές που μπορούν να αναλάβουν δράση και πληροφορίες που βασίζονται σε δεδομένα σχετικά με την υιοθέτηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τα βιώσιμα καταναλωτικά πρότυπα και τη διατήρηση των οικοσυστημάτων. Συνεργάζεται επίσης με τις κυβερνήσεις για την ανάπτυξη μακροπρόθεσμων στρατηγικών βιώσιμης ανάπτυξης.

Επισκεφθείτε το GFN εδώ: [Global Footprint Network](https://www.globalfootprintnetwork.org/)

2.2.2.3 Βάσεις δεδομένων επιστημονικών άρθρων και δημοσιεύσεων

Η πρόσβαση σε αξιολογημένους, αξιόπιστους και ολοκληρωμένους ακαδημαϊκούς πόρους είναι ζωτικής σημασίας για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές/ριες που στοχεύουν να εμβαθύνουν στην κατανόηση των θεμάτων περιβάλλοντος και αειφορίας. Οι ακόλουθες πλατφόρμες και βάσεις δεδομένων παρέχουν βασικά εργαλεία για τη διεξαγωγή αυστηρής ακαδημαϊκής έρευνας:

α. Βάσεις δεδομένων κρατικών και πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών

Οι κρατικές και πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες λειτουργούν ως απαραίτητοι κόμβοι για την ακαδημαϊκή και εφαρμοσμένη έρευνα. Παρέχουν πρόσβαση σε πληθώρα ψηφιοποιημένων πηγών για το περιβάλλον και την αειφορία, συμβάλλοντας στην ατομική και κοινωνική ευαισθητοποίηση και την εξεύρεση λύσεων.

Μέσω των ψηφιακών αρχείων τους, οι ερευνητές μπορούν να έχουν πρόσβαση:

- Επιστημονικές μελέτες για την περιβαλλοντική επιστήμη, την κλιματική αλλαγή και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Άρθρα από διεθνή περιοδικά.
- Προπτυχιακές, μεταπτυχιακές και διδακτορικές διατριβές.
- Έντυπα και ψηφιακά βιβλία για θέματα όπως η περιβαλλοντική διαχείριση και η βιωσιμότητα.
- Εκθέσεις που δημοσιεύονται από εθνικούς και διεθνείς οργανισμούς.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Αυτά τα αρχεία είναι διαθέσιμα μέσω των ιστότοπων των κρατικών και πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών, προσφέροντας μια ανεκτίμητη πηγή για εκπαιδευτικούς, μαθητές/ριες και ερευνητές.

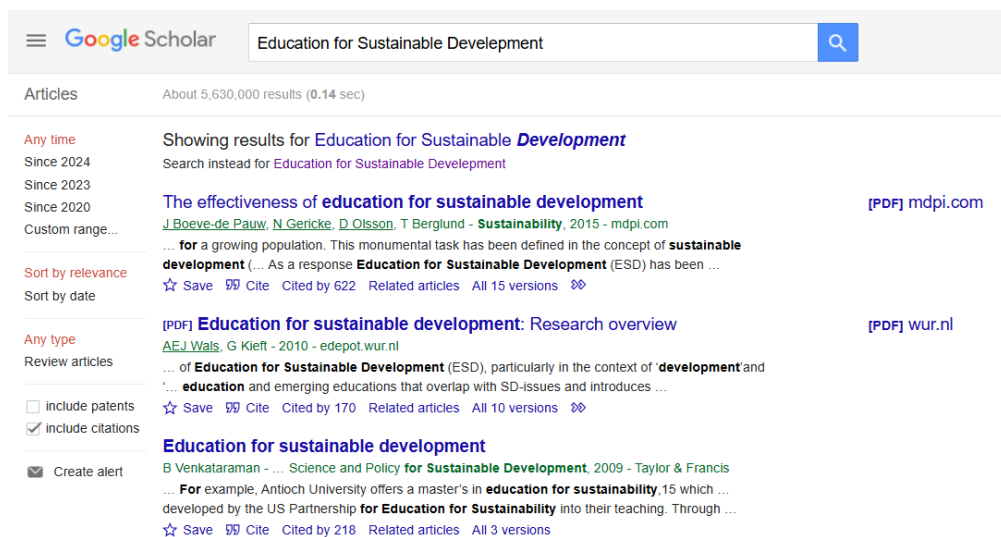
β. Google Scholar

Το **Google Scholar** είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη μηχανή αναζήτησης που παρέχει πρόσβαση σε ακαδημαϊκή βιβλιογραφία, συμπεριλαμβανομένων επιστημονικών άρθρων, διατριβών, διπλωματικών εργασιών, βιβλίων και πρακτικών συνεδρίων. Αναπτύχθηκε το 2004 και αποτελεί βασικό εργαλείο για όσους αναζητούν ακαδημαϊκούς πόρους.

Βασικά χαρακτηριστικά:

- Αναζήτηση με λέξεις-κλειδιά ή πλήρεις τίτλους άρθρων.
- Προβολή όλων των παραπομπών για ένα συγκεκριμένο άρθρο.
- Πρόσβαση σε πόρους ανοικτής πρόσβασης απευθείας και δωρεάν.
- Αποθήκευση προτιμήσεων και λήψη ειδοποιήσεων για συγκεκριμένα θέματα, συνδεδεμένοι με λογαριασμό Google.

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα: [Google Scholar](https://scholar.google.com/)



Εικόνα 6 Διεπαφή της μηχανής αναζήτησης Google Scholar

Πηγή: <https://scholar.google.com/>

γ. ScienceDirect & JSTOR

1. ScienceDirect

Η **ScienceDirect**, μια πλατφόρμα ψηφιακής βιβλιοθήκης της Elsevier, παρέχει πρόσβαση σε μια τεράστια συλλογή επιστημονικού περιεχομένου, συμπεριλαμβανομένων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

περισσότερων από 2.500 περιοδικών και 40.000 ηλεκτρονικών βιβλίων. Η εστίασή του καλύπτει κλάδους όπως η μηχανική, η ιατρική, η βιολογία, η χημεία, η φυσική και οι κοινωνικές επιστήμες, καθιστώντας το μια αξιόπιστη πηγή για εκπαιδευτικούς και ερευνητές.

Εξερευνήστε το ScienceDirect εδώ: [ScienceDirect](#)

2. JSTOR

Το **JSTOR** ιδρύθηκε το 1995 και είναι μια πλατφόρμα ψηφιακών αρχείων που προσφέρει ακαδημαϊκά περιοδικά, βιβλία, πρωτογενείς πηγές και σπάνιο ιστορικό περιεχόμενο. Καλύπτει ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών κλάδων, συμπεριλαμβανομένης της ιστορίας, των κοινωνικών επιστημών, των οικονομικών και της λογοτεχνίας. Τα ψηφιοποιημένα αρχεία του JSTOR παρέχουν πρόσβαση σε σπάνιες, παλαιότερες πηγές, εξασφαλίζοντας τη διατήρηση και την προσβασιμότητά τους.

Εξερευνήστε το JSTOR εδώ: [JSTOR](#)

δ. ResearchGate & Academia

Το **ResearchGate** και το **Academia** είναι ακαδημαϊκά κοινωνικά δίκτυα σχεδιασμένα για ερευνητές που μοιράζονται γνώσεις, συνεργάζονται και συνδέονται.

Βασικά χαρακτηριστικά:

- Μοιραστείτε και αποκτήστε πρόσβαση σε επιστημονικά άρθρα, ερευνητικά έργα και αποτελέσματα.
- Καθιέρωση διεπιστημονικών ή διεθνών συνεργασιών.
- Ανεβάστε ακαδημαϊκά προφίλ, συμπεριλαμβανομένων δημοσιεύσεων και ερευνητικών ενδιαφερόντων.
- Ζητήστε άρθρα απευθείας από άλλους ερευνητές.
- Παρακολουθήστε τα στατιστικά στοιχεία αναγνωσιμότητας και λήψης των αναρτημένων δημοσιεύσεων.

Για περισσότερα, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα:

- [ResearchGate](#)
- [Academia](#)



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

2.2.2.4 Πλατφόρμες εκπαίδευσης και πόρων

Οι πλατφόρμες εκπαίδευσης και πόρων διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην υποστήριξη των εκπαιδευτικών, των μαθητών/ριών και των ιδρυμάτων για την προώθηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και την ενσωμάτωση της αειφορίας στη μάθηση. Οι ακόλουθες πλατφόρμες προσφέρουν ολοκληρωμένους πόρους για την ενίσχυση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης:

α. Εκπαιδευτικό υλικό National Geographic

Η πλατφόρμα **National Geographic Educational Materials**, που αναπτύχθηκε από την National Geographic Society, παρέχει πόρους για εκπαιδευτικούς, μαθητές/ριες, γονείς και εκπαιδευτικά ιδρύματα. Καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, συμπεριλαμβανομένης της φύσης, της επιστήμης, της ιστορίας, της γεωγραφίας και του πολιτισμού, η πλατφόρμα αυτή χρησιμεύει ως πολύτιμο εργαλείο για την εκπαίδευση σε όλα τα επίπεδα.

Βασικά χαρακτηριστικά:

- Ολοκληρωμένα σχέδια μαθημάτων προσαρμοσμένα για θέματα όπως η γεωγραφία, η βιολογία και η περιβαλλοντική επιστήμη.
- Ντοκιμαντέρ, βίντεο μικρού μήκους και φωτογραφικές γκαλερί που ζωντανεύουν τις παγκόσμιες περιβαλλοντικές προκλήσεις.
- Άρθρα που αφορούν πειστικά θέματα όπως η κλιματική αλλαγή, η βιοποικιλότητα και η βιωσιμότητα.
- Πηγές για ερευνητικά έργα, δραστηριότητες στην τάξη και ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών.

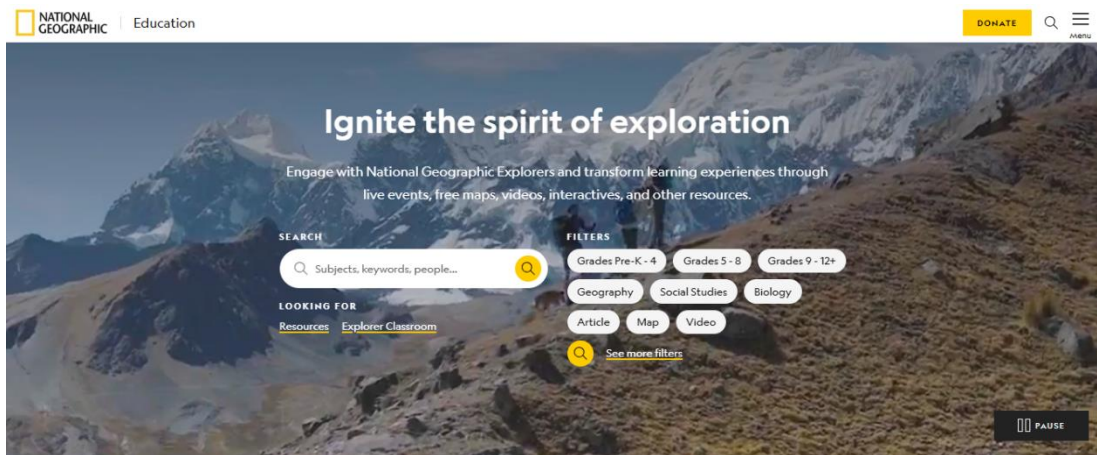
Αυτή η πλατφόρμα είναι ιδανική για εκπαιδευτικούς που δημιουργούν περιεχόμενο μαθημάτων, μαθητές/ριες που διεξάγουν έρευνα, γονείς που αναζητούν εκπαιδευτικό υλικό και ιδρύματα που δημιουργούν προγράμματα σπουδών με επίκεντρο τη βιωσιμότητα.

Επισκεφθείτε την πλατφόρμα εδώ: [National Geographic Education Materials](#)



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.



Εικόνα7 Αρχική σελίδα του National Geographic Education

Πηγή: <https://education.nationalgeographic.org/>

β. Εκπαιδευτικά προγράμματα WWF

Τα **Εκπαιδευτικά Προγράμματα του Παγκόσμιου Ταμείου για τη Φύση (WWF)** στοχεύουν στην αύξηση της παγκόσμιας περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης μέσω της διδασκαλίας ατόμων, ιδίως παιδιών και νέων, σχετικά με τη διατήρηση της φύσης και τη βιώσιμη διαβίωση.

Βασικά χαρακτηριστικά:

- Οδηγοί για εκπαιδευτικούς που καλύπτουν θέματα όπως η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, η κλιματική αλλαγή, η βιοποικιλότητα και η αειφορία.
- Οπτικό υλικό, όπως αφίσες και κάρτες ζωγραφικής, για να βοηθήσουν τους/τις μαθητές/ριες να εξερευνήσουν περιβαλλοντικές έννοιες.
- Εκπαιδευτικά παιχνίδια, εικονικές δραστηριότητες και διαδικτυακές εκπαιδευτικές ενότητες για θέματα όπως η θαλάσσια ζωή, η διατήρηση των δασών και η δράση για το κλίμα.
- Προγράμματα οικολογικής παιδείας που εξηγούν τις λειτουργίες και τις σχέσεις των οικοσυστημάτων.
- Παραδείγματα έργων με βάση την κοινότητα προσαρμοσμένα στις τοπικές περιβαλλοντικές προκλήσεις.

Αυτοί οι πόροι έχουν σχεδιαστεί για εκπαιδευτικούς, μαθητές/ριες, γονείς και κοινοτικές ομάδες που επιδιώκουν να αναπτύξουν φιλικές προς το περιβάλλον συνήθειες και να προωθήσουν βιώσιμες πρακτικές.

Εξερευνήστε τους πόρους του WWF εδώ: [Διδακτικοί πόροι του WWF](#)



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

γ. Ίδρυμα Ακαδημίας Εκπαιδευτικών (ÖRAV)

Το Ίδρυμα της Ακαδημίας Εκπαιδευτικών (ÖRAV) είναι ένας μη κυβερνητικός οργανισμός στην Τουρκία που επικεντρώνεται στην επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, με ιδιαίτερη έμφαση στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.

Βασικά χαρακτηριστικά:

- Εκπαιδευτικά προγράμματα και εργαστήρια με επίκεντρο το περιβάλλον, όπως τα εκπαιδευτικά προγράμματα για τη βιώσιμη διαβίωση και τα εργαστήρια για την κλιματική αλλαγή.
- Διδακτικό υλικό ανοικτής πρόσβασης, συμπεριλαμβανομένων σχεδίων μαθημάτων, φιλικών προς το περιβάλλον διδακτικών πρακτικών, αφισών και φυλλαδίων.
- Διαδραστικοί και πρακτικοί πόροι για να αποκτήσουν οι εκπαιδευτικοί φιλικές προς το περιβάλλον συνήθειες και βαθύτερη κατανόηση των κλιματικών ζητημάτων.

Παρέχοντας αυτά τα εργαλεία, ο ÖRAV δίνει στους εκπαιδευτικούς τη δυνατότητα να εμπνεύσουν τους/τις μαθητές/ριες τους και να προωθήσουν την περιβαλλοντική διαχείριση στα σχολεία και τις κοινότητες.

Επισκεφθείτε το ÖRAV εδώ: [Ίδρυμα Ακαδημίας Εκπαιδευτικών](#)

2.2.2.5 Πόροι δεδομένων και Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS) ανοικτής πρόσβασης

Η πρόσβαση σε αξιόπιστα γεωγραφικά και περιβαλλοντικά δεδομένα είναι απαραίτητη για την κατανόηση και την αντιμετώπιση των προκλήσεων της αειφορίας. Τα ακόλουθα εργαλεία ανοικτής πρόσβασης παρέχουν σε εκπαιδευτικούς, μαθητές/ριες και ιδρύματα πόρους αιχμής για έρευνα, ανάλυση και λήψη αποφάσεων:

α. Global Forest Watch (GFW)

Το **GFW** είναι μια δυναμική, ανοικτή πλατφόρμα παρακολούθησης που αναπτύχθηκε το 2014 από το Ινστιτούτο Παγκόσμιων Πόρων (WRI). Παρέχει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο για τις παγκόσμιες συνθήκες των δασών, επιτρέποντας στους χρήστες να παρακολουθούν την απώλεια δασών, να εντοπίζουν την αποψίλωση και να υποστηρίζουν τη βιώσιμη διαχείριση των δασών.

Βασικά χαρακτηριστικά:

- Χρησιμοποιεί δορυφορικές εικόνες, GIS και τεχνολογία μεγάλων δεδομένων για την παροχή λεπτομερών πληροφοριών σχετικά με την κατάσταση των δασών.
- Παρακολουθεί τις μεταβολές της δασικής κάλυψης, παρακολουθεί τους κινδύνους δασικών πυρκαγιών και εκτιμά τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από την αποψίλωση των δασών.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

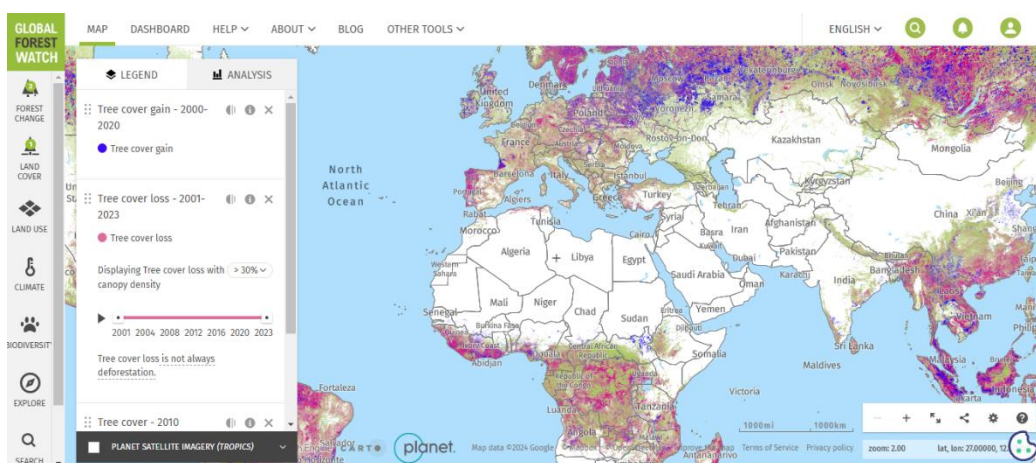
Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- Προσφέρει εργαλεία για τις κυβερνήσεις, τις ΜΚΟ και τον ιδιωτικό τομέα ώστε να συνεργαστούν σε πολιτικές διατήρησης των δασών.

Το GFW έχει γίνει ένα ουσιαστικό εργαλείο για την προστασία των δασών σε παγκόσμιο επίπεδο, υποστηρίζοντας τις συλλογικές προσπάθειες για ένα βιώσιμο μέλλον.

Εξερευνήστε το GFW εδώ: [Global Forest Watch](https://globalforestwatch.org/)

Διαδραστική διεπαφή χάρτη προσβάσιμη εδώ: [GFW Map](https://globalforestwatch.org/map/)



Εικόνα 8 Διαδραστικός παγκόσμιος δασικός χάρτης και διασύνδεση δεδομένων αλλαγής δασικής κάλυψης του GFW

Πηγή: <https://www.globalforestwatch.org/map/>

β. OpenStreetMap (OSM)

Το **OSM** είναι μια συνεργατική πλατφόρμα χαρτογράφησης ανοικτού κώδικα που δημιουργήθηκε το 2004 για τη συλλογή, οργάνωση και κοινή χρήση γεωγραφικών δεδομένων παγκοσμίως. Επιτρέπει στους χρήστες να συνεισφέρουν και να ενημερώνουν μια ποικιλία γεωγραφικών χαρακτηριστικών, όπως δρόμους, φυσικές περιοχές και κτίρια.

Βασικά χαρακτηριστικά:

- Προσφέρει λεπτομερείς χάρτες πόλεων, διαδρομών μεταφοράς, φυσικών περιοχών και ποταμών.
- Υποστηρίζει την ταχεία χαρτογράφηση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, τον αστικό σχεδιασμό, την περιβαλλοντική διαχείριση και την εφοδιαστική.
- Παρέχει δωρεάν γεωγραφικά δεδομένα για διάφορες εφαρμογές, από συστήματα πλοήγησης έως εμπορικά έργα.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Με την προσέγγιση που βασίζεται στην κοινότητα, το OSM διασφαλίζει ότι τα ακριβή, επικαιροποιημένα και ολοκληρωμένα γεωγραφικά δεδομένα παραμένουν προσβάσιμα σε όλους.

Επισκεφθείτε το OSM εδώ: [OpenStreetMap](https://www.openstreetmap.org/)

γ. ArcGIS Online

Το **ArcGIS Online** είναι μια πλατφόρμα GIS βασισμένη στο νέφος (cloud-based) που παρέχεται από την Esri και επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν και να μοιράζονται χάρτες, να διεξάγουν γεωγραφικές αναλύσεις και να διαχειρίζονται διάφορα σύνολα δεδομένων.

Βασικά χαρακτηριστικά:

- Δημιουργεί διαδραστικούς χάρτες για την οπτικοποίηση γεωγραφικών δεδομένων και την ανάλυση τάσεων, όπως η πυκνότητα του πληθυσμού και η διαχείριση κινδύνων.
- Εμφανίζει δυναμικά, ευαίσθητα στον χρόνο δεδομένα, όπως καιρικές συνθήκες, κυκλοφοριακές ροές και δημογραφικές αλλαγές.
- Είναι συμβατό με επιτραπέζιες εφαρμογές GIS και κινητές συσκευές.

Το ArcGIS Online υποστηρίζει τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων σε διάφορους τομείς και είναι ανεκτίμητο για έργα που απαιτούν γεωγραφική απεικόνιση και ανάλυση.

Εξερευνήστε το ArcGIS Online εδώ: [ArcGIS Online](https://www.arcgis.com/)

δ. Πρόγραμμα Copernicus της ΕΕ

Το **πρόγραμμα Copernicus** αποτελεί την πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την παρατήρηση της Γης στο πλαίσιο του διαστημικού της προγράμματος. Υπό τη διαχείριση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, αξιοποιεί δορυφορικά δεδομένα και επιτόπιες μετρήσεις για να παρέχει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο για τις παγκόσμιες περιβαλλοντικές συνθήκες.

Βασικά χαρακτηριστικά:

- Προσφέρει δωρεάν, ανοιχτά προσβάσιμα δεδομένα και υπηρεσίες για την παρακολούθηση των συνθηκών της γης, των ωκεανών και της ατμόσφαιρας.
- Υποστηρίζει τοπικές, περιφερειακές και παγκόσμιες ερευνητικές ανάγκες με παρατηρήσεις σχεδόν σε πραγματικό χρόνο.
- Συνεργάζεται με κορυφαίους οργανισμούς όπως ο ESA, ο EUMETSAT και ο ΕΟΠ για την παροχή δεδομένων υψηλής ποιότητας.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Το πρόγραμμα ενισχύει την κατανόηση των συστημάτων της Γης, επιτρέποντας τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων και την τεκμηριωμένη χάραξη πολιτικής.

Μάθετε περισσότερα για το πρόγραμμα Copernicus εδώ: [της ΕΕ Copernicus](#)

Εξερευνήστε επίσης την υπηρεσία παρακολούθησης της ατμόσφαιρας Copernicus: [CAMS](#)



Εικόνα 9 Η υπηρεσία παρακολούθησης της ατμόσφαιρας του Copernicus (CAMS)

Πηγή: <https://atmosphere.copernicus.eu/>

2.2.2.6 Μη κυβερνητικές και περιβαλλοντικές οργανώσεις

Οι μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ) διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην αντιμετώπιση των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προκλήσεων, στην προώθηση της διατήρησης και στην προώθηση πρακτικών αειφορίας. Παρακάτω αναφέρονται βασικές οργανώσεις, οι πόροι και οι πρωτοβουλίες των οποίων μπορούν να υποστηρίξουν τα σχολεία και τις κοινότητες στην προώθηση της περιβαλλοντικής διαχείρισης.

α. Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF)

Το **Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF)**, που ιδρύθηκε το 1961, είναι μία από τις μεγαλύτερες και με τη μεγαλύτερη επιρροή περιβαλλοντικές οργανώσεις παγκοσμίως. Αρχικά ιδρύθηκε ως Παγκόσμιο Ταμείο Άγριας Ζωής, η οργάνωση μετονομάστηκε στο σημερινό της όνομα το 1986, αν και το αρχικό όνομα εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ευρέως σε ορισμένες χώρες.

Στόχοι και τομείς εστίασης:

- Προστατεύει τη βιοποικιλότητα και προωθεί τη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- Μειώνει τη ρύπανση και τα απόβλητα, ενώ παράλληλα υποστηρίζει τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τη βιώσιμη ανάπτυξη.
- Καθιερώνει θαλάσσιες και χερσαίες προστατευόμενες περιοχές για απειλούμενα είδη και οικοτόπους.
- Υποστηρίζει και συνεργάζεται για νόμους περί προστασίας του περιβάλλοντος και βιώσιμης παραγωγής τροφίμων.

Αξιοσημείωτες παγκόσμιες εκστρατείες:

- *Ωρα της Γης* - Η Ώρα του Κλίματος: Ένα παγκόσμιο κίνημα για την ευαισθητοποίηση σχετικά με την κλιματική αλλαγή.
- *Έκθεση ζωντανός πλανήτη*: Τακτικές εκθέσεις για την κατάσταση των οικοσυστημάτων του πλανήτη.
- *Πρωτοβουλία για βιώσιμα θαλασσινά*: Προσπάθειες για την προώθηση θαλασσινών που προέρχονται από υπεύθυνες πηγές.

Μάθετε περισσότερα εδώ: [WWF](https://www.wwf.org)

β. Greenpeace

Η **Greenpeace** ιδρύθηκε το 1971 στον Καναδά και είναι μια ανεξάρτητη περιβαλλοντική ΜΚΟ, γνωστή για τον τολμηρό ακτιβισμό της, τις εκστρατείες της και τη δέσμευσή της για βιωσιμότητα. Αντιμετωπίζει κρίσιμα περιβαλλοντικά ζητήματα μέσω της άμεσης δράσης, της άσκησης πίεσης και της εμπλοκής του κοινού.

Βασικοί στόχοι:

- Προωθεί την υιοθέτηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τη μείωση της χρήσης ορυκτών καυσίμων.
- Υποστηρίζει διεθνείς συμφωνίες για την καταπολέμηση της υπερθέρμανσης του πλανήτη.
- Προστατεύει τα δάση, τα θαλάσσια οικοσυστήματα και τα απειλούμενα είδη.
- Αντιδρά σε πρακτικές που βλάπτουν τα οικοσυστήματα, συμπεριλαμβανομένης της ρύπανσης και της εξάντλησης των πόρων.

Αξιοσημείωτες εκστρατείες:

- *Σώστε την Αρκτική*: Κατά της εξόρυξης πετρελαίου και της βιομηχανικής εκμετάλλευσης στην Αρκτική.



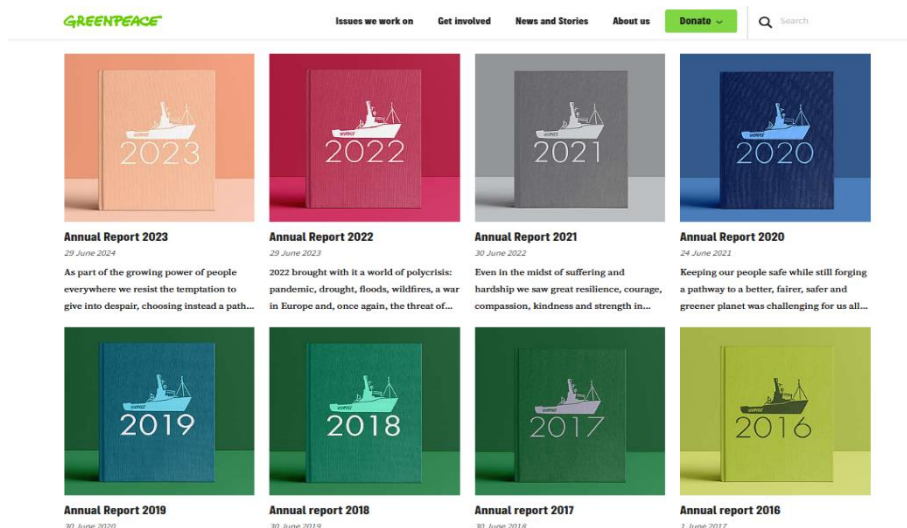
**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- **Σταματήστε τη θαλάσσια ρύπανση:** Καταπολέμηση της ρύπανσης των ωκεανών από πλαστικό.
- **Εκστρατεία Detox:** Αντιμετώπιση της χρήσης τοξικών χημικών ουσιών στην κλωστοϋφαντουργία.

Εξερευνήστε περισσότερα εδώ: [Greenpeace International](https://www.greenpeace.org/international/)

Ετήσιες εκθέσεις διαθέσιμες εδώ: [Greenpeace: Ετήσιες εκθέσεις](https://www.greenpeace.org/international/about/annual-report/)



Εικόνα 10 Ετήσιες εκθέσεις της Greenpeace

Πηγή: <https://www.greenpeace.org/international/about/annual-report/>

γ. Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN)

Η **IUCN**, που ιδρύθηκε το 1948, είναι μια κορυφαία παγκόσμια αρχή σε θέματα διατήρησης της φύσης και βιώσιμης διαχείρισης των πόρων. Με περισσότερα από 1.300 μέλη, η IUCN δραστηριοποιείται σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο μέσω ενός εκτεταμένου δικτύου εταίρων.

Βασικά προγράμματα και συνεισφορές:

- **Κόκκινος κατάλογος της IUCN:** Ολοκληρωμένες αξιολογήσεις της κατάστασης διατήρησης των ειδών παγκοσμίως.
- **Πρόγραμμα προστατευόμενων περιοχών:** Πρωτοβουλίες για την επέκταση και τη διατήρηση ζωνών προστασίας.
- **Ανάπτυξη παγκόσμιων στρατηγικών** διατήρησης της φύσης και περιβαλλοντικών πολιτικών.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- Οργάνωση του **Παγκόσμιου Συμβουλίου Φύσης** για την προώθηση της διεθνούς συναίνεσης στις προσπάθειες διατήρησης.

Μάθετε περισσότερα εδώ: [IUCN](#)

δ. Ίδρυμα ΤΕΜΑ

Το **Ίδρυμα ΤΕΜΑ** (Τουρκικό Ίδρυμα για την Καταπολέμηση της Διάβρωσης, την Αναδάσωση και την Προστασία των Φυσικών Οικοτόπων), που ιδρύθηκε το 1992, είναι μια εξέχουσα τουρκική μη κυβερνητική οργάνωση αφιερωμένη στην προστασία των φυσικών πόρων, την καταπολέμηση της διάβρωσης και την προώθηση της βιοποικιλότητας.

Κύριες δραστηριότητες και έργα:

- **Εκστρατείες αναδάσωσης:** Μειώνει τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και ενισχύει τη γονιμότητα του εδάφους.
- **Προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης:** Εμπλέκει μαθητές/ριες και εκπαιδευτικούς στην καταπολέμηση της αποψίλωσης των δασών και της κλιματικής αλλαγής.
- **Διατήρηση της βιοποικιλότητας:** Προστατεύει απειλούμενα είδη και φυσικούς οικοτόπους στην Τουρκία.
- **Εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού:** Οδηγεί στη φύτευση εκατομμυρίων δέντρων.

Το ΤΕΜΑ συμμετέχει ενεργά στη δημιουργία μιας κουλτούρας περιβαλλοντικής υπευθυνότητας μέσω εκπαιδευτικού υλικού, εργαστηρίων και σχολικών προγραμμάτων, με στόχο να εμπνεύσει τη νέα γενιά.

Μάθετε περισσότερα εδώ: [TEMA Foundation](#)

Παρακολουθήστε επίσης το βίντεο: [Τι είναι η κλιματική αλλαγή;](#)



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

2.2.3 Μέθοδοι συλλογής και ανάλυσης δεδομένων

Η κατανόηση και η αντιμετώπιση των προκλήσεων της βιωσιμότητας στα σχολεία ξεκινά με την αυστηρή συλλογή δεδομένων και την προσεκτική ανάλυση. Αυτή η διαδικασία όχι μόνο παράγει γνώσεις αλλά και εμπνέει μαθητές/ριες, εκπαιδευτικούς και διοικητικούς υπαλλήλους να προσεγγίσουν περιβαλλοντικά ζητήματα με περιέργεια και νοοτροπία που οδηγεί σε λύσεις. Υιοθετώντας μια δομημένη προσέγγιση, οι σχολικές κοινότητες μπορούν να διασφαλίσουν ότι η έρευνά τους οδηγεί σε ουσιαστικά και αποτελεσματικά αποτελέσματα. Παρακάτω παρουσιάζονται τα βήματα και οι μέθοδοι που καθοδηγούν αυτή τη διαδικασία.

1. Προσδιορισμός των στόχων και καθορισμός του πλαισίου

Κάθε επιτυχημένη μελέτη ξεκινά με έναν σαφή σκοπό. Τα σχολεία πρέπει να καθορίσουν τα συγκεκριμένα περιβαλλοντικά ζητήματα που στοχεύουν να αντιμετωπίσουν - είτε πρόκειται για τη μείωση της χρήσης ενέργειας, τη βελτίωση των ποσοστών ανακύκλωσης ή την παρακολούθηση της κατανάλωσης νερού. Ο καθορισμός αυτής της εστίασης διασφαλίζει ότι οι προσπάθειες είναι σωστά προσανατολισμένες και ευθυγραμμισμένες με τα ευρύτερα πλαίσια βιωσιμότητας.

- **Παράδειγμα πλαισίου:** Οι ΣΒΑ των Ηνωμένων Εθνών προσφέρουν ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών και κοινωνικών ζητημάτων, παρέχοντας στα σχολεία παγκόσμια σημεία αναφοράς για τις πρωτοβουλίες τους (United Nations, 2015). Οι στόχοι αυτοί εμπνέουν ερευνητικά θέματα που κυμαίνονται από την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής έως την προώθηση της υπεύθυνης κατανάλωσης.

2. Επιλογή μεθόδων συλλογής δεδομένων

Η επιλογή των μεθόδων συλλογής δεδομένων διαμορφώνει το βάθος και το εύρος των γνώσεων που συλλέγονται. Οι σχολικές κοινότητες μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα συνδυασμό τεχνικών προσαρμοσμένων στο συγκεκριμένο πλαίσιο:

- **Έρευνες και συνεντεύξεις:** Με τη συμμετοχή μαθητών/ριών, εκπαιδευτικών και προσωπικού, τα σχολεία μπορούν να αποκαλύψουν συνήθειες και αντιλήψεις που σχετίζονται με περιβαλλοντικά θέματα όπως η χρήση ενέργειας και η διαχείριση αποβλήτων (Bryman, 2012). Ευρύτερες έρευνες με τη συμμετοχή της γύρω κοινότητας μπορούν να διευρύνουν το πεδίο της έρευνας (UNEP, 2014).
- **Μελέτες πεδίου:** Οι παρατηρήσεις των σχολικών οικοσυστημάτων, της χρήσης ενέργειας και των συστημάτων διαχείρισης αποβλήτων προσφέρουν δεδομένα από πρώτο χέρι, προωθώντας την πρακτική κατανόηση των περιβαλλοντικών συνθηκών.



- **Ανασκοπήσεις βιβλιογραφίας:** Η πρόσβαση σε ακαδημαϊκές δημοσιεύσεις και ερευνητικές βάσεις δεδομένων, όπως το Google Scholar, παρέχει πολύτιμο πλαίσιο και συγκριτικές πληροφορίες.
- **Επίσημες αναφορές:** Τα αξιόπιστα δεδομένα από οργανισμούς όπως η IPCC και η Eurostat ενισχύουν την αξιοπιστία των πορισμάτων και διευκολύνουν τη βαθύτερη ανάλυση (Hart, 1998).

3. Σύγκριση και επικύρωση δεδομένων

Η αξιοπιστία των δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία αξιοποιήσιμων συστάσεων.

- **Τεχνική επικύρωσης:** Η μέθοδος τριγωνισμού επιτρέπει στους ερευνητές να διασταυρώνουν δεδομένα από πολλαπλές πηγές και προοπτικές, εξασφαλίζοντας μια ολοκληρωμένη και ισορροπημένη κατανόηση του θέματος (Denzin, 1978). Η διαδικασία αυτή όχι μόνο δημιουργεί εμπιστοσύνη στα ευρήματα αλλά και ενθαρρύνει τη συνεργασία μεταξύ των ενδιαφερομένων του σχολείου.

4. Ανάλυση και οπτικοποίηση δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων είναι το σημείο όπου η ιστορία αρχίζει να ξεδιπλώνεται, αποκαλύπτοντας μοτίβα και σχέσεις που δίνουν πληροφορίες για λύσεις:

- **Ποσοτική ανάλυση:** Η ανάλυση παλινδρόμησης, για παράδειγμα, μπορεί να διερευνήσει τις σχέσεις μεταξύ μεταβλητών όπως η χρήση ενέργειας και τα ποσοστά πληρότητας των σχολείων (Field, 2013). Εναλλακτικά, η Ανάλυση Κύκλου Ζωής εξετάζει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των διαδικασιών ή των προϊόντων, από την έναρξη έως τη διάθεση (Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry, 2023).
- **Ποιοτική ανάλυση:** Η ανάλυση περιεχομένου αφορά εκθέσεις και έγγραφα, αποκαλύπτοντας επαναλαμβανόμενα θέματα και υποκείμενες γνώσεις (Krippendorff, 2018).
- **Εργαλεία οπτικοποίησης:** Η αποτελεσματική παρουσίαση των ευρημάτων είναι εξίσου σημαντική με την ανακάλυψή τους. Εργαλεία όπως το [Tableau](#) και το [Power BI](#) μετατρέπουν τα ακατέργαστα δεδομένα σε σαφείς, οπτικά ελκυστικές αφηγήσεις, δίνοντας τη δυνατότητα στους ενδιαφερόμενους να αντιληφθούν πολύπλοκα ζητήματα με μια ματιά (Few, 2012).

5. Ηθικές αρχές και διαφάνεια

Η δεοντολογία και η διαφάνεια αποτελούν τους ακρογωνιαίους λίθους της αξιόπιστης έρευνας. Η συμμετοχή των μαθητών/ριών, του προσωπικού και της ευρύτερης σχολικής κοινότητας με ανοιχτό και σεβασμό ενισχύει την εμπιστοσύνη και ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- **Συναίνεση μετά από ενημέρωση:** Η λήψη συγκατάθεσης, ιδίως από ανηλίκους, και η ανωνυμοποίηση των δεδομένων διασφαλίζει τη διατήρηση της ιδιωτικής ζωής (ΥΠΕΝ, 2024).
- **Αυστηρή αναφορά:** Η σωστή αναφορά και τεκμηρίωση όλων των πηγών, από ακαδημαϊκά άρθρα έως συνεντεύξεις, όχι μόνο ενισχύει την αξιοπιστία αλλά και ενθαρρύνει την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος (ΤΥΒΙΤΑΚ, 2024).

Ακολουθώντας αυτά τα βήματα, τα σχολεία μπορούν να καλλιεργήσουν μια κουλτούρα διερεύνησης που δίνει στην κοινότητά τους τη δυνατότητα να ασχοληθεί με τις προκλήσεις της βιωσιμότητας με ουσιαστικό τρόπο. Από την αποσαφήνιση των στόχων έως την οπτική παρουσίαση των δεδομένων, η διαδικασία αυτή μετατρέπει τις αφηρημένες ανησυχίες σε εφαρμόσιμες στρατηγικές, ανοίγοντας το δρόμο για διαρκή περιβαλλοντικό αντίκτυπο.

2.2.4 Τεκμηρίωση ευρημάτων για μελλοντική αναφορά

Η σωστή τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για να διασφαλιστεί η συνέχεια των ερευνητικών προσπάθειών και να υπάρξει αξιόπιστη βάση για μελλοντικές μελέτες. Όπως τονίζει ο Bryman (2012), οι καλά τεκμηριωμένες μελέτες ενισχύουν τόσο τη συνέπεια όσο και την αξιοπιστία των πληροφοριών που συλλέγονται. Για τα σχολεία που ξεκινούν την έρευνα για το περιβάλλον και την αειφορία, η υιοθέτηση συστηματικών προσεγγίσεων για την τεκμηρίωση είναι κρίσιμη όχι μόνο για τη διατήρηση της ακρίβειας αλλά και για την ενδυνάμωση των μελλοντικών ερευνητών να βασιστούν στο έργο τους.

Η σημασία της τεκμηρίωσης στην ψηφιακή εποχή

Οι εξελίξεις στις τεχνολογίες της πληροφορίας και η άνοδος της ψηφιακής εποχής έχουν μεταμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο διαχειριζόμαστε και τεκμηριώνουμε τη γνώση. Τα σχολεία, ως ιδρύματα μάθησης και καινοτομίας, πρέπει να υιοθετήσουν σύγχρονες πολιτικές και στρατηγικές πληροφόρησης για την προστασία και την οργάνωση των ερευνητικών αποτελεσμάτων. Με την καθιέρωση τέτοιων συστημάτων, τα σχολεία μπορούν να διασφαλίσουν την ακεραιότητα, την προσβασιμότητα και την εμπιστευτικότητα των εγγράφων, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι τα ερευνητικά πορίσματα παραμένουν πολύτιμος πόρος για μελλοντική χρήση (Özdemir, 2017).

Πρακτικές στρατηγικές για αποτελεσματική τεκμηρίωση

1. **Θεσμικές πολιτικές πληροφόρησης:** Οι σχολικές διοικήσεις μπορούν να εφαρμόσουν σαφείς πολιτικές και στρατηγικές για τη διαχείριση των ερευνητικών ευρημάτων. Η χρήση συστημάτων αποθήκευσης στο νέφος, όπως το **Google Drive**, το **OneDrive** ή το **Dropbox**, εξασφαλίζει ασφαλή και κεντρική πρόσβαση στα έγγραφα. Αυτές οι πλατφόρμες, όταν διαχειρίζονται από το προσωπικό πληροφορικής, παρέχουν αξιόπιστα ψηφιακά αρχεία για την έρευνα και τα έργα που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα (Few, 2012).



2. Τυποποιημένες πρακτικές τεκμηρίωσης:

- **Ημερολόγια έρευνας:** Επιλέξτε την τήρηση ερευνητικού ημερολογίου που βοηθά στη συστηματική καταγραφή των ευρημάτων καθ' όλη τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας.
- **Ταξινόμηση:** Σημειώστε σαφώς τα ευρήματα ως ποιοτικά ή ποσοτικά και διασφαλίστε τη συνέπεια στην ονομασία των αρχείων. Χρησιμοποιήστε τυποποιημένους τίτλους που περιλαμβάνουν το θέμα, την ημερομηνία και την περιγραφή του περιεχομένου (Krippendorff, 2018).
- **Μορφές αρχείων:** Αποθηκεύστε τα οριστικοποιημένα έγγραφα σε μορφή PDF για να διατηρήσετε την ακεραιότητά τους και να τα προστατέψετε από ακούσιες επεξεργασίες. Συμπληρώστε αυτά τα έγγραφα με γραφήματα, χάρτες, διαγράμματα και εγγραφές πολυμέσων (π.χ. μορφές MP3 ή MP4) για ένα πιο ολοκληρωμένο αποθετήριο.

3. **Προσβάσιμα Αρχεία:** Οποτεδήποτε είναι εφικτό, τα ευρήματα θα πρέπει να κοινοποιούνται σε **πλατφόρμες ανοικτής πρόσβασης**, ώστε να συμβάλλουν στην ευρύτερη κοινωνική γνώση και να προωθούν τη συνεργατική μάθηση (United Nations, 2015). Επιπλέον, φυσικά αρχεία, όπως βιβλιοθήκες ή ειδικοί σχολικοί χώροι, μπορούν να αποθηκεύουν έντυπες εκθέσεις, έγγραφα και έργα. Ο ορισμός σχολικών βιβλιοθηκονόμων ή καθορισμένου προσωπικού για τη διαχείριση αυτών των πόρων διασφαλίζει τη σωστή κατηγοριοποίηση και τη μακροπρόθεσμη προσβασιμότητα.

Υποστήριξη της ακαδημαϊκής αυστηρότητας

Η ενθάρρυνση της τήρησης διεθνών ακαδημαϊκών προτύπων συγγραφής, όπως το **APA** ή το **MLA**, ενισχύει τον επαγγελματισμό των ερευνητικών αποτελεσμάτων (American Psychological Association, 2020). Τα εργαστήρια για την ακαδημαϊκή συγγραφή και τις μεθόδους τεκμηρίωσης μπορούν να βοηθήσουν τόσο τους/τις μαθητές/ριες όσο και τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν την αξία της συστηματικής και σαφούς παρουσίασης των ευρημάτων. Η παροχή τυποποιημένων προτύπων για εκθέσεις και οπτικοποίηση δεδομένων απλοποιεί επίσης αυτή τη διαδικασία και δημιουργεί ομοιομορφία σε όλα τα έργα.

Πρώθηση μιας κουλτούρας τεκμηρίωσης

Η τεκμηρίωση των ευρημάτων δεν θα πρέπει να θεωρείται απλώς μια τεχνική απαίτηση, αλλά ένα πολύτιμο μέρος της ερευνητικής διαδρομής. Με τη διοργάνωση σύντομων εκπαιδευτικών σεμιναρίων σχετικά με τις αποτελεσματικές τεχνικές τεκμηρίωσης, τα σχολεία μπορούν να εμπνεύσουν τους/τις μαθητές/ριες να εκτιμήσουν το ρόλο των καλά διατηρημένων αρχείων στην προώθηση της γνώσης. Οι τυποποιημένες πρακτικές και τα προσβάσιμα αρχεία διασφαλίζουν ότι



κάθε έργο συμβάλλει σε ένα σωρευτικό σώμα εργασίας, ανοίγοντας το δρόμο για τη διαρκή πρόοδο στην έρευνα για το περιβάλλον και την αειφορία (Bryman, 2012).

2.3 Καθορισμός στόχων και σκοπών

2.3.1 Μετατροπή των προκλήσεων σε στόχους και επιδιώξεις

Ένας ισχυρός στόχος είναι ένας στόχος σαφής, σχετικός και εφικτός στόχος και εξυπηρετεί έναν συγκεκριμένο σκοπό. Οι αποτελεσματικοί στόχοι όχι μόνο παρέχουν κατεύθυνση, αλλά και ενισχύουν τη δέσμευση και την κοινή κατανόηση μεταξύ όσων εργάζονται για την επίτευξή τους. Στα σχολεία, ο μετασχηματισμός των δεδομένων και των λύσεων που συγκεντρώνονται από την έρευνα για την αειφορία σε καλά καθορισμένους στόχους εξασφαλίζει πρωτοβουλίες που μπορούν να αναληφθούν (Kerzner, 2017). Η επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας απαιτεί στρατηγικό σχεδιασμό, συνεργασία και μετρήσιμους στόχους. Με την αντιμετώπιση των ακόλουθων βασικών βημάτων, τα σχολεία μπορούν να διασφαλίσουν ότι οι προσπάθειές τους είναι εστιασμένες και έχουν αντίκτυπο:

2.3.1.1 Προσδιορισμός περιβαλλοντικών προβλημάτων και ευρημάτων

Η ενδελεχής έρευνα αποτελεί το θεμέλιο για τον καθορισμό ουσιαστικών στόχων. Για τον εντοπισμό των βασικών περιβαλλοντικών προβλημάτων -όπως η ρύπανση του νερού, η ανεπαρκής ανακύκλωση ή η ενεργειακή αναποτελεσματικότητα- είναι απαραίτητη η αυστηρή βιβλιογραφική επισκόπηση και η συστηματική έρευνα (Bryman, 2012- Subaşı & Okumus, 2017).

Τα ευρήματα αυτών των ερευνών βοηθούν τα σχολεία να κατανοήσουν τις τρέχουσες συνθήκες και τις αιτίες των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν. Εργαλεία όπως η ανάλυση SWOT (Δυνατά σημεία/Strengths, Αδυναμίες/Weaknesses, Ευκαιρίες/Opportunities και Απειλές/Threats) μπορούν να συμβάλουν καθοριστικά στην αξιολόγηση των δεδομένων. Η μέθοδος αυτή παρέχει μια σαφή εικόνα των εσωτερικών ικανοτήτων και των εξωτερικών προκλήσεων ενός σχολείου, επιτρέποντας στους ενδιαφερόμενους να δώσουν προτεραιότητα στους τομείς δράσης (Özan et al., 2015).





Εικόνα 12 "Τι περιλαμβάνει η ανάλυση SWOT;"

Πηγή: <https://www.bitesizelearning.co.uk/resources/swot-analysis-explained-examples-templates>

2.3.1.2 Καθορισμός σαφών στόχων και σκοπών

Ο σκοπός θα πρέπει να είναι φιλόδοξος και μακροπρόθεσμος, εστιάζοντας στη βιώσιμη αντιμετώπιση θεμελιωδών προβλημάτων. Οι στόχοι, αντίθετα, είναι πιο άμεσα, μετρήσιμα ορόσημα που υποστηρίζουν τους γενικότερους στόχους. Για παράδειγμα, ένας σκοπός μπορεί να είναι η «προώθηση ενεργειακά αποδοτικών συμπεριφορών στη σχολική κοινότητα», ενώ ένας στόχος μπορεί να προσδιορίζει τη «μείωση της ετήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κατά 20%».

Ένα χρήσιμο πλαίσιο για τη δημιουργία ισχυρών στόχων είναι τα κριτήρια SMART: Συγκεκριμένος/Specific, Μετρήσιμος/Measurable, Επιτεύξιμος/Achievable, Σχετικός/Relevant και Χρονικά περιορισμένος/Time-bound (Doran, 1981). Συνεπώς:

- **Σκοπός:** Αύξηση της ευαισθητοποίησης της σχολικής κοινότητας για την εξοικονόμηση νερού.
- **Στόχος:** Μείωση της κατανάλωσης νερού στις κοινόχρηστες εγκαταστάσεις κατά 15% εντός ενός ακαδημαϊκού έτους.

Η ευθυγράμμιση των σχολικών έργων με τους ΣΒΑ των Ηνωμένων Εθνών προσθέτει βάθος και παγκόσμια σημασία σε αυτές τις προσπάθειες. Για παράδειγμα, ο ΣΒΑ 13 - Δράση για το κλίμα ενθαρρύνει δράσεις όπως η ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε κινδύνους που σχετίζονται με το κλίμα και η ευαισθητοποίηση σχετικά με την κλιματική αλλαγή (United Nations, 2015). Η υιοθέτηση αυτού του πλαισίου επιτρέπει στις σχολικές κοινότητες να συμβάλλουν σε ευρύτερους στόχους βιωσιμότητας, προωθώντας παράλληλα την τοπική εμπλοκή.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

S	Specific	Make your goal specific and narrow for more effective planning	
M	Measurable	Make sure your goal and progress are measurable	
A	Achievable	Make sure you can reasonably accomplish your goal within a certain time frame	
R	Relevant	Your goal should align with your values and long-term objectives	
T	Time-based	Set a realistic but ambitious end date to clarify task prioritization and increase motivation	

Εικόνα13 Πίνακας SMART Goals

Πηγή: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/how-to-write-smart-goals>

Η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο πρόγραμμα σπουδών και η εφαρμογή προσεγγίσεων μάθησης βάσει σχεδίων μπορεί να διασφαλίσει ότι η σχολική κοινότητα αποκτά τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για να υιοθετήσει και να υποστηρίξει αποτελεσματικά αυτούς τους στόχους (Blumenfeld et al., 1991).

2.3.1.3 Στρατηγικός σχεδιασμός

Ο στρατηγικός σχεδιασμός είναι απαραίτητος για τη μετατροπή των φιλοδοξιών βιωσιμότητας σε εφαρμόσιμα αποτελέσματα. Τα σχολεία πρέπει να αξιολογήσουν τις τρέχουσες δυνατότητές τους, να προσαρμοστούν στα μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα και να χαράξουν μια σαφή πορεία προς την επίτευξη των στόχων τους. Ένα στρατηγικό σχέδιο πρέπει να περιλαμβάνει ένα όραμα για το μέλλον, μαζί με μια αξιολόγηση των δυνατών σημείων, των αδυναμιών, των ευκαιριών και των απειλών (Özan et al., 2015).

Η συνεργασία είναι ζωτικής σημασίας σε αυτή τη διαδικασία. Μια συμμετοχική προσέγγιση που περιλαμβάνει εκπαιδευτικούς, μαθητές/ριες, γονείς και τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς εξασφαλίζει διαφορετικές προοπτικές και προάγει τη συλλογική ιδιοκτησία των προσπαθειών βιωσιμότητας (Freeman, 1984).

Για να είναι αποτελεσματικός ο στρατηγικός σχεδιασμός, πρέπει να περιγράφει:

- Διαθέσιμους πόρους.
- Σαφή χρονοδιαγράμματα για κάθε στόχο.
- Καθορισμένους ρόλους και ευθύνες για κάθε μέλος της σχολικής κοινότητας.

Με τη συμμετοχή ολόκληρης της σχολικής κοινότητας, ο στρατηγικός σχεδιασμός γίνεται ένα κοινό ταξίδι που ενισχύει τη δέσμευση και διασφαλίζει την πρόοδο προς την περιβαλλοντική βιωσιμότητα (Kerzner, 2017).

2.4 Προετοιμασία μιας ιδέας

2.4.1 Συνιστώσες μιας αποτελεσματικής περιβαλλοντικής πρωτοβουλίας

Η ανάπτυξη επιτυχημένων περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών στις σχολικές κοινότητες αρχίζει με τον ακριβή εντοπισμό των προβλημάτων και τον καθορισμό σαφών, μετρήσιμων στόχων για την αντιμετώπισή τους. Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες πρέπει να σχεδιάσουν μια ιδέα που να περιγράφει τους στόχους, το εύρος των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων και τα αναμενόμενα αποτελέσματα (Sterling, 2011). Η διαδικασία αυτή εξασφαλίζει σαφήνεια και ευθυγράμμιση μεταξύ των ενδιαφερομένων και δημιουργεί τα θεμέλια για έργα με αντίκτυπο.

Καθορισμός στόχων και αντιμετώπιση κενών

Το πρώτο βήμα για την προετοιμασία της ιδέας είναι ο σαφής καθορισμός των στόχων του έργου. Αυτό περιλαμβάνει τον εντοπισμό συγκεκριμένων κενών ή προκλήσεων, την κατανόηση των αιτιών τους και τον προσδιορισμό των ατόμων που επηρεάζονται εντός της σχολικής κοινότητας. Η ολοκληρωμένη βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με το θέμα του έργου μπορεί να αποκαλύψει ελλείψεις σε υπάρχουσες μελέτες και να δώσει πληροφορίες για τις βέλτιστες πρακτικές. Η συμμετοχή των ενδιαφερόμενων φορέων σε αυτή τη διαδικασία διασφαλίζει τη συμπερίληψη διαφορετικών προοπτικών και ενισχύει τη συνάφεια του έργου.

Εργαλεία ανάλυσης και σχεδιασμού

1. **Ανάλυση SWOT:** Η διενέργεια ανάλυσης SWOT (Δυνατά σημεία, Αδυναμίες, Ευκαιρίες, Απειλές) με τη συμβολή της σχολικής κοινότητας βοηθά στον εντοπισμό των περιβαλλοντικών προκλήσεων, των αναγκών των ενδιαφερομένων μερών και των πιθανών περιορισμών (Özan, 2015). Η μέθοδος αυτή διασφαλίζει την ολιστική κατανόηση του πλαισίου στο οποίο θα λειτουργήσει το έργο.
2. **SMART στόχοι:** Συγκεκριμένοι, Μετρήσιμοι, Επιτεύξιμοι, Σχετικοί και Χρονικά περιορισμένοι (Doran, 1981). Για παράδειγμα, αντί να τεθεί ένας ασαφής στόχος όπως «μείωση της χρήσης ενέργειας», ένας στόχος SMART θα ήταν «μείωση της ετήσιας κατανάλωσης ενέργειας του σχολείου κατά 15% εντός του επόμενου ακαδημαϊκού έτους».
3. **Πίνακας λογικού πλαισίου (Log Frame):** Το Log Frame είναι ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο σε διεθνή έργα, το οποίο προσφέρει μια δομημένη προσέγγιση για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση του έργου (Uusikylä & Valovirta, 2007). Καθορίζει τους στόχους του έργου, τα αναμενόμενα αποτελέσματα και τις δραστηριότητες, ενώ συνοψίζει τα βασικά αποτελέσματα. Το πλαίσιο καταγραφής περιλαμβάνει επίσης μια στήλη με «Υποθέσεις» για τον εντοπισμό και τη διαχείριση πιθανών κινδύνων, ενισχύοντας το σχεδιασμό του έργου και την επικοινωνία μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών (Sartorius, 1991).



Intervention Logic	Verifiable Indicators	Sources of Verification	Assumptions
Overall Objectives The longer-term benefits to beneficiaries and wider benefits to other groups	Measures to verify to what extent the overall objective is fulfilled	Data sources for indicators for overall purpose	
Project Purpose Benefits to be received by the project beneficiaries or target group	Measures to verify to what extent the project purpose is fulfilled	Data sources for indicators for project purpose	Important events, conditions or decisions outside the control of the project which must prevail for the overall objective to be attained
Results Services to be delivered to the intended beneficiaries or target group	Measures to verify to what extent the results are produced	Data sources for indicators for results	Important events, conditions or decisions outside the control of the project management, necessary for the achievement of the project purpose
Activities The activities that have to be undertaken by the project in order to produce the outputs	Inputs Goods and services necessary to undertake the activities		Important events, conditions or decisions outside the control of the project management, necessary for the production of the results
			Preconditions

Adapted from European Commission (1999)

Εικόνα 14 Ο πίνακας λογικού πλαισίου (Uusikylä & Valovirta, 2007)

Πηγή: https://www.researchgate.net/figure/The-Logical-Framework-matrix_tbl1_249743970

Κοινωνική συμμετοχή και ηγεσία

Η ευρεία συμμετοχή της σχολικής κοινότητας ενισχύει την επιτυχία του έργου. Η ενθάρρυνση των μαθητών/ριών να αναλάβουν ηγετικούς ρόλους και η υποστήριξη των προσπαθειών τους μέσω εργαστηρίων και εκπαιδευτικών προγραμμάτων για περιβαλλοντικά θέματα ενισχύουν τη βαθύτερη δέσμευση και μάθηση (Tilbury, 2011). Ένα συνεργατικό περιβάλλον διασφαλίζει ότι η πρωτοβουλία είναι τόσο περιεκτική όσο και ενδυναμωτική.

Τοπικές και παγκόσμιες προοπτικές

Οι αποτελεσματικές περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες αντιμετωπίζουν τις τοπικές προκλήσεις λαμβάνοντας υπόψη τις παγκόσμιες επιπτώσεις. Για παράδειγμα, ένα έργο που αποσκοπεί στη μείωση των πλαστικών μιας χρήσης στα σχολεία θα μπορούσε επίσης να εκπαιδεύσει τους συμμετέχοντες για την παγκόσμια ρύπανση από πλαστικά. Οι συνεργασίες με τοπικές κυβερνήσεις, περιβαλλοντικές ΜΚΟ και επιχειρήσεις μπορούν να ενισχύσουν την εμβέλεια της πρωτοβουλίας, παρέχοντας πόρους και προωθώντας τον αντίκτυπο σε ολόκληρη την κοινότητα (Barr, 2003).

Στρατηγικές επικοινωνίας και διάδοσης

Ένα ισχυρό σχέδιο επικοινωνίας είναι απαραίτητο για την ευαισθητοποίηση και τη διασφάλιση της συμμετοχής. Η χρήση ενός συνδυασμού στρατηγικών, όπως εκστρατείες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αφίσες, ενημερωτικά δελτία και τακτικές εκδηλώσεις, όπως οι «Ημέρες περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης» μπορούν να προσελκύσουν ευρύτερα κοινά τόσο εντός όσο και εκτός της σχολικής κοινότητας (Chawla & Cushing, 2007). Η αποτελεσματική επικοινωνία εξασφαλίζει την προβολή της πρωτοβουλίας και ενθαρρύνει τη διαρκή υποστήριξη.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Συνδυάζοντας αυτές τις συνιστώσες, οι σχολικές κοινότητες μπορούν να αναπτύξουν καλά προετοιμασμένες ιδέες για περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες που είναι εφαρμόσιμες, περιεκτικές και αποτελεσματικές. Αυτές οι προσεγγίσεις όχι μόνο αντιμετωπίζουν πειστικά περιβαλλοντικά ζητήματα αλλά και καλλιεργούν μια κουλτούρα βιωσιμότητας και κοινής ευθύνης στο σχολείο και την κοινότητα που το περιβάλλει.

2.4.2 Καταιγισμός καινοτόμων περιβαλλοντικών ιδεών

Η ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών για περιβαλλοντικά θέματα και την αειφορία στις σχολικές κοινότητες απαιτεί μια δυναμική προσέγγιση που συνδυάζει τη δημιουργικότητα με τις πρακτικές εφαρμογές. Ο καταιγισμός ιδεών, μια μέθοδος που έγινε δημοφιλής από τον Alex Faickney Osborn το 1961, είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για τη δημιουργία ποικίλων ιδεών ενθαρρύνοντας τον ανοιχτό διάλογο και την ανεμπόδιστη σκέψη. Η διαδικασία αυτή προάγει τη συνεργασία και βοηθά τις ομάδες να διερευνήσουν δημιουργικές λύσεις σε περιβαλλοντικές προκλήσεις, ενώ παράλληλα κινητοποιεί τη σχολική κοινότητα (Öztürk, 2009).

Καταιγισμός ιδεών: Ένα μονοπάτι προς την καινοτομία

Ο καταιγισμός ιδεών είναι μια δομημένη αλλά ευέλικτη τεχνική που έχει σχεδιαστεί για την ενίσχυση της δημιουργικής σκέψης και της παραγωγής ιδεών. Επιτρέπει σε άτομα ή ομάδες να παράγουν ένα ευρύ φάσμα ιδεών χωρίς το φόβο της κριτικής. Κατά τα αρχικά στάδια, όλες οι προτάσεις είναι ευπρόσδεκτες, ανεξάρτητα από το πόσο αντισυμβατικές μπορεί να φαίνονται. Αυτό το μη επικριτικό περιβάλλον ενθαρρύνει τα συμμετέχοντα άτομα να μοιραστούν τις σκέψεις τους ανοιχτά, δημιουργώντας έναν χώρο όπου οι ιδέες μπορούν να εξελιχθούν και να εμπνεύσουν (Mentzer et al., 2015).

Δείγματα θεμάτων και ιδεών για σχολεία

Ακολουθούν ορισμένα παραδείγματα θεμάτων καταιγισμού ιδεών που μπορούν να εξερευνήσουν οι σχολικές κοινότητες, συνοδευόμενα από καινοτόμες πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων:

α. Εφαρμογές έξυπνης διαχείρισης αποβλήτων και ανακύκλωσης

- **Ιδέα:** Ανάπτυξη εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα για την προώθηση των συνηθειών ανακύκλωσης μεταξύ των μαθητών/ριών, των εκπαιδευτικών και της ευρύτερης κοινότητας. Ενσωματώστε παιχνιδοποιημένα στοιχεία, όπως πόντους, κονκάρδες και πίνακες κατάταξης για να ενθαρρύνετε τη συμμετοχή.
- **Αποτέλεσμα:** Εμπλοκή νέων με τεχνολογικές γνώσεις και ενίσχυση του ανταγωνιστικού πνεύματος για την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης.
- **Αναφορά για έμπνευση:** [United Nations Environment Programme \(UNEP\), Turning Waste into Resources: Digital Solutions for Waste Management, 2019.](#)



β. Μικρές περιοχές πρασίνου και αστική γεωργία

- **Ιδέα:** Εντοπίστε αχρησιμοποίητους χώρους μέσα στις πόλεις και μετατρέψτε τους σε κοινοτικούς κήπους ή σε μικρές γεωργικές ζώνες. Ενθαρρύνετε βιώσιμες πρακτικές όπως η κάθετη καλλιέργεια σε σχολικές στέγες και κήπους για να ενισχύσετε την επισιτιστική ασφάλεια και να μειώσετε το αποτύπωμα άνθρακα.
- **Αποτέλεσμα:** Προώθηση του αστικού πρασίνου και της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ενώ παράλληλα βελτιώνεται η τοπική παραγωγή τροφίμων.
- **Αναφορά για έμπνευση:** [Food and Agriculture Organization \(FAO\), Urban Agriculture: Food for Cities, 2019.](#)

γ. Σχολικό σχέδιο μηδενικών αποβλήτων

- **Ιδέα:** Δημιουργήστε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα μηδενικών αποβλήτων για τα σχολεία που θα περιλαμβάνει την απαγόρευση των πλαστικών μιας χρήσης, τη δημιουργία σταθμών διαχωρισμού αποβλήτων και τη δημιουργία χώρων κομποστοποίησης.
- **Αποτέλεσμα:** Προώθηση βιώσιμων συνηθειών διαβίωσης μεταξύ των μαθητών/ριών και δημιουργία προτύπου για την ευρύτερη κοινότητα.
- **Αναφορά για έμπνευση:** [World Wildlife Fund \(WWF\), Schools for Sustainability: Engaging Youth in Zero Waste Practices, 2020.](#)

δ. Χρήση φιλικής προς το περιβάλλον τεχνολογίας

- **Ιδέα:** Σχεδιάστε ένα ψηφιακό εργαλείο που θα βοηθά τους χρήστες να υπολογίζουν το αποτύπωμα άνθρακα, να εντοπίζουν μη βιώσιμες συνήθειες και να προτείνουν φιλικές προς το περιβάλλον εναλλακτικές λύσεις.
- **Αποτέλεσμα:** Αύξηση της ατομικής ευαισθητοποίησης και ενθάρρυνση αποφάσεων με περιβαλλοντική συνείδηση μέσω της τεχνολογίας.
- **Αναφορά για έμπνευση:** Chawla, L., & Cushing, D. F. (2007). *Education for Sustainable Development in Schools.*

ε. Εκπαιδευτικά έργα για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

- **Ιδέα:** Οι μαθητές/ριες σχεδιάζουν και υλοποιούν συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως ηλιακούς συλλέκτες ή ανεμογεννήτριες.
- **Αποτέλεσμα:** Εξοπλισμός των μαθητών/ριών με τεχνικές δεξιότητες και ταυτόχρονη προώθηση της ευαισθητοποίησης σχετικά με τις λύσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.



- **Αναφορά για έμπνευση:** Sterling, S. (2012). *The Future Fit Framework: An Introductory Guide to Teaching and Learning for Sustainability in HE*.

στ. Κοινωνική κινητικότητα και περιβαλλοντικά φεστιβάλ

- **Ιδέα:** Διοργάνωση εκδηλώσεων όπως Περιβαλλοντικά Φεστιβάλ με εργαστήρια, εκθέσεις και άλλες κοινοτικές δραστηριότητες για την προώθηση του βιώσιμου τρόπου ζωής και την ευαισθητοποίηση σε τοπικά περιβαλλοντικά ζητήματα.
- **Αποτέλεσμα:** Δημιουργία κοινωνικής δέσμευσης και προώθηση συλλογικής περιβαλλοντικής δράσης.
- **Αναφορά για έμπνευση:** Barr, S. (2003). *Strategies for Sustainability: Citizens and Responsible Environmental Behaviour*.

Ο καταγιγισμός ιδεών στο πλαίσιο των σχολικών κοινοτήτων όχι μόνο διευκολύνει την εξεύρεση καινοτόμων λύσεων σε πιεστικά περιβαλλοντικά ζητήματα, αλλά προάγει επίσης τη συνεργασία, την κριτική σκέψη και την ενεργό συμμετοχή. Οι δραστηριότητες αυτές εμπνέουν τους/τις μαθητές/ριες και το προσωπικό να γίνουν φορείς αλλαγής, συμβάλλοντας τόσο στις τοπικές όσο και στις παγκόσμιες προσπάθειες για αειφορία.

2.4.3 Μετατροπή περιβαλλοντικών ιδεών σε προτάσεις έργων

Οι μαθητές/ριες και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να μετατρέψουν τις ιδέες και τις καινοτόμες αντιλήψεις που έχουν αναπτύξει σχετικά με τις περιβαλλοντικές προκλήσεις στις σχολικές τους κοινότητες σε μια αποτελεσματική πρόταση έργου. Με αυτά τα έργα μπορούν να συμβάλουν στην ευαισθητοποίηση, την αλλαγή συμπεριφοράς και την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προκλήσεων εντός της σχολικής κοινότητας με μια ολιστική σχολική προσέγγιση της βιωσιμότητας, καθώς και να συμμετέχουν σε διάφορους εθνικούς και διεθνείς διαγωνισμούς έργων ή σε προγράμματα συνεργασίας, ώστε να διασφαλίσουν ότι οι ιδέες τους για την αειφορία αξιολογούνται και διαδίδονται σε ακαδημαϊκό πλαίσιο (Brown, 2021).

Κατά τη διαδικασία μετατροπής αυτών των ιδεών και καινοτόμων αντιλήψεων σε επιστημονικές προτάσεις έργων, είναι ζωτικής σημασίας οι προτάσεις αυτές να έχουν ορισμένα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν και να έχουν ορισμένα πρότυπα που να συμμορφώνονται με τους ακαδημαϊκούς κανόνες, να χρησιμοποιούνται σωστές επιστημονικές μέθοδοι συλλογής και ανάλυσης δεδομένων, να μπορεί να μετρηθεί ο βαθμός επίτευξης των καθορισμένων στόχων και να ερμηνευθούν τα αποτελέσματα, να περιλαμβάνονται αναφορές εντός κειμένου που προέρχονται από τις έρευνες και να διαθέτουν βιβλιογραφία (Sterling, 2011).

Για να μετατρέψουν οι μαθητές/ριες και οι εκπαιδευτικοί τις ιδέες και τις καινοτόμες αντιλήψεις τους σχετικά με τις περιβαλλοντικές προκλήσεις σε έργα, υπάρχουν διαθέσιμα πρότυπα για διάφορα προγράμματα ιδρυμάτων και εθνικούς/διεθνείς διαγωνισμούς έργων. Αυτά τα πρότυπα βοηθούν τους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/ριες να παρουσιάσουν τα έργα τους με μια πιο



οργανωμένη και επαγγελματική προσέγγιση. Πόροι όπως το εκπαιδευτικό υλικό της UNESCO (<https://www.unesco.org/en/education>), το οποίο παρέχει κατευθυντήριες γραμμές για περιβαλλοντικά έργα, η πλατφόρμα του προγράμματος Erasmus+ (<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/>), η οποία μοιράζεται παραδείγματα επιτυχημένης υλοποίησης έργων με θέμα το περιβάλλον και την αειφορία, και οι εργαλειοθήκες για τους ΣΒΑ (<https://www.undp.org/>), οι οποίες περιλαμβάνουν οδηγούς και έγγραφα που έχουν εκπονηθεί από τα Ηνωμένα Έθνη για περιβαλλοντικά θέματα, μπορούν να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/ριες στην προετοιμασία των έργων.

Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες που θέλουν να προετοιμάσουν μια πρόταση έργου σύμφωνα με τους ακαδημαϊκούς κανόνες μπορούν να επωφεληθούν από τα κριτήρια και το πρότυπο συγγραφής έργου του Διαγωνισμού Ερευνητικών Έργων Μαθητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης 2204-B, ο οποίος διοργανώνεται από το Συμβούλιο Επιστημονικής και Τεχνολογικής Έρευνας της Τουρκίας (TÜBİTAK) κάθε χρόνο από το 2007 και έχει ως στόχο να ενθαρρύνει τους/τις μαθητές/ριες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να διεξάγουν σπουδές στους τομείς των βασικών, κοινωνικών και πρακτικών επιστημών και να συμβάλλουν στην ανάπτυξη των υφιστάμενων επιστημονικών τους σπουδών (TÜBİTAK, 2024).

[Μπορείτε να βρείτε το υπόδειγμα στο παράρτημα του υποδείγματος έκθεσης επιστημονικού ερευνητικού έργου της TÜBİTAK.](#)

2.5 Δραστηριότητες και χρονοδιαγράμματα σχεδιασμού

2.5.1 Βήματα για τον προγραμματισμό δραστηριοτήτων με χρονοδιάγραμμα

Σύμφωνα με τον Ersoy (2007), ο προγραμματισμός μπορεί να οριστεί ως η διαδικασία προετοιμασίας των απαραίτητων και συστηματικών προγραμμάτων δράσης για το μέλλον, ώστε να επιτευχθούν οι επιθυμητοί στόχοι και σκοποί. Σε αντίθεση με την πρόβλεψη, ο προγραμματισμός είναι μια διαδικασία σκέψης που χρησιμοποιεί τη λογική και τη φαντασία μαζί για την επίτευξη των επιθυμητών στόχων και των αναμενόμενων αποτελεσμάτων.

Το στάδιο του σχεδιασμού είναι κρίσιμης σημασίας για την αποτελεσματικότητα των δραστηριοτήτων που πρόκειται να πραγματοποιηθούν στα εκπαιδευτικά ιδρύματα και την υλοποίηση των εκπαιδευτικών, διοικητικών ή σχολικών κοινοτικών στόχων των σχολείων. Ο σχεδιασμός μπορεί να θεωρηθεί ως μια διαδικασία προετοιμασίας για την υλοποίηση και η συμμετοχή εκείνων που θα υλοποιήσουν το σχέδιο στη φάση λήψης αποφάσεων είναι απαραίτητη για την επίτευξη των στόχων και την επιτυχία (Ereş, 2004).



Είναι σημαντικό για τους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/ριες που θέλουν να ξεκινήσουν μια περιβαλλοντική πρωτοβουλία στα σχολεία να σχεδιάσουν λεπτομερώς τις δραστηριότητες που θα πραγματοποιηθούν στο πλαίσιο αυτής της πρωτοβουλίας και να θέσουν στόχους που θα παράγουν βιώσιμα αποτελέσματα, λαμβάνοντας παράλληλα συγκεκριμένα μέτρα για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Μια καλά σχεδιασμένη περιβαλλοντική πρωτοβουλία πρέπει να περιλαμβάνει σκόπιμες και αποτελεσματικές δραστηριότητες. Είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν σωστά οι κοινωνικές και περιφερειακές ανάγκες, να δοθεί προτεραιότητα στη συμμετοχή και το όφελος όλων των ενδιαφερομένων στις δραστηριότητες που θα πραγματοποιηθούν με μια προσέγγιση χωρίς αποκλεισμούς, να τεθούν μετρήσιμοι στόχοι και να τηρηθούν κριτήρια βιωσιμότητας για όλες τις δραστηριότητες ώστε να έχουν μακροπρόθεσμα αποτελέσματα στο περιβάλλον και την κοινωνία (TÜBİTAK, 2022).

Ο σωστός σχεδιασμός όχι μόνο εξασφαλίζει την επιτυχία της πρωτοβουλίας, αλλά αυξάνει επίσης την περιβαλλοντική και κοινωνική ευαισθητοποίηση και δημιουργεί ευρύτερες θετικές επιπτώσεις. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να ακολουθηθούν ορισμένα βασικά βήματα για τον σχεδιασμό μιας αποτελεσματικής περιβαλλοντικής πρωτοβουλίας και δραστηριοτήτων εντός της σχολικής κοινότητας:

1. **Εντοπισμός προβλημάτων και καθορισμός στόχων:** Το πρώτο βήμα των πρωτοβουλιών που πρέπει να σχεδιαστούν για τα περιβαλλοντικά προβλήματα στα σχολεία είναι ο σωστός εντοπισμός των προβλημάτων. Το περιβαλλοντικό πρόβλημα που πρόκειται να μελετηθεί πρέπει να αναλυθεί διεξοδικά και να προσδιοριστούν τα αίτια, οι επιπτώσεις και το πεδίο εφαρμογής του. Επιπλέον, θα πρέπει επίσης να προσδιοριστούν οι περιοχές και οι κοινότητες που επηρεάζονται περισσότερο από το πρόβλημα που εντοπίστηκε. Λαμβάνοντας υπόψη το επίπεδο ευαισθητοποίησης της σχολικής κοινότητας σχετικά με αυτά τα προβλήματα, θα πρέπει να τεθεί ένας σαφής στόχος ή στόχοι για την επίλυση αυτών των προβλημάτων και να τεθούν μετρήσιμοι στόχοι προς αυτή την κατεύθυνση. Η μετρησιμότητα των στόχων είναι ζωτικής σημασίας για να διασφαλιστεί ότι η πρωτοβουλία είναι επιτυχής, βιώσιμη και επιτυγχάνει αποτελεσματικά αποτελέσματα (UNESCO, 2019).
2. **Καθορισμός των συμμετεχόντων, των ομάδων-στόχων και των πόρων:** Ο καθορισμός του ποιος θα είναι υπεύθυνος για ποιες αρμοδιότητες, για ποιες ομάδες-στόχους θα πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες και ποιοι πόροι θα χρησιμοποιηθούν είναι ζωτικής σημασίας για την ολοκλήρωση των έργων και την επίτευξη των στόχων τους. Λαμβάνοντας υπόψη ότι υπάρχουν περιορισμένοι πόροι για περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες στα σχολεία, η λανθασμένη επιλογή ομάδων-στόχων ή ο ανεπαρκής σχεδιασμός μπορεί να οδηγήσει σε σπατάλη πόρων και αποτυχία του έργου. Επιπλέον, οι πόροι που διαθέτουν οι ενδιαφερόμενοι φορείς, όπως οι δήμοι ή οι μη κυβερνητικές οργανώσεις, οι οποίοι θα συμβάλουν στις δραστηριότητες του έργου εκτός της σχολικής κοινότητας, μπορούν να παράσχουν τεχνική υποστήριξη, εμπειρογνωμοσύνη κ.λπ. θα



πρέπει επίσης να καθοριστούν στο στάδιο του σχεδιασμού της πρωτοβουλίας (Erdem & Çelik, 2021).

3. **Καθορισμός δραστηριοτήτων:** Στα σχέδια που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο μιας πρωτοβουλίας, θα πρέπει να καθοριστούν συγκεκριμένα καθήκοντα και δραστηριότητες που θα πραγματοποιηθούν εντός της σχολικής κοινότητας (δραστηριότητες ευαισθητοποίησης για την εξοικονόμηση ενέργειας, εργαστήρια και σεμινάρια για την αύξηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, σχεδιασμός οπτικού υλικού κ.λπ. Κατά τον σχεδιασμό όλων αυτών των δραστηριοτήτων, θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι είναι σύμφωνες με τον στόχο του έργου, μετρήσιμες και εφικτές (TÜBİTAK, 2022).
4. **Δημιουργία χρονοδιαγράμματος:** Κατά τη διαδικασία σχεδιασμού των περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών τους, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες θα πρέπει να καταρτίσουν ένα χρονοδιάγραμμα στο οποίο θα περιγράφεται λεπτομερώς ο χρόνος που απαιτείται για την υλοποίηση κάθε εργασίας και δραστηριότητας. Θα πρέπει να καθοριστούν οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης και η αλληλουχία κάθε έργου και δραστηριότητας, ενώ στο χρονοδιάγραμμα αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνονται επιλογές που να επιτρέπουν επαρκή χρόνο για πιθανές καθυστερήσεις (Köroğlu, 2020). Κατά τον καθορισμό του χρονοδιαγράμματος, οι καθηγητές και οι μαθητές/ριες θα πρέπει να ανταλλάξουν ιδέες για να καθορίσουν πόσο χρόνο θα χρειαστεί κάθε φάση του έργου για να ολοκληρωθεί. Κατά τον καθορισμό του χρονοδιαγράμματος θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη περίοδοι όπως τα προγράμματα μαθημάτων, οι περίοδοι εξετάσεων, οι επίσημες αργίες και τα ωράρια εργασίας των ατόμων που θα συμμετέχουν στο έργο. Επιπλέον, κατά τον σχεδιασμό του χρονοδιαγράμματος θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη οι ενδιάμεσες περίοδοι υποβολής εκθέσεων κατά τις οποίες θα ελέγχονται σε τακτά χρονικά διαστήματα οι προγραμματισμένες δραστηριότητες στο πλαίσιο του έργου.
5. **Υλοποίηση και παρακολούθηση του έργου:** Η διαδικασία θα πρέπει να παρακολουθείται και να αξιολογείται τακτικά κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων. Με τον τρόπο αυτό, μπορεί να παρατηρηθεί σε ποιο βαθμό το έργο ήταν επιτυχές σύμφωνα με το σκοπό και τους στόχους του. Επιπλέον, μπορούν να γίνουν οι απαραίτητες βελτιώσεις κατά τη διάρκεια της διαδικασίας του έργου με τη συλλογή ανατροφοδότησης από τους συμμετέχοντες σχετικά με αυτές τις δραστηριότητες κατά τη διάρκεια του έργου. Χωρίς παρακολούθηση, είναι αδύνατο να κατανοηθεί ο αντίκτυπος του έργου και να εντοπιστούν προβλήματα.
6. **Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και υποβολή εκθέσεων:** Μετά την ολοκλήρωση του έργου, θα πρέπει να συνταχθεί έκθεση για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που επιτεύχθηκαν. Η έκθεση αυτή προσδιορίζει τις επιτυχίες και τις αδυναμίες του έργου και μπορεί να καθοδηγήσει τα μελλοντικά έργα. Η αξιολόγηση και η υποβολή εκθέσεων των αποτελεσμάτων αποτελεί κρίσιμο βήμα για την αποτελεσματική διαχείριση των περιβαλλοντικών



πρωτοβουλιών, τη βελτίωση των διαδικασιών μάθησης και την παροχή καθοδήγησης για μελλοντικά έργα. Η διαδικασία αυτή όχι μόνο μετρά την επιτυχία μιας πρωτοβουλίας, αλλά αυξάνει επίσης τη λογοδοσία έναντι των ενδιαφερομένων και επιτρέπει τη συνεχή βελτίωση στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών προκλήσεων. Επιπλέον, η υποβολή εκθέσεων αυξάνει τις ευκαιρίες για χρηματοδότηση και συνεργασία για μελλοντικά έργα με την οικοδόμηση διαφάνειας και εμπιστοσύνης (ΥΠΕΝ, 2021).

2.5.2 Εξασφάλιση αποτελεσματικού και περιεκτικού σχεδιασμού

Η εμπέδωση περιβαλλοντικά συνειδητοποιημένων συμπεριφορών στις μελλοντικές γενιές εξαρτάται από τη διεύρυνση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των μαθητών/ριών και την ανάπτυξη βιώσιμων πρακτικών μέσω της υλοποίησης περιβαλλοντικών έργων. Οι πρωτοβουλίες αυτές υπερβαίνουν την απλή μεταφορά θεωρητικών γνώσεων και διευκολύνουν την απόκτηση περιβαλλοντικά συνειδητοποιημένων συνηθειών στην καθημερινή ζωή των μαθητών/ριών. Η εξέταση ορισμένων βασικών παραγόντων κατά το σχεδιασμό πρωτοβουλιών και έργων που αποσκοπούν στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων στα σχολεία είναι σημαντική για την προσέλκυση της προσοχής των μαθητών/ριών, την ανάπτυξη βιώσιμων συμπεριφορών και την αύξηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.

1. **Καταλληλότητα των σχολικών προγραμμάτων:** βοηθά τους/τις μαθητές/ριες να κατανοήσουν θέματα που σχετίζονται με τα περιβαλλοντικά προβλήματα και την αειφορία. Η παροχή περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στους/στις μαθητές/ριες από μικρή ηλικία στα σχολεία βοηθά τους/τις μαθητές/ριες να αναπτύξουν την περιβαλλοντική τους συνείδηση ως άτομα από μικρή ηλικία και τους βοηθά να προσαρμοστούν σε βιώσιμες συμπεριφορές και να αναπτύξουν τις κατάλληλες συμπεριφορές, ενώ συμβάλλει στο να καταστεί η περιβαλλοντική συνείδηση μόνιμη (Tilbury, 1995).

Επιπλέον, η περαιτέρω ενσωμάτωση διεπιστημονικών περιβαλλοντικών θεμάτων στα σχολικά μαθήματα δίνει τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/ριες να προσεγγίζουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα από διαφορετικές οπτικές γωνίες και βελτιώνει τις ικανότητές τους στην αξιολόγηση. Οι μέθοδοι ενεργητικής μάθησης, όπως η μάθηση με βάση το σχέδιο και η μάθηση με βάση τη διερεύνηση, αυξάνουν τη συμμετοχή των μαθητών/ριών στη διαδικασία και επηρεάζουν θετικά τα μαθησιακά αποτελέσματα. Επιπλέον, η ευθυγράμμιση των σχολικών προγραμμάτων σπουδών σε περιβαλλοντικά προγράμματα διασφαλίζει ότι τα περιβαλλοντικά θέματα διδάσκονται με τυποποιημένο και συνεπή τρόπο μεταξύ διαφορετικών εκπαιδευτικών και σχολείων (Sterling, 2010).

2. **Συμμετοχικές προσεγγίσεις:** Οι προγραμματισμένες δραστηριότητες πρωτοβουλίας που σχετίζονται με τα περιβαλλοντικά προβλήματα θα πρέπει να σχεδιάζονται για την ενεργό συμμετοχή και την ευθύνη ολόκληρης της σχολικής κοινότητας, ιδίως των μαθητών/ριών. Οι μαθητές/ριες και οι άλλοι ενδιαφερόμενοι της σχολικής κοινότητας που αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο και ευθύνη με συμμετοχικές προσεγγίσεις αυξάνουν την ευαισθητοποίησή τους για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και την αντανακλούν στην καθημερινή τους



συμπεριφορά, γνωρίζουν καλύτερα τα περιβαλλοντικά προβλήματα και μαθαίνουν τους τρόπους επίλυσης των προβλημάτων αυτών (Jensen & Schnack, 1997).

3. **Συμμετοχή της τοπικής κοινότητας και της οικογένειας:** Η ενεργός συμμετοχή και η ευαισθητοποίηση των τοπικών φορέων εκτός της σχολικής κοινότητας στις δραστηριότητες στο πλαίσιο αυτών των πρωτοβουλιών συμβάλλει επίσης στην υλοποίηση των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς εξασφαλίζει ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα γίνονται κατανοητά από πολύ ευρύτερες μάζες, ότι τα έργα που υλοποιούνται ανήκουν στην τοπική κοινότητα και συνεχίζονται μακροπρόθεσμα και ότι αυξάνεται η κοινωνική αλληλεγγύη και η συλλογική συνείδηση (Barratt Hacking et al., 2007).

4. **Παράγοντες παρακίνησης:** Για να είναι επιτυχείς οι περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες, οι δραστηριότητες που παρακινούν τους/τις μαθητές/ριες και τη σχολική κοινότητα, καθώς και τους τοπικούς φορείς που θα συμμετάσχουν στα υλοποιούμενα έργα, αυξάνουν το ενδιαφέρον για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τα έργα που αναπτύσσονται για την επίλυσή τους και καθιστούν τη συμμετοχή βιώσιμη. Η εισαγωγή των μαθητών/ριών σε περιβαλλοντικά ζητήματα με διασκεδαστικούς και δημιουργικούς τρόπους, όπως εργαστήρια, υπαίθριες δραστηριότητες, διαγωνισμοί και συστήματα ανταμοιβής, θα αυξήσει τα κίνητρά τους για τα έργα.

Ομοίως, σεμινάρια, εκπαιδεύσεις εμπειρογνομόνων, φυλλάδια, υλικό από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και βίντεο ευαισθητοποίησης του κοινού μπορούν να βοηθήσουν τους τοπικούς φορείς και την κοινότητα να κατανοήσουν καλύτερα τη σημασία των περιβαλλοντικών προκλήσεων. Δραστηριότητες όπως δενδροφυτεύσεις, καθαρισμοί παραλιών, πεζοπορίες στη φύση και δραστηριότητες κινητοποίησης, όπως εκστρατείες ανακύκλωσης, ενισχύουν επίσης την αίσθηση του ανήκειν των ενδιαφερομένων, αυξάνουν τη συμμετοχή και αυξάνουν τις πιθανότητες επιτυχίας των έργων στην επίτευξη των στόχων τους (UNESCO, 2020).

5. **Χρήση της τεχνολογίας:** Η ψηφιακή τεχνολογία αποτελεί σήμερα ένα από τα πιο ισχυρά μέσα για την προώθηση της συμμετοχής και την ανάπτυξη βιώσιμων λύσεων, επιτρέποντας στα έργα που αναπτύσσονται για τις περιβαλλοντικές προκλήσεις να φτάσουν σε μεγάλα ακροατήρια χάρη στην αυξανόμενη χρήση της τεχνολογίας και των δεξιοτήτων των ατόμων και της κοινωνίας, αυξάνοντας την κοινωνική ευαισθητοποίηση, εμπλέκοντας τις ομάδες που προσεγγίζονται σε πρωτοβουλίες για περιβαλλοντικά θέματα, επιτρέποντας την αποτελεσματικότερη και ευρύτερη συνεργασία.

Οι ψηφιακές πλατφόρμες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημοσίευση ενημερωτικών βίντεο σχετικά με τις περιβαλλοντικές προκλήσεις, την προσφορά προγραμμάτων κατάρτισης και διαδραστικού περιεχομένου. Επιπλέον, μπορούν να αναπτυχθούν φιλικές προς το χρήστη εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα που ενθαρρύνουν την άμεση συμμετοχή σε περιβαλλοντικά έργα. Στις διαδικασίες σχεδιασμού και υλοποίησης έργων, τα δεδομένα που λαμβάνονται μπορούν να αποθηκευτούν με ασφάλεια, οι διαδικτυακές έρευνες και τα φόρουμ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη λήψη των απόψεων των συμμετεχόντων και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην προετοιμασία ενδιάμεσων εκθέσεων για τα έργα (Evans et al., 2017).



6. **Πολιτιστική και τοπική ευαισθησία:** Εάν οι πρωτοβουλίες που σχεδιάζονται στα σχολεία επικεντρώνονται σε τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα και ανάγκες, δημιουργείται μια αίσθηση του ανήκειν στους/στις μαθητές/ριες και τη σχολική κοινότητα, οι οποίοι αποτελούν μέρος του εν λόγω περιβάλλοντος, καθώς τα θέματα που εξετάζονται συμβάλλουν άμεσα στην καθημερινή τους ζωή, καθιστώντας δυνατό τα έργα να αποκτήσουν μεγαλύτερο νόημα και να γίνουν κτήμα τους. Τα έργα που επικεντρώνονται σε τοπικές περιβαλλοντικές προκλήσεις, τα οποία σχεδιάζονται λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικοοικονομικές και πολιτιστικές συνθήκες στην τοπική περιοχή όπου βρίσκεται το σχολείο, και όχι σε γενικά ή καθολικά θέματα, προσφέρουν πιο βιώσιμες λύσεις και έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες επιτυχίας.

Τα έργα που επικεντρώνονται σε τοπικές περιβαλλοντικές προκλήσεις αυξάνουν την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση της κοινότητας της περιοχής, βοηθώντας τα άτομα να αναπτύξουν φιλικές προς το περιβάλλον συμπεριφορές στην καθημερινή τους ζωή. Ενισχύεται το φαινόμενο της κοινωνικής αλληλεγγύης μεταξύ των ατόμων που ενώνονται για την επίλυση μιας κοινής πρόκλησης και αυξάνεται η συλλογική συνεργασία (Stevenson, 2007).

2.5.3 Κατανομή πόρων και αρμοδιοτήτων

Τα σχολεία είναι ιδρύματα με περιορισμένους πόρους και αυτοί οι περιορισμένοι πόροι θα πρέπει να κατανέμονται αποτελεσματικά και να μην σπαταλούνται στις πρωτοβουλίες που σχεδιάζονται για μια περιβαλλοντική πρόκληση. Ο σωστός και αποτελεσματικός σχεδιασμός και η κατανομή των πόρων επιτρέπει την ολοκλήρωση και την επιτυχία των σχεδίων που αναπτύσσονται στα σχολεία σχετικά με ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα, χρησιμοποιώντας τον περιορισμένο χρόνο, τον προϋπολογισμό και την ανθρώπινη δύναμη με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο. Η ανεπαρκής διαχείριση της κατανομής των πόρων αυξάνει τον κίνδυνο αποτυχίας στα στάδια υλοποίησης του έργου, μειώνοντας την ποιότητα των αποτελεσμάτων του έργου και αυξάνοντας τον κίνδυνο μη επίτευξης των προγραμματισμένων στόχων του έργου (Kerzner, 2022).

Ο σωστός καθορισμός των αρμοδιοτήτων της ομάδας έργου αυξάνει την απόδοση και τη συνεργασία της ομάδας εξαλείφοντας τις αβεβαιότητες και τις απώλειες χρόνου σχετικά με τις αρμοδιότητες των μελών της ομάδας, διασφαλίζοντας ότι όλοι στην ομάδα κατανοούν με σαφήνεια και ακρίβεια τα δικά τους καθήκοντα, και διευκολύνει τις διαδικασίες αξιολόγησης και αξιολόγησης (Tuner, 2016; Lock, 2020).

Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να δοθεί προσοχή στα ακόλουθα σημεία κατά την κατανομή των πόρων και την κατανομή των ευθυνών στις περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες και τα έργα που πρόκειται να υλοποιηθούν από μια σχολική κοινότητα:

1. **Προσδιορισμός και χαρτογράφηση πόρων:** Κατά τη φάση σχεδιασμού μιας περιβαλλοντικής πρωτοβουλίας, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες θα πρέπει να προσδιορίσουν με ακρίβεια τους πόρους που είναι διαθέσιμοι στη σχολική κοινότητα



και στους τοπικούς φορείς που θα υποστηρίξουν το έργο, και να αξιολογήσουν ποια, αν υπάρχουν, κενά υπάρχουν και πώς να ξεπεραστούν αυτά τα κενά.

Οι πόροι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο ενός έργου μπορούν να ταξινομηθούν ως υλικοί πόροι, όπως η χρηματοδότηση και τα εργαλεία που απαιτούνται για την υλοποίηση του έργου- ανθρώπινοι πόροι, όπως τα μέλη της σχολικής κοινότητας, οι τοπικοί φορείς και οι εμπειρογνώμονες που θα συμμετάσχουν στο έργο- φυσικοί πόροι, όπως φυτά, ηλιακή ενέργεια κ.λπ. που μπορούν να ληφθούν απευθείας από το σχολικό περιβάλλον (UNESCO, 2019).

2. **Αποτελεσματική κατανομή των πόρων:** Κατά το σχεδιασμό ενός περιβαλλοντικού έργου, οι πόροι θα πρέπει να κατανέμονται σε στόχους υψηλής προτεραιότητας ή σε επείγουσες δράσεις μεταξύ των δραστηριοτήτων του έργου. Είναι σημαντικό ο προϋπολογισμός του έργου να έχει διαφανή οικονομική δομή και να μην γίνονται περιττές δαπάνες για μη απαραίτητα στοιχεία που δεν χρειάζονται. Η αξιοποίηση των πόρων των δήμων, των τοπικών κοινοτήτων, των ΜΚΟ στο πλαίσιο του έργου ή η παροχή συμφωνιών χορηγίας σε συνεργασία με τον ιδιωτικό τομέα θα μειώσει επίσης το κόστος του έργου (Erdem & Celik, 2021).
3. **Κατανομή καθηκόντων και αρμοδιοτήτων:** Τα καθήκοντα και οι ευθύνες που πρέπει να αναλάβουν όλοι όσοι θα συμμετάσχουν στο έργο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας του έργου θα πρέπει να καθοριστούν με σαφήνεια. Αυτά τα καθήκοντα και οι ευθύνες θα πρέπει να κατανέμονται στους συμμετέχοντες σύμφωνα με τις δεξιότητες, την πείρα και τις ικανότητές τους. Η χρήση εργαλείων όπως οι πίνακες εργασιών που καλύπτουν τη διαδικασία του έργου και τα καθήκοντα που πρέπει να εκπληρωθούν διασφαλίζει ότι όλοι όσοι συμμετέχουν στο έργο έχουν σαφή αντίληψη των καθηκόντων τους και διευκολύνει τη συνεργασία και την παρακολούθηση μεταξύ της ομάδας έργου (ΥΠΕΝ, 2021).
4. **Επικοινωνία και συντονισμός:** Η υψηλή αλληλεγγύη και ο συντονισμός, που αποτελούν τα βασικά στοιχεία για την επιτυχία των εργασιών της ομάδας έργου που θα υλοποιήσει ένα έργο, εξαρτώνται από την καλή οργανωτική επικοινωνία μεταξύ των μελών της ομάδας. Η οργανωτική επικοινωνία είναι μια δεσμευτική διαδικασία που εξασφαλίζει τη συνεργασία και την αρμονία των ανθρώπων που συναντιούνται γύρω από έναν κοινό σκοπό. Η καθιέρωση μιας αποτελεσματικής επικοινωνιακής προσέγγισης από το στάδιο της κατανομής των πόρων και του καθορισμού των αρμοδιοτήτων των μελών της ομάδας στο πλαίσιο μιας ομάδας έργου θα αυξήσει τον συντονισμό μεταξύ των μελών της ομάδας, θα οργανώσει τις διαδικασίες των δραστηριοτήτων, θα μειώσει τις περιττές επαναλήψεις και θα συμβάλει στην αύξηση της παραγωγικότητας (Atak, 2005).
Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα μέλη κάθε ομάδας που είναι υπεύθυνα για την εκτέλεση ενός έργου κατά την εκπλήρωση των καθηκόντων τους θα πρέπει να ακούγονται και να γίνονται οι απαραίτητες ρυθμίσεις. Επιπλέον, οι καθηγητές και οι μαθητές/ριες θα πρέπει να οργανώνουν τακτικές συναντήσεις για την αξιολόγηση της προόδου της διαδικασίας του έργου και την επίλυση πιθανών προβλημάτων (Köroğlu, 2020).



5. **Παρακολούθηση και αξιολόγηση του έργου:** Παρακολούθηση και αξιολόγηση: Η παρακολούθηση και η αξιολόγηση πρέπει να εξετάζονται και να περιλαμβάνονται στο έργο κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του έργου, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι αρμοδιότητες και οι πόροι χρησιμοποιούνται σωστά. Η παρακολούθηση και η αξιολόγηση δείχνουν το στάδιο του έργου όσον αφορά το πρόβλημα που είναι επιθυμητό να αλλάξει. Η παρακολούθηση γίνεται με τη σύγκριση των πληροφοριών για την αρχική κατάσταση των δεικτών που επιλέγονται από τους παράγοντες που αντιπροσωπεύουν καλύτερα την αλλαγή με τις πληροφορίες από ορισμένες περιόδους για τη μέτρηση των αλλαγών στο έργο. Η αξιολόγηση είναι το στάδιο κατά το οποίο ερμηνεύονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την παρακολούθηση, ανταλλάσσονται πληροφορίες και εμπειρίες και δημιουργούνται νέες ιδέες. Οι διαδικασίες παρακολούθησης και αξιολόγησης είναι κρίσιμης σημασίας για την καταγραφή της προόδου των έργων και την εξάλειψη των ελλείψεων (TÜBİTAK, 2022-Sivil Toplum Geliştirme Merkezi, 2024).



3 Συνεργασίες

Η δέσμευση της κοινότητας αναδεικνύεται σε καθοριστικό παράγοντα για την επιδίωξη της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας. Χτίζοντας ισχυρές συνεργασίες με τοπικούς φορείς, τα σχολεία μπορούν να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο, να κινητοποιήσουν ευκολότερα πόρους και να καλλιεργήσουν το αίσθημα ευθύνης για το περιβάλλον. Το παρόν κεφάλαιο διερευνά το θεωρητικό υπόβαθρο της κοινοτικής εμπλοκής και προσφέρει πρακτικά βήματα για την κοινοτική εμπλοκή στο πλαίσιο των σχολικών πρωτοβουλιών περιβαλλοντικής βιωσιμότητας.

Συγκεκριμένα, παρουσιάζει τυπικούς βασικούς ενδιαφερόμενους φορείς στην τοπική κοινότητα που μπορούν να υποστηρίξουν τέτοιες πρωτοβουλίες, κριτήρια που πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό αυτών των φορέων, καθώς και εργαλεία και μεθόδους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη χαρτογράφηση των ενδιαφερόμενων φορέων. Επιπλέον, το κεφάλαιο αυτό παρουσιάζει μια σειρά από βήματα που πρέπει να γίνουν για τη δημιουργία επαφών και την οικοδόμηση σχέσεων με πιθανούς εταίρους, ενώ παράλληλα προσφέρει συμβουλές σχετικά με τα βασικά στοιχεία μιας αποτελεσματικής επικοινωνιακής στρατηγικής για την εμπλοκή των ενδιαφερόμενων φορέων. Παρουσιάζονται επίσης πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων ως πηγή έμπνευσης. Στόχος του κεφαλαίου είναι να εξοπλιστούν εκπαιδευτικοί και τους διευθυντές/ριες των σχολείων με τις γνώσεις και τα εργαλεία που απαιτούνται για την επίτευξη μιας επιτυχημένης συνεργασίας με την κοινότητα.

3.1 Χαρτογράφηση των ενδιαφερόμενων φορέων της τοπικής κοινότητας

Η παροχή ενός ορισμού της «κοινότητας» αποτελεί συχνά πρόκληση, καθώς ο όρος έχει ερμηνευθεί με πολλούς τρόπους με την πάροδο των ετών. Μια κοινότητα μπορεί να έχει πολλές διαφορετικές μορφές, περιλαμβάνοντας τόσο τον φυσικό χώρο μιας γειτονιάς όσο και ένα σύνολο σχέσεων (Hardy & Grootenboer, 2016; Sanders & Galindo, 2014). Όταν μια κοινότητα θεωρείται ως γειτονιά, αντιπροσωπεύει τα κοινά περιβάλλοντα στα οποία ζουν και συνδέονται τα άτομα. Από την άλλη πλευρά, όταν η κοινότητα θεωρείται ως σύνολο σχέσεων, υπερβαίνει τον φυσικό χώρο, ενώνοντας διαφορετικές ομάδες και άτομα με κοινά ενδιαφέροντα ή συνδέσεις. Αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό όταν πρόκειται για τη σύνδεση με τους ενδιαφερόμενους φορείς της τοπικής κοινότητας, προκειμένου να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητα των πρωτοβουλιών περιβαλλοντικής βιωσιμότητας των σχολείων.

Ειδικότερα, η συμμετοχή της κοινότητας μπορεί να θεωρηθεί ως μια διαδικασία που περιλαμβάνει διάφορα στάδια συμμετοχής, συνεργασίας και κοινής λήψης αποφάσεων (Schiavo, 2021). Οι κύριοι ωφελημένοι αυτής της διαδικασίας είναι οι ίδιες οι κοινότητες, καθώς αποκτούν μεγαλύτερη κυριότητα επί των δράσεών τους. Η κοινότητα μπορεί να δημιουργήσει νέες δυναμικές εξουσίας



και να εμπνεύσει την καινοτομία στην πολιτική και την πρακτική. Μια «από κάτω προς τα πάνω προσέγγιση» είναι ζωτικής σημασίας για μια ουσιαστική συμμετοχή της κοινότητας, καθώς τα μέλη της κοινότητας συμμετέχουν στη συνέχεια στο σχεδιασμό νέων πολιτικών και πρακτικών και στη διαδικασία λήψης αποφάσεων (Schiavo, 2021). Επιπλέον, είναι προφανές ότι τα άτομα μπορούν πλέον να ενταχθούν ταυτόχρονα σε πολλές κοινότητες σε διαφορετικά μέρη του πλανήτη, δεδομένης της προόδου των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) (Watkins & Russo, 2005). Η σημασία αυτών των γεγονότων για τους εκπαιδευτικούς έγκειται στον εξοπλισμό τους με εργαλεία και γνώσεις, ώστε να εμπλέκουν τις κοινότητές τους και το ευρύτερο εκπαιδευτικό περιβάλλον στις δραστηριότητές τους για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των αυξανόμενων περιβαλλοντικών προκλήσεων εντός του σχολείου ή της σχολικής κοινότητας.

Αρχικά, η πορεία προς ένα αειφόρο/πράσινο σχολείο περιλαμβάνει τη δέσμευση της κοινότητας ως θεμελιώδες ορόσημο. Αυτό ενέχει τη συμμετοχή ενός ευρέος φάσματος ενδιαφερόμενων φορέων, όπως γονείς, τοπικές επιχειρήσεις, κοινωνικές επιχειρήσεις, περιβαλλοντικές οργανώσεις ή ομάδες, καθώς και περιβαλλοντικούς εμπειρογνώμονες/επαγγελματίες, τοπικές αρχές, φιланθρωπικές οργανώσεις, εκπροσώπους των μέσων ενημέρωσης και άλλα μέλη της κοινότητας (π.χ. κάτοικοι, ακτιβιστές και εθελοντές) και γειτονικά εκπαιδευτικά ιδρύματα (UNESCO, 2024). Αυτή η συνεργασία επιτρέπει την υλοποίηση μεγαλύτερων έργων, προσφέρει καλύτερη πρόσβαση σε πόρους και επεκτείνει τη σφαίρα επιρροής των βιώσιμων πρωτοβουλιών που αναπτύσσονται από το σχολείο. Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται ένας κατάλογος με τους πιθανούς βασικούς ενδιαφερόμενους φορείς στην τοπική κοινότητα.

**Πιθανοί βασικοί ενδιαφερόμενοι στην
τοπική κοινότητα**

- Μαθητές/ριες
- Προσωπικό του σχολείου
- Τοπικές επιχειρήσεις
- Κοινωνικές επιχειρήσεις
- Γονείς
- Περιβαλλοντικές οργανώσεις ή ομάδες
- Τοπικές αρχές
- Περιβαλλοντικοί εμπειρογνώμονες/επαγγελματίες
- Φιλανθρωπικές οργανώσεις
- Εκπρόσωποι των μέσων ενημέρωσης
- Άλλα μέλη της κοινότητας (π.χ. κάτοικοι, ακτιβιστές και εθελοντές)

Εικόνα 15 Πιθανοί ενδιαφερόμενοι

Τα έργα που εμπλέκουν τα σχολεία και τους φορείς της τοπικής κοινότητας για την προώθηση καινοτόμων πρακτικών, προσφέρουν χώρο για την ανταλλαγή καλών πρακτικών και ιδεών που



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

μπορούν να εφαρμοστούν προς όφελος ολόκληρης της κοινότητας. Συγκεκριμένα, οι συμπράξεις σχολείου-κοινότητας εκθέτουν τους/τις μαθητές/ριες (και τα σχολεία) στην τοπική γνώση, διευκολύνοντας την ευθυγράμμιση των δράσεων αειφορίας με τις συγκεκριμένες ανάγκες, ανησυχίες και αξίες της κοινότητας, καθιστώντας τις πιο σχετικές και αποτελεσματικές (European Commission, 2023). Η ενσωμάτωση της γνώσης που βασίζεται στο σχολείο και στην κοινότητα μπορεί να συμβάλει στην προώθηση των συμπράξεων σχολείου-κοινότητας (Hausburg, 2024). Παρ' όλα αυτά, οι περισσότερες πρωτοβουλίες συνεργασίας σχολείου-κοινότητας που περιγράφονται στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία επικεντρώνονται στην ανάπτυξη της κατανόησης των μαθητών/ριών για την κοινότητά τους, αντί να προωθούν τη συνδημιουργία γνώσης με τα μέλη της κοινότητας (ό.π.).

Σύμφωνα με τον Hausburg (2024), υπάρχουν τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις που πρέπει να εξεταστούν όταν πρόκειται για την οικοδόμηση γνώσης:

- **Γνώση της ίδιας της κοινότητας:** τα μέλη της κοινότητας θεωρούνται πλούσιες πηγές πληροφοριών από τις οποίες οι μαθητές/ριες μπορούν να μάθουν. Περιλαμβάνει στρατηγικές όπως η διεξαγωγή συνεντεύξεων με μέλη της κοινότητας ή η πρόσκληση τοπικών προσκεκλημένων ομιλητών για να συζητήσουν σχετικά θέματα.
- **Γνώση για την κοινότητα:** τα μέλη της κοινότητας τοποθετούνται ως αποδέκτες της μάθησης των μαθητών/ριών. Οι πρωτοβουλίες μάθησης μέσω της κοινωνικής προσφοράς και συμμετοχικής έρευνας για τη νεολαία συχνά λαμβάνουν αυτή τη μορφή, υποστηρίζοντας τους/τις μαθητές/ριες καθώς εργάζονται για την αντιμετώπιση τοπικών ζητημάτων για λογαριασμό των κοινοτήτων τους (π.χ. Mirra et al., 2015).
- **Γνώση με την κοινότητα:** τα μέλη της κοινότητας θεωρούνται συνδημιουργοί της γνώσης, προωθώντας την αμοιβαία μάθηση. Η μάθηση μέσω της κοινωνικής προσφοράς και η δημιουργία ομάδων κοινοτικής δράσης που εμπλέκουν τόσο μαθητές/ριες όσο και τα μέλη της κοινότητας σε συνεργατικές προσπάθειες ευθυγραμμίζονται με αυτή την προσέγγιση.

Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει τις διαφορές μεταξύ αυτών των τριών προσεγγίσεων.

	Εμπλοκή		Συνεργασία	
		Γνώση της ίδιας της κοινότητας	Γνώση για την κοινότητα	Γνώση με την κοινότητα
Προσανατολισμός	Ποιος δίνει πληροφορίες;	Μέλη της Κοινότητας	Μαθητές/ριες	Μαθητές/ριες και μέλη της κοινότητας

	Ποιος λαμβάνει πληροφορίες;	Μαθητές/ριες	Μέλη της Κοινότητας	Μαθητές/ριες και μέλη της κοινότητας
Σκοπός	Ποιος είναι ο σκοπός;	Μάθηση των μαθητών/ριών	Μάθηση της Κοινότητας	Αμοιβαία μάθηση

Εικόνα 16: Προσανατολισμός και σκοπός της ανταλλαγής γνώσεων

Πηγή: Hausburg, 2020

Είναι σημαντικό να διευκρινιστεί ότι με την ενσωμάτωση της μάθησης μέσω της κοινωνικής προσφοράς σε πλαίσια μάθησης προσανατολισμένης στη δράση, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ενισχύσουν περαιτέρω τη διαδικασία της βιωματικής μάθησης, διασφαλίζοντας ότι οι δράσεις των μαθητών/ριών κατευθύνονται προς την ουσιαστική υπηρεσία στην κοινότητα, καλλιεργώντας έτσι την αίσθηση της ευθύνης των πολιτών. Η μάθηση μέσω της κοινωνικής προσφοράς μπορεί να οριστεί ως «μια εκπαιδευτική εμπειρία που βασίζεται στο μάθημα και αποδίδει πιστωτικές μονάδες, κατά την οποία οι μαθητές/ριες (α) συμμετέχουν σε αμοιβαία προσδιορισμένες και οργανωμένες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών που ωφελούν την κοινότητα και (β) προβληματίζονται σχετικά με τη δραστηριότητα παροχής υπηρεσιών κατά τρόπο ώστε να αποκτήσουν περαιτέρω κατανόηση του περιεχομένου του μαθήματος, μια ευρύτερη εκτίμηση του γνωστικού αντικειμένου και μια ενισχυμένη αίσθηση προσωπικών αξιών και πολιτικής ευθύνης» (Bringle and Clayton, 2012).

Η βιβλιογραφία ορίζει τρία στοιχεία που χαρακτηρίζουν ένα έργο μάθησης μέσω της κοινωνικής προσφοράς, το οποίο διακρίνεται από τον εθελοντισμό, την πρακτική άσκηση ή την κοινοτική υπηρεσία (Orazo et al, 2023):

1. οι μαθητές/ριες είναι οι πρωταγωνιστές/ριες της δράσεων μάθησης και αλληλεγγύης,
2. η υπηρεσία που αναπτύσσεται ανταποκρίνεται σκόπιμα σε μια πραγματική ανάγκη μιας κοινότητας, και
3. η υπηρεσία που αναπτύσσεται είναι ευθυγραμμισμένη με το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Σε αυτόν τον [σύνδεσμο](#) μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τη συγκεκριμένη προσέγγιση και πώς να ξεκινήσετε ένα έργο μάθησης μέσω της κοινωνικής προσφοράς σε 10 βήματα (Koslowsky et al., 2023).

Προχωρώντας στα κριτήρια προκειμένου να δημιουργήσετε έναν ολοκληρωμένο χάρτη πιθανών ενδιαφερομένων μερών (καθώς σχεδιάζετε τη δέσμευσή τους), εξετάστε πόσο κρίσιμη είναι η συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών για την επιτυχία των σχολικών πρωτοβουλιών. Σε αυτόν τον [σύνδεσμο](#) θα βρείτε ένα εργαλείο που αναπτύχθηκε από την Katie Rouse (2020) το οποίο μπορεί να σας βοηθήσει να χαρτογραφήσετε και να σχεδιάσετε εκδηλώσεις με την εμπλοκή της κοινότητας. Μια προεπισκόπηση αυτού του εργαλείου παρουσιάζεται επίσης στο [παράρτημα](#).

3.2 Οικοδόμηση σχέσεων

Σε αυτό το μέρος συζητείται και οπτικοποιείται η πρόταση για ένα μοντέλο εμπλοκής της τοπικής σχολικής κοινότητας σε 10 απλά βήματα, προκειμένου να σας βοηθήσει να ξεκινήσετε επαφές και να οικοδομήσετε σχέσεις με πιθανούς εταίρους.

Βήμα 1: Καθορισμός του θέματος και του πεδίου εφαρμογής των εκδηλώσεων της σχολικής κοινότητας

Οι έρευνες υπογραμμίζουν τα πλεονεκτήματα του καθορισμού προκαθορισμένων θεμάτων συζήτησης ή/και κατευθυντήριων ερωτήσεων για τη διάρθρωση της δέσμευσης των ενδιαφερομένων μερών (OECD, 2020; OECD, 2022). Οι προκαθορισμένοι στόχοι ή/και οι κατευθυντήριες ερωτήσεις διευκολύνουν τη συλλογή και την ανάλυση των ευρημάτων και των συστάσεων από τις δεσμεύσεις της τοπικής σχολικής κοινότητας για την ενημέρωση ακόμη και για τη χάραξη πολιτικής και τον σχεδιασμό σε εθνικό επίπεδο (OECD, 2023). Αυτοί οι στόχοι ή/και οι κατευθυντήριες ερωτήσεις θα μπορούσαν για παράδειγμα να προκαθοριστούν από τους διευθυντές/ριες των σχολείων, τους εκπαιδευτικούς, τους/τις μαθητές/ριες, τους γονείς (ό.π.). Ωστόσο, το να επιτραπεί στα σχολεία να λειτουργούν χωρίς προκαθορισμένους στόχους ή ερωτήσεις μπορεί να βοηθήσει εξίσου στο να αναδυθούν στην επιφάνεια θέματα και προκλήσεις που αφορούν το συγκεκριμένο πλαίσιο και σχετίζονται με την τοπική σχολική κοινότητα.

Βήμα 2: Καθορισμός της διάρκειας, του χρόνου και της συχνότητας των δεσμεύσεων της σχολικής κοινότητας

Αφού καθορίσουν την εστίαση ή την ανοικτή φύση των δεσμεύσεων, οι σχολικές κοινότητες πρέπει να καθορίσουν τη διάρκεια, το χρονοδιάγραμμα και τη συχνότητά τους (OECD, 2023). Οι εκδηλώσεις που πραγματοποιούνται για πρώτη φορά έχουν συνήθως μεγαλύτερης διάρκειας εμπλοκή (π.χ. ολοήμερη), ενώ στις καθιερωμένες κοινότητες απαιτούνται μικρότερες εμπλοκές (έως τρεις-τέσσερις ώρες). Όσον αφορά το χρόνο (και τη συχνότητα) των δεσμεύσεων της σχολικής κοινότητας, οι εκδηλώσεις κατά τη διάρκεια της εργάσιμης εβδομάδας και των σχολικών ωρών



φαίνεται να είναι πιο εφικτές, επιτρέποντας τη συμμετοχή μαθητών/ριών και εκπαιδευτικών, ενώ για την ενίσχυση της συμμετοχής προτείνονται τουλάχιστον δύο ή τρεις εκδηλώσεις δέσμευσης ετησίως (ό.π.).

Βήμα 3: Επιλογή μιας μορφής που ταιριάζει στο πλαίσιο της σχολικής κοινότητας

Οι εκδηλώσεις εμπλοκής της σχολικής κοινότητας μπορούν να έχουν είτε δια ζώσης, είτε απομακρυσμένη, είτε υβριδική μορφή ανάλογα με την ετοιμότητα της σχολικής κοινότητας. Οι δια ζώσης συναντήσεις ευνοούν τις ανεπίσημες αλληλεπιδράσεις, την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και την αυτοπεποίθηση (OECD, 2023). Ωστόσο, συνοδεύονται από υλικοτεχνικές προκλήσεις (π.χ. χώρος διεξαγωγής, τροφοδοσία και μεταφορά). Μια διαδικτυακή εμπλοκή μπορεί από την άλλη πλευρά να προσεγγίσει ένα ευρύτερο κοινό (π.χ. εργαζόμενους γονείς ή όσους ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές) (ό.π.). Μπορεί βέβαια και να επιλεγεί μια υβριδική προσέγγιση για την εξισορρόπηση των πλεονεκτημάτων και των δύο μεθόδων.

Βήμα 4: Εύρεση χώρου για εκδηλώσεις δια ζώσης ή υβριδικής συμμετοχής της σχολικής κοινότητας

Το επόμενο βήμα είναι η επιλογή ενός κατάλληλου χώρου για τη φιλοξενία των συμμετεχόντων ατόμων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει, για παράδειγμα, εκδηλώσεις εντός του σχολείου ή τη χρήση υφιστάμενων δημόσιων εγκαταστάσεων, όπως κοινοτικά κέντρα, βιβλιοθήκες, δημόσιες αίθουσες, πανεπιστήμια και άλλους κοινοτικούς χώρους (OECD, 2023). Προτιμήστε χώρους που είναι προσβάσιμοι και οικονομικά προσιτοί και ενισχύουν την αίσθηση της ένταξης.

Βήμα 5: Παροχή εξειδικευμένης διευκόλυνσης

Οι εκδηλώσεις εμπλοκής της σχολικής κοινότητας μπορούν επίσης να διευκολύνονται από μια εθελοντική μικρή ομάδα εξωτερικών, ανεξάρτητων συντονιστών που δεν ανήκουν στη σχολική κοινότητα (π.χ. από πανεπιστήμια, μη κυβερνητικές οργανώσεις ή ιδιωτικές εταιρείες), καθώς αυτό θα μπορούσε να επιτρέψει πιο ανοιχτές συζητήσεις (OECD, 2023). Οι διευθυντές/ριες και οι εκπαιδευτικοί των σχολείων μπορούν επίσης να λάβουν κατάρτιση για να λειτουργήσουν ως διευκολυντές (facilitators) με την υποστήριξη μιας σειράς πόρων (π.χ. κατευθυντήριες γραμμές και εργαλεία για τη διαμεσολάβηση). Τέλος, θα μπορούσε επίσης να διερευνηθεί ο ρόλος των μαθητών/ριών ως ομότιμων διευκολυντών (ό.π.).

Βήμα 6: Προσθήκη της εκδήλωσης για την εμπλοκή της σχολικής κοινότητας στο σχολικό ημερολόγιο

Ο αποτελεσματικός σχεδιασμός είναι σημαντικός για να διασφαλιστεί ότι οι εκδηλώσεις των ενδιαφερομένων θα προστεθούν στο σχολικό ημερολόγιο. Οι σχολικές κοινότητες μπορούν επίσης



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

να εξετάσουν το ενδεχόμενο να ευθυγραμμίσουν τις εκδηλώσεις αυτές με τις υπάρχουσες σχολικές δραστηριότητες (π.χ. ημέρες ανοιχτών σχολείων, συναντήσεις γονέων κ.λπ.) (OECD, 2023).

Βήμα 7: Επικοινωνία και πρόσκληση των συμμετεχόντων ατόμων

Η αποτελεσματική επικοινωνία μπορεί να αυξήσει τις ευκαιρίες για δημόσια μάθηση και να ενθαρρύνει τη μεγαλύτερη συμμετοχή στις δεσμεύσεις της σχολικής κοινότητας (OECD, 2020-OECD, 2021; Suiter and Fletcher, 2020). Προσεγγίστε τα μέλη της σχολικής κοινότητας μόλις επιβεβαιωθεί η ημερομηνία, η ώρα και ο τόπος διεξαγωγής των εκδηλώσεων. Χρησιμοποιήστε διαφορετικά μέσα επικοινωνίας για να προσεγγίσετε την κοινότητα, όπως το email του σχολείου, την ιστοσελίδα ή τις εφαρμογές του, τους ιστότοπους και τους λογαριασμούς στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης των τοπικών βιβλιοθηκών και των κοινοτικών οργανώσεων κ.λπ. (OECD, 2023). Συμπεριλάβετε πληροφορίες σχετικά με τον σκοπό της εκδήλωσης, την ώρα, την τοποθεσία και τη συνολική εμπλοκή της σχολικής κοινότητας.

Βήμα 8: Προετοιμασία των συμμετεχόντων και των συντονιστών

Η ανταλλαγή πληροφοριών στο μοντέλο εμπλοκής της σχολικής κοινότητας μπορεί να οδηγήσει τους συμμετέχοντες στη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων (OECD, 2020). Οι μαθητές/ριες, οι γονείς και τα άλλα μέλη της σχολικής κοινότητας πρέπει να γνωρίζουν ποιες προσπάθειες βελτίωσης του σχολείου έχουν αναληφθεί πρόσφατα και ποιες άλλες δράσεις μπορούν να εξεταστούν για τους επόμενους μήνες και χρόνια (π.χ. για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας του σχολείου) (OECD, 2023). Οι φωνές των μαθητών/ριών είναι ζωτικής σημασίας στις συζητήσεις για τη συμμετοχή της σχολικής κοινότητας και συμβάλλουν στη διαμόρφωση συγκεκριμένων συστάσεων για δράση (ό.π.).

Βήμα 9: Υλοποίηση της εκδήλωσης εμπλοκής της σχολικής κοινότητας

Με όλες τις προετοιμασίες, οι σχολικές κοινότητες μπορούν να προχωρήσουν στη διεξαγωγή της εκδήλωσης. Οι γνώσεις από άλλα έργα υπογραμμίζουν τη σημασία της παροχής υλικού και δραστηριοτήτων σε σαφή και προσιτή γλώσσα, ώστε να διασφαλίζεται η ουσιαστική συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων (Department of Children and Youth Affairs, 2015; Beaudoin, 2013; Council of Europe: Committee of Ministers, 2012). Η οικοδόμηση εμπιστοσύνης θα πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα για τους διοργανωτές και τους διευκολυντές, ενώ η χρήση διαδικτυακών τεχνολογιών μπορεί να συμβάλει στην αύξηση και την ενεργοποίηση της συμμετοχής (OECD, 2023). Ορισμένα ψηφιακά, διαδραστικά εργαλεία επικοινωνίας που θα μπορούσαν να επιτρέψουν γραπτές συνεισφορές των συμμετεχόντων σε πραγματικό χρόνο είναι το [Mentimeter](#), το [AhaSlides](#) και το [Kahoot](#).

Βήμα 10: Συνεχής ανατροφοδότηση και ενημέρωση για τις δράσεις

Μετά το πέρας της εκδήλωσης, συγκεντρώστε αμέσως τα βασικά συμπεράσματα και τις συστάσεις δράσης. Προσαρμόστε τις επικοινωνίες σε διαφορετικά ακροατήρια, π.χ. δημιουργώντας



ξεχωριστές εκδοχές για παιδιά, νέους και ενήλικες (OECD, 2023). Οι τακτικοί κύκλοι ανατροφοδότησης διατηρούν τον ενθουσιασμό και υποστηρίζουν την υλοποίηση των συμφωνημένων δράσεων. Για τη θεσμοθέτηση του προτεινόμενου μοντέλου εμπλοκής, τα σχολεία θα μπορούσαν να ενσωματώσουν τα ευρήματα των εκδηλώσεων στις διαδικασίες αυτοαξιολόγησης του σχολείου και σχεδιασμού βελτίωσης (ό.π.). Η προσέγγιση αυτή διασφαλίζει ότι οι προσπάθειες βελτίωσης ευθυγραμμίζονται με τις προτεραιότητες και τις δράσεις που προσδιορίζονται από τη σχολική κοινότητα, ενισχύοντας την επικοινωνία και τη συνεργασία των σχολείων με τις κοινότητές τους.

Στη λίστα που ακολουθεί παρουσιάζονται ορισμένες μέθοδοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο σχεδιασμό και την υλοποίηση βιώσιμων πρωτοβουλιών. Σύμφωνα με την UNESCO (2024), όλες οι προτεινόμενες φιλικές προς το περιβάλλον δράσεις μπορούν να αναληφθούν στο πλαίσιο συμπράξεων σχολείου-κοινότητας για την καλλιέργεια μιας κουλτούρας αειφορίας:

- Διοργάνωση **εκστρατειών ευαισθητοποίησης** του σχολείου και της γύρω κοινότητας για το θέμα της κλιματικής αλλαγής
- Δημιουργία **ενημερωτικού υλικού** για το κλίμα και τα θέματα βιωσιμότητας
- Διεξαγωγή **εργαστηρίων ή συνεδριών με εμπειρογνώμονες** σχετικά με τον μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
- Υποστήριξη αλλαγών πολιτικής και οργάνωση **σχεδίων δράσης** για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλων πτυχών της βιωσιμότητας
- Δημιουργία **κοινοτικών κήπων, κήπων με αυτοφυή φυτά ή σχολικών αγροκτημάτων μικρής κλίμακας** γύρω/κοντά στο σχολείο σε συνεργασία με ειδικούς.
- Συντονισμός **καθαρισμού** της κοινότητας
- Εφαρμογή **ερευνών ή εκτιμήσεων αναγκών** για την κατανόηση των περιβαλλοντικών ανησυχιών, των προτεραιοτήτων και των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν τα μέλη της κοινότητας
- Διευκόλυνση της **συμμετοχικής έρευνας και των έργων επίλυσης προβλημάτων** που σχετίζονται με κοινοτικά ζητήματα
- Διοργάνωση **εκδρομών** σε κοινοτικούς χώρους και εγκαταστάσεις (π.χ. καταφύγια, αειφόρα αγροκτήματα, φιλικές προς το περιβάλλον βιομηχανίες και εγκαταστάσεις υποδομής)

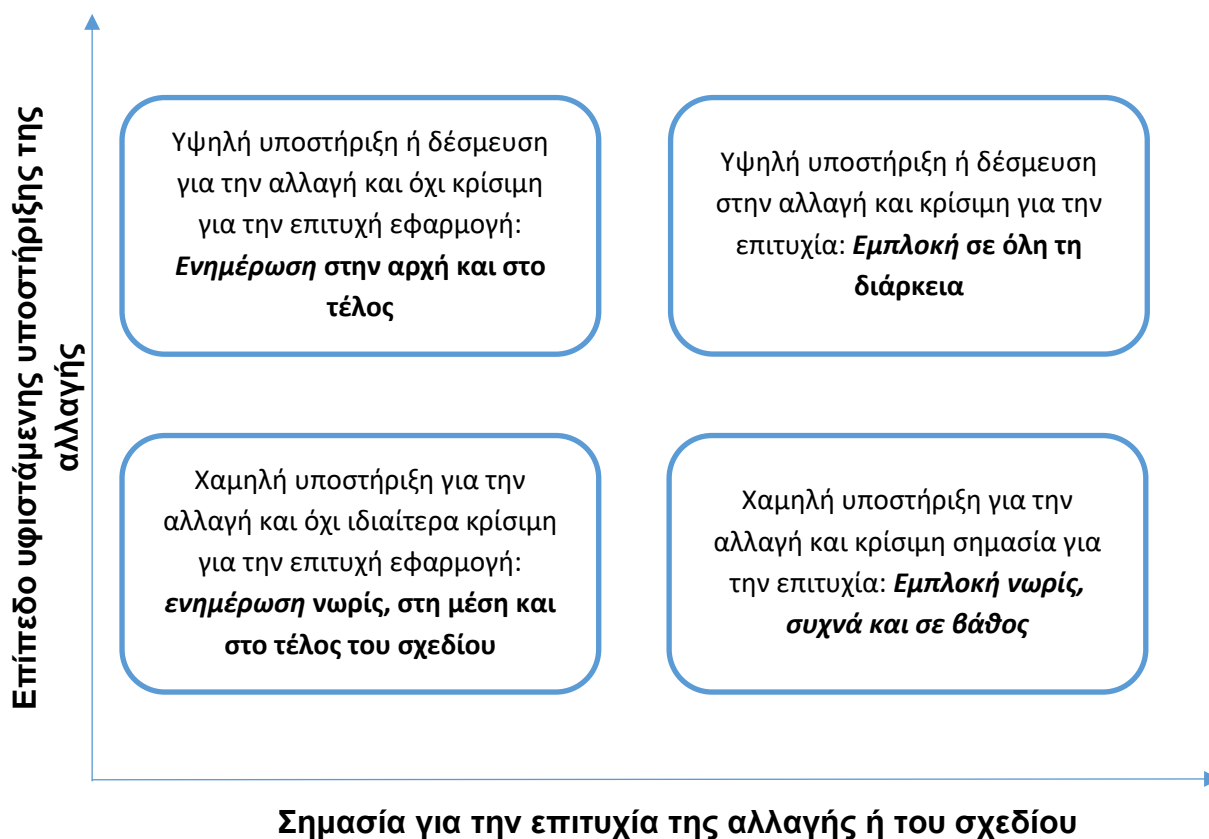


- Διοργάνωση ετήσιων ή τακτικών **εκδηλώσεων εμπλοκής της κοινότητας**, όπως οικολογικές εκθέσεις, εκθέσεις ανταλλαγής, εκστρατείες δενδροφύτευσης και καθαρισμού και συζητήσεις σε πάνελ για την κλιματική αλλαγή και τη βιωσιμότητα.
- Διεξαγωγή **διαγωνισμών ή προκλήσεων** σχετικά με την κλιματική αλλαγή και άλλες πτυχές της βιωσιμότητας, όπως διαγωνισμοί οικολογικής τέχνης, προκλήσεις εξοικονόμησης ενέργειας/νερού και ελαχιστοποίησης αποβλήτων
- Δημιουργία (διαδικτυακών) **πλατφόρμων** που διευκολύνουν την ανταλλαγή πόρων εντός της κοινότητας
- Οικοδόμηση **συνεργασιών** με τοπικές επιχειρήσεις, οργανισμούς και φορείς (συμπεριλαμβανομένων ευκαιριών για εθελοντισμό, πρακτική άσκηση, παρακολούθηση θέσεων εργασίας κ.λπ.)

3.3 Στρατηγικές επικοινωνίας

Σε αυτό το μέρος θα ανακαλύψετε τα βασικά στοιχεία μιας αποτελεσματικής επικοινωνιακής στρατηγικής για την εμπλοκή των ενδιαφερομένων μερών. Η εικόνα 17 μπορεί να σας βοηθήσει να ιεραρχήσετε τις προσπάθειες εμπλοκής των ενδιαφερομένων μερών και να προγραμματίσετε τις δραστηριότητες με βάση το επίπεδο υποστήριξης που είναι πιθανό να παρέχουν τα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη (Rouse, 2020).





Εικόνα 17 Προτεινόμενη προσέγγιση για τον σχεδιασμό της δέσμευσης των ενδιαφερόμενων μερών

Πηγή: Rouse, 2020

Για να επιλέξετε καλύτερα την τεχνική επικοινωνίας που θα προσεγγίσει το κοινό σας, θα πρέπει επίσης να εξετάσετε τις ακόλουθες ερωτήσεις (Jaansoo, 2019):

- Εξοικείωση: Σε ποιο βαθμό κατανοείτε το θέμα και τους εμπλεκόμενους φορείς; Ποια ήταν η σχέση τους στο παρελθόν; Ποια έρευνα και προπαρασκευαστικές εργασίες έχουν ολοκληρωθεί;
- Συχνότητα: Είναι η δέσμευση αυτή μία συνάντηση, μία σειρά συναντήσεων ή ένας συνεχής διάλογος χωρίς καθορισμένο τέλος;
- Καθοδήγηση/Διαμεσολάβηση: ποιος θα διευκολύνει αυτή τη διαδικασία δέσμευσης;
- Προφίλ συμμετέχοντος/ουσας: Συμμετέχουν στην εμπλοκή ένας/μία μόνο εκπρόσωπος, πολλοί από τους ίδιους οργανισμούς ή εκπρόσωποι από πολλούς διαφορετικούς οργανισμούς; Πρόκειται για φορείς λήψης αποφάσεων, επηρεαζόμενους ή ενδιαφερόμενους πολίτες, γονείς κ.λπ.
- Πολυπλοκότητα: Επικεντρώνεται η δέσμευση σε ένα μόνο θέμα ή σε πολλαπλά θέματα; Ποιο είναι το επίπεδο σοβαρότητας και οι πιθανές επιπτώσεις;



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- Εμπιστοσύνη: Ποιο είναι το επίπεδο εμπιστοσύνης μεταξύ εσάς και του/των ενδιαφερόμενου/ων φορέα/ων;

Να θυμάστε ότι για μια επιτυχημένη συνεργασία, η αποτελεσματική ανταλλαγή μηνυμάτων με τα ενδιαφερόμενα μέρη περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενέργειες (UNHCR, 2021):

- Γράφετε κείμενα έχοντας κατά νου το κοινό σας και τις ανάγκες του σε πληροφορίες.
- Οργανώστε το μήνυμα σε μια λογική δομή.
- Αποφύγετε τις περιττές λεπτομέρειες.
- Χρησιμοποιήστε τη διαλογική γλώσσα, καθώς είναι πιο απλή.
- Να έχετε προσωπικό και άμεσο τόνο.
- Κρατήστε το σύντομο και απλό και χωρίστε τις μεγαλύτερες πληροφορίες σε σύντομες παραγράφους.
- Αποφύγετε τη νομική ορολογία και, αν η ορολογία είναι απαραίτητη, δώστε εξηγήσεις.
- Γράψτε τα ακρωνύμια την πρώτη φορά που εμφανίζονται.
- Χρησιμοποιήστε παραδείγματα για να αποσαφηνίσετε σύνθετες έννοιες.
- Επαναλάβετε τα βασικά σημεία του μηνύματος.
- Δώστε σε κάθε πληροφορία τον δικό της τίτλο ή υπότιτλο.
- Περιλάβετε οπτικό υλικό (π.χ. επεξηγηματικές εικόνες, λίστες και πίνακες).

Περνώντας στο ποια κανάλια και εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διάδοση πληροφοριών και ενημερώσεων σχετικά με τις πρωτοβουλίες, όπως συζητήθηκε προηγουμένως, το σχολικό email, ο ιστότοπος ή οι εφαρμογές του σχολείου, οι ιστότοποι και οι λογαριασμοί στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης των τοπικών βιβλιοθηκών και των κοινοτικών οργανώσεων κ.λπ. είναι μερικά από αυτά που πρέπει να εξεταστούν (OECD, 2023). Στις μέρες μας, η επικοινωνία μπορεί να λάβει τη μορφή δια ζώσης ή διαδικτυακών συναντήσεων, να εκτυπωθεί, να ηχογραφηθεί, να μεταδοθεί, να σταλεί μέσω τηλεφώνου, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή πλατφόρμων κοινωνικής δικτύωσης.



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

4 Ανάλυση δράσης

Η περιβαλλοντική βιωσιμότητα στα σχολεία απαιτεί περισσότερα από την κατανόηση των προκλήσεων - **απαιτεί τολμηρά, αποτελεσματικά βήματα** για την αντιμετώπισή τους (Falk & Dierking, 2023). Αυτό το κεφάλαιο «ανάλυσης δράσης», αποτελεί το επίκεντρο του εγχειριδίου, προσφέροντας πρακτικές στρατηγικές, εργαλεία και παραδείγματα που θα βοηθήσουν τα σχολεία να μετατρέψουν το όραμά τους σε πραγματικότητα. Επικεντρώνεται στη μετάβαση από τη θεωρία στη δράση, καθοδηγώντας τα σχολεία να υλοποιήσουν ουσιαστικές πρωτοβουλίες βιωσιμότητας.

Η δημιουργία ενός βιώσιμου σχολείου είναι μια **συλλογική προσπάθεια** στην οποία συμμετέχουν μαθητές/ριες, εκπαιδευτικοί, διοικητικοί και η ευρύτερη κοινότητα (Davis & Jones, 2024). Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει μια πορεία για την ενσωμάτωση της βιωσιμότητας σε όλες τις πτυχές της σχολικής ζωής, συμπεριλαμβανομένων των λειτουργιών, της διακυβέρνησης, του προγράμματος σπουδών και της δέσμευσης της κοινότητας. Επισημαίνει βασικούς τομείς, όπως η ευθυγράμμιση της αποστολής και της κουλτούρας του σχολείου με τους στόχους της αειφορίας, η χρήση μιας ολιστικής σχολικής προσέγγισης για την εμπλοκή των ενδιαφερομένων και η τήρηση ενός οδικού χάρτη για τον σχεδιασμό, την εκτέλεση και την παρακολούθηση των πρωτοβουλιών (Harris & Smith, 2024). Διερευνώνται επίσης στρατηγικές για τη δημιουργία συνεργατικών ομάδων, την ανάθεση ρόλων και την προώθηση της λογοδοσίας, καθώς και πρακτικά εργαλεία, μεθοδολογίες και μελέτες περιπτώσεων που μπορούν να προσαρμοστούν στο μοναδικό πλαίσιο κάθε σχολείου (Simmons et al., 2023).

Η κατανόηση της βιωσιμότητας είναι σημαντική, αλλά **η ουσιαστική αλλαγή προέρχεται από τη δράση**. Τα σχολεία έχουν τη δύναμη να δείξουν πώς μπορούν να αντιμετωπιστούν οι περιβαλλοντικές προκλήσεις μέσω της καινοτομίας, της συνεργασίας και της δέσμευσης (Thompson & Garcia, 2024). Με την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών, τα σχολεία μειώνουν το οικολογικό τους αποτύπωμα και εμπνέουν τους/τις μαθητές/ριες να γίνουν δια βίου υποστηρικτές του περιβάλλοντος.

Η ανάλυση δράσης δημιουργεί επίσης ευκαιρίες για **την ενδυνάμωση των μαθητών/ριών** με την εμπλοκή τους σε πρακτικά έργα που αναπτύσσουν κριτική σκέψη και ηγετικές δεξιότητες. Ενισχύει τους δεσμούς της κοινότητας φέρνοντας σε επαφή εκπαιδευτικούς, μαθητές/ριες, γονείς και τοπικές οργανώσεις σε κοινές προσπάθειες βιωσιμότητας (Williams & Robinson, 2023). Επιπλέον, οι πρωτοβουλίες συνδεδεμένες με τον πραγματικό κόσμο εμπλουτίζουν την εκπαίδευση συνδέοντας τη μάθηση στην τάξη με πειστικές παγκόσμιες προκλήσεις.

Αυτό το κεφάλαιο εφοδιάζει τα σχολεία σε κάθε στάδιο της πορείας τους με τα εργαλεία, τα πλαίσια και την έμπνευση που χρειάζονται για να μετατρέψουν την αειφορία από έννοια σε πράξη. Αναλαμβάνοντας δράση, το σχολείο σας μπορεί να δώσει το παράδειγμα, να γίνει ένα πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης που εμπνέει τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές να νοιάζονται για τον πλανήτη.



4.1 Εφαρμογή μιας ολιστικής σχολικής προσέγγισης

4.1.1 Τι είναι η ολιστική σχολική προσέγγιση;

Η ολιστική σχολική προσέγγιση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας ενσωματώνει βιώσιμες πρακτικές σε όλες τις διαστάσεις των λειτουργιών και της παιδαγωγικής ενός σχολείου. Σε αντίθεση με μεμονωμένα μαθήματα ή εξωσχολικές δραστηριότητες, η μέθοδος αυτή αντιμετωπίζει τη βιωσιμότητα ως βασική αξία, καθοδηγώντας τις αποφάσεις και τις δράσεις σε ολόκληρο το ίδρυμα (Tilbury, 2019).

Η προσέγγιση αυτή διασφαλίζει ότι οι μαθητές/ριες όχι μόνο μαθαίνουν για την αειφορία αλλά και την βιώνουν στην πράξη. Συνδέοντας τις θεωρητικές γνώσεις με τις εφαρμογές στον πραγματικό κόσμο, η Ολιστική Σχολική Προσέγγιση βοηθά τους/τις μαθητές/ριες να αναπτύξουν τις δεξιότητες, τις στάσεις και τις συμπεριφορές που είναι απαραίτητες για να γίνουν ενεργοί διαχειριστές του περιβάλλοντος (UNESCO, 2022).

Οι βασικοί τομείς της προσέγγισης αυτής περιλαμβάνουν:

- **Διακυβέρνηση:** Η βιωσιμότητα ενσωματώνεται στο όραμα, την αποστολή και τις πολιτικές του σχολείου, εξασφαλίζοντας μακροπρόθεσμη δέσμευση και ευθυγράμμιση με τις βασικές αξίες του ιδρύματος (Centre for Green Schools, 2024).
- **Πρόγραμμα σπουδών:** Τα διαθεματικά μαθήματα ενσωματώνουν περιβαλλοντικά θέματα, επιτρέποντας στους/τις μαθητές/ριες να κατανοήσουν τη διασύνδεση των κοινωνικών, οικονομικών και οικολογικών συστημάτων (Davis & Jones, 2024).
- **Επιχειρησιακή λειτουργία:** Τα σχολεία αποτελούν πρότυπο βιωσιμότητας μέσω της μείωσης των αποβλήτων, της εξοικονόμησης ενέργειας και των πράσινων πολιτικών προμηθειών (Australian Department of the Environment and Heritage, 2006).
- **Κοινοτική δέσμευση:** Τα σχολεία λειτουργούν ως κόμβοι περιβαλλοντικής δράσης, προωθώντας συνεργασίες με τοπικές οργανώσεις, επιχειρήσεις και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς (Sustainability Directory, 2024).

Στην πράξη, η προσέγγιση αυτή μετατρέπει τα σχολεία σε ζωντανά μαθησιακά περιβάλλοντα όπου η αειφορία διδάσκεται και βιώνεται.

4.1.2 Βασικά στοιχεία

Η ολιστική σχολική προσέγγιση περιλαμβάνει διάφορα αλληλένδετα στοιχεία, καθένα από τα οποία συμβάλλει σε ένα συνεκτικό και αποτελεσματικό πλαίσιο βιωσιμότητας:



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

1. **Ηγεσία και όραμα:** Η ηγεσία παίζει καθοριστικό ρόλο στην προώθηση της βιωσιμότητας. Ένα σαφές, κοινό όραμα παρέχει κατεύθυνση και εμπνέει τη συλλογική δράση. Η ηγεσία χωρίς αποκλεισμούς διασφαλίζει ότι όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας, από τους/τις μαθητές/ριες έως το προσωπικό, συμμετέχουν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (Tilbury, 2019). Οι ηγέτες των σχολείων μπορούν να προωθήσουν την ανάληψη ευθύνης με την ενσωμάτωση της βιωσιμότητας στα στρατηγικά σχέδια και την παροχή ευκαιριών επαγγελματικής ανάπτυξης για τους εκπαιδευτικούς (Center for Green Schools, 2024).
2. **Εμπλοκή της σχολικής κοινότητας:** Η βιωσιμότητα ευδοκμεί στη συνεργασία. Η δημιουργία μιας ομάδας δράσης για την αειφορία που περιλαμβάνει μαθητές/ριες, καθηγητές, προσωπικό και γονείς δημιουργεί μια αίσθηση κοινής ευθύνης. Αυτή η ομάδα μπορεί να ηγηθεί πρωτοβουλιών, να παρακολουθεί την πρόοδο και να ενθαρρύνει τη συμμετοχή σε όλο το σχολείο (Davis & Jones, 2024).
3. **Ενσωμάτωση του προγράμματος σπουδών:** Η ενσωμάτωση της βιωσιμότητας στο πρόγραμμα σπουδών ενισχύει τη συνάφεια και τον αντίκτυπό της. Για παράδειγμα:
 - Στο μάθημα των φυσικών επιστημών, οι μαθητές/ριες μπορούν να διερευνήσουν τις τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
 - Στα μαθηματικά, θα μπορούσαν να αναλύσουν δεδομένα κατανάλωσης ενέργειας στα σχολεία.
 - Στα μαθήματα τέχνης και γλώσσας μπορούν να εξερευνήσουν δημιουργικά περιβαλλοντικά θέματα (UNESCO, 2022).
4. **Επιχειρησιακές λειτουργίες:** Τα σχολεία μπορούν να μειώσουν το οικολογικό τους αποτύπωμα εφαρμόζοντας πράσινες πρακτικές, όπως ο ενεργειακά αποδοτικός φωτισμός, ο διαχωρισμός των αποβλήτων και η χρήση ανανεώσιμων πόρων. Αυτές οι πρωτοβουλίες παρέχουν ευκαιρίες πρακτικής μάθησης στους/τις μαθητές/ριες, αποδεικνύοντας τα απτά οφέλη των βιώσιμων επιλογών (Harris & Smith, 2024).
5. **Κοινοτική δέσμευση:** Οι συνεργασίες με τοπικές επιχειρήσεις, ΜΚΟ και κυβερνητικούς φορείς μπορούν να ενισχύσουν τις προσπάθειες του σχολείου. Οι δραστηριότητες εμπλοκής της κοινότητας, όπως οι εκστρατείες καθαρισμού ή οι εκθέσεις βιωσιμότητας, δημιουργούν συνδέσεις και ευαισθητοποιούν πέρα από τους χώρους του σχολείου (Sustainability Directory, 2024).

Συνοπτικά, αυτά τα βασικά στοιχεία συνεργάζονται για να δημιουργήσουν μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της αειφορίας που όχι μόνο βελτιώνει τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα αλλά και καλλιεργεί μια κουλτούρα περιβαλλοντικής διαχείρισης εντός της σχολικής κοινότητας.



4.1.3 Συμμετοχή της σχολικής κοινότητας στους στόχους

Ο καθορισμός στόχων αποτελεί το θεμέλιο για την επίτευξη μακροπρόθεσμων, σημαντικών αποτελεσμάτων που ωφελούν ολόκληρη τη σχολική κοινότητα. Οι καθορισμένοι στόχοι διοχετεύουν τις ατομικές προσπάθειες σε συλλογική δράση, προωθώντας ένα κοινό όραμα και καθιερώνοντας μια κουλτούρα συνεργασίας (Doran, 1981). Οι Tajfel και Turner (1986) τονίζουν ότι οι κοινοί στόχοι δημιουργούν αλληλεγγύη, ενώ η UNESCO (2020) υπογραμμίζει τη σημασία της συμμετοχικότητας για την ανεύρεση δημιουργικών και εφαρμόσιμων λύσεων.

Για τη συμμετοχή ολόκληρης της σχολικής κοινότητας στον καθορισμό και την υλοποίηση των στόχων, οι διευθυντές/ριες των σχολείων μπορούν να κάνουν τα ακόλουθα στρατηγικά και πρακτικά βήματα:

1. Οργάνωση συνεργατικών εργαστηρίων και σεμιναρίων

Τα εργαστήρια και τα σεμινάρια αποτελούν βασικές πλατφόρμες για την εμπλοκή εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων στον καθορισμό στόχων βιωσιμότητας. Οι συγκεντρώσεις αυτές διευκολύνουν την ανταλλαγή ιδεών και το συλλογικό όραμα. Η παροχή ενδοϋπηρεσιακής κατάρτισης με εμπειρογνώμονες σε θέματα βιωσιμότητας μπορεί να αυξήσει περαιτέρω την ευαισθητοποίηση και να διαδώσει επιστημονικές γνώσεις (Sterling, 2011; UNESCO, 2020).

2. Καθορισμός ρόλων και αρμοδιοτήτων

Η σαφής ανάθεση ρόλων σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη διασφαλίζει την ολοκληρωμένη συμμετοχή στη διαδικασία επίτευξης των στόχων βιωσιμότητας. Οι εκπαιδευτικοί, οι μαθητές/ριες, οι γονείς και το προσωπικό συμβάλλουν ανάλογα με τις μοναδικές τους δεξιότητες και ικανότητες. Ο καθορισμός των αρμοδιοτήτων ενισχύει τη λογοδοσία και τα κίνητρα, ενώ παράλληλα προάγει την αλληλεγγύη (Tajfel & Turner, 1986- Sterling, 2011).

3. Αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων

Οι ψηφιακές πλατφόρμες είναι απαραίτητες για την ενίσχυση της συνεργασίας σε ολόκληρη τη σχολική κοινότητα. Εργαλεία όπως τα κοινά ηλεκτρονικά έγγραφα και το λογισμικό διαχείρισης έργων διευκολύνουν τα υβριδικά περιβάλλοντα εργασίας και την ανατροφοδότηση σε πραγματικό χρόνο, ενώ παράλληλα εξασφαλίζουν την ασφαλή αποθήκευση δεδομένων. Η κατάλληλη εκπαίδευση σε αυτά τα εργαλεία διασφαλίζει την αποτελεσματική χρήση τους (Dolan, 2021; Sterling, 2011).

4. Δημιουργία μαθητικών λεσχών με επίκεντρο τη βιωσιμότητα

Η δημιουργία μαθητικών λεσχών με επίκεντρο θέματα βιωσιμότητας ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή σε σχετικές κοινωνικές, πολιτιστικές και επιστημονικές δραστηριότητες. Αυτές οι λέσχες δίνουν τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/ριες να αναπτύξουν νέες δεξιότητες και να



εκπροσωπήσουν διαφορετικές ιδέες σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων σε επίπεδο σχολείου (UNESCO, 2020).

5. Διεξαγωγή εκστρατειών παρακίνησης και ευαισθητοποίησης

Οι εκστρατείες παρακίνησης για περιβαλλοντικά θέματα ενεργοποιούν τη σχολική κοινότητα. Δραστηριότητες όπως εκδηλώσεις παρακίνησης, παρουσιάσεις έργων και ημέρες ευαισθητοποίησης εμπλέκουν τους/τις μαθητές/ριες και το προσωπικό σε ουσιαστικές συζητήσεις και δράσεις, καλλιεργώντας το αίσθημα ευθύνης (Gibson, 2017; UNESCO, 2020).

6. Συνεργασία με τοπικές κοινότητες και εμπειρογνώμονες

Τα σχολεία μπορούν να ενισχύσουν τους στόχους τους συνεργαζόμενα με τοπικές ΜΚΟ, δημοτικές αρχές και περιβαλλοντικούς εμπειρογνώμονες. Αυτές οι συνεργασίες φέρνουν τεχνική εμπειρογνωμοσύνη και καινοτόμες προοπτικές, καθιστώντας τη χρήση των πόρων πιο αποτελεσματική και τις λύσεις πιο αποτελεσματικές (Anderson & Ostrom, 2008- Chambers, 1994).

7. Καθιέρωση ενός οράματος βιωσιμότητας

Μια συνεργατική διαδικασία για τον καθορισμό ενός κοινού οράματος για τη βιωσιμότητα διασφαλίζει ότι οι στόχοι αντανakλούν τις αξίες και τις προτεραιότητες ολόκληρης της σχολικής κοινότητας. Αυτό το όραμα παρέχει ένα ενοποιητικό πλαίσιο για όλες τις πρωτοβουλίες.

8. Διεξαγωγή περιβαλλοντικών ελέγχων

Ένας ενδεδειγμένος έλεγχος βοηθά στην αξιολόγηση των υφιστάμενων πρακτικών, όπως η χρήση ενέργειας και η διαχείριση των αποβλήτων. Αυτή η προσέγγιση με βάση τα δεδομένα εντοπίζει τομείς για βελτίωση και διαμορφώνει ρεαλιστικούς στόχους.

9. Ανάπτυξη σχεδίων δράσης

Χρησιμοποιώντας τις γνώσεις από τους ελέγχους, τα σχολεία μπορούν να καταρτίσουν σχέδια δράσης με συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα, ρόλους και μετρήσιμους στόχους. Οι τακτικές αναθεωρήσεις προόδου διασφαλίζουν τη λογοδοσία και την προσαρμοστικότητα.

10. Ενσωμάτωση της βιωσιμότητας σε όλα τα προγράμματα σπουδών

Η ενσωμάτωση θεμάτων βιωσιμότητας στα σχέδια μαθημάτων εφοδιάζει τους/τις μαθητές/ριες με γνώσεις και δεξιότητες για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων. Η παροχή κατάρτισης και πόρων για τους εκπαιδευτικούς υποστηρίζει αυτή την ενσωμάτωση.

11. Εορτασμός των επιτευγμάτων



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

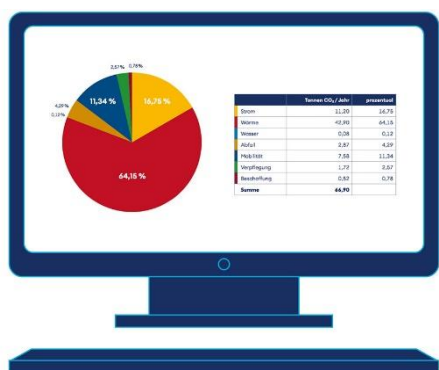
Η αναγνώριση ορόσημων στις πρωτοβουλίες βιωσιμότητας μέσω εκδηλώσεων και ανταμοιβών ενισχύει την υπερηφάνεια και παρακινεί σε περαιτέρω δράση. Οι εορτασμοί ευαισθητοποιούν επίσης ευρύτερα ακροατήρια, συμπεριλαμβανομένων των γονέων και των τοπικών φορέων.

Αυτές οι συνδυασμένες στρατηγικές και τα βήματα, βασισμένα στην έρευνα και σε πρακτικά εργαλεία, παρέχουν στα σχολεία τη δυνατότητα να εμπλέξουν ολόκληρη την κοινότητά τους στον καθορισμό και την υλοποίηση στόχων για την αειφορία και την περιβαλλοντική δράση. Με την οικοδόμηση συμμετοχών χωρίς αποκλεισμούς και την αποτελεσματική αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, τα σχολεία μπορούν να επιτύχουν ουσιαστικές και διαρκείς αλλαγές.

Μελέτη περίπτωσης:

Χρήση του μετρητή CO₂ της Greenpeace

Ένας πρακτικός και αποτελεσματικός τρόπος για να ξεκινήσουν τα σχολεία την πορεία τους προς την περιβαλλοντική βιωσιμότητα είναι να αξιολογήσουν το τρέχον αποτύπωμα άνθρακα. Ο [μετρητής CO₂](#) της Greenpeace παρέχει ένα φιλικό προς τον χρήστη και ολοκληρωμένο εργαλείο για το σκοπό αυτό, επιτρέποντας στα σχολεία να αξιολογήσουν τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις σε βασικούς τομείς, όπως η χρήση ενέργειας, η κινητικότητα, η τροφοδοσία και οι προμήθειες.



Πώς υποστηρίζει την ολιστική σχολική προσέγγιση

Ο μετρητής CO₂ αποτελεί παράδειγμα της ολιστικής σχολικής προσέγγισης, καθώς εμπλέκει ολόκληρη τη σχολική κοινότητα - μαθητές/ριες, καθηγητές και προσωπικό - σε μια συλλογική προσπάθεια αξιολόγησης και μείωσης των εκπομπών. Η διαδικασία αυτή ευθυγραμμίζεται απόλυτα με τις βασικές αρχές της ολιστικής σχολικής προσέγγισης: ενσωμάτωση της αειφορίας στη διακυβέρνηση, το πρόγραμμα σπουδών,

τις λειτουργίες και τη δέσμευση της κοινότητας.

Ενσωμάτωση βήμα προς βήμα

1. Συλλογή δεδομένων ως κοινοτική δραστηριότητα:



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- ο Οι εκπαιδευτικοί καθοδηγούν τους/τις μαθητές/ριες στη συλλογή δεδομένων σχετικά με τη χρήση ενέργειας, τις μεταφορές και τις πρακτικές σχολικών γευμάτων.
- ο Η σχολική κοινότητα, συμπεριλαμβανομένων των επιστητών και του προσωπικού της καφετέριας, συνεισφέρει με επιχειρησιακές ιδέες, προωθώντας τη συμμετοχικότητα και τη συνεργασία.

2. Ανάλυση των αποτελεσμάτων για τον προσδιορισμό των προτεραιοτήτων:

- ο Οι οπτικές αναφορές του εργαλείου καθιστούν εύκολο τον εντοπισμό των μεγαλύτερων συντελεστών του αποτυπώματος άνθρακα του σχολείου, παρέχοντας ένα σαφές σημείο εκκίνησης για δράση.
- ο Αυτό το βήμα ενθαρρύνει τη διεπιστημονική συνεργασία, με τα μαθηματικά μαθήματα να αναλύουν τα δεδομένα και τα επιστημονικά μαθήματα να διερευνούν στρατηγικές μείωσης των εκπομπών.

3. Χτίζοντας ένα κοινό όραμα:

- ο Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του CO₂ αποτελούν τη βάση για ένα όραμα βιωσιμότητας σε επίπεδο σχολείου.
- ο Οι ηγετικές ομάδες μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτά τα δεδομένα για να εμπλέξουν τα ενδιαφερόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένων των γονέων και των τοπικών εταίρων, στην ανάπτυξη στόχων που μπορούν να υλοποιηθούν.

4. Έναρξη πρωτοβουλιών σε όλη τη σχολική κοινότητα:

- ο Εντοπίζοντας βασικούς τομείς για βελτίωση, όπως η μείωση των εκπομπών ή η προώθηση φιλικών προς το περιβάλλον μεταφορών, τα σχολεία μπορούν να σχεδιάσουν στοχευμένα έργα αειφορίας.
- ο Οι πρωτοβουλίες αυτές μπορούν να ενσωματωθούν στην καθημερινή ρουτίνα, στις πολιτικές διακυβέρνησης και στις δραστηριότητες της τάξης, δημιουργώντας μια συνεκτική προσέγγιση ολόκληρου του σχολείου.

Εκπαιδευτικός και πολιτιστικός αντίκτυπος

Η εφαρμογή του μετρητή CO₂ ως σημείο εκκίνησης προσφέρει σημαντικά εκπαιδευτικά και πολιτιστικά οφέλη:

- **Πρακτική μάθηση:** Οι μαθητές/ριες συνδέουν θεωρητικές έννοιες με περιβαλλοντικές προκλήσεις του πραγματικού κόσμου, ενισχύοντας την κριτική τους σκέψη και τις δεξιότητες ανάλυσης δεδομένων.
- **Ενδυνάμωση:** Η συμμετοχή στη διαδικασία ενισχύει την αίσθηση της ιδιοκτησίας και της αυτοαποτελεσματικότητας, παρακινώντας τους/τις μαθητές/ριες να αναλάβουν ηγετικό ρόλο σε πρωτοβουλίες για την αειφορία.
- **Αλλαγή κουλτούρας:** Η διαφάνεια των αποτελεσμάτων και οι συνεργατικές προσπάθειες δημιουργούν μια κοινή κατανόηση των προκλήσεων βιωσιμότητας, ενσωματώνοντας την περιβαλλοντική ευθύνη στο ήθος του σχολείου.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

4.1.4 Κατευθυντήριες γραμμές βήμα προς βήμα για την υλοποίηση

Η υλοποίηση πρωτοβουλιών περιβαλλοντικής βιωσιμότητας στα σχολεία είναι ένα ταξίδι συνεργασίας που περιλαμβάνει προσεκτικό σχεδιασμό, αποφασιστική δράση και συνεχή προβληματισμό. Αυτή η ενότητα περιγράφει έναν σαφή, βήμα προς βήμα οδηγό για τους εκπαιδευτικούς, τους/τις μαθητές/ριες και το προσωπικό, ώστε να υλοποιήσουν τις ιδέες για την αειφορία, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι κάθε πρωτοβουλία έχει αντίκτυπο και είναι εφικτή.

Βήμα 1: Προσδιορισμός μιας περιοχής εστίασης

Το πρώτο βήμα είναι να προσδιοριστεί ένας τομέας εστίασης, όπως η διαχείριση αποβλήτων, η χρήση ενέργειας ή οι μεταφορές. Με τη διενέργεια περιβαλλοντικών ελέγχων, τη συλλογή πληροφοριών από την κοινότητα και τη χρήση εργαλείων όπως ο μετρητής CO₂ της Greenpeace, τα σχολεία μπορούν να εντοπίσουν συγκεκριμένα ζητήματα προς αντιμετώπιση. Αυτή η σαφήνεια δίνει κατεύθυνση στις προσπάθειες και βοηθά την κοινότητα να ενωθεί γύρω από έναν κοινό στόχο.

Βήμα 2: Σχηματισμός μιας ομάδας

Η συνεργασία είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχία, οπότε ο σχηματισμός μιας ειδικής ομάδας δράσης για τη βιωσιμότητα διασφαλίζει την από κοινού ανάληψη ευθύνης και λογοδοσίας. Αυτή η ομάδα, αποτελούμενη από μαθητές/ριες, προσωπικό και γονείς, μπορεί να αναθέσει ρόλους και αρμοδιότητες για τον εξορθολογισμό των προσπαθειών. Για παράδειγμα, οι μαθητές/ριες μπορούν να ηγηθούν της προβολής, ενώ το προσωπικό αναλαμβάνει την υλικοτεχνική υποδομή και την εξωτερική επικοινωνία.

Βήμα 3: Ορισμός σαφών στόχων και σκοπών

Οι σαφείς στόχοι είναι απαραίτητοι για την παρακίνηση και την παρακολούθηση της προόδου. Τα σχολεία μπορούν να αναπτύξουν στόχους SMART - συγκεκριμένους, μετρήσιμους, εφικτούς, σχετικούς και χρονικά περιορισμένους - και να τους ευθυγραμμίσουν με ευρύτερες πολιτικές ή πλαίσια. Ένα παράδειγμα θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη μείωση των απορριμμάτων της καφετέριας κατά 30% εντός έξι μηνών με την εισαγωγή της κομποστοποίησης και την απαγόρευση των πλαστικών μιας χρήσης.

Βήμα 4: Δημιουργία ενός σχεδίου δράσης

Ένα σχέδιο δράσης χρησιμεύει ως οδικός χάρτης για την υλοποίηση. Η χρήση προτύπων για την οργάνωση των εργασιών, την ιεράρχηση των δραστηριοτήτων και τον καθορισμό χρονοδιαγραμμάτων εξασφαλίζει δομημένη και αποτελεσματική πρόοδο. Για παράδειγμα, ένα έργο εξοικονόμησης ενέργειας θα μπορούσε να ξεκινήσει με έναν έλεγχο, ακολουθούμενο από απλά βήματα όπως το σβήσιμο των αχρησιμοποίητων φώτων.

Βήμα 5: Εξασφάλιση πόρων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Η εξασφάλιση πόρων είναι ζωτικής σημασίας για την αποφυγή καθυστερήσεων και τη διασφάλιση της ποιότητας. Τα σχολεία μπορούν να καταγράψουν τα υπάρχοντα υλικά, να αναζητήσουν δωρεές από τοπικές επιχειρήσεις και να υποβάλουν αιτήσεις για επιχορηγήσεις. Για παράδειγμα, ένα κατάστημα υλικού μπορεί να δωρίσει ενεργειακά αποδοτικούς λαμπτήρες για την υποστήριξη μιας πρωτοβουλίας.

Βήμα 6: Αύξηση της ευαισθητοποίησης και δημιουργία δέσμευσης

Η ευαισθητοποίηση και η εμπλοκή της κοινότητας εξασφαλίζει την ενεργό συμμετοχή. Οι εκδηλώσεις έναρξης, η δημιουργική προβολή, όπως αφίσες ή εργαστήρια, και η ενσωμάτωση του έργου στις δραστηριότητες της τάξης μπορούν να δημιουργήσουν ενθουσιασμό και κατανόηση. Για παράδειγμα, οι μαθητές/ριες που σχεδιάζουν αφίσες διαλογής απορριμμάτων μπορούν να ενθαρρύνουν τις ορθές πρακτικές ανακύκλωσης στην καφετέρια.

Βήμα 7: Εφαρμογή της πρωτοβουλίας

Με το σχέδιο και τους πόρους στη θέση τους, αρχίζει η υλοποίηση. Ξεκινώντας με μικρές δράσεις υψηλού αντίκτυπου, δημιουργείται δυναμική, ενώ η τακτική επικοινωνία κρατά τη σχολική κοινότητα ενήμερη και αφοσιωμένη. Η πρόοδος μπορεί να παρακολουθείται ώστε να διασφαλίζεται η ευθυγράμμιση με το σχέδιο δράσης.

Βήμα 8: Παρακολούθηση της προόδου και προσαρμογή

Η παρακολούθηση της προόδου είναι ζωτικής σημασίας για τη βελτίωση των προσπαθειών και τη διατήρηση της αποτελεσματικότητας. Τα σχολεία μπορούν να χρησιμοποιούν μετρήσιμους δείκτες όπως η εξοικονόμηση ενέργειας ή η μείωση των αποβλήτων και να συλλέγουν σχόλια μέσω ερευνών ή συνεντεύξεων. Προσαρμογές, όπως η σαφέστερη σήμανση των κάδων ανακύκλωσης, μπορούν να γίνουν με βάση τις παρατηρήσεις.

Βήμα 9: Αναστοχασμός και εορτασμός των επιτευγμάτων

Ο αναστοχασμός και ο εορτασμός είναι το κλειδί για την αναγνώριση των επιτευγμάτων και την καλλιέργεια μιας κουλτούρας μάθησης. Η διοργάνωση συνεδριών για τους/τις μαθητές/ριες και το προσωπικό με σκοπό την ανταλλαγή εμπειριών, η τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων και η φιλοξενία εκδηλώσεων όπως η Ημέρα Αειφορίας μπορούν να αναδείξουν τις επιτυχίες. Για παράδειγμα, η προβολή φωτογραφιών πριν και μετά από μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας μπορεί να εμπνεύσει συνεχείς προσπάθειες.

Βήμα 10: Σχέδιο για μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα

Τέλος, ο σχεδιασμός για μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα διασφαλίζει τον διαρκή αντίκτυπο της πρωτοβουλίας. Η ενσωμάτωση των πρακτικών στις σχολικές πολιτικές, η εναλλαγή των ηγετικών ρόλων και η ενθάρρυνση νέων ευκαιριών για δράση συμβάλλουν στη διατήρηση της δυναμικής.



Ένα πρόγραμμα δενδροφύτευσης, για παράδειγμα, θα μπορούσε να εξελιχθεί σε ένα συνεχές πρόγραμμα για τη συντήρηση χώρων πρασίνου.

Ακολουθώντας αυτά τα βήματα, τα σχολεία μπορούν να μεταφράσουν αποτελεσματικά τους στόχους βιωσιμότητας σε ουσιαστικές δράσεις που αντιμετωπίζουν τις περιβαλλοντικές προκλήσεις, καλλιεργώντας παράλληλα μια κουλτούρα συνεργασίας και συνεχούς βελτίωσης. Η διαδικασία αυτή δίνει τη δυνατότητα στη σχολική κοινότητα να δώσει το παράδειγμα και να δημιουργήσει ένα πιο βιώσιμο μέλλον.

4.2 Ανάθεση ρόλων και αρμοδιοτήτων

Μια επιτυχημένη περιβαλλοντική πρωτοβουλία εξαρτάται από τον σαφή καθορισμό και την ανάθεση ρόλων και αρμοδιοτήτων. Όταν κάθε μέλος της σχολικής κοινότητας κατανοεί το ρόλο του και συνεργάζεται αποτελεσματικά, τα έργα εκτελούνται ομαλά και επιτυγχάνουν αποτελεσματικά τους στόχους τους. Αυτή η ενότητα εξηγεί πώς να καθορίσετε τους ρόλους, να αναθέσετε καθήκοντα και να προωθήσετε την ομαδική εργασία, προσφέροντας πρακτικές στρατηγικές και εργαλεία για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών στη διαχείριση αυτών των προσπαθειών.

Η σημασία της ανάθεσης ρόλων

Η ανάθεση ρόλων και αρμοδιοτήτων διασφαλίζει ότι:

- Τα καθήκοντα είναι σαφώς καθορισμένα, ώστε όλοι να κατανοούν τη συμβολή τους στον ευρύτερο στόχο.
- Θεσπίζεται λογοδοσία, επιτρέποντας την παρακολούθηση της προόδου και τη γρήγορη επίλυση των προκλήσεων.
- Η συνεργασία ενισχύεται με την ανάθεση καθηκόντων που ευθυγραμμίζονται με τα ατομικά πλεονεκτήματα και ενδιαφέροντα, ενισχύοντας τα κίνητρα.
- Ο φόρτος εργασίας είναι ισορροπημένος, αποτρέποντας την επαγγελματική εξουθένωση και διασφαλίζοντας ότι κανείς δεν επιβαρύνεται υπερβολικά.

Αναθέτοντας στρατηγικά ρόλους, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν μια δομημένη και οργανωμένη προσέγγιση που δίνει τη δυνατότητα σε όλους τους συμμετέχοντες να συνεισφέρουν αποτελεσματικά.

4.2.1 Καθορισμός και ανάθεση ρόλων

Η επιτυχής υλοποίηση περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών ξεκινά με τον καθορισμό των καθηκόντων, την ευθυγράμμισή τους με τα δυνατά σημεία της ομάδας και την προώθηση της συνεργασίας. Αυτά τα βήματα διασφαλίζουν ότι κάθε συμμετέχων κατανοεί το ρόλο του και συμβάλλει αποτελεσματικά στο έργο.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Βήμα 1: Προσδιορισμός των εργασιών

Ξεκινήστε χωρίζοντας το έργο σε σαφείς, υλοποιήσιμες εργασίες, όπως η έρευνα, η οργάνωση εκδηλώσεων, η διαχείριση της προβολής ή η παρακολούθηση της προόδου. Κάθε εργασία θα πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομέρειες σχετικά με τον σκοπό, τις απαιτήσεις και τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν πρότυπα ανάλυσης εργασιών για να οργανώσουν και να αποσαφηνίσουν αυτά τα στοιχεία.

Βήμα 2: Κατανόηση των δυνατών σημείων της ομάδας

Αξιολογήστε τις δεξιότητες, τα ενδιαφέροντα και τη διαθεσιμότητα των συμμετεχόντων, είτε πρόκειται για Μαθητές/ριες, είτε για προσωπικό, είτε για εξωτερικούς ενδιαφερόμενους. Αντιστοιχίστε τα καθήκοντα σε άτομα με βάση την εξειδίκευση, τα πάθη και τις δυνατότητές τους. Για παράδειγμα, τα τεχνικά καθήκοντα, όπως η ανάλυση δεδομένων, θα μπορούσαν να ανατεθούν σε άτομα με αναλυτικές δεξιότητες, ενώ οι προσπάθειες προβολής θα μπορούσαν να ανατεθούν σε άτομα με πάθος για την εμπλοκή στην κοινότητα. Η ευθυγράμμιση των καθηκόντων με τα δυνατά σημεία διασφαλίζει τόσο την ποιότητα της εργασίας όσο και την κινητοποίηση των συμμετεχόντων.

Βήμα 3: Αναθέστε ρόλους με σαφήνεια

Αφού καθοριστούν τα καθήκοντα και εντοπιστούν τα δυνατά σημεία της ομάδας, επικοινωνήστε τις αναθέσεις με σαφήνεια. Χρησιμοποιήστε γραπτές περιγραφές ρόλων, οπτικά διαγράμματα ή πρότυπα αρμοδιοτήτων, όπως ένας πίνακας RACI, για να δείξετε πώς συνδέεται ο ρόλος κάθε ατόμου με το συνολικό έργο. Για παράδειγμα, σε ένα έργο μείωσης των αποβλήτων, ένας μαθητής-ηγέτης μπορεί να συντονίζει τις συναντήσεις, οι καθηγητές μπορούν να καθοδηγούν την ομάδα και ένας εθελοντής γονέας μπορεί να διαχειρίζεται τις επαφές με τις τοπικές επιχειρήσεις.

Εξασφάλιση σαφήνειας και κατανόησης

Αφού αναθέσετε τους ρόλους, βεβαιωθείτε ότι οι συμμετέχοντες κατανοούν πλήρως τις ευθύνες τους. Οι εναρκτήριες συναντήσεις μπορούν να παρουσιάσουν την ομάδα, να περιγράψουν τους στόχους και να αποσαφηνίσουν τους ρόλους. Οι γραπτοί οδηγοί, συμπεριλαμβανομένων των καταλόγων εργασιών και των χρονοδιαγραμμάτων, παρέχουν ένα σημείο αναφοράς, ενώ τα εργαλεία διαχείρισης έργου εξασφαλίζουν εύκολη πρόσβαση. Οι ευκαιρίες κατάρτισης ή καθοδήγησης μπορούν να ενισχύσουν την εμπιστοσύνη στα μέλη της ομάδας, ενώ οι τακτικές συναντήσεις ελέγχου επιτρέπουν την ανατροφοδότηση, την παρακολούθηση της προόδου και την αντιμετώπιση προβλημάτων.

Πρώθηση της ομαδικής εργασίας και της συνεργασίας

Η ανάθεση ρόλων είναι μόνο ένα μέρος της διαδικασίας- η αποτελεσματική ομαδική εργασία εξασφαλίζει την επιτυχία του έργου. Καθορίστε κοινούς στόχους για την ευθυγράμμιση των προσπαθειών, δίνοντας έμφαση στον



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

τρόπο με τον οποίο κάθε ρόλος συμβάλλει στο αποτέλεσμα. Η ανοικτή επικοινωνία μέσω συναντήσεων ή ομαδικών συζητήσεων προάγει τη διαφάνεια και την επίλυση προβλημάτων, ενώ η κοινή λήψη αποφάσεων ενισχύει την αποδοχή και την ιδιοκτησία. Γιορτάζετε από κοινού τα ορόσημα για να διατηρήσετε το ηθικό και αντιμετωπίστε τις συγκρούσεις έγκαιρα για να διατηρήσετε την αρμονία και την εστίαση.

Ο σαφής καθορισμός των ρόλων, η αξιοποίηση των ατομικών πλεονεκτημάτων και η προώθηση της συνεργασίας δημιουργούν τα θεμέλια για αποτελεσματικές πρωτοβουλίες βιωσιμότητας. Με αυτές τις στρατηγικές, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να καθοδηγήσουν τις κοινότητές τους ώστε να εργαστούν με συνοχή για ουσιαστική περιβαλλοντική αλλαγή.

Μελέτη περίπτωσης: Ένα σχέδιο για την ανάθεση ρόλων και αρμοδιοτήτων

Η **Πρωτοβουλία για τα οικολογικά σχολεία** αποτελεί ένα εξαιρετικό παράδειγμα για το πώς η καλή διάρθρωση των ρόλων και των αρμοδιοτήτων μπορεί να οδηγήσει σε επιτυχημένη περιβαλλοντική δράση. Το διεθνές αυτό πρόγραμμα, που εφαρμόζεται στην Ελλάδα από την Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης (ΕΕΠΦ) από το 1995, ενθαρρύνει τα σχολεία να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές και να πιστοποιηθούν ως «Οικολογικά Σχολεία». Κεντρικό στοιχείο της επιτυχίας του είναι η συστηματική κατανομή ρόλων μέσω της **Περιβαλλοντικής Επιτροπής**, η οποία εξασφαλίζει τη συμμετοχική λήψη αποφάσεων και τη συλλογική ιδιοκτησία.



Α) Ρόλοι στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής επιτροπής

Στο επίκεντρο της πρωτοβουλίας για τα οικολογικά σχολεία βρίσκεται η **περιβαλλοντική επιτροπή**, η οποία συγκεντρώνει εκπροσώπους από όλη τη σχολική κοινότητα, συμπεριλαμβανομένων μαθητών, εκπαιδευτικών, γονέων και διοικητικού προσωπικού. Οι κύριες αρμοδιότητές της περιλαμβάνουν:

- **Ηγεσία του ταξιδιού βιωσιμότητας του σχολείου:** Η επιτροπή προσδιορίζει τομείς προτεραιότητας για δράση μέσω ενός αρχικού περιβαλλοντικού ελέγχου και αναπτύσσει ένα προσαρμοσμένο σχέδιο δράσης.
- **Εξασφάλιση της συμμετοχικότητας στη λήψη αποφάσεων:** Οι μαθητές/ριες έχουν εξέχοντα ρόλο στην επιτροπή για την προώθηση της ηγεσίας και τη διασφάλιση διαφορετικών προοπτικών.
- **Συντονισμός της επικοινωνίας και της δέσμευσης:** Η επιτροπή λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ του σχολείου, των τοπικών φορέων και της ευρύτερης κοινότητας, διασφαλίζοντας την ενημέρωση και τη συμμετοχή όλων των μελών.

Β) Πρακτικά βήματα για την ανάθεση ρόλων

Το πλαίσιο των οικολογικών σχολείων παρέχει μια σαφή, επαναλαμβανόμενη διαδικασία για την ανάθεση ρόλων:

1. Συγκρότηση της επιτροπής:

- Η επιτροπή συγκροτείται στην αρχή του προγράμματος και τα μέλη της επιλέγονται ώστε να εκπροσωπούν διάφορα τμήματα του σχολείου και της κοινότητας.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- Οι εκπαιδευτικοί καθοδηγούν τους/τις μαθητές/ριες στην ανάληψη ηγετικών ρόλων, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να συμβάλλουν ενεργά στη λήψη αποφάσεων και στην υλοποίηση του έργου.

2. Διεξαγωγή περιβαλλοντικού ελέγχου:

- Οι μαθητές/ριες, με την καθοδήγηση των καθηγητών, συλλέγουν δεδομένα για βασικούς τομείς όπως η διαχείριση αποβλήτων, η χρήση νερού και η κατανάλωση ενέργειας.
- Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτελούν τη βάση για τον καθορισμό των στόχων και τον προγραμματισμό των δραστηριοτήτων.

3. Ανάπτυξη και εφαρμογή του σχεδίου δράσης:

Οι ρόλοι κατανέμονται με βάση τις δυνάμεις και τα ενδιαφέροντα:

- **Εκπαιδευτικοί:** Παρέχουν τεχνογνωσία, συνδέουν την πρωτοβουλία με το πρόγραμμα σπουδών και καθοδηγούν τους/τις μαθητές/ριες στην έρευνα και την ανάλυση.
- **Μαθητές/ριες:** Αναλαμβάνουν ηγετικό ρόλο σε δημιουργικά έργα, όπως ο σχεδιασμός του οικολογικού κώδικα του σχολείου ή η οργάνωση εκστρατειών ευαισθητοποίησης.
- **Γονείς:** Υποστηρίζουν τις υλικοτεχνικές ανάγκες και βοηθούν στη σύνδεση του σχολείου με τοπικές επιχειρήσεις και οργανισμούς.
- **Διοικητικό προσωπικό:** Βοηθά σε λειτουργικά καθήκοντα, όπως η παρακολούθηση δεδομένων ενέργειας ή αποβλήτων.

Γ) Στρατηγικές για την προώθηση της συνεργασίας

Το πρόγραμμα Eco-Schools δίνει έμφαση στη συνεργασία και την ομαδική εργασία μέσω διαφόρων καινοτόμων στρατηγικών:

- **Κοινόχρηστη ιδιοκτησία:** Η επιτροπή διασφαλίζει ότι όλοι οι συμμετέχοντες αισθάνονται εξίσου υπεύθυνοι για την επιτυχία του έργου, εμπλέκοντάς τους στις βασικές αποφάσεις.
- **Ανοιχτά κανάλια επικοινωνίας:** μέσω ενημερωτικών δελτίων, συνελεύσεων και επιδείξεων.
- **Αναγνώριση και εορτασμός:** Τα ορόσημα γιορτάζονται με εκδηλώσεις και βραβεία, όπως η πιστοποίηση με Πράσινη Σημαία, η οποία αποτελεί κίνητρο για συνεχή συμμετοχή.

Δ) Χρησιμοποιούμενα εργαλεία και πρότυπα

Για την υποστήριξη της ανάθεσης των ρόλων και της ομαλής εφαρμογής, η πρωτοβουλία για τα οικολογικά σχολεία χρησιμοποιεί πρακτικά εργαλεία:

- **Πρότυπα περιβαλλοντικού ελέγχου:** Τυποποιημένες λίστες ελέγχου καθοδηγούν τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων.
- **Πλαίσια σχεδίων δράσης:** Λεπτομερή πρότυπα βοηθούν την επιτροπή να δομήσει τους στόχους, τα καθήκοντα, τα χρονοδιαγράμματα και τους πόρους.
- **Εργαλεία δημιουργίας οικολογικού κώδικα:** Δημιουργικές μορφές, όπως αφίσες, ραπ ή βίντεο, εμπλέκουν τους/τις μαθητές/ριες και κάνουν τις αρχές της αειφορίας ορατές σε όλο το σχολείο.

Ε) Επίδραση των δομημένων ρόλων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Η δομημένη κατανομή ρόλων στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας για τα οικολογικά σχολεία έχει οδηγήσει σε απτά οφέλη, όπως:

- Βελτιωμένες περιβαλλοντικές πρακτικές, όπως η μείωση των αποβλήτων και της κατανάλωσης ενέργειας.
- Ενισχυμένη δέσμευση των μαθητών/ριών μέσω πρακτικών ευκαιριών ηγεσίας.
- Ισχυρότεροι δεσμοί μεταξύ των σχολείων και των τοπικών κοινοτήτων τους, με την ενίσχυση της ευρύτερης περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.

Βασικά συμπεράσματα για τους εκπαιδευτικούς

Το μοντέλο Eco-Schools αποδεικνύει ότι η ανάθεση ρόλων είναι κάτι περισσότερο - πρόκειται για την οικοδόμηση μιας κουλτούρας συνεργασίας, κοινής ευθύνης και ενδυνάμωσης. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προσαρμόσουν αυτή την προσέγγιση με τα εξής:

- Δημιουργία των δικών τους περιβαλλοντικών επιτροπών για την ανάληψη πρωτοβουλιών.
- Χρήση εργαλείων όπως οι έλεγχοι και τα σχέδια δράσης για την αποτελεσματική οργάνωση των ρόλων.
- Ενθάρρυνση των μαθητών/ριών να αναλάβουν την ευθύνη για βασικές εργασίες, αναπτύσσοντας τις δεξιότητες και την αυτοπεποίθησή τους.

Με την ενσωμάτωση παρόμοιων στρατηγικών, τα σχολεία μπορούν να θέσουν στέρεα θεμέλια για πρωτοβουλίες βιωσιμότητας που όχι μόνο επιτυγχάνουν τους στόχους τους αλλά και εμπνέουν μακροχρόνια περιβαλλοντική διαχείριση.

4.3 Εργαλεία, μέθοδοι και μεθοδολογίες

Η δράση για το κλίμα στα σχολεία υπερβαίνει την ευαισθητοποίηση - απαιτεί πρακτικά εργαλεία, αποτελεσματικές μεθοδολογίες και συλλογική δέσμευση για αλλαγή. Με τις σωστές προσεγγίσεις, τα σχολεία μπορούν να περάσουν από τις αφηρημένες συζητήσεις για τη βιωσιμότητα σε μετρήσιμες, αποτελεσματικές δράσεις. Η πρωτοβουλία **KlimaRatSchule** (Σχολικού Συμβουλίου για το Κλίμα) ξεχωρίζει ως κορυφαίο παράδειγμα, αποδεικνύοντας πώς τα δομημένα πλαίσια μπορούν να ενδυναμώσουν τις σχολικές κοινότητες για την αντιμετώπιση των κλιματικών προκλήσεων (Pauli, 2023).

Το KRS είναι ένα γερμανικό πρόγραμμα που συνδυάζει την ανάλυση βάσει δεδομένων, τη δημοκρατική συμμετοχή και τον προγραμματισμό με βάση τη δράση. Με τη συμμετοχή μαθητών/ριών, εκπαιδευτικών και ενδιαφερομένων σε κάθε βήμα της διαδικασίας, το KRS δημιουργεί ένα μοντέλο όπου η περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν είναι απλώς θεωρητική, αλλά βαθιά ενσωματωμένη στις σχολικές λειτουργίες και την κουλτούρα. Μέσω εργαλείων όπως οι μετρητές CO₂, οι συμμετοχικές μέθοδοι και οι ολοκληρωμένοι χάρτες δράσης, η KRS δίνει τη δυνατότητα στα σχολεία να αναλάβουν την ευθύνη για το ταξίδι τους στην αειφορία, ενώ



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

παράλληλα καλλιεργεί την κριτική σκέψη, τη συνεργασία και τις ηγετικές δεξιότητες.

Η παρούσα ενότητα διερευνά τις λεπτομέρειες της πρωτοβουλίας KRS, αναδεικνύοντας τα καινοτόμα εργαλεία, τις μεθόδους και τις μεθοδολογίες της. Με την εξέταση της προσέγγισής της, οι εκπαιδευτικοί και τα σχολεία μπορούν να αποκτήσουν πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τον τρόπο σχεδιασμού και υλοποίησης αποτελεσματικών περιβαλλοντικών έργων που εμπνέουν ουσιαστική αλλαγή.

4.3.1 Η Πρωτοβουλία KlimaRatSchule (KRS)

Η πρωτοβουλία **KRS** προσφέρει στα σχολεία μια δομημένη και συμμετοχική πορεία για την αντιμετώπιση των κλιματικών προκλήσεων. Βασισμένο στις αρχές της δημοκρατικής συμμετοχής και του προγραμματισμού που επιτρέπει τη δράση, το KRS ενδυναμώνει τις σχολικές κοινότητες να αναλάβουν την ευθύνη των προσπαθειών τους για την αειφορία, ενώ παράλληλα προάγει την κριτική σκέψη και τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών/ριών. Σχεδιασμένο και υλοποιημένο στη Γερμανία, το KRS έχει αποδειχθεί ότι είναι ένα επεκτάσιμο και προσαρμόσιμο μοντέλο που ενσωματώνει απρόσκοπτα την περιβαλλοντική εκπαίδευση με μετρήσιμα αποτελέσματα.

Στον πυρήνα της, η KRS περιστρέφεται γύρω από τρεις θεμελιώδεις πυλώνες:

1. **Ανάλυση αποτυπώματος CO₂:** Τα σχολεία αξιολογούν το αποτύπωμα άνθρακα μέσω λεπτομερών εργαλείων που βασίζονται σε δεδομένα.
2. **Συμμετοχική λήψη αποφάσεων:** Μια δημοκρατική διαδικασία, η οποία συχνά περιλαμβάνει μια «κριτική επιτροπή πολιτών», διασφαλίζει τη συμμετοχικότητα και την υποστήριξη των προτεινόμενων δράσεων από ολόκληρη την κοινότητα.
3. **Χάρτες δράσης:** Τα σχολεία δημιουργούν ένα πρακτικό σχέδιο για την εφαρμογή των μέτρων προτεραιότητας για το κλίμα.

Αυτοί οι πυλώνες συνεργάζονται για να μετατρέψουν τα σχολεία σε κοινότητες με κλιματική συνείδηση, όπου η περιβαλλοντική βιωσιμότητα δεν αποτελεί μόνο στόχο αλλά κοινή ευθύνη.

Οι μαθητές/ριες στην καρδιά της βιωσιμότητας

Ένα από τα μοναδικά πλεονεκτήματα της πρωτοβουλίας KlimaRatSchule είναι η εστίασή της στην ηγεσία των μαθητών/ριών. Τοποθετώντας τους/τις μαθητές/ριες στο επίκεντρο της διαδικασίας, η KRS ενισχύει την κριτική τους σκέψη, την επίλυση προβλημάτων και τις ηγετικές τους ικανότητες. Οι μαθητές/ριες δεν είναι απλώς συμμετέχοντες/ουσες, αλλά ενεργοί φορείς της αλλαγής. Μέσω της συμμετοχής τους στη συλλογή δεδομένων, στις συζητήσεις και στη λήψη αποφάσεων, αποκτούν πρακτική εμπειρία στην κατανόηση και την αντιμετώπιση πραγματικών περιβαλλοντικών προκλήσεων.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Για παράδειγμα, κατά τη φάση της ανάλυσης του αποτυπώματος CO₂, οι μαθητές/ριες συνεργάζονται για να μετρήσουν το αποτύπωμα άνθρακα του σχολείου τους, να αναλύσουν τομείς όπως η χρήση ενέργειας και οι συνήθειες μεταφοράς και να παρουσιάσουν τα ευρήματά τους στην κοινότητα. Αυτές οι δραστηριότητες μετατρέπουν τις αφηρημένες έννοιες του κλίματος σε απτές εμπειρίες, ενδυναμώνοντας τους/τις μαθητές/ριες να αναλάβουν ουσιαστική δράση.

Ο ρόλος των εκπαιδευτικών και των διευκολυντών

Ενώ οι μαθητές/ριες ηγούνται της πρωτοβουλίας, οι εκπαιδευτικοί διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο ως συντονιστές. Καθοδηγούν τις συζητήσεις, διασφαλίζουν την ευθυγράμμιση με τους εκπαιδευτικούς στόχους και παρέχουν υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας. Οι εκπαιδευτικοί λειτουργούν επίσης ως γέφυρες μεταξύ των μαθητών/ριών και άλλων ενδιαφερομένων, όπως οι γονείς, οι διευθυντές/ριες του σχολείου και τα μέλη της τοπικής κοινότητας.

Μέσω της συμμετοχής τους, οι εκπαιδευτικοί ενισχύουν τον εκπαιδευτικό αντίκτυπο του KRS με:

- Ενσωμάτωση θεμάτων βιωσιμότητας στο πρόγραμμα σπουδών.
- Ενθάρρυνση της διεπιστημονικής μάθησης που συνδέει την επιστήμη, τα μαθηματικά και τις κοινωνικές σπουδές με τη δράση για το κλίμα.
- Υποστήριξη των μαθητών/ριών στην παρουσίαση των ευρημάτων και των προτάσεών τους στην ευρύτερη σχολική κοινότητα.

Αυτή η συνεργατική προσέγγιση διασφαλίζει ότι η πρωτοβουλία ευθυγραμμίζεται τόσο με τις εκπαιδευτικές προτεραιότητες όσο και με τις τοπικές ανάγκες, καθιστώντας την βιώσιμη και αποτελεσματική.

Γιατί λειτουργεί το KlimaRatSchule

Η πρωτοβουλία KRS είναι κάτι περισσότερο από ένα απλό περιβαλλοντικό έργο- είναι ένα ολιστικό πλαίσιο που μεταμορφώνει τον τρόπο με τον οποίο τα σχολεία προσεγγίζουν την αειφορία. Συνδυάζοντας τεχνικά εργαλεία, συμμετοχικές μεθόδους και σχεδιασμό με δυνατότητα δράσης, το KRS επιτυγχάνει μετρήσιμα περιβαλλοντικά αποτελέσματα, ενώ παράλληλα καλλιεργεί μια κουλτούρα κοινής ευθύνης.

Η μεθοδολογία του προγράμματος διασφαλίζει ότι:

- **Η βιωσιμότητα είναι πρακτική:** Εργαλεία όπως οι μετρητές CO₂ παρέχουν συγκεκριμένα δεδομένα για την καθοδήγηση των αποφάσεων, καθιστώντας τις προσπάθειες βιωσιμότητας στοχευμένες και αποτελεσματικές.



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- **Η δημοκρατία ασκείται:** Οι συμμετοχικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων εμπλέκουν ολόκληρη τη σχολική κοινότητα, διασφαλίζοντας ότι όλες οι φωνές ακούγονται και εκτιμώνται.
- **Η μάθηση είναι βιωματική:** Μαθητές/ριες και εκπαιδευτικοί μαθαίνουν κάνοντας, αποκτώντας πρακτικές δεξιότητες που επεκτείνονται πέρα από την τάξη.

Ενσωματώνοντας τις δημοκρατικές αξίες και τη βιωσιμότητα στις καθημερινές λειτουργίες του σχολείου, το KRS όχι μόνο αντιμετωπίζει τις περιβαλλοντικές προκλήσεις, αλλά και αναπτύσσει την ευαισθητοποίηση και τη συμμετοχή των μαθητών/ριών στα κοινά.

Μετατροπή των σχολείων σε κοινότητες με συνείδηση του κλίματος

Μέσω των τριών βασικών πυλώνων του - ανάλυση της ισορροπίας, συμμετοχική λήψη αποφάσεων και εφαρμόσιμοι χάρτες πορείας - το KRS μετατρέπει τα σχολεία σε δυναμικούς κόμβους δράσης για το κλίμα. Η πρωτοβουλία δίνει τη δυνατότητα σε κάθε μέλος της σχολικής κοινότητας να συμβάλει στην ουσιαστική αλλαγή, καλλιεργώντας την αίσθηση της ιδιοκτησίας και της κοινής ευθύνης. Το πιο σημαντικό είναι ότι παρέχει ένα σχέδιο που μπορεί να προσαρμοστεί σε διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια, καθιστώντας το πολύτιμο μοντέλο για τα σχολεία σε όλο τον κόσμο.

Είτε ένα σχολείο ξεκινάει μόλις το ταξίδι της βιωσιμότητάς του είτε θέλει να εμβαθύνει τη δέσμευσή του στη δράση για το κλίμα, το KlimaRatSchule προσφέρει μια ολοκληρωμένη και μετασχηματιστική προσέγγιση. Συμμετέχοντας σε αυτό το πρόγραμμα, τα σχολεία όχι μόνο μειώνουν τον περιβαλλοντικό τους αντίκτυπο αλλά και καλλιεργούν την επόμενη γενιά ενημερωμένων, ενδυναμωμένων και υπεύθυνων παγκόσμιων πολιτών.

[Για μια λεπτομερή μεθοδολογία KRS ανατρέξτε στο κεφάλαιο 6.3.](#)

4.3.2 Βασικά εργαλεία και μέθοδοι στο KRS

Η επιτυχία της πρωτοβουλίας KRS βασίζεται στη μελετημένη χρήση εργαλείων και μεθόδων που δίνουν στα σχολεία τη δυνατότητα να λάβουν μέτρα προς την αειφορία. Τα εργαλεία αυτά έχουν σχεδιαστεί ώστε να είναι πρακτικά, φιλικά προς το χρήστη και αναπαραγώγιμα, διασφαλίζοντας ότι κάθε σχολείο, ανεξάρτητα από το μέγεθος ή τους πόρους του, μπορεί να συμμετάσχει σε ουσιαστική δράση για το κλίμα. Από τον υπολογισμό των εκπομπών έως την προώθηση της λήψης αποφάσεων χωρίς αποκλεισμούς, τα εργαλεία αυτά αποτελούν τη βάση για μια αποτελεσματική και συνεργατική διαδικασία.

4.3.2.1 Μετρητής CO₂ : Μέτρηση αυτού που έχει σημασία

Ένα από τα βασικά εργαλεία του KRS είναι ο **Μετρητής CO₂**, ένας εξειδικευμένος πόρος που επιτρέπει στους/τις μαθητές/ριες και το προσωπικό να μετρήσουν το αποτύπωμα άνθρακα του σχολείου τους. Παρέχοντας ακριβή δεδομένα για τις εκπομπές από βασικούς τομείς, όπως η χρήση ενέργειας, οι μεταφορές και οι



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

προμήθειες, ο μετρητής βοηθά τα σχολεία να προσδιορίσουν πού οι ενέργειές τους μπορούν να έχουν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο.

- **Γιατί έχει σημασία:** Η κατανόηση του αποτυπώματος άνθρακα του σχολείου είναι απαραίτητη για στοχευμένη δράση. Παρέχει μια σαφή βάση που καθοδηγεί τη λήψη αποφάσεων και διασφαλίζει ότι οι προσπάθειες βασίζονται σε δεδομένα και έχουν αντίκτυπο.
- **Πώς λειτουργεί:**
 - Οι μαθητές/ριες συλλέγουν δεδομένα μέσω ερευνών, αρχείων κοινής ωφέλειας και άμεσων παρατηρήσεων.
 - Ο μετρητής επεξεργάζεται αυτά τα δεδομένα για να ποσοτικοποιήσει τις εκπομπές σε διάφορες κατηγορίες, όπως η θέρμανση, η ηλεκτρική ενέργεια, οι μεταφορές και τα τρόφιμα.
 - Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται οπτικά, καθιστώντας τα πολύπλοκα δεδομένα προσιτά και εφαρμόσιμα σε όλους τους ενδιαφερόμενους.
- **Πρακτικό παράδειγμα:** Σε ένα συμμετέχον σχολείο, οι μαθητές/ριες χρησιμοποίησαν τον μετρητή CO₂ για να αναλύσουν τις εκπομπές από τις λειτουργίες της καφετέριας. Ανακάλυψαν ότι με την προμήθεια τοπικών, φυτικών συστατικών, θα μπορούσαν να μειώσουν σημαντικά το αποτύπωμα άνθρακα των σχολικών γευμάτων. Αυτή η διαπίστωση οδήγησε στην εισαγωγή της πρωτοβουλίας «Farm-to-Table Fridays», η οποία όχι μόνο μείωσε τις εκπομπές αλλά και στήριξε τους τοπικούς αγρότες.

Ο μετρητής CO₂ μετατρέπει τις αφηρημένες περιβαλλοντικές έννοιες σε απτά νούμερα, δίνοντας στους/τις μαθητές/ριες τη δυνατότητα να συνδέσουν τις ενέργειές τους με τα αποτελέσματα του πραγματικού κόσμου.

4.3.2.2 Το πρωτόκολλο ενεργειακής περιήγησης

Το **πρωτόκολλο ενεργειακής περιήγησης** είναι ένα πρακτικό πρότυπο που καθοδηγεί τα σχολεία στον έλεγχο της ενεργειακής τους χρήσης. Αξιολογώντας συστηματικά τις εγκαταστάσεις και τα συστήματα, όπως η μόνωση, η απόδοση της θέρμανσης και ο φωτισμός, το εργαλείο αυτό εντοπίζει ευκαιρίες για εξοικονόμηση ενέργειας και βελτίωση της αποδοτικότητας.

- **Γιατί έχει σημασία:** Η χρήση ενέργειας είναι συχνά ένας από τους μεγαλύτερους συντελεστές του αποτυπώματος άνθρακα ενός σχολείου. Η διενέργεια ενεργειακού ελέγχου παρέχει αξιοποιήσιμες πληροφορίες που μπορούν να οδηγήσουν τόσο σε περιβαλλοντικά όσο και σε οικονομικά οφέλη.
- **Πώς λειτουργεί:**



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- Το πρωτόκολλο περιγράφει μια διαδικασία βήμα προς βήμα για την αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης σε βασικούς τομείς, συμπεριλαμβανομένης της θέρμανσης, του φωτισμού και του εξαερισμού των αιθουσών διδασκαλίας.
- Οι μαθητές/ριες και το προσωπικό συνεργάζονται για να καταγράψουν τα ευρήματα και να προτείνουν πρακτικές λύσεις.
- Τα δεδομένα που συλλέγονται χρησιμεύουν ως βάση για τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων και την ιεράρχηση των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας.
- **Πρακτικό παράδειγμα:** Κατά τη διάρκεια ενός ενεργειακού περιπάτου σε ένα σχολείο, οι μαθητές/ριες διαπίστωσαν ότι πολλές αίθουσες διδασκαλίας χρησιμοποιούσαν πεπαλαιωμένους λαμπτήρες. Η αντικατάστασή τους με εναλλακτικούς λαμπτήρες LED ήταν μια απλή αλλά αποτελεσματική λύση, που μείωσε σημαντικά την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και μείωσε το κόστος.

Το εργαλείο αυτό όχι μόνο παρέχει πρακτικές συστάσεις, αλλά και εμπλέκει τους/τις μαθητές/ριες σε βιωματική μάθηση, βοηθώντας τους να κατανοήσουν τα ενεργειακά συστήματα και τον αντίκτυπό τους στη βιωσιμότητα.

4.3.2.3 Συμμετοχικές μέθοδοι: Λήψη αποφάσεων χωρίς αποκλεισμούς

Στο επίκεντρο της KRS βρίσκεται η δέσμευσή της για περιεκτική και δημοκρατική συμμετοχή. Η πρωτοβουλία χρησιμοποιεί μια σειρά από **συμμετοχικές μεθόδους** για να διασφαλίσει ότι όλες οι φωνές εντός της σχολικής κοινότητας ακούγονται και εκτιμώνται. Με την προώθηση της συνεργασίας, οι μέθοδοι αυτές δημιουργούν συναίνεση και οδηγούν στη δέσμευση για συλλογικούς στόχους.

- **Γιατί έχει σημασία:** Η δράση για το κλίμα είναι πιο επιτυχής όταν αντανακλά τις ανάγκες και τις προοπτικές ολόκληρης της κοινότητας. Οι συμμετοχικές μέθοδοι διασφαλίζουν ότι οι αποφάσεις είναι δίκαιες, πρακτικές και υποστηρίζονται ευρέως.
- **Πώς λειτουργεί:**
 - Οι συμμετέχοντες/ουσες επιλέγονται μέσω τυχαίας δειγματοληψίας για να σχηματίσουν αντιπροσωπευτικές «μικρο-επιτροπές» ή «κύτταρα σχεδιασμού».
 - Οι δομημένες συζητήσεις καθοδηγούν τα συμμετέχοντα άτομα στην αξιολόγηση και ιεράρχηση των προτεινόμενων μέτρων για το κλίμα.
 - Τεχνικές όπως η ομαδοποίηση και η κατανομή σημείων χρησιμοποιούνται για την τελειοποίηση των προτάσεων και την επίτευξη συναίνεσης.
- **Πρακτικό παράδειγμα:** Σε ένα σχολείο, η διαδικασία της μικρο- επιτροπής οδήγησε σε απόφαση να δοθεί προτεραιότητα σε αλλαγές συμπεριφοράς, όπως η ενθάρρυνση της



χρήσης του αυτοκινήτου και η μείωση των επιπέδων θέρμανσης κατά τη διάρκεια των Σαββατοκύριακων. Τα μέτρα αυτά επιλέχθηκαν έναντι των πιο δαπανηρών αναβαθμίσεων των υποδομών, οι οποίες αναβλήθηκαν για μια μεταγενέστερη φάση, όταν θα μπορούσε να εξασφαλιστεί χρηματοδότηση.

Αυτές οι μέθοδοι όχι μόνο οδηγούν σε ολοκληρωμένες αποφάσεις, αλλά διδάσκουν στους/τις μαθητές/ριες πολύτιμες δεξιότητες, όπως η διαπραγμάτευση, η κριτική σκέψη και η συνεργασία.

4.3.2.4 Συμπέρασμα

Η πρωτοβουλία **KRS** αποδεικνύει ότι η ουσιαστική δράση για το κλίμα στα σχολεία δεν είναι μόνο δυνατή, αλλά και μετασχηματιστική. Συνδυάζοντας καινοτόμα εργαλεία, συμμετοχικές μεθόδους και υλοποιήσιμους χάρτες πορείας, η KRS παρέχει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για την ενδυνάμωση των σχολείων ώστε να αντιμετωπίσουν τις περιβαλλοντικές προκλήσεις, ενώ παράλληλα προάγει τη συνεργασία, την κριτική σκέψη και την εμπλοκή των πολιτών.

Η επιτυχία της KRS έγκειται στη δομημένη αλλά προσαρμόσιμη προσέγγισή της. Εργαλεία όπως ο **μετρητής CO₂** και το **Πρωτόκολλο Ενεργειακής Περιήγησης** μετατρέπουν τους αφηρημένους στόχους βιωσιμότητας σε μετρήσιμα, εφαρμόσιμα σχέδια. Οι συμμετοχικές διαδικασίες διασφαλίζουν ότι ακούγεται κάθε φωνή στη σχολική κοινότητα, δημιουργώντας μια αίσθηση κοινής ιδιοκτησίας και δέσμευσης. Ο οδικός χάρτης συνδέει αυτά τα στοιχεία μεταξύ τους, προσφέροντας μια σαφή, στρατηγική πορεία για την υλοποίηση τόσο άμεσων δράσεων όσο και μακροπρόθεσμων στόχων.

Για τους εκπαιδευτικούς, το KRS είναι κάτι περισσότερο από ένα πρόγραμμα βιωσιμότητας - είναι ένα εκπαιδευτικό ταξίδι που ενσωματώνει την επίλυση προβλημάτων του πραγματικού κόσμου με τη διεπιστημονική μάθηση. Εμπνέει τους/τις μαθητές/ριες να αναλάβουν την ευθύνη για το μέλλον τους, ενώ παράλληλα τους εξοπλίζει με τις δεξιότητες που χρειάζονται για να κάνουν τη διαφορά.

Καθώς τα σχολεία σε όλο τον κόσμο αντιμετωπίζουν αυξανόμενες περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις, πρωτοβουλίες όπως η KRS προσφέρουν ένα επαναλήψιμο μοντέλο ελπίδας και δράσης. Με τη συμμετοχή ολόκληρων σχολικών κοινοτήτων σε πρωτοβουλίες για το κλίμα που βασίζονται σε δεδομένα, είναι δημοκρατικές και έχουν αντίκτυπο, τα σχολεία μπορούν να γίνουν καταλύτες για βιώσιμες αλλαγές, διαμορφώνοντας όχι μόνο πιο πράσινες σχολικές μονάδες αλλά και πιο ενημερωμένους και ενδυναμωμένους παγκόσμιους πολίτες.



5 Αναστοχασμός

5.1 Αναστοχασμός και παρακολούθηση των προσπαθειών

5.1.1 Κατανόηση των σχολείων ως οργανισμών μάθησης

Η ιδέα των σχολείων ως οργανισμών μάθησης προωθεί ένα περιβάλλον όπου οι εκπαιδευτικοί και οι διευθυντές/ριες των σχολείων βελτιώνουν συνεχώς τις παιδαγωγικές και οργανωτικές πρακτικές τους, καθώς και τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους σε θέματα περιεχομένου. Η βελτίωση αυτή πραγματοποιείται μέσω της συνεργατικής τοπικής έρευνας, της δικτύωσης και της συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης. Με αυτόν τον τρόπο, τα σχολεία δεν θεωρούνται ως απομονωμένες οντότητες, αλλά ως μέρος ενός ευρύτερου δικτύου που προωθεί την εκπαιδευτική πρόοδο (European Commission Report by ET2020 Working Group Schools, 2019, p. 9). Το δίκτυο αυτό περιλαμβάνει άλλα σχολεία, δομές διακυβέρνησης, ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, γονείς και την τοπική κοινότητα, που συνεργάζονται όλοι μαζί για να δημιουργήσουν ένα υποστηρικτικό πλαίσιο για την ατομική ανάπτυξη του σχολείου. Το κεφάλαιο αυτό ακολουθεί αυτή την προσέγγιση για να προβληματιστούμε σχετικά με την παρακολούθηση και την ανάπτυξη ικανοτήτων των σχολείων που ασχολούνται με την ΕΑΑ.

Για να μετατραπεί ένα σχολείο σε οργανισμό μάθησης, είναι απαραίτητο να διεξάγονται αυτοαξιολογήσεις που θα βοηθήσουν στον εντοπισμό των τομέων που χρειάζονται βελτίωση (Simons, 2013). Αυτό είναι σημαντικό επειδή η έρευνα δείχνει ότι οι σχολικές αξιολογήσεις μπορούν να οδηγήσουν σε μια σειρά από θετικά αποτελέσματα, όπως

- Επιπτώσεις στη βελτίωση του σχολείου: τα σχολεία μπορούν να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν ποικίλες στρατηγικές με βάση τις προτεραιότητες που προσδιορίζονται μέσω της αυτοαξιολόγησης. Αυτές οι στρατηγικές μπορούν να οδηγήσουν σε αυξημένες ευκαιρίες επαγγελματικής μάθησης, αναθεωρήσεις του προγράμματος σπουδών και στοχευμένη υποστήριξη για συγκεκριμένες ομάδες μαθητών (Nelson, 2015).
- Επιπτώσεις στις θεσμικές πρακτικές: προσεγγίσεις όπως οι επαγγελματικές κοινότητες μάθησης, η μελέτη μαθημάτων, οι αξιολογήσεις από ομοτίμους και οι οδηγίες με βάση τα δεδομένα ενθαρρύνουν τους εκπαιδευτικούς να αναλύουν συστηματικά τα δεδομένα για τις επιδόσεις των μαθητών/ριών και να παρατηρούν ο ένας τις μεθόδους διδασκαλίας του άλλου (Charman, 2020). Αυτές οι πρακτικές μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντικές αλλαγές στις μεθόδους και στις γνώσεις παιδαγωγικού περιεχομένου.
- Επιπτώσεις στην επίδοση των μαθητών/ριών: μια αποτελεσματική αυτοαξιολόγηση του σχολείου συχνά ενημερώνει τις προσπάθειες βελτίωσης και σχεδιασμού του σχολείου,



γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα των μαθητών/ριών τόσο σε ακαδημαϊκό όσο και σε μη ακαδημαϊκό επίπεδο.

- Επιπτώσεις σε μη ακαδημαϊκά αποτελέσματα: πέρα από τα ακαδημαϊκά μαθήματα, η αυτοαξιολόγηση μπορεί να προωθήσει βελτιώσεις σε τομείς όπως η δημιουργία ασφαλούς και υποστηρικτικού μαθησιακού περιβάλλοντος. Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση, που ενσωματώνει την τάξη, το σπίτι, το σχολείο, ακόμη και την ευρύτερη περιοχή, υποστηρίζει την κοινωνικοσυναισθηματική ευημερία των μαθητών/ριών και τη συνολική επιτυχία (Elbertson, Brackett, & Weissberg, 2010).

Ωστόσο, η αξιολόγηση των προσπαθειών ενός σχολείου μπορεί να αποτελέσει πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς και τους διευθυντές/ριες των σχολείων (European Commission, 2020, p.7). Για να αποφευχθεί το άγχος ή το στρες κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, η αυτοαξιολόγηση θα πρέπει να υποστηρίζεται από επαρκείς πόρους, συμπεριλαμβανομένου ειδικού προσωπικού και επαρκούς χρονικού διαχωρισμού.

5.1.2 Σχολική αυτοαξιολόγηση και μάθηση για τη βιωσιμότητα

Υιοθετώντας το μοντέλο του οργανισμού μάθησης, τα σχολεία δίνουν έμφαση στη συνεχή ανάπτυξη και προσαρμοστικότητα, τοποθετώντας την αυτοαξιολόγηση ως ζωτικό εργαλείο για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους. Ως αποτέλεσμα, τα σχολεία μπορούν να εφαρμόσουν ουσιαστικές αλλαγές που βελτιώνουν τις διδακτικές πρακτικές και δημιουργούν βιώσιμα μαθησιακά περιβάλλοντα, εξοπλίζοντας τελικά τους/τις μαθητές/ριες με τις δεξιότητες που είναι απαραίτητες για να ευδοκιμήσουν σε έναν κόσμο που αντιμετωπίζει περιβαλλοντικές προκλήσεις. Τα βασικά μέρη της αυτοαξιολόγησης για την προώθηση της βιωσιμότητας είναι τα εξής

- **Τι;** Η αυτοαξιολόγηση του σχολείου είναι μια διαδικασία με την οποία ένα σχολείο αναστοχάζεται την πρακτική του και εντοπίζει τομείς προς βελτίωση. Πρόκειται πρωτίστως για την ανάληψη της ευθύνης των σχολείων για τις δράσεις και τις αποφάσεις τους.
- **Ποιος;** Η προσέγγιση της βιωσιμότητας σε ολόκληρο το σχολείο ενθαρρύνει τη συμμετοχή ολόκληρης της κοινότητας, συμπεριλαμβανομένων των εξωτερικών ενδιαφερομένων. Αυτό διασφαλίζει ότι η αυτοαξιολόγηση δεν περιορίζεται στο προσωπικό και τους/τις μαθητές/ριες του σχολείου, αλλά επωφελείται από διαφορετικές οπτικές γωνίες, εμπλουτίζοντας τη διαδικασία και υποστηρίζοντας μια συστημική θεώρηση του αντίκτυπου του σχολείου στους/τις μαθητές/ριες και το ευρύτερο περιβάλλον.
- **Γιατί;** Καθώς τα σχολεία εστιάζουν όλο και περισσότερο στην αειφορία, η αυτοαξιολόγηση αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο για την προώθηση θετικών αλλαγών και την παρακολούθηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων αειφορίας.
- **Πώς;** Η αυτοαξιολόγηση περιλαμβάνει τη συλλογή στοιχείων, τα οποία μπορεί να προέρχονται τόσο από συνοπτικές όσο και από διαμορφωτικές αξιολογήσεις, και μπορεί να



οδηγείται εσωτερικά ή εξωτερικά. Είναι συχνά ένας συνδυασμός διαδικασιών από πάνω προς τα κάτω και από κάτω προς τα πάνω.

5.2 Μέθοδοι παρακολούθησης και αξιολόγησης

5.2.1 Βασικά στοιχεία αποτελεσματικής παρακολούθησης και αξιολόγησης

Η αποτελεσματική παρακολούθηση και αξιολόγηση είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή εφαρμογή πρωτοβουλιών αειφορίας στα σχολεία. Εστιάζοντας σε βασικά στοιχεία, τα σχολεία μπορούν να δημιουργήσουν μια δομημένη προσέγγιση που όχι μόνο παρακολουθεί την απόδοση αλλά και προωθεί τη συνεχή βελτίωση και τη λογοδοσία. Ο παρακάτω κατάλογος περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία για τη δημιουργία ενός ισχυρού συστήματος που υποστηρίζει τους γενικούς στόχους της αειφορίας στην εκπαίδευση.

1. Ολιστικό όραμα: ένα ολοκληρωμένο όραμα είναι ζωτικής σημασίας για την καθοδήγηση των προσπάθειών βιωσιμότητας. Ξεκινώντας από τα ερωτήματα: γιατί το σχολείο ασχολείται με τη βιωσιμότητα; και τι θέλουμε να επιτύχουμε μέσω των δράσεών του; τα σχολεία μπορούν να καθορίσουν τους στόχους τους για τη βιωσιμότητα και να διασφαλίσουν ότι όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένων των μαθητών/ριών, των γονέων και του προσωπικού, συμμετέχουν στη διαμόρφωση και την επικαιροποίηση αυτού του οράματος.
2. Ένα συμφωνημένο σταδιακό σχέδιο: η ύπαρξη μιας σταδιακής προσέγγισης βοηθά στην αποσαφήνιση των σταδίων της μετάβασης, γεγονός που τελικά επιτρέπει σε όλους τους εμπλεκόμενους να αναγνωρίσουν το ρόλο τους και τα συγκεκριμένα καθήκοντά τους, ώστε να σημειώσουν πρόοδο και να προβούν σε προσαρμογές ανάλογα με τις ανάγκες.
3. Ορισμός της προόδου: υπάρχουν δύο διαφορετικές αλλά συμπληρωματικές προσεγγίσεις για τον ορισμό της προόδου. Ορισμένα σχολεία χρησιμοποιούν δηλώσεις πρακτικής, ενώ άλλα βασίζονται σε δείκτες, και οι δύο υποστηρίζουν τη διαδικασία αυτοαξιολόγησης. Οι δηλώσεις ιδιαίτερα αποτελεσματικών πρακτικών λειτουργούν ως σημεία αναφοράς, επιτρέποντας στα σχολεία να αξιολογήσουν τα τρέχοντα πλεονεκτήματά τους και να στοχεύσουν στην αριστεία. Οι δείκτες, από την άλλη πλευρά, είναι ευέλικτα εργαλεία που μπορούν να αξιολογήσουν την πρόοδο σε διάφορα στάδια - εισροές, εκροές ή αποτελέσματα - ανάλογα με το πού βρίσκεται το σχολείο στην αναπτυξιακή του πορεία.
3. Προσέγγιση βασισμένη σε στοιχεία: είναι σημαντικό όλες οι προσπάθειες παρακολούθησης να βασίζονται σε στοιχεία. Αυτό απαιτεί από τα σχολεία να χρησιμοποιούν ποικίλες μεθόδους, όπως έρευνες, συνεντεύξεις, ομάδες εστίασης, άτυπες διαβουλεύσεις και παρατηρήσεις, για τη συλλογή τόσο ποιοτικών όσο και ποσοτικών δεδομένων. Αυτό έχει αντίκτυπο στα ενδιαφερόμενα μέρη,



καθώς οι δράσεις ή οι αποφάσεις που δικαιολογούνται από στοιχεία όχι μόνο ενισχύουν την ακρίβεια αλλά και τα κίνητρα.

4. Συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη: η επαγγελματική κατάρτιση που ενισχύει την ανάπτυξη ικανοτήτων είναι ζωτικής σημασίας για τους εκπαιδευτικούς ώστε να υιοθετήσουν νέες παιδαγωγικές προσεγγίσεις που σχετίζονται με την αειφορία.

5. Ηγεσία με το παράδειγμα: οι ηγέτες των σχολείων πρέπει να ενσαρκώνουν αξίες χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμες αξίες. Η ενεργός συμμετοχή τους παρακινεί το προσωπικό, τους/τις μαθητές/ριες και τους γονείς και προωθεί μια κουλτούρα κοινής ευθύνης. Στην πραγματικότητα, ένα μοντέλο κατανεμημένης ηγεσίας θεωρείται η πιο αποτελεσματική προσέγγιση σε αυτό το πλαίσιο.

6. Πρόβλεψη πιθανών κινδύνων και ζητημάτων: ο έγκαιρος εντοπισμός προκλήσεων, όπως οι χρονικοί περιορισμοί, η έλλειψη πόρων, οι ανάγκες κατάρτισης ή η ανεπαρκής δέσμευση των ενδιαφερόμενων μερών, επιτρέπει στα σχολεία να αναπτύξουν στρατηγικές για την αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων, εξασφαλίζοντας την επιτυχία των πρωτοβουλιών βιωσιμότητας. Υπό αυτή την έννοια, η διενέργεια ανάλυσης SWOT μπορεί να βοηθήσει στην πρόβλεψη πιθανών κινδύνων (βλ. επίσης κεφάλαιο 2).

7. Αναζήτηση πολιτικής υποστήριξης: οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής μπορούν να παρέχουν βασικά εργαλεία και πόρους προσαρμοσμένους στα τοπικά πλαίσια. Μπορούν επίσης να διευκολύνουν τη συνεργασία εντός και μεταξύ των σχολείων, χτίζοντας γέφυρες με την ευρύτερη κοινότητα, ακόμη και με τους ερευνητές. Οι φορείς αυτοί μπορούν να προσφέρουν πρόσθετη υποστήριξη κατά τη διάρκεια των διαδικασιών αυτοαξιολόγησης.

5.2.2 Δείκτες επιτυχίας

5.2.2.1 Καθορισμός στόχων και μετρήσεων

Αρχικά, η διαδικασία καθορισμού των δεικτών θα πρέπει να είναι μια συλλογική προσπάθεια στην οποία θα συμμετέχουν τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι μαθητές/ριες. Αυτή η συνεργατική προσέγγιση είναι απαραίτητη, διότι όχι μόνο προάγει την αίσθηση της ιδιοκτησίας και της δέσμευσης, αλλά και διασφαλίζει ότι οι δείκτες αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια τις αξίες και τους στόχους βιωσιμότητας του σχολείου βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Για παράδειγμα, εάν ο στόχος βιωσιμότητας ενός σχολείου είναι η μείωση των αποβλήτων τροφίμων στο κυλικείο, οι δείκτες θα μπορούσαν να επικεντρωθούν τόσο στην ποσότητα των αποβλήτων τροφίμων όσο και στη δέσμευση της σχολικής κοινότητας στην αντιμετώπιση του ζητήματος. Για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι, ο δείκτης μπορεί να είναι το ποσοστό μείωσης της σπατάλης τροφίμων σε μια συγκεκριμένη περίοδο (π.χ. κάθε εξάμηνο ή ακαδημαϊκό έτος), το οποίο ευθυγραμμίζεται με τον στόχο μείωσης της σπατάλης τροφίμων κατά ένα συγκεκριμένο ποσοστό κάθε χρόνο, όπως για παράδειγμα 10% κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους. Στην περίπτωση των ποιοτικών δεικτών, αν πάρουμε το ίδιο παράδειγμα, ένας δείκτης μπορεί να είναι το ποσοστό των μαθητών/ριών που συμμετέχουν σε πρωτοβουλίες



μείωσης των αποβλήτων τροφίμων που αξιολογούνται με έρευνες και παρακολούθηση του αριθμού των μαθητών/ριών που συμμετέχουν σε δραστηριότητες για τη μείωση των αποβλήτων.

Ο καθορισμός δεικτών που είναι τόσο σχετικοί με το πλαίσιο του σχολείου όσο και εφικτοί για μέτρηση είναι ζωτικής σημασίας. Με αυτόν τον τρόπο, για να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα της παρακολούθησης, οι δείκτες θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν τις συγκεκριμένες ανάγκες, προκλήσεις και πόρους του σχολείου που μπορεί να ξεκινούν από το χρόνο, τα οικονομικά και την ανθρώπινη ικανότητα συλλογής και ανάλυσης δεδομένων. Για παράδειγμα, ενώ μπορεί να είναι συναρπαστικό και προκλητικό να μετρηθεί ένα μεγάλο εύρος αποτελεσμάτων βιωσιμότητας, όπως η μείωση των αποβλήτων ή η διατήρηση της βιοποικιλότητας, ορισμένοι δείκτες μπορεί να είναι πιο εφικτοί από άλλους, ανάλογα με την υποδομή και τους πόρους του σχολείου.

Εν κατακλείδι, μια καλή πρόταση είναι η επιλογή μιας μικτής προσέγγισης με ποιοτικούς και ποσοτικούς δείκτες, ώστε να παρέχεται μια ολοκληρωμένη εικόνα της προόδου και των αποτελεσμάτων που επιτεύχθηκαν. Για παράδειγμα, εάν η ανάπτυξη δράσεων βιωσιμότητας παρουσιάζει θετικά αποτελέσματα μέσω ποσοτικών δεικτών -όπως η μετρήσιμη μείωση των αποβλήτων τροφίμων στο κυλικείο του σχολείου- οι ποιοτικοί δείκτες (έρευνες, συνεντεύξεις) θα βοηθήσουν να εξηγηθεί το «γιατί» και το «πώς» πίσω από αυτή την επιτυχία. Εάν, από την άλλη πλευρά, οι ποσοτικοί δείκτες δεν δείχνουν μείωση των αποβλήτων της εγκατάστασης, τότε η ανατροφοδότηση από τους εμπλεκόμενους φορείς θα δείξει εύκολα τις αδυναμίες των δράσεων.

Με βάση την έκθεση του Αναπτυξιακού Προγράμματος του ΟΗΕ για την ανάδειξη της ουσιαστικής δέσμευσης των νέων για τη δράση για το κλίμα (Μάρτιος 2022), ο κατάλογος αυτός προσαρμόζεται στο σχολικό πλαίσιο για να ευθυγραμμιστεί με τις αρχές των συμμετοχικών διαδικασιών, της ουσιαστικής δέσμευσης των νέων και της δράσης για το κλίμα:

5.2.2.2 Δείκτες διαδικασίας

1. Συμμετοχή των νέων στη λήψη αποφάσεων

- Αριθμός πρωτοβουλιών βιωσιμότητας στο σχολείο που συνδιαμορφώνονται από μαθητές/ριες και καθηγητές.
- Συχνότητα διαβουλεύσεων με τα μαθητικά συμβούλια ή τους οικολογικούς συλλόγους σχετικά με τον προγραμματισμό δράσης για την ΕΑΑ.

2. Θεσμοθέτηση της δέσμευσης των νέων

- Παρουσία πολιτικών που επισημοποιούν τη συμμετοχή των μαθητών/ριών σε προγράμματα αειφορίας (π.χ. ρόλοι σε όργανα λήψης αποφάσεων).
- Τακτικότητα των ειδικών συναντήσεων ή εργαστηρίων βιωσιμότητας με τη συμμετοχή των μαθητών/ριών.
- Αριθμός εκδηλώσεων σχετικά με τη δράση για το κλίμα.



3. Συμμετοχικότητα και αντιπροσωπευτικότητα

- Ο αριθμός των μαθητών/ριών με διαφορετικό υπόβαθρο (φύλο, κοινωνικοοικονομικές και εθνοτικές ομάδες) που συμμετέχουν σε προγράμματα ΕΑΑ.
- Αριθμός στοχευμένων προσπαθειών προσέγγισης για τη διασφάλιση της συμμετοχής υποεκπροσωπούμενων ομάδων στις δραστηριότητες ΕΑΑ.

4. Αντιμετώπιση διαρθρωτικών ανισοτήτων

- Συχνότητα εργαστηρίων ή δραστηριοτήτων που αφορούν τα εμπόδια συμμετοχής (π.χ. προσιτή τιμή των υλικών του βιώσιμου προγράμματος).
- Η παρουσία μηχανισμών για την υποστήριξη της συμμετοχής των μαθητών/ριών με αναπηρίες ή άλλες διαρθρωτικές προκλήσεις.

5. Πρόσβαση στη γνώση και τους πόρους

- Διαθεσιμότητα μαθησιακού υλικού για την ΕΑΑ (π.χ. βιβλία, ψηφιακοί πόροι) για όλους τους/τις μαθητές/ριες.
- Ποσοστό χρηματοδότησης που διατίθεται ειδικά για πρωτοβουλίες βιωσιμότητας υπό την καθοδήγηση των μαθητών/ριών.

6. Προώθηση του Οργανισμού Νεολαίας

- Ο αριθμός των ευκαιριών ηγεσίας για τους/τις μαθητές/ριες σε δραστηριότητες ΕΑΑ.
- Ποσοστό των μαθητών/ριών που δηλώνουν ότι αισθάνονται ότι έχουν τη δυνατότητα να συμβάλουν στις προσπάθειες βιωσιμότητας του σχολείου σε έρευνες.

7. Φύλο και πολιτισμική ευαισθησία

- Συμπερίληψη παραδειγμάτων με πολιτισμική και έμφυλη ευαισθησία στα προγράμματα σπουδών για την ΕΑΑ.

5.2.2.3 Αφηγηματικοί δείκτες

8. Ευθυγράμμιση με την επιστήμη του κλίματος και τη δικαιοσύνη

- Συχνότητα επικαιροποίησης του περιεχομένου της ΕΑΑ ώστε να αντικατοπτρίζει τα τελευταία επιστημονικά πορίσματα (π.χ. εκθέσεις IPCC).
- Συμπερίληψη των αρχών της κλιματικής δικαιοσύνης στις συζητήσεις και τις δραστηριότητες της τάξης.

9. Ενσωμάτωση με θέματα ανάπτυξης



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- Αριθμός έργων ΕΑΑ που συνδέουν τη δράση για το κλίμα με άλλους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης (π.χ. υγεία, μείωση της φτώχειας).
- Συχνότητα διεπιστημονικών μαθημάτων που συνδέουν την αειφορία με ευρύτερα κοινωνικά ζητήματα.

10. Αντιμετώπιση συστημικών εμποδίων

- Αριθμός μαθητικών δραστηριοτήτων που αφορούν κοινωνικοπολιτικά εμπόδια στη δράση για το κλίμα (π.χ. ενημέρωση της κοινότητας για βιώσιμες πρακτικές).
- Ενσωμάτωση ασκήσεων κριτικής σκέψης σε προγράμματα ΕΑΑ που αμφισβητούν μη βιώσιμα συστήματα.
- Αλλαγές στη στάση τους ως προς την ανάληψη προσωπικής ή συλλογικής δράσης σε θέματα βιωσιμότητας.

11. Προώθηση μετασχηματιστικών λύσεων

- Ποσοστό μαθημάτων ΕΑΑ που εισάγουν εναλλακτικές λύσεις στα παραδοσιακά συστήματα (π.χ. ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, κυκλική οικονομία).
- Αριθμός σχολικών σχεδίων αειφορίας που προωθούν καινοτόμες λύσεις (π.χ. σχολικοί κήποι, πρωτοβουλίες για μηδενικά απόβλητα).

12. Αλλαγή στάσεων προς την αειφορία

- Αξιολόγηση της στάσης του μαθητή προς την ανάληψη προσωπικής ή συλλογικής δράσης σε θέματα βιωσιμότητας.
- Αύξηση της ευαισθητοποίησης σε θέματα κλίματος.

5.2.2.4 Δείκτες αποτελεσμάτων

12. Εξασφαλισμένη ενσωμάτωση των εισροών της νεολαίας

- Σχολικές αποφάσεις ή πολιτικές βιωσιμότητας που ενσωματώνουν επίσημες συστάσεις από ομάδες μαθητών.
- Αριθμός προτάσεων των μαθητών/ριών που εφαρμόζονται στις σχολικές λειτουργίες (π.χ. μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας).

13. Διαφάνεια των αποτελεσμάτων

- Συχνότητα δημόσιας αναφοράς των αποτελεσμάτων της ΕΑΑ στη σχολική κοινότητα (π.χ. ενημερωτικά δελτία, συνελεύσεις).



- Αριθμός πλατφορμών όπου οι μαθητές/ριες μπορούν να παρακολουθούν και να αξιολογούν την πρόοδο όσον αφορά τους στόχους βιωσιμότητας.

14. Θετικές επιπτώσεις στην ευημερία των νέων και στο περιβάλλον

- Βελτίωση της γνώσης και της αυτοπεποίθησης για την αντιμετώπιση των ζητημάτων κλίματος για τους/τις μαθητές/ριες.
- Μετρήσιμες μειώσεις στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του σχολείου (π.χ. χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας, μειωμένα απόβλητα).

15. Διαγενεακή ισότητα

- Αριθμός προγραμμάτων που εμπλέκουν τόσο τους/τις μαθητές/ριες όσο και τις οικογένειές τους σε δράσεις βιωσιμότητας.
- Συμπράξεις με τοπικές οργανώσεις ή κοινότητες για τη διατήρηση μακροπρόθεσμων προσπάθειών ΕΑΑ.

5.2.3 Μέθοδοι παρακολούθησης της προόδου και των αποτελεσμάτων

Υπάρχουν διάφορες αποτελεσματικές μέθοδοι για την παρακολούθηση της προόδου, ξεκινώντας από τον έγκαιρο καθορισμό δεικτών. Μόλις καθοριστούν αυτοί, οι πιο συνηθισμένοι και αποτελεσματικοί τρόποι μέτρησης και παρακολούθησης περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

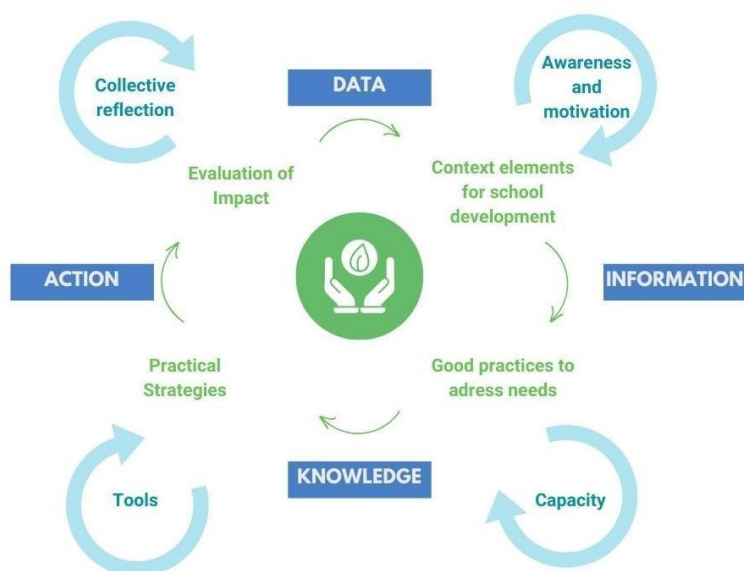
- Καθορίστε SMART στόχους.
- Πραγματοποιήστε τακτικές αξιολογήσεις: διεξάγετε αξιολογήσεις σε χρονικά διαστήματα ευθυγραμμισμένα με το Σχέδιο Δράσης του Πράσινου Σχολείου - όπως κάθε τρεις μήνες, έξι μήνες και ετησίως - για να παρακολουθείτε την πρόοδο, να αξιολογείτε την αποτελεσματικότητα και, το σημαντικότερο, να εντοπίζετε τομείς προς βελτίωση. Αυτές μπορούν να λάβουν τη μορφή συνεδριάσεων των ενδιαφερομένων ή εκθέσεων.
- Χρησιμοποιήστε τεχνικές συλλογής δεδομένων: Χρησιμοποιήστε αξιόπιστες μεθόδους, όπως έρευνες, συνεντεύξεις, έντυπα και παρατηρήσεις, για να συγκεντρώσετε ουσιαστικά και σχετικά δεδομένα.
- Να υπάρχουν περιπτώσεις εξωτερικής επικύρωσης: η συμμετοχή ανεξάρτητων μερών στη διαδικασία αξιολόγησης, όπως «σημαντικοί φίλοι» (π.χ. διευθυντές/ριες σχολείων και εκπαιδευτικοί από άλλα σχολεία, εκπρόσωποι των τοπικών αρχών, ερευνητές ή άλλοι ενδιαφερόμενοι), προσθέτει αξιοπιστία και αντικειμενικότητα παρέχοντας εξωτερικές προοπτικές και



ανατροφοδότηση. Επίσης, μια άλλη οπτική γωνία μπορεί εύκολα να επισημάνει τα τυφλά σημεία της εσωτερικής αξιολόγησης.

- Ασφαλείς μηχανισμοί ανατροφοδότησης: εξασφαλίστε ότι οι γνώσεις από τις αξιολογήσεις ενσωματώνονται και χρησιμοποιούνται για την προσαρμογή και την τελειοποίηση των σχεδίων δράσης, δείχνοντας τη δέσμευση για βελτίωση με βάση τη συλλεγόμενη ανατροφοδότηση.

Για να κατανοήσουμε πώς τα σχολεία μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα δεδομένα για να ενισχύσουν τις προσπάθειές τους για βιωσιμότητα, μπορούμε να ανατρέξουμε στην ακόλουθη εικόνα που προσαρμόστηκε από τους Schratz et al. (2019)



Εικόνα 18

Αυτός ο μετασχηματισμός των ακατέργαστων δεδομένων (εισροές, διαδικασίες, εκροές και αποτελέσματα) σε αξιοποιήσιμες γνώσεις ακολουθεί μια εξέλιξη: τα ακατέργαστα δεδομένα γίνονται πληροφορίες (σχετικές με την ανάπτυξη του σχολείου), οι οποίες στη συνέχεια εξελίσσονται σε γνώση (προσδιορισμός αποτελεσματικών πρακτικών για την αντιμετώπιση των αναγκών) και, τελικά, σε συγκεκριμένη δράση (στρατηγικές βελτίωσης).

Η επίτευξη αυτής της εξέλιξης από τα δεδομένα στη δράση είναι πιο αποτελεσματική μέσω του συνεχούς διαλόγου και του συλλογικού προβληματισμού εντός των σχολείων και με εξωτερικούς αξιολογητές και ενδιαφερόμενους φορείς. Μια τέτοια συνεργασία προάγει την κοινή κατανόηση του σχολικού πλαισίου και των επιπτώσεών του για την ανάπτυξη. Αυτή η κοινή κατανόηση



επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους να εντοπίζουν τα δυνατά σημεία, να αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις και να συμμετέχουν σε ουσιαστικές συζητήσεις για τη βελτίωση του σχολείου.

Αυτό που υπογραμμίζει αυτό το διάγραμμα είναι ότι η ευαισθητοποίηση και η κινητοποίηση όλων των βασικών παραγόντων, ιδίως των διευθυντών/ριών και των εκπαιδευτικών, αποτελούν βασικές βάσεις για μια παραγωγική διαδικασία αυτοαξιολόγησης του σχολείου. Μόνο με αυτό το θεμέλιο το σχολείο και οι εμπλεκόμενοι φορείς του θα είναι πρόθυμοι να επενδύσουν χρόνο και προσπάθεια στην ανάπτυξη των ικανοτήτων αξιολόγησης, στην εφαρμογή εργαλείων, στη δημιουργία στρατηγικών για την ανάπτυξη του σχολείου και στη συμμετοχή σε συζητήσεις προβληματισμού σχετικά με τα αποτελέσματα των σχεδίων ανάπτυξης και τις μελλοντικές προτεραιότητες.

5.3 Συλλογή δεδομένων και ανατροφοδότηση

5.3.1 Τύποι δεδομένων για τη μέτρηση της επιτυχίας της πρωτοβουλίας

Ποιοτικά δεδομένα	Ποσοτικά δεδομένα
• Συνεντεύξεις και ομάδες εστίασης: πληροφορίες από μαθητές/ριες, εκπαιδευτικούς και προσωπικό σχετικά με τις εμπειρίες και τις αντιλήψεις τους για τις προσπάθειες βιωσιμότητας. • Δεδομένα παρατήρησης: περιλαμβάνουν σημειώσεις σχετικά με συμπεριφορές και πρακτικές που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια σχολικών δραστηριοτήτων, οι οποίες μπορούν να γίνουν από ένα κλιμάκιο που συμμετέχει στην πρωτοβουλία. • Μελέτες περίπτωσης: λεπτομερείς περιγραφές συγκεκριμένων πρωτοβουλιών ή έργων που καταδεικνύουν τις επιτυχίες ή/και τις προκλήσεις.	• Ποσοστά συμμετοχής: ο αριθμός των μαθητών/ριών και του προσωπικού που συμμετέχουν σε πρωτοβουλίες αειφορίας (π.χ. προγράμματα ανακύκλωσης, δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας). • Μετρήσεις αλλαγής συμπεριφοράς: παρακολούθηση της συχνότητας βιώσιμων συμπεριφορών (π.χ. χρήση επαναχρησιμοποιούμενων υλικών, μείωση των αποβλήτων). • Αποτελέσματα ερευνών: δεδομένα από έρευνες πριν και μετά την εφαρμογή, οι οποίες μετρούν τις στάσεις και τις συνήθειες απέναντι στη βιωσιμότητα στο σχολείο. • Χρήση πόρων: μετρήσεις σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας, τη χρήση νερού



	και την κατανάλωση υλικών πριν και μετά τις πρωτοβουλίες.
--	---

Ο σχεδιασμός αποτελεσματικών μέσων συλλογής δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας για την ακριβή αξιολόγηση των πρωτοβουλιών βιωσιμότητας στα σχολεία. Συνεργαζόμενοι, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες μπορούν, όχι μόνο να δημιουργήσουν εργαλεία που συλλέγουν σχετικές πληροφορίες, αλλά και να εμπλέξουν ολόκληρη τη σχολική κοινότητα στη διαδικασία. Οι ακόλουθες κατευθυντήριες γραμμές περιγράφουν παραδείγματα σχετικά με τον τρόπο συνδιαμόρφωσης μεθόδων συλλογής δεδομένων, όπως έρευνες, συνεντεύξεις και λίστες ελέγχου παρατήρησης.

5.3.1.1 Έρευνες

- Συνεργατική ανάπτυξη: εμπλέξτε εκπαιδευτικούς και μαθητές/ριες στη διαδικασία δημιουργίας της έρευνας για να διασφαλίσετε ότι οι ερωτήσεις είναι σχετικές και προσιτές. Μπορείτε εύκολα να χρησιμοποιήσετε εργαλεία όπως το Google Forms για τη δημιουργία του προτύπου.
- Τύποι ερωτήσεων: Ενσωματώστε μια ποικιλία μορφών ερωτήσεων, συμπεριλαμβανομένων των ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής, της κλίμακας Likert (π.χ. 1-5 για συμφωνία) και των ανοικτών ερωτήσεων για να καταγράψετε ένα ευρύ φάσμα προοπτικών για τους/τις μαθητές/ριες και τους εκπαιδευτικούς.
- Πιλοτική δοκιμή: Πραγματοποιήστε μια πιλοτική δοκιμή της έρευνας με μια μικρή ομάδα για να εντοπίσετε τυχόν προβλήματα πριν τη διανομή της ευρύτερα.

5.3.1.2 Συνεντεύξεις

- Δομημένη και ημιδομημένη: Χρησιμοποιήστε ένα συνδυασμό δομημένων ερωτήσεων και ανοικτών προτροπών για να διευκολύνετε τόσο τις στοχευμένες όσο και τις εμπεριστατωμένες απαντήσεις. Οι ερωτήσεις αυτές μπορούν να δημιουργηθούν κατά τη διάρκεια μιας ανοιχτής συζήτησης στην τάξη μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών.
- Πραγματοποιήστε μια ομάδα εστίασης με εκπαιδευτικούς και μαθητές/ριες μετά τη δραστηριότητα για να συγκεντρώσετε ανατροφοδότηση και να δημιουργήσετε μια αίσθηση κοινότητας.
- Εκπαίδευση των μαθητών/ριών: παροχή εκπαίδευσης στους Μαθητές/ριες που παίρνουν συνεντεύξεις σχετικά με τις αποτελεσματικές τεχνικές ερωτήσεων και τις δεξιότητες ενεργητικής ακρόασης για τη βελτίωση της ποιότητας των συνεντεύξεων.



5.3.1.3 Λίστες ελέγχου παρατήρησης:

- Δημιουργήστε συγκεκριμένα, παρατηρήσιμα κριτήρια σχετικά με τις πρακτικές αειφορίας για να διασφαλίσετε τη συνέπεια (π.χ. «οι μαθητές/ριες χρησιμοποιούν δοχεία πολλαπλών χρήσεων»).
- Εμπλέξτε τους/τις μαθητές/ριες σε παρατηρήσεις από ομοτίμους για την προώθηση της δέσμευσης και την παροχή ποικίλων προοπτικών σχετικά με τις πρακτικές βιωσιμότητας.

5.3.2 Διασφάλιση της ακρίβειας και της αξιοπιστίας των δεδομένων

Για να διασφαλιστεί ότι τα δεδομένα που συλλέγονται είναι ακριβή και αξιόπιστα, υπάρχουν μερικές αποτελεσματικές στρατηγικές που μπορούν να εφαρμοστούν στη διαδικασία αξιολόγησης. Η πρώτη είναι ο **τριγωνισμός**, αυτό σημαίνει ότι θα συλλέξουν δεδομένα από διάφορες γωνίες. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί συλλέγουν απαντήσεις σε έρευνες από τους/τις μαθητές/ριες σχετικά με τις εμπειρίες τους, οι διοικητικοί υπάλληλοι διεξάγουν συνεντεύξεις με τις οικογένειες σχετικά με τυχόν αλλαγές που έχουν παρατηρήσει και οι παρατηρητές της τάξης καταγράφουν τη συμμετοχή των μαθητών/ριών σε δραστηριότητες σε πραγματικό χρόνο. Με την αξιοποίηση αυτών των διαφορετικών πηγών, το σχολείο διασφαλίζει ότι τα ευρήματα δεν εξαρτώνται από μία μόνο μορφή ανατροφοδότησης ή μεθόδου συλλογής δεδομένων. Με αυτόν τον τρόπο, κάθε παρατήρηση, έρευνα και συνέντευξη προσθέτει βάθος για την καλύτερη εικόνα του αντίκτυπου της πρωτοβουλίας στη μάθηση των μαθητών/ριών και τη βιωσιμότητα του ιδρύματος.

Η δεύτερη είναι η καθιέρωση **τυποποιημένων διαδικασιών για τη συλλογή δεδομένων**. Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές καθορίζουν ποιος θα συλλέγει κάθε τύπο δεδομένων, τις συγκεκριμένες μεθόδους που θα χρησιμοποιεί και το χρονοδιάγραμμα για κάθε φάση συλλογής. Τηρώντας αυτά τα πρωτόκολλα, το σχολείο μπορεί να μειώσει τις ασυνέπειες στη συλλογή δεδομένων. Για παράδειγμα, εάν μια έρευνα διεξάγεται σε ένα συγκεκριμένο σημείο του εξαμήνου, θα γίνει σε όλες τις τάξεις ταυτόχρονα, γεγονός που θα δώσει μια πιο συνεπή βάση σύγκρισης. Ομοίως, οι παρατηρητές ακολουθούν τα ίδια κριτήρια και λίστες ελέγχου όταν σημειώνουν τις συμπεριφορές των μαθητών/ριών, διασφαλίζοντας ότι όλοι ερμηνεύουν τα σημεία δεδομένων με συνεπή, παρόμοιο τρόπο. Για να προχωρήσουν περισσότερο σε αυτή την πορεία, τα σχολεία μπορούν να επενδύσουν χρόνο στην εκπαίδευση και βαθμονόμηση του προσωπικού και των μαθητών/ριών που θα συλλέγουν τα δεδομένα.

Τα μέλη του προσωπικού μπορούν να υποβληθούν σε συνεδρία(ες) σχετικά με τον τρόπο αποτελεσματικής χρήσης των εργαλείων συλλογής δεδομένων, να κατανοήσουν τη σημασία της αμερόληπτης αναφοράς και να εξασκηθούν στις δεξιότητες συλλογής δεδομένων. Η εκπαίδευση αυτή χρησιμεύει για να διασφαλιστεί ότι όλοι οι συλλέκτες δεδομένων, είτε πρόκειται για εκπαιδευτικούς, εθελοντές ή ασκούμενους Μαθητές/ριες, κατανοούν σαφώς πώς να χορηγούν έρευνες ή να διεξάγουν συνεντεύξεις χωρίς να επηρεάζουν τις απαντήσεις. Επίσης, ένα εξαμηνιαίο,



φόρουμ ή συνέδριο του προσωπικού που ενσωματώνει και ενθαρρύνει ειδικά τον προβληματισμό μπορεί να έχει αντίκτυπο.

Τέλος, το σχολείο πρέπει να επανεξετάζει τακτικά την **ίδια τη διαδικασία** συλλογής δεδομένων. Ιδανικά, μία φορά το χρόνο, θα πρέπει να αφιερώνουν ένα λεπτό για να προβληματιστούν σχετικά με τον τρόπο συλλογής των δεδομένων, θέτοντας ερωτήματα όπως: Υπάρχουν ενδείξεις μεροληψίας; Ακολουθούνται με συνέπεια τα πρωτόκολλα; Χρειάζονται προσαρμογές σε κάποια εργαλεία; Αυτοί οι περιοδικοί έλεγχοι βοηθούν το σχολείο να εντοπίσει τα προβλήματα και να βελτιώσει την προσέγγισή του, εφόσον χρειάζεται. Για παράδειγμα, το σχολείο μπορεί να κάνει τα εξής : μικρές αναθεωρήσεις που πραγματοποιούνται ετησίως, μεγάλες αναθεωρήσεις κάθε τέσσερα χρόνια και μακροπρόθεσμες αναλύσεις κάθε δέκα χρόνια της στρατηγικής ΕΑΑ.

5.3.3 Συγκέντρωση και χρήση της ανατροφοδότησης των ενδιαφερομένων μερών

Μια θεμελιώδης στρατηγική είναι η δημιουργία **τακτικών ερευνών** και **ερωτηματολογίων** που επιτρέπουν στους/τις μαθητές/ριες, τους εκπαιδευτικούς και το προσωπικό να μοιραστούν τις απόψεις τους ανώνυμα. Αυτές οι έρευνες αποτελούν το μέσο για τη συλλογή των εμπειριών τους με τις προσπάθειες βιωσιμότητας της πανεπιστημιούπολης, από τα προγράμματα ανακύκλωσης έως τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας. Με την περιοδική διανομή τους, το σχολείο μπορεί να παρακολουθεί τις αλλαγές στη γνώμη με την πάροδο του χρόνου και να εντοπίζει τις αναδυόμενες τάσεις. Αυτός ο συνεπής κύκλος ανατροφοδότησης όχι μόνο αναδεικνύει τους τομείς που χρειάζονται βελτίωση αλλά προσφέρει επίσης ένα αξιόπιστο μέτρο προόδου καθώς εισάγονται νέες πρωτοβουλίες ή τροποποιήσεις σε ήδη υπάρχουσες δραστηριότητες.

Εκτός από τις έρευνες, οι **συνεδρίες ανατροφοδότησης**, όπως οι ομάδες εστίασης, μπορούν να δημιουργήσουν ένα χώρο για ανοιχτό διάλογο. Το πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι κατά τη διάρκεια αυτών των συνεδριών, οι συμμετέχοντες μπορούν να εκφράσουν άμεσα τις σκέψεις και τις ανησυχίες τους, γεγονός που προάγει την αίσθηση της συμμετοχής και της δράσης της κοινότητας. Επίσης, αυτού του είδους οι συνεδρίες παρέχουν πολύτιμες ποιοτικές πληροφορίες, καταγράφοντας τα συναισθήματα και τις ιδέες που οι δομημένες έρευνες μπορεί να παραβλέπουν.

Για να λαμβάνετε πιο αυθόρμητα σχόλια, **τα πλαίσια προτάσεων** είναι ένα εύκολο στην εφαρμογή εργαλείο. Το σχολείο μπορεί να τοποθετήσει αυτά τα κουτιά σε κοινόχρηστους χώρους γύρω από την πανεπιστημιούπολη, για να συλλέγει τις σκέψεις των μαθητών/ριών και του προσωπικού ανώνυμα και ανά πάσα στιγμή.

5.4 Αναστοχασμός των επιτευγμάτων

5.4.1 Συστηματικός προβληματισμός

Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες μπορούν να προβληματιστούν συστηματικά συμμετέχοντας σε δομημένες δραστηριότητες που



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση, την ανατροφοδότηση σε ομάδες και τον ανοιχτό διάλογο σχετικά με τις διαδικασίες και τα αποτελέσματα των πρωτοβουλιών τους για την αειφορία. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω τριών μηχανισμών: συνεδρίες αναστοχασμού όπου κάθε τρίμηνο ή εξάμηνο κάνουν και οι δύο μια παύση και αναστοχάζονται για την πρόοδο των πρωτοβουλιών, είτε σε συζητήσεις στην τάξη είτε μέσω καθοδηγούμενων ασκήσεων αναστοχασμού. Ένας άλλος έγκυρος τρόπος αναστοχασμού για τα επιτεύγματα είναι η τακτική επανεξέταση των ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων που συλλέγονται από και μετά τις πρωτοβουλίες για να αξιολογηθεί κατά πόσον επιτυγχάνονται οι στόχοι. Τέλος, η δημιουργία ενός ψηφιακού χαρτοφυλακίου, όπως ένα ιστολόγιο με τις εργασίες του έργου που περιλαμβάνει φωτογραφίες, βίντεο, εκθέσεις και προβληματισμούς σχετικά με το τι λειτούργησε καλά και τι θα μπορούσε να βελτιωθεί.

Για την καθοδήγηση της διαδικασίας αναστοχασμού υπάρχουν συγκεκριμένες ερωτήσεις που μπορούν να βοηθήσουν στη συλλογή περισσότερων και καλύτερων πληροφοριών σχετικά με τα επιτεύγματα, τις προκλήσεις και τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Επιτεύγματα και επιτυχίες • Ποια ήταν τα βασικά επιτεύγματα της πρωτοβουλίας μας για τη βιωσιμότητα; • Ποιους στόχους πετύχαμε και τι αντίκτυπο παρατηρήσαμε; • Πώς οι προσπάθειές μας συνέβαλαν σε ένα πιο βιώσιμο σχολικό περιβάλλον;	Μάθηση και ανάπτυξη • Ποιες νέες δεξιότητες ή γνώσεις αποκτήσαμε μέσω αυτής της πρωτοβουλίας; • Πώς άλλαξε η εμπειρία αυτή την αντίληψή μας για τη βιωσιμότητα; • Ποιος ήταν ο ρόλος της συνεργασίας στην επιτυχία του έργου;
Προκλήσεις και βελτιώσεις • Ποιες ήταν οι μεγαλύτερες προκλήσεις ή εμπόδια που αντιμετωπίσαμε; • Πώς ξεπεράσαμε αυτές τις προκλήσεις ή τι θα κάναμε διαφορετικά την επόμενη φορά; • Τι πόρους ή υποστήριξη χρειαζόμασταν που δεν είχαμε;	Μελλοντικός σχεδιασμός • Ποια είναι τα επόμενα βήματά μας για να αξιοποιήσουμε αυτή την επιτυχία; • Πώς μπορούμε να διασφαλίσουμε ότι η δραστηριότητα αυτή θα είναι βιώσιμη εγκαίρως; • Τι συμβουλές θα δίνετε σε άλλους που ξεκινούν μια παρόμοια πρωτοβουλία;



5.5 Αναφορά και τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων

5.5.1 Διάρθρωση μιας έκθεσης

Τα βασικά στοιχεία που πρέπει να περιλαμβάνονται σε μια έκθεση των πρωτοβουλιών είναι τα εξής:

- 1. Περίληψη:** σύντομη επισκόπηση των πρωτοβουλιών, των στόχων και των βασικών ευρημάτων.
- 2. Εισαγωγή:** πληροφορίες σχετικά με την πρωτοβουλία, συμπεριλαμβανομένων των στόχων και του πλαισίου.
- 3. Μεθοδολογία:** περιγραφή των μεθόδων συλλογής δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των πρωτοβουλιών (π.χ. έρευνες, συνεντεύξεις, παρατηρήσεις) με λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το πλαίσιο εφαρμογής. Σε αυτή την ενότητα θα πρέπει να εξηγήσετε πώς οι μαθητές/ριες, οι εκπαιδευτικοί και η κοινότητα συμμετείχαν στις πρωτοβουλίες.
- 4. Αποτελέσματα και επιπτώσεις:** το μέρος αυτό περιλαμβάνει σαφή παρουσίαση των αποτελεσμάτων, συμπεριλαμβανομένων τόσο ποιοτικών όσο και ποσοτικών δεδομένων που αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα των πρωτοβουλιών. Ένας αποτελεσματικός και ιδιαίτερα εντυπωσιακός τρόπος παρουσίασης είναι τα στατιστικά στοιχεία και τα infographics. Αυτοί οι πόροι μπορούν να αποδειχθούν χρήσιμοι όταν μοιράζονται με εξωτερικούς ενδιαφερόμενους όταν αναζητούν χρηματοδότηση ή ευρύτερη εμπλοκή στην κοινότητα. Στην περίπτωση των συνεντεύξεων, ένας εμπνευσμένος τρόπος προβληματισμού είναι η επιλογή κομματιών μαρτυριών που εμπεριέχουν τη δήλωση.
- 5. Προκλήσεις και διδάγματα:** είναι σημαντικό να επισημανθούν οι γνώσεις που αποκτήθηκαν από τις προκλήσεις που αντιμετωπίστηκαν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, καθώς και οι στρατηγικές που εφαρμόστηκαν για την υπέρβαση και τον μετριασμό τους. Οι πληροφορίες αυτές είναι ιδιαίτερα πολύτιμες για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας των δραστηριοτήτων και κατά την εμπλοκή στην ευρύτερη κοινότητα, διότι μπορούν να χρησιμεύσουν ως καθοδήγηση για άλλα σχολεία που συμμετέχουν σε παρόμοιες πρωτοβουλίες.
- 6. Συστάσεις:** πρόκειται για μια έκφραση της σύνοψης της δραστηριότητας που μπορεί να οδηγήσει σε προτάσεις για μελλοντικά έργα με βάση τα ευρήματα και τα διδάγματα που αντλήθηκαν.
- 7. Παραρτήματα:** εδώ θα πρέπει να περιλαμβάνονται πρόσθετα δεδομένα, μοντέλα ερευνών, διαγράμματα για την ανάλυσή τους, μέρη συνεντεύξεων ή πηγές που υποστηρίζουν τα ευρήματα της έκθεσης.



5.5.2 Τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων και της επίδρασης των πρωτοβουλιών

Για την αποτελεσματική τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων και της επίδρασης των πρωτοβουλιών οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες μπορούν να χρησιμοποιήσουν διάφορες μεθόδους. Μια αποτελεσματική προσέγγιση είναι η τήρηση τακτικών ημερολογίων όπου μπορούν να καταγράφουν δραστηριότητες, παρατηρήσεις και προβληματισμούς καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας. Μπορεί να είναι ψηφιακό, όπως ένα ιστολόγιο, ή φυσικό. Ένας άλλος τρόπος τεκμηρίωσης είναι η αξιοποίηση εργαλείων παρακολούθησης δεδομένων, όπως λογιστικά φύλλα ή διαδικτυακές φόρμες όπως το Google Sheets. Αυτά μπορούν εύκολα να βοηθήσουν στην οργάνωση και ανάλυση των συλλεχθέντων δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των απαντήσεων σε έρευνες και των ποσοστών συμμετοχής. Βασικό στοιχείο της υλοποίησης οποιασδήποτε δραστηριότητας είναι η οπτική τεκμηρίωση, όπως φωτογραφίες και βίντεο. Αυτά συμπληρώνουν τα γραπτά αρχεία και βελτιώνουν τις παρουσιάσεις των αποτελεσμάτων. Τέλος, ένας διαφορετικός αλλά αποτελεσματικός τρόπος για την προώθηση της συνεργασίας και την τεκμηρίωση των επιπτώσεων είναι η διεξαγωγή τακτικών συνεδριών αναστοχασμού μεταξύ μαθητών/ριών και εκπαιδευτικών για να συζητήσουν τις εμπειρίες τους και να συλλέξουν πολύτιμες πληροφορίες για την τεκμηρίωση.

5.5.3 Εξερεύνηση μορφοτύπων και μέσων αναφοράς

Για να καταλάβετε ποιες μορφές είναι καλύτερες για την υποβολή εκθέσεων, μπορείτε να ελέγξετε τον ακόλουθο πίνακα. Είναι επίσης σημαντικό να σημειωθεί ότι μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν ή περισσότερους τρόπους αναφοράς ανάλογα με το στόχο σας :

Μορφή	Τι είναι αυτό;	Για ποιο λόγο;
Γραπτές εκθέσεις	Ένα ολοκληρωμένο έγγραφο που περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία μιας έκθεσης κατάλληλης για επίσημη εξέταση	Για εσωτερική χρήση στην παρακολούθηση και τον εντοπισμό δραστηριοτήτων
Παρουσιάσεις	Διαφάνειες (π.χ. PowerPoint ή Google Slides) που περιλαμβάνουν αποτελέσματα και φωτογραφίες	Αυτό είναι ιδανικό για συναντήσεις ή συνελεύσεις όπου πρέπει να παρουσιαστεί το έργο.
Podcasts	Ηχογραφήσεις όπου οι συμμετέχοντες/ουσες συζητούν τις πρωτοβουλίες, τα αποτελέσματα και τις προσωπικές τους εμπειρίες. Είναι συχνά διαθέσιμες σε πλατφόρμες ήχου όπως το	Εξυπηρετούν τέλεια το να κάνουν τις πληροφορίες προσιτές και ελκυστικές.



	Spotify, τα podcasts της Apple ή ακόμη και το SoundCloud.	
Βίντεο	Σύντομα βίντεο που παρουσιάζουν τις πρωτοβουλίες, συνεντεύξεις με τους συμμετέχοντες ή στιγμιότυπα των εκδηλώσεων που φιλοξενούνται σε ένα κανάλι στο YouTube ή σε μια πλατφόρμα βίντεο.	Όταν έχουν επεξεργαστεί με τη σωστή μορφή, μπορούν να είναι εξαιρετικά αποτελεσματικές για τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τις σχολικές ιστοσελίδες.
Infographics	Οπτικά ελκυστικά γραφικά που συνοψίζουν τα βασικά δεδομένα και ευρήματα σε εύπεπτη μορφή	Κατάλληλο για έκθεση σε κοινόχρηστους χώρους.
Ενημερωτικά δελτία ή ιστολόγια	Τακτικές ενημερώσεις σχετικά με τις πρωτοβουλίες μπορούν να κοινοποιούνται στα σχολικά ενημερωτικά δελτία ή σε ένα ειδικό ιστολόγιο,	Πρώθηση της συνεχιζόμενης δέσμευσης με την κοινότητα.

5.5.4 Ανταλλαγή αποτελεσμάτων με την κοινότητα και τα ενδιαφερόμενα μέρη

Είναι μείζονος σημασίας να διαδώσουμε τις αειφόρες δραστηριότητες του σχολείου, αν θέλουμε να έχουμε μεγαλύτερο αντίκτυπο στην ευρύτερη σχολική κοινότητα και στους εξωτερικούς ενδιαφερόμενους. Για να γίνει αυτό, υπάρχουν διάφορες στρατηγικές που μπορούν να εφαρμοστούν. Κατ' αρχάς και σε εσωτερικό πλαίσιο, η παρουσίαση των ευρημάτων κατά τη διάρκεια σχολικών συνελεύσεων μπορεί να είναι ένας ισχυρός τρόπος για την ενημέρωση των μαθητών/ριών, του προσωπικού και των γονέων σχετικά με τις διάφορες πρωτοβουλίες, τα αποτελέσματα και τις επιπτώσεις τους. Αυτές οι συνελεύσεις μπορούν επίσης να χρησιμεύσουν ως πλατφόρμα για τακτικές θεμελιώδεις συζητήσεις στις συνεδριάσεις της ομάδας ή της επιτροπής ΕΑΑ.

Ένα άλλο μέσο επικοινωνίας, διαμοιρασμού και τελικά συνηγορίας θα μπορούσε να είναι η χρήση των πλατφορμών κοινωνικής δικτύωσης του σχολείου. Ουσιαστικά, με την κοινοποίηση ενημερώσεων, φωτογραφιών και βίντεο των πρωτοβουλιών, το σχολείο μπορεί να ενημερώνει την κοινότητα και να την παρακινεί να συμμετάσχει. Η φιλοξενία εκδηλώσεων στην κοινότητα όπου οι μαθητές/ριες μπορούν να παρουσιάσουν το έργο τους είναι μια άλλη αποτελεσματική προσέγγιση. Αυτού του είδους οι εκδηλώσεις δημιουργούν χώρο για άμεση αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών/ριών, των γονέων και των μελών της κοινότητας, προάγοντας τη βαθύτερη κατανόηση



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

των αποτελεσμάτων που επιτεύχθηκαν και ενισχύοντας επίσης το αίσθημα επίτευξης των εμπλεκομένων σε κάθε δραστηριότητα.

Επιπλέον, η αποστολή ενημερώσεων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή η δημοσίευση άρθρων στα ενημερωτικά δελτία των ιδρυμάτων μπορεί να αναδείξει τα βασικά ευρήματα και τα μελλοντικά σχέδια για πρωτοβουλίες βιωσιμότητας. Αυτό είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον όταν η σχολή είναι μέλος μιας κοινοπραξίας ή μιας ομάδας ιδρυμάτων. Επίσης, η δημιουργία συνεργασιών με τοπικές οργανώσεις ή επιχειρήσεις που έχουν μια ηθική πτυχή μπορεί επίσης να είναι επωφελής. Με αυτόν τον τρόπο, η συνεργασία με αυτές τις οντότητες μπορεί να συμβάλει στην προβολή των πρωτοβουλιών και στην κοινοποίηση των αποτελεσμάτων της, προσελκύοντας ενδεχομένως πρόσθετη υποστήριξη και πόρους για μελλοντικά έργα.

Εν κατακλείδι, η δημιουργία οπτικών οθονών στους διαδρόμους ή στους κοινόχρηστους χώρους μπορεί να ευαισθητοποιήσει για τις προσπάθειες βιωσιμότητας και να αναδείξει τις επιτυχίες. Η ιδέα της κατασκευής κάποιων αφισών με φωτογραφίες και σχόλια των ανθρώπων που συμμετέχουν στη δράση χρησιμεύει ως συνεχής υπενθύμιση της δέσμευσης του σχολείου για βιωσιμότητα, ενώ παράλληλα ενθαρρύνει τους/τις μαθητές/ριες να παραμείνουν αφοσιωμένοι στις πρωτοβουλίες που εφαρμόζονται.

5.6 Γιορτάζοντας τις επιτυχίες

Εκτός από την προώθηση ενός υποστηρικτικού περιβάλλοντος και την ενίσχυση των θετικών συμπεριφορών, ο εορτασμός των επιτευγμάτων αναγνωρίζει και επικυρώνει την πρόοδο που έχει σημειωθεί και παρακινεί τους/τις μαθητές/ριες, τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς να συνεχίσουν τις προσπάθειές τους. Ο κοινός εορτασμός ενισχύει επίσης τους δεσμούς της κοινότητας, καθιστώντας τη βιωσιμότητα μια κοινή προσπάθεια και ευθύνη και όχι μια μεμονωμένη προσπάθεια, και δείχνει ότι αποτελεί βασικό μέρος της ταυτότητας και του ήθους του σχολείου.

Ο πρώτος πιο συνηθισμένος τρόπος για να ξεκινήσετε είναι η αναγνώριση και επιβράβευση των προσπαθειών των μαθητών/ριών, των τάξεων και των ομάδων που συμβάλλουν σημαντικά στους στόχους βιωσιμότητας του σχολείου. Είναι σημαντικό να αναδεικνύονται οι καλές πρακτικές και να προβάλλεται ο θετικός αντίκτυπος των βιώσιμων πρακτικών στη σχολική κοινότητα.

Ο εορτασμός αυτός μπορεί να παρουσιαστεί σε εξωτερικούς ενδιαφερόμενους (π.χ. τοπικές αρχές, ΟΚΠ, κυβερνητικές υπηρεσίες, επιχειρήσεις) και μέσω πολλαπλών πλατφόρμων. Ακολουθούν ορισμένοι από τους πιο αποτελεσματικούς και συνηθισμένους τρόπους εορτασμού των επιτυχιών:

- **Βραβεία:** αναγνωρίστε δημόσια άτομα, τάξεις ή ομάδες που συνέβαλαν σημαντικά στις προσπάθειες βιωσιμότητας μέσω πιστοποιητικών, επάθλων ή σημάτων.



- **Πράσινες εκδηλώσεις ή φεστιβάλ:** διοργανώστε εκδηλώσεις φιλικές προς το περιβάλλον, όπως η «Ημέρα Αειφορίας», όπου προβάλλονται τα επιτεύγματα και πραγματοποιούνται διασκεδαστικές, εκπαιδευτικές δραστηριότητες.
- **Κάλυψη από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης:** τα σχολεία μπορούν εύκολα να προβάλλουν τα επιτεύγματα στο ενημερωτικό τους δελτίο, στα κανάλια κοινωνικής δικτύωσης ή στην ιστοσελίδα του σχολείου με ιστορίες, φωτογραφίες και βίντεο που εξυμνούν τη συμβολή των μαθητών/ριών και του προσωπικού.
- **Πίνακες προβολής:** Δημιουργήστε έναν ειδικό χώρο μέσα στο σχολείο όπου οι εξαιρετικές προσπάθειες θα αναγνωρίζονται οπτικά με αφίσες, φωτογραφίες, διαγράμματα περιβαλλοντικών επιπτώσεων κ.λπ.
- **Οικολογικές πιστοποιήσεις:** το βραβείο αυτό είναι μια ετήσια διαπίστευση που αναγνωρίζει τις ευρείες προσπάθειες ενός σχολείου για αειφορία. Παρέχει επίσης ένα πλαίσιο και μια εργαλειοθήκη για την ανάληψη δράσης και την εμπλοκή στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και την εκπαίδευση με βάση τη φύση.

Είναι σημαντικό να υπογραμμίσουμε ότι οι γιορτές αποτελούν αντανάκλαση των παραδόσεών μας, συνδέοντάς μας με τις κοινές μας αξίες. Ενσωματώνοντας παραδοσιακά στοιχεία στις γιορτές, μπορούμε να εμβαθύνουμε τη σημασία τους και να δημιουργήσουμε μια ουσιαστική εμπειρία. Ακολουθώντας αυτή την ιδέα, παραθέτουμε μερικές παραδόσεις που μπορούν να ενσωματωθούν στα προγράμματα σπουδών για να προσθέσουν **πλούτο, βάθος και χαρά** στις προσπάθειες του σχολείου για βιωσιμότητα.

- **Ετήσια έκθεση βιωσιμότητας:** το σχολείο μπορεί να καθιερώσει μια ετήσια εκδήλωση όπου θα παρουσιάζονται όλες οι πρωτοβουλίες βιωσιμότητας, με εργαστήρια, παιχνίδια και εκθέσεις.
- **Διαγωνισμοί φιλικόι προς το περιβάλλον:** όπου οι τάξεις διαγωνίζονται σε περιβαλλοντικές προκλήσεις, με βραβείο για τη νικήτρια ομάδα.
- **Εορτασμοί για την «Ημέρα της Γης»:** ευθυγραμμίστε τις σχολικές πρωτοβουλίες με παγκόσμιες περιβαλλοντικές εκδηλώσεις όπως η Ημέρα της Γης, η Ημέρα του Αειφόρου Σχολείου ή η Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος, χρησιμοποιώντας αυτές τις περιστάσεις για να γιορτάσετε τα σχολικά επιτεύγματα.
- **Τελετές δενδροφύτευσης:** μπορείτε να τιμήσετε τα ορόσημα με μια συμβολική εκδήλωση, όπως η φύτευση δέντρων στο σχολείο ή χάρη σε μια συνεργασία με τον τοπικό δήμο. Μια άλλη ιδέα, μπορεί να είναι η δημιουργία ενός σχολικού κήπου που θα καλλιεργεί λουλούδια και λαχανικά.
- **Προγράμματα οικολογικών πρεσβευτών:** το σχολείο μπορεί να αναπτύξει μια παράδοση όπου μερικοί μαθητές/ριες



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

που επιλέγονται από τους συμμαθητές/ριες τους ονομάζονται οικολογικοί πρεσβευτές κάθε χρόνο. Αυτοί θα αναλάβουν την ηγεσία σε μελλοντικές προσπάθειες βιωσιμότητας.

5.7 Στρατηγικές για την ενίσχυση της βιωσιμότητας

- **Ευθυγράμμιση των προσπαθειών βιωσιμότητας με τα εθνικά πλαίσια εκπαίδευσης και διασφάλισης ποιότητας.** Αυτή η ευθυγράμμιση συμβάλλει στη δημιουργία μιας συνεκτικής στρατηγικής που υποστηρίζει τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα στα σχολεία.
- **Προώθηση της συνεργασίας εντός και μεταξύ των σχολείων, καθώς και με την ευρύτερη κοινότητα, συμπεριλαμβανομένων των ερευνητών** (Hargreaves, 2010).
- **Ανάπτυξη ή ένταξη σε σχολικά δίκτυα που επικεντρώνονται στη βιωσιμότητα:** Δημιουργία ή συμμετοχή σε δίκτυα που προωθούν την αμοιβαία υποστήριξη και τη συλλογική ανάπτυξη.
- **Παρακολούθηση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των δράσεων βιωσιμότητας:** η τακτική αξιολόγηση διασφαλίζει ότι οι πρωτοβουλίες έχουν θετικό αντίκτυπο και ότι εντοπίζονται και εφαρμόζονται βελτιώσεις.
- **Δικτύωση με τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής** για την υποστήριξη των προσπαθειών βιωσιμότητας ώστε να εξασφαλιστούν μακροπρόθεσμες δεσμεύσεις και πόροι.
- **Αξιολόγηση και προσαρμογή των μοντέλων βιωσιμότητας με την πάροδο του χρόνου:** επανεξετάστε τακτικά την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών βιωσιμότητας και κάντε τις απαραίτητες προσαρμογές με βάση τα δεδομένα, την ανατροφοδότηση και τις μεταβαλλόμενες συνθήκες.
- **Διασφάλιση μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης και πόρων:** είναι ζωτικής σημασίας να εξασφαλίζεται συνεχής οικονομική και υλική υποστήριξη για τις πρωτοβουλίες βιωσιμότητας. Τα σχολεία μπορούν να διερευνήσουν πολλαπλές πηγές χρηματοδότησης, όπως επιχορηγήσεις και συμπράξεις, για να στηρίξουν τις προσπάθειές τους σε βάθος χρόνου.



6 Παραδείγματα καλών πρακτικών

6.1 Natural Learning Concept και εκδηλώσεις των σχολείων Doğa

6.1.1 Έννοια της Μάθησης για τη Φύση (NLC)

Στο Μοντέλο Εκπαίδευσης βάσει Έργων των Doğa Schools, οι μαθητές/ριες εργάζονται με τους καθηγητές τους σε έργα που απαιτούν συγκεκριμένες γνώσεις ή δεξιότητες και σχεδιάζουν ιδέες που έχουν αντίκτυπο στα προβλήματα του πραγματικού κόσμου. Το να βάζουν τους/τις μαθητές/ριες να λύνουν προβλήματα μόνοι τους μέσω της δοκιμής και του λάθους και η μάθηση βάσει σχεδίων πηγαίνει ένα βήμα παραπέρα και βάζει τους/τις μαθητές/ριες να δουλεύουν πάνω σε πραγματικά διλήμματα της ζωής.

Από το 2010 εφαρμόζεται το Natural Learning Concept (NLC) που αναπτύχθηκε από τα Doğa Schools, το οποίο ενθαρρύνει τα ενδιαφέροντα και τη δημιουργικότητα των μαθητών/ριών και παρέχει ένα διεγερτικό μαθησιακό περιβάλλον όπου οι μαθητές/ριες μπορούν να εξερευνήσουν και να έρθουν σε άμεση επαφή με τις πληροφορίες. Θεωρώντας τη "μάθηση μέσω της εμπειρίας" ως την καλύτερη μέθοδο για να ανακαλύψουν και να διαμορφώσουν τις δικές τους ικανότητες σε ένα φυσικό περιβάλλον, η NLC είναι μια διαδικασία που στοχεύει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής της κοινωνίας παρέχοντας στους/τις μαθητές/ριες από το επίπεδο του δημοτικού σχολείου τις κατάλληλες γνώσεις και τα εργαλεία που χρειάζονται για να κατανοήσουν τις αιτίες των περιβαλλοντικών προβλημάτων, να επιλύσουν ή να αποτρέψουν τα προβλήματα αυτά. Στο πλαίσιο του NLC, που εφαρμόζεται σε επίπεδο πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι μαθητές/ριες εφοδιάζονται με βασικές δεξιότητες διαδικασίας, όπως η παρατήρηση, η ταξινόμηση, η επικοινωνία, η πρόβλεψη, η αξιολόγηση, η πρόβλεψη και η εξαγωγή συμπερασμάτων.

Στο πλαίσιο του NLC, οι μαθητές/ριες μαθαίνουν για το οικοσύστημα και τον βιότοπο, τους κύκλους ζωής στη φύση, τις ομάδες τροφίμων και την ισορροπημένη διατροφή, την αειφορία και τα κλιματικά ζητήματα μέσω πρακτικών εκπαιδεύσεων και εργαστηρίων, παιχνιδιών και πολύχρωμων εικόνων στο μάθημα της Οικολογίας. Στους χώρους καλλιέργειας και στους βοτανικούς και ζωολογικούς κήπους στις εγκαταστάσεις των σχολείων Doğa, οι μαθητές/ριες μπορούν να καλλιεργούν τα δικά τους φρούτα και λαχανικά και να περνούν χρόνο μαζί με τα ζώα στους χώρους υπαίθρου αλλά και με κατοικίδια ζώα. Εκτός από αυτά, τα Doğa Schools φέρνουν τακτικά σε επαφή τους/τις μαθητές/ριες και τις σχολικές



κοινότητες με πολλές δραστηριότητες στο πλαίσιο ημερών ευαισθητοποίησης, όπως «Ένα δοχείο ευτυχίας», «Φεστιβάλ δενδροφύτευσης», «Ενεργειακοί ανιχνευτές», «Εργαστήρια αειφορίας», «Ημέρα εδάφους», «Ημέρα βιοποικιλότητας» και πολλά προγράμματα όπως «Οικοθεραπεία» και «Φεστιβάλ υγιεινής διαβίωσης».

Στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης με βάση το Έργο (Project Based Education - PBE), η οποία βελτιώνει τις δεξιότητες που αποκτούν οι μαθητές/ριες στο πλαίσιο του NLC και εφαρμόζεται στο Γυμνάσιο και το Λύκειο στα σχολεία Doğa, επιδιώκεται οι μαθητές/ριες να αποκτήσουν δεξιότητες επιστημονικής διαδικασίας που χρησιμοποιούνται στις ακαδημαϊκές και επιστημονικές μελέτες, όπως η παρατήρηση, η μέτρηση, η ταξινόμηση, η καταγραφή δεδομένων, η διατύπωση υποθέσεων, η χρήση δεδομένων και η δημιουργία μοντέλων, η αλλαγή και ο έλεγχος των μεταβλητών και η εκτέλεση πειραμάτων.

Στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης με βάση το Έργο, τα σχολεία Doğa συμβάλλουν στην αύξηση των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης των νέων σε θέματα βιωσιμότητας και περιβάλλοντος, συμμετέχοντας ενεργά σε διαγωνισμούς επιστημονικών ερευνητικών έργων που διοργανώνονται από το Συμβούλιο Επιστημονικής και Τεχνολογικής Έρευνας της Τουρκίας (TÜBİTAK) και το Τουρκικό Φεστιβάλ Αεροπορίας, Διαστήματος και Τεχνολογίας (TEKNOFEST), ιδίως στους τομείς της «Κλιματικής Αλλαγής», της «Πολικής Έρευνας» και των «Τεχνολογιών Περιβάλλοντος και Ενέργειας». Εξάλλου, στην πολιτική των Doğa Schools, τα προγράμματα και οι συνεργασίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν ζωτική σημασία για τη μεταφορά περιβαλλοντικών προβλημάτων και θεμάτων βιωσιμότητας στους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/ριες. Μέσω αυτών των έργων, τα Σχολεία Doğa υποστηρίζουν την ανατροφή ευαίσθητων και υπεύθυνων γενεών που μπορούν να παράγουν κατάλληλες λύσεις για τις ανάγκες της νέας εποχής και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Σύμφωνα με το σχολικό όραμα και τα κινητήρια συνθήματα «Τα ευτυχισμένα παιδιά μαθαίνουν καλύτερα» και «Η φύση είναι ο καλύτερος δάσκαλος», τα Doğa Schools παρέχουν τακτικά εκπαιδύσεις σχετικά με την κλιματική αλλαγή, την καταπολέμηση της κλιματικής κρίσης και την αειφορία στους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/ριες της σε όλα τα επίπεδα, από το νηπιαγωγείο έως το λύκειο, πραγματοποιεί πρακτικά εργαστήρια και διοργανώνει κάθε χρόνο θεματικά συνέδρια.

6.1.2 Συμβάσεις βιωσιμότητας

Κάθε χρόνο, σε συνεργασία με τα Τμήματα Οικολογίας και Ψυχολογικής Συμβουλευτικής και Επαγγελματικού Προσανατολισμού, τα Εκπαιδευτήρια Doğa διοργανώνουν τα Συνέδρια Βιωσιμότητας με τη συμμετοχή εμπειρογνομόνων και εκπροσώπων διαφόρων φορέων του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στο πλαίσιο των θεμάτων «Τι είναι η εταιρική βιωσιμότητα;», «Ποιες είναι οι περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις της εταιρικής βιωσιμότητας;» και «Ποιες είναι οι πολιτικές εταιρικής βιωσιμότητας των εμπορικών σημάτων;», προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι μαθητές/ριες αποκτούν βιώσιμες καταναλωτικές συμπεριφορές και



μοιράζονται και διαδίδουν τις συμπεριφορές αυτές με τους συνομηλίκους τους, τους γείτονες και τους μεγαλύτερους της οικογένειας.

Μέσω των Συμβάσεων Αειφορίας, τα Doğa Schools στοχεύουν να βοηθήσουν όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας, ιδίως τους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/ριες, να μάθουν για τα προβλήματα όπως η κλιματική αλλαγή, η ρύπανση του περιβάλλοντος, η έλλειψη ενέργειας και νερού, η έλλειψη τροφίμων, η έλλειψη ενέργειας και νερού, τα οποία έχουν προκύψει ως αποτέλεσμα φυσικών φαινομένων όπως οι δασικές πυρκαγιές, οι πλημμύρες, το λιώσιμο των παγετώνων, η επιδείνωση της ποιότητας του αέρα, τα οποία έχουν αυξηθεί στον κόσμο τα τελευταία χρόνια, και να συμβάλουν στη θετική αλλαγή των συνηθειών συμπεριφοράς των ατόμων στην καθημερινή τους ζωή και να ευαισθητοποιήσουν τους/τις μαθητές/ριες σε θέματα αειφορίας.

Κατά τη διάρκεια των Συνεδρίων Βιωσιμότητας, οι μαθητές/ριες και οι εκπαιδευτικοί αναπτύσσουν τις απόψεις τους σχετικά με την έννοια της βιωσιμότητας και το έργο που μπορεί να γίνει μέσα από συνεδρίες με τη συμμετοχή εμπειρογνομόνων στον τομέα και εκπροσώπων διαφόρων φορέων του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, καθώς και τη συνεργασία και την παραγωγή έργων για την υλοποίηση καινοτόμων σχεδίων προϊόντων μέσα από εργαστήρια όπως «Σχεδιασμός με κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα», «Βιοπλαστικό», «Σπίτι ανανεώσιμων πηγών ενέργειας», «Ανακύκλωση αποβλήτων χαρτιού», «Φυσικό απορρυπαντικό», και άλλα σε ομάδες.

6.1.3 Εκδηλώσεις για τους Ήρωες του νερού για το μέλλον

Τα σχολεία Doğa διοργανώνουν Εκδηλώσεις με το σύνθημα «Μην υποτιμάς ούτε μια σταγόνα νερό!» κάθε χρόνο στις 22 Μαρτίου, την Παγκόσμια Ημέρα Νερού, για να βοηθήσουν τους/τις μαθητές/ριες και τις οικογένειές τους να κατανοήσουν καλύτερα τη σημασία του νερού στη ζωή μας και να ευαισθητοποιήσουν τα άτομα στη σημασία της οικονομίας στις καθημερινές τους συνήθειες χρήσης νερού. Στο πλαίσιο των εκδηλώσεων «Ήρωες του νερού για το μέλλον», τα Doğa Schools δίνουν προτεραιότητα όχι μόνο στην ακαδημαϊκή επιτυχία των μαθητών/ριών αλλά και στην ανάπτυξη της κοινωνικής τους ταυτότητας, εφιστώντας την προσοχή στην αύξηση του αριθμού των χωρών, συμπεριλαμβανομένης της Τουρκίας, που τα τελευταία χρόνια παλεύουν με την ξηρασία στον κόσμο. Τα Doğa Schools διοργανώνουν πολλές δραστηριότητες και εργαστήρια, όπως η ευαισθητοποίηση στο υδάτινο αποτύπωμα και η συλλογή νερού, στο πλαίσιο της εκδήλωσης για να αναδείξουν τα παιδιά σε καλύτερους πολίτες του κόσμου και με ευαισθητοποίηση στην εξοικονόμηση.

Κάθε χρόνο πριν από τις εκδηλώσεις αυτές, οι μαθητές/ριες των σχολείων Doğa δημιουργούν συνθήματα και οπτικά σχέδια σχετικά με τη σημασία του νερού και τα εκτυπώνουν σε ανακυκλώσιμα μπλουζάκια. Τα σχέδια από τα εκπαιδευτήρια Doğa Schools σε όλη την Τουρκία ψηφίζονται από μαθητές/ριες και γονείς και στη συνέχεια τα πιο επιτυχημένα σχέδια διατίθενται προς πώληση και δωρίζονται σε ταμεία που υποστηρίζουν έξυπνα χωριά και έργα ανόρυξης πηγών νερού σε περιοχές που πλήττονται από την ξηρασία, όπως χώρες της Αφρικής. Επιπλέον, οι μαθητές/ριες ετοιμάζουν «Κάρτες πληροφόρησης» σχετικά με τη χρήση του νερού και τη σημασία



του νερού και οργανώνουν δραστηριότητες ευαισθητοποίησης αναρτώντας αυτές τις κάρτες σε δημόσιους χώρους όπου ζουν- οι σχολικές κοινότητες σε όλα τα πανεπιστήμια υπολογίζουν το αποτύπωμα του νερού τους μέσα από τον «Υπολογισμό Υδατικού Αποτυπώματος» και τα πιο επιτυχημένα σχολεία βραβεύονται.



Εικόνα 19 Εικόνες από τα Συνέδρια Βιωσιμότητας των Σχολείων Doğa



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.



Εικόνα 20 Εικόνες από τις εκδηλώσεις των σχολείων Doğa για τους Ήρωες του Νερού για το Μέλλον

6.2 Το πρόγραμμα οικολογικών σχολείων

Ενώ υπάρχουν διάφορες πλατφόρμες, προγράμματα ή μοντέλα συνεργασίας για την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την αειφορία σε διεθνές επίπεδο, ένα από τα πιο καθιερωμένα, επιτυχημένα και διαδεδομένα παραδείγματα είναι το πρόγραμμα Eco-Schools.

Το Eco-Schools (<https://www.ecoschools.global/>) είναι ένα διεθνές πρόγραμμα που επικεντρώνεται στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη. Ξεκίνησε το 1994 από το Ίδρυμα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (FEE; <https://www.fee.global/>) στη Δανία, τη Γερμανία, την Ελλάδα και το Ηνωμένο Βασίλειο με την



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ως απάντηση στις ανάγκες που προσδιορίστηκαν στη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη το 1992. Το πρόγραμμα στοχεύει στην ευαισθητοποίηση των μαθητών/ριών σε περιβαλλοντικά θέματα, στην ενθάρρυνση βιώσιμων συνηθειών διαβίωσης και στο να καταστήσει τα σχολεία φιλικά προς το περιβάλλον. Από την έναρξή του το 1994, το πρόγραμμα «Οικολογικά Σχολεία» έχει αναπτυχθεί και περιλαμβάνει περισσότερα από 59000 σχολεία σε 78 χώρες. Αν και αρχικά σχεδιάστηκε με επίκεντρο την Ευρώπη, το πρόγραμμα έχει εξαπλωθεί σε παγκόσμιο επίπεδο και έχει γίνει ένα από τα πιο ολοκληρωμένα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στον κόσμο.

Το πρόγραμμα οικολογικών σχολείων αποτελείται από τρία δομικά στοιχεία - το πλαίσιο των επτά βημάτων, τα θέματα οικολογικών σχολείων και την αξιολόγηση της πράσινης σημαίας. Για να είναι επιτυχές, το πρόγραμμα απαιτεί την υποστήριξη της διεύθυνσης του σχολείου και του σχολικού συμβουλίου. Η ενεργός συμμετοχή του προσωπικού είναι απαραίτητη, όπως και η μακροπρόθεσμη δέσμευση και η προθυμία συμμετοχής των μαθητών/ριών στη λήψη αποφάσεων.

Το πρόγραμμα Eco-Schools εφαρμόζεται με μια συμμετοχική προσέγγιση και καθοδηγεί τα σχολεία μέσω ενός πλαισίου «7 βημάτων» για την επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας:

1. Σύσταση της οικολογικής επιτροπής: Συνιστάται μια ομάδα αποτελούμενη από μαθητές/ριες, καθηγητές και προσωπικό του σχολείου.
2. Περιβαλλοντική αναθεώρηση: Αξιολογούνται οι τρέχουσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις του σχολείου.
3. Σχέδιο δράσης: Καθορίζονται συγκεκριμένοι στόχοι και βήματα για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων.
4. Παρακολούθηση και αξιολόγηση: Αξιολογείται ο τρόπος με τον οποίο εξελίσσονται οι στόχοι που έχουν τεθεί επανεξετάζεται τακτικά.
5. Σύνδεση με το πρόγραμμα σπουδών: Η περιβαλλοντική εκπαίδευση και η εκπαίδευση για την αειφορία είναι ενσωματωμένες στο πρόγραμμα σπουδών.
6. Ενημέρωση και συμμετοχή: Η σχολική κοινότητα και οι οικογένειες ενημερώνονται και εξασφαλίζεται η συμμετοχή τους.
7. Οικολογική σχολική σημαία: Μετά την επιτυχή εφαρμογή του προγράμματος, το σχολείο τιμάται με το διεθνές βραβείο «Πράσινη Σημαία».





Εικόνα 21 Το πλαίσιο των 7 βημάτων των οικολογικών σχολείων για την επίτευξη των στόχων αειφορίας

Πηγή: <https://www.ecoschools.global/how-does-it-work>

Παραδείγματα επιτυχημένων διαδικασιών σχεδιασμού από τα οποία μπορούν να διδαχθούν οι εκπαιδευτικοί/μαθητές/ριες

Υπάρχουν αρκετά καλά παραδείγματα που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/ριες που θέλουν να αναλάβουν μια κοινή πρωτοβουλία αειφορίας με τη σχολική κοινότητα και τους τοπικούς φορείς για περιβαλλοντικά θέματα ως παραδείγματα στις διαδικασίες σχεδιασμού των έργων που θα υλοποιήσουν από κοινού. Μερικά από τα εξέχοντα παραδείγματα είναι τα εξής:

6.2.1 Η διαδικασία του προγράμματος οικολογικών σχολείων

Το πρόγραμμα «Οικολογικά Σχολεία» είναι ένα διεθνές πρόγραμμα για την προώθηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη στα σχολεία και για την παροχή περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, περιβαλλοντικής διαχείρισης και εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη σε σχολεία προσχολικής, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα στοχεύει στη βελτίωση των επιδόσεων περιβαλλοντικής βιωσιμότητας των σχολείων, στην παροχή στους/τις μαθητές/ριες χώρων που βρίσκονται σε αρμονία με τη φύση, το περιβάλλον και το κλίμα και στην καθοδήγηση των μαθητών/ριών για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων. Το πρόγραμμα «Οικολογικά Σχολεία» στοχεύει στη δημιουργία ενός δια βίου θετικού αντίκτυπου και μιας αλλαγής συμπεριφοράς για τους νέους, τις οικογένειές τους, το προσωπικό των σχολείων και τις τοπικές αρχές για τη βελτίωση του περιβάλλοντος εντός των ορίων του σχολείου και μεταξύ της τοπικής κοινότητας.

Εκτός από την παροχή στα σχολεία ενός καθοδηγητικού προγράμματος για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, το πρόγραμμα Eco-Schools έχει μεγάλη σημασία στον τομέα αυτό, καθώς απονέμει την Πράσινη Σημαία, ένα διεθνώς αναγνωρισμένο και σεβαστό οικολογικό σήμα που συμβολίζει



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

ένα περιβαλλοντικά ευαίσθητο σχολείο, σε σχολεία που έχουν επιτύχει εξαιρετική επιτυχία στο έργο τους και στην περιβαλλοντική εκπαίδευση στο πλαίσιο του προγράμματος (Eco-Schools, 2024). Το πρόγραμμα Eco-Schools συνιστά τα ακόλουθα βασικά βήματα σχεδιασμού για την επιτυχία των περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών στα σχολεία:

- **Βήμα 1 - Δημιουργία οικολογικής ομάδας:** Στο σχολείο δημιουργείται μια ομάδα αποτελούμενη από καθηγητές, μαθητές/ριες και γονείς.
- **Βήμα 2 - Περιβαλλοντική εξέταση:** Αξιολογείται η τρέχουσα κατάσταση του σχολείου όσον αφορά τη χρήση ενέργειας, την κατανάλωση νερού, τη διαχείριση αποβλήτων κ.λπ.
- **Βήμα 3 - Δημιουργία σχεδίου δράσης:** Σχέδιο με συγκεκριμένες λύσεις για τα περιβαλλοντικά προβλήματα που έχουν εντοπιστεί.
- **Βήμα 4 - Υλοποίηση και παρακολούθηση των έργων:** Εφαρμόζονται εκστρατείες συλλογής απορριμμάτων σε επίπεδο σχολείου, πρωτοβουλίες εξοικονόμησης ενέργειας ή έργα πρασίνου στον κήπο.
- **Βήμα 5 - Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων:** Ο αντίκτυπος των έργων αναφέρεται και μοιράζεται με την κοινότητα. Σε περίπτωση επιτυχίας, μπορεί να απονεμηθεί βραβείο Πράσινης Σημαίας.

6.2.2 Σχέδιο μηδενικών αποβλήτων (<https://sifiratik.gov.tr>)

Το έργο Zero Waste είναι ένα περιβαλλοντικό έργο διαχείρισης αποβλήτων που βασίζεται στην κυκλικότητα και υλοποιείται από το τουρκικό Υπουργείο Περιβάλλοντος, Αστικοποίησης και Κλιματικής Αλλαγής, το οποίο υποστηρίζει την αποτελεσματική χρήση των πόρων ενθαρρύνοντας τους οργανισμούς του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα να υιοθετήσουν βιώσιμες συνήθειες παραγωγής και κατανάλωσης. Στόχος του έργου είναι η αποφυγή της σπατάλης στην κατανάλωση, η μείωση και, αν είναι δυνατόν, η πρόληψη των αποβλήτων και η παροχή προστιθέμενης αξίας στην οικονομία μέσω του διαχωρισμού και της ανακύκλωσης των αποβλήτων στην πηγή. Με τον τρόπο αυτό, επιδιώκεται η ανάπτυξη της κοινωνικής αλληλεγγύης και η επίτευξη θετικών κοινωνικών αλλαγών και αποτελεσμάτων σε κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry, 2024).

Τα στάδια σχεδιασμού του έργου, το οποίο υλοποιείται σε σχολεία της Τουρκίας με στόχο τη μείωση της ποσότητας των απορριμμάτων μέσω της δημιουργίας συνείδησης μηδενικών αποβλήτων και της ευαισθητοποίησης ατόμων με περιβαλλοντική συνείδηση, έχουν ως εξής:

- **Βήμα 1 - Εκπαίδευση ευαισθητοποίησης:** Εκπαιδευτικοί και μαθητές/ριες ενημερώνονται για τη διαχείριση των αποβλήτων και την ανακύκλωση.
- **Βήμα 2 - Διαχωρισμός των τύπων αποβλήτων:** Τύποι απορριμμάτων όπως χαρτί, πλαστικό, γυαλί και οργανικά απόβλητα.



- **Βήμα 3 - Καθιέρωση συστήματος παρακολούθησης αποβλήτων:** Οι μαθητές/ριες καταγράφουν και αναλύουν τα απόβλητα που συλλέγονται σε εβδομαδιαία βάση.
- **Βήμα 4 - Πρωτοβουλίες μηδενικών αποβλήτων:** Λύσεις για τη μείωση των αποβλήτων. Για παράδειγμα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανακυκλώσιμα προϊόντα αντί για πλαστικό στο κυλικείο του σχολείου.
- **Βήμα 5 - Διαμοιρασμός με την Κοινότητα:** Τα αποτελέσματα κοινοποιούνται σε πίνακες και παρουσιάσεις, και οι γονείς συμμετέχουν για τη δημιουργία ευρείας ευαισθητοποίησης.

6.2.3 Πρόγραμμα βιώσιμης γεωργίας του FAO στον σχολικό κήπο (<http://www.fao.org>)

Ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών [FAO] (2024) είναι ένας ειδικός οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών που ηγείται των διεθνών προσπάθειών για τον τερματισμό της παγκόσμιας πείνας. Στόχος του είναι να διασφαλίσει την επισιτιστική ασφάλεια για όλους, καθώς και την τακτική πρόσβαση των ανθρώπων σε επαρκή και ποιοτικά τρόφιμα για έναν ενεργό και υγιεινό τρόπο ζωής.

Ο οργανισμός, κύριοι στόχοι του οποίου είναι η μείωση της απώλειας της βιοποικιλότητας, της υποβάθμισης του εδάφους, της εξάντλησης των υδάτινων πόρων, της γεωργικής ρύπανσης και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ενθαρρύνει τους/τις μαθητές/ριες στα σχολεία να γνωρίσουν τη φύση και να αναπτύξουν βιώσιμες δεξιότητες ζωής, κάνοντας γεωργικές δραστηριότητες στον κήπο του σχολείου με το Πρόγραμμα Αειφόρου Γεωργίας στο Πρόγραμμα Σχολικός Κήπος. Τα ακόλουθα βήματα του έργου μπορούν να ακολουθηθούν κατά την εκτέλεση του σχεδιασμού για περιβαλλοντικά θέματα στα σχολεία:

- **Βήμα 1 - Προσδιορισμός της ομάδας έργου και της τοποθεσίας:** Επιλέγεται μια περιοχή κατάλληλη για γεωργία στον κήπο του σχολείου και κατανέμονται τα καθήκοντα.
- **Βήμα 2 - Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση:** Υπό την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών, οι μαθητές/ριες διδάσκονται τους τύπους εδάφους, τις μεθόδους φύτευσης και τη φροντίδα των φυτών.
- **Βήμα 3 - Πρακτική οικολογικής γεωργίας:** Τα λαχανικά και τα φρούτα φυτεύονται με φυσικές μεθόδους χωρίς τη χρήση χημικών λιπασμάτων.
- **Βήμα 4 - Παραγωγή κομπόστ με ανακύκλωση:** Οι ανάγκες σε λίπασμα καλύπτονται με την παραγωγή κομπόστ από οργανικά απόβλητα.
- **Βήμα 5 - Κοινοποίηση των αποτελεσμάτων:** Τα προϊόντα που συλλέγονται μοιράζονται με τη σχολική κοινότητα και οργανώνεται μια εκδήλωση.



Αυτά τα σχέδια και τα βήματα σχεδιασμού μπορούν να καθοδηγήσουν και να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/ριες που θέλουν να προωθήσουν πρωτοβουλίες για την αειφορία στα σχολεία τους και να σχεδιάσουν τις δραστηριότητές τους. Με καλά μελετημένα και σχεδιασμένα σχέδια, μπορεί να είναι δυνατή η αύξηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και η δημιουργία μιας βιώσιμης περιβαλλοντικής αντίληψης στη σχολική κοινότητα.

6.3 KlimaRatSchule (KRS): Μια μεθοδολογία βήμα προς βήμα

Η μεθοδολογία KlimaRatSchule (KRS) δίνει τη δυνατότητα στα σχολεία να αντιμετωπίσουν τις κλιματικές προκλήσεις μέσω μιας δομημένης προσέγγισης τριών φάσεων. Εξασφαλίζει μετρήσιμα αποτελέσματα, ενώ μεγιστοποιεί τη δέσμευση με τη συμμετοχή των μαθητών/ριών, των εκπαιδευτικών και της ευρύτερης σχολικής κοινότητας.

6.3.1 Φάση 1: Συλλογή δεδομένων και ανάλυση του CO₂

Το πρώτο βήμα στη διαδικασία KRS περιλαμβάνει την ανάλυση του αποτυπώματος άνθρακα του σχολείου για τη δημιουργία ενός βασικού επιπέδου για τη δράση για το κλίμα. Στους βασικούς τομείς περιλαμβάνονται η κατανάλωση ενέργειας, οι συνήθειες μεταφοράς, η προμήθεια τροφίμων και οι πρακτικές προμηθειών.

Γιατί έχει σημασία: Οι ενέργειες που βασίζονται στα δεδομένα έχουν το μεγαλύτερο αντίκτυπο. Η μέτρηση των εκπομπών βοηθά τα σχολεία να εστιάσουν τις προσπάθειές τους εκεί όπου μπορούν να επιτύχουν τα σημαντικότερα αποτελέσματα, ενώ παράλληλα ενισχύει τον επείγοντα χαρακτήρα και τη σαφήνεια μεταξύ των συμμετεχόντων.

Πώς λειτουργεί:

- Οι μαθητές/ριες χρησιμοποιούν εργαλεία όπως μετρητές CO₂ για τη μέτρηση των εκπομπών.
- Τα δεδομένα συλλέγονται μέσω ερευνών, καταγραφών κοινής ωφέλειας και παρατήρησης με τη χρήση προτύπων όπως το πρωτόκολλο ενεργειακής περιήγησης.
- Τα ευρήματα απεικονίζονται σε διαγράμματα ή γραφήματα για να γίνουν τα αποτελέσματα προσιτά στη σχολική κοινότητα.

Παράδειγμα: Σε ένα σχολείο, οι μαθητές/ριες αναγνώρισαν τις μεταφορές και τα μενού της καφετέριας ως κύριες πηγές εκπομπών. Πρότειναν την ενθάρρυνση της ποδηλασίας και την προσφορά επιλογών γεύματος με βάση τα φυτά, εστιάζοντας σε τομείς με υψηλή επίπτωση για βελτίωση.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Ενδυνάμωση των μαθητών/ριών: διδάσκοντας κριτική σκέψη, συνεργασία και ανάληψη ευθύνης μέσω της πρακτικής μάθησης. Οι εκπαιδευτικοί εμπλουτίζουν αυτή την εμπειρία συνδέοντας τις δραστηριότητες με τομείς του προγράμματος σπουδών όπως τα μαθηματικά (υπολογισμοί), οι φυσικές επιστήμες (ενέργεια) και η γεωγραφία (πρότυπα μεταφοράς).

Βασικά συμπεράσματα: Χρησιμοποιήστε προσιτά εργαλεία, όπως υπολογιστές CO₂, και εμπλέξτε ολόκληρη την κοινότητα στη διαδικασία συλλογής δεδομένων.

6.3.2 Φάση 2: Διαδικασία δημοκρατικής μικρο-επιτροπής

Μετά τη συλλογή δεδομένων, η πρωτοβουλία KRS εμπλέκει τη σχολική κοινότητα στη λήψη αποφάσεων μέσω μιας συμμετοχικής διαδικασίας μικρο-κριτών. Η φάση αυτή διασφαλίζει ότι οι δράσεις για το κλίμα συζητούνται, ιεραρχούνται και υποστηρίζονται συλλογικά.

Γιατί έχει σημασία: Η δημοκρατική συμμετοχή προάγει την κοινή ιδιοκτησία, τη συμμετοχικότητα και τη συνεργασία. Οι μαθητές/ριες μαθαίνουν αξίες του πολίτη, όπως η διαπραγμάτευση και ο συμβιβασμός, ενώ η διαδικασία οικοδομεί εμπιστοσύνη και γεφυρώνει τα χάσματα στη σχολική κοινότητα.

Πώς λειτουργεί:

- Συγκροτείται μια ποικιλόμορφη "κριτική επιτροπή πολιτών" 50 μελών, συμπεριλαμβανομένων μαθητών, εκπαιδευτικών, προσωπικού και γονέων.
- Τα μέλη χωρίζονται σε "πυρήνες σχεδιασμού" για να συζητήσουν και να βελτιώσουν τις προτάσεις με βάση κριτήρια όπως ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος, το κόστος και η σκοπιμότητα.
- Δομημένες μέθοδοι, όπως η ψηφοφορία ή η κατανομή σημείων, χρησιμοποιούνται για τη συνεργατική ιεράρχηση των μέτρων.

Παράδειγμα: Σε ένα σχολείο, μια πρόταση για τον περιορισμό των αεροπορικών ταξιδιών για ταξίδια της τάξης προκάλεσε συζήτηση. Η κριτική επιτροπή συμβιβάστηκε δίνοντας προτεραιότητα στα ταξίδια με τρένο εντός της Ευρώπης και επιφυλάσσοντας τις πτήσεις για επιλεγμένες ευκαιρίες, εξισορροπώντας τους περιβαλλοντικούς στόχους με τη συμμετοχικότητα.

Ενδυνάμωση μέσω της συνεργασίας: Οι μαθητές/ριες παρουσιάζουν ιδέες, οι εκπαιδευτικοί καθοδηγούν τις συζητήσεις και οι γονείς συμμετέχουν ενεργά, καλλιεργώντας την αίσθηση της κοινότητας.

Βασικά οφέλη: Συμμετοχική λήψη αποφάσεων, ανάπτυξη δημοκρατικών δεξιοτήτων, αποτελέσματα με βάση τη συναίνεση και ισχυρότερη δέσμευση για την εφαρμογή.



6.3.3 Φάση 3: Ανάπτυξη του χάρτη πορείας

Η τελική φάση μετατρέπει τις συλλογικές αποφάσεις σε λεπτομερή οδικό χάρτη, μετατρέποντας τις ιδέες σε εφαρμόσιμα βήματα.

Γιατί έχει σημασία: Ο χάρτης πορείας παρέχει δομή, υπευθυνότητα και κοινό όραμα. Γεφυρώνει το σχεδιασμό και τη δράση, εξασφαλίζοντας δυναμική και σαφήνεια για την επίτευξη των κλιματικών στόχων.

Πώς λειτουργεί:

- Τα δεδομένα και οι αποφάσεις από προηγούμενες φάσεις ενοποιούνται σε θεματικές κατηγορίες όπως ενέργεια, απόβλητα και μεταφορές.
- Το σχέδιο εξισορροπεί βραχυπρόθεσμες δράσεις (π.χ. προγράμματα ανακύκλωσης) με μακροπρόθεσμους στόχους (π.χ. εγκαταστάσεις ηλιακών συλλεκτών).
- Οι ρόλοι είναι σαφώς κατανοητοί: οι μαθητές/ριες παρακολουθούν την πρόοδο, οι καθηγητές ενσωματώνουν τη βιωσιμότητα στα μαθήματα και το προσωπικό διαχειρίζεται την υλικοτεχνική υποδομή και τη χρηματοδότηση.

Συμπέρασμα της φάσης 3: Ο οδικός χάρτης ενώνει τη σχολική κοινότητα γύρω από ένα σαφές, εφαρμόσιμο σχέδιο, δίνοντας σε όλους τη δυνατότητα να συμβάλουν σε ένα βιώσιμο μέλλον μέσω της συνεργασίας και της κοινής δέσμευσης.

Συμπέρασμα

Η μεθοδολογία KRS διασφαλίζει ότι τα σχολεία κάνουν αποτελεσματικά, δημοκρατικά και καλά οργανωμένα βήματα προς τη βιωσιμότητα. Η δομημένη διαδικασία της εμπλέκει ολόκληρη την κοινότητα, ενσταλάζει μόνιμες αξίες και παρέχει μετρήσιμα περιβαλλοντικά αποτελέσματα. Υιοθετώντας αυτό το μοντέλο, τα σχολεία μπορούν να εμπνεύσουν ουσιαστική αλλαγή και να καλλιεργήσουν την περιβαλλοντική διαχείριση για τις επόμενες γενιές.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

7 Συμπεράσματα και προοπτικές

Το Εγχειρίδιο PATHWAYS, που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus+, προσφέρει έναν στρατηγικό και πρακτικό οδηγό για την ενσωμάτωση της αειφορίας στις λειτουργίες, το πρόγραμμα σπουδών και την κουλτούρα των σχολείων. Ως επιστέγασμα του έργου, το παρόν κεφάλαιο αντανακλά τα επιτεύγματα, τις προκλήσεις και την πορεία προς τα εμπρός για την προώθηση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας στα εκπαιδευτικά ιδρύματα.

Σκέψεις για τα επιτεύγματα

Το Εγχειρίδιο PATHWAYS αντιμετώπισε με επιτυχία την κρίσιμη ανάγκη για συστημική αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο τα σχολεία προσεγγίζουν τη βιωσιμότητα. Τα βασικά επιτεύγματα περιλαμβάνουν:

- **Ολοκληρωμένοι πόροι:** Το εγχειρίδιο παρέχει εφαρμόσιμες στρατηγικές και εργαλεία που μπορούν να προσαρμοστούν σε διάφορα σχολικά πλαίσια.
- **Ενισχυμένες κοινότητες:** Το εγχειρίδιο προωθεί τη συνεργασία και την κοινή ιδιοκτησία των πρωτοβουλιών βιωσιμότητας, εμπλέκοντας μαθητές/ριες, εκπαιδευτικούς, διοικητικούς και τοπικούς φορείς.
- **Καινοτόμες μεθοδολογίες:** Η εισαγωγή της προσέγγισης του συνόλου του σχολείου και η έμφαση στην ηγεσία των μαθητών/ριών έχουν συμβάλει καθοριστικά στη δημιουργία αποτελεσματικών και διαρκών αλλαγών.

Μαθήματα που αποκομίσαμε

Κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης και της εφαρμογής του εγχειριδίου, προέκυψαν διάφορες γνώσεις:

- **Η σημασία της προσαρμογής:** Οι μοναδικές συνθήκες κάθε σχολείου απαιτούν ευέλικτες στρατηγικές προσαρμοσμένες στις συγκεκριμένες ανάγκες και προκλήσεις τους.
- **Διαρκής δέσμευση:** Η συνεχής συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων, συμπεριλαμβανομένων των μαθητών/ριών, των γονέων και των τοπικών οργανώσεων, είναι κρίσιμη για την επιτυχία των πρωτοβουλιών αειφορίας.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

- **Συνεχής βελτίωση:** Η παρακολούθηση, ο προβληματισμός και η προσαρμογή είναι απαραίτητες για τη διατήρηση της συνάφειας και της αποτελεσματικότητας των περιβαλλοντικών προσπαθειών.

Προοπτικές για το μέλλον

Το Εγχειρίδιο PATHWAYS θέτει τις βάσεις για συνεχή πρόοδο στην ενσωμάτωση της αειφορίας στις σχολικές πρακτικές. Οι μελλοντικές κατευθύνσεις περιλαμβάνουν:

- **Κλιμάκωση και διάδοση:** Επέκταση της εμβέλειας του εγχειριδίου σε περισσότερα σχολεία και εκπαιδευτικά δίκτυα σε όλη την Ευρώπη και πέραν αυτής.
- **Καινοτόμες τεχνολογίες:** Αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων, παιχνιδοποίηση και προσεγγίσεις με βάση τα δεδομένα για την ενίσχυση της δέσμευσης και της αποτελεσματικότητας.
- **Ενσωμάτωση πολιτικής:** Υποστήριξη της υιοθέτησης των αρχών του εγχειριδίου στο πλαίσιο των εθνικών και περιφερειακών εκπαιδευτικών πολιτικών, ώστε να εξασφαλιστεί ευρεία και διαρκής επίδραση.
- **Οικοδόμηση παγκόσμιων δικτύων:** Ενθάρρυνση της συνεργασίας μεταξύ σχολείων, ΜΚΟ και φορέων χάραξης πολιτικής για την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών και την προώθηση συλλογικής δράσης.

Πρόσκληση για δράση

Καθώς αντιμετωπίζουμε κλιμακούμενες περιβαλλοντικές προκλήσεις, ο ρόλος της εκπαίδευσης στη διαμόρφωση ενός βιώσιμου μέλλοντος καθίσταται ολοένα και πιο ζωτικής σημασίας. Το Εγχειρίδιο PATHWAYS δεν είναι απλώς ένας πόρος αλλά μια πρόσκληση για δράση ώστε τα σχολεία να δώσουν το παράδειγμα. Προωθώντας την καινοτομία, τη συνεργασία και τη δέσμευση για βιωσιμότητα, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα μπορούν να εμπνεύσουν μετασχηματιστικές αλλαγές στις κοινότητές τους και πέρα από αυτές.

Μαζί, μπορούμε να διασφαλίσουμε ότι η επόμενη γενιά θα είναι εξοπλισμένη όχι μόνο με γνώσεις αλλά και με τις δεξιότητες και τη νοοτροπία για την οικοδόμηση ενός πιο βιώσιμου και δίκαιου κόσμου. Το ταξίδι δεν τελειώνει εδώ - αρχίζει εκ νέου με κάθε σχολείο, κάθε μαθητή και κάθε πρωτοβουλία που εμπνέεται από το Εγχειρίδιο PATHWAYS.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Παράρτημα

ΤÜBITAK πρότυπο έκθεσης επιστημονικού ερευνητικού έργου

Το υπόδειγμα έκθεσης επιστημονικού ερευνητικού έργου της TÜBITAK επιτρέπει την προετοιμασία ενός περιεχομένου σύμφωνα με ακαδημαϊκά κριτήρια και διασφαλίζει ότι οι τίτλοι και τα περιεχόμενα που δίνονται στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται με επιστημονικές μεθόδους:

Τίτλος έργου	Τίτλος του έργου με μία μόνο πρόταση, συνοπτικά και περιεκτικά, που να δίνει στον αναγνώστη μια ιδέα για το έργο του έργου. Ο τίτλος πρέπει να αντικατοπτρίζει το περιεχόμενο του έργου.
Περίληψη	Το κεφάλαιο περίληψης πρέπει να είναι μεταξύ 150-250 λέξεων. Στην περίληψη δεν αναφέρονται οι λεπτομέρειες της μελέτης, τα σχόλια και οι πηγές- ο σκοπός του έργου, η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε, οι παρατηρήσεις που έγιναν και οι κύριες διαπιστώσεις και τα αποτελέσματα που προέκυψαν δίνονται με λίγες προτάσεις. Επιπλέον, κάτω από την περίληψη του έργου δίνονται λέξεις-κλειδιά που αποτελούνται από πέντε το πολύ λέξεις και αντικατοπτρίζουν το θέμα του έργου γενικά.
Στόχοι	Το κεφάλαιο «Στόχοι» θα πρέπει να εστιάζει άμεσα στον σκοπό, τους συγκεκριμένους στόχους και το περιεχόμενο Ε&Α του έργου. Θα πρέπει να εξηγείται αν το προτεινόμενο θέμα του έργου είναι ένα πρόβλημα που πρέπει να επιλυθεί ή ένα ήδη μελετημένο πρόβλημα που πρέπει να αποσαφηνιστεί, πώς θα επιλύσει ποιες ανάγκες ή ποια προβλήματα θα επιλύσει.
Εισαγωγή	Στο κεφάλαιο «Εισαγωγή» εξηγούνται τα δεδομένα και τα αποτελέσματα που συγκεντρώθηκαν από την έρευνα για τα θέματα της μελέτης και τα αναπάντητα ερωτήματα στο κεφάλαιο αυτό με παραπομπές στο κείμενο βάσει επιστημονικών άρθρων (βιβλιογραφική ανασκόπηση).
Μέθοδος	Στο κεφάλαιο «Μέθοδος» πρέπει να εξηγηθεί η ερευνητική μέθοδος, τα εργαλεία συλλογής δεδομένων, οι πειραματικές διατάξεις και οι διατάξεις παρατήρησης και η μέθοδος ανάλυσης δεδομένων.
Εργασίες έργου-χρονοδιάγραμμα	Οι εργασίες που πραγματοποιήθηκαν κατά την ανάπτυξη του έργου, όπως η βιβλιογραφική ανασκόπηση, οι εργασίες πεδίου, η συλλογή και ανάλυση δεδομένων και η συγγραφή της έκθεσης του έργου, θα πρέπει να προσδιορίζονται σε πίνακα. Είναι πολύ σημαντικό το έργο να διαθέτει χρονοδιάγραμμα εργασιών.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Ευρήματα	Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται τα δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά τη μελέτη και τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων.
Συμπέρασμα και συζήτηση	Σε αυτό το κεφάλαιο, παρουσιάζονται και εξηγούνται τα ευρήματα που συλλέχθηκαν μέσω του έργου σύμφωνα με το ερευνητικό ερώτημα ή πρόβλημα.
Συστάσεις	Σε αυτό το κεφάλαιο αναφέρονται τυχόν συστάσεις για να καθοδηγήσουν όσους θα πραγματοποιήσουν παρόμοιες μελέτες.
Βιβλιογραφία	Στην ενότητα αυτή παρατίθενται όλες οι αναφορές που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου και αναφέρονται στην έκθεση του έργου. Οι παραπομπές παρατίθενται σύμφωνα με τους κανόνες παραπομπής και τη μορφή αναφοράς APA.
Παραρτήματα	Εάν υπάρχουν πολύ μακροσκελείς πίνακες, τύποι, λεπτομερή πειραματικά δεδομένα, προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών, ερωτηματολόγια κ.λπ. που βασίζονται σε διάφορα ερευνητικά ευρήματα, τα οποία θεωρείται ότι αποσπούν την προσοχή από το θέμα ή αποτελούν πολύ μακροσκελή κείμενα στην έκθεση του έργου, μπορούν να παρατίθενται στο κεφάλαιο Παραρτήματα. Στο κεφάλαιο αυτό θα πρέπει επίσης να δίνονται οι νομικές άδειες, η αλληλογραφία, τα δείγματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, εάν είναι απαραίτητο, που ελήφθησαν για τη διεξαγωγή της έρευνας.

Η έκθεση επιστημονικού ερευνητικού έργου της TÜBİTAK Περιεχόμενο

Πηγή: <https://tubitak.gov.tr/tr/yarismalar/2204-b-ortaokul-ogrencileri-arastirma-projeleri-yarismasi>



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Εργαλεία ή μέθοδοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την παρακολούθηση και την προσαρμογή του σχεδίου

Έργα που πραγματοποιούνται σε σχολεία σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα, η δυνατότητα παρακολούθησης των δραστηριοτήτων και των ομαδικών εργασιών που αποφασίστηκαν στο στάδιο του σχεδιασμού του έργου επιτρέπει την αποτελεσματική εκτέλεση του έργου και την πραγματοποίηση προσαρμογών, όπου χρειάζεται, για την επίτευξη των στόχων. Ειδικά σε έργα που σχετίζονται με περιβαλλοντικά θέματα και την αειφορία, είναι χρήσιμο να χρησιμοποιείται ένα ευέλικτο και ακριβές σύστημα παρακολούθησης. Τα εργαλεία και οι μέθοδοι που θα χρησιμοποιηθούν από την ομάδα έργου για το σκοπό αυτό διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην επίτευξη και την επιτυχία του έργου.

Η χρήση αναδυόμενων ψηφιακών τεχνολογιών και συμμετοχικών μεθόδων για την παρακολούθηση και αξιολόγηση των δραστηριοτήτων των έργων διευκολύνει την προσαρμογή των έργων στους τοπικούς και παγκόσμιους στόχους βιωσιμότητας. Οι πρωτοβουλίες που χρησιμοποιούν και ενσωματώνουν αποτελεσματικά αυτά τα εργαλεία στα έργα τους έχουν την ευκαιρία να προσφέρουν πιο καινοτόμες και αποτελεσματικές προσεγγίσεις για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων (Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών [UNDP], 2020). Τα ακόλουθα εργαλεία και μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τα μέλη των πρωτοβουλιών στα σχολεία για την παρακολούθηση και την προσαρμογή των δραστηριοτήτων του έργου:

- Συστήματα παρακολούθησης και αξιολόγησης (M&E): Η τακτική παρακολούθηση και αξιολόγηση των διαδικασιών του έργου χρησιμεύει για την πρόληψη καθυστερήσεων ή αποκλίσεων που μπορεί να προκύψουν στους στόχους του έργου. Τα συστήματα αυτά, τα οποία χρησιμεύουν για να ελέγχεται κατά πόσον οι δραστηριότητες που έχουν προγραμματιστεί να υλοποιηθούν στο πλαίσιο του έργου πραγματοποιούνται εντός του χρόνου και του προϋπολογισμού που προβλέπονται στο σχέδιο έργου, βοηθούν να γίνονται οι απαραίτητες προσαρμογές στο σχέδιο έργου, όταν αυτό είναι απαραίτητο.

Η προσέγγιση του λογικού πλαισίου (Logframe), ένα από αυτά τα εργαλεία, επιτρέπει την οργανωμένη αξιολόγηση του έργου, διαιρώντας το σε στοιχεία όπως οι στόχοι, οι δραστηριότητες, οι εκροές και οι δείκτες. Ένα άλλο εργαλείο, οι δείκτες SMART, χρησιμεύει για την αξιολόγηση των επιδόσεων ενός έργου στο πλαίσιο δεικτών που εστιάζουν σε συγκεκριμένα, μετρήσιμα, εφικτά, ρεαλιστικά και έγκαιρα αποτελέσματα (UNDP, 2020).

- Συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών (GIS): Για τα έργα που επικεντρώνονται στη δημιουργία λύσεων σε περιφερειακά περιβαλλοντικά προβλήματα, τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS) αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την άμεση παρατήρηση των επιπτώσεων του έργου στο πεδίο και τη δημιουργία νέας στρατηγικής, εάν είναι απαραίτητο, σύμφωνα με τις αλλαγές που εντοπίζονται. Οι τεχνολογίες αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν ιδιαίτερα σε έργα που πραγματοποιούνται για θέματα όπως η χρήση της



γεωργικής γης, η απώλεια δασικών εκτάσεων και η διαχείριση των αποβλήτων (Batty, 2005).

Πλατφόρμες ανοικτής πρόσβασης όπως το ArcGIS (<https://www.arcgis.com/index.html>) και το QGIS (<https://www.qgis.org/>) βοηθούν τους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/ριες να παρατηρούν άμεσα την αποτελεσματικότητα των έργων που εκτελούνται στο πεδίο και πώς επιτυγχάνουν τους στόχους τους, καθώς και να έχουν πρόσβαση στα κατάλληλα δεδομένα.

- Συμμετοχική παρακολούθηση και αξιολόγηση: Chambers (1994) αναφέρει ότι η συμπερίληψη των ενδιαφερομένων μερών, όπως οι κάτοικοι της περιοχής, οι εθελοντές και οι εκπρόσωποι οργανώσεων ή ομάδων των οποίων οι περιβαλλοντικές προκλήσεις ή ανάγκες αντιμετωπίζονται από το έργο, στις διαδικασίες παρακολούθησης των έργων που υλοποιούνται με συμμετοχικές προσεγγίσεις, με τη λήψη περιοδικών εκθέσεων και ανατροφοδοτήσεων, παρέχει ολοκληρωμένη και ρεαλιστική ανατροφοδότηση και δεδομένα σχετικά με το πόσο επιτυχημένο είναι το έργο σύμφωνα με τους στόχους και τους σκοπούς του και πόσο αποτελεσματικά εκτελούνται οι δραστηριότητες του έργου, και αυξάνει την αίσθηση της ιδιοκτησίας των έργων από τις τοπικές κοινότητες.

Επιπλέον, δραστηριότητες ανατροφοδότησης, όπως τακτικές έρευνες και συνεντεύξεις ομάδων εστίασης που θα διεξάγονται με τους ενδιαφερόμενους φορείς που συμμετέχουν στο έργο, εξασφαλίζουν τη συστηματική συλλογή δεδομένων από τις ομάδες-στόχους του έργου και τον εντοπισμό και τη διόρθωση τυχόν ελλείψεων στην επίτευξη των στόχων.

- Λογισμικό διαχείρισης έργων: Η χρήση ψηφιακών εργαλείων από εκπαιδευτικούς και μαθητές/ριες που εκτελούν ένα περιβαλλοντικό έργο για τη διευκόλυνση της παρακολούθησης της διαδικασίας διαχείρισης του έργου και της συνεργασίας μεταξύ των μελών της ομάδας παρέχει ευκολία στους χρήστες τόσο όσον αφορά τη διαχείριση των πόρων όσο και τον έλεγχο και την οργάνωση των δραστηριοτήτων του έργου.

Λογισμικά διαχείρισης έργων όπως το Trello (<https://trello.com/>) και το Asana (<https://asana.com/>), τα οποία είναι εργαλεία ανοικτής πρόσβασης που έχουν σχεδιαστεί για το σκοπό αυτό και διατίθενται στους χρήστες σε πολλούς τομείς, όπως ο σχεδιασμός, ο προγραμματισμός, η διαχείριση του προϋπολογισμού και των πόρων, η επικοινωνία, η διαχείριση της ποιότητας και η τεκμηρίωση, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/ριες στη διαχείριση και την παρακολούθηση των διαδικασιών των έργων.

- Εργαλεία οπτικοποίησης δεδομένων: Σύμφωνα με τους Kraak και Ormeling (2020), τα εργαλεία οπτικοποίησης δεδομένων επιτρέπουν τη γρήγορη και αποτελεσματική

διαχείριση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων σε έργα, όσον αφορά την άμεση εμφάνιση και ανάλυση δεδομένων με βάση τις διαδικασίες του έργου και τη δυνατότητα σωστών παρεμβάσεων.

Μεταξύ των πιο ευρέως χρησιμοποιούμενων εργαλείων οπτικοποίησης δεδομένων ανοικτής πρόσβασης, το Power BI (<https://app.powerbi.com/>), μια πλατφόρμα επιχειρηματικής ευφυΐας και επιχειρηματικής ανάλυσης που βασίζεται στο cloud, επιτρέπει στις ομάδες έργου να αποκτούν αποτελεσματικές γνώσεις μετατρέποντας τις ανεξάρτητες πηγές δεδομένων των χρηστών σε οπτικές αναπαραστάσεις με τη συνεπή επεξεργασία τους.



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Εργαλείο δέσμευσης των ενδιαφερομένων μερών

Βήμα 1		
Προσθέστε το όνομα κάθε ομάδας ενδιαφερομένων (π.χ. μέλος του διοικητικού συμβουλίου, μαθητές/ριες, οικογένειες, εκπαιδευτικοί, βοηθοί διδασκόντων κ.λπ.) στη στήλη Α.		
Στη συνέχεια, συμπληρώστε τις συνοδευτικές οδηγίες στις στήλες Β έως Γ για κάθε σειρά.		
Α. Περιγραφή	Β. Τι τροφοδοτεί τον ενθουσιασμό για τον στρατηγικό σχεδιασμό ή την προσπάθεια αλλαγής;	Γ. Τι τροφοδοτεί την πιθανή αντίσταση στο σχέδιο (ή/και την αλλαγή);
Μέλη του σχολικού συμβουλίου		Καμία αντίσταση
Γονέας Διοικητής		Καμία αντίσταση
Προσωπικό Α	Κίνητρα και εξειδίκευση	Καμία αντίσταση
Προσωπικό Β	Κίνητρα και εξειδίκευση	Χρονικοί περιορισμοί
Προσωπικό C	Κίνητρα και εξειδίκευση	Χρονικός περιορισμός
Προσωπικό D	Κίνητρα	Χρονικοί περιορισμοί
Προσωπικό E	Παρακίνηση και ευθύνη για τις αγορές της βιβλιοθήκης	Καμία αντίσταση
Προσωπικό F	Επενδύσεις	Καμία αντίσταση



Βήμα 2

Σημειώστε ένα Χ στη στήλη (από το 1 έως το 6) που περιγράφει με τον καλύτερο τρόπο τη θέση του ενδιαφερόμενου από τη στήλη Α του βήματος 1.

Στη συνέχεια, τοποθετήστε ένα Υ στη στήλη (από το 1 έως το 6) που περιγράφει καλύτερα τη θέση που επιθυμείτε να βρίσκονται αναφορικά με τη δέσμευσή τους. Αν δεν υπάρχει διαφορά (δηλαδή αν βρίσκονται ήδη εκεί που τους χρειάζεστε), μπορείτε να βάλετε το Χ και το Υ στην ίδια στήλη.

1.	2.	3.	4.	5.	6.
Υφιστάμενη κατάσταση: Το ενδιαφερόμενο μέρος δεν γνωρίζει τις επερχόμενες αλλαγές	Ευαισθητοποίηση: Το ενδιαφερόμενο μέρος είναι ενήμερο για τις επερχόμενες αλλαγές	Κατανόηση: Το ενδιαφερόμενο μέρος κατανοεί τις επερχόμενες αλλαγές	Αποδοχή: Το ενδιαφερόμενο μέρος αποδέχεται τις επερχόμενες αλλαγές	Εμπλοκή: Το ενδιαφερόμενο μέρος εμπλέκεται σε επερχόμενες αλλαγές	Ιδιοκτησία: Το ενδιαφερόμενο μέρος αναλαμβάνει την ευθύνη για τις επερχόμενες αλλαγές
X					XY
	X			Y	
		X	Y		Y
		X			Y
		X			Y
		X			Y
	X				Y
			X	Y	
X					



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Βήμα 3

Συμπληρώστε τις παρακάτω στήλες για καθένα από τα ενδιαφερόμενα μέρη που αναφέρονται στη στήλη Α του βήματος 1. Μπορείτε να συμπεριλάβετε ένα ή περισσότερα μέσα επικοινωνίας για κάθε ενδιαφερόμενο. Εάν το κάνετε αυτό, παρακαλείστε να αναφέρετε το όνομα του ενδιαφερόμενου μέρους στην πρώτη στήλη και κάθε ένα από τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία μαζί του σε ξεχωριστή γραμμή.

Ενδιαφερόμενα μέρη	Σκοπός	Συγκεκριμένο όχημα	Συχνότητα	Ευθύνη	Σημειώσεις
Πρόκειται για το συγκεκριμένο ενδιαφερόμενο μέρος (από τη λίστα σας στον προηγούμενο πίνακα) που προσπαθείτε να προσεγγίσετε/εμπλέξετε.	Ποιος είναι ο σκοπός της δέσμευσης; Τι ελπίζετε να επιτύχετε;	Σε αυτή τη στήλη, αναφέρετε τα νέα/υπάρχοντα ειδικά μέσα που σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε (π.χ. συνεδρίαση, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για όλο το προσωπικό).	Πόσο συχνά θα χρησιμοποιείτε αυτό το μέσο για να επικοινωνείτε με αυτόν τον ενδιαφερόμενο;	Ποιος από την ομάδα σας θα είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία με αυτόν τον ενδιαφερόμενο;	Συμπεριλάβετε τυχόν σημειώσεις σχετικά με το πώς να μεγιστοποιήσετε τη δέσμευση με αυτόν τον ενδιαφερόμενο ή πότε να επικοινωνήσετε ή να μην επικοινωνήσετε.
Μαθητές/ριες	-Να ζητηθεί η άποψη των μαθητών/ριών σχετικά με το τι σημαίνει να είσαι αποτελεσματικός διευθυντής σε ένα σχολείο του - Να ενσωματωθεί η συμβολή τους στην επιλογή των ηγετικών ικανοτήτων.	- Συνεντεύξεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη (μία προς μία) - Ομάδες εστίασης			
Οικογένειες	-Να ζητηθεί η άποψη των οικογενειών σχετικά με το τι σημαίνει να είσαι αποτελεσματικός διευθυντής σε ένα σχολείο του	- Συνεντεύξεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη (μία προς μία) - Ομάδες εστίασης			



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

	- Να ενσωματωθούν οι πληροφορίες τους στην επιλογή των ηγετικών ικανοτήτων.				
Εκπαιδευτικοί	Να ζητηθεί η άποψη των εκπαιδευτικών σχετικά με το τι σημαίνει να είσαι αποτελεσματικός διευθυντής σε ένα σχολείο - Να ενσωματωθεί η συμβολή τους στην επιλογή των ηγετικών ικανοτήτων. Αυτό είναι σημαντικό, καθώς οι εκπαιδευτικοί είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επίδοση των μαθητών/ριών.	- Συνεντεύξεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη (μία προς μία) - Ομάδες εστίασης - Έρευνα			
Μη διδακτικό προσωπικό	Να ζητηθεί η άποψη του μη εκπαιδευτικού προσωπικού σχετικά με το τι σημαίνει να είσαι αποτελεσματικός διευθυντής σε ένα σχολείο - Να ενσωματωθούν οι πληροφορίες τους στην επιλογή των	- Συνεντεύξεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη (μία προς μία) - Ομάδες εστίασης			



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

	ηγετικών ικανοτήτων. Αυτό είναι σημαντικό, καθώς οι εκπαιδευτικοί είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επίδοση των μαθητών/ριών.				
Κοινοτικές οργανώσεις	-Να ζητηθεί η άποψη της κοινότητας σχετικά με το τι σημαίνει να είσαι αποτελεσματικός διευθυντής σε ένα σχολείο - Να ενσωματωθούν οι πληροφορίες τους στην επιλογή των ηγετικών ικανοτήτων. Αυτό είναι σημαντικό, καθώς οι εκπαιδευτικοί είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες για την επίδοση των μαθητών/ριών.	- Συνεντεύξεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη (μία προς μία) - Ομάδες εστίασης			
Προϊστάμενοι σχολείων, περιφερειακή ηγεσία και συνδικαλιστική ηγεσία	Μαζί με τον σκοπό που αναφέρεται παραπάνω, η συνεργασία με το προσωπικό της περιφέρειας βοηθά στην έναρξη της διαδικασίας για	-Πρωτόκολλο λήψης αποφάσεων κατά τη διάρκεια της επικείμενης συνεδρίασης της Ομάδας Δράσης για την Ανάπτυξη της Ηγεσίας	12/22		



	το τι σημαίνει να είσαι αποτελεσματικός σχολικός ηγέτης και δημιουργεί συνοχή εντός της περιφέρειας.				
Τρέχοντες διευθυντές/ριες σχολείων	Η συλλογή πληροφοριών από τους διευθυντές/ριες των σχολείων είναι ζωτικής σημασίας. Η εμπειρία τους ως διευθυντές/ριες μας δίνει εικόνα της καθημερινής εμπειρίας των διευθυντών/ριών. Η ποιοτική ανατροφοδότηση από τους διευθυντές/ριες μπορεί να διασφαλίσει ότι οι επιλεγμένες ικανότητες ευθυγραμμίζονται με το ρόλο.	-Έρευνα	1/19		
Διευθυντής/ρια					



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Αναφορές

American Psychological Association. (2020). Publication Manual of the American Psychological Association. APA.

Anderson, J., & Ostrom, E. (2008). Analyzing decentralized natural resource governance. World Development.

Anatolia College. (n.d.). Service as Action: Ένας χρόνος δράσης, μία ημέρα γιορτής. Retrieved November 14, 2024, from <https://anatolia.edu.gr/el/high-school/nea/3632-Service%20as%20Action>

Anatolia College. (n.d.). Service Learning στο Anatolia College. Retrieved November 14, 2024, from <https://anatolia.edu.gr/el/highschool/gymnasio-lykeio/service-learning#:~:text=>

Atak, M. (2005). Örgütlerde resmi olmayan iletişimin yeri ve önemi. Journal of Aeronautics and Space Technologies, 2(2), 59–67.

Atasoy, E. (2015). The effectiveness of environmental education programs in schools. Journal of Environmental Education, 46(3).

Australian Department of the Environment and Heritage. (2006). Caring for our Future: The Australian Government Strategy for the United Nations Decade of Education for Sustainable Development, 2005-2014. Canberra: Australian Government Department of the Environment and Heritage.

Barr, S. (2003). Strategies for sustainability: Citizens and responsible environmental behaviour. Area.

Barratt Hacking, E., Barratt, R., & Scott, W. (2007). Engaging children: Researching and understanding their participation in environmental learning. Environmental Education Research, 13(5), 529–544.

Batty, M. (2005). GIS and Environmental Modeling: Progress and Future Directions.

Beaudoin, N. (2013). Elevating Student Voice: How to Enhance Student Participation, Citizenship and Leadership. Routledge.

Bennett, A., Smithson, J., & Taylor-Coxon, H. (2023). Integrating Sustainability Across Curricula: Strategies for Educators. Journal of Environmental Education, 45(2), 123–135.

Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. Educational Psychologist, 26(3–4), 369–398.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Bringle, R. G., & Clayton, P. H. (2012). Civic education through service-learning: What, how, and why? In L. McIlrath, A. Lyons, & R. Munck (Eds.), *Higher education and civic engagement: Comparative perspectives*. Palgrave.

Brown, A. (2021). *Environmental project evaluation techniques*. Green Press.

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. Oxford University Press.

Center for Green Schools. (2024). *The Whole-School Sustainability Framework*. Retrieved from https://centerforgreenschools.org/sites/default/files/resource-files/Whole-School_Sustainability_Framework.pdf

Chambers, R. (1994). Participatory rural appraisal (PRA): Analysis of experience. *World Development*.

Chapman, C. (2000). Improvement, inspection and self-review. *Improving Schools*, 3(2), 57–63. <https://doi.org/10.1177/136548020000300204>

Chawla, L., & Cushing, D. F. (2007). Education for sustainable development in schools. *Environmental Education Research*.

Cohen, R., & Kelsey, M. (2024). Youth Leadership in Environmental Initiatives: Empowering Students for Change. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 25(1), 56–72.

Davis, J. (2010). *Young children and the environment: Early education for sustainability*. Cambridge University Press.

Davis, L., & Jones, M. (2024). Collaborative Approaches to Environmental Sustainability in Schools. *Journal of Education for Sustainable Development*, 18(2), 98–112.

Denzin, N. K. (2017). *The Research Act: A theoretical introduction to sociological methods*. Routledge.

Doğa Schools. (2024). *Natural Learning Concept (NLC) Practical Courses – Ecology Education*. Retrieved from: <https://www.dogakoleji.k12.tr/egitimde-farkliliklar/uygulamali-dersler-57-11-19>

Dolan, R. (2021). Digital tools for collaboration in sustainable education. *Educational Technology Journal*, 58(3), 45–57.

Doran, G. T. (1981). There's a SMART way to write management's goals and objectives. *Management Review*, 70(11), 35–36.

Eco-Schools. (2024). What is Eco-Schools? Retrieved from <https://www.ecoschools.global>

Elbertson, N. A., Brackett, M. A., & Weissberg, R. P. (2010). School-based social and emotional learning (SEL) programming. In A.



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan, & D. Hopkins (Eds.), Second international handbook of educational change (pp. 1017–1032). Springer.

Emerson, J. W., Hsu, A., & Levy, M. A. (2012). Environmental performance index and pilot trend environmental performance index. New Haven: Yale Center for Environmental Law & Policy.

Erdem, A., & Çelik, S. (2021). Çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik. Ankara: Eğitim Yayınları.

Ereş, F. (2004). Eğitim yönetiminde stratejik planlama. Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 15(1), 21–29.

Erkuş, A. (2005). Bilimsel araştırma sarmalı. Seçkin Yayıncılık.

Ersoy, M. (2007). Planlama kuramına giriş. In Kentsel planlama kuramları içinde (pp. 9–34).

ET2020 Working Group Schools. (2018). Networks for learning and development across school education: Guiding principles for policy development on the use of networks in school education systems (2nd ed.). European Commission.

European Commission. (2019). A Council Recommendation on Education for Environmental Sustainability Education: A proposal by the Commission. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e4dc0318-9c2c-11eb-b85c-01aa75ed71a1/language-en>.

European Commission. (2020). Supporting school self-evaluation and development through quality assurance policies: Key considerations for policy-makers. Report by ET2020 Working Group Schools, Directorate-General for Education, Youth, Sport, and Culture. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/02550>.

European Commission. (2023). Learning for the green transition and sustainable development. Retrieved from <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition>.

European Commission. (2024). Learning for the green transition and sustainable development. Retrieved from <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition>.

European Commission. (n.d.). School-community partnerships for innovation. School Education Gateway. Retrieved October 15, 2024, from <https://school-education.ec.europa.eu/en/discover/practices/school-community-partnerships-innovation>.

European Parliament. (2024). Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives. https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-targeted-revision-waste-framework-directive_en.



Evans, L., Maio, G. R., Corner, A., Hodgetts, C. J., Ahmed, S., & Hahn, U. (2017). Self-interest and pro-environmental behaviour. *Nature Climate Change*, 3(2), 122–127.

FAO. (2024). School Gardens for Education and Sustainable Development. Retrieved from <http://www.fao.org>.

Falk, J., & Dierking, L. (2023). The Role of Schools in Promoting Environmental Literacy: Strategies for Action. *Journal of Environmental Education*, 45(1), 15–29.

Few, S. (2012). *Show Me the Numbers: Designing Tables and Graphs to Enlighten*. Analytics Press.

Galán-Muros, V. (2023). SET4HEI: General guidelines for the implementation of sustainability in higher education institutions. UNESCO-IESALC; United Nations Academic Impact.

Gibson, R. B. (2017). *Sustainability Assessment: Criteria and Processes*. Routledge.

Greenpeace Türkiye. (2024). Okul Bölgelerindeki Hava Kirliliği Alarm Veriyor. Retrieved from <https://www.greenpeace.org/static/planet4-turkey-stateless/2021/04/be0661a7-okul-bolgeleri-hava-kirliligi-raporu-greenpeace-2021.pdf>.

Hargreaves, D. H. (2010). Creating a self-improving school system. National College for School Leadership.

Hardy, I., & Grootenboer, P. (2016). Cultivating community: Detailing school and community engagement under complex conditions. *Teaching Education*, 27(1), 21–38. <https://doi.org/10.1080/10476210.2015.1034683>.

Hausburg, T. (2020). School-community collaboration: An approach to integrating and democratizing knowledge. *Perspectives on Urban Education*, 17(Spring). University of Pennsylvania Graduate School of Education. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1251601>.

Hicks, D. (2012). Sustainable schools, sustainable futures: A resource for WWF-UK. Worldwide Fund for Nature UK. https://www.researchgate.net/publication/285228224_Sustainable_Schools_Sustainable_Futures.

Higgins, R., & Kearney, J. (2023). The Role of Teachers in Promoting Sustainable Practices: A Framework for Action. *Teaching Sustainability*, 12(4), 234–245.

Ingaruca, M. (2022). Elevating meaningful youth engagement for climate action. United Nations Development Programme. <https://www.undp.org/publications/elevating-meaningful-youth-engagement-climate-action>.

International Organization for Standardization [ISO]. (2023). ISO 14001 Environmental Management Systems. Retrieved from <https://www.iso.org/standard/60857.html>.



- Jaansoo, A. (2019). Methodology for stakeholder engagement within the project inter ventures. Gronau/Enschede. https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1575537468.pdf.
- Jäggle, G., Posekany, A., Lepuschitz, W., Koppensteiner, G., Zakall, S., Vincze, M., & Merdan, M. (2024). Educational practices for improvement of sustainability education at secondary school level. *Science Activities*, 61(4), 207–216. <https://doi.org/10.1080/00368121.2024.2376758>.
- Jensen, B. B., & Schnack, K. (1997). The action competence approach in environmental education. *Environmental Education Research*, 3(2), 163–178.
- Kapadokya Üniversitesi. (2024). Çevre Konusunda Önemli Günler. Retrieved from <https://eko.kapadokya.edu.tr/cevre-konusunda-onemli-gunler/>.
- Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.
- Kerzner, H. (2022). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.
- Koslowsky, J., Lorenzen, F., Anjos, S., Silva, J. M., & Matraka, A. (2023). Understanding Service Learning. https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/fd6e8e80-9dc9-48a3-aba8-d06f61ed355e/Service_Learning.pdf.
- Krippendorff, K. (2018). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Sage.
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2024). Leading Schools for Sustainability: A Systemic Approach. *Educational Administration Quarterly*, 60(1), 78–95.
- Lock, D. (2020). *Project Management*. Gower.
- Mentzer, N., Farrington, S., & Tennenhouse, J. (2015). Strategies for teaching brainstorming in design education. *Technology and Engineering Teacher*, 74(8), 8.
- Nelson, R., Ehren, M., & Godfrey, D. (2015). Literature review on internal evaluation. Institute of Education.
- Nord Anglia Education. (2024). The importance of teaching sustainability in schools: Shaping a greener future. Retrieved from <https://www.nordangliaeducation.com/sisd-dubai/news/2024/08/12/the-importance-of-teaching-sustainability-in-schools-shaping-a-greener-future>.
- OECD. (2020). *Innovative Citizen Participation and New Democratic Institutions: Catching the Deliberative Wave*. OECD Publishing, Paris. <https://dx.doi.org/10.1787/339306da-en>.



OECD. (2021). OECD Report on Public Communication: The Global Context and the Way Forward. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/22f8031c-en>.

OECD. (2023). Roadmap for scaling up local school community engagement to inform education policymaking in Ireland. OECD Education Policy Perspectives, No. 80. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/8eb17b2c-en>.

OECD/UNICEF. (2016). What makes a school a learning organisation? A guide for policymakers, school leaders and teachers. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/what-makes-a-school-a-learning-organisation-9789264251073-en.htm>.

Opazo et al. referenced in Ribeiro, L. M., Miranda, F., Themudo, C., Gonçalves, H., Bringle, R. G., Rosário, P., & Aramburuzabala, P. (2023). Educating for the sustainable development goals through service-learning: University students' perspectives about the competences developed. *Frontiers in Education*, 8, 1144134. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1144134>.

Open schools for open societies (OSOS). (n.d.). Service learning: Interdisciplinary and collaboration. Retrieved November 20, 2024, from <https://www.schoolofthefuture.eu/en/osos/project/service-learning-interdisciplinary-and-collaboration>.

QualityNet Foundation. (n.d.). Service Learning. Retrieved November 13, 2024, from <https://observatory.sustainable-greece.com/en/schools-practices/service-learning.1981.html>.

Republic of Türkiye Ministry of Education [MoNE]. (2021). Okul tabanlı çevre projeleri kılavuzu. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.

Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry. (2020). 6th State of Environment Report for the Republic of Türkiye. Retrieved from https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/tc-dr_2020_-ng-l-zce-20210430143751.pdf.

Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry. (2024). Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Potansiyelinin Değerlendirilmesi için Teknik Destek Projesi. Retrieved from https://webdosya.csb.gov.tr/db/dongusel/icerikler/yasam-dongusu-anal-z--yda-ned-r__tr-20231213163833.pdf.

Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry. (2024). ÇED Nedir? Retrieved from <https://usak.csb.gov.tr/ced-nedir-i-1672>.

Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry. (2024). Sıfır Atık Eğitim Programı. Retrieved from <https://sifiratik.gov.tr>.

Resnik, D. B. (2020). *Ethics of Research with Human Subjects*. Springer.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Rouse, K. (2020). A School Leader's Guide to Effective Stakeholder Engagement. Bellwether Education Partners. <https://bellwether.org/publications/school-leaders-guide-effective-stakeholder-engagement/>.

Opazo et al. referenced in Ribeiro, L. M., Miranda, F., Themudo, C., Gonçalves, H., Bringle, R. G., Rosário, P., & Aramburuzabala, P. (2023). Educating for the sustainable development goals through service-learning: University students' perspectives about the competences developed. *Frontiers in Education*, 8, 1144134. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1144134>.

Open schools for open societies (OSOS). (n.d.). Service learning: Interdisciplinary and collaboration. Retrieved November 20, 2024, from <https://www.schoolofthefuture.eu/en/osos/project/service-learning-interdisciplinary-and-collaboration>.

QualityNet Foundation. (n.d.). Service Learning. Retrieved November 13, 2024, from <https://observatory.sustainable-greece.com/en/schools-practices/service-learning.1981.html>.

Republic of Türkiye Ministry of Education [MoNE]. (2021). Okul tabanlı çevre projeleri kılavuzu. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.

Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry. (2020). 6th State of Environment Report for the Republic of Türkiye. Retrieved from https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/tc-dr_2020_-ng-l-zce-20210430143751.pdf.

Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry. (2024). Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Potansiyelinin Değerlendirilmesi için Teknik Destek Projesi. Retrieved from https://webdosya.csb.gov.tr/db/dongusel/icerikler/yasam-dongusu-anal-z--yda-ned-r__tr-20231213163833.pdf.

Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry. (2024). ÇED Nedir? Retrieved from <https://usak.csb.gov.tr/ced-nedir-i-1672>.

Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Forestry. (2024). Sıfır Atık Eğitim Programı. Retrieved from <https://sifiratik.gov.tr>.

Resnik, D. B. (2020). *Ethics of Research with Human Subjects*. Springer.

Rouse, K. (2020). A School Leader's Guide to Effective Stakeholder Engagement. Bellwether Education Partners. <https://bellwether.org/publications/school-leaders-guide-effective-stakeholder-engagement/>.

Sanders, M. G., & Galindo, C. (2014). Communities, schools, and teachers. In L. Martin, S. Kragler, D. Quatroche, & K. Bauserman (Eds.), *Handbook of professional development in education: Successful models and practices, PreK–12* (pp. 103–124). The Guilford Press.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Sartorius, R. H. (1991). The logical framework approach to project design and management. *Evaluation Practice*, 12(2), 139–147.

Schiavo, R. (2021). What is true community engagement and why it matters (now more than ever). *Journal of Communication in Healthcare*, 14(2), 91–92. <https://doi.org/10.1080/17538068.2021.1935569>.

Simmons, A., Brown, T., & Lee, C. (2023). Case Studies in School Sustainability: Lessons Learned from Successful Initiatives. *Environmental Education Research*, 29(5), 567–583.

Smith, L., & Jones, T. (2023). Community Engagement in School Sustainability Initiatives: Building Partnerships for Success. *Journal of Community Engagement*, 18(3), 145–160.

Sterling, S. (2010). Sustainability education: Perspectives and practice across higher education. *Earthscan*.

Sterling, S. (2011). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5(11), 17–33.

Stevenson, R. B. (2007). Schooling and environmental education: Contradictions in purpose and practice. *Environmental Education Research*, 13(2), 139–153.

Sustainability Directory. (2024). Whole School Approach → Definition → Term - Sustainability Directory. Retrieved from <https://sustainability-directory.com/term/definition/whole-school-approach/>.

Tilbury, D. (2019). A whole-school approach to learning for environmental sustainability: Food as a key area for transformation. Input paper. Retrieved from <https://school-education.ec.europa.eu/en/discover/tutorials/whole-school-approach-learning-sustainability-how-get-started>.

Turner, J. R. (2016). *Managing Projects in Organizations*. Routledge.

UNESCO. (2006). Education for Sustainable Development Toolkit. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000152453>.

UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives Book. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>.

UNESCO. (2024). Green School Quality Standard: Greening Every Learning Environment. Paris. <https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml>.

Uzorka, A., Akiyode, O., & Muhammad Isa, S. (2024). Strategies for engaging students in sustainability initiatives and fostering a sense of ownership and responsibility towards sustainable development. *Discover Sustainability*, 5. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00505-x>.



Vincze, M., & Merdan, M. (2024). Educational practices for improvement of sustainability education at secondary school level. *Science Activities*, 61(4), 207–216. <https://doi.org/10.1080/00368121.2024.2376758>.

Watkins, J., & Russo, A. (2005). Developing communities and collections with new media and information literacy. In E. A. Fox, E. J. Neuhold, P. Premismit, & V. Wuwongse (Eds.), *Proceedings of the 8th International Conference on Asian Digital Libraries* (pp. 390–394). http://link.springer.com/10.1007/11599517_46.

Williams, J., & Robinson, E. (2023). Building Community Partnerships for Sustainable Schools: Strategies and Best Practices. *Community Development Journal*, 58(4), 412–426.



**Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.