

Έργο Erasmus+ Teacher Academy – Διδασκαλία
της Αειφορίας (TAP-TS)

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ: μια συλλογή πακέτων μάθησης και διδασκαλίας στο πλαίσιο του Έργου TAP-TS

Εκπαιδευτικό βοήθημα για ανάπτυξη της ικανότητας
διδασκαλίας για την αειφορία

Elena REVYAKINA (Editor)
28.11.2024



Co-funded by
the European Union



Co-funded by
the European Union



ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Η παρούσα δημοσίευση είναι μια τεχνική έκθεση που εκπονήθηκε για το πακέτο εργασίας 2 του Έργου «Teacher Academy Project - Teaching Sustainability» (TAP-TS). Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά και μόνο του/της συγγραφέα και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της ΕΑΕΑ. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση, ούτε η χορηγούσα αρχή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνες γι' αυτές.

Διδακτικά Πακέτα:

Οδηγός Εκπαιδευτικού ανάπτυξη της διδακτικής τους επάρκειας στην αειφορία

Συντελεστές:

Elena Revyakina (Ed), University College of Teacher Education, Vienna (PHW, Austria)
Klaus Himpf-Gutermann, University College of Teacher Education, Vienna (PHW, Austria)
Florian Danhel, University College of Teacher Education, Vienna (PHW, Austria)
Nina Grünberger, Technical University Darmstadt (TUDa, Germany)
Judith Neuthard, Technical University Darmstadt (TUDa, Germany)
Axel Gehrmann, Technical University Dresden (TUD, Germany)
Rachel Bowden, Technical University Dresden (TUD, Germany)
Conor Galvin, University College Dublin (UCD, Ireland)
Rachel Farrell, University College Dublin (UCD, Ireland)
Katelyn Stainforth, University College Dublin (UCD, Ireland)
Marie Kniest, KREducation (Sweden)
Annika Rickard, KREducation (Sweden)
Susana Colaco, Politechnical Institute Santarem (PIS, Portugal)
Bento Cavadas, Politechnical Institute Santarem (PIS, Portugal)
Neusa Branco, Politechnical Institute Santarem (PIS, Portugal)
Elisabete Linhares, Politechnical Institute Santarem (PIS, Portugal)
Eszter Csepe-Bannert, CorEdu, Germany
Christina Stavrou, Cyprus Pedagogical Institute (Cyprus)
Bart Verswijvel, Eummena/Lernacon (Belgien)
Arjana Blazic, Eummena/Lernacon (Croatia)

Τα Μαθησιακά-Διδακτικά Πακέτα είναι διαθέσιμα ως ελεύθεροι Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι στην πλατφόρμα Moodle. Εδώ μπορείτε, επίσης, να βρείτε πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με το Έργο, τους εταίρους και τις δραστηριότητες, καθώς και συνδέσμους (links) σε ψηφιακές αναρτήσεις και κοινότητες πρακτικής.

TAP-TS Platform
<https://tap-ts.eu/>





TABLE OF CONTENTS

ΜΕΡΟΣ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
1.1 ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
1.2 ιστορικό του έργου.....	3
1.3 σκοπός και στόχοι της ΕΚΔΟΣΗΣ - συνοψησ.....	6
ΜΕΡΟΣ 2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	7
2.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.....	7
2.2 η αρχιτεκτονική των πμδ και ο χάρτης πορείας (Roadmap).....	8
2.3 ικανότητα στην αειφορία: το πλαίσιο GreenComp	9
ΜΕΡΟΣ 3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ.....	12
3.1 ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ	12
3.2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ.....	16
3.3 μοντελοποίηση και αναστοχασμός κατά / για / μετά τη διδακτική δραστηριότητα.....	18
ΜΕΡΟΣ 4. ΠΑΚΕΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ.....	21
4.1 ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΩΝ ΠΑΚΕΤΩΝ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	21
4.2 ΣΤΟΧΟΙ και ΔΟΜΗ ΤΩΝ πμδ.....	22
4.3 ΠΑΚΕΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ECTS	24
4.4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΑΚΕΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ.....	24
ΜΕΡΟΣ 5. ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	33
ΜΕΡΟΣ 6. ΜΕΡΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΜΔ ΑΠΟ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ/ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΣΕΣ	37
ΜΕΡΟΣ 7. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ - ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ	39
7.1 επίπεδο πολιτικής.....	39
7.2 Θεσμική υποστήριξη	42
7.3 επίπεδο πρακτικής των εκπαιδευτικών.....	43
ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	45
Παραρτήματα.....	47
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΧΑΡΤΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	47
Παράρτημα Β. GreenComp Framework	49
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ. ΕΠΙΠΕΔΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΥ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ του μοντελου ΤΑΡ-TS ΜαΡΙΑ (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΤΡΟΠΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟ).....	50
PARTNERS	52



ΜΕΡΟΣ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΠΡΟΛΟΓΟΣ



Καθηγητής Axel Gehrmann

Director, Teacher Academy Project-Teaching Sustainability

Director of the Center for Teacher Education and Educational Research (ZLSB),
TU Dresden University of Technology

Professor and Chair of General Didactics and Instructional Research, TU
Dresden University of Technology

“Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) είναι το κλειδί για την επείγουσα μετάβαση σε ένα πιο δίκαιο και αειφόρο μέλλον. Οι εκπαιδευτικοί είναι επιφορτισμένοι με την ενασχόληση των παιδιών και των νέων με μερικές από τις πιο σύνθετες προκλήσεις που αντιμετώπισε ποτέ η ανθρωπότητα και με τη συμμετοχή τους στον μετασχηματισμό της ίδιας της εκπαίδευσης. Τα τελευταία τρία χρόνια, το Έργο TAP-TS – Teaching Sustainability (Teacher Academy Project) συγκέντρωσε μια διεπιστημονική κοινότητα εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από όλη την Ευρώπη για να μάθουν και να αναπτύξουν πόρους για την εκπαίδευση της αειφορίας μέσω τεσσάρων διαδικτυακών επιμορφωτικών προγραμμάτων (Online Workshops), τεσσάρων υβριδικών προγραμμάτων ενεργητικής μάθησης (Active Learning Events) και τριών διά ζώσης θερινών/εαρινών σχολείων (Summer/Spring Schools). Η ποιότητα και το εύρος των επτά Πακέτων Μάθησης και Διδασκαλίας, που παρουσιάζονται στην παρούσα συλλογή, μαρτυρούν την τεχνογνωσία, την καινοτομία και την επαγγελματική δέσμευση. Ελπίζουμε ότι τα Πακέτα θα εμπνεύσουν πολλούς άλλους να ασχοληθούν με τη διδασκαλία της αειφορίας..”

Ως ομάδα του Έργου TAP-TS, θα θέλαμε, επίσης, να ευχαριστήσουμε όλους τους/τις φοιτητές/φοιτήτριες, εκπαιδευτικούς, διευθυντές/διευθύντριες σχολείων, και εκπαιδευτές/εκπαιδευτριες εκπαιδευτικών, που συμμετείχαν στην εμπειρία του TAP-TS. Οι εκπαιδευτικοί και η διδασκαλία βρίσκονται στο επίκεντρο κάθε πτυχής του TAP-TS. Το TAP-TS ήταν η πρώτη ακαδημία (teacher academy) που συμπεριέλαβε τα σχολεία και τους/τις εκπαιδευτικούς τους ως πλήρη και ισότιμα μέλη της εταιρικής σχέσης. Τόσο οι εκπαιδευτικοί-εταίροι, όσο και οι εκπαιδευτικοί-συμμετέχοντες στις μαθησιακά προγράμματα του TAP-TS, είχαν καθοριστικό ρόλο στην επικύρωση και οριστικοποίηση των Πακέτων Μάθησης και Διδασκαλίας, ως αποτελεσμάτων του Έργου. Για το έργο TAP-TS, αυτό το επίπεδο συμμετοχής ήταν εξαιρετικά επωφελές και άξιζε κάθε επιπλέον επένδυση χρόνου και υποστήριξης που απαιτήθηκε.

1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το Έργο «Teaching Sustainability (TAP-TS)» (Teacher Academy Project) είναι ένα από τα πρώτα 11 Έργα Erasmus+ Teacher Academies, που θα διαρκέσουν από τον Ιούνιο του 2022 μέχρι τον Ιούλιο του 2025. Τα Έργα Erasmus+ Teacher Academies έχουν στόχο να υποστηρίξουν τη διεθνοποίηση της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών και τη δοκιμή διαφορετικών μοντέλων κινητικότητας, παράλληλα με



την ενίσχυση των πολιτικών και πρακτικών εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών και με την οικοδόμηση βιώσιμων συνεργασιών ανάμεσα σε φορείς που παρέχουν εκπαίδευση εκπαιδευτικών ([European Commission, 2024](#)).

Η κοινοπραξία του Έργου TAP-TS αποτελείται από 11 εταίρους από 7 ευρωπαϊκές χώρες και συντονίζεται από το Κέντρο Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών και Εκπαιδευτικής Έρευνας του Πολυτεχνείου της Δρέσδης. Σε αυτούς περιλαμβάνονται δύο σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Friedrich Schiller Gymnasium, Pirna, Γερμανία και Kings Hospital School, Δουβλίνο, Ιρλανδία), τέσσερα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που παρέχουν αρχική εκπαίδευση εκπαιδευτικών (TU Dresden, TU Darmstadt, Γερμανία, Παιδαγωγικό Πανεπιστήμιο Βιέννης, Αυστρία, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Santarem, Πορτογαλία και University College, Δουβλίνο, Ιρλανδία), ένας δημόσιος οργανισμός που παρέχει συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη (Υπουργείου Παιδείας, Αθλητισμού και Νεολαίας, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου, Κύπρος), μια εταιρεία εκπαιδευτικής τεχνολογίας (EUMMENA, Βέλγιο), ένας οργανισμός για την κοινωνία των πολιτών για την εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα (CorEdu, Λειψία, Γερμανία) και η ομάδα αξιολόγησης του έργου (K and R Education, Σουηδία).

Στόχος του TAP-TS είναι να εμπλέξει τους/τις εκπαιδευτικούς με τις αξίες, τα θέματα και τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις της βιωσιμότητας, ως μέρος μιας διεπιστημονικής και διεθνούς κοινότητας πρακτικής, προκειμένου να ενισχύσει τις ικανότητές τους για τη «διδασκαλία της βιωσιμότητας». Μέσω μιας σειράς διαδικτυακών, υβριδικών και διά ζώσης προγραμμάτων επαγγελματικής μάθησης, φοιτητές/φοιτήτριες, εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές εκπαιδευτικών από όλη την Ευρώπη συνέβαλαν στον σχεδιασμό 7 Πακέτων Μάθησης και Διδασκαλίας (Learning and Teaching Packages) για αξιοποίηση τόσο για την εκπαίδευση εκπαιδευτικών, όσο και στα σχολεία.

Τα Πακέτα Μάθησης και Διδασκαλίας (ΠΜΔ) του Έργου TAP-TS (Learning and Teaching Packages - LTPs) είναι στην ουσία προγράμματα μάθησης και διδασκαλίας, που περιλαμβάνουν οργανωμένο ανοικτό και ευέλικτο υλικό μάθησης και διδασκαλίας, και τα οποία έχουν αναπτυχθεί και επικυρωθεί από την κοινοπραξία εταίρων του Έργου TAP-TS. Πρώτον, τα ΠΜΔ σχεδιάζονται ως τυποποιημένες ενότητες, που μπορούν να αξιοποιηθούν και να υιοθετηθούν/προσαρμοστούν ελεύθερα από ιδρύματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Δεύτερον, περιλαμβάνουν υλικό και πόρους για τους εκπαιδευτικούς, τους οποίους μπορούν να εφαρμόσουν άμεσα στις τάξεις τους, με τις απαραίτητες προσαρμογές. Ο βασικός σκοπός των ΠΜΔ είναι να παρακινήσουν, να ενισχύσουν την αυτοπεποίθηση και να παράσχουν υψηλής ποιότητας, υλικό, ιδέες και άλλη πρακτική υποστήριξη για την εκπαίδευση για μια πιο πράσινη, πιο βιώσιμη Ευρώπη σε εκπαιδευτές/εκπαιδύτριες εκπαιδευτικών, σε εκπαιδευτικούς και σε φοιτητές/φοιτήτριες εκπαιδευτικούς. Τα υλικό αυτό



αποτέλεσε τα θεμέλια για τη δράση της Ακαδημίας TAP-TS κατά τη διάρκεια του Έργου. Τα επτά ΠΜΔ είναι τα εξής:

- Μια βιώσιμη Ευρώπη για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- Αειφορία και Ψηφιακότητα για εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης
- Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και STEAM (Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανολογία, Τέχνες και Μαθηματικά) για εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης
- Ανθεκτικότητα στην κλιματική κρίση μέσω σοβαρών παιχνιδιών για εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- Αντιμετώπιση της παραπληροφόρησης για το κλίμα για εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- Πράσινη Πολιτότητα στην/για την Ευρώπη και ολόπλευρες σχολικές προσεγγίσεις για εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, και
- Εκπαίδευση για την αειφόρο επιχειρηματικότητα για εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης¹.

Τα ΠΜΔ καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα διεπιστημονικών θεμάτων βιωσιμότητας, όπως: (μη-)διακρίσεις, ανθεκτικότητα στην κλιματική κρίση, κριτική παιδεία στα μέσα ενημέρωσης, ψηφιακότητα, απο-αποικιοκρατία, περιβαλλοντική εκπαίδευση, εκπαίδευση στην επιχειρηματικότητα και γλωσσική και πολιτισμική ποικιλομορφία. Οι δραστηριότητες επαγγελματικής μάθησης έχουν οργανωθεί στη βάση εμπειρικής έρευνας σχετικά με την επαγγελματική μάθηση των εκπαιδευτικών και την εκπαίδευση για την αειφορία.

Η κατανόηση των προκλήσεων της αειφορίας και του ρόλου της εκπαίδευσης στην αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων βασίζεται στη Διακήρυξη του Βερολίνου για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Μάθετε για τον πλανήτη μας: δράστε για την αειφορία ([UNESCO, 2022](#)). Τα άρθρα δύο έως τέσσερα αναφέρονται πιο κάτω:

“2. Είμαστε πεπεισμένοι ότι απαιτείται επείγουσα δράση για την αντιμετώπιση των δραματικών αλληλένδετων προκλήσεων που αντιμετωπίζει ο κόσμος, ιδίως της κλιματικής κρίσης, της μαζικής απώλειας της βιοποικιλότητας, της ρύπανσης, των πανδημικών ασθενειών, της ακραίας φτώχειας και των ανισοτήτων, των βίαιων συγκρούσεων και άλλων περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών κρίσεων που θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή στον πλανήτη μας. Πιστεύουμε ότι ο επείγων χαρακτήρας αυτών των προκλήσεων, που επιδεινώνεται από την πανδημία Covid-19, απαιτεί μια θεμελιώδη μεταμόρφωση που θα μας βάλει στο δρόμο της βιώσιμης ανάπτυξης που βασίζεται σε πιο δίκαιες, χωρίς αποκλεισμούς, με φροντίδα και ειρηνικές σχέσεις μεταξύ μας και με τη φύση.

3. Είμαστε πεπεισμένοι ότι η εκπαίδευση αποτελεί ισχυρό παράγοντα θετικής αλλαγής των νοοτροπιών και των κοσμοθεωριών και ότι μπορεί να υποστηρίξει την ενσωμάτωση όλων των διαστάσεων της βιώσιμης ανάπτυξης, της οικονομίας, της κοινωνίας και του

¹ They are available to download as Open Educational Resources from the TAP-TS Moodle platform (www.tap-ts.eu).



περιβάλλοντος, διασφαλίζοντας ότι οι αναπτυξιακές πορείες δεν θα είναι αποκλειστικά προσανατολισμένες προς την οικονομική ανάπτυξη εις βάρος του πλανήτη, αλλά προς την ευημερία όλων, εντός ορίων του πλανήτη.

4. Είμαστε πεπεισμένοι ότι η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ), η οποία εδράζεται στον Στόχο Βιώσιμης Ανάπτυξης 4.7 και αποτελεί παράγοντα που επιτρέπει και τους 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης, αποτελεί το θεμέλιο για τον απαιτούμενο μετασχηματισμό, παρέχοντας σε όλους τις γνώσεις, τις δεξιότητες, τις αξίες και τις στάσεις που θα τους καταστήσουν φορείς αλλαγής για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η ΕΑΑ δίνει τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/μαθήτριες να αναπτύξουν τις γνωστικές και μη γνωστικές τους δεξιότητες, όπως η κριτική σκέψη και οι ικανότητες για συνεργασία, η επίλυση προβλημάτων, η αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας και του κινδύνου, η οικοδόμηση ανθεκτικότητας, η συστημική και δημιουργική σκέψη, και τους δίνει τη δυνατότητα να αναλάβουν υπεύθυνη δράση ως πολίτες, εκπληρώνοντας το δικαίωμά τους σε ποιοτική εκπαίδευση, όπως ορίζεται στον Στόχο Βιώσιμης Ανάπτυξης 4 - Εκπαίδευση 2030. Πιστεύουμε ότι η ΕΑΑ πρέπει να βασίζεται και να προάγει τον σεβασμό της φύσης, καθώς και τα ανθρώπινα δικαιώματα, τη δημοκρατία, το κράτος δικαίου, τη μη διάκριση, την ισότητα και την ισότητα των φύλων. Επιπλέον, θα πρέπει να προωθεί τη διαπολιτισμική κατανόηση, την πολιτισμική ποικιλομορφία, την κουλτούρα της ειρήνης και της μη βίας, την ένταξη και την έννοια της υπεύθυνης και ενεργού παγκόσμιας πολιτότητας».

UNESCO (2022) Διακήρυξη του Βερολίνου για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη-Μάθετε για τον πλανήτη μας: δράστε για την αειφορία. Παγκόσμια διάσκεψη για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη, online, 2021. ED-2021/WS/17

1.3. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ - ΣΥΝΟΨΗΣ

Η παρούσα έκδοση-σύνοψη των Πακέτων Μάθησης και Διδασκαλίας του TAP-TS χρησιμεύει ως περιεκτικό βοήθημα που υποστηρίζει τους/τις εκπαιδευτικούς στην ενσωμάτωση των εννοιών της αειφορίας στα προγράμματα σπουδών τους. Πιο συγκεκριμένα:

- ✓ Στόχος του είναι να καλύψει τις βασικές διαδικασίες και τις μεθοδολογίες σχεδιασμού, και να παρουσιάσει τα πλαίσια που ακολουθήθηκαν κατά τη διαδικασία σχεδιασμού, ανάπτυξης και αξιολόγησης των ΠΜΔ.
- ✓ Παρουσιάζει μια επισκόπηση ενός ευρέος φάσματος ανοικτού και ευέλικτου διδακτικού υλικού που καλύπτει διάφορες πτυχές της αειφορίας, σχεδιασμένου για χρήση σε περιβάλλοντα πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και, το οποίο δύναται να τύχει προσαρμογής σε διάφορες παιδαγωγικές προσεγγίσεις
- ✓ Ασχολείται με τα ζητήματα της ισότητας και της συμπερίληψης, όσον αφορά τον σχεδιασμό υλικού για τη διδασκαλία της αειφορίας.
- ✓ Παρέχει συστάσεις σε επίπεδο πολιτικής, για θεσμική υποστήριξη για την ενσωμάτωση των ΠΜΔ στα προγράμματα σπουδών και για τη συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων.



ΜΕΡΟΣ 2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

2.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Στο επίκεντρο του σχεδιασμού των ΠΜΔ TAP-TS βρίσκεται ένα μοντέλο επαγγελματικής μάθησης που ακολουθεί σχεδιασμό προσανατολισμένο στις δραστηριότητες, συμβάλλοντας στη συνεργατική οικοδόμηση γνώσεων (Pischetola et al., 2023), και το οποίο είναι «βαθιά αναστοχαστικό» και «καθοδηγούμενο από αξίες» (Cavadas et al., 2023; Goodwin et al., 2023; Purdy et al., 2023). Παρακάτω εξετάζουμε τα βασικά χαρακτηριστικά της διαδικασίας σχεδιασμού:



προσανατολισμός
στις
δραστηριότητες



διεπιστημονικό-
τητα



συμμετοχικός και
χωρίς
αποκλεισμούς



αναστοχαστικός
και
επαναληπτικός



με γνώμονα τις
αξίες

Σχεδιασμός με προσανατολισμό στις δραστηριότητες: Βασικό χαρακτηριστικό των ΠΜΔ είναι η εστίασή τους στη μάθηση με προσανατολισμό στις δραστηριότητες, ως μηχανισμού για να καταστεί η γνώση εφαρμόσιμη (Markauskaite & Goodyear, 2017), με μεταφορά της μάθησης στην πράξη.

Διεπιστημονικός ολιστικός σχεδιασμός: Στον σχεδιασμό των ΠΜΔ στοχεύσαμε σε εκείνο το είδος επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών, κατά το οποίο διαφορετικές θεωρίες και πεποιθήσεις πρέπει να αρθρώνονται προκειμένου να αναζητηθούν κοινές επιστημικές βάσεις (Fischer et al., 2021). Ως εκ τούτου, στοχεύσαμε στην ενσωμάτωση γνώσεων και μεθόδων από πολλαπλούς επιστημονικούς κλάδους για την παροχή μιας ολιστικής μαθησιακής εμπειρίας και την αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας των θεμάτων αιεφορίας, όπου οι προκλήσεις εκτείνονται σε περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και πολιτιστικούς τομείς. Έμφαση δόθηκε στη συνεργασία μεταξύ εταίρων των οποίων τα ενδιαφέροντα εντοπίζονται σε διαφορετικούς γνωστικούς τομείς, ώστε να διασφαλιστεί ότι το υλικό είναι τόσο ακαδημαϊκά αυστηρό όσο και πρακτικά σχετικό. Στο πλαίσιο του Έργου TAP-TS, η διεπιστημονικότητα θεωρείται βαθύτατα σημαντική για την επίτευξη μιας ολιστικής κατανόησης και την αντιμετώπιση σύνθετων ζητημάτων βιωσιμότητας. Η ολιστικότητα συνεπάγεται ότι οι διάφορες διαστάσεις και προοπτικές της αιεφορίας ενσωματώνονται στα ΠΜΔ. Όπως προτείνεται στη βιβλιογραφία, η διεπιστημονική μάθηση για τη βιωσιμότητα είναι απαραίτητη για να μπορέσουν οι μαθητές/μαθήτριες να αναζητήσουν σχέσεις, αλληλεπιδράσεις, και αποτελεί μια από τις βασικές αρχές για την αρχιτεκτονική των ΠΜΔ.

Συμμετοχικός και χωρίς αποκλεισμούς σχεδιασμός: Είναι σημαντικό ότι οι διευθυντές/διευθύντριες σχολείων, οι εκπαιδευτικοί και οι φοιτητές/φοιτήτριες εκπαιδευτικοί, ως συμμετέχοντες/συμμετέχουσες στα Επιμορφωτικά Προγράμματα στο πλαίσιο του TAP-TS, θεωρήθηκαν συνδιαμορφωτές/συνδιαμορφώτριες των ΠΜΔ και βασικοί/ές εμπειρογνώμονες της δικής τους πρακτικής. Μέσω διάφορων τρόπων συμμετοχής, οι οποίοι διαμορφώθηκαν μέσω διαφορετικών τύπων εργαστηριακών πλαισίων και συνεργατικών περιβαλλόντων εργασίας κατά τη διάρκεια των πρώτων ετών του TAP-TS, οι εκπαιδευτικοί ήταν σε θέση να



συμμετάσχουν στον σχεδιασμό διδακτικού και μαθησιακού υλικού που ανταποκρίνεται στις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών/μαθητριών, που είναι συναφές με το πλαίσιο, καθώς και παιδαγωγικά καινοτόμο. Ο επαναληπτικός χαρακτήρας αυτής της εργασίας σχεδιασμού, που διευκολύνθηκε από αναστοχαστικές πρακτικές, ανατροφοδότηση από ομότιμους και εξωτερική αξιολόγηση, εξασφάλισε ότι τα υλικά του TAP-TS εξελίχθηκαν με την πάροδο του χρόνου, ώστε να ευθυγραμμίζονται με τους αναδυόμενους εκπαιδευτικούς στόχους και τις τεχνολογικές εξελίξεις..

Σχεδιασμός με γνώμονα τις αξίες: Οι αξίες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στον σχεδιασμό διδακτικού και μαθησιακού υλικού για την αειφορία, καθοδηγώντας τόσο το περιεχόμενο όσο και τις παιδαγωγικές επιλογές προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης της περιβαλλοντικής συνείδησης, της κοινωνικής ευθύνης και της ηθικής λήψης αποφάσεων.

Σχεδιασμός με βάση την αρχή του αναστοχασμού και της επαναληπτικότητας: Η ανάπτυξη των ΠΜΔ ακολούθησε μια επαναληπτική διαδικασία σχεδιασμού που περιλαμβάνει διάφορα βασικά στάδια: συνεργατική ανάπτυξη κοινής κατανόησης, βασικών ιδεών, εννοιών, σχεδιασμός των πρώτων σχεδίων των ενοτήτων, πιλοτική εφαρμογή και δοκιμή τους, πραγματοποίηση αλλαγών με βάση την ανατροφοδότηση και την αξιολόγηση και επικύρωση των βελτιωμένων εκδόσεων των ΠΜΔ. Αυτή η κυκλική διαδικασία επέτρεψε τη συνεχή βελτίωση, διασφαλίζοντας ότι τα τελικά προϊόντα ήταν τόσο πρακτικά όσο και παιδαγωγικά ορθά.

2.2 Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΩΝ ΠΜΔ ΚΑΙ Ο ΧΑΡΤΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ (ROADMAP)

Η διαδικασία του σχεδιασμού ξεκίνησε με τη δημιουργία μιας αρχιτεκτονικής για τα Πακέτα Μάθησης και Διδασκαλίας, σε συνδυασμό με έναν μοναδικό, διεπιστημονικό χάρτη πορείας ([Interdisciplinary Design Roadmap](#), see [Appendix A](#)), ο οποίος βασίζεται στις προδιαγραφές του Έργου και στους γενικούς σκοπούς της Ακαδημίας TAP-TS (Erasmus+), όπως περιγράφηκαν αρχικά από την επικεφαλής ομάδα του TU Dresden και του UCD του Δουβλίνου. Η διαδικασία αυτή τέθηκε υπό την ευθύνη του University College of Teacher Education της Βιέννης (PHW) και του Τεχνικού Πανεπιστημίου του Darmstadt (TU Darmstadt), που ανέλαβαν τον ρόλο της καθοδήγησης και της υποστήριξης των συναδέλφων του Έργου σε αυτές τις αρχικές και θεμελιώδεις εργασίες. Αυτός ο χάρτης πορείας θεωρείται ως διδακτικός οδηγός και ως μοντέλο, με τα βήματα που πρέπει να γίνουν για την ανάπτυξη των ΠΜΔ, τα οποία οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν κατά την ανάπτυξη υλικού για τη διδασκαλία της βιωσιμότητας. Ο χάρτης πορείας αντιπροσωπεύει **επτά ευέλικτα βήματα** (τομείς) για την παραγωγή των ΠΜΔ, βασικές αρχές για τη διδασκαλία της αειφορίας και μια σειρά παιδαγωγικών προσεγγίσεων για τη διδασκαλία της. Η όλη εργασία βασίστηκε στην τρέχουσα έρευνα και πρακτική στην Εκπαίδευση για την Αειφορία, καθώς και από το πλαίσιο GreenComp της Ε.Ε.



Εικόνα 1. Ο Χάρτης Πορείας του TAP-TS



Η κύρια πρόκληση ήταν να αναπτυχθούν ευέλικτα «προγράμματα» που θα μπορούσαν να υιοθετηθούν από εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές εκπαιδευτικών με διαφορετικές εμπειρίες, υπόβαθρα και επίπεδα προηγούμενης γνώσης και που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε διαφορετικά πλαίσια, ανεξάρτητα από επιστημονικά πεδία, αλλά με έμφαση στην ανάπτυξη αξιών «αειφορίας», διεπιστημονικών γνώσεων και αντιλήψεων. Τα Προγράμματα έπρεπε να περιλαμβάνουν γνωστικές δεξιότητες, βασικές μεταφέρσιμες δεξιότητες και πρακτικές διεπιστημονικές δεξιότητες, οι οποίες συνδέονται με το πλαίσιο GreenComp της Ε.Ε., αλλά δεν περιορίζονται σε αυτό.



Τα ΠΜΔ έχουν σχεδιαστεί ως κίνητρα για τους/τις εκπαιδευτικούς να ασχοληθούν με διάφορες πτυχές της εκπαίδευσης για την αειφορία, τα οποία θα τύχουν προσαρμογής και περαιτέρω ανάπτυξης από τους/τις εκπαιδευτικούς, με βάση τα πλαίσια της πρακτικής τους. Ως εκ τούτου, έχουν σχεδιαστεί ως ευέλικτοι, προσαρμόσιμοι μαθησιακοί και διδακτικοί πόροι.

2.3 ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ: ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ GREENCOMP

Αναταποκρινόμενη στην αυξανόμενη ανάγκη των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευομένων να οικοδομήσουν ικανότητες αειφορίας, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε το 2022 ένα εννοιολογικό πλαίσιο που παρέχει μια κοινή και ευέλικτη αναφορά για τις ικανότητες αειφορίας, το GreenComp Framework (Bianchi et al., 2022 - βλ. [Appendix B](#)). Το GreenComp έχει σχεδιαστεί, για να καθοδηγήσει τις αντιλήψεις και τις πρακτικές για την αειφορία, ως κοινή ικανότητα για

μαθητές/μαθήτριες όλων των ηλικιών και σε όλους τους τύπους και τα επίπεδα εκπαίδευσης - τυπική, μη τυπική και άτυπη - μαζί με τους/τις εκπαιδευτικούς τους.

Το πλαίσιο GreenComp προωθεί μια κοινή αντίληψη και έναν ορισμό του τι πρέπει να περιλαμβάνει η αειφορία ως ικανότητα, σε μια μορφή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μια ευρεία ποικιλία πλαισίων και από διαφορετικά άτομα και οργανισμούς:

“Η ικανότητα βιωσιμότητας ενδυναμώνει τους εκπαιδευόμενους και τις εκπαιδευόμενες να ενστερνίζονται τις αξίες της βιωσιμότητας και να αγκαλιάζουν τα πολύπλοκα συστήματα, προκειμένου να αναλαμβάνουν ή να ζητούν δράση που αποκαθιστά και διατηρεί την υγεία των οικοσυστημάτων και ενισχύει τη δικαιοσύνη, δημιουργώντας οράματα για βιώσιμα μέλλοντα.» Πηγή: GreenComp σχετικά με τον ορισμό της ικανότητας αειφορίας (Bianchi et al., 2022)

Το πλαίσιο GreenComp περιλαμβάνει **τέσσερις στενά αλληλένδετους τομείς ικανοτήτων** και 12 ικανότητες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τα άτομα ως πλαίσιο αναφοράς.



Εικόνα 2. Το πλαίσιο GreenComp: Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Ικανοτήτων για την Αειφορία (GreenComp)

Το GreenComp προσφέρει ένα εκπληκτικά προσαρμόσιμο πλαίσιο, για να βοηθήσει στον καθορισμό της δομής, του περιεχομένου και των βασικών ικανοτήτων που είναι απαραίτητες για την προώθηση μιας πιο βιώσιμης σκέψης και δράσης, και, έτσι, να προωθηθεί η βιώσιμη ανάπτυξη της κοινωνίας. Ένα βασικό χαρακτηριστικό του πλαισίου είναι ότι θεωρείται ως ένα «ζωντανό έγγραφο», υποδηλώνοντας ένα δυναμικό και προσαρμόσιμο χαρακτήρα που επιτρέπει την ευέλικτη υιοθέτησή του σε διαφορετικά πλαίσια (Bianchi et al., 2022).

🌀 Ένα από τα κίνητρα του Έργου ήταν η προσαρμογή του GreenComp ως κεντρικού δομικού στοιχείου για τις δραστηριότητες του Έργου TAP-TS και τα αποτελέσματά του. Η προσαρμοστικότητά του επέτρεψε στους εταίρους του Έργου να χρησιμοποιήσουν το πλαίσιο ως έγγραφο καθοδήγησης για τον συν-σχεδιασμό



του υλικού που προάγει τις ικανότητες αειφορίας και για την ανάπτυξη μιας κοινής αντίληψης των συγκεκριμένων ικανοτήτων, τομέων γνώσεων και δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της αειφορίας. Οι ικανότητες που περιλαμβάνονται στο GreenComp χρησιμοποιήθηκαν εκτενώς κατά την αρχική φάση σχεδιασμού, όταν οι εταίροι του Έργου συζήτησαν και αποφάσισαν σχετικά με το περιεχόμενο και τις δραστηριότητες των ενοτήτων των ΠΜΔ και των επιμορφωτικών προγραμμάτων του Έργου. Επιπλέον, τα συγκεκριμένα ιδεώδη που ενσωματώνονται στους τέσσερις τομείς ικανοτήτων που προνοεί το πλαίσιο, αξιοποιήθηκαν κατά την ανάπτυξη των ερωτηματολογίων αυτοαξιολόγησης του Έργου και τις δράσεις που ακολούθησαν για τη δόμηση αναστοχαστικών προσεγγίσεων, οι οποίες θα συζητηθούν στο Μέρος Γ' που ακολουθεί. Συνεπώς, το πλαίσιο GreenComp υπήρξε θεμελιώδες για τη φύση των ΠΜΔ που αναπτύχθηκαν, και κατ' επέκταση, για τα επιμορφωτικά προγράμματα που οργανώθηκαν και τις δραστηριότητες που ενσωματώθηκαν σε αυτά. Τα ΠΜΔ σχεδιάστηκαν με τρόπο ώστε να συνδέουν τις θεωρητικές ικανότητες βιωσιμότητας που ορίζονται στο πλαίσιο GreenComp με απαιτητικές και συνάμα πρακτικές δραστηριότητες και πόρους στην τάξη. Η παρακάτω εικόνα αντιπροσωπεύει τη χρήση του GreenComp στα ΠΜΔ σε τρία επίπεδα:



Εστιασμένες ικανότητες
του GreenComp σε
ολόκληρες ενότητες
(Units) των ΠΜΔ



Στόχοι για τις
δραστηριότητες:
Αναφορές στο
GreenComp

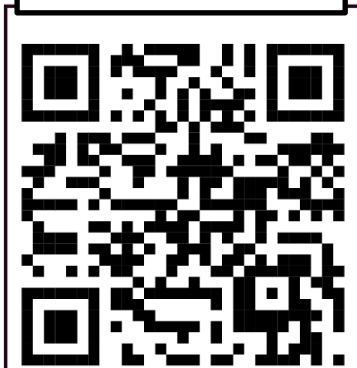


Εστίαση για
αναστοχασμό για την
πρακτική

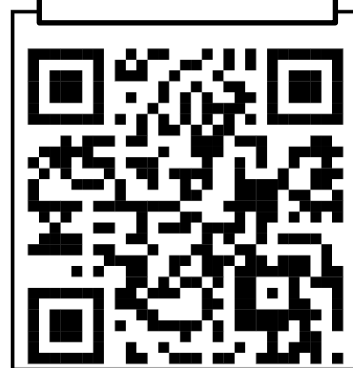


Για να μάθετε περισσότερα για το πλαίσιο GreenComp, τη λογική, την ανάπτυξη και τα θεμέλιά του, παρακολουθήστε ή ακούστε τη συνέντευξη με τις συγγραφείς του GreenComp, Guia Bianchi και Ulrike Pisiotis:

Παρακολουθήστε



Ακούστε



ΜΕΡΟΣ 3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

Σε αυτό το μέρος παρουσιάζουμε τα βασικά μεθοδολογικά θεμέλια πίσω από τον σχεδιασμό δραστηριοτήτων για τη διδασκαλία της αειφορίας.

3.1 ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ

Από το ξεκίνημα του Έργου TAP-TS, η κοινοπραξία των εταίρων βρήκε ιδιαίτερη αξία στον ολοκληρωμένο και προσιτό χαρακτήρα του πλαισίου GreenComp της Ε.Ε. (Bianchi et al., 2022), και εργάστηκε για την επιλογή και την ανάπτυξη εκείνων των παιδαγωγικών προσεγγίσεων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην απόκτηση των 12 ικανοτήτων που περιγράφονται στο Πλαίσιο. Βασίζονται στην παιδαγωγική της εκπαίδευσης για την αειφορία και στον παιδαγωγικό πειραματισμό εκ μέρους των εταίρων του TAP-TS. Επίσης, στο πλαίσιο της σύμπραξης διάφορων εταίρων, έπρεπε να προβληματιστούμε για το πώς οι έννοιες και οι αξίες της αειφορίας αποκτούν νόημα στην καθημερινή ζωή των εκπαιδευτικών ως επαγγελματιών και ως ατόμων - και πώς μπορούμε να μετασχηματίσουμε τους στόχους και το περιεχόμενο της εκπαίδευσης για την αειφορία στις διαδικασίες εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών (από την άποψη της γνώσης περιεχομένου και της παιδαγωγικής γνώσης περιεχομένου).

Τα ερωτήματα αυτά αντιμετωπίστηκαν με τη βοήθεια των βασικών αρχών που προτάθηκαν στον χάρτη πορείας του Έργου ([TAP-TS Roadmap](#), Step 4):



Εικόνα 3. Μεθοδολογικό υπόβαθρο πίσω από τον Σχεδιασμό Δραστηριοτήτων για διδασκαλία της Αειφορίας

διεπιστημονικότητα, συνάφεια στον σχεδιασμό, αυθεντικότητα, έμφαση στην πρακτική εφαρμοσιμότητα, υλικά εγγενούς αξίας που καλλιεργούν τόσο τη μάθηση όσο και το παιχνίδι, ενώ αντιμετωπίζουν σύνθετα θέματα αειφορίας - έμφαση στην



ανάγκη ευαισθητοποίησης για τις προκλήσεις της αειφορίας - προώθηση του ατομικού και συλλογικού προβληματισμού με προσανατολισμό στη δράση - έμφαση στον ρόλο της ενσυναίσθησης στον σχεδιασμό ελκυστικών μαθησιακών εμπειριών και στην αύξηση της ευαισθητοποίησης για τις ανθρώπινες επιπτώσεις στο περιβάλλον και την κοινωνία - και, όπου είναι δυνατόν, προώθηση της συνεργασίας, της κοινότητας και του ανήκειν στη διδασκαλία της αειφορίας. Στην ουσία, η προσέγγιση εντάσσεται στην προσανατολισμένη στη δράση, μετασχηματιστική παιδαγωγική.

Προσανατολισμένη στη δράση, Μετασχηματιστική Παιδαγωγική

Η πράξη και η δράση είναι θεμελιώδεις έννοιες στην Εκπαίδευση για την Αειφορία (Rieckmann, 2018). Η μετασχηματιστική, προσανατολισμένη στη δράση μάθηση προσφέρει μια πιθανή προσέγγιση για τον σκοπό αυτό. Αναγνωρίζει την ανάγκη για «μια θεμελιώδη μετατόπιση - από το να μαθαίνουμε πώς να κατανοούμε, στο να μαθαίνουμε πώς να ενεργούμε και να μετασχηματίζουμε» (Schnitzler, 2019, σ. 243). Η μετασχηματιστική διδασκαλία αλλάζει τους ανθρώπους μεταβάλλοντας θεμελιωδώς τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευόμενοι και οι εκπαιδευόμενες κατανοούν τον εαυτό τους και τους άλλους, τον τρόπο με τον οποίο συμμετέχουν και συμβάλλουν στον ευρύτερο κόσμο τους (ό.π.). Η μετασχηματιστική διδασκαλία αφορά τη χρήση στρατηγικών που προωθούν θετικές αλλαγές στη ζωή των μαθητών/μαθητριών. Ο στόχος δεν είναι απλώς να μεταδώσουμε ορισμένες πληροφορίες στους μαθητές και στις μαθήτριες, αλλά να αλλάξουμε κάτι στον τρόπο με τον οποίο αυτοί/αυτές μαθαίνουν και ζουν. Πρόκειται για την πραγματοποίηση διά βίου αλλαγών. Βασικές πτυχές της μετασχηματιστικής διδασκαλίας είναι **η ενεργός μάθηση, η συνεργασία και ο αναστοχασμός**.

Τα βασικά χαρακτηριστικά των ΠΜΔ που ετοιμάστηκαν στο πλαίσιο του Έργου TAP-TS είναι η εστίασή τους στη **μάθηση με βάση τη δραστηριότητα**, δηλαδή στη δημιουργία εργασιών, καταστάσεων, σχεδίων εργασίας, δραστηριοτήτων και άλλων παιδαγωγικών τρόπων για την ανάπτυξη των σχετικών ικανοτήτων του πλαισίου GreenComp και την επίτευξη των μαθησιακών στόχων που έχουν τεθεί. Ακολουθώντας την εποικοδομητική φιλοσοφία -ιδιαίτερα το έργο των Piaget, Dewey και Vygotsky- η μάθηση είναι μια ενεργητική διαδικασία κατά την οποία η αναζήτηση της γνώσης βασίζεται σε προσωπικές εμπειρίες και αλληλεπιδράσεις με το περιβάλλον. Για τις δραστηριότητες των ΠΜΔ, προτάθηκε να σκεφτούμε με όρους διαφορετικών παιδαγωγικών μεθόδων ενεργητικής μάθησης, οι οποίες οδηγούν σε μια ποικιλία προσεγγίσεων μάθησης και αξιολόγησης και θα μπορούσαν να υποστηρίξουν τους σκοπούς/στόχους των ενότητων (Units) και οι οποίες αξιοποιούν την ευελιξία που προσφέρεται στο πλαίσιο του Έργου για διαφορετικές μορφές των επιμορφωτικών προγραμμάτων που οργανώθηκαν.

Στη βάση της βιβλιογραφίας για την Εκπαίδευση για την Αειφορία (e.g. Rieckmann, 2020), **οι ακόλουθες παιδαγωγικές αρχές** καθοδήγησαν τα ΠΜΔ:

- ✓ **Η Βιωματική Μάθηση και η μάθηση που βασίζεται στη διερεύνηση** εμπλέκονται άμεσα στην επίλυση πρακτικών, πραγματικών προβλημάτων. Η βιωματική μάθηση εμπλέκει τους/τις μαθητές/μαθήτριες σε δραστηριότητες όπως η εργασία πεδίου, η κοινοτική εργασία και οι προσομοιώσεις, επιτρέποντάς τους να εξερευνήσουν βιώσιμες πρακτικές



σε πραγματικές συνθήκες. Η προσέγγιση αυτή ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή, τον προβληματισμό και την κριτική σκέψη, βοηθώντας τους/τις μαθητές/μαθήτριες να κατανοήσουν τις πολυπλοκότητες της αειφορίας. Η μάθηση που βασίζεται στη διερεύνηση ενισχύει την περιέργεια, προτρέποντας τους/τις μαθητές/μαθήτριες να θέτουν ερωτήσεις, να διερευνούν περιβαλλοντικά ζητήματα και να αναζητούν λύσεις μέσω της έρευνας και του πειραματισμού. Συνδυάζοντας τη δράση με τον αναστοχασμό, η βιωματική και η διερευνητική μάθηση όχι μόνο διδάσκουν τις αρχές της αειφορίας, αλλά και εμπνέουν τους/τις μαθητές/μαθήτριες να αναπτύξουν τις δεξιότητες και τις νοοτροπίες που απαιτούνται για υπεύθυνη περιβαλλοντική πολιτικότητα, με μακροπρόθεσμη ισχύ.



Οι προσεγγίσεις αυτές παρουσιάζονται έντονα στο ΠΜΔ 2 (Αειφορία και ψηφιακότητα), στο ΠΜΔ 3 (Περιβαλλοντική Εκπαίδευση), στο ΠΜΔ 6 (Πράσινη Πολιότητα στην/για την Ευρώπη) και του ΠΜΔ 7 (Επιχειρηματική Εκπαίδευση).

- ✓ **Η ανάλυση περίπλοκων συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων συστημικών παιχνιδιών**, με αξιοποίηση στοιχείων που βασίζονται σε παιχνίδια, όπως προκλήσεις και διαδραστικά σενάρια, για να εμπλέξουν ενεργά τους μαθητές και τις μαθήτριες στη μάθηση για βιώσιμες πρακτικές. Μετατρέποντας τα θέματα βιωσιμότητας σε διαδραστικές εμπειρίες, τα σοβαρά παιχνίδια καθιστούν πολύπλοκα θέματα, όπως η κλιματική αλλαγή και η κοινωνική ευθύνη, πιο προσιτά και ελκυστικά.



Το ΠΜΔ 4 (Ανθεκτικότητα στην κλιματική κρίση) μπορεί να παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε σχέση με αυτή την προσέγγιση.

- ✓ **Η εστίαση στον/στην εκπαιδευόμενο/η και προσβασιμότητα** διασφαλίζουν ότι όλοι/όλες οι μαθητές/μαθήτριες, ανεξάρτητα από το υπόβαθρο ή τις ικανότητές τους, μπορούν να ασχοληθούν ουσιαστικά με το θέμα. Η μαθητοκεντρική προσέγγιση προσαρμόζει το περιεχόμενο στα ενδιαφέροντα, τις προηγούμενες γνώσεις και τις μαθησιακές προτιμήσεις των μαθητών/μαθητριών, προωθώντας την ενεργό συμμετοχή και την προσωπική σύνδεση με τα θέματα αειφορίας. Αυτός είναι ο κύριος λόγος για τον οποίο επιδιώξαμε να δημιουργήσουμε τα υλικά των ΠΜΔ όσο το δυνατόν πιο ευέλικτα και προσαρμόσιμα, πράγμα που σημαίνει ότι απαιτούν περαιτέρω προσαρμογές στα τοπικά πλαίσια, τους πολιτισμούς και τις αίθουσες διδασκαλίας.



Αυτή η αρχή είναι βασική για όλα τα ΠΜΔ.

- ✓ **Ο προσανατολισμός στη δράση και στον αναστοχασμό** δίνει έμφαση στη μάθηση μέσω της πρακτικής εμπλοκής και της προσεκτικής εξέτασης των ενεργειών του ατόμου. Συνδυάζοντας την άμεση δράση με τον δομημένο προβληματισμό, η προσέγγιση αυτή δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές και στις μαθήτριες να βιώσουν από πρώτο χέρι τις προκλήσεις της αειφορίας -όπως μέσω έργων για τη μείωση των αποβλήτων, την εξοικονόμηση ενέργειας ή τις κοινοτικές πρωτοβουλίες-, ενώ, παράλληλα, αφιερώνουν χρόνο για να αναλύσουν και να κατανοήσουν τις ευρύτερες



επιπτώσεις των προσπαθειών τους. Ο αναστοχασμός επιτρέπει την κριτική αξιολόγηση του αντίκτυπου των δράσεών τους, προωθώντας μια βαθύτερη κατανόηση των εννοιών της αειφορίας και ενθαρρύνοντας μια νοοτροπία συνεχούς μάθησης και βελτίωσης. Αυτή η αρχή δίνει τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/μαθήτριες να γίνουν ενεργητικοί φορείς αλλαγής, καθώς συνδέουν τη θεωρία με την πράξη, μαθαίνουν από τις εμπειρίες τους και αναπτύσσουν τις δεξιότητες να εφαρμόζουν τη βιώσιμη σκέψη σε πραγματικές συνθήκες.



Η αρχή αυτή βρίσκεται στο επίκεντρο όλων των ΠΜΔ.

- ✓ **Ο προσανατολισμός στη συμμετοχικότητα** δίνει έμφαση στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών/μαθητριών στη μαθησιακή διαδικασία, καθιστώντας τους συνδημιουργούς της γνώσης. Η προσέγγιση αυτή προάγει τη βαθύτερη κατανόηση της αειφορίας, εμπλέκοντας τους μαθητές και τις μαθήτριες σε πρακτικές δραστηριότητες, συνεργατική επίλυση προβλημάτων και έργα του πραγματικού κόσμου, που σχετίζονται άμεσα με περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα στις κοινότητές τους. Μέσω της συμμετοχής, οι μαθητές/μαθήτριες αναπτύσσουν κριτική σκέψη, επικοινωνία και δεξιότητες ομαδικής εργασίας που είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση σύνθετων προκλήσεων βιωσιμότητας. Δίνοντας τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/μαθήτριες να συνεισφέρουν στις προοπτικές, στις εμπειρίες και στις λύσεις τους, ο προσανατολισμός στη συμμετοχικότητα καλλιεργεί την αίσθηση της ευθύνης και της ιδιοκτησίας, ενθαρρύνοντάς τους να εφαρμόζουν βιώσιμες πρακτικές στη ζωή τους και εμπνέοντάς τους να γίνουν ενεργητικοί φορείς αλλαγής για ένα πιο βιώσιμο μέλλον.



Ο προσανατολισμός στη συμμετοχικότητα είναι η έμφαση του ΠΜΔ 6 (Πράσινη Πολιτότητα στην/για την Ευρώπη και ολόπλευρες σχολικές προσεγγίσεις) και του ΠΜΔ 7 (Εκπαίδευση για την αειφόρο επιχειρηματικότητα).

- ✓ **Ο προσανατολισμός στο όραμα Vision orientation** περιλαμβάνει δραστηριότητες οικοδόμησης οράματος, όπως εργαστήρια για το μέλλον, ανάλυση σεναρίων, ουτοπικές/δυστοπικές αφηγήσεις. Η προσέγγιση αυτή ενθαρρύνει τους/τις μαθητές/μαθήτριες να σκέφτονται πέρα από τις τρέχουσες προκλήσεις και να οραματίζονται θετικά, εφικτά αποτελέσματα για το περιβάλλον, την κοινωνία και την οικονομία. Με την εστίαση σε ένα κοινό, μελλοντικό όραμα, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ενισχύσουν την ελπίδα, τα κίνητρα και την αίσθηση του σκοπού μεταξύ των μαθητών/μαθητριών, κάνοντας την αειφορία να μοιάζει ουσιαστική και εφικτή.



αυτή η προσέγγιση είναι η εστίαση σε όλα τα ΠΜΔ, ειδικότερα στο ΠΜΔ 2 (Ενότητα 4) και στο ΠΜΔ 1 (Μια βιώσιμη Ευρώπη).

- ✓ **Η ολόπλευρη σχολική προσέγγιση** στη διδασκαλία της αειφορίας ενσωματώνει βιώσιμες πρακτικές σε όλες τις πτυχές ενός εκπαιδευτικού



ιδρύματος, συμπεριλαμβανομένου του προγράμματος σπουδών, των λειτουργιών, της δέσμευσης της κοινότητας και της σχολικής κουλτούρας. Αντί να περιορίζει την εκπαίδευση για την αειφορία σε συγκεκριμένα μαθήματα, η προσέγγιση αυτή ενσωματώνει τις αειφόρες αξίες και δράσεις σε κάθε μέρος του ιδρύματος, από τον τρόπο διαχείρισης των πόρων μέχρι τον τρόπο με τον οποίο το προσωπικό και οι μαθητές/μαθήτριες αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον τους. Με τη συμμετοχή όλων - μαθητών/μαθητριών, εκπαιδευτικών, προσωπικού και της ευρύτερης κοινότητας-, η προσέγγιση αυτή δημιουργεί ένα συνεκτικό μαθησιακό περιβάλλον, στο οποίο η αειφορία είναι μια βιωμένη εμπειρία, προετοιμάζοντας τους/τις μαθητές/μαθήτριες να εφαρμόζουν βιώσιμες πρακτικές σε πραγματικές συνθήκες.



Το ΠΜΔ 6 (Πράσινη Πολιότητα στην/για την Ευρώπη) εξετάζει την προσέγγιση αυτή πιο λεπτομερώς.

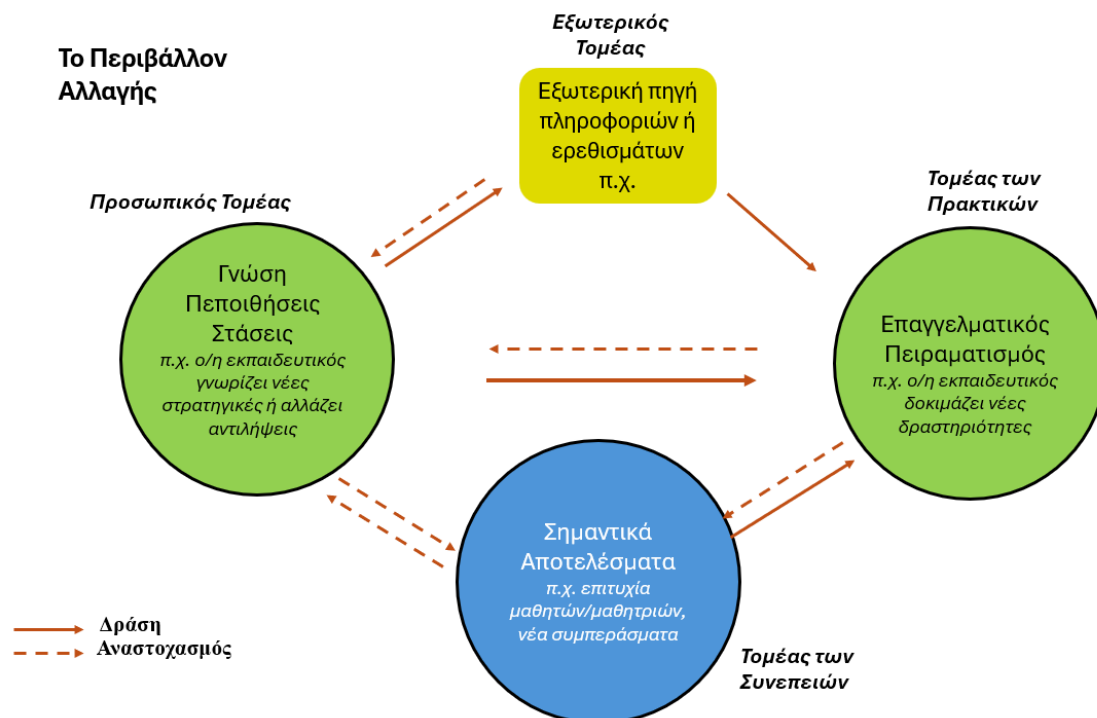
- ✓ **Η κριτική και αναστοχαστική σκέψη, συμπεριλαμβανομένων των συζητήσεων και των αναστοχαστικών σεμιναρίων**, αποτελεί θεμελιώδη αρχή στην εκπαίδευση για την αειφορία και την επαγγελματική μάθηση των εκπαιδευτικών, καθώς δίνει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές/μαθήτριες να αναλύουν τις προκλήσεις της αειφορίας από πολλαπλές οπτικές γωνίες, να αμφισβητούν υποθέσεις και να εξετάζουν τον ευρύτερο αντίκτυπο των ενεργειών τους στον πλανήτη και την κοινωνία. Η αναστοχαστική σκέψη αφορά στην κριτική αξιολόγηση των δικών μας πεποιθήσεων, αποφάσεων και πρακτικών, επιτρέποντας τη συνεχή μάθηση και προσαρμογή.



Αυτή η αρχή είναι στο επίκεντρο όλων των ΠΜΔ.

3.2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Το Έργο TAP-TS βασίστηκε σε ερευνητικά τεκμηριωμένη θεώρηση της επαγγελματικής μάθησης των εκπαιδευτικών, ως μιας διαδικασίας κοινωνικής συμμετοχής μέσω του «ανήκειν», της δραστηριοποίησης και της κατασκευής ταυτοτήτων σε κοινωνικές κοινότητες (Wenger, 1998). Οι εκπαιδευτικοί έχουν ενεργό ρόλο στην ανάπτυξη της δικής τους επαγγελματικής ταυτότητας, καθώς οι γνώσεις τους είναι αποτέλεσμα ενεργών και ουσιαστικών αλλαγών. Οι Clarke και Hollingsworth (2002) προτείνουν ότι υπάρχουν διαφορετικές οδοί αλλαγής μέσω τεσσάρων διαφορετικών τομέων, οι οποίες συνθέτουν τον κόσμο των εκπαιδευτικών και παίζουν σημαντικό ρόλο στη μάθησή τους: ο Προσωπικός τομέας, ο οποίος αναφέρεται στις γνώσεις, τις πεποιθήσεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών, ο Εξωτερικός τομέας, ο οποίος αναφέρεται σε εξωτερικές πηγές πληροφοριών ή ερεθισμάτων, ο τομέας της πρακτικής, ο οποίος περιλαμβάνει επαγγελματικό πειραματισμό στην τάξη, και ο τομέας των συνεπειών, ο οποίος αφορά σημαντικά αποτελέσματα που σχετίζονται με την πρακτική.



Διάγραμμα 1. Το Διασυνδεδεμένο Μοντέλο Επαγγελματικής Αλλαγής των Clarke και Hollingsworth's (2002, p. 957)

Η αλλαγή σε έναν από τους τομείς ερμηνεύεται ως αλλαγή σε έναν άλλο τομέα μέσω της διαμεσολαβητικής διαδικασίας της «δράσης» (enactment), που αναφέρεται σε ό,τι κάνει ο/η εκπαιδευτικός ως αποτέλεσμα της γνώσης, των πεποιθήσεων και των εμπειριών του, και της διαμεσολαβητικής διαδικασίας του «αναστοχασμού», που αφορά στην κατασκευή και ανακατασκευή εμπειριών, ενεργειών, ιδεών, προβλημάτων και γνώσεων. Ο αναστοχασμός αναφέρεται στην εσκεμμένη εξέταση ενός στοιχείου, ενώ η «δράση» είναι πέρα από την απλή «ενεργοποίηση», καθώς περιλαμβάνει «την εφαρμογή μιας νέας ιδέας ή μιας νέας πεποίθησης ή μιας νεοαποκτηθείσας πρακτικής» (Clarke & Hollingsworth, 2002, σελ. 953). Μια αλλαγή σε έναν τομέα οδηγεί σε αλλαγή σε έναν άλλο ή σε συνεχή αλλαγή σε περισσότερους από έναν τομείς, και στηρίζεται σε διασυνδέσεις μέσω του αναστοχασμού. Οι Clarke και Hollingsworth (2002) παραδέχονται ότι ορισμένες διαδρομές μπορεί να είναι πιο διαδεδομένες από άλλες, αλλά το σημαντικό είναι ο δυναμικός χαρακτήρας του μοντέλου: διαφορετικοί τύποι αλλαγής των εκπαιδευτικών ακολουθούν μια κυκλική πορεία εξέτασης και βελτίωσης μέσω τυπικών και άτυπων αλληλεπιδράσεων. Η μάθηση των εκπαιδευτικών προσαρμόζεται στο περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη εξωτερικές επιρροές, για να τις ενσωματώσει και να διευκολύνει μια ανταποκρινόμενη προσέγγιση στις ατομικές ανάγκες. Οι εκπαιδευτικοί εκτιμούν και, κατά συνέπεια, δίνουν προσοχή σε διαφορετικά πράγματα μέσα από μια επαγγελματική μαθησιακή εμπειρία, και τα συμπεράσματα εξαρτώνται από το σύστημα αξιών και πεποιθήσεων κάθε εκπαιδευτικού. Οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται χρόνο για να αναπτυχθούν, να συζητήσουν και να εξασκηθούν μέσω μαθησιακών δραστηριοτήτων που είναι συστηματικές, συνεχείς και εντατικές. Η επαγγελματική μάθηση των εκπαιδευτικών σχετίζεται με την επαγγελματική αυτονομία τους και είναι τόσο μια ατομική προσπάθεια, που σχετίζεται με τον ενεργό ρόλο των ιδίων, όσο και μια συνεργατική



προσπάθεια, που υποστηρίζει τη μετασχηματιστική πρακτική και σχετίζεται με τους/τις εκπαιδευτικούς ως επαγγελματική ομάδα (Clarke & Hollingsworth, 2002).

© Η πολιτική του Έργου TAP-TS σχετικά με **την επαγγελματική μάθηση των εκπαιδευτικών** ακολουθεί τη θεώρηση της μετατόπισης από την επιμόρφωση και την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, οι οποίες συνήθως σχεδιάζονται και εφαρμόζονται ιεραρχικά, στην επαγγελματική μάθηση, η οποία επικεντρώνεται **στην ενεργό μάθηση και τη μετασχηματιστική πρακτική** (Easton, 2008) και στην παροχή ευκαιριών για την επαγγελματική μάθηση των εκπαιδευτικών με συστηματικό τρόπο. Με τα Πακέτα Μάθησης και Διδασκαλίας του Έργου TAP-TS στοχεύουμε να δρομολογήσουμε την αλλαγή σε κάθε έναν από τους τομείς, ξεκινώντας από την ανάπτυξη υλικού που παρέχει γνώσεις και εμπειρίες, οι οποίες αναδομούν πεπαιθώσεις και δράσεις. Αυτά υποστηρίζονται από δομημένο αναστοχασμό στη βάση ενός ειδικά αναπτυγμένου μοντέλου (βλ. [Section 3.3](#)).

3.3 ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ ΚΑΤΑ / ΓΙΑ / ΜΕΤΑ ΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Αν και η προσέγγιση του TAP-TS, ως σύμπραξη εταίρων αναφορικά με βασικές πρακτικές του αναστοχασμού για την επαγγελματική μάθηση, ήταν ομολογουμένως ετερογενής και διεπιστημονική, για τους σκοπούς των ΠΜΔ και των προγραμμάτων επιμόρφωσης που οργανώθηκαν, δανειστήκαμε σε μεγάλο βαθμό από τη βιβλιογραφία για την Εκπαίδευση για την Αειφορία, η οποία χαρακτηρίζει τον αναστοχασμό ως «συνομιλιακό» (conversational) και διαλογικό (dialogical). Ο σκοπός αυτού του αναστοχασμού δεν είναι μόνο η ανασκόπηση των εμπειριών, αλλά και η συζήτηση «με την πρακτική», με τον εαυτό μας και με τους άλλους. Στο πλαίσιο των επιμορφωτικών προγραμμάτων και των δραστηριοτήτων του TAP-TS, αυτό γίνεται με έναν οριοθετημένο, καλά καθοδηγούμενο και πάντα φιλόδοξο τρόπο. Η έμφαση δίνεται στην επεξεργασία εμπειριών που βασίζονται σε καλά τεκμηριωμένες πεπαιθώσεις και προσδοκίες, καθώς και στην «οικειοποίησή» τους ή την μετατροπή αυτών σε δικές μας, μέσω μιας διαδικασίας δημιουργικής και διαλογικής διαπραγμάτευσης. Για να τύχουν καθοδήγησης και υποστήριξης οι ευκαιρίες για αναστοχασμό πριν, κατά και μετά τη δράση, στο Έργο TAP-TS συγκροτήθηκε ένα ειδικό πλαίσιο που αφορά τη Μοντελοποίηση και τον Αναστοχασμό κατά/για/μετά την εφαρμογή μιας διδακτικής δραστηριότητας (Πλαίσιο MaRIA).

Ουσιαστικά, το πλαίσιο MaRIA σχεδιάστηκε για να καλύψει την ανάγκη του Έργου να βοηθήσει τους/τις συμμετέχοντες/συμμετέχουσες - εν ενεργεία εκπαιδευτικούς και φοιτητές/φοιτήτριες εκπαιδευτικούς- καθώς και άλλους/άλλες εκπαιδευτικούς που ενδιαφέρονται για την εκπαίδευση για την αειφορία, να έχουν ένα προσανατολισμό για προβληματισμό σχετικά με τη συμβολή των παιδαγωγικών προτάσεων του Έργου στη διδασκαλία της αειφορίας και στην ανάπτυξη των ικανοτήτων αειφορίας των μαθητών/μαθητριών. Όπως αναφέρουν οι Saari, Poulton-Busler, και Vladimirova (2024), η εκπαίδευση για την αειφορία μπορεί να ξεκινήσει από τους/τις εκπαιδευτικούς στο πλαίσιο της διδασκαλίας τους στην τάξη, αλλά αποτελεί μια ευρύτερη πρόκληση που πρέπει να αντιμετωπιστεί πέρα από τους τοίχους της τάξης, περιλαμβάνοντας τόσο μια προσέγγιση για όλο το σχολείο



όσο και μια σκόπιμη εμπλοκή στην κοινότητα. **Οι κριτικές συζητήσεις και ο αναστοχαστικός συν-σχεδιασμός των παιδαγωγικών εμπειριών είναι ουσιώδεις για την αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης και μπορούν να οδηγήσουν σε μια πιο μετασχηματιστική περιβαλλοντική εκπαίδευση** (Saari et al., 2024). Αναγνωρίζοντας τη συνάφεια αυτού του θέματος στο πλαίσιο της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών, το πρόγραμμα TAP-TS συνέθεσε το πλαίσιο MaRIA, εστιάζοντας τον προβληματισμό των εκπαιδευτικών σε τρία διευρυνόμενα ανοικτά επίπεδα εμπλοκής στην εκπαίδευση για την αειφορία: μαθητές/μαθήτριες, σχολείο και κοινότητα. Για κάθε επίπεδο, προβλέφθηκαν επτά διαστάσεις του αναστοχασμού:



Διάγραμμα 2. Επίπεδα Εμπλοκής και Διαστάσεις Αναστοχασμού στο πλαίσιο MaRIA

Για τις δραστηριότητες παρακολούθηση των ΠΜΔ με επίκεντρο τον αναστοχασμό γύρω από την πρακτική των εκπαιδευτικών, αναπτύξαμε μια σειρά από προτροπές (prompts) για κάθε επίπεδο εμπλοκής και διάστασης (βλ. παραδείγματα προτροπών στο [Appendix C](#)). Με αυτό ελπίζουμε να αναπτύξουμε την ευγνωμοσύνη για τον κόσμο και τις διασυνδέσεις του, καθώς και την αίσθηση ευθύνης και δράσης προς τη διατήρηση της ευημερίας της κοινότητας. Η διαδικασία αφορά στον προβληματισμό σχετικά με τις χρήσεις της τεχνολογίας, τις δραστηριότητες και τα υλικά του TAP-TS, αλλά και γύρω από τις στάσεις και τις πιθανές δράσεις, και στοχεύει στην ανάπτυξη της αυτογνωσίας, της κριτικής σκέψης, της συνεργασίας και των στρατηγικών ικανοτήτων (Rieckmann, 2018).

Η αναστοχαστική διαδικασία σε αυτή την περίπτωση μπορεί να περιλαμβάνει: Πρώτον, αναστοχαστική παρατήρηση που βοηθά τους/τις μαθητές/μαθήτριες και τους/τις εκπαιδευτικούς να νοηματοδοτήσουν τον κόσμο γύρω τους και να ενισχύσουν τη διαδικασία κατανόησης της πολυπλοκότητας και της διασύνδεσης των κοινωνικών και περιβαλλοντικών συστημάτων. Δεύτερον, κριτικές ερωτήσεις που διεγείρουν τον βαθύ προβληματισμό και βοηθούν να κατανοήσουμε βαθύτερα τον κόσμο γύρω μας με όλη την πολυπλοκότητά του και ποια εργαλεία και



δραστηριότητες μπορούν να βοηθήσουν σε αυτό. Και, τρίτον, ερωτήσεις που καλούν να δράσουμε, αντί να αντιδράσουμε, για να οικοδομήσουμε μια συλλογική ικανότητα που είναι απαραίτητη για να μπορέσουμε να αντιμετωπίσουμε τις προκλήσεις της αειφορίας.

Στις μαθησιακές εμπειρίες του TAP-TS, τέτοιες αναστοχαστικές διαδικασίες μπορούν να αφορούν συνεργατικά projects για τον πραγματικό κόσμο (που σχετίζονται με το σχολείο και την κοινότητα), δραστηριότητες οικοδόμησης οράματος, ανάλυση των ενδιαφερομένων φορέων, παιχνίδια μοντελοποίησης, έρευνα με βάση την κοινότητα κ.λπ., (προσ)καλώντας σε ατομική και συλλογική δράση. Είναι σημαντικό ότι οι ευκαιρίες για αναστοχασμό είναι σκόπιμα δομημένες, ώστε να είναι δημιουργικές και οι ίδιες οι μαθησιακές εμπειρίες θεωρούνται ως συνεργατικές, συν-σχεδιαστικές διαδικασίες που προωθούν τη συμμετοχική μάθηση και την κριτική σκέψη, και έτσι παρακινούν και ενισχύουν την ικανότητα των ατόμων να συμμετέχουν, συνεισφέροντας θετικά στην κοινότητα και στον πλανήτη.

ΜΕΡΟΣ 4. ΠΑΚΕΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

4.1 ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΩΝ ΠΑΚΕΤΩΝ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ



Τα Πακέτα Μάθησης και Διδασκαλίας (ΠΜΔ) του Έργου TAP-TS είναι προγράμματα μάθησης και διδασκαλίας που περιλαμβάνουν ανοικτό και ευέλικτο υλικό μάθησης και διδασκαλίας, που έχει συν-αναπτυχθεί και επικυρωθεί από την κοινοπραξία TAP-TS. Πρώτον, τα ΠΜΔ σχεδιάστηκαν ως τυποποιημένες ενότητες που μπορούν να ληφθούν και να υιοθετηθούν/προσαρμοστούν ελεύθερα από ιδρύματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Δεύτερον, περιλαμβάνουν υλικά και πόρους για εκπαιδευτικούς που μπορούν να εφαρμόσουν άμεσα στις τάξεις τους, με τις απαραίτητες προσαρμογές. Ο βασικός σκοπός των ΠΜΔ είναι να παρακινήσουν, να ενισχύσουν την αυτοπεποίθηση και να παράσχουν στους/στις εκπαιδευτές/εκπαιδύτριες εκπαιδευτικών, στους/στις εκπαιδευτικούς και στους/στις φοιτητές/φοιτήτριες εκπαιδευτικούς υψηλής ποιότητας, υλικό, ιδέες και άλλη πρακτική υποστήριξη για την εκπαίδευση για μια πιο πράσινη, πιο βιώσιμη Ευρώπη. Το υλικό αυτό διαμόρφωσε τα θεμέλια για τη δράση της Ακαδημίας TAP-TS κατά τη διάρκεια του Έργου.



Τα ΠΜΔ περιλαμβάνουν επτά διεπιστημονικές θεματικές περιοχές σχετικές με την αειφορία:



Εικόνα 4. Screenshot των ΠΜΔ όπως εμφανίζονται στην πλατφόρμα TAP-TS

ΠΜΔ 1. Μια βιώσιμη Ευρώπη: παρέχει εισαγωγικές δραστηριότητες για την ενασχόληση με την αειφορία στο πλαίσιο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών. Τα βασικά θέματα περιλαμβάνουν: διερεύνηση των τοπικών και παγκόσμιων προκλήσεων βιωσιμότητας και των πιθανών λύσεων, αντιμετώπιση των διακρίσεων στην εκπαίδευση και πολυγλωσσική εκπαίδευση για ένα πιο δίκαιο και βιώσιμο μέλλον.

ΠΜΔ 2. Αειφορία και Ψηφιακότητα: αφορά φοιτητές/φοιτήτριες και εκπαιδευτικούς δημοτικής εκπαίδευσης (που διδάσκουν σε ηλικίες από 6 μέχρι 12 ετών), και επικεντρώνεται στη σχέση μεταξύ ψηφιακότητας και βιωσιμότητας. Φέρνει διεπιστημονική προοπτική και εμπλέκει εκπαιδευτικούς και μαθητές στον αναστοχασμό του δικού τους ρόλου, στη δημιουργία, στην έρευνα και στην έγερση ερωτημάτων και ιδεών για το μέλλον.

ΠΜΔ 3. Αειφορία και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: αφορά, επίσης, φοιτητές/φοιτήτριες και εκπαιδευτικούς δημοτικής εκπαίδευσης (που διδάσκουν σε ηλικίες από 6 μέχρι 12 ετών), και εκτός από την εισαγωγή στη σημασία της



περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της βιωσιμότητας, εμπλέκει σε δράσεις για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

ΠΜΔ 4. Ανθεκτικότητα στην κλιματική κρίση: έχει σχεδιαστεί για να ενθαρρύνει και να υποστηρίξει τους/τις εκπαιδευτικούς και τους/τις φοιτητές/φοιτήτριες να χρησιμοποιούν σοβαρά παιχνίδια στη διδασκαλία τους σχετικά με την ανθεκτικότητα στην κλιματική κρίση και άλλες πτυχές της βιωσιμότητας. Είναι δομημένο έτσι ώστε να μπορεί να ολοκληρωθεί είτε δια ζώσης, ως μέρος ενός σεμιναρίου/εργαστηρίου, είτε εξ αποστάσεως, με τη μορφή μιας πλήρως διαδικτυακής μαθησιακής εμπειρίας.

ΠΜΔ 5. Παραπληροφόρηση για το κλίμα: παρέχει πρώτα ένα θεωρητικό υπόβαθρο σχετικά με τα «τοπία» των Μέσων Ενημέρωσης, την έννοια της παραπληροφόρησης και τις συναφείς έννοιες, βασίζεται σε μια σειρά από μελέτες περιπτώσεων και καλεί τους/τις εκπαιδευτικούς να αναπτύξουν υλικό και παραδείγματα, να αξιολογήσουν και να προβληματιστούν σχετικά με την κλίμακα του προβλήματος της παραπληροφόρησης σε τοπικό επίπεδο.

ΠΜΔ 6. Πράσινη Πολιότητα στην/για την Ευρώπη: εισάγει μια συνολική σχολική προσέγγιση για την ευαισθητοποίηση της σχολικής κοινότητας στην εξοικονόμηση πόρων και την ανάληψη ευθύνης, μέσω μιας σειράς δραστηριοτήτων και projects.

ΠΜΔ 7. Εκπαίδευση για την αειφόρο επιχειρηματικότητα: επικεντρώνεται στην προώθηση των επιχειρηματικών ικανοτήτων στο πλαίσιο της μάθησης με τη μέθοδο project (project-based learning) και τη μέθοδο της σχεδιαστικής σκέψης (design thinking). Υπό την καθοδήγηση για αναστοχασμό, περιλαμβάνει υλικό και δραστηριότητες που σχετίζονται θεματικά με την «Πόλη του μέλλοντος».

Οι θεματικές περιοχές δεν είναι τυχαίες, αλλά στοχεύουν να φέρουν στο προσκήνιο τα πιο επείγοντα ζητήματα που σχετίζονται με τη διδασκαλία της αειφορίας, και με τα τεκταινόμενα σε όλο τον κόσμο που πρέπει να είναι σημαντικά για τους/τις εκπαιδευτικούς, τα παιδιά, τους γονείς. Η απόφαση γύρω από τα θέματα ήταν αποτέλεσμα της συλλογικής εργασίας στο πλαίσιο της κοινοπραξίας TAP-TS.

4.2 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΠΜΔ

Όλα τα Πακέτα Μάθησης και Διδασκαλίας θεωρούνται **αυτοτελή**. Ξεκινούν με μια εισαγωγική ενότητα και περιλαμβάνουν ενότητες που συνδέονται, αλλά δεν εξαρτώνται η μία από την άλλη, έτσι ώστε να μπορεί κανείς να επιλέξει μια ενότητα χωρίς απαραίτητα να έχει κάνει την προηγούμενη..

Τα ΠΜΔ περιλαμβάνουν δραστηριότητες οι οποίες

- αφορούν τις αλληλένδετες ικανότητες, όπως ορίζονται π.χ. στο πλαίσιο Green Comp
- περιλαμβάνουν τη δικτύωση με συναδέλφους και συνεργαζόμενα ιδρύματα σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο
- ασχολούνται με παιδαγωγικές μεθόδους προσανατολισμένες στις αξίες, στη δράση, στους/στις μαθητές/μαθήτριες και στην επιχειρηματικότητα
- είναι πρακτικές και απευθύνονται στις σημερινές προκλήσεις
- ενισχύουν τη συνεργασία



- εμπλέκουν τους/τις εκπαιδευτικούς στη διαμόρφωση και περιγραφή, στην ανταλλαγή και στον προβληματισμό σχετικά με τις τρέχουσες αντιλήψεις και πρακτικές τους σε σχέση με τη θεματική περιοχή του ΠΜΔ
- εμπλέκουν τους/τις εκπαιδευτικούς στην κριτική διερεύνηση του σκεπτικού του όλου θέματος σε σχέση με την εκπαίδευση για την αειφορία
- συμμετοχή των εκπαιδευτικών στην κριτική εξέταση ερευνητικών γνώσεων σε σχέση με το θέμα.
- εμπλέκουν τους/τις εκπαιδευτικούς στη συν-δημιουργία υλικού και στον προβληματισμό σχετικά με παραδείγματα δραστηριοτήτων που αφορούν την πρακτική τους, τους/τις μαθητές/μαθήτριες και το επαγγελματικό τους πλαίσιο
- παρέχουν καθοδήγηση σε σχέση με την αξιολόγηση, που ενθαρρύνει κυρίως τον αναστοχασμό, τη δράση και τον μελλοντικό προσανατολισμό
- στοχεύουν να θέσουν ερωτήματα και να ασκήσουν μια κριτική προοπτική.



Το υλικό των ΠΜΔ σχεδιάστηκε για να είναι προσβάσιμο σε διαφορετικούς/ές συμμετέχοντες/συμμετέχουσες.

Σε γενικές γραμμές, η αρχιτεκτονική των ΠΜΔ ακολουθεί μια μάλλον απλή γραμμή. Κάθε Πακέτο αποτελείται από συνδεδεμένες ενότητες, με συγκεκριμένη εστίαση στο περιεχόμενο, περιγραφή δραστηριοτήτων για τους/τις εκπαιδευτικούς (φοιτητές/φοιτήτριες και εν υπηρεσία) και για τους/τις μαθητές/μαθήτριες, πόρους και υποστηρικτικό υλικό, σύνδεση με το πρόγραμμα σπουδών, αναφορά σε περιοχή(ες) ικανοτήτων του GreenComp και προτεινόμενη αξιολόγηση.

Σε κάθε ενότητα, οι δραστηριότητες δομούνται με τη σειρά: Έναρξη, Ανάπτυξη, Εμπέδωση/Εδραίωση και Παρακολούθηση.

Δραστηριότητες Έναρξης (Start-Up): Πρόκειται για τις αρχικές δραστηριότητες που εισάγουν το θέμα, ενεργοποιούν τις προηγούμενες γνώσεις και προετοιμάζουν το έδαφος για τη μάθηση. Συχνά περιλαμβάνουν προθέρμανση, καταιγισμό ιδεών ή συζητήσεις που κεντρίζουν την περιέργεια και καθορίζουν το πλαίσιο.

Δραστηριότητες Ανάπτυξης (Development): Αυτές οι βασικές δραστηριότητες βασίζονται στην εισαγωγή/έναρξη, και παρέχουν βαθύτερη εξερεύνηση του θέματος.

Δραστηριότητες Εμπέδωσης/Εδραίωσης (Consolidation): Αυτές οι δραστηριότητες έχουν σχεδιαστεί για να ενισχύσουν τη μάθηση. Περιλαμβάνουν δραστηριότητες που βοηθούν στη σύνδεση των ιδεών, στην αποσαφήνιση τυχόν σύγχυσης και στην εφαρμογή των εννοιών με ουσιαστικό τρόπο.

Δραστηριότητες Παρακολούθησης (Follow-Up): Επεκτείνουν τη μάθηση πέρα από την τάξη. Περιλαμβάνουν έργα και συζητήσεις που ενθαρρύνουν την εφαρμογή όσων κατακτήθηκαν σε νέα πλαίσια, προκαλούν αναστοχασμό και προβληματισμό σχετικά με την ανάπτυξή τους ή προωθούν εξερεύνηση περαιτέρω συναφών θεμάτων.



Ορισμένα ΠΜΔ διαθέτουν, επίσης, ψηφιακά δείγματα μαθημάτων από το περιβάλλον Moodle, τα οποία δεν τυγχάνουν συντονισμού από οποιονδήποτε,



αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως έμπνευση για την έναρξη ενός διαδικτυακού μαθήματος. Αυτά έχουν δοκιμαστεί πιλοτικά στο πλαίσιο των επιμορφωτικών προγραμμάτων που οργανώθηκαν στο πλαίσιο του TAP-TS, έχουν τύχει επεξεργασίας και είναι αποθηκευμένα στη σχετική σελίδα του Πακέτου στην πλατφόρμα του TAP-TS ([the TAP-TS Platform](#)).

4.3 ΠΑΚΕΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ECTS

Το τοπίο της μάθησης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση αλλάζει με την ταχεία ανάπτυξη πιο διαφοροποιημένων και ευέλικτων ευκαιριών μάθησης. Για να αναγνωριστεί η επαγγελματική μάθηση των εκπαιδευτικών στο πλαίσιο του TAP-TS και να υποστηριχθεί η ενσωμάτωση των ΠΜΔ στο πρόγραμμα σπουδών για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, η κοινοπραξία έδωσε ιδιαίτερη προσοχή στην αναγνώριση του τι έχουν μάθει και επιτύχει οι εκπαιδευόμενοι/εκπαιδευόμενες, εφαρμόζοντας τις αρχές της κατανομής των πιστωτικών μονάδων. Οι μονάδες ECTS κατανέμονται για κάθε ΠΜΔ με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των καθορισμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων, όπως περιγράφεται στον οδηγό χρηστών του ECTS ([the ECTS users' guide](#)).

Ως εναλλακτική λύση, υπάρχει ένα εντυπωσιακό έργο της EduSTA Teacher Academy για την ανάπτυξη ψηφιακών σημάτων ([developing competence-based digital badges](#)) με βάση τις ικανότητες για τέσσερις συγκεκριμένους τομείς ικανοτήτων της Εκπαίδευσης για την Αειφορία. Πρόκειται για τον γραμματισμό για την αειφορία, τον σχεδιασμό μαθησιακών οικοσυστημάτων, την ενεργοποίηση της δράσης και την αναστοχαστική πρακτική ικανότητα. Καθένας από αυτούς τους τομείς ικανοτήτων αποτελείται από ένα ή περισσότερα micro-badges. Αυτά μπορούν να συνδεθούν με τις ικανότητες του Πλαισίου GreenComp που επιδιώκονται στις ενότητες των ΠΜΔ και να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της ανάπτυξης ικανοτήτων με έναν νέο και ευέλικτο τρόπο. Πρέπει να σημειωθεί ότι η μέθοδος αυτή δεν έχει δοκιμαστεί πιλοτικά στο πλαίσιο του TAP-TS.

4.4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΑΚΕΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει μια σύντομη περιγραφή των ΠΚΔ, τις ενότητες κάθε Πακέτου, την ομάδα-στόχο, την κύρια προσέγγιση για την εισαγωγή κάθε θέματος, τους συγγραφείς των ΠΚΔ και τις προτεινόμενες μονάδες ECTS για κάθε ΠΜΔ. Πιο λεπτομερής επισκόπηση των ΠΜΔ είναι διαθέσιμη στο [Appendix D](#).

Οι επισκοπήσεις μεταφράστηκαν στις γλώσσες των εταίρων και διατίθενται στα αγγλικά, γερμανικά, ελληνικά και πορτογαλικά. Όπου ο χρόνος και οι πόροι το επέτρεπαν, οι μεταφράσεις των επισκοπήσεων των ΠΔΠ δημιουργήθηκαν και αναθεωρήθηκαν από φυσικούς/ές ομιλητές/ομιλήτριες. Σε άλλες περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκε τεχνητή νοημοσύνη (AI). Οι μεταφράσεις είναι διαθέσιμες στις σχετικές σελίδες των ΠΜΔ στην πλατφόρμα TAP-TS.



Πίνακας 1. Επισκόπηση των ΠΜΔ

Τίτλος και Συγγραφείς του ΠΜΔ	Κύρια Εστίαση	Προσέγγιση στο θέμα	Μονάδες ECTS
<p>ΠΜΔ 1. Μια βιώσιμη Ευρώπη για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης</p> <p>Link - https://tap-ts.eu/course/index.php?categoryid=10</p> <p>TU Dresden Rachel Bowden Denise Hornig, Katrin Lange, Ulrike Lange</p> <p>UCD Conor Galvin Katelyn Stainforth</p>	<p>Αυτό το εισαγωγικό ΠΜΔ παρέχει σε εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και σε εκπαιδευτές και εκπαιδευτριες εκπαιδευτικών τα θεμέλια της εκπαίδευσης για την αειφορία στα ευρωπαϊκά σχολεία.</p> <p>Ενότητα 1. «Η αειφορία κι εγώ», εμπλέκει τους εκπαιδευόμενους και τις εκπαιδευόμενες να εξετάσουν τι σημαίνει για αυτούς/αυτές η αειφορία και η εκπαίδευση για την αειφορία στο πλαίσιο των ευρωπαϊκών και διεθνών συζητήσεων.</p> <p>Ενότητα 2. «Οραματιζόμενοι μια βιώσιμη Ευρώπη» καλεί τους συμμετέχοντες και τις συμμετέχουσες να φανταστούν την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) ως μια βιώσιμη κοινωνία, ενώ, παράλληλα, εμβαθύνει στους σημερινούς κινδύνους για μια βιώσιμη Ε.Ε. και στις ευκαιρίες που έχουν αναληφθεί για να συμβάλουν στην επίτευξη μιας βιώσιμης Ε.Ε.</p> <p>Ενότητα 3. «Η Εκπαίδευση για το Αειφόρο Μέλλον» καλεί τους/τις εκπαιδευτικούς να εξετάσουν κριτικά τις δυνατότητες της εκπαίδευσης να υποστηρίξει τη μετάβαση σε πιο δίκαια και αειφόρα μέλλοντα.</p> <p>Ενότητα 4. «Πολυγλωσσική εκπαίδευση και αειφορία» διερευνά τη σχέση μεταξύ πολυγλωσσικής εκπαίδευσης και αειφορίας.</p>	<p>Αυτό το ΠΜΔ περιλαμβάνει μια σειρά από δραστηριότητες που βασίζονται σε παιχνίδια, συζητήσεις και προβληματισμούς για την εμπλοκή εκπαιδευτικών και μαθητών/μαθητριών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με την αειφορία, την εκπαίδευση για την αειφορία και το ζήτημα της αειφόρου Ευρώπης, στη θεωρία και στην πράξη.</p>	<p>Μονάδες ECTS: 2</p>
<p>ΠΜΔ 2. Αειφορία και Ψηφιακότητα: Περιεχόμενο, Ικανότητες και Προσεγγίσεις για εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (ηλικίες 6-12 ετών)</p>	<p>Το ΠΜΔ εισάγει τέσσερις ενότητες γύρω από τη σχέση ψηφιακότητας και βιωσιμότητας. Εξετάζονται γνώσεις και παιδαγωγικό υλικό για θέματα όπως οι βλαβερές συνέπειες των ψηφιακών τεχνολογιών στο περιβάλλον, η σημασία των ψηφιακών τεχνολογιών για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης και οι κοινωνικές ανισότητες και οι κοινωνικές</p>	<p>Το ΠΜΔ προσφέρει παιδαγωγικό υλικό, προσκαλεί σε πρακτικές δραστηριότητες, προωθεί τη δικτύωση με σχολικούς εταίρους και ΜΚΟ και εμπλέκει σε προβληματισμούς.</p>	<p>Μονάδες ECTS: 1.5</p>



<p>Link - https://tap-ts.eu/course/index.php?categoryid=11</p> <p>TU Darmstadt: Nina Grünberger Judith Neuthard</p> <p>University College of Teacher Education, Vienna: Florian Danhel Martin Sankofi Petra Szucsich Elena Revyakina Klaus Himpsl-Gutermann</p>	<p>εξαρτήσεις που προκύπτουν από τις ψηφιακές υποδομές.</p> <p>Ενότητα 1. «Η Εισαγωγή στην αειφορία και την ψηφιακότητα» εισάγει βασικές γνώσεις σχετικά με τη σχέση μεταξύ ψηφιακότητας και αειφορίας. Στόχος είναι να γίνει κατανοητό ποιες οικολογικές, οικονομικές και κοινωνικές προκλήσεις θέτει ο ψηφιακός κόσμος από μια παγκόσμια προοπτική.</p> <p>Ενότητα 2. «Το Έξυπνο Τηλέφωνό μου, ο πλανήτης Γη κι Εγώ», προσκαλεί να εξετάσουμε την πολύπλοκη σχέση μέσα από την τεχνολογία που χρησιμοποιούμε καθημερινά. Η εστίαση γίνεται αρχικά στο τηλέφωνο, στη συνέχεια σε ολόκληρο τον κόσμο και τέλος στη χρήση της τεχνολογίας από τον καθένα μας.</p> <p>Ενότητα 3. «Το Δίκτυο Ψηφιακής Τεχνολογίας στην Υφήλιο» ασχολείται με τις πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις της ψηφιοποίησης από μια παγκόσμια προοπτική. Χρησιμοποιούνται διάφοροι φυσικοί και ψηφιακοί παγκόσμιοι χάρτες, για να απεικονιστεί ο παγκόσμιος αντίκτυπος στους φυσικούς πόρους. Οι συμμετέχοντες/συμμετέχουσες εξερευνούν από πού περνούν τα υποθαλάσσια καλώδια και μαθαίνουν για τις έννοιες του οικολογικού αποτυπώματος και του αποτυπώματος του χεριού. Η αυξανόμενη ποσότητα ηλεκτρονικών αποβλήτων απασχολεί, επίσης, για να αντιμετωπιστεί η παγκόσμια ανισορροπία που επιφέρει ο ψηφιακός μετασχηματισμός.</p> <p>Ενότητα 4. «Με ή χωρίς τεχνολογία;», έχει σαφή εστίαση σε ερωτήματα σχετικά με το μέλλον. Η έμφαση δίνεται στην ανάδειξη ιδεών, ερωτημάτων, εννοιών κ.λπ. που προσανατολίζονται προς τις υπάρχουσες θεωρίες για τις</p>		
--	--	--	--



	εξελίξεις στον τομέα της πληροφορικής.		
<p>ΠΜΔ 3. Αειφορία και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Περιεχόμενο, Ικανότητες & Προσεγγίσεις για εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευση (ηλικίες 6-12 ετών)</p> <p>Link - https://tap-ts.eu/course/index.php?categoryid=12</p> <p>Politécnico de Santarém, Portugal:</p> <p>Bento Cavadas Susana Colaco Neusa Branco Elisabete Linhares</p>	<p>Το ΠΜΔ προσεγγίζει τη σχέση μεταξύ περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αειφορίας. Οργανώνεται σε τέσσερις ενότητες που διαρθρώνονται σε ένα κοινό θέμα: Μία Γη. Κάθε ενότητα προσεγγίζει έναν Στόχο Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDG).</p> <p>Ενότητα 1. Introduction to Sustainability and Environmental Education is an introduction to sustainability and environmental education.</p> <p>Ενότητα 2. «Οι δράσεις μου για την προστασία της βιοποικιλότητας» επικεντρώνονται στον Στόχο Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDG) 15 Η ζωή στη γη. Οι κύριοι στόχοι του είναι η προστασία, η αποκατάσταση και η προώθηση της βιώσιμης χρήσης των χερσαίων οικοσυστημάτων, η βιώσιμη διαχείριση των δασών, η καταπολέμηση της ερημοποίησης, η ανάσχεση και η αντιστροφή της υποβάθμισης της γης και η ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας.</p> <p>Ενότητα 3. «Οι ενέργειές μου για την προστασία του νερού» φέρνουν στο επίκεντρο τις αντιλήψεις για το νερό ως μέρος πολύπλοκων παγκόσμιων αλληλεπιδράσεων και συστημάτων.</p> <p>Ενότητα 4. «Οι δράσεις μου για την εξοικονόμηση ενέργειας» στοχεύουν στη βελτίωση της κατανόησης της έννοιας της ενέργειας από τους/τις μαθητές/μαθήτριες, της διάκρισης μεταξύ μη ανανεώσιμων και ανανεώσιμων ενεργειακών πόρων. Στόχος είναι να κατανοήσουν καλύτερα πώς μικρές ατομικές επιλογές για έναν πιο βιώσιμο τρόπο ζωής μπορούν να έχουν αντίκτυπο στην εξοικονόμηση ενέργειας και να συμβάλουν</p>	<p>Χρησιμοποιούνται διάφοροι εκπαιδευτικοί πόροι για την ανάπτυξη γνώσεων περιεχομένου και παιδαγωγικών γνώσεων περιεχομένου σχετικά με δράσεις για την προστασία της βιοποικιλότητας και του νερού, δράσεις για βιώσιμη κατανάλωση και δράσεις για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας. Το ΠΜΔ επικεντρώνεται σε πρακτικούς και ψηφιακούς εκπαιδευτικούς πόρους για την ανάπτυξη των ικανοτήτων αειφορίας των μαθητών και μαθητριών του δημοτικού σχολείου.</p>	<p>Μονάδες ECTS: 1.5</p>



<p>ΠΜΔ 4. Ανθεκτικότητα στην κλιματική κρίση: Περιεχόμενο, Ικανότητες & Προσεγγίσεις για εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης</p> <p>Link - https://tap-ts.eu/course/index.php?categoryid=13</p> <p>Eummena: Arjana Blazic Bart Verswijvel</p> <p>University College Dublin: Conor Galvin Katelyn Stainforth</p>	<p>στην υιοθέτηση συμπεριφορών εξοικονόμησης ενέργειας.</p> <p>Αυτό το ΠΜΔ επικεντρώνεται στη διδασκαλία της κλιματικής κρίσης και στην ανάπτυξη της ανθεκτικότητας μέσω εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Επικεντρώνεται στην καλύτερη κατανόηση της κλιματικής κρίσης και της ανθεκτικότητας σε προσωπικό και συλλογικό επίπεδο.</p> <p>Ενότητα 1. « Η χρήση σοβαρών παιχνιδιών για τη διδασκαλία της βιωσιμότητας και της ανθεκτικότητας» είναι μια εισαγωγή στον τρόπο με τον οποίο η παιχνιδοποίηση μπορεί να ενισχύσει τη διδασκαλία και τη μάθηση σχετικά με την κλιματική κρίση και την ανθεκτικότητα.</p> <p>Ενότητα 2. «Το παιχνίδι Stop Disasters» εισάγει στοιχεία τύπου ψηφιακού παιχνιδιού, για το οποίο χρησιμοποιείται μια διαδικτυακή πλατφόρμα για τη διδασκαλία των κινδύνων καταστροφών και της ανθεκτικότητας.</p> <p>Ενότητα 3. «Η διδασκαλία της βιωσιμότητας με μάθηση μέσω σεναρίων» χρησιμοποιεί το πλαίσιο ενός σεναρίου με μαθητές/μαθήτριες να συμμετέχουν σε παιχνίδι ρόλων. Η κύρια αφήγηση πίσω από αυτή τη δραστηριότητα είναι η πιθανή κατασκευή ενός θέρετρου διακοπών σε ένα νησί με μικρό πληθυσμό και καλά διατηρημένη φύση.</p> <p>Ενότητα 4. «Ο σχεδιασμός επιτραπέζιου παιχνιδιού» επικεντρώνεται στον σχεδιασμό ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού με επίκεντρο την ανθεκτικότητα στην κλιματική κρίση. Μέσω μιας παιχνιδοποιημένης προσέγγισης, η ενότητα αυτή αποσκοπεί στο να εφοδιάσει τους εκπαιδευόμενους και τις εκπαιδευόμενες με πρακτικές δεξιότητες και γνώσεις, ώστε να αντιμετωπίσουν κριτικά τις</p>	<p>Αυτό το ΠΜΔ επικεντρώνεται στη διδασκαλία για την κατανόηση της κλιματικής κρίσης, την ανθεκτικότητα σε προσωπικό και συλλογικό επίπεδο. Λειτουργεί, κυρίως, μέσω εκπαιδευτικών παιχνιδιών, τόσο ψηφιακών όσο και αναλογικών.</p>	<p>Μονάδες ECTS: 2.5</p>
--	--	--	--------------------------



	<p>προκλήσεις που θέτει η κλιματική κρίση στην τοπική τους κοινότητα ή σε ένα περιβάλλον που γνωρίζουν καλά ή με το οποίο μπορούν εύκολα να συσχετιστούν και να σκεφτούν δημιουργικούς τρόπους επίλυσης αυτών των προκλήσεων.</p>		
<p>ΠΜΔ 5. Αντιμετώπιση της παραπληροφόρησης για το κλίμα: Περιεχόμενο, Ικανότητες & Προσεγγίσεις για εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης</p> <p>Link - https://tap-ts.eu/course/index.php?categoryid=14</p> <p>University College Dublin: Conor Galvin Rachel Farrell Niall Brady Katelyn Stainforth</p> <p>Kings Hospital School Jerome Devitt</p>	<p>Αυτό το ΠΜΔ εισάγει τις δεξιότητες και τις αντιλήψεις που απαιτούνται για την ενασχόληση με πληροφορίες για το κλίμα και την παραπληροφόρηση.</p> <p>Ενότητα 1: «Η Πληροφόρηση και παραπληροφόρηση» προωθεί την κατανόηση της φύσης της πληροφόρησης / παραπληροφόρησης και των διαφόρων μορφών της.</p> <p>Ενότητα 2. «Η διάκριση της παραπληροφόρησης από τη λανθασμένη πληροφόρηση» διερευνά τις προκλήσεις αναφορικά με τις λύσεις για το κλίμα που παρουσιάζουν οι ανακριβείς πληροφορίες και ορισμένες δραστηριότητες των μέσων ενημέρωσης.</p> <p>Ενότητα 3. «Οι κίνδυνοι της παραπληροφόρησης» περιλαμβάνει οδηγίες για τη δόμηση και τη διδασκαλία των γνώσεων που χρειάζονται οι μαθητές/μαθήτριες για να αναγνωρίσουν τους κινδύνους της παραπληροφόρησης - και πώς να την αντιμετωπίσουν.</p> <p>Ενότητα 4. «Τι μπορούμε να κάνουμε για να αμφισβητήσουμε την παραπληροφόρηση για το κλίμα» προωθεί την ανάπτυξη κριτικής κατανόησης των πρακτικών κακής πληροφόρησης και τη μετακίνηση των μαθητών και μαθητριών προς μια προσέγγιση που βασίζεται στον ακτιβισμό για την αντιμετώπιση και τον μετριασμό των ανακριβών πληροφοριών για το κλίμα.</p>	<p>Το ΠΜΔ παρέχει γνώσεις και κριτικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις για την εργασία με μαθητές και μαθήτριες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην εύρεση και αναγνώριση έγκυρων πληροφοριών και στον εντοπισμό της παραπληροφόρησης σχετικά με το κλίμα και τη βιωσιμότητα.</p> <p>Προωθεί δεξιότητες για την ανάλυση της προέλευσης των κακών πληροφοριών και τη διαχείριση της μάθησης που τις εμπλέκει.</p> <p>Στο πλαίσιο του ΠΜΔ, οι μαθητές/μαθήτριες μαθαίνουν να αξιοποιούν δεξιότητες κριτικής σκέψης, για να κινηθούν προς μια προσέγγιση που βασίζεται στον ακτιβισμό.</p>	<p>Μονάδες ECTS: 2.5</p>



<p>ΠΜΔ 6. Πράσινη Πολιτότητα στην/για την Ευρώπη: Περιεχόμενο, Ικανότητες & Προσεγγίσεις για Σχολεία</p> <p>Link - https://tap-ts.eu/course/index.php?categoryid=15</p> <p>Friedrich-Schiller-Gymnasium Pirna, Germany</p> <p>Jan Kvapil Christian Raum Antje Walther Franziska Hanicke</p> <p>Με την υποστήριξη των Elena Revyakina (PHW) Eszter Csepe-Bannert (CORedu) Rachel Bowden (TUD) Katrin Günther (TUD)</p>	<p>Το ΠΜΔ προσκαλεί εκπαιδευτές και εκπαιδευτριες εκπαιδευτικών, διευθυντές/διευθύντριες σχολείων και εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν τη μάθηση και τη διδασκαλία για την αειφορία σε όλο τον σχολικό οργανισμό, χρησιμοποιώντας την Ολιστική Σχολική Προσέγγιση. Οι ενότητες του ΠΜΔ παρουσιάζουν τρόπους σύνδεσης των όσων μαθαίνουν οι μαθητές/μαθήτριες, μέσω του προγράμματος σπουδών τους, με αυτά που εφαρμόζονται στο σχολείο, δίνοντας συγκεκριμένα παραδείγματα από ένα σχολείο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.</p> <p>Ενότητα 1. «Η Εισαγωγή στην Ολιστική Σχολική Προσέγγιση και την Πράσινη Ιδιότητα του Πολίτη» ασχολείται με τις επιμέρους φάσεις ενός project και τους τρόπους εφαρμογής τους στην καθημερινή πρακτική, προκειμένου να κινητοποιήσουν τη διαδικασία της «αειφορίας» και της «εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη» στο σχολείο ή σε έναν οργανισμό.</p> <p>Ενότητα 2. Το «Mosaic Game» έχει ως στόχο να καλλιεργήσει την ιδέα ότι χρειάζεται ολόκληρη η σχολική κοινότητα να συνεργαστεί για βελτιώσεις. Το «Mosaic Game» χρησιμεύει ως ένα καινοτόμο εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης για την υποστήριξη της Ολιστικής Σχολικής Προσέγγισης για την αειφορία, με την προώθηση της κριτικής σκέψης και της συνεργασίας μεταξύ των μαθητών/μαθητριών και του προσωπικού.</p> <p>Ενότητα 3. Πρόγραμμα «Τόποι μάθησης και πόροι» (Places Of Learning And Resources - POLAR) για την αειφορία» ασχολείται με τις παιδαγωγικές δυνατότητες εκτός σχολείων, για την εκπαίδευση στην αειφορία. Η ενότητα απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και σε φοιτητές και φοιτήτριες εκπαιδευτικούς από όλα τα γνωστικά αντικείμενα και</p>	<p>Το ΠΜΔ εισάγει γνώσεις και παραδείγματα πρακτικών για την καθιέρωση μιας κουλτούρας βιωσιμότητας σε ένα σχολείο.</p>	<p>Μονάδες ECTS: 1.5</p>
--	--	---	------------------------------



	<p>λειτουργεί ιδιαίτερα καλά σε διεπιστημονικές ομάδες.</p>		
<p>ΠΜΔ 7. Εκπαίδευση για την αειφόρο επιχειρηματικότητα: Περιεχόμενο, Ικανότητες & Προσεγγίσεις για εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης</p> <p>Link - https://tap-ts.eu/course/index.php?categoryid=16</p> <p>CORedu: Eszter Csepe-Bannert</p>	<p>Οι ενότητες του ΠΜΔ αποσκοπούν στην προώθηση και ανάπτυξη επιχειρηματικών ικανοτήτων, όπως «δημιουργικότητα, όραμα, εκτίμηση ιδεών, ηθική και βιώσιμη σκέψη, αυτογνωσία, κίνητρα, κινητοποίηση πόρων, ανάληψη πρωτοβουλιών, μάθηση μέσω της εμπειρίας», οι οποίες ενσωματώνονται στο θεματικό σύμπλεγμα «Η πόλη του μέλλοντος».</p> <p>Ενότητα 1. «Εισαγωγή στην Εκπαίδευση για την αειφόρο επιχειρηματικότητα» παρέχει βάση γνώσεων γύρω από τις ικανότητες επιχειρηματικότητας και βιωσιμότητας, οι οποίες υποστηρίζονται από ερωτήσεις εστίασης.</p> <p>Ενότητα 2. «Αναστοχασμός», για αξίες και στάσεις σχετικά με την αειφορία και την επιχειρηματικότητα.</p> <p>Ενότητα 3. «Η μεταφορά» υποστηρίζει τους εκπαιδευτικούς με τη μεταφορά της τεχνογνωσίας, των αξιών, των στάσεων και των κινήτρων τους στη διδακτική πράξη.</p> <p>Ενότητα 4. «Η Εφαρμογή» αφορά την ανάπτυξη διδακτικού και μαθησιακού υλικού από τους συμμετέχοντες και τις συμμετέχουσες, ευθυγραμμίζοντας τους μαθησιακούς στόχους του αντικειμένου τους με τις ικανότητες βιώσιμης επιχειρηματικότητας. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες/συμμετέχουσες επεξεργάζονται πρακτικό υλικό εργασίας για μαθητές/μαθήτριες και καθορίζουν τις μεθόδους αξιολόγησης και τα εργαλεία για την αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων, με παραδείγματα που παρέχονται.</p> <p>Ενότητα 5. «Η Πόλη του μέλλοντος» είναι βασίζεται</p>	<p>The LTP focuses on the promotion of entrepreneurial competences within the framework of project-based learning/design thinking and under the reflective guidance of the teachers.</p>	<p>Μονάδες ECTS: 2</p>



	<p>περισσότερο στην πράξη και είναι ενδιαφέρουσα δραστηριότητα για φοιτητές και φοιτήτριες εκπαιδευτικούς και εν ενεργεία εκπαιδευτικούς να την εφαρμόσουν άμεσα στην τάξη. Σκοπός της είναι να εμπνεύσει την ανάπτυξη ικανοτήτων βιώσιμης επιχειρηματικότητας μεταξύ των μαθητών/μαθητριών με έναν ελκυστικό και διασκεδαστικό τρόπο, ενώ ταυτόχρονα παρέχει βάση γνώσεων γύρω από βασικές έννοιες. Οι μαθητές/μαθήτριες θα ξεκινήσουν ένα ταξίδι για να βελτιώσουν το τοπικό τους περιβάλλον, διερευνώντας κριτικά τι θα μπορούσε να βελτιωθεί και πώς στις δικές τους πόλεις ή κωμοπόλεις.</p>		
--	---	--	--



ΜΕΡΟΣ 5. ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η προσέγγιση στην αξιολόγηση της μάθησης αποσκοπεί κυρίως στην παρακολούθηση του Έργου και στη συμμετοχή των εταίρων του Έργου στην περιγραφή επιθυμητού αντίκτυπου και των αποτελεσμάτων του Έργου, διασφαλίζοντας ότι οι προσπάθειες, οι δραστηριότητες και τα αποτελέσματα του Έργου οδηγούν σε αυτή, ακόμη και αν αυτό απαιτεί προσαρμογή των αρχικών σχεδίων. Εκτός από την περιγραφή και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και των επιπτώσεων του Έργου, η ομάδα αξιολόγησης, KREducation, ήταν υπεύθυνη να καθοδηγήσει κατά πόσο οι δραστηριότητες και οι στόχοι είναι ουσιαστικοί και ρεαλιστικοί. Η ομάδα αξιολόγησης είχε, επίσης, ρόλο στη συμβολή στη μάθηση μέσω του Έργου και στην υποστήριξη της λήψης αποφάσεων. Η προοπτική της αξιολόγησης περιλαμβάνει τη χρήση των διδαγμάτων και των εμπειριών των συμμετεχόντων/συμμετεχουσών από τις εργασίες που πραγματοποιήθηκαν, όπως η ανάπτυξη, η πιλοτική εφαρμογή και η επικύρωση των Πακέτων Μάθησης και Διδασκαλίας. Οι βασικές διαδικασίες στο πλαίσιο της αξιολόγησης είναι η συλλογή, η επεξεργασία, η ανάλυση, η αξιολόγηση και ο εντοπισμός των τάσεων στις πληροφορίες. Σε σχέση με τα ΠΜΔ, χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα εργαλεία αξιολόγησης:

- **Παρατήρηση Συμμετεχόντων και Συμμετεχουσών:** Μέσω της παρατήρησης, είναι δυνατόν να κατανοήσουμε τις λεπτομέρειες στις δραστηριότητες και τη λειτουργία τους. Η παρατήρηση χρησιμεύει, επίσης, ως βάση για άλλες προσπάθειες αξιολόγησης που απευθύνονται στους/στις συμμετέχοντες/συμμετέχουσες και στο προσωπικό. Αυτό επιτρέπει ένα κοινό πλαίσιο αναφοράς μεταξύ του Έργου και του αξιολογητή ή της αξιολογήτριας. Οι παρατηρήσεις χρησιμοποιούνται συχνά για ερωτήσεις συζήτησης σε ομάδες εστίασης και ατομικές συνεντεύξεις. Αυτό δίνει στον/στην αξιολογητή/αξιολογήτρια μια θεμελιώδη κατανόηση του Έργου, των δραστηριοτήτων του και των λεπτομερειών που σχετίζονται με τις πληροφορίες που παρέχονται μέσω εγγράφων, μέσω του προσωπικού και των συμμετεχόντων και συμμετεχουσών. Οι παρατηρήσεις των συμμετεχόντων/συμμετεχουσών πραγματοποιήθηκαν, κυρίως, σε σχέση με τις επιμορφωτικές δράσεις (π.χ. διαδικτυακά επιμορφωτικά προγράμματα (Online Workshops), υβριδικά προγράμματα ενεργητικής μάθησης (Active Learning Events) και θερινά/εαρινά σχολεία (Summer/Spring Schools), αλλά και κατά τη διάρκεια των προπαρασκευαστικών εργασιών και των εργασιών παρακολούθησης.
- **Ομάδες Εστίασης (Focus Groups):** οι ομάδες εστίασης συζητούν γενικές δομές, τάσεις, δραστηριότητες και προσεγγίσεις. Οι πληροφορίες στις ομάδες εστίασης συχνά έχουν ευρύτερο χαρακτήρα, καθιστώντας τις γενικεύσιμες.
- **Ατομικές Συνεντεύξεις (Individual Interviews):** Οι ατομικές συνεντεύξεις είναι ένα εργαλείο που επιτρέπει στον/στην αξιολογητή/αξιολογήτρια να αποκτήσει πιο συγκεκριμένη γνώση σε αντίθεση με την ευρύτερη γνώση που παρέχουν οι παραπάνω μέθοδοι. Οι ατομικές συνεντεύξεις είναι ένας καλός



τρόπος για να συμπληρώσουν και να εμβαθύνουν τη γνώση που έχει προκύψει από προηγούμενες προσπάθειες αξιολόγησης. Μέσω των ατομικών συνεντεύξεων, η εμπειρία από το Έργο μπορεί να εξεταστεί σε πιο προσωπικό επίπεδο, προσθέτοντας λεπτομέρειες στις πληροφορίες που μπορεί να προκύψουν στις ομάδες εστίασης. Οι ατομικές συνεντεύξεις είναι, επίσης, ένα σημαντικό εργαλείο για την απόκτηση πληροφοριών σχετικά με τη φύση της ομάδας-στόχο. Δεδομένου ότι οι ατομικές συνεντεύξεις προσφέρουν πιο προσωπική επαφή μεταξύ των συμμετεχόντων/συμμετεχουσών και των αξιολογητών, συχνά προκύπτουν συζητήσεις σχετικά με προσωπικές περιστάσεις που μπορούν να επηρεάσουν τη διαδικασία του Έργου. Με αυτόν τον τρόπο, η αξιολόγηση συμβάλλει σε μια μαθησιακή διαδικασία σχετικά με την ίδια την ομάδα-στόχο, η οποία είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη της μεθόδου του Έργου. Στις ατομικές συνεντεύξεις χρησιμοποιούνται ημιδομημένες φόρμες συνέντευξης, οι οποίες επιτρέπουν ερωτήσεις παρακολούθησης χωρίς να ελέγχουν τις πληροφορίες που παρέχουν οι ερωτώμενοι/ερωτώμενες. Οι ατομικές συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν σε σχέση με ή κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης των ΠΜΔ.

- **Έρευνες (Surveys):** Για να συμπληρωθούν οι μέθοδοι συλλογής ποιοτικών δεδομένων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες μορφές ερευνών για τη συλλογή ποσοτικών δεδομένων. Ένας τρόπος για τον εντοπισμό κοινών κριτηρίων αξιολόγησης είναι με έμπνευση από το EPIC, ένα εργαλείο αξιολόγησης που συνδέεται με επιχειρηματικές ικανότητες, και το GreenComp, το κεντρικό στοιχείο σε αυτό το Έργο. Η ομάδα KREducation έχει αναπτύξει ένα γενικό πρότυπο έρευνας, που εφαρμόστηκε σε όλες τις επιμορφωτικές δράσεις, όπου η εστίαση ήταν σε πτυχές και ικανότητες από το GreenComp.

Η συνηθέστερη προσέγγιση για τη συλλογή πληροφοριών στο πλαίσιο του TAP-TS σχετικά με τα ΠΜΔ ήταν η εξής:

1. Πριν από μια επιμορφωτική δράση - Συμμετοχή στη συνάντηση, ανάγνωση του υλικού και συμμετοχή σε όλες τις προφορικές και γραπτές πληροφορίες που αποτελούν τη βάση για την επιμορφωτική δράση.
2. Παρατήρηση των συμμετεχόντων/συμμετεχουσών κατά τη διάρκεια της επιμορφωτικής δράσης - Αυτό αφορά πληροφόρηση από πρώτο χέρι, δημιουργώντας μια εντύπωση για τις δραστηριότητες που διεξάγονται στο πλαίσιο του Έργου κατά τη διάρκεια της επιμορφωτικής δράσης. Αυτό επιτρέπει την καλύτερη κατανόηση των δραστηριοτήτων που διεξάγονται και τη δυνατότητα τεκμηρίωσής τους από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Ως εξωτερικός/ή παρατηρητής/παρατηρήτρια, ο/η αξιολογητής/αξιολογήτρια μπορεί να κατανοήσει τη λειτουργία των δραστηριοτήτων με βάση τις φιλοδοξίες του Έργου.

3. Βάση συζήτησης από τις παρατηρήσεις - Οι παρατηρήσεις χρησιμοποιούνται ως θεμέλιο για ερωτήσεις συζήτησης σε ομάδες εστίασης, εργαστήρια και ατομικές συνεντεύξεις σε σχέση με την επιμορφωτική δράση και τις ομάδες εστίασης που ακολουθούν για παρακολούθηση.
4. Ψηφιακή έρευνα μετά από κάθε μέρα στο πλαίσιο επιμορφωτικών δράσεων/προγραμμάτων - Μετά από κάθε ημέρα, διεξάγεται μια ψηφιακή έρευνα με βάση το περιεχόμενο της ημέρας.
5. Εργαστήριο αξιολόγησης - Μετά από κάθε επιμορφωτική δράση, διοργανώνεται ένα εργαστήριο αξιολόγησης, για να συγκεντρωθούν οι σκέψεις των συμμετεχόντων/συμμετεχουσών, η δέσμευση, και τα όσα αποκόμισαν από την εκπαίδευση.
6. Έρευνα μετά την επιμορφωτική δράση ή το πρόγραμμα - Μία εβδομάδα μετά την επιμορφωτική δράση, διανέμεται μια έρευνα εμπνευσμένη από το EPIC και το GreenComp. Η έμφαση δίνεται στις πτυχές και τις ικανότητες του GreenComp.
7. Διαδικτυακή ομάδα εστίασης (Focus Group) μετά την επιμορφωτική δράση - Δύο έως τρεις εβδομάδες μετά το επιμορφωτικό πρόγραμμα, όλοι οι συμμετέχοντες/συμμετέχουσες καλούνται σε μια διαδικτυακή ομάδα εστίασης, για να συζητήσουν τι πήραν από την εκπαίδευση και τι εφάρμοσαν στους οργανισμούς τους.



Διάγραμμα 3. Στάδια Αξιολόγησης των ΠΜΔ

Συμβουλευτική Ομάδα Έργου - ΣΟΕ (Project Advisory Group - PAG)

Παράλληλα με τα πιο πάνω, το TAP-TS διαθέτει, επίσης, τη ΣΟΕ, η οποία μπορεί εν συντομία να περιγραφεί ως οι «κριτικοί φίλοι» μας. Η ΣΟΕ είχε ως αποστολή να διασφαλίσει ότι οι δραστηριότητες, τα παραδοτέα και τα αποτελέσματα του Έργου πληρούσαν τις απαιτήσεις ενός έργου αυτού του μεγέθους και φιλοδοξίας, ενώ,



παράλληλα, παρέμενε αποστασιοποιημένη από την άμεση εργασία και τις καθημερινές δραστηριότητές του. Ουσιαστικά, προσφέροντας υποστηρικτική, αλλά απαιτητική, ανατροφοδότηση σχετικά με τη φύση και τις λεπτομέρειες των πόρων, των δραστηριοτήτων και των σχεδίων του έργου. Η Ομάδα περιλαμβάνει εμπειρογνώμονες στους τομείς της Εκπαίδευσης για την Αειφορία, του σχεδιασμού και της εφαρμογής της μάθησης, της παρακολούθησης και της αξιολόγησης, καθώς και της γενικής διδακτικής. Η σύνθεση της ΣΟΕ μεταβλήθηκε καθώς το Έργο προχωρούσε, αλλά η ομάδα διαδραμάτισε σταθερά έναν ανεκτίμητο ρόλο στην καθοδήγηση και την ενημέρωση της εργασίας μας, πέρα από την αρχική φάση. Συγκεκριμένα, δόθηκε πολύτιμη καθοδήγηση όσον αφορά την παιδαγωγική της αειφορίας, με τα μέλη της ΣΟΕ - ατομικά και συλλογικά - να προσφέρουν προτάσεις και ακόμη και συγκεκριμένα παραδείγματα για το πώς οι πόροι του TAP-TS θα μπορούσαν να ενσωματωθούν καλύτερα στα υπάρχοντα ευρωπαϊκά προγράμματα σπουδών/πλαίσια αξιολόγησης, καθώς και για τις προσεγγίσεις για την εμπλοκή των συμμετεχόντων/συμμετεχουσών στην εξέταση των δικών τους κοινοτικών πλαισίων και τη χρήση αυτών ως σημείου εκκίνησης για την πρόσβαση σε παγκόσμια ζητήματα. Αν και αρχικά σε μεγάλο βαθμό ήταν άγνωστο το πλαίσιο GreenComp, η ΣΟΕ του TAP-TS κατανόησε γρήγορα τις δυνατότητές του και, συνεπώς, ήταν σε θέση να προσφέρει έγκαιρες συμβουλές για την ολοκληρωμένη και σαφή αντιμετώπιση του GreenComp στα αναθεωρημένα, μετα-πιλοτικά ΠΜΔ - καθώς και για την περαιτέρω βελτίωση της ποιότητας και της φιλικότητας του υλικού των Πακέτων προς εκπαιδευτικούς/μαθητές/μαθήτριες και για τον τρόπο με τον οποίο αυτά αναπτύχθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν στον δεύτερο κύκλο των επιμορφωτικών δράσεων/προγραμμάτων του Έργου. Εν μέρει, λόγω της καθοδήγησης της ΣΟΕ, έχουν, επίσης, ενσωματωθεί πολύ βελτιωμένοι σύνδεσμοι στα ΠΜΔ του TAP-TS που παραπέμπουν σε ένα ευρύτερο φάσμα διδακτικών και μαθησιακών πόρων συγκεκριμένων ηλικιών, το υλικό αφορά αντιμετώπιση πολύπλοκων προκλήσεων και παρουσιάζει τα ζητήματα με καλά μελετημένο και ηθικό τρόπο.



ΜΕΡΟΣ 6. ΜΕΡΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΜΔ ΑΠΟ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ/ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΣΕΣ

Ορισμένα παραδείγματα για το πού και πώς έχει εφαρμοστεί το περιεχόμενο των Πακέτων Μάθησης και Διδασκαλίας:

Κατά τους τελευταίους έξι μήνες της αξιολόγησης του Έργου, πραγματοποιήθηκαν διαδικτυακές συναντήσεις με τους/τις συμμετέχοντες/συμμετέχουσες σχετικά με το πού έχει χρησιμοποιηθεί το υλικό των ΠΜΔ και με ποιους τρόπους. Έχουν προκύψει ορισμένα παραδείγματα για το πώς το περιεχόμενο των ΠΜΔ του TAP-TS έχει εφαρμοστεί σε όλη την Ευρώπη. Περισσότερες λεπτομέρειες θα παρουσιαστούν μέσω της Κοινότητας/Ακαδημίας TAP-TS, ωστόσο εδώ παρουσιάζουμε μερικές περιπτώσεις.

Το πρώτο παράδειγμα προέρχεται από έναν/μία συμμετέχοντα/συμμετέχουσα που εργάζεται σε ένα δημοτικό σχολείο **στη Ρουμανία**, ο/η οποίος/α χρησιμοποίησε το **ΠΜΔ 3 Αειφορία και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, συγκεκριμένα τις Δραστηριότητες 2 και 3 στην Ενότητα 2**. Ο/Η συμμετέχων/συμμετέχουσα αξιοποίησε τις οδηγίες προετοιμασίας από την Ενότητα 2 για τη χρήση BIOCUBES με μαθητές/μαθήτριες. Ο λόγος για τη χρήση του Biocube ήταν ότι ο/η συμμετέχων/συμμετέχουσα διδάσκει βιοποικιλότητα, φύση και βιολογία. Ακολούθησε τις οδηγίες για τις Δραστηριότητες 2 και 3, επιλέγοντας αυτό το συγκεκριμένο ΠΜΔ και τη συγκεκριμένη ενότητα, επειδή ήθελε οι μαθητές/μαθήτριες να αποκτήσουν τη γνώση και την εμπειρία που είχε νιώσει κατά τη διάρκεια του επιμορφωτικού προγράμματος που είχε παρακαλουθήσει. Επιπλέον, σε αυτό το σχολείο στη Ρουμανία, έχουν μια εβδομάδα κάθε χρόνο αφιερωμένη στην αειφορία, και ολόκληρη η εβδομάδα επικεντρώνεται σε αυτό το θέμα.

Ένα άλλο παράδειγμα προέρχεται από έναν/μία συμμετέχοντα/συμμετέχουσα στην **Πορτογαλία**, που χρησιμοποίησε το **ΠΜΔ 4 Ανθεκτικότητα στην Κλιματική Κρίση, Ενότητα 3, Σοβαρό Παιχνίδι**, το οποίο εκτιμήθηκε ιδιαίτερα από τους/τις μαθητές/μαθήτριες. Οι μαθητές/μαθήτριες ανέφεραν αργότερα ότι ένιωσαν πως έμαθαν πολύ περισσότερα για διαφορετικά περιβαλλοντικά σενάρια και σενάρια αειφορίας μέσω αυτής της μεθόδου σε σύγκριση με την παραδοσιακή προσέγγιση.

Ένα τρίτο παράδειγμα αφορά έναν/μία συμμετέχοντα/συμμετέχουσα από την **Κύπρο** που παρουσίασε τα μαθήματα στους/στις συναδέλφους του. Το προσωπικό του σχολείου είχε μια ημέρα ανάπτυξης, κατά την οποία εργάστηκαν με μέρος του υλικού, **ειδικά με την Ενότητα 3 του ΠΜΔ 3 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, λόγω των προβλημάτων λειψυδρίας που αντιμετωπίζουν**. Οι συμμετέχοντες/συμμετέχουσες εφάρμοσαν, επίσης, μια δραστηριότητα με νερό και βροχή, η οποία συνδέθηκε με τις προκλήσεις της χαμηλής βροχόπτωσης. Κατά τη



διάρκεια αυτής της ημέρας ανάπτυξης, παρουσιάστηκε, επίσης, η **Ενότητα 2 του ΠΜΔ 2 Αειφορία και Ψηφιακότητα, Το Έξυπνο Κινητό μου. Ο Πλανήτης Γη και Εγώ**. Οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν θετικά σχόλια για την εμπειρία τους και το επόμενο βήμα είναι να καθοριστεί πώς θα μοιραστούν αυτή την εργασία με τους μαθητές και τις μαθήτριες, καθώς ο/η διευθυντής/διευθύντρια επιθυμεί οι μαθητές/μαθήτριες να αναλάβουν δράση.

Αυτά είναι τρία παραδείγματα, αλλά υπάρχουν περισσότερα, τα οποία αποτελούν μέρος της διαδικασίας αξιολόγησης και θα παρουσιαστούν στις Εκθέσεις Αξιολόγησης και μέσω της Κοινότητας/Ακαδημίας TAP-TS.



ΜΕΡΟΣ 7. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ - ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ

Ο συλλογικός σχεδιασμός και η δοκιμή καινοτόμων προσεγγίσεων και περιεχομένου για την υποστήριξη της ανάπτυξης παιδαγωγικών ικανοτήτων αιεφορίας των φοιτητών/φοιτητριών και εν ενεργεία εκπαιδευτικών, έχει γίνει με στενή συνεργασία μεταξύ ιδρυμάτων εκπαίδευσης εκπαιδευτικών, ιδρυμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης, γυμνασίων και δημοτικών σχολείων, οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών και με εκπαιδευτικούς σχολικής εκπαίδευσης και φοιτητές/φοιτήτριες παιδαγωγικών τμημάτων. Εδώ, παρουσιάζουμε βασικά σημεία μάθησης από την επαναληπτική διαδικασία συλλογικού σχεδιασμού και δοκιμής των ΠΜΔ, και από αυτή τη συνεργασία, σε τρία επίπεδα:

7.1 ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Μια βασική πτυχή της αποστολής του TAP-TS, ως Ακαδημίας Εκπαιδευτικών Erasmus+, είναι να συμβάλει στην ενημέρωση της πολιτικής και της χάραξης πολιτικής στους τομείς ενδιαφέροντός μας. Με βάση τις εμπειρίες του σχεδιασμού, της ανάπτυξης και της βελτίωσης των Πακέτων Μάθησης και Διδασκαλίας του TAP-TS, θα υποβάλουμε μια σειρά προτάσεων προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, για να εξετάσει την αξία της πολιτικής που υποστηρίζει και ενθαρρύνει την ανάπτυξη και την εφαρμογή πόρων που εστιάζουν στην αιεφορία, όπως τα ΠΜΔ, ως ουσιαστική δράση που αφορά τα προγράμματα σπουδών και ως ισχυρή προσέγγιση για την ανάπτυξη των εκπαιδευτικών:

- **Η προώθηση ευκαιριών συλλογικού σχεδιασμού και συν-συγγραφής για τους Εκπαιδευτικούς μπορεί να ενισχύσει τη συμμετοχή και να επιβεβαιώσει τη συνάφεια της Εκπαίδευσης για την Αιεφορία.** Η ενθάρρυνση πολιτικών που ενδυναμώνουν τους/τις εκπαιδευτικούς και τους/τις διευθυντές/διευθύντριες σχολείων να ενεργούν ως συν-σχεδιαστές και συν-συγγραφείς διδακτικών πόρων με επίκεντρο την αιεφορία, όπως τα ΠΜΔ, εμπλέκει τους/τις εκπαιδευτικούς άμεσα στη διαδικασία ανάπτυξης, η οποία όχι μόνο αυξάνει τη συνάφεια και την καταλληλότητα των υλικών στο δικό τους πλαίσιο, αλλά, επίσης, καλλιεργεί μια αίσθηση ιδιοκτησίας και συμμετοχής. Υποστηρίζοντας πρωτοβουλίες σχεδιασμού υπό την ηγεσία των εκπαιδευτικών, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορεί να βοηθήσει να διασφαλιστεί ότι τα διδακτικά και μαθησιακά υλικά και πόροι που προκύπτουν – όπως τα δικά μας ΠΜΔ – ανταποκρίνονται στις ανάγκες της τάξης, είναι πολιτιστικά ευαίσθητα και προσαρμόσιμα σε διάφορα εκπαιδευτικά πλαίσια. Αυτή η συμμετοχική προσέγγιση ενισχύει, επίσης, την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, εξοπλίζοντάς τους με πρακτικές, με ικανότητες που βασίζονται σε αξίες, ώστε να εμπνεύσουν βιώσιμη σκέψη και δράση μεταξύ των μαθητών/μαθητριών και άλλων εκπαιδευομένων.



- **Η συστηματική ενσωμάτωση ευκαιριών για δημιουργία αναστοχαστικής και διαλογικής μάθησης από την πλευρά των εκπαιδευτικών μέσω πόρων/υλικού, όπως τα ΠΜΔ, προσφέρει μια ισχυρή και διαισθητική διαδρομή προς τη μάθηση των εκπαιδευτικών.** Η αξία της παροχής αυτών των ευκαιριών υπήρξε ένα σημαντικό σημείο μάθησης σχετικά με τα ΠΜΔ του TAP-TS. Η υποστήριξη πολιτικών πλαισίων που προωθούν τέτοιες πρακτικές και υποστηρίζουν τους/τις εκπαιδευτικούς να τις εισάγουν στη διδασκαλία τους, θα μπορούσε να βοηθήσει σημαντικά στη διαμόρφωση της επαναληπτικής, βασισμένης σε αξίες διδασκαλίας για την αειφορία – ιδιαίτερα στον τρόπο με τον οποίο ενθαρρύνουν επαναλαμβανόμενους κύκλους ανατροφοδότησης και επαναληπτικές προσαρμογές των ΠΜΔ με βάση τις εμπειρίες στην τάξη. Με την καλλιέργεια μιας κουλτούρας συνεχούς βελτίωσης μέσω αναστοχασμού και τη σύζευξη αυτού με την υποστήριξη για ομότιμη αξιολόγηση και την κατάλληλη θεσμική υποστήριξη, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορεί να βοηθήσει να διασφαλιστεί ότι οι διαδρομές μάθησης που σχετίζονται με τη δημιουργία και τη χρήση πόρων τύπου ΠΜΔ παραμένουν ευθυγραμμισμένες με τις εξελισσόμενες ικανότητες αειφορίας και τις παιδαγωγικές βελτιώσεις, βοηθώντας έτσι τους/τις εκπαιδευτικούς να οικοδομήσουν εμπιστοσύνη και να προσαρμόσουν τις μεθόδους διδασκαλίας, για να ανταποκριθούν στις μελλοντικές προκλήσεις αειφορίας.
- **Η ενθάρρυνση θεσμικών και κοινοτικών συνεργασιών για την ενσωμάτωση της μάθησης για την αειφορία σε τοπικά εκπαιδευτικά πλαίσια, αποδείχθηκε δύσκολη, αλλά ανταποδοτική για την ανάπτυξη και χρήση των ΠΜΔ του TAP-TS.** Η εκπαίδευση για την αειφορία πρέπει να ξεπεράσει τα τείχη και τους χώρους του σχολείου. Η διευκόλυνση πολιτικών που ενθαρρύνουν τα σχολεία και τα ιδρύματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών να συνεργάζονται στενά με τις τοπικές κοινότητες και τους ενδιαφερόμενους φορείς, για να προσδιορίζουν το πλαίσιο και να ενσωματώνουν την εκπαίδευση για την αειφορία, τους πόρους και τις πρακτικές, είναι πιθανό να αποδειχθεί δημοφιλής και αποτελεσματική. Με την καλλιέργεια τέτοιων συμμετοχικών, κοινοτικά προσανατολισμένων μαθησιακών περιβαλλόντων και δραστηριοτήτων, τα ΠΜΔ του Έργου μας ήταν σε καλύτερη θέση να αντιμετωπίσουν τις τοπικές ανάγκες αειφορίας, ενθαρρύνοντας τους/τις εκπαιδευόμενους/εκπαιδευόμενες να δράσουν για την αειφορία και να δημιουργήσουν συνδέσεις με τις κοινοτικές προσπάθειες και τα προγράμματα αειφορίας. Αυτό ευθυγραμμίζεται με τους ευρύτερους στόχους αειφορίας του TAP-TS, καθιστώντας την εργασία που αναλάβαμε μέσα και μέσω των ΠΜΔ σχετική με τις τοπικές προκλήσεις και, ως εκ τούτου, πιο ανοιχτή στην καλλιέργεια βαθύτερου νοήματος και αντίκτυπου στην εκπαίδευση για την αειφορία.



- **Η υποστήριξη της διεπιστημονικής και δια-τομεακής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών για την αειφορία αποτέλεσε χαρακτηριστικό γνώρισμα του Έργου TAP-TS και είναι ενσωματωμένη σε θεμελιώδες επίπεδο στα ΠΜΔ του Έργου.** Τα ΠΜΔ του TAP-TS σχεδιάστηκαν και αναπτύχθηκαν μέσω συνεργασιών από εταίρους που προέρχονται από όλο το φάσμα των ενδιαφερόντων και των υποβάθρων του Έργου – εκπαιδευτές/εκπαιδευτρίες εκπαιδευτικών, εκπαιδευτικοί στα συνεργαζόμενα σχολεία μας, ακτιβιστές της κοινωνίας των πολιτών και ειδικοί στην διαδικτυακή εκπαίδευση. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα μορφές επαγγελματικής ανάπτυξης και μάθησης των εκπαιδευτικών, οι οποίες επικεντρώνονται περισσότερο στην ικανότητα, την αυτοπεποίθηση και τις νέες προσεγγίσεις, διευκολύνοντας την αναγνώριση της προσπάθειας των εκπαιδευομένων και εργαζομένων, για να διασφαλιστεί ότι τα σχολεία ενθαρρύνονται να αξιοποιήσουν την ιδέα της εκπαίδευσης για την αειφορία ως τοποθετημένης σε συγκεκριμένο τόπο· δηλαδή, σε πλαίσιο και σε συνδυασμό με την ευρύτερη κοινότητα, και για δράση για την αειφορία με την ευρύτερη έννοια. Η προώθηση πολιτικών για τη χρηματοδότηση και τη δημιουργία πόρων για τα ιδρύματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών, ώστε να υιοθετήσουν και να προσαρμόσουν τις διεπιστημονικές, βασισμένες σε αξίες παιδαγωγικές και μαθησιακές διαδικασίες που απαιτούνται για τη μετασχηματιστική μάθηση και είναι απαραίτητες για μια πράσινη μετάβαση, θα προωθούσε σημαντικά αυτή την ατζέντα. Ομοίως, οι πολιτικές που υποστηρίζουν τους εν ενεργεία εκπαιδευτικούς και άλλους/άλλες εκπαιδευτικούς από μη τυπικούς τομείς που ασχολούνται με την εκπαίδευση για την αειφορία, θα μπορούσαν να επεκτείνουν σημαντικά το φάσμα των υψηλής ποιότητας υλικών και πόρων, όπως τα ΠΜΔ που διατίθενται για την επαγγελματική ανάπτυξη και μάθηση κατά τη διάρκεια της σταδιοδρομίας τους. Η εργασία στα ΠΜΔ του TAP-TS έχει δείξει ότι η έμφαση στον ευέλικτο και συνεργατικό σχεδιασμό, όπως η προσέγγιση του TAP-TS, επιτρέπει την ανάδυση νέας παιδαγωγικής σκέψης που παρείχε μια πολύτιμη βάση για την ενασχόληση με τα πολύπλοκα ζητήματα και τις σχέσεις που συνδέονται με την αειφορία. Τα ΠΜΔ μας έχουν καλλιεργήσει τη βαθύτερη κατανόηση των εταίρων για την πολύπλοκη, διασυνδεδεμένη φύση της αειφορίας και τις εκπαιδευτικές της δυνατότητες. Αυτό απηχεί το πλαίσιο EU GreenComp, επιτρέποντας στους/στις εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές προοπτικές σε διάφορα διδακτικά πλαίσια και βοηθά στην ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών να εφαρμόσουν ουσιαστική, μαθητοκεντρική και μαθησιοκεντρική πρακτική στις τάξεις τους – μια βασική εστίαση για το Έργο TAP-TS.



7.2 ΘΕΣΜΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Το πρόγραμμα σπουδών για την αειφορία στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών είναι ένας κρίσιμος μοχλός για την οικοδόμηση ικανοτήτων και γνώσεων για τους/τις (υποψήφιους/ες) εκπαιδευτικούς, ώστε να αντιμετωπίσουν τις διασυνδεδεμένες κοινωνικές, οικολογικές και οικονομικές προκλήσεις του 21ου αιώνα στην επαγγελματική και προσωπική τους ζωή. Όσον αφορά την Εκπαίδευση για την Αειφορία, οι εκπαιδευτικοί και οι παιδαγωγοί θα πρέπει να στοχεύουν να βοηθήσουν τους/τις μαθητές/μαθήτριές τους να αναπτύξουν περιβαλλοντική και ηθική συνείδηση, αξίες και στάσεις, δεξιότητες και συμπεριφορά που συνάδουν με τη βιώσιμη ανάπτυξη για το μελλοντικό όφελος της κοινωνίας μας. Επομένως:

- **Υπάρχει ανάγκη για ένα πιο στρατηγικό και συντονισμένο πλαίσιο που να καθοδηγεί τη χρήση της εκπαίδευσης και της μάθησης, για να ενσωματωθεί η συστημική αλλαγή μέσα στα ιδρύματα.** Η ενσωμάτωση των εννοιών της αειφορίας σε όλα τα μαθήματα, όχι μόνο στις περιβαλλοντικές επιστήμες, η ενθάρρυνση διεπιστημονικών έργων και μαθημάτων που συνδυάζουν πολλαπλά αντικείμενα για να δείξουν τη διασυνδεδεμένη φύση των ζητημάτων αειφορίας, αποτελεί μέρος της διαδικασίας. Η Ολοκληρωμένη Θεσμική Προσέγγιση είναι ένας τρόπος για να ξεκινήσει η αλλαγή. Επίσης, οι περισσότερες δραστηριότητες που προτείνονται στα ΠΜΔ παρέχουν μια γέφυρα μεταξύ των επιστημών και των ανθρωπιστικών επιστημών.
- **Σε επιστημονικό επίπεδο, χρειάζεται να προσφέρονται ευέλικτα πλαίσια και επιλογές περιεχομένου, για να επιτραπεί η ενσωμάτωση στην υπάρχουσα διδασκαλία, στις ημερομηνίες των εξαμήνων και στην τοπική αξιολόγηση, ξεπερνώντας τους περιορισμούς της έγκρισης διαπίστευσης ποιότητας νέων μαθημάτων του πανεπιστημίου.** Η επιλογή «μέρους/αποσπασμάτων» από τα ΠΜΔ και ενσωμάτωσή τους σε υπάρχοντα μαθήματα μπορεί να είναι μια καλύτερη και ευκολότερη επιλογή από την υιοθέτηση ολοκληρωμένων ΠΜΔ με τις προτεινόμενες Πιστωτικές Μονάδες ECTS. Για την αναγνώριση της μάθησης, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικές λύσεις, όπως ψηφιακά σήματα/διακριτικά (digital badges) που συνδέονται με το Πλαίσιο GreenComp.
- **Οι ικανότητες αειφορίας θα πρέπει να ενσωματώνονται στα μαθήματα, να αξιολογούνται και να πιστοποιούνται.** Μια τέτοια κίνηση, υποστηριζόμενη από τη διοίκηση (π.χ. του πανεπιστημίου), είναι πιθανό να αποτελέσει καταλύτη για άλλες καινοτομίες, όπως αλλαγές στις διδακτικές προσεγγίσεις, συνεργασία, όλες υποστηριζόμενες από πόρους από Έργα και πλαίσια ικανοτήτων.
- **Η δημιουργία καινοτόμων μαθησιακών περιβαλλόντων, κοινοτήτων πρακτικής εντός των ιδρυμάτων που προσφέρουν εκπαίδευση**



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ, ενθαρρύνουν τη συνεργασία, τον πειραματισμό και τις ευκαιρίες εξάσκησης των ικανοτήτων αειφορίας, υποστηρίζοντας τόσο τους εκπαιδευτές και τις εκπαιδευτριες εκπαιδευτικών, όσο και τους/τις εκπαιδευόμενους/εκπαιδευόμενες εκπαιδευτικούς.

- **Χρειάζεται εντατικοποίηση των προσπαθειών για την ανάπτυξη των ικανοτήτων βιωσιμότητας των εκπαιδευτικών και των φοιτητών/φοιτητριών εκπαιδευτικών, με τη δημιουργία στενότερων δεσμών με τοπικά δίκτυα σχολείων.** Ενώ τα ανώτερα εκπαιδευτικά συστήματα μπορούν να παρέχουν εκπαίδευση που οδηγεί σε πολύτιμη παιδαγωγική καθοδήγηση και νοοτροπία, είναι όταν αυτά συνδυάζονται επαρκώς και κατάλληλα μέσα στο ζωντανό πλαίσιο ενός σχολείου που μπορούν να ενσωματωθούν καινοτόμες πρακτικές.

7.3 ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους το υλικό των ΠΜΔ μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαίδευση, ανάλογα με το πλαίσιο και τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευτικών και των μαθητών/μαθητριών. Δεν υπάρχει ένας μόνο «καλύτερος τρόπος», ωστόσο, με βάση τις εμπειρίες του TAP-TS, προσφέρονται οι ακόλουθες γενικές κατευθυντήριες γραμμές:

- **Η διαδικασία υιοθέτησης και προσαρμογής του υλικού των ΠΜΔ θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις βασικές αρχές της διαδικασίας σχεδιασμού τους** - σεβασμός της ποικιλομορφίας, έμφαση στη συμμετοχή και μάθηση από τις τοπικές γνώσεις και δραστηριότητες.
- Στην επίσημη εκπαίδευση, μπορεί να είναι πολύ δύσκολο να δημιουργηθεί χώρος για νέο περιεχόμενο. Θα πρέπει να διερευνηθούν οι ευκαιρίες για την υιοθέτηση του υλικού των ΠΜΔ στο πλαίσιο των υφιστάμενων εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Τα ΠΜΔ έχουν δημιουργηθεί ως ευέλικτοι πόροι και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επωφεληθούν από τα πλήρη Πακέτα, καθώς και από επιμέρους ενότητες ή ακόμη και δραστηριότητες.
- **Οι περισσότερες δραστηριότητες που προτείνονται στα ΠΜΔ αποτελούν γέφυρα μεταξύ των θετικών και ανθρωπιστικών επιστημών, η οποία μπορεί να συμβάλει στην ενίσχυση του ρόλου των διεπιστημονικών σπουδών στα εκπαιδευτικά μας συστήματα.** Αυτό περιλαμβάνει μάθηση προσανατολισμένη στη δράση, όπως δραστηριότητες προσέγγισης της κοινότητας, μελέτη πεδίου για την εμπειρία ενός συγκεκριμένου πλαισίου ή μιας κατάστασης που εξετάζεται στην τάξη, μαθησιακές δραστηριότητες που μοντελοποιούν καταστάσεις της πραγματικής ζωής, όπως παιχνίδια ρόλων, και, «πρακτικές» εκπαιδευτικές εμπειρίες με δραστηριότητες προσανατολισμένες στην έρευνα. Τέτοιες εμπειρίες είναι απαραίτητες για τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ των αξιών της αειφορίας και των δράσεων της πραγματικής ζωής. Παρέχει, επίσης, ευκαιρίες να βιώσει κανείς τι σημαίνει να εφαρμόζει μια ηθική αρχή στην κοινότητα και την προσωπική του ζωή.



- **Πρώθηση κοινωνικών και επαγγελματικών δικτύων για τη σύνδεση μαθητών/μαθητριών και εκπαιδευτικών** μέσω ιστών αλληλεπίδρασης και σχέσεων, που αναπτύσσουν κοινή γνώση, καθώς και επαγγελματική υποστήριξη.
- **Υιοθέτηση δυναμικών και συνεχών αναστοχαστικών πρακτικών**, για αποτελεσματικότερη περιήγηση στις πολυπλοκότητες της σύγχρονης εκπαίδευσης με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση, και προτροπή σε ουσιαστικές βελτιώσεις στις εμπειρίες διδασκαλίας και μάθησης. Για τον σκοπό αυτό, οι δραστηριότητες παρακολούθησης στα ΠΜΔ, με έμφαση στον αναστοχασμό μετά την πρακτική, μπορούν να υιοθετηθούν και να προσαρμοστούν σε διαφορετικές ανάγκες.
- **Εμπλοκή των φοιτητών/φοιτητριών εκπαιδευτικών και των συναδέλφων, ως μέρος της ομάδας στη διαδικασία συν-διαμόρφωσης.** Οι εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευόμενοι/εκπαιδευόμενες εκπαιδευτικοί του TAP-TS συμμετείχαν ενεργά ως μέρος των δραστηριοτήτων αξιολόγησης του πρώτου/αρχικού υλικού. Η διαδικασία τροποποιήθηκε, για να τους/τις εμπλέξει άμεσα στην επαναληπτική ανάπτυξη του περιεχομένου, ώστε αυτό να ευθυγραμμιστεί με τις ανάγκες τους, σε συνεργασία με όλους τους εταίρους. Η διαδικασία οδήγησε σε ένα προϊόν που ανταποκρινόταν πολύ περισσότερο στις ανάγκες και ανταποκρινόταν στο πλαίσιο.



ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. (2022). GreenComp – The European sustainability competence framework. Bacigalupo, M., Punie, Y. (editors), EUR 30955 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg; ISBN 978-92-76-46485-3, doi:10.2760/13286, JRC128040.

Cavadas, B., Branco, N., Colaço, S., & Linhares, E. (2023). Teaching sustainability for primary school [Poster presentation]. ATEE Winter Conference, University of Minho, Braga, Portugal. <http://hdl.handle.net/10400.15/4561>

Clarke, D. & Hollingsworth H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18 (8), pp. 947-967, ISSN 0742-051X, [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00053-7](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00053-7).

Easton, L. B. (2008). From professional development to professional learning. *Phi Delta Kappan*, 89(10), 755–761; Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change*, 4th edition. New York City, NY Teachers College, Columbia University

Fischer, B., Östlund, B., & Peine, A. (2021). Design multiple: how different configurations of participation matter in design practice. *Design Studies*, 74. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2021.101016>.

Goodwin, A. L., Madalińska-Michalak, J., & Flores, M. A. (2023). Rethinking teacher education in/for challenging times: reconciling enduring tensions, imagining new possibilities. *European Journal of Teacher Education*, 46(5), 840-855.

Gregersen-Hermans, J. (2021). Toward a curriculum for the future: Synthesizing education for sustainable development and internationalization of the curriculum. *Journal of Studies in International Education*. <https://doi.org/10.1177/10283153211031033>

Kreber, C. (2012). Critical reflection and transformative learning. In *The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice* (pp. 323–341).

Markauskaite, L., & Goodyear, P. (2017). Epistemic fluency and professional education. *Innovation, Knowledgeable Action and Actionable Knowledge*.

Mezirow, J. (2009). An overview on transformative learning. In K. Illeris (Ed.), *Contemporary theories of learning* (1st ed., pp. 90–105). Routledge.

Pischetola, M., Møller, J.K. & Malmberg, L. (2023). Enhancing teacher collaboration in higher education: the potential of activity-oriented design for professional development. *Educ Inf Technol* 28, 7571–7600 <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11490-x>

Purdy, N., Hall, K., Khanolainen, D. & Galvin, C. (2023) 'Reframing Teacher Competencies around Inclusion, Equity, and Social Justice: towards an alternative values-centred model of Teacher Education'. *European Journal of Teacher Education* (Special Issue), 46(5), 755-771. <https://doi.org/10.1080/02619768.2023.2288556>

Rieckmann, M. (2018). Learning to transform the world: Key competencies in education for sustainable development. In A. Leicht, J. Heiss, & W. J. Byun (Eds.), *Issues and Trends in Education for Sustainable Development* (pp. 39–59). UNESCO.

Rieckmann, M. (2022). Developing and Assessing Sustainability Competences in the Context of Education for Sustainable Development. In: G. Karaarslan-Semiz (Eds.), *Education for Sustainable Development in Primary and Secondary Schools* (pp. 191-203). Sustainable Development Goals Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-09112-4_14



Saari, M. H., Poulton-Busler, R., & Vladimirova, A. (2024). Does sustainability really start with teachers? Reflections on integrating environmental education in pre-service teacher education in Namibia and Finland. *The Journal of Environmental Education*, 1–15.

<https://doi.org/10.1080/00958964.2024.2375210>

Schnitzler, T. (2019). The bridge between education for sustainable development and transformative learning: Towards new collaborative learning spaces. *Journal of Education for Sustainable Development*, 13(2), 242–253. <https://doi.org/10.1177/0973408219873827>

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΧΑΡΤΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Ο χάρτης πορείας TAP-TS έχει τρεις κύριους στόχους: (1) για τους εταίρους του TAP-TS ως οδικός χάρτης για το σχεδιασμό των LTPs, (2) για τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευόμενους εκπαιδευτικούς για το σχεδιασμό υλικού για τη διδασκαλία της αειφορίας, (3) αξιολόγηση των LTPs. Εξερευνήστε την οπτικοποίηση ακολουθώντας αυτόν τον σύνδεσμο - [link](#).

<p>1: ΑΠΟΣΦΗΝΙΣΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ</p>	<p>Ένας στόχος του TAP-TS είναι να δημιουργήσει πακέτα μάθησης και διδασκαλίας που θα επιτρέπουν σε εκπαιδευτικούς και μαθητές να σκέφτονται και να δρουν βιώσιμα. Βρείτε έναν προσανατολισμό βασισμένο στους ΣΒΑ, το πλαίσιο GreenComp ή ένα πρόβλημα βιωσιμότητας και ορίστε μαθησιακούς στόχους μέσα από τα επτά θέματα TAP-TS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Μια Βιώσιμη Ευρώπη. 2. Βιωσιμότητα και Ψηφιακή εποχή. 3. Βιωσιμότητα και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση 4. Ανθεκτικότητα στην Κλιματική Κρίση. 5. Αντιμετώπιση της Παραπληροφόρησης για το Κλίμα. 6. Πράσινη Πολιτότητα στην/για την Ευρώπη. 7. Εκπαίδευση για τη Βιώσιμη Επιχειρηματικότητα.
<p>2: ΤΟΜΕΑΣ</p>	<p>Συμβουλευτείτε την αρχιτεκτονική TAP-TS LTPs. Οι μονάδες LTPs πρέπει να απευθύνονται στις διασυνδεδεμένες ικανότητες, όπως ορίζονται π.χ. στο πλαίσιο GreenComp: 1. Ενσωματώνοντας αξίες βιωσιμότητας 1.1 Εκτιμώντας τη βιωσιμότητα 1.2 Υποστηρίζοντας τη δικαιοσύνη 1.3 Προάγοντας τη φύση 2. Αγκαλιάζοντας την πολυπλοκότητα στη βιωσιμότητα 2.1 Συστημική σκέψη 2.2 Κριτική σκέψη 2.3 Πλαίσιο προβλημάτων 3. Οραματιζόμενοι βιώσιμα μέλλοντα 3.1 Γραμματισμός μελλοντικών 3.2 Προσαρμοστικότητα 3.3 Εξερευνητική σκέψη 4. Δρώντας για τη βιωσιμότητα 4.1 Πολιτική δράση 4.2 Συλλογική δράση 4.3 Ατομική πρωτοβουλία Each activity should be aimed to target a number of competences presented in the Framework and connect to a set of learning outcomes for each LTP unit.</p>
<p>3: ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΤΕ ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΤΕ ΥΝΩΣΗ</p>	<p>Υπάρχουν πολλά συναρπαστικά θέματα. 1. Βρείτε μια εστίαση: ποιο είναι το ερώτημα που σας οδηγεί στο επίκεντρο. 2. Δείτε ποιοι πόροι είναι διαθέσιμοι (ικανότητες, υλικό διδασκαλίας-μάθησης κ.λπ.). 3. Δικτυωθείτε με συναδέλφους και συνεργαζόμενα ιδρύματα- σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.</p>
<p>4: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΧΕΔΙΑΣΜΟΥ</p>	<p>Η διδασκαλία της Αειφορίας θα πρέπει να είναι: διεπιστημονική, συμμετοχική και δημοκρατική προσέγγιση, προσανατολισμένη στη δράση, αλλαγή νοοτροπίας, πρακτική, με έμφαση στις προκλήσεις της πραγματικής ζωής, τόνωση της δημιουργικής συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών, προσανατολισμός στα οράματα και φυσικά αναστοχασμός. Προσεγγίσεις για τη διδασκαλία της αειφορίας μπορεί να είναι η μάθηση με βάση τη διερεύνηση, η διερευνητική μάθηση, η δικτυακή μάθηση, η μάθηση με συμμετοχή που αποσκοπεί στη διαμόρφωση προβλημάτων. Η διδασκαλία της αειφορίας μπορεί να περιλαμβάνει τις ακόλουθες δραστηριότητες: συνεργατικά έργα, εργαστήρια διαμόρφωσης του μέλλοντος, έρευνα και ανάλυση, συζήτηση και προβληματισμό.</p>
<p>5: ΚΑΝΤΕ ΤΟ ΚΑΙ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΤΕ</p>	<p>Το Βήμα επικεντρώνεται στη δοκιμή των ιδεών και των υλικών και στη συζήτηση με τους συναδέλφους.</p>
<p>6: ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ</p>	<p>Στην Εκπαίδευση για την Αειφορία η αξιολόγηση μπορεί να είναι πολύπλευρη και κυρίως να ενθαρρύνει τον προβληματισμό για δράση και τη μελλοντική σκέψη. Δεν υπάρχει πάντα ΜΙΑ σωστή απάντηση. Ο στόχος πρέπει να είναι να εγείρει ερωτήματα. Η εκπαίδευση για την αειφορία δεν αφορά τη διδασκαλία της «σωστής» συμπεριφοράς, αλλά την άσκηση μιας κριτικής προοπτικής. Δώστε στην Εκπαίδευση για την Αειφορία μια σημαντική θέση στα προγράμματα σπουδών και εφαρμόστε πιστωτικές μονάδες, σήματα ή βραβεία γι' αυτήν. Σημαντικό είναι να προβληματιστείτε όχι μόνο για τις εμπειρίες αλλά και για το ποια δράση μπορεί να αναληφθεί ή να ζητηθεί για τη διατήρηση και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων και την ενίσχυση της δικαιοσύνης. Ο αναστοχασμός για την οικοδόμηση ενός οράματος για ένα πιο βιώσιμο μέλλον είναι αυτό που καθοδηγεί τη δραστηριότητα παρακολούθησης κάθε μονάδας LTP.</p>
<p>7: ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ TAP-TS</p>	<p>Μοιραστείτε και δημοσιεύστε το υλικό σας με άδεια Creative Commons όσο το δυνατόν πιο ελεύθερα. Γιατί αυτό είναι βιώσιμο!</p>



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. GREENCOMP FRAMEWORK

Αναπαράσταση των τομέων και των ικανοτήτων του GreenComp:



Green Competence Areas and Competences: Source: Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. GreenComp – The European sustainability competence framework. Bacigalupo, M., Punie, Y. (editors), EUR 30955 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022:

ΤΟΜΕΑΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ
1. Ενσωμάτωση των αξιών της βιωσιμότητας	1.1 Εκτίμηση της αξίας της βιωσιμότητας 1.2 Υποστήριξη της δικαιοσύνης 1.3 Προώθηση της φύσης
2. Αποδοχή της πολυπλοκότητας όσον αφορά τη βιωσιμότητα	2.1 Συστημική σκέψη 2.2 Κριτική σκέψη 2.3 Οριοθέτηση του προβλήματος
3. Δημιουργία οραμάτων για ένα βιώσιμο μέλλον	3.1 Αλφαριθμητισμός για το μέλλον 3.2 Προσαρμοστικότητα 3.3 Διερευνητική σκέψη
4. Δράση για τη βιωσιμότητα	4.1 Πολιτική αυτενέργεια 4.2 Συλλογική δράση 4.3 Ατομική πρωτοβουλία



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ. ΕΠΙΠΕΔΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΥ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ TAR-TS MARIA (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΤΡΟΠΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟ)

<p>Προτροπές για αναστοχασμό σχετικά με την εμπειρία των μαθητών/μαθητριών</p>	<p>Με ποιους τρόπους αυτές οι δραστηριότητες συμβάλλουν στους παγκόσμιους εκπαιδευτικούς στόχους για τους μαθητές και τις μαθήτριές σας;</p> <p>Με ποιους τρόπους οι δραστηριότητες εμπλέκουν τους/τις μαθητές/μαθήτριές σας σε διαφορετικούς τομείς γνώσης και θέματα του προγράμματος σπουδών; Με ποιους τρόπους οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να συνδεθούν με διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα/τομείς του αναλυτικού προγράμματος;</p> <p>Με ποιους τρόπους οι δραστηριότητες θα μπορούσαν να εμπλέξουν τους/τις μαθητές/μαθήτριές σας σε διαφορετικούς γνωστικούς τομείς και θέματα του αναλυτικού προγράμματος; Με ποιους τρόπους αυτές οι δραστηριότητες θα μπορούσαν να συνδεθούν με διαφορετικά θέματα του αναλυτικού προγράμματος;</p> <p>Μπορούν οι προηγούμενες δραστηριότητες να συμβάλουν στη συμμετοχή και τη μάθηση όλων των μαθητών/μαθητριών; Σε ποιες ενέργειες μπορείτε να προβείτε για να διασφαλίσετε τη μάθηση όλων των παιδιών;</p> <p>Σε ποιο βαθμό οι δραστηριότητες προωθούν την ευαισθητοποίηση και την υπευθυνότητα των μαθητών/μαθητριών σας;</p> <p>Το εκπαιδευτικό υλικό, οι μέθοδοι ή τα εργαλεία που εφαρμόστηκαν αύξησαν ή μάλλον περιορίσαν τις δυνατότητες βελτίωσης της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των παιδιών;</p> <p>Οι σημερινοί πόροι και ο εξοπλισμός που είναι διαθέσιμοι στο(ν) σχολείο/οργανισμό σας υποστηρίζουν επαρκώς τις δραστηριότητες που επιλέξατε και υλοποιήσατε από τα υλικά των ΠΜΔ ή χρειάζονται βελτιώσεις;</p> <p>Σε ποιο βαθμό μπορείτε να εμπλέξετε την τοπική κοινότητα ή να συνδεθείτε με θέματα της κοινότητας που σχετίζονται με το θέμα της αειφορίας που προσεγγίσατε;</p> <p>Μπορείτε να προσαρμόσετε τις μεθόδους αξιολόγησης ή τις απαιτήσεις για τους/τις μαθητές/μαθήτριες μετά την εφαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού, των μεθόδων ή των εργαλείων στην υπάρχουσα διδακτική σας αντίληψη; Εάν ναι, με ποιον τρόπο/πώς;</p>
<p>Προτροπές για προβληματισμό σχετικά με τη δέσμευση του σχολείου και της σχολικής κοινότητας</p>	<p>Στο πλαίσιο του σχολείου ή της μάθησης, πώς οι δραστηριότητες βοήθησαν τους/τις μαθητές/μαθήτριες να ενστερνιστούν τις αξίες της αειφορίας, να δράσουν για ένα βιώσιμο μέλλον ή/και να οραματιστούν ένα πιο βιώσιμο μέλλον;</p> <p>Πώς συνέβαλαν οι δραστηριότητες στη συνεργασία με άλλους σε σχολικό ή θεσμικό επίπεδο για την προσέγγιση ενός θέματος αειφορίας από διαφορετικές οπτικές γωνίες, γνωστικά πεδία και πλαίσια;</p> <p>Το εκπαιδευτικό υλικό, τα εργαλεία και οι μέθοδοι που εφαρμόσατε προσφέρουν επίσης δυνατότητες χρήσης σε άλλα μαθήματα; Εάν ναι, σε ποια μαθήματα;</p> <p>Πώς συνέβαλαν οι δραστηριότητες στην ενασχόληση με διαφορετικές προοπτικές για την εξέταση των προκλήσεων και των ευκαιριών της αειφορίας;</p> <p>Πώς οι δραστηριότητες ενθάρρυναν τους/τις μαθητές/μαθήτριες να συνειδητοποιήσουν τον ατομικό και συλλογικό τους αντίκτυπο στη φύση και παρέιχαν ευκαιρίες για την αποκατάστασή του σε σχολικό επίπεδο;</p> <p>Πώς προσπαθήσατε να δώσετε τη δυνατότητα στους μαθητές και στις μαθήτριες να χρησιμοποιούν τους πόρους για τη μάθηση στο σχολείο με βιώσιμο τρόπο;</p> <p>Σας ενθάρρυναν οι εκπαιδευτικές μέθοδοι, τα εργαλεία και το υλικό που επιλέξατε και εφαρμόσατε να ξεκινήσετε συνεργασία με εξωτερικούς εταίρους (ενώσεις, εταιρείες, ΜΚΟ κ.λπ.) για τον εμπλουτισμό των μαθησιακών εμπειριών; Αν ναι, σε ποιους τομείς στοχεύετε με τη συνεργασία;</p> <p>Σε ποιο βαθμό η διδακτική σας πρακτική ενθαρρύνει τους/τις μαθητές/μαθήτριες να χρησιμοποιούν στοιχεία, να συνδυάζουν γνώσεις και πόρους για να αναλύουν και να αξιολογούν το μέλλον και τις ευκαιρίες, τους περιορισμούς και τους κινδύνους του και να συμβάλλουν στη λήψη αποφάσεων σε σχολικό επίπεδο;</p>



Προτροπές για προβληματισμό σχετικά με την ευρύτερη κοινοτική και κοινωνική δέσμευση

Πώς οι δραστηριότητες πρόσθεσαν στις γνώσεις και την κατανόηση των μαθητών/μαθητριών όσον αφορά τη συνεργασία με άλλους στην ευρύτερη κοινότητα για τη δημιουργία οραμάτων χωρίς αποκλεισμούς για ένα πιο βιώσιμο μέλλον;

Πώς οι δραστηριότητες ενθάρρυναν τους/τις μαθητές/μαθήτριες να αξιοποιήσουν διαφορετικές οπτικές γωνίες και θεματικές γνώσεις, για να εντοπίσουν τις διασυνδέσεις και να προβληματιστούν σχετικά με τις δικές τους περιβαλλοντικές, πολιτιστικές και οικονομικές επιπτώσεις;

Πώς οι δραστηριότητες βοήθησαν στον προβληματισμό, τον εντοπισμό, τον οραματισμό ή ακόμη και τη διαμόρφωση της πορείας προς ένα συλλογικό προτιμώμενο μέλλον που περιλαμβάνει διάφορες προοπτικές, πολιτισμούς, παραδόσεις και βασίζεται σε αξίες για τη βιωσιμότητα;

Πώς συνέβαλαν οι δραστηριότητες στην κατανόηση των συνδέσεων και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ φυσικών γεγονότων και ανθρώπινων δράσεων;

Ενθάρρυναν οι δραστηριότητες τους/τις μαθητές/μαθήτριες να αξιολογήσουν και να αμφισβητήσουν τις ανάγκες τους για προσεκτική διαχείριση των πόρων κατά την επιδίωξη μακροπρόθεσμων στόχων και κοινών συμφερόντων;

Πώς τους βοήθησαν οι δραστηριότητες να σκεφτούν κριτικά σχετικά με τις πηγές πληροφοριών και τα κανάλια επικοινωνίας για την αειφορία, ώστε να αξιολογούν την ποιότητα των πληροφοριών που παρέχουν;

Σε ποιο βαθμό οι δραστηριότητες εμπλέκουν στη δημοκρατική λήψη αποφάσεων και στις δραστηριότητες των πολιτών για τη βιώσιμη ανάπτυξη;

Πώς η πρακτική των εκπαιδευτικών σας ενθαρρύνει τις προθέσεις και την προθυμία των μαθητών και μαθητριών να προσφέρουν στην κοινότητα και τη φύση;

Σε ποιο βαθμό η διδακτική σας πρακτική ενθαρρύνει τους/τις μαθητές/μαθήτριες να χρησιμοποιούν στοιχεία, να συνδυάζουν γνώσεις και πόρους για να αναλύουν και να αξιολογούν τα μέλλοντα και τις ευκαιρίες, τους περιορισμούς και τους κινδύνους τους, να συμβάλλουν στη λήψη αποφάσεων και να γίνονται φορείς αλλαγής;

Project partners

