

# Τάξεις σε δράση



## Εκδότης

Κεντρική Υπηρεσία Υποστήριξης για το eTwinning  
www.etwinning.net  
European Schoolnet (EUN Partnership AISBL)  
Rue de Trèves 61, 1040 Βρυξέλλες - Βέλγιο  
www.europeanschoolnet.org - info@eun.org

## Παρακαλούμε, παραπομπές στην παρούσα έκδοση να γίνονται ως εξής:

Pateraki, I., Licht, A. (2020).  
Τάξεις σε δράση: Διδάσκοντας την κλιματική αλλαγή με το eTwinning  
Κεντρική Υπηρεσία Υποστήριξης για το eTwinning - European Schoolnet, Βρυξέλλες.

## Συντάκτες

Irene Pateraki, Alexandra Hanna Licht, Santi Scimeca

## Σχεδιασμός

Sophie Despras

## Γλωσσικός συντονισμός

Danosh Nasrollahi

## Πηγές εικόνων

Monkey Business Images, Wayhome Studio, Halfpoint, Rymden, Iakov Filimonov,  
Nemanja Mandic, HighwayStarz, Daniel Ernst - stock.adobe.com

Πειρασσότερες πληροφορίες για την Ευρωπαϊκή Ένωση είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο  
(<http://europa.eu>).

Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2020

PDF ISBN: 978-92-9484-254-1

DOI: 10.2797/608467

EC-01-20-234-EL-N

©Εκτελεστικός Οργανισμός Εκπαίδευσης, Οπτικοακουστικών Θεμάτων και Πολιτισμού,  
2020

Η παρούσα έκδοση δημιουργήθηκε με την οικονομική υποστήριξη του Προγράμματος Erasmus+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

Η πολιτική επαναχρησιμοποίησης της Επιτροπής εφαρμόζεται με την απόφαση 2011/833/ΕΕ της Επιτροπής, της 12ης Δεκεμβρίου 2011, σχετικά με την επαναχρησιμοποίηση εγγράφων της Επιτροπής (ΕΕ L 330 της 14.12.2011, σ. 39 - <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2011/833/oj>).

Εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά, η επαναχρησιμοποίηση αυτού του εγγράφου επιτρέπεται βάσει της άδειας Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.el>). Αυτό σημαίνει ότι επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση, με την προϋπόθεση ότι παρέχεται η κατάλληλη αναγνώριση και υποδεικνύονται τυχόν αλλαγές.

Για οποιαδήποτε χρήση ή αναπαραγωγή στοιχείων που δεν ανήκουν στον οργανισμό / ΕΕ, ενδέχεται να χρειαστεί άδεια απευθείας από τους αντίστοιχους δικαιούχους. Ο οργανισμός / ΕΕ δεν κατέχει τα πνευματικά δικαιώματα σε σχέση με εικόνες που δεν φέρουν την ένδειξη πνευματικών δικαιωμάτων © EACEA ή © European Union.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

4

6

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

**Κλιματική αλλαγή: τι και γιατί;**

- |   |    |
|---|----|
| 1. Κλιματική αλλαγή και αντίδραση της ΕΕ                    | 12 |
| 2. Ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής αειφορίας στην εκπαίδευση | 14 |

10

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

**Ενσωμάτωση της εκπαίδευσης για την Κλιματική αλλαγή στα προγράμματα σπουδών**

- |   |    |
|---|----|
| 1. Εκπαίδευση για την Κλιματική αλλαγή στα Οικολογικά Σχολεία: Ανάπτυξη της Αυτενέργειας για Δράση! | 18 |
| 2. Εμπνευσμένα έργα στο πλαίσιο του eTwinning   | 21 |
| Προσχολική αγωγή (Ηλικία 0-6)   | 21 |
| Πρωτοβάθμια εκπαίδευση (7-11)   | 23 |
| Κατώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (12-15)   | 27 |
| Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (16-19)  | 32 |
| Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση  | 35 |

16

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

**Ενδυνάμωση των παιδιών μέσω της εκπαίδευσης με στόχο την ανάληψη δράσης κατά της κλιματικής αλλαγής**

- |   |    |
|---|----|
| 1. Ο ρόλος των νέων στη δράση για το κλίμα      | 40 |
| 2. Η γνώμη των μαθητών για την κλιματική αλλαγή | 42 |
| 3. Προτεινόμενες δραστηριότητες eTwinning       | 46 |

38

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

56

# Τάξεις σε δράση: αντιμετωπίζοντας την κλιματική αλλαγή με το eTwinning

**Mariya Gabriel**

Επίτροπος αρμόδια για την Καινοτομία, την Έρευνα, τον Πολιτισμό, την Εκπαίδευση και τη Νεολαία



Το κλίμα αλλάζει. Κάθε μέρα, νέα επιστημονικά δεδομένα αποκαλύπτουν τις ραγδαίες και καταστροφικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σε όλες τις ηπείρους. Τα σημερινά παιδιά και οι νέοι άνθρωποι διατρέχουν τον κίνδυνο να υποστούν τις δυσμενέστερες συνέπειες. Μας ζητούν να αναλάβουμε δράση, υποστηρίζοντας ότι «παίζουμε με το μέλλον τους» και ότι είμαστε υπόλογοι σε αυτούς. Είτε ως αρμόδιοι σε διεθνές, ευρωπαϊκό, εθνικό ή τοπικό επίπεδο, είτε ως πολίτες, επιχειρηματίες, γονείς ή εκπαιδευτικοί, κανένας δεν έχει την πολυτέλεια να αγνοήσει τα δεδομένα. Η ανάγκη για δράση προβάλλει επιτακτική.

«Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει λάβει δυναμικά μέτρα για την αντιμετώπιση της εν λόγω πρόκλησης».

Με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, στην οποία περιλαμβάνεται ο πρώτος ευρωπαϊκός νόμος για το κλίμα, έχουμε δεσμευτεί για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας στην ηπειρό μας έως το 2050. Πρόκειται για ένα σημαντικό καθήκον, αλλά και μια μεγάλη ευκαιρία να αλλάξουμε τις κοινωνίες μας προς το καλύτερο. Αυτή τη στιγμή αγωνιζόμαστε να αντεπεξέλθουμε στις σοβαρές συνέπειες της πανδημίας του COVID-19. Πρέπει να βγούμε πιο δυνατοί από την κρίση. Η ανάκαμψη από τούτη την κρίση δεν περιορίζεται στην υπέρβαση της πανδημίας, αλλά αφορά επίσης την οικοδόμηση μιας πιο ανθεκτικής Ευρώπης - μιας Ευρώπης που είναι έτοιμη να πραγματοποιήσει την πράσινη μετάβαση.

Περισσότερο από ποτέ άλλοτε, οι σύνθετες προκλήσεις επιβάλλουν την πολυμέτρητη δράση. Καθοριστική θα είναι η συμβολή της εκπαίδευσης, της έρευνας, της καινοτομίας, της νεολαίας και του πολιτισμού.

Η προώθηση της μετάβασης προς μια πράσινη οικονομία προϋποθέτει την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικά βιώσιμης ανάπτυξης στην εκπαίδευση. Τα σχολεία και οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν τις προκλήσεις και να τους παράσχουν τα εφόδια για να αναλάβουν δράση. Οι διεπιστημονικές και συμμετοχικές μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης αποδίδουν καλύτερα για την επίτευξη αυτού. Εάν όμως τα σχολεία και οι εκπαιδευτικοί επωμιστούν τον σημαντικότερο αυτόν ρόλο, είναι αναγκαία η συνεχής υποστήριξη τους με εμπνευσμένα παραδείγματα και επαγγελματική επιμόρφωση.

Χαίρομαι που βλέπω πόσο μεγάλη βοήθεια μπορεί να προσφέρει το eTwinning. Παρέχει στους εκπαιδευτικούς μια δυναμική διακρατική ευρωπαϊκή κοινότητα όπου μπορούν να βρουν πόρους και ιδέες. Τους προσφέρει την ευκαιρία να μοιραστούν και να

ανταλλάξουν ενδεδειγμένες πρακτικές. Πρόκειται για μια ισχυρή μαθησιακή εμπειρία όπου οι μαθητές συμμετέχουν σε συνεργατικά μαθησιακά προγράμματα που τους βοηθούν να αποδεχτούν νέες οπτικές γωνίες και όπου εκπαιδευτικοί και μαθητές μπορούν να μάθουν ο ένας από τον άλλο. Είναι ένα εξαιρετικό παράδειγμα για το πώς η συνεργασία μεταξύ σχολείων μπορεί να συνδράμει με έναν πολύ συγκεκριμένο και δημιουργικό τρόπο στην αντιμετώπιση των μεγάλων κοινωνικών προκλήσεων.

Είμαι στην ευχάριστη θέση να σας παρουσιάσω το βιβλίο του eTwinning 2020 με θέμα την κλιματική αλλαγή. Το βιβλίο παρουσιάζει μια σειρά εξαιρετικών έργων και δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του eTwinning, από το νηπιαγωγείο έως τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και τα επαγγελματικά σχολεία. Κάθε μία από τις πρωτοβουλίες αυτές βοηθάει τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα την κλιματική αλλαγή και τη δράση που μπορούμε όλοι να αναλάβουμε για την καταπολέμησή της. Το βιβλίο μας δείχνει πώς αφενός το eTwinning και αφετέρου οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές που δραστηριοποιούνται στην πλατφόρμα πραγματεύονται τα σύγχρονα προβλήματα με τον πιο δημιουργικό και πολύχρωμο τρόπο και πώς μπορούν να αναπτύξουν τις επιστημονικές και ψηφιακές τους ικανότητες, αλλά και την ικανότητα της κριτικής σκέψης.

Εκφράζω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές που συμμετείχαν στις επιμέρους δραστηριότητες και στα έργα που παρουσιάζονται στο παρόν βιβλίο. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την κοινότητα του eTwinning συνολικά για την πολύτιμη συμβολή της στην αντιμετώπιση αυτού του τόσο καθοριστικού ζητήματος της εποχής μας.

# ΠΡΟΛΟΓΟΣ

# Κλιματική Αλλαγή και Περιβαλλοντικές Προκλήσεις μέσω δραστηριοτήτων eTwinning



**Ειρήνη Πατεράκη**  
Υπεύθυνη Παιδαγωγικών Θεμάτων και Παρακολούθησης,  
Κεντρική Υπηρεσία Υποστήριξης

## Η παγκόσμια ανταπόκριση στην κλιματική αλλαγή

Οι υψηλότερες θερμοκρασίες, τα ακραία καιρικά φαινόμενα, η τήξη των παγετώνων και οι ξηρασίες, η μετατόπιση των άγριων ζώων και η αλλαγή των φυσικών ενδιατημάτων τους, οι πυρκαγιές και η άνοδος της στάθμης των θαλασσών φαίνεται πως επιβεβαιώνουν αυτό που οι επιστήμονες ισχυρίζονται εδώ και χρόνια: «Βρισκόμαστε αντιμέτωποι με μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης σε επίπεδο κλίματος.

Στοιχεία που αποδεικνύουν το παραπάνω συγκεντρώνονται σε όλα τα επίπεδα. Σε παγκόσμιο επίπεδο, η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), που ιδρύθηκε από τον Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό (WMO) και το Περιβάλλον των Ηνωμένων Εθνών το 1988, φέρνει κοντά επιστήμονες από όλο τον κόσμο, προκειμένου να εξασφαλιστεί μια αντικειμενική πηγή επιστημονικών πληροφοριών σχετικά με τον ρόλο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κλιματική αλλαγή. Κυβερνήσεις από όλο τον κόσμο προσπαθούν να αντιμετωπίσουν το ζήτημα. Για παράδειγμα:

- Η Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή<sup>1</sup> (UNFCCC) εγκρίθηκε το 1992 και αναγνώρισε ότι υφίσταται πρόβλημα κλιματικής αλλαγής, αν και υπήρχαν λιγότερα επιστημονικά στοιχεία τότε από ό,τι σήμερα. Σήμερα, η συμμετοχή είναι σχεδόν καθολική, καθώς 197 χώρες μετέχουν με την ιδιότητα του μέλους, συμπεριλαμβανομένης της ΕΕ.
- Το 1997, οι χώρες υπέγραψαν το Πρωτόκολλο του Κιότο<sup>2</sup>, το οποίο δέσμευε τις βιομηχανοποιημένες χώρες να περιορίσουν και να μειώσουν τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου.
- Το 2015, 195 χώρες ενέκριναν τη συμφωνία του Παρισιού για την κλιματική αλλαγή. Οι υπογράφοντες δεσμεύθηκαν να διατηρήσουν την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη κάτω από 2°C και να καταβάλουν προσπάθειες για να την περιορίσουν σε 1,5 °C. Οι χώρες συναντώνται τακτικά σε διασκέψεις του ΟΗΕ για το κλίμα, προκειμένου να συμφωνήσουν σε λεπτομέρειες σχετικά με την εφαρμογή της συμφωνίας και την πρόωθηση της παγκόσμιας δράσης για το κλίμα.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής μέσω της μακρόχρονης εμπειρίας της στην ανάπτυξη πολιτικών και μέτρων στην ΕΕ και της στενής συνεργασίας με διεθνείς φορείς, συμμετέχοντας επίσης στις παραπάνω συμφωνίες και διασκέψεις κορυφής. Η δράση για το κλίμα αποτελεί μέρος της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας<sup>3</sup>, μιας δέσμης μέτρων που προβλέπουν τη μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, την επένδυση σε πρωτοποριακές έρευνες και στην καινοτομία, με στόχο την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

## Ο ρόλος των (νέων) πολιτών και της εκπαίδευσης

Η κλιματική αλλαγή είναι εδώ. Καθώς οι επιπτώσεις της εντείνονται στην πάροδο των χρόνων, τα παιδιά και οι νέοι του σήμερα είναι εκείνοι που θα βρεθούν αντιμέτωποι με τις δυσμενέστερες επιπτώσεις. Αντί όμως να επιδεικνύουν παθητικότητα ως θύματα, οι

νέοι σε όλο τον κόσμο έχουν αρχίσει να αντιστέκονται, κάνοντας τη φωνή τους να ακουστεί σε μια κλίμακα άνευ προηγουμένου. Το 2018, η Greta Thunberg, μια δεκαπεντάχρονη Σουηδέζα, πυροδότησε ένα παγκόσμιο μαθητικό κίνημα, απαιτώντας την ανάληψη εντονότερης δράσης κατά της κλιματικής αλλαγής εκ μέρους των κυβερνήσεων. Έκτοτε, εκατοντάδες χιλιάδες μαθητές σε όλο τον κόσμο ακολούθησαν το παράδειγμά της, συμμετέχοντας σε διαδηλώσεις σε όλες τις ηπείρους. Στο Βέλγιο, η 17χρονη Anuna De Wever μαζί με την 19χρονη Kyra Gantois ίδρυσαν την ομάδα δράσης «Youth for Climate»<sup>4</sup>, προκειμένου να στείλουν ένα ηχηρό μήνυμα ότι η επόμενη κυβέρνηση θα πρέπει να είναι μια κλιματική κυβέρνηση. Οι δυο τους πρωτοστάτησαν σε ένα κίνημα αποχής από τα σχολεία στο Βέλγιο κάθε Πέμπτη απόγευμα για τη συμμετοχή στον αγώνα κατά της κλιματικής αλλαγής, με τη συμμετοχή χιλιάδων μαθητών. Ο Felix Finkbeiner, Νεαρός Εξερευνητής του National Geographic, ίδρυσε έναν μη κερδοσκοπικό οργανισμό δεντροφύτευσης στο χωριό του στη Γερμανία το 2007, όταν ήταν μόλις 9 χρονών. Τα εργαστήρια «Plant for the Planet»<sup>5</sup>, τα οποία διδάσκουν στα παιδιά για την υπερθέρμανση του πλανήτη, γαλούχησαν περισσότερους από 93.000 «πρεσβευτές κλιματικής δικαιοσύνης» που έχουν αναδειχτεί σε ακτιβιστές στις κοινότητές τους. Οι νέοι παίρνουν τα ηνία και μιλούν για την κλιματική αλλαγή συμμετέχοντας σε διαδηλώσεις εκτός σχολείου. Ποιοι είναι, όμως, ο ρόλος του σχολείου και της εκπαίδευσης; Σύμφωνα με την UNESCO, «Η εκπαίδευση είναι κρίσιμη σημασίας, αφενός για να μπορέσουν οι πληθυσμοί να κατανοήσουν και να αντιμετωπίσουν καλύτερα τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και αφετέρου για να ενθαρρυνθούν οι απαιτούμενες αλλαγές στη στάση και τη συμπεριφορά του κόσμου, προκειμένου να καταπολεμηθούν καλύτερα τα αίτια της κλιματικής αλλαγής, να υιοθετηθεί ένας πιο βιώσιμος τρόπος ζωής, να αναπτυχθούν δεξιότητες που υποστηρίζουν διαφορετικές ενόπιτες οικονομιών, αλλά και να προσαρμοστούν οι πληθυσμοί στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής» (UNESCO, 2015). Εκπαίδευση πράγματι σημαίνει αφενός διδασκαλία των νέων, έτσι ώστε να στοχάζονται και να προσεγγίζουν με κριτική σκέψη τον περιβάλλοντα κόσμο, και αφετέρου παροχή βοήθειας, έτσι ώστε να καταστούν ενεργοί πολίτες, οι οποίοι συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων και είναι έτοιμοι να αναλάβουν δράση. Η UNESCO δημιούργησε ένα πλαίσιο για την κλιματική αλλαγή μέσω της εκπαίδευσης, το Παγκόσμιο Πρόγραμμα για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη<sup>6</sup>.

Τα Οικολογικά Σχολεία (Eco- Schools) ανέπτυξαν τη μεθοδολογία των Επτά Βημάτων<sup>7</sup>, μια σειρά μέτρων που θα βοηθήσουν τα σχολεία να επιτύχουν τους οικολογικούς τους στόχους: διαμόρφωση μιας οικολογικής κοινότητας, πραγματοποίηση ελέγχου αειφορίας, δημιουργία ενός σχεδίου δράσης, παρακολούθηση και μέτρηση της προόδου τους, σύνδεση δραστηριοτήτων με το πρόγραμμα σπουδών, ενημέρωση και εμπλοκή ολόκληρου του σχολείου και, τέλος, σύνταξη ενός «Οικοκώδικα». Η ενασχόληση με το θέμα της κλιματικής αλλαγής στην τάξη ενέχει ενδεχόμενες δυσκολίες για τους εκπαιδευτικούς, καθώς θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη διάφορα στοιχεία, όπως τα εξής:

1 [https://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf)

2 <https://unfccc.int/documents/2409>

3 [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)

4 <https://youthforclimate.be>

5 <https://www.plant-for-the-planet.org>

6 <https://en.unesco.org/globalactionprogrammeoneducation>

7 <https://www.ecoschools.global/seven-steps>

- Εύρεση των σωστών πόρων: πολλές παραπλανητικές και ανακριβείς επιστημονικά πληροφορίες κυκλοφορούν στο Διαδίκτυο
- Αναγνώριση του γεγονότος ότι οι μαθητές είναι συχνά φορείς προκατασκευασμένων αντιλήψεων (που συχνά οφείλονται στην παραπληροφόρηση και την πολιτισμική μεροληψία)
- Διαχείριση της αβεβαιότητας σε κάθε πτυχή της επιστήμης, που μπορεί να οδηγήσει σε συγκεχυμένα και ενίοτε αντιφατικά μηνύματα.

## Απόκριση του eTwinning στην κλιματική αλλαγή

Το 2020 το eTwinning έχει ορίσει ως θέμα του έτους την «Κλιματική αλλαγή και περιβαλλοντικές προκλήσεις». Τα μέλη του eTwinning συνεργάζονται για την εκπόνηση έργων που αφορούν την κλιματική αλλαγή ήδη από το 2006.

Έργα όπως τα «*Climate change and the consequences of it for one's own country*», «*Climate change, sustainable development*», «*ECO school with the climate change*» δείχνουν ότι οι eTwinners ενδιαφέρονταν για το θέμα και πριν από 14 χρόνια.

Οι δραστηριότητες που οργανώθηκαν από το eTwinning το 2020 αξιοποιούν τις εμπειρίες των τελευταίων ετών και αναπτύσσουν νέες. Τα σχολεία έχουν κινητοποιηθεί για να ανταποκριθούν στην πρόκληση και να δείξουν ότι η κλιματική αλλαγή μπορεί να αποτελέσει εδαφικό θέμα σε όλους τους τομείς εκπαίδευσης: για παράδειγμα, το πρώτο τρίμηνο του έτους καταγράφηκαν περισσότερα από 200 έργα σχετικά με θέματα που αφορούν την κλιματική αλλαγή όπως: ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συνειδητός καταναλωτισμός, εθελοντική δράση για το κλίμα, φαινόμενο του θερμοκηπίου, οικολογική διαβίωση, πυρκαγιές, οικολογία, νερό κ.λπ.

Υπάρχει ένα παράδειγμα που αποτυπώνει εύστοχα την επιρροή που ένα έργο eTwinning έχει ασκήσει ως προς το θέμα της χρονιάς. Το έργο του eTwinning «Schoolovision», μια εκδοχή του διαγωνισμού της Eurovision όπως τη συνέλαβε ένα σχολείο πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, διοργανώνεται κάθε χρόνο από το 2009 με τη συμμετοχή περισσότερων από 30 χωρών. Στον διαγωνισμό, μία τάξη από κάθε συμμετέχουσα χώρα καλείται να επιλέξει ένα τραγούδι, να κάνει πρόβες, να το ηχογραφήσει και να ανεβάσει ένα μουσικό βίντεο στο διαδίκτυο. Τα τελευταία χρόνια, τα τραγούδια του Schoolovision κάλυψαν μια σειρά θεμάτων και η κλιματική αλλαγή ήταν πάντα ένα από αυτά. Το 2020, νικητής αναδείχτηκε το Εθνικό Σχολείο Carrabue στην Ιρλανδία, ένα μικτό σχολείο με δύο δασκάλους στους πρόποδες του Shehy Mountains, στο Cork, που φιλοξενεί 23 μαθητές. Οι μαθητές ήθελαν να διαδώσουν το μήνυμα και σε άλλα παιδιά του σχολείου για το πώς και εκείνοι θα μπορούσαν **να κάνουν τη διαφορά με τον δικό τους μικρό τρόπο** σε επίπεδο κλιματικής αλλαγής και μάλιστα προσέκλυσαν την προσοχή του πρωθυπουργού της Ιρλανδίας.

Εκτός από την εκπόνηση έργων, το eTwinning δίνει την ευκαιρία στους εκπαιδευτικούς να αντλήσουν ιδέες και πόρους μέσω των **eTwinning kits**<sup>10</sup>, των αναλυτικών οδηγιών για την εκπόνηση έργων στο eTwinning, όπως τα «*As praasinisoume...*» και «*Ανάλαβε δράση για το μέλλον*».

Επίσης, η **εξέχουσα Ομάδα SENSE**<sup>11</sup> (Δίκτυο Υπηρεσιών eTwinning της Εκπαίδευσης για την Αειφορία) προσφέρει στους εκπαιδευτικούς πόρους, πληροφορίες σχετικά με την αειφόρο εκπαίδευση και το περιβάλλον και τους δίνει την ευκαιρία να μοιραστούν τις δικές τους καλές πρακτικές ενισχύοντας τη «μάθηση από ομοτίμους» (peer-learning).

8 <https://twinspace.etwinning.net/111681>

9 <https://schoolovision2020.blogspot.com>

10 <https://www.etwinning.net/en/pub/get-inspired/kits.cfm>

11 Οι Ομάδες eTwinning Groups είναι εικονικοί χώροι όπου οι eTwinners συναντιούνται, συζητούν και ανταλλάσσουν συγκεκριμένα μαθήματα, θέματα ή άλλους τομείς του ενδιαφέροντος : <https://groups.etwinning.net/7620/home>

12 <https://www.etwinning.net/en/pub/community/friends.htm>



**Οι φίλοι του eTwinning**<sup>12</sup>, οργανισμοί που συνεργάζονται με το eTwinning, επίσης μοιράζονται την εμπειρία τους με τους εκπαιδευτικούς μέσω διαδικτυακών σεμιναρίων, εργαστηρίων και διάδοσης του υλικού τους. Για παράδειγμα, τα «Οικολογικά Σχολεία», το μεγαλύτερο παγκόσμιο πρόγραμμα βιώσιμων σχολείων, διοργάνωσε ένα διαδικτυακό σεμινάριο και μια επιμορφωτική εκδήλωση για τους εκπαιδευτικούς το 2020 σχετικά με το πώς να διεγείρουν το ενδιαφέρον των νέων σήμερα για την προστασία του πλανήτη τους αύριο.

### Το βιβλίο που διαβάζετε

Όπως είδαμε, η κλιματική αλλαγή ορθώνεται ως πρόκληση και η εκπαίδευση οφείλει να διαδραματίσει ουσιαστικό ρόλο στην αντιμετώπιση της. Στόχος της παρούσας έκδοσης είναι να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν τις αιτίες και τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής και να τους προσφέρει πόρους, παραδείγματα έργων eTwinning και ιδέες δραστηριοτήτων, προκειμένου να προετοιμάσουν τους μαθητές τους και να τους παράσχουν τα εφόδια για να αναλάβουν δέουσες δράσεις και να υιοθετήσουν πιο βιώσιμες συνήθειες.

- 1 Η πρώτη ενότητα παραθέτει τις αιτίες και τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής και παρουσιάζει τις προσπάθειες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής σε Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.
- 2 Η δεύτερη ενότητα επικεντρώνεται στην εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή μέσω πρακτικών παραδειγμάτων και έργων eTwinning που πραγματοποιούνται το θέμα.
- 3 Η τρίτη ενότητα δίνει το λόγο στους νέους και προτείνει δραστηριότητες για την ενδυνάμωση των μαθητών, ώστε να αναλάβουν δράση.


Η πρόκληση είναι εδώ, η κλιματική αλλαγή συντελείται αυτή τη στιγμή και όπως έχει επισημάνει η Jane Goodall, προϊστορική αρχαιολόγος και ανθρωπολόγος «*Ούτε μια μέρα δεν περνάει που ο καθένας μας να μην επηρεάζει τον κόσμο γύρω του. Ό,τι κάνουμε ασκεί επιρροή και πρέπει να αποφασίσουμε τι είδους επιρροή θέλουμε να ασκήσουμε*». Μπορείτε να κάνετε μια αρχή διαβάζοντας αυτό το βιβλίο, να εμπνευστείτε, να αντλήσετε ιδέες και να κάνετε τη διαφορά προς όφελος του πλανήτη μαζί με τους μαθητές σας!

**Μπορείτε να κάνετε μια αρχή διαβάζοντας αυτό το βιβλίο, να εμπνευστείτε, να αντλήσετε ιδέες και να κάνετε τη διαφορά προς όφελος του πλανήτη μαζί με τους μαθητές σας!**

**ΤΑΞΕΙΣ ΣΕ ΔΡΑΣΗ:**

Διδάσκοντας την κλιματική αλλαγή με το eTwinning

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ



**Κλιματική Αλλαγή - τι και γιατί;**



# 1. Κλιματική αλλαγή και η απάντηση της ΕΕ



**Alessandra Pertot**  
Υπεύθυνη Ενημέρωσης και Επικοινωνίας  
Ευρωπαϊκή Επιτροπή,  
Γενική Διεύθυνση ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ



**Laura Maanavilja**  
Υπεύθυνη Ενημέρωσης και Επικοινωνίας,  
Ευρωπαϊκή Επιτροπή  
Γενική Διεύθυνση ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ

Η κλιματική αλλαγή δεν είναι πλέον ένα μακρινό πρόβλημα που θα απασχολήσει τις μελλοντικές γενιές. Οι επιπτώσεις της στους ανθρώπους, στον πλανήτη και στην ευημερία μας είναι απολύτως πραγματικές και τις αισθανόμαστε εδώ στην Ευρώπη. Καθώς ο κόσμος καλείται να αντιμετωπίσει πρωτοφανείς προκλήσεις σε επίπεδο υγείας και οικονομίας, η ανάγκη προστασίας του πλανήτη μας, βελτιώνοντας παράλληλα την υγεία και το ευ ζην, προβάλλει πιο επιτακτική από ποτέ άλλοτε. Η στρατηγική ανάκαμψης της ΕΕ τονίζει την ανάγκη για μια βιώσιμη ανάκαμψη, η οποία θα συνάδει με τους ευρύτερους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας<sup>13</sup> και θα οδηγήσει την Ευρώπη σε μια πιο ανθεκτική, πράσινη και ψηφιακή οικονομία.

Ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως η καύση ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας ή η αποψίλωση των τροπικών δασών, αυξάνουν τις συγκεντρώσεις των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα της γης. Οι δραστηριότητες αυτές επιφέρουν αύξηση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας και συνακόλουθα αλλαγές στο παγκόσμιο κλίμα.

Οι επιστήμονες στη Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) έχουν προειδοποιήσει ότι η αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας κατά 1,5°C πάνω από τη μέση θερμοκρασία που επικρατούσε κατά την προβιομηχανική εποχή θα έχει σοβαρές, ακόμη και μη αναστρέψιμες, συνέπειες για το περιβάλλον και τις κοινωνίες μας. Έχουμε ήδη αυξήσει τη θερμοκρασία του πλανήτη κατά περίπου 1°C και έχουμε όλοι υποστεί τις επιπτώσεις - το 2010-2019 ήταν η θερμότερη δεκαετία που έχει καταγραφεί ιστορικά και τα τελευταία 5 χρόνια ήταν τα θερμότερα μέχρι σήμερα.

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι αισθητές σε όλες τις ηπείρους και προβλέπεται ότι θα συνεχίσουν να οξύνονται. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως καταιγίδες, πλημμύρες, καύσωνες και δασικές πυρκαγιές, γίνονται συχνότερα και εντονότερα. Η αύξηση των θερμοκρασιών και η τήξη των παγετώνων συνεπάγονται την άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

Η κλιματική αλλαγή συμβάλλει επίσης στην απώλεια βιοποικιλότητας και στην

<sup>13</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)

<sup>14</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_en)

εξαφάνιση ειδών, ενώ παράλληλα επιδεινώνει συναφή προβλήματα, όπως την ατμοσφαιρική ρύπανση, τη μόλυνση των υδάτων, τη χημική ρύπανση και την κατάχρηση των φυσικών πόρων. Όλα αυτά θα πλήξουν σοβαρά τις οικονομίες μας, την παραγωγή τροφής, τη δημόσια υγεία, ακόμη και την πολιτική σταθερότητα. Η απάντηση της ΕΕ στην κλιματική αλλαγή βασίζεται σε ένα σύνολο φιλόδοξων πολιτικών και πρωτοβουλιών τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό της, σύμφωνα με την παγκόσμια συμφωνία του Παρισιού<sup>14</sup> η οποία προσβλέπει στον περιορισμό της υπερθέρμανσης του πλανήτη και την ενίσχυση της ικανότητας των κοινωνιών να αντιμετωπίσουν τις επιπτώσεις της.

Για παράδειγμα, το σύστημα εμπορίας εκπομπών της ΕΕ συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τον κλάδο της ενέργειας, τη βιομηχανία και τις πτήσεις εντός της ΕΕ, ορίζοντας μια τιμή για τον άνθρακα. Για άλλους τομείς, όπως τις μεταφορές, τα κτήρια και τη γεωργία, οι χώρες της ΕΕ έχουν θεσπίσει στόχους μείωσης των εκπομπών σε εθνικό επίπεδο. Η νομοθεσία και οι πρωτοβουλίες της ΕΕ συμβάλλουν επίσης στην ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης και της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, αλλά και στην πρόωθηση καινοτόμων καθαρών τεχνολογιών. Ήδη, χάρη στη δράση της ΕΕ επί σειρά ετών, οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ μειώθηκαν κατά 23% από το 1990 έως το 2018. Αυτό επιτεύχθηκε ταυτόχρονα με την αύξηση του πλούτου (ΑΕΠ) κατά 61%.

Για το 2030, η ΕΕ έχει ήδη δεσμευτεί για τουλάχιστον 40% χαμηλότερες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, η Επιτροπή θα προτείνει την αύξηση του στόχου της ΕΕ σε τουλάχιστον 50%, προσβλέποντας σε 55%, με υπεύθυνο τρόπο και νομοθεσία σχετικά με τον τρόπο επίτευξης του στόχου το 2021.

Έως το 2050, η Ευρώπη φιλοδοξεί να καταστεί η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος - μια οικονομία με απολύτως μηδενικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Η μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη κοινωνία είναι αφενός δυσεπίτευκτη και αφετέρου ευκαιρία να αλλάξουμε την κοινωνία μας προς το καλύτερο. Αφορά τους ανθρώπους και την καθημερινή τους ζωή: πώς παράγουμε, πώς καταναλώνουμε, πώς κινούμαστε, πώς θερμαίνουμε ή ψύχουμε τα σπίτια μας, πώς εργαζόμαστε και πώς συμβιώνουμε.

Η μετάβαση αυτή προϋποθέτει σημαντικές επενδύσεις και νέους τρόπους λειτουργίας. Την ίδια στιγμή, δράση για το κλίμα και το περιβάλλον σημαίνει επίσης καθαρότερο αέρα, νερό και έδαφος, περισσότερα ενεργειακά αποδοτικά κτίρια, καλύτερες εναλλακτικές λύσεις για τις δημόσιες συγκοινωνίες και καλύτερη υγεία για τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές.

Επειδή πρόκειται για ένα ζήτημα που μας επηρεάζει όλους, εκτός από τις κυβερνήσεις, τις πόλεις και τις κωμοπόλεις, τις εταιρείες και τους επενδυτές, η κοινωνία των πολιτών και οι πολίτες ως άτομα καλούνται να επωμιστούν το μέρος της ευθύνης που τους αναλογεί. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών και των παιδαγωγών είναι εξαιρετικά σημαντικός, καθώς βοηθούν τους μαθητές να κατανοήσουν τις αιτίες και τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, τους προετοιμάζουν να ζήσουν με τις επιπτώσεις του φαινομένου και τους ενδυναμώνουν, έτσι ώστε να αναλάβουν δράση στην προσωπική τους ζωή και ως ενεργά μέλη της κοινωνίας. Καμία δράση δεν είναι πολύ μικρή και μέσω της συνεργασίας όλων μας μπορούμε να οικοδομήσουμε ένα πιο βιώσιμο μέλλον για όλους.

## 2. Ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας στην εκπαίδευση



**Vladimir Garkov**

Αρμόδιος για Θέματα Πολιτικής  
Ευρωπαϊκή Επιτροπή  
Γενική Διεύθυνση Εκπαίδευσης, Νεότητας,  
Αθλητισμού και Πολιτισμού

Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής απαιτεί ολοκληρωμένη δράση. Η δίκαιη και επιτυχημένη μετάβαση σε μια περιβαλλοντικά βιώσιμη ανάπτυξη και στην κυκλική οικονομία είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής.

Πρόκειται για μνημειώδες και καίριο καθήκον την περίοδο της ανάκαμψης στον απόηχο των σοβαρών κοινωνικοοικονομικών μέτρων που ελήφθησαν κατά του Covid19. Ως εκ τούτου, στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης, η Ανακοίνωση για την Πράσινη Συμφωνία προτείνει τρεις δράσεις για την Επιτροπή:

1. Προετοιμασία ενός ευρωπαϊκού πλαισίου ικανοτήτων για την ανάπτυξη και την αξιολόγηση των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των στάσεων σε σχέση με την κλιματική αλλαγή και την αειφόρο ανάπτυξη.
2. Παροχή νέων οικονομικών πόρων στα κράτη μέλη, προκειμένου να καταστήσουν τα σχολικά κτήρια και λειτουργίες πιο βιώσιμα.
3. Ενημέρωση της «Ατζέντας Δεξιοτήτων» και της «Εγγύησης για τους Νέους» με στόχο την ενίσχυση της απασχολησιμότητας στην πράσινη οικονομία.

Τα σχολεία και τα πανεπιστήμια διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο για την πραγμάτωση του πρώτου σημείου, μέσω της αφύπνισης και της ενστάλαξης των βασικών ικανοτήτων που απαιτούνται για την αλλαγή της συμπεριφοράς των ατόμων, και της ενδυνάμωσής τους, ώστε να δραστηριοποιηθούν υπέρ της βιώσιμης ανάπτυξης. Όσον αφορά την αποδεικτική βάση, το έργο θα αξιοποιήσει τα υπάρχοντα πλαίσια και τις παιδαγωγικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται σε σχολεία, εκπαιδευτικά ιδρύματα και πανεπιστήμια, προσβλέποντας στη συμμετοχή των μαθητών, των γονέων και της ευρύτερης κοινότητας.

Κυριότερα, η προτεινόμενη δράση θα συνδέεται στενά με τις σοβαρές προσπάθειες που ήδη έχει καταβάλει η UNESCO με στόχο την ανάπτυξη της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Education for Sustainable Development- ESD).

Το 2015, η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών ενέκρινε την Ατζέντα του 2030 για την Αειφόρο Ανάπτυξη, η οποία θα επέλθει μέσω της επίτευξης των 17 Στόχων για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Η ΕΕ διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της παγκόσμιας ατζέντας του 2030, η οποία συνάδει πλήρως με το όραμα της Ευρώπης και πλέον αποτελεί το αρχέτυπο όλου του πλανήτη για την παγκόσμια αειφόρο ανάπτυξη. Η UNESCO έθεσε την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη στο επίκεντρο της Ατζέντας ως βασικό μέσο για την επίτευξη των παραπάνω στόχων.

Πολλή δουλειά έχει συντελεστεί σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, ώστε να διασφαλιστεί η κατάκτηση των βασικών ικανοτήτων που αποτελούν θεμέλια για την πορεία προς την αειφόρο ανάπτυξη, π.χ. δεξιότητες στους τομείς της Επιστήμης, της Τεχνολογίας, της Μηχανικής και των Μαθηματικών (STEM), αγωγή του πολίτη καθώς και προσωπικές, κοινωνικές και μεταγνωστικές δεξιότητες για την εκμάθηση βασικών ικανοτήτων για τη δια βίου μάθηση. Το επόμενο βήμα θα είναι ο συνδυασμός των προσεγγίσεων που υιοθετούν τα επιμέρους κράτη-μέλη στον τομέα της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη και η πρόσδοση ευρωπαϊκής προοπτικής στις προσπάθειές τους.

Οι στόχοι που πρέπει κατά κύριο λόγο να επιδιωχθούν είναι οι εξής:

- α) Εφοδιασμός των μαθητών με τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις που απαιτούνται, προκειμένου να εργαστούν και να ζήσουν με τρόπο που προστατεύει το περιβάλλον, τόσο στο παρόν όσο και για τις μελλοντικές γενιές.
- β) Υποστήριξη της συμμετοχής των μαθητών σε ευρύτερες κοινωνικές δραστηριότητες, ώστε να γίνουν φορείς αλλαγής προς έναν πιο βιώσιμο τρόπο ζωής.
- γ) Καθοδήγηση και στήριξη των σχολείων και των εκπαιδευτικών σχετικά με τρόπους συνεργασίας και ανταλλαγής εμπειριών μεταξύ των Κρατών-Μελών.

Οι εκπαιδευτικοί είναι το κλειδί για την επίτευξη των προαναφερθέντων στόχων. Επωμίζονται έναν δύσκολο και καταλυτικό ρόλο στην προσπάθεια μεταστροφής των συμπεριφορών των μαθητών και την ανάληψη δράσης θεμελιωμένης σε στέρεες επιστημονικές βάσεις και βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ. Οι εκπαιδευτικοί θα χρειαστεί να επιμείνουν περισσότερο στις διεπιστημονικές και πρακτικές πτυχές της δουλειάς τους, συμμετέχοντας στην ευρύτερη κοινότητα των συναδέλφων εκπαιδευτικών όλων των διδακτικών αντικειμένων από όλα τα σχολεία της ΕΕ, αλλά και διατηρώντας επαφή με πανεπιστήμια, ερευνητικά εργαστήρια, επιχειρήσεις, δημόσιους φορείς υγείας, βιβλιοθήκες, γονείς, κυβερνήσεις, υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, κ.λπ.

Η Εκπαίδευση για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη προϋποθέτει μεθόδους συμμετοχικής διδασκαλίας και μάθησης που κινητοποιούν τους μαθητές και τους δίνουν τη δύναμη να μεταβάλουν τις συμπεριφορές τους και να αναλάβουν δράση υπέρ της αειφόρου ανάπτυξης. Προάγουν την κριτική σκέψη, καθώς οι μαθητές ενεργοποιούν τη φαντασία τους, επινοούν μελλοντικά σενάρια και λαμβάνουν αποφάσεις συλλογικά, κάτι που θα τους χαρίσει εφόδια, προκειμένου να είναι ενεργοί και να συμμετέχουν με αυτοπεποίθηση σε τεκταινόμενα της καθημερινής ζωής και στις δημοκρατικές μορφές διακυβέρνησης.

Με την επιστημονική, πολυτομεακή, προσανατολισμένη στη δράση μεθοδολογία της, η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη αποτελεί ισχυρό παράγοντα κοινωνικής και προσωπικής αλλαγής. Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη, η αγωγή του πολίτη διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο για την ανάπτυξη των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των στάσεων που απαιτούνται στον σημερινό ταχύτατα μεταβαλλόμενο, τεχνολογικό κόσμο της (προβληματικής και μη) επικοινωνίας και των σύνθετων κοινωνικοοικονομικών ζητημάτων. Το παραπάνω επιβάλλει την απόλυτη αφοσίωση και συμμετοχή κάθε Ευρωπαίου πολίτη.

**ΤΑΞΕΙΣ ΣΕ ΔΡΑΣΗ:**  
Διδάσκοντας την κλιματική αλλαγή με το eTwinning

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Ενσωμάτωση της  
εκπαίδευσης για την  
κλιματική αλλαγή στα  
αναλυτικά προγράμματα







# 1. Εκπαίδευση για την Κλιματική αλλαγή στα Οικολογικά Σχολεία: Ανάπτυξη της Αυτενέργειας για Δράση!



**Νικόλ Ανδρέου**  
Διεθνής Συντονίστρια  
Οικολογικά Σχολεία (Eco- Schools)



**Pramod Kumar Sharma**  
Ανώτερος Διευθυντής Εκπαίδευσης  
Οικολογικά Σχολεία (Eco- Schools)

Το πρόγραμμα των Οικολογικών Σχολείων λειτουργεί αδιάκοπα και επιμελώς τα τελευταία 25 χρόνια, προκειμένου να διασφαλίσει ότι η εκπαίδευση αναγνωρίζεται ως κρίσιμος μοχλός για την επίτευξη της ατζέντας της αειφόρου ανάπτυξης. Η Εκπαίδευση για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη αποτελεί το ισχυρότερο εργαλείο του προγράμματος, το οποίο συμβάλλει στην προετοιμασία γενεών ενεργών πολιτών μέσω της βιωματικής μάθησης.

Η κλιματική αλλαγή συνιστά μια σύνθετη πρόκληση σε επίπεδο αειφορίας που συνδέει άρρηκτα τον κόσμο με το πρόβλημα, αλλά και τις λύσεις. Ο 13ος στόχος για την αειφόρο ανάπτυξη, ο οποίος αφορά τη δράση για το κλίμα, αποτελεί οριζόντιο ζήτημα που επηρεάζει όλους τους άλλους στόχους και ως εκ τούτου είναι κρίσιμη σημασία για την επίτευξη των Στόχων της Αειφόρου Ανάπτυξης. Ο στόχος 13.3 προσβλέπει στη βελτίωση της εκπαίδευσης, στην αύξηση της ευαισθητοποίησης και στην ενίσχυση της ανθρωπίνης και θεσμικής ικανότητας με στόχο την άμβλυνση της κλιματικής αλλαγής, την προσαρμογή σε αυτήν, τη μείωση των επιπτώσεων και την έγκαιρη προειδοποίηση. Από εκπαιδευτικής άποψης, η κλιματική αλλαγή όπως και οποιοδήποτε άλλο ζήτημα αειφορίας, έχει δύο πτυχές: την ενμέρωση σχετικά με το ζήτημα και την ενασχόληση με το ζήτημα για την εύρεση λύσεων.

Η κλιματική κρίση θέτει υπό αμφισβήτηση τους παραδοσιακούς τρόπους και τη χρονική κλίμακα βάσει των οποίων τα εκπαιδευτικά συστήματα λειτουργούσαν. Απαιτείται εκπαίδευση που θα διεκολώνει έναν ευρύ κοινωνικό μετασχηματισμό σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα.

Σαν μια πρώτη παρατήρηση που πρέπει να γίνει, οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να έχουν υπόψη τους ότι ο τρόπος με τον οποίο προβάλλονται τα περιβαλλοντικά ζητήματα μπορεί να προξενήσει άγχος στα παιδιά, εγείροντας δυσκολίες στην ενασχόλησή τους με το θέμα και οδηγώντας συχνά σε αισθήματα απόνωνσης, αδυναμίας και απάθειας. Η συγκλονιστική κλίμακα των προβλημάτων μπορεί να δημιουργήσει αμφιβολίες για την αυτο-αποτελεσματικότητα του ατόμου και να αφήσει μικρό περιθώριο εμπιστοσύνης στην επίλυση των προβλημάτων. Η εκπαιδευτική διαδικασία, επομένως, πρέπει να δημιουργεί μια αίσθηση ελπίδας, θάρρους και αφοσίωσης, κάνοντας τον καθένα μας να πιστέψει ότι και η παραμικρή πράξη έχει σημασία, και να μας εφοδιάζει με ικανότητες ανάληψης δυναμικών δράσεων. Η ικανότητα δράσης ή αλλιώς αυτενέργεια, ορίζεται ως «η ικανότητα του στην απόλυση των προβλημάτων». Η προσωπικότητα ενός παιδιού διαμορφώνεται όταν το όραμά του για το μέλλον θεμελιώνεται σε μια θετική στάση απέναντι στον εαυτό του και τον περιβάλλοντα κόσμο. Τα παιδιά δεν συμπεριφέρον ευσυνείδητα ως αρνητικό, καθώς πιστεύουν ότι μόνο το καλό υπάρχει στη ζωή. Η κουλτούρα της θετικής σκέψης ως «ικανότητα εποικοδομητικής στάσης κατά τη διαδικασία αλλαγής σε κοινωνικό επίπεδο καθορίζει την ικανότητα δράσης ενός ατόμου» (Jeffery, 2011) θα πρέπει να αποτελέσει ύστατο στόχο για όλα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα.

Η εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή θα πρέπει ουσιαστικά να είναι μια καταξιώτικη διερεύνηση που αναζητά την εξεύρεση λύσης χρησιμοποιώντας τους διαθέσιμους πόρους, αντί να επικεντρώνεται στις δυσλειτουργίες. Η συνεπής διερεύνηση νέων δυνατοτήτων σφυρηλατεί την πίστη του ατόμου στην ικανότητά του να αντιμετωπίσει αβέβαιες προκλήσεις. Για παράδειγμα, η θετική δράση και η ικανότητα του ατόμου να αφήνει το αποτύπωμά του τίθεται στον πυρήνα του προγράμματος Οικολογικά Σχολεία. Σύμφωνα με το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ινδία, τον οργανισμό που για πρώτη φορά έκανε αναφορά στην έννοια, κατά τη Διάσκεψη της UNESCO για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση το 2007, το θετικό αποτύπωμα (handprint) αποτελεί ένα μέτρο υπολογισμού της θετικής δράσης για τη μείωση του ανθρώπινου οικολογικού αποτυπώματος και μια δέσμευση για θετική δράση υπέρ της αειφορίας. «Ενώ το οικολογικό αποτύπωμα (Footprint) μετράει την πίεση που ασκεί ο άνθρωπος στους γήινους πόρους, το θετικό αποτύπωμα (Handprint) είναι ένα μέτρο που υπολογίζει τι μπορούμε να κάνουμε ο καθένας μόνος του και όλοι μαζί, προκειμένου να αποκαταστήσουμε την ισορροπία μεταξύ της κατανάλωσης και της φέρουσας ικανότητας του πλανήτη». Το πρόγραμμα θωρακίζει τους μαθητές με την ικανότητα αυτενέργειας, ώστε να λαμβάνουν ενημερωμένες αποφάσεις και να δραστηριοποιούνται θετικά απέναντι σε υπαρκτά ζητήματα αειφορίας. Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές ενθαρρύνονται να συνεργαστούν και να εμπλέξουν τις κοινότητές τους σε συνεργατικές λύσεις. Εφαρμόζοντας μάθηση βασισμένη σε συνθετικές εργασίες (project-based) μέσω της παιδαγωγικής μεθόδου των Επτά Βημάτων για την αλλαγή, το πρόγραμμα παρέχει τη δυνατότητα βιωματικής πρακτικής εφαρμογής των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων (κριτική και δημιουργική σκέψη, λήψη αποφάσεων κ.λπ.), οι οποίες στη συνέχεια μετουσιώνονται σε ικανότητες του ενεργού πολίτη.

Ευκαιρίες βιωματικής μάθησης, όπως μείωση του αποτυπώματος άνθρακα του σχολείου ή συμμερφωσή του με την κυκλική οικονομία, συμβάλλουν στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων. Πρόκειται για ένα κράμα συντιθέμενο από την ικανότητα διεξαγωγής έρευνας, κριτικής ανάλυσης, προβληματισμού και διαμόρφωσης ενός οράματος για το μέλλον μέσω της ατομικής και της συλλογικής δράσης. Οι Στόχοι της Αειφόρου Ανάπτυξης ως ιδεατή έννοια και η πίστη σε θετικές δράσεις (μέσω της αυτο-αποτελεσματικότητας και του επίκεντρου ελέγχου) εξασφαλίζουν τη δέσμευση - μια καλύτερη εναλλακτική λύση έναντι της επίκλησης του φόβου και του ηθικού χρέους με στόχο τη δράση. Οι εμπειρίες και οι δράσεις συνδέονται στενά.

Το κλειδί για την ενεργοποίηση της βιωματικής μάθησης, που με τη σειρά της θα διασφαλίσει την ανάπτυξη της ικανότητας για δράση, περιλαμβάνει μια σειρά μαθητοκεντρικών διαδικασιών και μαθησιακών στρατηγικών/προσεγγίσεων/ παιδαγωγικών μεθόδων σε πραγματικές συνθήκες, έτσι ώστε να προσομοιώνεται και να εξασκείται η αυτενέργεια. Ορισμένες από τις προσεγγίσεις αυτές αξιοποιούνται επίσης κατά τη συνεργασία και τη συν-μάθηση μέσω της αδελφοποίησης σχολείων που πραγματοποιούν κοινή έρευνα και διάφορες συμπράξεις μεταξύ ενδιαφερομένων που ενθαρρύνουν την ανταλλαγή διαφορετικών οπτικών.

Το κλειδί είναι η ενθάρρυνση του διαλόγου μεταξύ μαθητών και σχολείων που βρίσκονται σε διαφορετικά και ετερόκλητα περιβάλλοντα - κοινωνικοοικονομικά, γεωγραφικά, πολιτιστικά, κ.λπ.

Για τον σκοπό αυτό, τα έργα είναι προτιμότερο να ορμώνται από τα πραγματικά προβλήματα γύρω μας. Πρέπει να θυμόμαστε ότι εάν δεν βλέπουμε κάποιο πρόβλημα, καλό είναι να ξεκινάμε ρωτώντας γιατί «δεν υπάρχει πρόβλημα». Η οργάνωση δραστηριοτήτων όπως επισκέψεις/εκδρομές, έρευνες και συνεντεύξεις που δίνουν ευκαιρίες για συνδιαλλαγή και μάθηση από τους ειδικούς, συνιστούν επίσης αποτελεσματική προσέγγιση, καθώς η μάθηση που στοχεύει ρητά σε όφελος όλων αναζωογονεί και ενημερώνει τις δράσεις. Είναι επίσης σημαντικό να χρησιμοποιούνται προσεγγίσεις που υποστηρίζουν την προσομοίωση ή τη βίωση μιας εμπειρίας από την πλευρά του υποκειμένου στο συγκεκριμένο πλαίσιο - παιχνίδια ρόλων, άλλα παιχνίδια, πειράματα, μελέτες περιπτώσεων. Αυτά ενθαρρύνουν την ενσυναίσθηση και βοηθούν την ανάδειξη διαφορετικών οπτικών γωνιών σε μια τάξη. Τέτοιες προσομοιώσεις συμβάλλουν επίσης στη μετατόπιση του επίκεντρου ελέγχου στον εαυτό μας και στην τόνωση της πεποίθησης της αυτο-αποτελεσματικότη-

τας, δύο παραγόντων καθοριστικών για την ανάληψη δράσης. Ο στοχασμός σχετικά με αυθεντικές μαθησιακές εμπειρίες μέσω δοκιμών, ημερολογίων και συζητήσεων βοηθά τους μαθητές να οικοδομήσουν τη γνώση που θα τους επιτρέψει κατόπιν να αναλάβουν ουσιασμένη δράση. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει επίσης να εξετάζουν τη δυνατότητα αφήγησης ιστοριών από άτομα/ειδικούς που ασχολούνται με κάποιο θέμα. Αυτό θα μπορούσε να γίνει στην τάξη με τη βιντεοσκόπηση οθόνης και τη χρήση άλλων πολυμέσων που έχουν δημιουργηθεί για συγκεκριμένα θέματα. Ανάλογες εμπειρίες δημιουργούν ένα όραμα και κίνητρο για την ανάληψη δράσης.

Η κλιματική αλλαγή είναι μια πολυδιάστατη και αφηρημένη έννοια που μπορεί να καταστεί απλή μέσω της οπτικοποίησης - νοητικοί χάρτες, δημιουργία σεναρίων, ανάλυση του κύκλου ζωής. Πρόκειται για εργαλεία που όχι μόνο καθιστούν απτές αφηρημένες έννοιες αλλά και υποστηρίζουν τον εντοπισμό ευκαιριών για δράσεις.

Πρέπει πάντα να θυμόμαστε ότι για τη μεγαλύτερη αποδοχή των ιδεών και για τη δημιουργία κοινωνικών κανόνων, είναι σημαντικό να θεσπίζουμε μερικές εορτασμού και να οργανώνουμε εκστρατείες ευαισθητοποίησης. Αυτές ενθαρρύνουν τη διοργάνωση αφυπνιστικών δράσεων εκ μέρους των μαθητών με διάφορους τρόπους, όπως τη σύνταξη ιστολογίων και δημοσιεύσεων σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τη δημιουργία βίντεο, τη διοργάνωση συγκεντρώσεων και διαδηλώσεων, εκθέσεων, θεατρικών έργων και flash mob (ΣΤΜ: Αιφνίδια συγκέντρωση ανθρώπων που «εισβάλλουν» σε έναν χώρο).

Σε επίπεδο συμπεριφοράς, ουσιαστικά προσβλέπουμε στην υιοθέτηση ενός τρόπου ζωής με χαμηλό αποτύπωμα άνθρακα εκ μέρους των μαθητών, κάτι που προϋποθέτει την προτίμηση τοπικών προϊόντων, την επιδιόρθωση και επανάχρηση των αγαθών, την κοινοχρησία κ.λπ. Η υπεύθυνη κατανάλωση και η μείωσή της, όπου αυτό είναι δυνατό, αποτελεί δείκτη της αναγνώρισης εκ μέρους των μαθητών ότι, λόγω χάρη, η ενέργεια αποτελεί κρίσιμο κομμάτι των συστημάτων παραγωγής και κατανάλωσης. Τα έργα θα πρέπει να ενθαρρύνουν συμπεριφορές και πρακτικές πιο αποδοτικές από άποψη άνθρακα - περπάτημα, ποδήλατο, υπεύθυνη κατανάλωση, αποτελεσματική χρήση ενέργειας και πόρων. Οι σχολικές αυτές αποτελούν εξαιρετικό χώρο για έργα πρασίνου, - μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν έμπρακτα πώς τα φυτά δρουν ως συλλέκτες άνθρακα. Επίσης, η μάθηση μέσω συνθετικών εργασιών για την κλιματική αλλαγή παροτρύνει τους μαθητές να στηρίξουν επιχειρήσεις που παρακολουθούν και μειώνουν το αποτύπωμα άνθρακά τους και ενεργούν υπεύθυνα.

Τα εκπαιδευτικά έργα πρέπει να θίγουν διάφορες πτυχές της κλιματικής αλλαγής. Παράλληλα με τη μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου για την άμβλυνση της κλιματικής αλλαγής, βαρύνουσα σημασία αποκτά η προσαρμογή στις επιπτώσεις της και η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινωνιών μας. Η καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής συνδέεται επίσης στενά με την υποστήριξη των ευάλωτων πληθυσμών και την αντιμετώπιση άλλων παγκόσμιων προκλήσεων όπως της φτώχειας, των ανισοτήτων και της περιβαλλοντικής υποβάθμισης.

Ένα ακόμα βασικό μέλημα για τα σχολεία είναι να ενθαρρύνουν τους μαθητές να διερευνήσουν και να συντάξουν αναφορές σχετικά με θέματα που αφορούν την κλιματική αλλαγή από μια τοπική αλλά και μια διεθνή οπτική γωνία. Αυτό όχι μόνο τους βοηθά να συνθέσουν πληροφορίες και να γνωρίσουν τις πολιτικές και τις λύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, αλλά αναπτύσσει παράλληλα δεξιότητες αποτελεσματικής επικοινωνίας που στη συνέχεια αξιοποιούν για την ευαισθητοποίηση τρίτων. Οι εν λόγω δεξιότητες είναι χρήσιμες για τον σχεδιασμό και τη διεξαγωγή τοπικών εκστρατειών αφύπνισης και για τη δράση σε επίπεδο κοινότητας. Επίσης, συμβάλλουν στην προετοιμασία των νέων, ώστε να προβαίνουν σε ενημερωμένες επιλογές, ιδίως όταν κάνουν χρήση του δικαιώματος ψήφου, στο παρόν αλλά και καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους ως ενεργοί πολίτες.

## 2 Εμπνευσμένα έργα στο πλαίσιο του eTwinning



Στο eTwinning, δίνονται απτές ευκαιρίες έρευνας, δημιουργίας και δράσης σε μαθητές και εκπαιδευτικούς, προκειμένου να κατανοήσουν την κλιματική αλλαγή και να αναλάβουν δράση. Στην ακόλουθη ενότητα, θα βρείτε μια σειρά έργων eTwinning για διάφορες ηλικιακές ομάδες και διαφορετικού βαθμού δυσκολίας. Τα έργα αυτά θα βοηθήσουν τους παιδαγωγούς και τους εκπαιδευτικούς να αντλήσουν ιδέες για μαθήματα και να επιδοθούν σε δραστηριότητες που προσβλέπουν στην προώθηση του θέματος, την εκπαίδευση επί αυτού και την ενασχόληση με αυτό από διάφορες οπτικές γωνίες.

**ΗΛΙΚΙΕΣ: 0-6**

**ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΑΓΩΓΗ**

### 1. Our forest our life (Το δάσος, η ζωή μας)



Το έργο ενθαρρύνει τους μαθητές προσχολικής εκπαίδευσης να αποκομίσουν γνώσεις σχετικά με το περιβάλλον, εξασκώντας παράλληλα τις δεξιότητές τους στη δημιουργία κωδίκων και τα αντικείμενα STEM. Οι μαθητές διεξήγαγαν διάφορες επιτόπιες και διαδικτυακές δραστηριότητες, συνεργαζόμενοι με συνομηλίκους τους σε τοπικό επίπεδο, αλλά και με τα άλλα μέλη του έργου σε διεθνές επίπεδο.

Οι δραστηριότητες άρχισαν με τον διαμοιρασμό παιχνιδιών περιβαλλοντικού περιεχομένου στο διαδίκτυο από τους εκπαιδευτικούς, τα οποία έπαιξαν οι μαθητές σε όλες τις τάξεις.

Στη συνέχεια, οι μαθητές όλων των τάξεων γνώρισαν την επιστήμη των δέντρων με ζωγραφιές, φύτευση δενδρυλλίων, πειράματα στην αυλή του σχολείου και μελέτη της μορφολογίας και της σημασίας των δέντρων. Οι μαθητές όλων των τάξεων δημιούργησαν ένα δέντρο κωδικοποίησης σε χαρτί και αντάλλαξαν τους κωδικούς τους στο TwinSpace, κάτι που τους προετοίμασε για τη δημιουργία κωδίκων με Beebots (ένα προγραμματιζόμενο ρομπότ) αργότερα στην τάξη. Οι μαθητές ενημερώθηκαν επίσης για τα χνάρια διαφόρων ζώων. Ερεύνησαν το φυσικό περιβάλλον μέσω παιχνιδιών, καλλιτεχνικών δραστηριοτήτων και σχολικών εκδρομών. Μετά την έρευνα, όλοι οι μαθητές αποφάσισαν να διερευνήσουν και να μελετήσουν περαιτέρω τη θαλάσσια χελώνα. Για τον σκοπό αυτόν, δημιουργήθηκαν παιχνίδια, παρουσιάσεις και διαδικτυακές δραστηριότητες. Ακόμα, δημιουργήθηκε από κοινού ένα ηλεκτρονικό βιβλίο με τη συμβολή όλων των μαθητών. Επίσης, οι μαθητές έφτιαξαν παρέα ένα σύντομο βίντεο κινουμένων σχεδίων, ενώ κοινοποίησαν και επεξεργάστηκαν περαιτέρω το δέντρο κωδικοποίησης στη διάρκεια μιας διαδικτυακής συνάντησης.

Επιπλέον, όλοι μαζί έγραψαν και επιμελήθηκαν την εικονογράφηση μιας ιστορίας, την οποία παρουσίασαν σε ένα δεύτερο ηλεκτρονικό βιβλίο. Τέλος, συνέταξαν ένα Επιστημονικό Εικονογραφημένο Λεξικό της Φύσης, το οποίο περιλαμβάνει ορισμούς και ζωγραφιές των στοιχείων της φύσης και το οποίο πήρε τη μορφή ενός τρίτου ηλεκτρονικού βιβλίου, αφού συγκεντρώθηκαν οι συμβολές όλων των μαθητών. Για τη διάχυση του έργου, οι εταίροι δημιούργησαν έναν ειδικά για τον σκοπό ιστότοπο, όπου ανάρτησαν όλα τα ηλεκτρονικά βιβλία, τα παιχνίδια και τις καλές πρακτικές που αποκόμισαν μέσω αυτού του ταξιδιού στη μάθηση.

**Χώρες: Βουλγαρία, Εσθονία, Ελλάδα, Λιθουανία, Σερβία, Σλοβακία, Ισπανία, Τουρκία.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/79649/home>

**Εργαλεία:** Beebots, pic-collage, Mentimeter, issuu

## 2. Green Kid



Ο Green Kid είναι ένας υπερήρωας που προσπαθεί να σώσει τη Γη. Σχεδιασμένος και δημιουργημένος από τους μαθητές που συμμετέχουν στο έργο, ο υπερήρωας αυτός διδάσκει στα παιδιά πώς θα γίνουν «Πράσινα». Το έργο αποσκοπούσε στην ευαισθητοποίηση των παιδιών σχετικά με περιβαλλοντικά προβλήματα και την παρουσίαση των μέτρων που μπορούν να ληφθούν για την προστασία της Γης. Παράλληλα, βελτιώθηκαν οι ψηφιακές και επικοινωνιακές δεξιότητες των παιδιών και ενισχύθηκε η δημιουργικότητά τους.

Τα παιδιά πέτυχαν τους προαναφερθέντες στόχους με μια σειρά δραστηριοτήτων που διεξήγαγε κάθε τάξη ξεχωριστά και που έπειτα μοιράστηκαν με τα υπόλοιπα σχολεία. Οι μαθητές δημοσίευσαν σε Padlets τα σχέδιά τους και τις προτάσεις τους για το πώς μπορούν να μοιάσουν στον ήρωα για παράδειγμα: μειώνοντας τη χρήση πλαστικών, χρησιμοποιώντας τα μέσα μαζικής μεταφοράς, φυτεύοντας δέντρα και σταματώντας να πετούν σκουπίδια στον δρόμο. Εν ολίγοις: «μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση». Όλες οι παραπάνω προτάσεις εφαρμόστηκαν και διερευνήθηκαν από τους μαθητές μέσω τοπικών δράσεων και της συλλογικής δημιουργίας ηλεκτρονικών βιβλίων. Κάθε τάξη φύτεψε λουλούδια και δέντρα και έκανε κηπουρική στο σχολείο της. Ένα πρώτο συνεργατικό ηλεκτρονικό βιβλίο, για τη δημιουργία του οποίου συνέβαλαν όλες οι τάξεις, έδειξε πώς τα παιδιά μπορούν να βοηθήσουν τα ζώα που κινδυνεύουν με εξαφάνιση. Κάθε τάξη έγραψε ένα κεφάλαιο και πρόσθεσε τα σχέδια και τις ζωγραφιές των μαθητών. Διερευνώντας περαιτέρω το θέμα, ένα σχολείο προσκάλεσε κάποιον ειδικό που έδωσε διάλεξη για τα ζώα που απειλούνται με εξαφάνιση. Ένα άλλο σχολείο έσωσε ένα πουλί που είχε παγιδευτεί στην αυλή του σχολείου, ενώ ένα τρίτο σχολείο εξερεύνησε διαδικτυακούς πόρους και δημιούργησε ενημερωτικές αφίσες ευαισθητοποίησης για το θέμα.

Ένα δεύτερο συνεργατικό ηλεκτρονικό βιβλίο γράφτηκε αφού διεξήχθη έρευνα σχετικά με τα δέντρα και τη σημασία τους (οι μαθητές επισκέφτηκαν δάση της περιοχής για τον σκοπό αυτό). Ένα τρίτο ηλεκτρονικό βιβλίο δημιουργήθηκε με το εξής θέμα: «Ατμοσφαιρική ρύπανση και νερό». Σε αυτό αναλύθηκαν μεταξύ άλλων τα αίτια της ρύπανσης της ατμόσφαιρας και των υδάτων και οι πιθανές λύσεις. Ένα από τα συνεργαζόμενα σχολεία διερεύνησε περαιτέρω το θέμα και διεξήγαγε έρευνα σχετικά με την όξινη βροχή, δημιουργώντας αφίσες και καλλιτεχνικά έργα, έτσι ώστε να αναλύσει το σημαντικό αυτό ζήτημα στους υπόλοιπους εταίρους.

Ένα τέταρτο και τελευταίο ηλεκτρονικό βιβλίο δημιουργήθηκε συνεργατικά από όλους τους μαθητές σχετικά με το θέμα της μείωσης του πλαστικού: κάθε τάξη διερεύνησε τις επιπτώσεις του πλαστικού στο φυσικό περιβάλλον, κοινοποιήθηκαν και συζητήθηκαν σημεία σε ένα Padlet στο TwinSpace και στη συνέχεια οι μαθητές οργάνωσαν μια εκστρατεία με στόχο τη μείωση του πλαστικού σε όλα τα σχολεία. Οι ιδέες και οι προτάσεις για την καταπολέμηση της ρύπανσης από τα πλαστικά οδήγησαν σε ένα συνεργατικό ηλεκτρονικό βιβλίο.

Το έργο ολοκληρώθηκε με τη δημιουργία ενός τραγουδιού και ενός βίντεο με τα οποία κάθε τάξη πήρε μέρος σε διαγωνισμό που διοργανώθηκε και πραγματοποιήθηκαν πολλές δραστηριότητες διάχυσης του έργου, όπως παρουσίασή του στην κοινότητα και το υπόλοιπο σχολείο, επίσκεψη στον δήμαρχο της πόλης και άλλα.

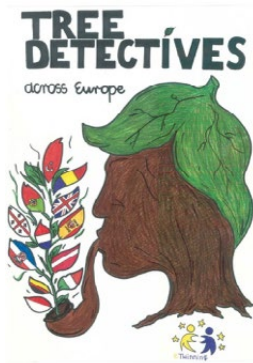
**Χώρες: Γαλλία, Γεωργία, Ελλάδα, Σερβία, Ισπανία, Τουρκία, Ηνωμένο Βασίλειο.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/67282/home>

**Εργαλεία:** StoryJumper

**ΗΛΙΚΙΕΣ: 7 - 11 | ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

### 3. Tree Detectives Across Europe



Σύμφωνα με επιστημονικές μελέτες, η άνοιξη ξεκινάει πλέον νωρίτερα λόγω της κλιματικής αλλαγής. Τα σχολεία μπορούν να βοηθήσουν τους επιστήμονες, συλλέγοντας δεδομένα σχετικά με το πότε βλασταίνουν τα φύλλα των δέντρων σε όλη την Ευρώπη.

Στο έργο αυτό, οι μαθητές επέλεξαν είδη δέντρων που φύονται στις περιοχές τους, εντόπισαν δείγματα αυτών των ειδών στους αύλειους χώρους του σχολείου τους, παρατήρησαν πότε βλάστησαν τα φύλλα τους την άνοιξη και κατέγραψαν τις επιστημονικές παρατηρήσεις τους στην εφαρμογή επιστήμης των πολιτών με την ονομασία iNaturalist. Ευθυγραμμισμένοι με τους στόχους για την αειφόρο ανάπτυξη του ΟΗΕ, οι μαθητές συνέβαλαν στη διερεύνηση ενός πραγματικού παγκόσμιου προβλήματος. Η ερευνητική δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε ξεχωριστά από κάθε εθνική ομάδα, που όμως λάμβανε

ανατροφοδότηση και είχε επικοινωνία με ομάδες από άλλες χώρες. Η διαδικασία επέτρεψε στους μαθητές-ερευνητές κάθε χώρας να ζητήσουν από τις άλλες ομάδες να ερευνήσουν ορισμένα είδη και να ανταλλάξουν πληροφορίες και ιδέες. Στο τέλος του έργου όλες οι ομάδες δημιούργησαν μια συλλογική παρουσίαση της πανίδας και του κλίματος της χώρας τους, μελετώντας μια ποικιλία οπτικοακουστικών υλικών και άρθρων δημοσιευμένων σε διάφορα επιστημονικά μέσα. Οι μαθητές κλήθηκαν να εξηγήσουν τη μαθησιακή διαδικασία που ακολούθησαν, τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν και τις λύσεις που επινόησαν κατά τη διερεύνηση των υφιστάμενων πόρων. Μέσω του έργου αυτού, οι μαθητές προβληματίστηκαν σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και συνειδητοποίησαν ότι οι «απλοί» πολίτες μπορούν να συμβάλουν στην επίλυση παγκόσμιων προβλημάτων.

**Χώρες: Κροατία, Γαλλία, Γερμανία, Γεωργία Ισπανία, Ιταλία, Λετονία Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Τουρκία, Ηνωμένο Βασίλειο.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/68150/home>  
**Εργαλεία:** iNaturalist and Padlet

## 4. Let's go upstream!



Το έργο αυτό επικεντρώθηκε στην αειφόρο ανάπτυξη, μέσω της διεξαγωγής έρευνας σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων, τη χρήση ενέργειας και τις φιλικές προς το περιβάλλον δράσεις.

Οι μαθητές ερεύνησαν το περιβάλλον τους και το συνέκριναν με το περιβάλλον των εταίρων τους. Ανταλλάσσοντας φωτογραφίες, σχέδια και περιγραφές των φυσικών οικοτόπων, των ποταμών, των τοπίων κοντά στο σχολείο τους, αλλά και ιστορίες και μύθους για τα μέρη αυτά, οι μαθητές γνώρισαν το κοντινό περιβάλλον

τους και είχαν την ευκαιρία να εξερευνήσουν τις μακρινές χώρες των εταίρων τους. Η σύγκριση με το συνεργαζόμενο σχολείο πρόσθεσε αξία στο έργο, καθώς προσέφερε την ευκαιρία οι μαθητές αφενός να γνωρίσουν το κοντινό περιβάλλον τους και αφετέρου να συγκρίνουν διαφορετικές πραγματικότητες, που όμως πλήττονται από τα ίδια περιβαλλοντικά προβλήματα. Μέσω αυτής της συνδιαλλαγής, οι μαθητές προβληματίστηκαν σχετικά με τον ρόλο τους ως οικολόγοι-πολίτες, διερευνώντας τις ιδέες της αλληλεγγύης και της κοινωνικής συσπείρωσης ως στοιχείο οικολογικής πολιτότητας σε ολόκληρη την Ευρώπη. Ξεκινώντας από τον σχεδιασμό του λογότυπου του έργου, το οποίο έγινε συλλογικά με ένα διαδικτυακό σχεδιαστικό εργαλείο, εκπονήθηκαν συνεργατικές δραστηριότητες και έγινε ανταλλαγή πληροφοριών. Συνοψίζοντας την έρευνά τους, οι μαθητές δημιούργησαν από κοινού ένα ηλεκτρονικό βιβλίο με εικόνες, φωτογραφίες και προτάσεις εμπειρογνομώνων μαζί με μια συνεργατική ιστορία επαυξημένης πραγματικότητας για ένα Ροζ Φλαμίνγκο. Επιπλέον, οι μαθητές δημιούργησαν ένα κοινό βιβλίο ποίησης με θεματικό άξονα τα ποτάμια και έπαιξαν μαζί στο διαδικτυο ένα τραγούδι προς τιμή τους. Τέλος, οι μαθητές απηύθυναν έκκληση για δράση, δημιουργώντας σύντομα αυτοτελή βίντεο σχετικά με το γιατί «πάνε κόντρα στο ρεύμα» και τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να βοηθήσουν το περιβάλλον.

**Χώρες: Τσεχία, Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/77330/home>  
**Εργαλεία:** Padlet, Myadvent, Madmagz, SurveyMonkey, Koji, flipgrid



## 5. Nature Protectors



Στη διάρκεια αυτού του έργου, οι μαθητές αφιέρωσαν τρεις μήνες στην έρευνα και μελέτη τριών θεμάτων (ένα θέμα κάθε μήνα): ρύπανση του εδάφους, ρύπανση των υδάτων και ατμοσφαιρική ρύπανση.

Κάθε μήνα οι μαθητές διεξήγαγαν πειράματα, δημιουργούσαν ενημερωτικές αφίσες και εννοιολογικούς χάρτες και πραγματοποιούσαν ένα διαδικτυακό σεμινάριο όπου κοινοποιούσαν στους συνομηλίκους τους τις πληροφορίες που είχαν συγκεντρώσει. Μέσω των δραστηριοτήτων αυτών, οι μικροί μαθητές εξοικειώθηκαν με επιστημονικές έννοιες και διαδικασίες και

είχαν την ευκαιρία να μάθουν και να μετουσιώσουν τις γνώσεις τους σε δράσεις ανακύκλωσης και ευαισθητοποίησης στο σχολείο τους.

**Χώρες: Βουλγαρία, Γαλλία, Ιταλία, Ρουμανία, Σλοβακία, Τουρκία, Ουκρανία.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/81904/home>  
**Εργαλεία:** Blogspot, storyjumper

## 6. Planet Earth and Its Friends



Στο έργο αυτό, οι μαθητές εμπλούτισαν και εμβάθυναν τις γνώσεις τους σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα και προκλήσεις που ταλανίζουν τον κόσμο μας και, ταυτόχρονα, μετουσιώσαν τις γνώσεις που αποκόμισαν σε δράση.

Μέσω ποικίλων δραστηριοτήτων, οι μαθητές αφύπνισαν τους συμμαθητές και την κοινότητα τους σχετικά με την αλλαγή του κλίματος, την ανακύκλωση, τα απόβλητα και τη ρύπανση. Δημιούργησαν μια αφίσα οικολογικού

περιεχομένου, έδειξαν στους μικρότερους μαθητές πώς να ανακυκλώνουν και να διαχωρίζουν τα σκουπίδια, πήραν συνέντευξη από γονείς σχετικά με τις φιλικές προς το περιβάλλον ενέργειες που εφαρμόζουν στο νοικοκυριό τους και δημιούργησαν διαδικτυακά κουίζ, παιχνίδια και σταυρόλεξα για περιβαλλοντικά θέματα, τα οποία μοιράστηκαν με ολόκληρη τη σχολική κοινότητα. Επιπλέον, οι μαθητές ενθαρρύνθηκαν να συμμετάσχουν ενεργά σε οικολογικές δράσεις, δημιουργώντας τα δικά τους οικολογικά έργα τέχνης από ανακυκλωμένα υλικά και σκουπίδια. Μετά από κάθε εργασία, οι μαθητές έφτιαχναν ελκυστικά βίντεο με τραγούδια, που στόχο είχαν την

αφύπνιση τρίτων με ευσύνοπτο και διασκεδαστικό τρόπο. Μαθητές από διάφορες χώρες συνεργάστηκαν, χωρισμένοι σε ομάδες που ερεύνησαν και κοινοποίησαν φωτογραφίες όπου αποτυπώνονταν τα οικολογικά προβλήματα της περιοχής τους, όπως σκουπίδια και ρύπανση, αλλά και που παράλληλα αναδείκνυαν τη φυσική ομορφιά κάθε χώρας. Τέλος, οι μαθητές εξέφρασαν την άποψή τους σχετικά με το έργο, απαντώντας σε μια κοινή έρευνα και συμμετέχοντας σε έναν κοινό πίνακα ανάρτησης προβληματισμών. Έτσι, είχαν την ευκαιρία να γνωστοποιήσουν την εμπειρία τους και τα οφέλη που αποκόμισαν από τη μαθησιακή διαδικασία.

**Χώρες: Ιταλία, Πολωνία, Ρουμανία, Ισπανία.**

**Σύνδεσμος προς στο TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/70295/home>  
**Εργαλεία:** Biteable

## 7. No time to waste



Σε αυτό το έργο, δημοτικά σχολεία από τη Γαλλία και τις Κάτω Χώρες συνεργάστηκαν και έμαθαν για τα απόβλητα και τα ποτάμια στην περιοχή τους (Garonne και Maas). Οι μαθητές μάζεψαν και διαχώρισαν σκουπίδια, έστειλαν ο ένας στον άλλον κάρτες από χαρτί που προοριζόταν για πέταμα, έγραψαν και τραγούδησαν όλοι μαζί ένα τραγούδι eTwinning για τη διαλογή των απορριμμάτων και έπαιξαν παιχνίδια χρησιμοποιώντας όλες τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν κατά την εκπόνηση του έργου. Επίσης έφτιαξαν μια χορογραφία και χόρεψαν έναν «χορό αποβλήτων» σε κάθε χώρα και στη συνέχεια συνδύασαν τους επιμέρους χορούς σε έναν

συνεργατικό χορό. Όσον αφορά τις πρόσθετες εφαρμογές και τα εργαλεία ΤΠΕ, οι μαθητές έκαναν ηχογραφήσεις, έφτιαξαν κάρτες στο Voki και καρτέλες λεξιλογίου στα Αγγλικά και τα Γαλλικά, αποκτώντας έτσι γλωσσικές δεξιότητες και εμπλουτίζοντας το λεξιλόγιό τους σε περιβαλλοντικά θέματα. Τέλος, οι μαθητές ανέλαβαν δράση και διοργάνωσαν εκδηλώσεις καθαρισμού στο σχολείο και την κοινότητά τους, κατά τις οποίες μάζεψαν, ξεχώρισαν και ανακύκλωσαν απόβλητα.

**Χώρες: Γαλλία, Κάτω Χώρες.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/70605/home>  
**Εργαλεία:** Voki

## 8. Europe - Yesterday- Today – Tomorrow



Το εν λόγω έργο δίδαξε στους μαθητές πώς να πραγματοποιούν έρευνα στο διαδίκτυο και στη συνέχεια να χρησιμοποιούν τις συγκεντρωθείσες πληροφορίες για να δημιουργήσουν ενδιαφέροντα προϊόντα, όπως συλλογικά τραγούδια. Για την εκπόνηση του έργου αξιοποιήθηκαν συνεργατικές μεθοδολογίες, δημιουργικές εργασίες και ενσυνείδητη επικοινωνία.

Με αφετηρία τις προκλήσεις της σημερινής εποχής, οι μαθητές επικεντρώθηκαν στην κλιματική αλλαγή και τα περιβαλλοντικά θέματα. Με μια δραστηριότητα στο Tricider οι μαθητές έμαθαν να εκφράζουν τις ιδέες τους στο διαδίκτυο με σεβασμό

προς τους άλλους. Στη συνέχεια, οι μαθητές κλήθηκαν να κρατήσουν ένα εικονικό ημερολόγιο, καταγράφοντας τις ιδέες και τις εντυπώσεις τους από τις διάφορες δραστηριότητες. Μετά από αρκετές συνεδρίες βιντεοδιασκέψεων για να γνωριστούν και δραστηριότητες αλληλογραφίας, οι μαθητές συνεργάστηκαν σε διεθνείς ομάδες και κάθε ομάδα επικεντρώθηκε σε ένα από τα παρακάτω θέματα: Εξοικονόμηση νερού, Υγιεινά τρόφιμα, Εξοικονόμηση ενέργειας, Προστασία του περιβάλλοντος, Απόβλητα, Διάλογος και Ειρήνη και Χορωδία.

Η ερευνητική δραστηριότητα οδήγησε στη δημιουργία φύλλων λεξιλογίου και συννεφέλεξων για κάθε θέμα. Λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες περιβαλλοντικές προκλήσεις, οι μαθητές ενθαρρύνθηκαν να εξερευνήσουν τις προκλήσεις του παρελθόντος. Σε αυτές τις δραστηριότητες, κάθε τάξη διερεύνησε διαφορετικούς τρόπους μάθησης σχετικά με το ολοκαύτωμα και την ιστορία του δεύτερου παγκόσμιου πολέμου. Στη συνέχεια οι μαθητές αντάλλαξαν ερωτήσεις και εντυπώσεις. Τέλος, ατενίζοντας το μέλλον, στο πλαίσιο διεθνών ομάδων που μελετούσαν το ίδιο θέμα, οι μαθητές έγραψαν μέρος ενός τραγουδιού. Αργότερα, όλα τα επιμέρους κείμενα και τραγούδια συνδυάστηκαν και έτσι προέκυψε ένα διεθνές τραγούδι που θίγει όλα τα θέματα που διερευνήθηκαν. Δημιουργήθηκαν βιντεοκλίπ και τελικά οι μαθητές επέλεξαν το καλύτερο βίντεο και τον τίτλο για τη διεθνή συμπαραγωγή: «Europe Yesterday, today and Tomorrow» (Η Ευρώπη χθες, σήμερα και αύριο).

**Χώρες: Γαλλία, Γερμανία, Ουκρανία.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/68107>

**Εργαλεία:** Tricider, Mentimeter, Dragnsurvey, Zeemap, befunky, collagephoto, pixi, birdsdessine, framapad

## 9. Hand in hand to save our land

HAND BY HAND



TO SAVE OUR LAND

Στο έργο αυτό, οι μαθητές ενταγμένοι σε εθνικές και διεθνείς ομάδες μελέτησαν τον πλανήτη μας και τρόπους διάσωσης του για χάρη των μελλοντικών γενεών. Οι μαθητές διερεύνησαν πρακτικούς τρόπους προστασίας του περιβάλλοντος, εξοικονόμησης φυσικών πόρων, εξορθολογισμού της κατανάλωσης ενέργειας και νερού και εύρεσης λύσεων στο πρόβλημα των αποβλήτων. Συγκεντρώνοντας πληροφορίες σε τοπικό επίπεδο, αναλύοντας τις και γνωστοποιώντας τους διάφορους τρόπους με τους οποίους η εκάστοτε περιοχή αντιμετωπίζει τα περιβαλλοντικά ζητήματα,

οι μαθητές κατέστρωσαν ένα σχέδιο για τη μείωση της κατασπατάλησης των φυσικών μας πόρων, τον περιορισμό της ρύπανσης και την ανακύκλωση. Η έρευνα και η συλλογή των πληροφοριών ξεκίνησε με τη διερεύνηση πέντε Στόχων για την Αειφόρο Ανάπτυξη, όπως έχουν οριστεί από τα Ηνωμένα Έθνη (UN SDGs): καθαρό νερό και αποχέτευση, φτηνή και καθαρή ενέργεια, δράση για το κλίμα, ζωή στο νερό και ζωή στη στεριά. Οι μαθητές διερεύνησαν τους επόμενους στόχους για την αειφόρο ανάπτυξη σε εθνικές ομάδες και κοινοποίησαν τους πόρους που δημιούργησαν: παζλ, αφίσες, πληροφοριακά διαγράμματα, κουίζ, βίντεο, διαδικτυακά παιχνίδια, παρουσιάσεις και τραγούδια. Στη συνέχεια, κάθε ομάδα κατέστρωσε μια εκστρατεία ενημέρωσης και αφύπνισης, η οποία περιλάμβανε τη δημιουργία ιστολογίου, αφισών, ειδησεογραφικών άρθρων, και επιδόθηκε στην ανακύκλωση και σε δραστηριότητες αφύπνισης στο σχολείο και την κοινότητα.

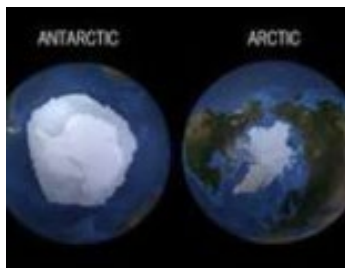
Οι μαθητές ετοίμασαν εργαστήρια στα οποία δίδαξαν μικρότερους μαθητές, καθάρισαν τον σχολικό χώρο και διοργάνωσαν εκθέσεις σχετικά με το θέμα, δείχνοντας τι μπορεί να ανακτηθεί από τα σκουπίδια, πώς κάνουμε ανακύκλωση και τη σημασία της. Το έργο ενσωματώθηκε σε διάφορα θέματα του προγράμματος σπουδών: οι μαθητές πραγματοποίησαν πειράματα στο πλαίσιο του μαθήματος της φυσικής, επισκέφθηκαν ένα κέντρο αποβλήτων, ένα αιολικό πάρκο και τόπους φυσικής ομορφιάς, δημιούργησαν εκθέσεις με όμορφα και πρωτότυπα έργα τέχνης από ανακυκλωμένα αντικείμενα σε συνεργασία με τους δασκάλους των καλλιτεχνικών και δημιούργησαν βίντεο και παιχνίδια που χρησιμοποιούν το πρόγραμμα κωδικοποίησης «Scratch» με τον καθηγητή πληροφορικής. Επιπλέον, ειδικοί εκτός σχολείου, όπως καθηγητές πανεπιστημίου και εμπειρογνώμονες προσκλήθηκαν στα σχολεία και μίλησαν στους μαθητές. Σε διεθνείς ομάδες, οι μαθητές δημιούργησαν συνεργατικά μια διαδικτυακή ιστορία, έγραψαν και συνέθεσαν ένα τραγούδι και δημιούργησαν ένα διαδικτυακό παιχνίδι βασισμένο στην ιστορία. Επίσης, δημοσίευσαν ένα διαδικτυακό συνεργατικό βιβλίο που συνέταξαν κατόπιν διεξοδικής έρευνας σχετικά με τους ενεργειακούς πόρους της γης και στο οποίο παρατίθενται παραδείγματα και αναλύονται οι προκλήσεις που ταλανίζουν τις χώρες τους.

**Χώρες: Αλβανία, Αρμενία, Αζερμπαϊτζάν, Τσεχία, Ελλάδα, Ιταλία, Ιορδανία, Σλοβακία, Τунησία, Ουκρανία.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/82885/home>

**Εργαλεία:** Kahoot, answergarden, bookcreator, Scratch, learningapps

## 10. SWAT-Science will Advance through us



Αυτό το έργο επικεντρώνεται στη μελέτη των πολικών επιστημών και ειδικότερα στην επιστημονική έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Ανταρκτική στο πλαίσιο του έργου ANDRILL (επιστημονικό πρόγραμμα γεωτρήσεων στην Ανταρκτική που συλλέγει πληροφορίες σχετικά με παρελθούσες περιόδους παγκόσμιας υπερθέρμανσης και ψύχους).

Στη διάρκεια του έργου, οι μαθητές διερεύνησαν πώς οι αλλαγές στις πολικές ζώνες επηρεάζουν την κλιματική αλλαγή σε όλο τον κόσμο. Οι μαθητές επικεντρώθηκαν στις κλιματολογικές αλλαγές

που σημειώθηκαν τα τελευταία χρόνια τόσο στη λεκάνη της Μεσογείου όσο και στις παράκτιες περιοχές της Ιβηρικής Χερσονήσου. Πρώτα, χωρισμένοι σε συνεργατικές ομάδες, μελέτησαν την ιστορία, τη γεωγραφία και τις κλιματικές προκλήσεις στους δύο πόλους, ανταλλάσσοντας πληροφορίες μέσω διάφορων διαδικτυακών εργαλείων. Στη συνέχεια, οι Ισπανοί μαθητές δίδαξαν τους Ιταλούς εταίρους τους πώς να δημιουργήσουν συνθήματα στα Ισπανικά. Οι μαθητές δημιούργησαν κάρτες λεξιλογίου για θέματα σχετικά με το κλίμα, αντάλλαξαν πληροφορίες και πραγματοποίησαν ένα διαδικτυακό συνέδριο όπου συναντήθηκαν για να συζητήσουν περαιτέρω τα ευρήματά τους.

Οι μαθητές ενέπλεξαν και μικρότερους σε ηλικία μαθητές του σχολείου τους. Οι μαθητές της δευτέρας τάξης δημιούργησαν και συνεισέφεραν στο έργο ηχογραφημένο υλικό, στο οποίο μιλούν για τις γνώσεις που αποκόμισαν από τη μελέτη τους σχετικά με τον βόρειο και τον νότιο πόλο. Οι μικρότεροι μαθητές δημιούργησαν βίντεο, παιχνίδια και κάρτες που μοιράστηκαν με τους υπόλοιπους συνεργάτες τους. Προκειμένου να αντλήσουν πληροφορίες για τη ζωή των εξερευνητών και των επιστημόνων στην Ανταρκτική, οι μαθητές μελέτησαν τα ημερολόγια των επιστημόνων και των αποστολών στην Ανταρκτική και δημιούργησαν ένα κοινό συνεργατικό ηλεκτρονικό ημερολόγιο με λεξιλόγιο που συγκεντρώνει όλη την ειδική ορολογία σχετικά με την περιοχή. Οι μαθητές διοργάνωσαν επίσης τοπικά συνέδρια όπου πραγματοποιήθηκαν την εξής ερώτηση: «Είναι πράγματι ενήμεροι οι Ευρωπαίοι πολίτες σχετικά με τα προβλήματα που προξενεί η κλιματική αλλαγή;» και μελέτησαν το πρώτο ταξίδι κατά το οποίο επιχειρήθηκε ο γύρος του κόσμου από τον Μαγγελάνο και τον Ελκάνο, παρατηρώντας πώς οι θάλασσες που αποτυπώθηκαν από τους δύο αυτούς εξερευνητές έχουν αλλάξει στην πάροδο του χρόνου. Τέλος, οι μαθητές συνδέθηκαν απευθείας με την Ισπανική Βάση στην Ανταρκτική, όπου ένας επιστήμονας και ένας στρατιωτικός εξήγησαν την ιστορία της ηπείρου αυτής και παρουσίασαν τις δραστηριότητες στις οποίες επιδίδονται.

**Χώρες: Ιταλία, Ισπανία.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/65407/home>  
**Εργαλεία:** SoundCloud, Calameo, issuu

## 11. The World Explorers' Club



Με επίκεντρο την κλιματική αλλαγή και το περιβάλλον, το διαθεματικό αυτό έργο άπτεται των Αγγλικών, των ΤΠΕ, των Φυσικών Επιστημών, των Μαθηματικών και των Κοινωνικών Επιστημών. Οι μαθητές άνοιξαν πανιά για ένα ταξίδι παρέα με το National Geographic: ανέλαβαν τον ρόλο επιστημόνων που έπρεπε να φανταστούν ότι ήταν κάτοικοι ενός ανεξερευνήτου νησιού.

Οι μαθητές κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν διάφορα ζητήματα, όπως να βρουν μια περιοχή για να μείνουν και να διασφαλίσουν ότι η ζωή στο νησί θα είναι βιώσιμη και φιλική προς το περιβάλλον. Στη διάρκεια του

έργου, οι μαθητές σε μικτές διεθνείς ομάδες εργάστηκαν συλλογικά και μοιράστηκαν τις ιδέες τους και τα αποτελέσματα της έρευνάς τους. Κάθε ομάδα αναλάμβανε αποστολές για την εκτέλεση διαφόρων εργασιών: έπρεπε να ελέγξουν προσεκτικά το νησί στο οποίο είχαν αποβιβαστεί - ζητήθηκε από τους μαθητές να εξερευνήσουν τον χάρτη του νησιού, για να κατανοήσουν την τοπογραφία του, να γνωρίσουν τους πόρους και να εξακριβώσουν τους κινδύνους. Οι μαθητές συνεργάστηκαν και θέσπισαν κανόνες και προτεραιότητες, ενώ στη συνέχεια δημιούργησαν συνεργατικά ημερολόγια όπου έγραψαν για τις δυσκολίες που αντιμετώπιζαν καθημερινά. Εκτός από τις αποστολές αυτές, οι μαθητές δημιούργησαν παιχνίδια στο Kahoot σχετικά με διάφορους διάσημους επιστήμονες: κάθε ομάδα παρουσίασε το παιχνίδι της και διοργανώθηκε ένας διαγωνισμός, ο οποίος παρείχε στους μαθητές την ευκαιρία να σχεδιάσουν ένα διαδικτυακό παιχνίδι, να μάθουν και να μοιραστούν τις πληροφορίες με συνομηλίκους τους από όλο τον κόσμο. Οι ομάδες διερευνήσαν θέματα, όπως τη μόλυνση, την ενέργεια και τα απόβλητα μέσω διαδικτυακών εργαλείων, όπως τα Google earth, Padlets, Tricider, Voicethread, Flippity, Linoit, Popplet (εργαλείο δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών), Meetingwords, Story jumper, Book Creator και Google slides. Οι μαθητές δίδωσαν το έργο, κοινοποιώντας τις πληροφορίες που συγκέντρωσαν και πραγματοποιήσαν ποικίλες δράσεις αφύπνισης σχετικά με το θέμα, τόσο σε επίπεδο σχολείου όσο και κοινότητας: διοργάνωσαν ημέρες πληροφόρησης, παρουσίασαν το έργο και τα αποτελέσματά του στο ραδιόφωνο και το ιστολόγιο του σχολείου, ανάρτησαν αφίσες σχετικά με το έργο και το περιεχόμενό του στο σχολείο, δημοσίευσαν άρθρα στο σχολικό περιοδικό και άλλα πολλά. Τέλος, οι μαθητές βιντεοσκόπησαν και κοινοποίησαν σύντομα μηνύματα, όπου ανέφεραν τις απόψεις τους σχετικά με τα αποτελέσματα του έργου.

**Χώρες:** Ιταλία, Ρουμανία, Ισπανία, Σλοβενία, Ουκρανία.

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/65407/home>

**Εργαλεία:** SoundCloud, Calameo, issuu

## 12. Monfragüe y Scandola: ¡un@ misma meta!



Αυτό το έργο επικεντρώνεται στη φυσική κληρονομιά προάγοντας την επαφή των μαθητών με το περιβάλλον γύρω τους και τις γνώσεις τους σχετικά με αυτό. Στόχος του έργου ήταν να ενισχύσει τη σχέση των μαθητών με τη φύση και την εκτίμηση που τρέφουν για το φυσικό περιβάλλον και να τους μετατρέψει σταδιακά σε πρεσβευτές της αειφόρου ανάπτυξης.

Στη διάρκεια του έργου, οι μαθητές εργάστηκαν χωρισμένοι σε διεθνείς ομάδες και ενημερώθηκαν σχετικά με τους φυσικούς πόρους (στο Corcega, το φυσικό καταφύγιο

Scandola και στο Extremadura, το Εθνικό Πάρκο στο Monfragüe). Κάθε διεθνής ομάδα λειτουργήσε ως Ευρωπαϊκή Περιβαλλοντική Ένωση όπου συζητήθηκαν ιδέες και αναλήφθηκαν δράσεις. Η υλοποίηση του έργου έγινε τόσο στα ισπανικά όσο και στα αγγλικά. Αρχικά, σε μικτές ομάδες, οι μαθητές εξερεύνησαν διαφορετικές πτυχές του προστατευόμενου βιότοπου: πού βρίσκεται, τι είδους χλωρίδα και πανίδα ενδημεί στην περιοχή και ποια είναι τα προβλήματα και οι προκλήσεις που την απειλούν. Στη συνέχεια, οι μαθητές χωρίστηκαν σε διεθνείς ομάδες ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους και κάθε ομάδα επικεντρώθηκε σε διαφορετικές εργασίες:

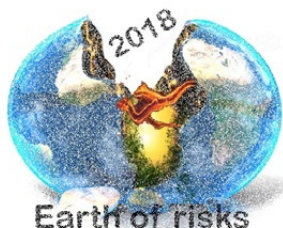
- Μια σχεδιαστική ομάδα επικεντρώθηκε στη δημιουργία διαδικτυακών αφισών, συνθημάτων και πανό/μπάνερ.
- Η ομάδα Τύπου δημιούργησε ένα ιστολόγιο που εξηγεί τις προκλήσεις που απειλούν το φυσικό περιβάλλον στο καταφύγιο και συζητήθηκαν οι προκλήσεις μέσω ενός συνεργατικού σημειωματάριου (writing pad).
- Μια ομάδα έρευνας και τεκμηρίωσης συγκέντρωσε άρθρα, ιστότοπους και βίντεο σχετικά με τους προστατευόμενους βιότοπους.
- Μια ομάδα εκπαίδευσης και ενημέρωσης ακολούθησε τα ίδια βήματα με την ομάδα έρευνας και τεκμηρίωσης.

Κατόπιν, τα δύο σχολεία δημιούργησαν από κοινού μια παρουσίαση σε PowerPoint που συνοψίζει την έρευνα και το έργο που έγιναν. Επιπλέον, απήρθυσαν έκκληση για την προστασία και τη διατήρηση των περιοχών φυσικής ομορφιάς στην τοπική εφημερίδα τους, σε συνδερίες επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, στο twitter και στο ψηφιακό περιοδικό του σχολείου.

**Χώρες:** Γαλλία, Ισπανία.

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/78338/home>  
**Εργαλεία:** google pack, SurveyMonkey, Twitter

## 13. Risks on Earth - Earth of risks



Στο έργο αυτό, μαθητές από τη Γουαδελούπη, μια γαλλική επικράτεια της Καραϊβικής, συνεργάστηκαν με μαθητές από το Joniskis, δίπλα στη Βαλτική θάλασσα. Οι μαθητές διερεύνησαν και μελέτησαν τους κινδύνους και τις καταστροφές του φυσικού περιβάλλοντος, παγκόσμιες επιστημονικές εφαρμογές για κινητές συσκευές και λύσεις στους οικολογικούς κινδύνους.

Η ιδέα για το έργο γεννήθηκε από τον τυφώνα Μαρία που προξένησε μεγάλες καταστροφές στο νησί Γουαδελούπη της Γαλλίας, τον Σεπτέμβριο του 2017. Σε εθνικές ομάδες, κάθε χώρα παρουσίασε τους φυσικούς κινδύνους που απειλούν την περιοχή τους: τσουνάμι, σεισμοί και τυφώνες στη Γουαδελούπη• πλημμύρες, τυφώνες και καταιγίδες στη Λιθουανία. Στη συνέχεια, οι μαθητές δημιούργησαν και έπαιξαν ένα παιχνίδι Kahoot με τις πληροφορίες που αντάλλαξαν και κατασκεύασαν έναν διαδικτυακό ιστορικό χάρτη στον οποίο αποτυπώνονταν οι μεγαλύτερες φυσικές καταστροφές, η ακριβής τοποθεσία που συντελέστηκαν και γενικές πληροφορίες σχετικά με αυτές. Τέλος, οι μαθητές συνεργάστηκαν για τη συλλογή και τη χαρτογράφηση δεδομένων. Ως αποτέλεσμα, ο Paulius Sukys από την ομάδα της Λιθουανίας δημιούργησε μια εφαρμογή, με βάση τα δεδομένα και τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν από όλους τους συμμετέχοντες. Η εν λόγω εφαρμογή για κινητές συσκευές επιτρέπει στους χρήστες να στέλνουν δεδομένα σχετικά με κάποια φυσική καταστροφή (είδος, φωτογραφία και πληγείσα περιοχή, αξιολόγηση και περιγραφή της καταστροφής) σε έναν διαδικτυακό χάρτη. Η εφαρμογή είναι διαθέσιμη στα γαλλικά και τα λιθουανικά, ενώ ο χάρτης βρίσκεται στη διάθεση όπου ενδιαφέρεται να τον συμβουλευτεί σε μια συγκεκριμένη ιστοσελίδα.

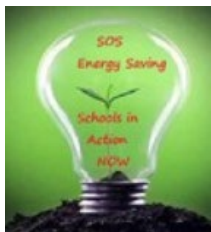
**Χώρες:** Γαλλία (Γουαδελούπη), Λιθουανία.

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/56107/pages/page/325439>

**Εργαλεία:** Padlet, Genially, Kahoot



## 14. Eco-Schools in Action for Energy Saving



Σε αυτό το έργο, οι μαθητές επιδόθηκαν σε δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας στο σχολείο και σε προσωπικό επίπεδο. Εφοδιάστηκαν με γνώσεις, στάσεις και αξίες απαραίτητες για τη διαμόρφωση ενός βιώσιμου μέλλοντος και για να γίνουν ενεργοί πολίτες σε μια δημοκρατική κοινωνία όπου θα μπορούν να εκφράζουν την άποψή τους και να αναλαμβάνουν θετική δράση.

Το πρώτο μέρος του έργου επικεντρώθηκε στην «Οικολογική αφύπνιση» (την ενημέρωση σχετικά με οικολογικά θέματα), με αφετηρία ένα κουίζ που βοήθησε τους μαθητές να αποτιμήσουν την περιβαλλοντική τους συνείδηση. Στη συνέχεια, κάθε τάξη

ανέλυσε την υπερθέρμανση του πλανήτη στη χώρα της, μετρώντας πόσους βαθμούς υψηλότερη είναι η θερμοκρασία σήμερα από ό,τι ήταν τις προηγούμενες δεκαετίες. Οι μαθητές διερεύνησαν το θέμα μέσω ντοκιμαντέρ και ερευνών που διεξήχθησαν σε κάθε τάξη ξεχωριστά και δημιούργησαν διαδικτυακά κουίζ και δραστηριότητες για τους συνεργάτες τους. Οι μαθητές επιδόθηκαν επίσης σε δραστηριότητες κριτικής σκέψης, διερευνώντας το βασικό ερώτημα: γιατί οι άνθρωποι δεν ασχολούνται περισσότερο με την κλιματική αλλαγή; Οι μαθητές από όλες τις τάξεις σχολίασαν το θέμα και μοιράστηκαν τις ιδέες τους μέσω βίντεο και ενός κοινού πίνακα στο Tricider.

Οι μαθητές συνέχισαν να διερευνούν καίριες ερωτήσεις και να συμβάλλουν στη δημιουργία ενός κοινού προϊόντος: ενός εννοιολογικού χάρτη που συγκεντρώνει και συσχετίζει μεταξύ τους όλες τις απαντήσεις τους. Αυτός ο χάρτης λειτούργησε ως αφετηρία για να αρχίσουν να ενημερώνονται σχετικά με φλέγοντα περιβαλλοντικά ζητήματα, να εστιάζουν στους Στόχους για την Αειφόρο Ανάπτυξη και την κλιματική αδικία, μέσω βίντεο και άλλων πληροφοριών που συγκέντρωσαν οι εκπαιδευτικοί και κοινοποιήθηκαν σε όλους μέσω κοινών Padlets και άλλων διαδικτυακών εργαλείων.

Στο δεύτερο μέρος του έργου, οι μαθητές επικεντρώθηκαν στη γνώριμιά και την εξερεύνηση του περιβάλλοντος τους. Οι μαθητές έκαναν τον γύρο του σχολείου τους, προκειμένου να καταγράψουν την τρέχουσα κατάσταση του σχολικού κτιρίου τους από άποψη φωτισμού, θέρμανσης, παραθύρων, συσκευών, κατανάλωσης ρεύματος, καθώς και τη στάση των μαθητών. Ενόσω έκαναν την αυτοψία, τραβούσαν φωτογραφίες και βίντεο. Κάθε σχολείο σχολίασε και πρότεινε λύσεις στα προβλήματα κάποιου συνεργαζόμενου σχολείου. Στη συνέχεια, κάθε σχολείο ξεχωριστά διοργάνωσε δράσεις στο πλαίσιο της κοινότητάς του, προκειμένου να παρακινήσει τον κόσμο να δραστηριοποιηθεί έναντι κλιματικών ζητημάτων. Οι δραστηριότητες περιλάμβαναν την παρουσίαση αφίσων, γωνίες ανακύκλωσης, ενημερωτικές συνεδρίες σε άλλα μαθήματα, γκράφντι έξω από το σχολείο, μάζεμα σκουπιδιών γύρω από το σχολείο και άλλα.

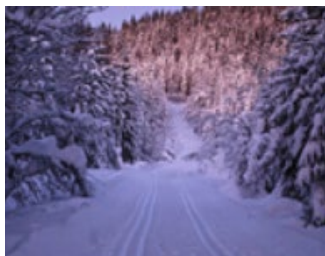
Στο τρίτο και τελευταίο μέρος του έργου, οι μαθητές υλοποίησαν μια Οικολογική Εκστρατεία στο πλαίσιο της οποίας δημιούργησαν από κοινού ένα ηλεκτρονικό βιβλίο για την προώθηση των στόχων για την αειφόρο ανάπτυξη και συναφών δράσεων. Οι μαθητές έγραψαν επίσης συνθήματα και δημιούργησαν διαδικτυακές συνεργατικές αφίσες, φυλλάδια/fanzines με συμβουλές για την εξοικονόμηση ενέργειας και οικολογικά μηνύματα στο YouTube.

**Χώρες: Γερμανία, Ελλάδα, Πολωνία, Ισπανία.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/71729/pages/page/654355>

**Εργαλεία:** learningapps, tricider, issue, padlet, mindmeister, pizap, Kizoa, picmonkey, befunky, canva, spark adobe

## 15. Climate where we live



Το διαθεματικό αυτό έργο προσέγγισε την αειφόρο ανάπτυξη και την κλιματική αλλαγή με συγκεκριμένο τρόπο. Τα θέματα που συνήθως μελετώνται στην τάξη στο πλαίσιο του παραδοσιακού προγράμματος για το μάθημα της Γεωγραφίας προσαρμόστηκαν ανάλογα.

Τα θέματα που διερευνήθηκαν αφορούσαν, μεταξύ άλλων, την εξασφάλιση τροφής για τον ανθρώπινο πληθυσμό, ενεργειακά ζητήματα, περιοχές που εκτίθενται σε σοβαρούς κινδύνους, μέσα μεταφοράς και κινητικότητα (πόλεις και βιώσιμη ανάπτυξη).

Οι μαθητές άρχισαν να εργάζονται σε διεθνείς ομάδες μέσω διαδικτυακών συσκέψεων. Αρχικά, συστήθηκαν και παρουσίασαν το περιβάλλον στο οποίο ζουν, κάνοντας μια ανάλυση της κλιματικής αλλαγής στη χώρα τους. Στη συνέχεια, επέλεξαν το ειδικότερο θέμα που προτιμούσαν. Στη δεύτερη διαδικτυακή συνάντηση, οι μαθητές των δύο σχολείων εργάστηκαν παρέα και παρουσίασαν οι μεν στους δε τα ευρήματά τους σχετικά με το επιλεγμένο θέμα μέσω διαφόρων εργαλείων ΤΠΕ, όπως ηχογραφημένων παρουσιάσεων, κοινόχρηστων εγγράφων, φόρουμ και άλλα. Κάθε ομάδα έφτιαξε ένα γλωσσάρι για την κλιματική αλλαγή στα αγγλικά, τα νορβηγικά και τα γαλλικά. Στη διάρκεια της τρίτης συνάντησής τους, οι μαθητές δημιούργησαν ένα συνεργατικό διεθνές διαδικτυακό περιοδικό - ένα Madmagz. Οι μαθητές αποκόμισαν γνώσεις σχετικά με θέματα που αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα και στη συνέχεια συναντήθηκαν με τους ομολόγους τους στο διαδίκτυο και διαμόρφωσαν τις επιμέρους σελίδες του περιοδικού, μέσω έρευνας και συζήτησης. Στην τέταρτη συνάντηση κάθε διεθνής ομάδα παρουσίασε το έργο της, απάντησε στην αξιολόγηση του έργου μέσω του Dragnsurvey (μια εφαρμογή για έρευνες) και ανέλυσε τα αποτελέσματα με τους εκπαιδευτικούς. Τέλος, οι μαθητές παρουσίασαν την τελική έκδοση του Madmagz: «το κλίμα στον τόπο που ζούμε», η οποία κάλυπτε τρία θέματα: 1. άθληση και αλλαγή του κλίματος, 2. κλίμα: τώρα και στο μέλλον και 3. κλιματική αλλαγή, ρύπανση και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Στο τέλος του έργου, οι μαθητές έπαιξαν ένα παιχνίδι Kahoot που περιλάμβανε όλα τα θέματα που μελετήθηκαν και το οποίο δημιούργησε το νορβηγικό σχολείο.

**Χώρες: Γαλλία, Νορβηγία.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/65041/pages/page/380858>

**Εργαλεία:** Madmagz, Kahoot, Prezi, learningapps

## 16. Protejamos juntos nuestro entorno/ Together we protect our environment



Σε αυτό το διεπιστημονικό και πολύγλωσσο έργο, το οποίο διεξήχθη στα Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά και Ισπανικά, οι μαθητές διερεύνησαν και συνεργάστηκαν αναφορικά με θέματα που σχετίζονται με την ανακύκλωση, τη βιώσιμη ανάπτυξη, τη φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά στην πόλη τους και την αφύπνιση στο πλαίσιο του σχολείου. Στη διάρκεια των επμέρους δραστηριοτήτων που πραγματοποιήθηκαν, οι μαθητές συνδύασαν την εκμάθηση ξένων γλωσσών, την περιβαλλοντική συνείδηση και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Οι εκπαιδευτικοί έδωσαν στους μαθητές την ευκαιρία να πάρουν μια γεύση της παγκόσμιας διάστασης του

θέματος και τους έδειξαν ότι οι γνώσεις που αποκομίζουν μέσω του έργου είναι διεπιστημονικές. Στην πρώτη δραστηριότητα, οι μαθητές εργάστηκαν σε εθνικές ομάδες και δημιούργησαν παιχνίδια, κουίζ και παρουσιάσεις που κοινοποίησαν στους υπόλοιπους μαθητές σχετικά με την πόλη τους, αλλά και τη χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής τους. Τα υλικά συγκεντρώθηκαν και κοινοποιήθηκαν στους συνεργάτες μέσω ενός ηλεκτρονικού βιβλίου. Οι μαθητές δημιούργησαν διεξοδικές παρουσιάσεις των περιβαλλοντικών πολιτικών και των δράσεων της χώρας, της περιοχής και του εκπαιδευτικού τους ιδρύματος. Στη συνέχεια, οι μαθητές δημιούργησαν παρέα αφίσες και διαφημιστικό υλικό: ένας από τους εταίρους δημιούργησε το σχέδιο και κάποιος άλλος το ολοκλήρωσε προσθέτοντας περιεχόμενο, όπως συνθήματα και κείμενο στην ξένη γλώσσα που μάθαιναν. Προσβλέποντας στη βελτίωση του οικολογικού τους αποτυπώματος, οι μαθητές ετοίμασαν ένα ερωτηματολόγιο για να γνωρίσουν το οικολογικό αποτύπωμα των συνεργατών τους και ανέλυσαν τα αποτελέσματα. Η δραστηριότητα κατέστησε φανερό στους συμμετέχοντες τον αντίκτυπο του τρόπου ζωής τους στο οικοσύστημα και αποτέλεσε μια καλή βάση για να εξεταστούν ενδεχόμενες αλλαγές σε επίπεδο συμπεριφοράς με στόχο έναν πιο βιώσιμο τρόπο ζωής. Στη συνέχεια, σε διεθνείς ομάδες, οι μαθητές συνέταξαν παρέα έναν κώδικα δεοντολογικής συμπεριφοράς - έναν κοινό κανονισμό για τον οικολογικό πολίτη που εξηγεί πώς μπορούμε να ενεργούμε με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον, με συγκεκριμένες εικόνες και πληροφοριακά διαγράμματα στα ισπανικά και στα αγγλικά. Τέλος, σε διεθνείς ομάδες, οι μαθητές δημιούργησαν παρέα κινούμενα σχέδια στα Αγγλικά και τα Ισπανικά, ενώ κάθε ομάδα πρότεινε μια ιδέα ως θέμα για το καρτούν. Αυτό έγινε μέσω συλλογικής γραφής. Στη συνέχεια, μια άλλη ομάδα μετέτρεψε το κείμενο σε κινούμενα σχέδια. Οι μαθητές χρησιμοποίησαν διάφορα εργαλεία ΤΠΕ για να φτιάξουν τα κινούμενα σχέδια: Pixton, Canva, εφαρμογές δημιουργίας κόμικς και πολλά άλλα. Ακόμα, προσβλέποντας στην αφύπνιση της σχολικής κοινότητας, οι μαθητές διοργάνωσαν στο σχολείο και στην κοινότητά τους ενημερωτικά περιήπτερα και ενημερωτικές συνεδρίες με θέμα τις περιβαλλοντικές προκλήσεις, συμμετείχαν σε δραστηριότητες ανακύκλωσης, δημιούργησαν βίντεο και ιστολόγια στην εθνική τους γλώσσα και τέλος, έδωσαν συνέντευξη σε τοπική εφημερίδα. **Χώρες: Γαλλία, Ιταλία Ισπανία, Τουρκία.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/42698/pages/page/253693>

**Tools:** Pixton, Canva, googledocs, Pictramp, Padlet, Tricider, Quizizz

### 17. ΖΟΕ



Σε αυτό το έργο, οι μαθητές διερεύνησαν πόσο βιώσιμη μπορεί να είναι η ζωή στην πόλη τους. Σε διεθνείς ομάδες αποκόμισαν γνώσεις σχετικά με τη βιωσιμότητα από άποψη τροφής, ενέργειας, εκπαίδευσης και οικονομίας.

Παρόλο που η δουλειά των μαθητών βασίστηκε στο τοπικό τους περιβάλλον, συνεργάστηκαν με μαθητές από άλλη χώρα, για να ανταλλάξουν ιδέες και να μάθουν ο ένας από τον άλλο.

Σε διεθνείς ομάδες, οι μαθητές διερεύνησαν και συζήτησαν τις παρακάτω ερωτήσεις:

- Τι σημαίνει πρακτικά αειφορία; Το θέμα οδήγησε σε μια συζήτηση μέσω του Tricider και στην ανταλλαγή ιδεών.
- Πόσο οικολόγος είσαι; Μια ομάδα δημιούργησε ένα γκάλοπ, ενώ άλλες έδωσαν απαντήσεις και τις συνέκριναν μεταξύ τους.

Κάθε ομάδα χαρτογράφησε μια περιοχή ως προς 4 σημεία αειφορίας: αγροδιατροφικός τομέας, ενέργεια, οικονομία και εκπαίδευση. Οι μαθητές έβγαλαν φωτογραφίες και έγραψαν όλοι μαζί έναν σύντομο ορισμό, απαντώντας στην ερώτηση «Είναι βιώσιμο το μέτρο που αποτυπώνεται στη φωτογραφία;». Κατόπιν, οι μαθητές δημιούργησαν ένα κουίζ και κοινοποίησαν τις πληροφορίες στους συνομηλικούς τους. Μικτές ομάδες αποτελούμενες από μαθητές και των δύο χωρών έβγαλαν φωτογραφίες και έγραψαν σύντομα κείμενα αναφορικά με το αν αυτό που αποτυπώνεται στην εικόνα είναι «βιώσιμο ή όχι» σε ένα Padlet. Επίσης, δημιούργησαν ένα κουίζ με τις φωτογραφίες.

Τέλος, μεταβαίνοντας από τη συζήτηση στη δράση, οι μαθητές μελέτησαν το θέμα, προβληματίστηκαν και δημιούργησαν παρά διάφορα προϊόντα με στόχο την αφύπνιση και ανέλαβαν δράσεις υπέρ της αειφορίας στο πλαίσιο της κοινότητάς τους. Στις δράσεις αυτές περιλαμβάνονταν ο συνεργατικός σχεδιασμός μιας αφίσας που προωθεί τη χρήση ανακυκλωμένων αντί για πλαστικές σακούλες και η δημιουργία κουτιών ανακύκλωσης για τη συλλογή χαρτιού στα σχολεία τους.

Επίσης, οι μαθητές λειτούργησαν αφυπνιστικά στο σχολείο τους, ζωγραφίζοντας ένα γκράφιτι με θέμα τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης, μαγνητοφωνώντας μια ραδιοφωνική εκπομπή, συγκεντρώνοντας φαγητό και ρούχα που μοίρασαν σε έναν ειδικά για τον σκοπό φορέα στην πόλη τους και κατασκεύαζοντας μια μικρή βιβλιοθήκη την οποία η τοπική κοινότητα μπορεί να χρησιμοποιήσει δωρεάν. Τέλος, όλες οι δράσεις, η έρευνα και οι ιδέες που προέκυψαν από το έργο συγκεντρώθηκαν σε ένα ηλεκτρονικό βιβλίο που δημοσιεύτηκε και χρησιμεύει ως οδηγός και χρηστό παράδειγμα για άλλους μαθητές και σχολεία.

**Χώρες: Γαλλία, Ελλάδα.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/46518/home>  
**Εργαλεία:** Tricider, Issue, Padlet, Photolangage, Dotstorming, GroDebat

## 18. Esc@pe G@me



### ESCAPE GAME

Το έργο εκπονήθηκε με μαθητές επαγγελματικού λυκείου (βασικό διδακτικό αντικείμενο ήταν η ηλεκτρική ενέργεια). Οι μαθητές εργάστηκαν σε διεθνείς ομάδες, συνεργαζόμενοι πάνω σε μια σειρά θεμάτων: ανεμογεννήτριες, παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, μέσα μεταφοράς, οικιακή κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων.

Οι μαθητές σε κάθε ομάδα δημιούργησαν αινίγματα για το θέμα που τους ανατέθηκε. Οι δραστηριότητές τους περιλάμβαναν: διαδικτυακό παιχνίδι μνήμης, παιχνίδι «ποιος θέλει να γίνει εκατομμυριούχος», διαδικτυακό παζλ, παιχνίδι με σύρσιμο και απόθεση εικόνας και ένα σταυρόλεξο. Στη συνέχεια, οι ομάδες δημιούργησαν ένα κοινό παιχνίδι διαφυγής συνθέτοντας ποικίλα παιχνίδια, στο οποίο οι παίκτες έπρεπε να λύσουν ερωτήσεις και γρίφους για να προχωρήσουν. Τέλος, οι μαθητές έπαιξαν στην τάξη το παιχνίδι και συγκέντρωσαν πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε περιοχή, τρόπους μετάβασης σε καθαρότερες μορφές ενέργειας και άλλα. Στη διάρκεια του παιχνιδιού στην τάξη, οι μαθητές κλήθηκαν να δώσουν λύση σε πραγματικά προβλήματα σχετικά με την ενέργεια, υποδύομενοι τους αρμόδιους λήψης αποφάσεων.

Για παράδειγμα, τους ανατέθηκε η εξής αποστολή: «Είναι 1 Ιουνίου 2022. Είσαστε μέλος του δημοτικού συμβουλίου της πόλης. Έχετε μόνο 20 λεπτά για να οριστικοποιήσετε το παγκόσμιο πρόγραμμα που αφορά τη βιωσιμότητα της πόλης. Όπως γνωρίζετε, η νέα ευρωπαϊκή οδηγία καθόρισε νέους κανόνες για όλες τις πόλεις της Ευρώπης. Σε είκοσι λεπτά, πρέπει να επιδώσετε τους στόχους σας στην ευρωπαϊκή αντιπροσωπεία. Πρέπει να ολοκληρώσετε πέντε έργα άμεσα. Τα πέντε έργα ορίζονται στα πέντε κόκκινα σημειώματα που βρίσκονται πάνω σε κάθε θρανίο. Χωριστείτε σε πέντε ομάδες, μία για κάθε έργο».

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα υποχρέωσε τους μαθητές να επεξεργαστούν προβλήματα όπως τα παρακάτω: πώς μπορούν να κατασκευάσουν μια ανεμογεννήτρια στην πόλη τους, πώς μπορούν να βελτιώσουν την κυκλοφορία στην πόλη τους, πώς μπορούν να ευαισθητοποιήσουν τον κόσμο αναφορικά με την έξυπνη κατανάλωση ενέργειας στο σπίτι, ποιοι τρόποι προσφέρονται για τη βελτίωση της απόδοσης των νέων κτηρίων σε επίπεδο κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και τέλος την υλοποίηση ενός σχεδίου για τη μετάβαση της πόλης σε καθαρές μορφές ενέργειας. Σε κάθε ομάδα δόθηκαν στοιχεία που τους κατηύθυναν στην απάντηση, με τη μορφή συνδέσμων και εγχειριδίων, καθώς και οι απαντήσεις που είχαν συγκεντρωθεί στο διαδικτυακό παιχνίδι διαφυγής.

**Χώρες: Γαλλία, Πολωνία, Ισπανία.**

**Σύνδεσμος προς το TwinSpace:** <https://twinspace.etwinning.net/45544/pages/page/266847>

**Εργαλεία:** Padlet, learningapps

**ΤΑΞΕΙΣ ΣΕ ΔΡΑΣΗ:**  
Διδάσκοντας την κλιματική αλλαγή με το eTwinning

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Ενδυνάμωση των παιδιών  
μέσω της εκπαίδευσης  
με στόχο την ανάληψη  
δράσης κατά την κλιματικής  
αλλαγής



# 1. Ο ρόλος των νέων στη δράση για την κλιματική αλλαγή

## Alessandra Pertot

Υπεύθυνη Ενημέρωσης και Επικοινωνίας  
Ευρωπαϊκή Επιτροπή,  
Γενική Διεύθυνση ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ

## Laura Maanavilja

Υπεύθυνη Ενημέρωσης και Επικοινωνίας,  
Ευρωπαϊκή Επιτροπή  
Γενική Διεύθυνση ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ

Όπως φαίνεται, κρίνοντας από τις σχολικές διαμαρτυρίες και τις κλιματικές πορείες που πραγματοποιήθηκαν την περσινή χρονιά, οι νέοι της Ευρώπης επιδεικνύουν όλο και μεγαλύτερη αφοσίωση στον αγώνα για την καταπολέμηση της υπερθέρμανσης του πλανήτη. Οι νέοι που βγαίνουν στους δρόμους - και που εξακολουθούν να αναλαμβάνουν δράση για ένα βιώσιμο μέλλον εν μέσω της κρίσης του COVID-19 - θα βρίσκονται στο άνθος της ενήλικης ζωής τους το 2050. Το διακύβευμα της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και η διαμόρφωση της κοινωνίας στην οποία θέλουν να ζήσουν αφορά πρωτίστως αυτούς. Σε όλη την ΕΕ, η κλιματική αλλαγή προξενεί έντονη ανησυχία στους πολίτες, οι οποίοι υποστηρίζουν την ανάληψη δράσης για την αντιμετώπισή της (Ευρωβαρόμετρο για την κλιματική αλλαγή<sup>15</sup>). Επιπλέον, μια έρευνα<sup>16</sup> που πραγματοποιήθηκε τον Μάρτιο του 2019 διαπίστωσε αύξηση της ευαισθητοποίησης για το κλίμα και της ενασχόλησης των Ευρωπαίων ηλικίας 15-30 ετών με τα κοινά, καθώς τα τρία τέταρτα αυτών συμμετέχουν σε κάποια μορφή οργανωμένο κίνημα. Στην ερώτηση «Πώς μπορούμε να οικοδομήσουμε μια ισχυρότερη, πιο ενωμένη Ευρώπη;», περισσότεροι από τα δύο τρίτα των ερωτηθέντων ανέφεραν ως προτεραιότητα την προσασία του περιβάλλοντος και την άμβλυση της κλιματικής αλλαγής. Πολλοί πιστεύουν επίσης ότι στα σχολεία πρέπει να δοθεί περισσότερη προσοχή στην κλιματική αλλαγή, το περιβάλλον και τη φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά. Η εκπαίδευση ενέχει ουσιαστικό ρόλο στη διαμόρφωση της παγκόσμιας αντίδρασης απέναντι στην κλιματική αλλαγή. Βοηθά τους νέους να κατανοήσουν και να διαχειριστούν τις επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη, τους εμπνέει να αναλάβουν δράση και καλλιεργεί τις κοινωνικές και προσωπικές δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν όχι μόνο να κατανοήσουν τι είναι η κλιματική αλλαγή, αλλά και πώς θα μεταβάλουν τη συμπεριφορά και τις ενέργειές τους, έτσι ώστε περιορίσουν τις επιπτώσεις της και να συμβάλουν στην αντιμετώπιση των μείζονων κοινωνικών προκλήσεων ως ενεργοί πολίτες. Τα θεσμικά όργανα της ΕΕ προπαθούν να επικοινωνήσουν με την επόμενη γενιά, ώστε να γνωρίσουν την άποψη των νέων και η φωνή τους να ακουστεί στη συζήτηση που διεξάγεται σχετικά με το επιτακτικό τούτο ζήτημα. Η ενεργός συμμετοχή του κοινού είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη μιας νέας κλιματικής κουλτούρας, την ευαισθητοποίηση και την παρακίνηση για την ανάληψη κλιματικής δράσης, συνενώνοντας τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, την κοινωνία των πολιτών και τις αρχές σε όλα τα επίπεδα. Το παραπάνω βρίσκεται στην καρδιά του Ευρωπαϊκού Συμφώνου για το Κλίμα<sup>17</sup>, το οποίο επιδιώκει να εμπλέξει τους πολίτες και τις κοινότητες στη δράση για το κλίμα και το περιβάλλον, μέσω της αφύπνισης, της διέγερσης δράσεων και της ενθάρρυνσης των συνδιαλλαγών και της συνεργασίας. Το Ευρωπαϊκό Σύμφωνο για το Κλίμα θα αξιοποιήσει και θα προεκτείνει τις υπάρχουσες δραστηριότητες, ενώ παράλληλα θα ενεργοποιήσει και θα αγκαλιάσει νέες, προσφέροντας ευκαιρίες για μάθηση, ανταλλαγή, συν-δημιουργία

15 Eurobarometer 490 on climate change: [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report\\_2019\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report_2019_en.pdf)

16 Flash Eurobarometer 478: How do we build a stronger, more united Europe? The views of young people: <https://ec.europa.eu/commission/communication/publicopinion/index.cfm/survey/getsurveydetail/instruments/flash/surveyky/2224>

17 [https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/pact\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/pact_en)

18 <https://europa.eu/youth/solidarity>



και συνεργασία. Η ΕΕ προσφέρει διάφορες χρηματοδοτικές ευκαιρίες στους νέους και στους οργανισμούς νέων. Παρόλο που τα προγράμματα αυτά δεν αφορούν αποκλειστικά στην κλιματική αλλαγή, δίνουν τη δυνατότητα εκπόνησης έργων σχετικά με αυτή:

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΩΜΑ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ<sup>19</sup>:** Μια πρωτοβουλία εθελοντισμού που επιτρέπει στους νέους να συμβάλλουν ενεργά σε διάφορους τομείς, μεταξύ των οποίων και η προστασία του περιβάλλοντος. Το πρόγραμμα απευθύνεται σε νέους ηλικίας 17-30 ετών.

**ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ΝΕΩΝ ERASMUS+<sup>19</sup>:** Δίνεται η δυνατότητα σε ομάδες νέων ανθρώπων ηλικίας 13-30 ετών από διαφορετικές χώρες να συναντηθούν, να ζήσουν μαζί και να εκπονήσουν παρέα έργα για σύντομα χρονικά διαστήματα (5-21 ημέρες).

**ERASMUS+ ΓΙΑ ΣΧΟΛΕΙΑ:** Ένας πρακτικός οδηγός για διευθυντές σχολείων<sup>20</sup> παρέχει υποστήριξη και αναδεικνύει τα οφέλη που αποκομίζει ένα σχολείο από την υποβολή αιτήσεων για την εκπόνηση έργων στο πλαίσιο του Erasmus + και εξετάζει το πλήθος των ευκαιριών που βρίσκονται στη διάθεση των εκπαιδευτικών, των μαθητών και του προσωπικού των σχολείων γενικότερα, συμπεριλαμβανομένου και του eTwinning!

Τα θεσμικά όργανα της ΕΕ διαθέτουν επίσης μηχανισμούς διαλόγου με τους νέους, μέσω του «Διαλόγου για τη Νεολαία» της ΕΕ<sup>21</sup>, των «διαλόγων με τους πολίτες»<sup>22</sup> και άλλων πρωτοβουλιών.

Μεταξύ των υπάρχοντων δραστηριοτήτων που απευθύνονται στους νέους και στους εκπαιδευτικούς, θα θέλαμε να υπογραμμίσουμε, για παράδειγμα, το περιοδικό<sup>23</sup> και τη διαδραστική ιστοσελίδα «Ο πλανήτης μας, το μέλλον μας»<sup>24</sup> που απευθύνονται σε άτομα ηλικίας 11-16 ετών, και που διατίθενται σε όλες τις γλώσσες της ΕΕ.



19 [https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/opportunities/individuals/young-people/youth-exchanges\\_en](https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/opportunities/individuals/young-people/youth-exchanges_en)

20 <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9d7d8c4f-13c0-11e9-81b4-01aa75ed71a1>

21 [https://europa.eu/youth/EU/have-your-say/eu-youth-dialogue\\_en](https://europa.eu/youth/EU/have-your-say/eu-youth-dialogue_en)

22 Highlights of Young Citizens Dialogue in Sibiu, 8 May 2019: <https://audiovisual.ec.europa.eu/en/video/I-172131?ig=OR&sublg=undefined> and Youth Dialogue at COP25 in Madrid, 12 December 2019: [https://ec.europa.eu/info/events/citizens-dialogues/citizens-dialogue-madrid-executive-vice-president-frans-timmermans-european-green-deal-2019-dec-12\\_en](https://ec.europa.eu/info/events/citizens-dialogues/citizens-dialogue-madrid-executive-vice-president-frans-timmermans-european-green-deal-2019-dec-12_en)

23 <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6af369ed-6221-11e8-ab9c-01aa75ed71a1>

24 <https://ec.europa.eu/clima/sites/youth>

## 2. Τι πιστεύουν οι μαθητές σχετικά με την κλιματική αλλαγή;

*Η κλιματική αλλαγή είναι εδώ. Καθώς οι επιπτώσεις της γίνονται όλο και πιο έντονες, τα παιδιά και οι νέοι του σήμερα τα βρεθούν αντιμέτωποι με τα χειρότερα αποτελέσματα. Όμως, δεν είμαστε παθητικά θύματα, αλλά πρέπει να αρχίσουμε να αγωνιζόμαστε όπως ποτέ άλλοτε. Ένα παράδειγμα είναι η Γκρέτα Τούνμπεργκ. Το 2018, η δεκαπεντάχρονη κοπέλα από τη Σουηδία πυροδότησε ένα παγκόσμιο κίνημα μαθητών σχολικής ηλικίας που απαιτούν την ανάληψη περισσότερων μέτρων από τις κυβερνήσεις για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Σήμερα, εκατομμύρια άνθρωποι παίρνουν μέρος σε πορείες, για να δείξουν ότι στηρίζουν το αίτημα. Νέοι άνθρωποι από όλο τον κόσμο χρησιμοποιούν τις δεξιότητές τους και υψώνουν τη φωνή τους απαιτώντας δράση για το κλίμα, μέσω της εκπαίδευσης, της επιστήμης και της τεχνολογίας.*

**ANDREI-ANTONIE, 11 ΧΡΟΝΩΝ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ**

*Ως συνεργατική ομάδα με τη σημαντική αποστολή να ΣΩΣΟΥΜΕ ΤΟΝ ΠΛΑΝΗΤΗ ΜΑΣ (SAVING OUR PLANET), σχεδιάσαμε και κατασκευάσαμε το RISPARMIOMETRO, ένα εργαλείο που μετράει τις καλές συμπεριφορές απέναντι στον Πλανήτη Γη. Ένας θετικός διαγωνισμός που προτείνουμε και σε άλλες τάξεις.*

**ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ, ΙΤΑΛΙΑ.**

*Οφείλουμε να φροντίζουμε τον πλανήτη μας, επειδή είναι ο μόνος που έχουμε. Όσο περισσότερο αναβάλλουμε τη λήψη μέτρων, τόσο πιο πολύ θα μας κοστίσει.*

**ERIKA, 9 ΧΡΟΝΩΝ, ΙΣΠΑΝΙΑ**

Είναι πραγματικό και συμβαίνει ήδη.

Η ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή έχει ήδη αποδειχτεί ότι αυξάνει τον κίνδυνο για πλημμύρες και έντονες βροχοπτώσεις, καύσωνες και πυρκαγιές με επιπτώσεις για τον άνθρωπο, τα ζώα και το περιβάλλον. Η κατάσταση δεν διαγράφεται ευοίωνη ούτε στο μέλλον. Αν δεν κάνουμε κάτι για το πρόβλημα, θα επιδεινωθεί. Τα καλά νέα: Δεν είμαστε μόνοι. Άνθρωποι, κοινότητες, πόλεις, επιχειρήσεις, σχολεία, ομάδες πιστών και άλλοι οργανισμοί αναλαμβάνουν δράση. Αγωνιζόμαστε σαν να εξαρτάται η ζωή μας από αυτό - επειδή εξαρτάται.

1. Συνασπιστείτε για την ανάληψη τολμηρής δράσης για το κλίμα.
2. Χρησιμοποιείτε την ενέργεια συνετά — και έτσι εξοικονομείτε και χρήματα!
3. Καλύψτε τις ενεργειακές σας ανάγκες με ανανεώσιμες μορφές ενέργειας.
4. Υιοθετήστε διατροφικές συνήθειες που συμβάλλουν στην κλιματική σταθερότητα του πλανήτη.
5. Ξεκινήστε μια συζήτηση για το κλίμα.
6. Υιοθετήστε οικολογικούς τρόπους μετακίνησης.

**NIL, 16 ΧΡΟΝΩΝ, UK**



*Μοιραζόμαστε όλοι μαζί τον ίδιο πλανήτη. Μας δίνει ζωή και όλα όσα χρειαζόμαστε, οπότε πιστεύω ότι θα πρέπει να δείχνουμε μεγαλύτερο ενδιαφέρον και να τον φροντίζουμε περισσότερο. Να μην τον μολύνουμε, να ανακυκλώνουμε τα απόβλητα, να μειώσουμε την εκπομπή βλαβερών αερίων, να μην κόβουμε τα δάση και άλλα πολλά. Όσα περισσότερα χέρια δουλεύουν, τόσο περισσότερο θα βοηθήσουμε τον μοναδικό μας πλανήτη.*

**VANESA, 10 ΧΡΟΝΩΝ, ΣΛΟΒΑΚΙΑ**

*Η κλιματική αλλαγή είναι περίπλοκη και πολυπαραγοντική. Έχουμε ανάγκη από εκπαίδευση, συλλογή δεδομένων και ερευνητικών αποτελεσμάτων από τους ειδικούς και εύρεση εναλλακτικών για τις κακές πρακτικές που εφαρμόζουμε σήμερα. Είμαστε οι ενήλικες της επόμενης ημέρας και η εκπαίδευση σήμερα αποτελεί το στέρεο έδαφος για τη γένεση καινοτόμων ιδεών που θα μετατρέψουν το σκοτεινό παρόν σε ελπιδοφόρο μέλλον.  
ΜΑΘΕ, ΣΚΕΨΟΥ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΗΣΕ.*


**ΧΡΗΣΤΟΣ, 14 ΧΡΟΝΩΝ, ΕΛΛΑΔΑ**

*Η κλιματική αλλαγή είναι ένα τεράστιο πρόβλημα που επηρεάζει τη ζωή μας. Προσωπικά, πιστεύω ότι οι νέοι πρέπει να αναλάβουν δράση με στόχο την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Εάν δεν αναλάβουμε δράση, οι επόμενες γενιές θα συνεχίσουν να ακολουθούν το κακό παράδειγμα μας και η κλιματική αλλαγή θα επιδεινωθεί. Πρέπει να παρακινήσουμε τους ανθρώπους γύρω μας να κάνουν ανακύκλωση. Πρέπει να χρησιμοποιούμε λιγότερο πλαστικό και να περνάμε περισσότερο χρόνο στη φύση. Πρέπει επίσης να καλλιεργούμε την τροφή μας και να μην πετάμε φαγητό. Θα μπορούσαμε να δίνουμε μεγαλύτερη προσοχή στα ρούχα που φοράμε και στα πράγματα που χρησιμοποιούμε.*

**IRIS, 17 ΕΤΩΝ, ΚΡΟΑΤΙΑ**

*Ο καθένας ξεχωριστά δεν μπορεί να κάνει τα πάντα, αλλά το πιο σημαντικό πράγμα είναι να κάνουμε ό,τι περνάει από το χέρι μας για να σώσουμε τη γη. Ενώ οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι δυσοίωνες, υπάρχει ακόμα ελπίδα. Μην χρησιμοποιείτε πλαστικά καλαμάκια! Να χρησιμοποιείτε ανακυκλώσιμες σακούλες! Να καταναλώνετε λιγότερο ηλεκτρικό ρεύμα! Είναι τόσο απλό!*

**ALINA, 11 ΧΡΟΝΩΝ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ**



*Όσο είμαστε απασχολημένοι με τον covid-19 και την απαγόρευση της κυκλοφορίας, ο κόσμος και η φύση έχουν την ευκαιρία να επουλώσουν τις πληγές τους. Λόγω των δικών μας ενεργειών, όπως της καύσης ορυκτών καυσίμων και της κοπής δέντρων, η κλιματική αλλαγή πήρε τεράστιες διαστάσεις. Δυστυχώς, όμως, ακόμα δεν μας ενδιαφέρει και πάρα πολύ, απλά λυπούμαστε για μια στιγμή και μετά λέμε ότι δεν μπορούμε να κάνουμε τίποτα μόνοι μας. Τι θα συμβεί αν ο καθένας αποφασίσει ότι ακόμη και η μικρότερη δράση μπορεί να βοηθήσει; Πρέπει να σκεφτούμε το μέλλον μας. Ακόμα κι αν φυτέψετε ένα δέντρο ή απλά πηγαίνετε με το ποδήλατο στη δουλειά, θα κάνετε καλό στον εαυτό σας και αν το κάνουν όλοι, ο κόσμος μας θα σωθεί. Ο καθένας ξεχωριστά μπορεί να κάνει κάτι, ο καθένας ξεχωριστά μπορεί να αναλάβει δράση!*

**SIMAY, 14 ΕΤΩΝ ΓΑΛΛΙΑ**

*Κλιματική αλλαγή είναι η ραγδαία μεταβολή του καιρού και των κλιματικών συνθηκών. Ανησυχώ καθώς ζω σε παράκτια περιοχή και τμήματα της χώρας μου μπορεί να εξαφανιστούν. Πρέπει να προλάβουμε τον κίνδυνο μεγάλων φυσικών καταστροφών, όπως τα τσουνάμι. Μπορώ να κάνω ανακύκλωση και εξοικονόμηση νερού, αλλά οι νέοι δεν μπορούν να κάνουν πολλά αν οι ενήλικες δεν κάνουν αυτό που πρέπει.*


**GABRIEL, 11 ΕΤΩΝ, ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ**

*Συζητήσαμε πολύ όσο εκπονούσαμε το έργο μας σχετικά με την κλιματική αλλαγή στο eTwinning και τώρα ξέρουμε ότι ο καθένας από εμάς πρέπει να αναλάβει την ευθύνη που του αναλογεί για ένα καλύτερο μέλλον. Η ανακύκλωση, η μείωση (της κατανάλωσης), η προσεκτική σκέψη και η επανάχρηση πρέπει να αποτελούν πρακτικές που εφαρμόζουμε στην καθημερινή μας ζωή στο σπίτι, στο σχολείο, παντού. Απλές ενέργειες μπορούν να κάνουν τεράστια διαφορά εάν όλοι ασχοληθούμε και ενδιαφερθούμε.*

**ΛΗΤΩ, 14 ΧΡΟΝΩΝ, ΕΛΛΑΔΑ**

# 3 Προτεινόμενες Δραστηριότητες στο πλαίσιο του eTwinning

Η εμφύσηση ευαισθησίας και γνώσεων για την κλιματική αλλαγή σε μικρή ηλικία είναι τελικά ο καλύτερος τρόπος για την αλλαγή συμπεριφορών και στάσεων. Το πρώτο βήμα για την ανάληψη δράσης είναι η ενημέρωση. Η κατανόηση των φαινομένων θα μας βοηθήσει να πάρουμε αποφάσεις και να αναγνωρίσουμε τις επιλογές που έχουμε. Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ενημερωθούν πλήρως σχετικά με τις αιτίες, τις επιπτώσεις και τις λύσεις όσον αφορά την κλιματική αλλαγή. Η σωστή πληροφόρηση μπορεί να οδηγήσει στην ανάληψη δράσης. Στη συνέχεια, οι μαθητές θα είναι σε θέση να ενημερώνουν με τη σειρά τους άλλους αναφορικά με τις κλιματικές επιπτώσεις μέσω συζητήσεων, επιστολών, παρακολούθησης συνεδριάσεων διοικητικών συμβουλίων και εκλογών. Στο προηγούμενο κεφάλαιο, παρουσιάστηκαν ορισμένα ενδεικτικά έργα eTwinning που πραγματεύονται θέματα σχετικά με την κλιματική αλλαγή και τις περιβαλλοντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουμε. Υπάρχει ένας τεράστιος αριθμός δραστηριοτήτων που θα μπορούσαν να εκτελεστούν στο πλαίσιο διάφορων διδακτικών αντικειμένων, από τις φυσικές επιστήμες έως τα καλλιτεχνικά και την τεχνολογία, σχετικά με το θέμα της κλιματικής αλλαγής. Παρακάτω, παρατίθενται ορισμένες προτεινόμενες δραστηριότητες που θα μπορούσατε να διοργανώσετε σε συνεργασία με τους εταίρους σας στο eTwinning.

|   |   |                 |   |                                |
|---|---|-----------------|---|--------------------------------|
|  | <b>Ανακύκλωση,<br/>Επαναχρησιμοποίηση,<br/>Μείωση</b> | ΗΛΙΚΙΕΣ<br>4–10 |  | <b>ΕΡΓΑΛΕΙΑ</b><br>Dotstorming |
|---|---|-----------------|---|--------------------------------|

Οι μαθητές συζητούν για τη σημασία της ανακύκλωσης και γίνεται μια εισαγωγή στο θέμα της ανακύκλωσης στην τάξη. Συζητούν σχετικά με τα αντικείμενα που πετούν και προσπαθούν να σκεφτούν πώς θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν διάφορα αντικείμενα. Οι εκπαιδευτικοί ανοίγουν τρία TwinBoards και ζητούν από τους μαθητές να συμπληρώσουν ιδέες σχετικά με το πώς θα μπορούσε να επαναχρησιμοποιηθεί ένα κουτί δημητριακών, ένα πλαστικό μπουκάλι απορρυπαντικού και το χαρτόκουτο από το τελευταίο τους παιχνίδι. Οι μαθητές πρέπει να σκεφτούν δημιουργικές λύσεις και να σκεφτούν τουλάχιστον 100 ιδέες για κάθε αντικείμενο.

Μόλις ολοκληρώσουν την παραπάνω δραστηριότητα, οι εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν στους μαθητές τους έναν μικρό διαγωνισμό: Θα πρέπει να σκεφτούν και να δημιουργήσουν με τους γονείς τους ένα νέο αντικείμενο, ανακυκλώνοντας αντικείμενα που ειδήλως θα είχαν πετάξει. Οι εκπαιδευτικοί οργανώνουν μια μικρή έκθεση στο σχολείο και προσκαλούν τους γονείς, τους μαθητές και τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς να την επισκεφτούν. Ένα φύλλο χαρτί όπου αναγράφονται όλες οι συμμετοχές διανέμεται στους επισκέπτες, οι οποίοι πρέπει να ψηφίσουν για τα τρία αγαπημένα τους αντικείμενα λαμβάνοντας υπόψη: τη δημιουργική χρήση του υλικού και τη χρησιμότητα του νέου αντικειμένου. Στη συνέχεια, ανακοινώνονται οι τρεις νικήτες και οι φωτογραφίες των τριών αντικειμένων που κέρδισαν στον διαγωνισμό ανεβαίνουν στο TwinSpace. Όταν όλοι οι εταίροι έχουν ανεβάσει τις δημιουργίες που κέρδισαν στον διαγωνισμό, οι μαθητές όλων των σχολείων ψηφίζουν ποιο αντικείμενο τους αρέσει περισσότερο. Τέλος, ανακοινώνονται οι μαθητές και τους απονέμεται ένα συμβολικό βραβείο.



## Οι βιολογικοί μας λαχανόκηποι

ΗΛΙΚΙΕΣ  
6-12



ΕΡΓΑΛΕΙΑ  
Tricider,  
Pictochart

Αρχικά, οι μαθητές ψάχνουν στο διαδίκτυο να βρουν την προέλευση της τροφής και τις αλλαγές στις οποίες υπόκειται το (δια)τροφικό σύστημα. Κατόπιν, κανονίζουν μια διαδικτυακή συνάντηση όπου συζητούν πόσο σημαντικό είναι οι άνθρωποι να έχουν τον δικό τους λαχανόκηπο, προσδιορίζουν οργανικές πρακτικές και αποφασίζουν να σχεδιάσουν τους δικούς τους κήπους στο σχολείο. Μέσω ενός φόρουμ στο TwinSpace ή με κάποιο άλλο εργαλείο, προτείνουν λαχανικά που φύονται στη χώρα τους, αναφέροντας τις ανάγκες τους σε αέρα, νερό, φως, θερμοκρασία και χώρο. Επίσης, διεξάγουν έρευνα και μελετούν ποια φυτά ταιριάζουν και μπορούν να καλλιεργηθούν μαζί. Επιλέγουν ορισμένα λαχανικά που ευδοκιμούν σε όλες τις συνεργαζόμενες χώρες και κάποια ακόμα, κατά βούληση. Συγκεντρώνουν όλο το υλικό σε έναν διαδικτυακό οδηγό κηπουρικής, όπου διατηρούν όλες τις σημαντικές πληροφορίες που χρειάζονται σχετικά με την καλλιέργεια των λαχανικών τους. Κάθε συνεργαζόμενη τάξη θα πρέπει να: — Σχεδιάσει τη διάταξη του κήπου της υπολογίζοντας τις αποστάσεις/ κάνοντας μετρήσεις — Φτιάξει ένα πρόγραμμα για τα φυτά που θα καλλιεργήσει: πότε πρέπει να φυτευτεί καθένα από αυτά. Στη διάρκεια του έτους, τα συνεργαζόμενα σχολεία ενημερώνουν το ένα το άλλο σχετικά με την ανάπτυξη των φυτών τους, κατασκευάζοντας διάφορα διαγράμματα και σκέφτονται πότε θα γίνει η συγκομιδή και τι θα κάνουν με τα λαχανικά τους, π.χ. να φτιάξουν ένα βιβλίο με συνταγές μαγειρικής για βιολογικά προϊόντα, να τα πουλήσουν, να διοργανώσουν ένα παζάρι βιολογικών προϊόντων στο σχολείο, ώστε να μοιραστούν τις γνώσεις τους και να ενημερώσουν περισσότερο κόσμο σχετικά με την αξία ενός βιολογικού λαχανόκηπου ή να στείλουν τα προϊόντα τους ο ένας στον άλλον.



## Σφυρηλάτηση θετικών οικολογικών συνήθειών

ΗΛΙΚΙΕΣ  
5-12



ΕΡΓΑΛΕΙΑ  
Tricider, Canva,  
TwinBoard

Οι εκπαιδευτικοί συζητούν με τους μαθητές τους σχετικά με την κλιματική αλλαγή και τους τρόπους καλλιέργειας φιλικών προς το περιβάλλον συνήθειών. Τους ζητούν να διεξάγουν έρευνα αξιοποιώντας διάφορους πόρους και να σκεφτούν καθημερινές δραστηριότητες που θα μπορούσαν να ωφελήσουν το περιβάλλον. Αφού όλες οι συνεργαζόμενες χώρες συμβάλουν με τα ευρήματά τους, οι εκπαιδευτικοί χωρίζουν τους μαθητές σε διεθνείς ομάδες και τους αφήνουν να επιλέξουν ένα από τα παρακάτω θέματα:

- Ανακύκλωση
- Εξοικονόμηση ενέργειας
- Κατανάλωση νερού
- Διατροφικές συνήθειες

Σε κάθε ομάδα, πρέπει να συμφωνήσουν ως προς 5-6 φιλικές προς το περιβάλλον συνήθειες π.χ. για την εξοικονόμηση ενέργειας: Θα βγάω από την πρίζα τον φορτιστή του κινητού μου μόλις το τηλέφωνο φορτίσει.

Όλες αυτές οι φιλικές προς το περιβάλλον συνήθειες θα συνδυαστούν σε έναν πίνακα και θα ανέβουν στο TwinSpace. Ο πίνακας μπορεί να εκπονηθεί ως δραστηριότητα στην τάξη και/ή ως άσκηση που κάθε μαθητής θα κάνει στο σπίτι. Στο τέλος της εβδομάδας θα πρέπει να αποφανθούν σχετικά με το αν αρχίζουν να εμπεδώνουν τις νέες συνήθειες, τικάροντας το σωστό κουτάκι. Κάθε μήνα, οι πιο οικολογικά ευσυνειδητοί μαθητές, σύμφωνα με τους πίνακες, θα βραβεύονται (κάθε δραστηριότητα παίρνει έναν ορισμένο αριθμό πόντων). Τέλος, οι μαθητές θα μπορούσαν να διανεμούν τον πίνακα σε άλλους μαθητές του σχολείου.



## Ας μάθουμε για τους διάφορους τύπους ρύπανσης

ΗΛΙΚΙΕΣ  
5-12



**ΕΡΓΑΛΕΙΑ**  
TwinBoard,  
Canva,  
Adobe Connect

Οι εκπαιδευτικοί είτε μιλούν στους μαθητές τους για τους διάφορους τύπους ρύπανσης, είτε τους αναθέτουν, εάν είναι μεγαλύτερης ηλικίας, να βρουν σχετικές πληροφορίες και να τις παρουσιάσουν στην τάξη. Σε μια διαδικτυακή συνάντηση, κάθε συνεργαζόμενη τάξη αποφασίζει να περιγράψει έναν τύπο ρύπανσης: ρύπανση της ατμόσφαιρας- φωτορύπανση - ρύπανση των υδάτων - ρύπανση του εδάφους. Στη συνέχεια, ζητείται από τους μαθητές να εργαστούν χωρισμένοι σε διεθνείς ομάδες (εάν είναι 8 ετών και άνω) και να παρουσιάσουν λύσεις για έναν ορισμένο τύπο ρύπανσης. Μπορούν να χωριστούν σε τέσσερις ομάδες: 1. Ατμοσφαιρική ρύπανση, 2. Ρύπανση του εδάφους, 3. Ρύπανση των υδάτων και 4. Φωτορύπανση. Το τελικό προϊόν μπορεί να είναι ένα TwinBoard, μια αφίσα ή ένα σύντομο βίντεο. Στο τέλος, κάθε εταίρος επιλέγει έναν τύπο ρύπανσης και, χρησιμοποιώντας το υλικό που έχει συγκεντρωθεί, δημιουργεί ένα επιτραπέζιο παιχνίδι (είτε online είτε σε χαρτόνι). Τα επιτραπέζια παιχνίδια μπορεί να μοιάζουν με «Φιδάκι και Γκρινιάρης» και να περιλαμβάνουν δεδομένα από τις πληροφορίες που συγκεντρώσαν οι μαθητές, π.χ. Αφήσατε το φως στο δωμάτιό σας ανοιχτό και πήγατε στο σαλόνι. Κάντε 3 βήματα πίσω. Στην περίπτωση των επιτραπέζιων παιχνιδιών, οι εταίροι θα μπορούσαν να κατασκευάσουν αρκετά για όλους και να τα στείλουν στα άλλα σχολεία ταχυδρομικώς.



## Τι σημαίνει κλιματική αλλαγή;

ΗΛΙΚΙΕΣ  
7-15



**ΕΡΓΑΛΕΙΑ**  
MeetingWords  
Adobe Connect

Οι μαθητές χωρίζονται σε πολυεθνικές ομάδες των 4-6 ατόμων. Κάθε ομάδα λαμβάνει έναν σύνδεσμο προς ένα κοινόχρηστο έγγραφο. Κατόπιν, οι ομάδες πραγματοποιούν ταυτόχρονες διαδικτυακές συναντήσεις, στη διάρκεια των οποίων οι μαθητές συνεργάζονται με τα μέλη της ομάδας τους και σημειώνουν γραπτώς ιδέες σχετικά με το θέμα της κλιματικής αλλαγής. Έχουν 10 λεπτά στη διάθεσή τους να ολοκληρώσουν τη λίστα, χωρίς να επαναλαμβάνουν τις ίδιες ιδέες. Μόλις παρέλθει ο χρόνος, οι εκπαιδευτικοί βλέπουν ποια ομάδα είχε τις περισσότερες ιδέες. Οι εκπαιδευτικοί συγχάρουν τους μαθητές για τις γνώσεις που ήδη κατέχουν και κάνουν μια εισαγωγή στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και τα αίτια της υπερθέρμανσης του πλανήτη. Οι εκπαιδευτικοί ζητούν από όλες τις ομάδες να σκεφτούν και να σημειώσουν γραπτώς στο ίδιο έγγραφο ερωτήσεις και απορίες που τυχόν έχουν σχετικά με την κλιματική αλλαγή, π.χ. Πώς θα με επηρεάσει η κλιματική αλλαγή; Ποιος φταίει για την κλιματική αλλαγή; Ποιοι θα επηρεαστούν από την κλιματική αλλαγή; Τι μπορώ να κάνω για να συμβάλω στην αντιμετώπιση του προβλήματος; Γιατί ανεβαίνει η στάθμη του νερού των θαλασσών; κ.λπ. Η διαδικτυακή συνάντηση σιγά-σιγά φτάνει στο τέλος της και δίνεται χρόνος στους μαθητές να προσθέσουν μερικές ερωτήσεις ακόμα, μέχρι την επόμενη δραστηριότητα.





## Συμβολή των ανθρώπων στην κλιματική αλλαγή

ΗΛΙΚΙΕΣ  
7-15



ΕΡΓΑΛΕΙΑ  
TwinBoard,  
Pictochart, Canva  
Postermywall

Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες των 4-6 ατόμων. Κάθε ομάδα επιλέγει ένα από τα παρακάτω θέματα:

- Η καθημερινή μας ρουτίνα
- Το ταξίδι μιας αλουμινένιας συσκευασίας αναψυκτικού
- Το ταξίδι μιας φρατζόλας ψωμιού

Οι μαθητές θα πρέπει να γράψουν σε ένα TwinBoard είτε όλες τις δραστηριότητες στις οποίες επιδίδονται από τη στιγμή που ξυπνούν το πρωί ή τις διαδικασίες που ενέχονται στην παραγωγή μιας αλουμινένιας συσκευασίας αναψυκτικού ή μιας φρατζόλας ψωμιού. Τα μέλη των ομάδων εργάζονται συλλογικά για την κατασκευή ενός διαγράμματος με εικόνες και κείμενο. Επίσης, μπορούν να φτιάξουν αφίσες. Όταν όλες οι αφίσες ανέβουν στο TwinBoard, ο εκπαιδευτικός αναθέτει σε κάθε ομάδα την άφισα μιας άλλης ομάδας και τους ζητάει να σκεφτούν ποιες δραστηριότητες ή διαδικασίες προϋποθέτουν τη χρήση ορυκτών καυσίμων και επομένως συμβάλλουν στην εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα και στην κλιματική αλλαγή. Για παράδειγμα, για να κάνουμε ντους χρησιμοποιούμε ζεστό νερό, το οποίο θερμαίνεται με φυσικό αέριο ή ηλεκτρικό ρεύμα. Το μεγαλύτερο μέρος της καταναλωθείσας ενέργειας προέρχεται από ορυκτά καύσιμα, τα οποία αποτελούν μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.



## Η κλιματική αλλαγή και οι επιπτώσεις της

ΗΛΙΚΙΕΣ  
7-15



ΕΡΓΑΛΕΙΑ  
Mindmeister  
Mindmupt

Σε κάθε συνεργαζόμενη τάξη, ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει στους μαθητές ένα παιχνίδι. Οι μαθητές στέκονται σε έναν κύκλο κρατώντας μια μπάλα. Ο δάσκαλος τους ζητά να σκεφτούν κάτι μικρό που μπορεί να πάει στραβά στην καθημερινή τους ρουτίνα, π.χ. δεν χτύπησε το ξυπνητήρι. Οι μαθητές πρέπει να σκεφτούν τη συνέπεια αυτού και να σηκώσουν το χέρι. Ο μαθητής που πιάνει την μπάλα λέει τη συνέπεια π.χ. δεν προλαβαίνουμε να φάμε πρωινό. Έπειτα πρέπει να σκεφτούν ποια συνέπεια επιφέρει αυτό, π.χ. αισθανόμαστε κουρασμένοι. Το παιχνίδι συνεχίζεται έως ότου να μην μπορούν να σκεφτούν άλλες συνέπειες. Κάνουν το ίδιο αρχίζοντας με τις λέξεις: η κλιματική αλλαγή. Στη συνέχεια, φτιάχνουν μαζί με τους εταίρους τους έναν διαδικτυακό εννοιολογικό χάρτη όπου δημιουργούν ένα κυκλικό διάγραμμα αιτίου-αποτελέσματος σχετικά με την κλιματική αλλαγή και τις συνέπειές της (νοητικός χάρτης) π.χ. κλιματική αλλαγή-> αύξηση θερμοκρασιών του αέρα και της θάλασσας. Η στάθμη της θάλασσας ανεβαίνει-> πλημμύρες. Καταστρέφονται σπίτια.



## Ιστορίες για την κλιματική αλλαγή: οι επιπτώσεις της στη ζωή των ανθρώπων ανά τον κόσμο

ΗΛΙΚΙΕΣ  
12-17



ΕΡΓΑΛΕΙΑ  
TwinBoard  
MeetingWords

Οι μαθητές αναζητούν στο διαδίκτυο πραγματικές ιστορίες ανθρώπων που έχουν βιώσει τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, π.χ. ξηρασίες, διάβρωση του εδάφους, έλλειψη τροφής, πλημμύρες. Κοινοποιούν τις ιστορίες, με λεπτομέρειες, σε ένα TwinBoard. Στη συνέχεια, οι μαθητές, χωρισμένοι σε πολυεθνικές ομάδες, επιλέγουν μία από τις ιστορίες. Ο ένας εταίρος υποδύεται τον δημοσιογράφο και ετοιμάζει ερωτήσεις που θα ήθελε να κάνει στο άτομο που έχει πληγεί από την κλιματική αλλαγή, ενώ ο άλλος εταίρος υποδύεται τον ερωτώμενο, εκείνον που έχει βιώσει τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής - και που πρέπει να απαντήσει στις ερωτήσεις. Κάθε ομάδα θα αποφασίσει αν η συνέντευξη θα δημοσιευτεί γραπτώς ή αν θα δημιουργήσει ένα συνεργατικό βίντεο. Όλα τα τελικά αποτελέσματα θα κοινοποιηθούν στο TwinSpace και οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να δουν τις εργασίες των υπολοίπων, να τις σχολιάσουν ή ακόμη και να προσθέσουν ερωτήσεις. Επίσης, θα μπορούσαν να συνεχίσουν τη δραστηριότητα επιλέγοντας να γράψουν ένα διήγημα, ένα άρθρο, ένα ημερολόγιο ή ένα ποίημα με βάση μία από τις συνεντεύξεις, όπου θα περιγράφουν τα συναισθήματα του ατόμου που έχει βιώσει τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.



## Ανάληψη δράσης!

ΗΛΙΚΙΕΣ  
8-17



ΕΡΓΑΛΕΙΑ  
Tricider  
MeetingWords

Στην εν λόγω δραστηριότητα, οι μαθητές διερευνούν και σχεδιάζουν δράσεις που θα μπορούσαν να αναλάβουν με στόχο την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Οι εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν 4 κατηγορίες δράσεων:

- Αφύπνιση: οι μαθητές μοιράζονται με άλλους όσα έμαθαν σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής
- Διενέργεια εκστρατειών: άσκηση πιέσεων στους αρμοδίους λήψης αποφάσεων, προκειμένου να ληφθούν όλα τα δυνατά μέτρα για τη μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου και την παροχή στήριξης για την προσαρμογή των κοινοτήτων
- Υιοθέτηση οικολογικών συνθηκών: εφαρμογή δραστηριοτήτων με στόχο τη μείωση του προσωπικού τους αποτυπώματος άνθρακα
- Έρανος: συγκέντρωση χρημάτων για οργανισμούς που δραστηριοποιούνται για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής

Οι μαθητές επιλέγουν μία από τις κατηγορίες και εργάζονται χωρισμένοι σε τέσσερις πολυεθνικές ομάδες. Συγκροτούν έναν κατάλογο δραστηριοτήτων που θα μπορούσαν να διοργανώσουν και τις ιεραρχούν. Μόλις τελειώσουν, κοινοποιούν τη λίστα τους στους υπόλοιπους μαθητές και όλοι ψηφίζουν για τις διάφορες δραστηριότητες. Τα συνεργαζόμενα σχολεία παίρνουν τη δραστηριότητα με την υψηλότερη κατάταξη σε κάθε κατηγορία και σχεδιάζουν πώς μπορούν να τις υλοποιήσουν ως τάξη ή σε μικρές ομάδες.

Ο σχεδιασμός γίνεται σε συνεργασία με τα σχολεία-εταίρους και οι απαιτούμενοι πόροι δημιουργούνται από κοινού.



## Τι γνωρίζουμε σχετικά με την κλιματική αλλαγή;

ΗΛΙΚΙΕΣ  
15-19



**ΕΡΓΑΛΕΙΑ**  
**MeetingWords**  
Διαμοιρασμένο  
powerpoint

Οι εκπαιδευτικοί χωρίζουν τους μαθητές τους σε μικρές διεθνείς ομάδες και τους δίνουν πρόσβαση σε ένα κοινόχρηστο έγγραφο. Τους ζητούν να γράψουν όποια σκέψη τους έρχεται στο μυαλό, όταν ακούν τον όρο «κλιματική αλλαγή». Έτσι, θα ανακαλέσουν προηγούμενες γνώσεις και θα διερευνήσουν τυχόν απορίες. Μπορούν να γράψουν ό,τι ξέρουν, ό,τι πιστεύουν ότι ξέρουν, ό,τι έχουν ακούσει, ό,τι δεν είναι σίγουροι ότι ισχύει ή ό,τι θέλουν να μάθουν.

Αφού όλοι οι μαθητές σε κάθε ομάδα γράψουν τη σκέψη τους, διαβάζουν τι έχουν γράψει οι συμμαθητές τους. Οι τάξεις κανονίζουν μια ημέρα και ώρα κοινή για όλους, κατά την οποία οι μαθητές θα ανεβάσουν το κοινόχρηστο έγγραφό τους και χρησιμοποιώντας τη λειτουργία της συνομιλίας θα συζητήσουν μεταξύ τους. Τέλος, θα πρέπει να συνεργαστούν για να γράψουν παρέα μια περίληψη στην οποία θα κάνουν μια σύνθεση των ιδεών τους.



## Αιτίες και επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής

ΗΛΙΚΙΕΣ  
15-19



**ΕΡΓΑΛΕΙΑ**  
**Adobe Connect,**  
**MeetingWords,**  
**Etherpad**

Τα συνεργαζόμενα σχολεία δημιουργούν έναν ορισμό εργασίας για την κλιματική αλλαγή.

Στη συνέχεια, οι μαθητές χωρίζονται σε δύο διεθνείς ομάδες και επεξεργάζονται τα ακόλουθα θέματα:

- Ομάδα 1: Να περιγράψετε τα αίτια της κλιματικής αλλαγής
- Ομάδα 2: Να περιγράψετε τις πιθανές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής

Προκειμένου να βρουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, οι μαθητές συγκεντρώνουν σε έναν φάκελο στο TwinSpace διάφορα άρθρα και πόρους και συζητούν τις παρακάτω ερωτήσεις:

- Πώς η κλιματική αλλαγή σε παγκόσμιο επίπεδο έχει επηρεάσει το τοπικό κλίμα και τη γεωγραφία του τόπου όπου ζουν;
- Πώς επηρεάζουν οι αλλαγές αυτές τους ανθρώπους που ζουν στην περιοχή;
- Πώς προσπαθούν οι άνθρωποι να προσαρμοστούν στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής;

Το τελικό προϊόν είναι ένα άρθρο από κάθε ομάδα, το οποίο περιέχει σημαντικές πληροφορίες και συγκλονιστικές φωτογραφίες. Σε μια διαδικτυακή συνάντηση, κάθε ομάδα μπορεί να παρουσιάσει τον τρόπο που δούλεψε και τις γνώσεις που αποκόμισε.



## Δημιουργία του χάρτη της κλιματικής αλλαγής

ΗΛΙΚΙΕΣ  
15–19



**ΕΡΓΑΛΕΙΑ**  
Thinglink, Canva  
Postermywall,  
PPT, Prezi,  
Adobe Spark

Η κλιματική αλλαγή, που επιφέρει την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, είναι πιθανό να προκαλέσει πλημμύρες σε πολλά μέρη του κόσμου, ενώ σε άλλες περιοχές μπορεί να προξενήσει ακραίες καιρικές συνθήκες, όπως ξηρασία και καύσωνες. Οι μαθητές, οι οποίοι εργάζονται χωρισμένοι σε διεθνείς ομάδες, επιλέγουν από μία διαφορετική ήπειρο και ερευνούν πώς η κλιματική αλλαγή θα επηρεάσει διαφορετικές περιοχές σε αυτήν. Δημιουργούν ένα έγγραφο με τα ευρήματά τους και το ανεβάζουν στον παγκόσμιο διαδραστικό χάρτη. Αφού όλες οι διεθνείς ομάδες ανεβάσουν τη δουλειά τους, επιλέγουν το έγγραφο κάποιας άλλης ομάδας και προτείνουν σε ένα βίντεο/αφίσα / παρουσίαση τρόπους με τους οποίους οι κυβερνήσεις οφείλουν να προετοιμαστούν για τις αλλαγές αυτές και τα σχέδια που πρέπει να εφαρμοστούν.



## Ένα θεατρικό έργο για την κλιματική αλλαγή

ΗΛΙΚΙΕΣ  
7–12



**ΕΡΓΑΛΕΙΑ**  
MeetingWords  
Colorilo

Οι μαθητές σχεδιάζουν την πλοκή μιας ιστορίας στην οποία οι χαρακτήρες αντιμετωπίζουν τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. Κάθε εταίρος δημιουργεί ένα μέρος της ιστορίας και ένας άλλος εταίρος την συνεχίζει. Όταν η ιστορία ολοκληρωθεί, τα συνεργαζόμενα σχολεία αποφασίζουν ποιο θα είναι το σκηνικό, ποια αντικείμενα θα χρειαστούν, πώς θα είναι η παράσταση και αρχίζουν να κάνουν πρόβες το κοινό τους θεατρικό έργο. Οι συνεργαζόμενες τάξεις θα μπορούσαν να παρουσιάσουν το έργο στο σχολείο και να ενημερώσουν τους υπόλοιπους μαθητές σχετικά με τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής.



## Διαδραστικό παιχνίδι για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής

ΗΛΙΚΙΕΣ  
10-15



**ΕΡΓΑΛΕΙΑ**  
learningapps,  
Kahoot, Quizziz

Αφού οι μαθητές αποκτήσουν επαρκείς γνώσεις σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, χρησιμοποιούν τον ιστότοπο των μαθησιακών εφαρμογών και δημιουργούν διαδραστικά παιχνίδια σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Μπορούν να δημιουργήσουν σταυρόλεξα, παιχνίδια αντιστοίχισης, ένα παιχνίδι «ποιος θέλει να γίνει εκατομμυριούχος» και κρυπτόλεξα. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιήσουν άλλα εργαλεία για να δημιουργήσουν κοιζί. Αφού ετοιμάσουν τα παιχνίδια, τα ανεβάζουν στο TwinSpace και ζητούν από τους εταίρους τους να τους πουν τη γνώμη τους γι' αυτά. Σε μεταγενέστερο στάδιο, θα μπορούσαν να κοινοποιήσουν τα παιχνίδια στις ιστοσελίδες των σχολείων με στόχο την αφύπνιση των επισκεπτών σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.



## Πραγματικότητα έναντι εσφαλμένων αντιλήψεων σχετικά με την κλιματική αλλαγή

ΗΛΙΚΙΕΣ  
15-19



ΕΡΓΑΛΕΙΑ  
TwinBoard,  
Padlet, Issuu

Οι μαθητές καλούνται να πραγματοποιήσουν αναζήτηση στο διαδίκτυο και να εντοπίσουν εσφαλμένες αντιλήψεις σχετικά με την κλιματική αλλαγή. Ακολουθούν κάποια παραδείγματα:

- Πώς γίνεται η υπερθέρμανση του πλανήτη να είναι αλήθεια, εφόσον ο φετινός χειμώνας είναι κρύος;
- Δεν πρόκειται απλά για μια φυσιολογική διακύμανση της θερμοκρασίας της γης;
- Δεν μπορούμε ούτως ή άλλως να κάνουμε κάτι.
- Δεν θα ήταν και τόσο άσχημα αν είχαμε υψηλότερες θερμοκρασίες!
- Η πρόσφατη υπερθέρμανση του πλανήτη προκαλείται από τον ήλιο.
- Οι ατμοσφαιρικοί υδρατμοί προξενούνται κυρίως από αέρια που δεσμεύουν τη ζέστη και ευθύνονται για την υπερθέρμανση του πλανήτη.
- Το κλίμα έχει αλλάξει πολλές φορές στο απώτερο παρελθόν, πριν οι άνθρωποι αρχίσουν την καύση άνθρακα και πετρελαίου, άρα η τρέχουσα υπερθέρμανση δεν μπορεί να είναι αποτέλεσμα της καύσης ορυκτών καυσίμων από τον άνθρωπο.

Αφού όλοι οι μαθητές μεταφέρουν μια εσφαλμένη αντίληψη, θα πρέπει να επιλέξουν μία και να αναζητήσουν την αλήθεια, να εξηγήσουν γιατί η εν λόγω αντίληψη δεν αληθεύει και να παρουσιάσουν επιστημονικά στοιχεία που το αποδεικνύουν. Θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα ηλεκτρονικό βιβλίο, το οποίο θα περιέχει τόσο τις εσφαλμένες αντιλήψεις όσο και τα αντικειμενικά δεδομένα. Οι μαθητές θα πρέπει να διερευνήσουν την εσφαλμένη αντίληψη καθαυτή - γιατί υπάρχει κόσμος που την πιστεύει; Ποια είναι η συλλογιστική στην οποία στηρίζεται; Στη συνέχεια, θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν επιστημονικά στοιχεία για να την καταρρίψουν.



## Πηγές ενέργειας

ΗΛΙΚΙΕΣ  
15-19



ΕΡΓΑΛΕΙΑ  
Prezi, PPT,  
Adobe Connect

Οι εκπαιδευτικοί συζητούν με τους μαθητές τους σχετικά με τις ενεργειακές ανάγκες στην καθημερινή ζωή, π.χ. για τη λειτουργία των υπολογιστών, των λαμπτήρων και των αυτοκινήτων μας. Οι επιστημονικές συμφωνούν ότι η καύση ορυκτών καυσίμων απελευθερώνει αέρια που θερμοκηπνίζουν, τα οποία προκαλούν την κλιματική αλλαγή. Σήμερα, οι επιστημονικές επιβεβαιώνουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο έδαφος και τη γεωργία, στα οικοσυστήματα και στα δάση, στον κύκλο του νερού, στα αστικά κέντρα, στο παράκτιο και στο θαλάσσιο περιβάλλον και στη βιομηχανία. Προκειμένου να αμβλυνθούν οι επιπτώσεις και να μειωθούν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, προβάλλει επιτακτική η ανάγκη για εξασφάλιση ενέργειας από διαφορετικές πηγές και πιο αποτελεσματική χρήση της.

Οι μαθητές σε διεθνείς ομάδες αναλαμβάνουν από μία πηγή ενέργειας:

- Μη ανανεώσιμες μορφές ενέργειας: Βενζίνη, Ντίζελ, Προπάνιο, Φυσικό Αέριο, Άνθρακας, Πυρηνική ενέργεια
- Ανανεώσιμες μορφές ενέργειας: Υδροηλεκτρική ενέργεια, Βιομάζα, Αιθανόλη, Βιοντίζελ, Αιολική ενέργεια, Γεωθερμική και Ηλιακή ενέργεια

Κάθε ομάδα αναζητά πληροφορίες για την πηγή ενέργειας που της ανατέθηκε και επικεντρώνεται στα παρακάτω σημεία:

- Περιγραφή
- Πού βρίσκεται
- Πώς αποθηκεύεται και πώς απελευθερώνεται;
- Πώς χρησιμοποιείται στις μέρες μας
- Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα

- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις
- Το μέλλον της εν λόγω πηγής ενέργειας

Κάθε ομάδα θα ετοιμάσει μια παρουσίαση των ευρημάτων της. Θα διοργανωθεί μια σειρά διαδικτυακών σεμιναρίων όπου κάθε ομάδα θα παρουσιάσει τα ευρήματά της και οι μαθητές θα απαντήσουν σε ερωτήσεις των συμμαθητών τους. Αφού παρουσιαστούν όλες οι πηγές ενέργειας, οι μαθητές θα φτιάξουν έναν συγκριτικό πίνακα, θα συζητήσουν σχετικά με τη σημασία της εξασφάλισης ενέργειας από ποικιλία πηγών και θα προτείνουν λύσεις. Προαιρετικά, η δραστηριότητα μπορεί να επεκταθεί στον υπολογισμό του αποτυπώματος άνθρακα των μαθητών μέσω διάφορων ιστοσελίδων.

|   |  |                  |  |
|---|--|------------------|--|
|  | <b>Φεστιβάλ ταινιών για την κλιματική αλλαγή</b> | ΗΛΙΚΙΕΣ<br>12–19 |  <b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b><br><b>WatchTogether, εργαλεία επεξεργασίας και βίντεοσκόπησης ταινιών</b> |
|---|--|------------------|--|

Οι εκπαιδευτικοί ανακοινώνουν ότι θα διοργανώσουν ένα φεστιβάλ ταινιών για να εξηγήσουν τι είναι η κλιματική αλλαγή και τι μπορούμε να κάνουμε για την αντιμετώπισή της. Στο φεστιβάλ μπορούν να συμπεριληφθούν ταινίες διάφορων κατηγοριών: ταινίες μικρού μήκους - κινούμενα σχέδια - ντοκιμαντέρ. Οι μαθητές χωρίζονται σε διεθνείς ομάδες, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους. Σε κάθε ομάδα, αποφασίζουν ποιος θα αναλάβει τους επίμους ρόλους: σενάριο - συγγραφέας - σκηνοθέτης - ηθοποιοί - μοντέρ κ.λπ. Όταν όλες οι ταινίες είναι έτοιμες, οι μαθητές τις ανεβάζουν στο TwinSpace. Τα συνεργαζόμενα σχολεία ορίζουν μια μέρα που όλοι ταυτόχρονα θα παρακολουθήσουν τις ταινίες και θα τις σχολιάσουν ζωντανά μέσω της λειτουργίας συνομιλιών (chat). Τα βίντεο κοινοποιούνται στις ιστοσελίδες των σχολείων και το κοινό ψηφίζει. Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να συμφωνήσουν τις κατηγορίες στις οποίες θα βραβευτούν οι ταινίες: καλύτερη σκηνοθεσία - καλύτερο animation - καλύτερο σενάριο κ.λπ. Οι ταινίες που θα βραβευτούν θα μπορούσαν να ανακοινωθούν μέσω των τοπικών ΜΜΕ με στόχο την αφύπνιση σχετικά με την κλιματική αλλαγή.

|   |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
|  | <b>Παιχνίδι διαφυγής με θέμα τη βιωσιμότητα</b> | ΗΛΙΚΙΕΣ<br>15–19 |  <b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b><br><b>genial.ly (περιλαμβάνει tutorials για τη δημιουργία διαδικτυακών δωμάτων διαφυγής) TwinBoard</b> |
|---|---|------------------|---|

Με βάση όσα γνωρίζουν για την κλιματική αλλαγή, οι μαθητές δημιουργούν ένα διαδικτυακό δωμάτιο διαφυγής. Οι μαθητές μπορεί να σκεφτούν πολλά, διαφορετικά σενάρια, αλλά θα πρέπει όλοι μαζί να καταλήξουν σε κάποιο, π.χ. οι παίκτες πρέπει να βγουν από το δωμάτιο πριν πλημμυρίσει και τα νερά τους παρασύρουν, ένας τρελός επιστήμονας έχει μόλις απαγάγει τον παίκτη και αυτός πρέπει να λύσει όλους τους γρίφους για να τον εμποδίσει να καταστρέψει τη γη.

Όταν οι μαθητές καταλήξουν στο σενάριο, χρησιμοποιώντας ένα κοινόχρηστο έγγραφο, θα εργαστούν σε διεθνείς ομάδες για να δημιουργήσουν:

- Ένα αρχικό βίντεο όπου θα εξηγούν την ιστορία
- Διάφορα στοιχεία/ερωτήσεις/γρίφους/κρυπτογραφημένα μηνύματα και τις λύσεις τους σχετικά με το θέμα της κλιματικής αλλαγής
- Ένα τελικό βίντεο στο οποίο θα συχαίνουν τους παίκτες που βρίσκουν τη λύση στον προκαθορισμένο χρόνο.

Όταν πια ετοιμαστεί το δωμάτιο διαφυγής, δοκιμάζεται από τα συνεργαζόμενα σχολεία και στη συνέχεια διαμοιράζεται και στις υπόλοιπες τάξεις των συνεργαζόμενων σχολείων. Στην περίπτωση που οι μαθητές που συμμετέχουν στη δραστηριότητα είναι πολλοί, θα μπορούσαν να δημιουργηθούν περισσότερα δωμάτια διαφυγής, τα οποία κατόπιν θα διαμοιραστούν στις διάφορες ομάδες. Στην περίπτωση αυτή, οι μαθητές θα μπορούσαν να πουν τη γνώμη τους σχετικά με αυτά στους συμμαθητές τους και να τα αξιολογήσουν.



## Οργανισμός Προστασίας της Άγριας Φύσης

ΗΛΙΚΙΕΣ  
6-12



**ΕΡΓΑΛΕΙΑ**  
Colorilo, Issuu,  
AnswerGarden,  
TwinBoard

Οι μαθητές ανήκουν σε μια υποθετική οργάνωση με την επωνυμία «Προστατεύουμε την Άγρια Φύση» και αποστολή τους είναι να βοηθήσουν τον κόσμο να κατανοήσει την αλληλεξάρτηση των ειδών που ζουν στη γη, εμφορούμενοι από τη βαθιά τους πίστη στην αξία όλων των έμψυχων όντων. Χρησιμοποιώντας το TwinBoard, οι μαθητές κοινοποιούν πληροφορίες σχετικά με κάποιο απειλούμενο είδος ζώου που τους ενδιαφέρει. Αναζητούν περισσότερες πληροφορίες και συμπληρώνουν τις παρακάτω ερωτήσεις:

- Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του ζώου αυτού;
- Σε ποιο μέρος ζει το ζώο αυτό (βιότοπος);
- Γιατί το εν λόγω ζώο κινδυνεύει να εξαφανιστεί;
- Ποια μέτρα λαμβάνονται με στόχο τη διάσωση του υπό εξαφάνιση ζώου;
- Πώς το συγκεκριμένο ζώο επηρεάζει το περιβάλλον του και γιατί είναι σημαντικό;

Αφού ανεβάσουν στο TwinSpace όλες τις πληροφορίες, οι μαθητές επιλέγουν ένα ζώο και προσθέτουν μια εικόνα του ζώου και του φυσικού του περιβάλλοντος, συνοδευόμενη από κάποια λόγια που τους ήρθαν στο νου, όταν διάβασαν όλες τις πληροφορίες που ανέβασαν οι συμμαθητές τους. Στο τέλος, όλες οι πληροφορίες και οι εικόνες συμπεριλαμβάνονται σε ένα ηλεκτρονικό βιβλίο.



## Ανάληψη δράσης μέσω του σχολείου

ΗΛΙΚΙΕΣ  
4-19



**ΕΡΓΑΛΕΙΑ**  
Το υλικό δημιουργείται κατά  
την εκπόνηση του έργου με  
διάφορα εργαλεία

Πρωταρχικός στόχος της συγκεκριμένης δραστηριότητας είναι η διάδοση των γνώσεων που οι μαθητές αποκόμισαν κατά την εκπόνηση κάποιου έργου σχετικά με την κλιματική αλλαγή. Στο πλαίσιο της δραστηριότητας, μπορούν να συνδυαστούν διάφορα υλικά που δημιουργήθηκαν στη διάρκεια κάποιου έργου. Οι μαθητές διοργανώνουν μια ανοιχτή εκδήλωση για την Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος (5 Ιουνίου) που θα πραγματοποιηθεί στο σχολείο ή στη γειτονιά τους.

Οι μαθητές:

- Δημιουργούν αφίσες και φυλλάδια για να ενημερώσουν την κοινότητά τους σχετικά με τις δράσεις που μπορούν να αναλάβουν
- Τραγουδούν το τραγούδι για το περιβάλλον που έγραψαν μαζί με τους εταίρους τους
- Διοργανώνουν μια έκθεση με τις ζωγραφιές τους και τα έργα που δημιούργησαν με τους εταίρους τους με επαναχρησιμοποιημένα υλικά
- Διοργανώνουν μια διαμαρτυρία για την κλιματική αλλαγή, χρησιμοποιώντας τα ποδήλατά τους για να αναδείξουν εναλλακτικά μέσα μεταφοράς
- Διοργανώνουν μια βιντεοσύσκεψη με τους εταίρους τους, για να παρουσιάσουν στα σχολεία τους τα αποτελέσματα των εργασιών τους. Μπορούν, ακόμα, να προσκαλέσουν γονείς, έναν επιστήμονα, εκπροσώπους της κοινότητας και ειδικούς
- Διοργανώνουν σύντομα εργαστήρια για τους υπόλοιπους μαθητές σχετικά με τις διάφορες γνώσεις που αποκόμισαν κατά την εκπόνηση έργου στο eTwinning, π.χ. ένα καλλιτεχνικό εργαστήριο κατασκευής έργων τέχνης από ανακυκλωμένα υλικά
- Παρουσιάζουν τις ιδέες/λύσεις που προτείνουν στον δήμαρχο της πόλης τους
- Στέλνουν τα ηχητικά σποτ με συμβουλές για το περιβάλλον που έφτιαξαν σε έναν τοπικό ραδιοφωνικό σταθμό

# Συμπεράσματα

**Alexandra Hanna Licht**

Υπεύθυνη Παιδαγωγικών Θεμάτων και Παρακολούθησης  
Κεντρική Υπηρεσία Υποστήριξης eTwinning



Ένα νέο κεφάλαιο στην ανθρώπινη ιστορία γράφεται μπροστά στα μάτια μας. Τα τελευταία χρόνια, έχει καταστεί προφανές ότι η κλιματική αλλαγή, οι φυσικές καταστροφές, οι πανδημίες και άλλα παγκόσμια και τοπικά απροσδόκητα γεγονότα δεν προκύπτουν τυχαία. Αντίθετα, πιθανότατα επέρχονται λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας που αποσταθεροποιεί την ευαίσθητη ισορροπία στην επιφάνεια της γης. Οι αλλαγές που βιώνουμε δεν αφορούν το απώτερο μέλλον: είναι εδώ και επηρεάζουν εμάς, τα παιδιά και τις κοινότητές μας. Βλέπουμε νέους σε όλο τον κόσμο να πραγματοποιούν πορείες για το κλίμα. Καθοδηγούμενοι και εμπνεόμενοι από εφήβους, **οι νέοι σήμερα δεν περιμένουν πλέον τους ενήλικες να λάβουν αποφάσεις, ζητούν αλλαγή, απαιτούν τη λήψη συγκεκριμένων μέτρων.**

Η επιστημονική κοινότητα προτρέπει τις κυβερνήσεις να αμβλύνουν την κλιματική αλλαγή και με την επικύρωση της συμφωνίας του Παρισιού για το κλίμα (2015), η διεθνής κοινότητα δέχτηκε επισήμως τους φιλόδοξους στόχους που αυτή θέτει. Η ανταπόκριση της ΕΕ στην κλιματική αλλαγή και η πρόσφατη Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία δείχνουν ότι το χάσμα των εκπομπών μπορεί να κλείσει μόνο εάν ληφθούν κοινά μέτρα για την επίτευξη ξεκάθαρων στόχων.

Ανάμεσα στο πλήθος των προκλήσεων που καλούμαστε να διαχειριστούμε, υπάρχει μια την οποία μπορεί να αντιμετωπίσει η εκπαίδευση: την άμβλυνση του χάσματος μεταξύ της **επιστημονικής και της κοινωνικής κατανόησης της κλιματικής αλλαγής**. Η άγνοια αναφορικά με την κλιματική κρίση ορθώνεται ως μείζον εμπόδιο στην προσπάθειά μας να διαφυλάξουμε τη ζωή στη γη, όπως τη γνωρίζουμε. Προβάλλει επιτακτική η ανάγκη για μια ευρεία προσπάθεια, στην οποία μετέχουν τα εκπαιδευτικά συστήματα, προκειμένου να γεφυρωθούν τα γνωστικά κενά του ευρύτερου κοινού. Υπάρχουν άνθρωποι που εξακολουθούν να αρνούνται την κλιματική αλλαγή, ενώ άλλοι μπορεί να μη γνωρίζουν ή να μην τους ενδιαφέρουν οι επιπτώσεις των καταναλωτικών τους συνθηθειών, του τρόπου ζωής τους και της χρήσης των διάφορων πηγών ενέργειας στη γη.

Ο Dan Ariely, καθηγητής Συμπεριφορικών Οικονομικών στο Πανεπιστήμιο Duke, εξηγεί γιατί για πολλούς ανθρώπους η κλιματική αλλαγή παραμένει ένα απόμακρο θέμα το οποίο δεν τους αφορά. Περιγράφει αυτό που οι ερευνητές αποκαλούν «το φαινόμενο του μη αναγνωρίσιμου θύματος»: συνήθως νοιαζόμαστε βαθιά για κάποιο άτομο που υποφέρει, καθώς μπορούμε να ταυτιστούμε συναισθηματικά. Αντίθετα, δυσκολευόμαστε πολύ να συλλάβουμε τραγώδεις μεγάλης κλίμακας, δεδομένης της αδυναμίας μας να ταυτιστούμε συναισθηματικά. Διαβάζουμε ότι η θερμοκρασία στη γη ανεβαίνει, ότι εκατομμύρια άνθρωποι έχασαν τη ζωή ή το σπίτι τους λόγω φυσικών καταστροφών που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Γνωρίζουμε ότι όλα αυτά οφείλονται στην ανθρώπινη δραστηριότητα. Ωστόσο, πώς μπορούμε να κατανοήσουμε σε βάθος την «εξοικονόμηση ενέργειας» για παράδειγμα, αν δεν μπορούμε να μετρήσουμε την ενέργεια που εξοικονομούμε; Πώς μπορούμε να ταυτιστούμε συναισθηματικά, αν δεν μπορούμε να συνδέσουμε την έννοια με μια αφήγηση ή να αποτυπώσουμε οπτικά τη συμβολή μας; Με άλλα λόγια, πώς θα μπορούμε να επέλθει αλλαγή όχι μόνο σε επίπεδο κυβερνήσης, πολιτείας ή πόλης, αλλά και σε επίπεδο ατόμου ή κοινότητας; Σύμφωνα με τον Pr. Arieli, η αλλαγή συμπεριφοράς προϋποθέτει **τη μέτρηση, την οπτικοποίηση και τη γνωστοποίηση** σε εαυτό και τρίτους των αποτελεσμάτων και των ωφελειών που απορρέουν από την απαιτούμενη αλλαγή. Αυτό ακριβώς σημαίνει κλείσιμο του γνωστικού χάσματος σχετικά



με την κλιματική αλλαγή. Αυτός είναι ο ρόλος που οφείλει να επωμιστεί η εκπαίδευση.

Η κλιματική αλλαγή απαιτεί δράση σε όλα τα επίπεδα μιας κοινωνίας: σε επίπεδο ατόμων, κοινοτήτων, επιχειρήσεων, τοπικών, κρατικών, εθνικών και διεθνών οργανισμών. Η κλιματική αλλαγή είναι αδύνατο να αντιμετωπιστεί αποκλειστικά από τις κυβερνήσεις ή από λίγα μόνο άτομα, αν προσβλέπουμε σε κάποιο ουσιαστικό αποτέλεσμα. Στην περίπτωση της κλιματικής αλλαγής, **η γνώση που χαρίζουμε η εμπειρία θα φτάσει πολύ αργά, οπότε πρέπει να την κατακτήσουμε μέσω της εκπαίδευσης.** Τα σχολεία προετοιμάζουν τη νέα γενιά για το μέλλον• την σπλίζουν με χρήσιμες δεξιότητες και γνώσεις που θα τους χρειαστούν στον μεταβαλλόμενο αυριανό κόσμο. Χέρι-χέρι, τα σχολεία, οι εκπαιδευτικοί και οι παιδαγωγοί έχουν ευθύνη να εφοδιάσουν τους νέους με γνώσεις που είναι σημαντικές σήμερα - να τους βοηθήσουν να μετρήσουν, να οπτικοποιήσουν και να δείξουν στον εαυτό τους και στους συνανθρώπους τους ότι επιβάλλεται άμεσα αλλαγή των συνηθειών τους και της στάσης τους απέναντι στην κλιματική αλλαγή.

Στα διάφορα έργα eTwinning που παρουσιάζονται στο παρόν βιβλίο, βλέπουμε πώς οι μαθητές μαθαίνουν για το φυσικό περιβάλλον, τις επιπτώσεις του πλαστικού, τη ρύπανση και τη χρήση μη καθαρών πηγών ενέργειας στον εθθαυστο κόσμο μας. Όταν οι μαθητές προτείνουν και δημιουργούν ρεαλιστικές λύσεις για να μειώσουν το οικολογικό τους αποτύπωμα, όταν ερευνούν και δημιουργούν εκστρατείες ευαισθητοποίησης, δεν μαθαίνουν μόνο, αλλά ταυτόχρονα συντελούνται αλλαγές. Στα έργα eTwinning, δίνονται στους μαθητές απτές ευκαιρίες να μάθουν με πολύ ουσιαστικό τρόπο, καθώς καταπιάνονται και επιλύουν υπαρκτά σύγχρονα προβλήματα. Βλέπουμε μια ποικιλία έργων σε όλη την Ευρώπη και πέρα αυτής που δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να δράσουν ως φορείς αλλαγής και να κάνουν τη διαφορά μέσω συγκεκριμένων, μετρήσιμων και απτών δράσεων: από τη διοργάνωση εκστρατειών ευαισθητοποίησης, τη δεντροφύτευση και την ενασχόληση με την κηπουρική έως τη μάθηση για την παραγωγή τροφίμων και τα απόβλητα. Οι μαθητές γίνονται πρωταγωνιστές στην ιστορία τους, όχι μόνο απαιτούν αλλαγή, αλλά την επιφέρουν - στο σπίτι, το σχολείο και την κοινότητά τους.

Το παρόν βιβλίο δείχνει ότι η δράση για την κλιματική αλλαγή δεν πρέπει να περιορίζεται αποκλειστικά σε κυβερνητικές ενέργειες ή σε πορείες διαμαρτυρίας για το κλίμα. Βλέπουμε πώς τα σχολεία, οι εκπαιδευτικοί και τα συνθετικά έργα διερευνούν τον τρόπο με τον οποίο η κλιματική αλλαγή επηρεάζει όλους τους τομείς της ζωής μας και πώς ενσωματώνουν την κλιματική εκπαίδευση σε μια ποικιλία θεμάτων και τη μελετούν μέσω αυτών, θίγοντας το ζήτημα από κοινωνική, οικονομική και επιστημονική άποψη - και μάλιστα από πολύ μικρή ηλικία.

Το eTwinning παρέχει στους εκπαιδευτικούς τα εργαλεία, το πλαίσιο, την έμπνευση και την αναγνώριση για να ενδυναμώσουν τους μαθητές τους και να τους βοηθήσουν να γίνουν φορείς αλλαγής• για να γεφυρώσουν το χάσμα μεταξύ της επιστημονικής γνώσης και της πραγματικής κατανόησης του διακυβεύματος, που με τη σειρά του οδηγεί σε ισχυρότερη δέσμευση υπέρ της δράσης. Όσα διαβάσετε στο παρόν έντυπο είναι μόνο μερικές από τις πολλές επιτυχημένες δραστηριότητες που καλλιεργούν τη μετάβαση από το ατομικό στο συλλογικό, **δημιουργώντας απτές ευκαιρίες για τους νέους ανθρώπους** να επιφέρουν την αλλαγή που θέλουν να δουν στον κόσμο, ξεκινώντας από το σχολείο τους και στοχεύοντας ψηλά, για να πετύχουν ό,τι βάζει ο νους τους.

# Βιβλιογραφία

**Boss, S. and Larmer, J., (2018)**

Project-based Teaching: How to create rigorous and engaging learning experiences. Buck Institute of Education, ISBN 9781416626732.

**Jeffery, H. (2011)**

Student-centred learning: options for the application of constructivist thinking in occupational therapy education. School of Occupational Therapy, Otago Polytechnic, Dunedin. Student-centred learning

**Lee, S. L., et al. (2011)**

Positive Problem Solving: How Appreciative Inquiry Works. InFocus Solutions for Government Managers. ΤΟΜΟΣ 43/ ΑΡΙΘΜΟΣ 3 2011. ICMA Press.

**Lertzman, R. (2017)**

Permission to Care: From Anxiety to Action on Climate Change. Toronto Sustainability Speakers Series – Energy, Cities and Climate Change.  
Ανακτήθηκε από τη διεύθυνση <http://tsss.ca/channels/energycities-climate-change/permission-to-care-from-anxiety-to-action-onclimate-change>

**Odabaşı, H., Kurt, A. et al. (2011)**

ICT action competence in teacher education. EDULEARN11 Proceedings. Ανακτήθηκε από τη διεύθυνση <http://library.iated.org/view/ODABASI2011ICT>

**OECD. OECD Future of Education and Skills 2030**

Πρόσβαση 15 Απριλίου 2020, από το <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/student-agency>

**Ojala, M. (2018)**

Environmental anxiety could become an epidemic – but treatments exist, for both the concern and the environment. Finnish Forest Association.  
Ανακτήθηκε από τη διεύθυνση <https://forest.fi/article/environmental-anxiety-could-become-an-epidemic-but-treatments-exist-for-both-the-concern-and-the-environment/>

**O'Neil, S. and Nicholson-Cole, S. (2009)**

"Fear Won't Do It": Promoting Positive Engagement With Climate Change Through Visual and Iconic Representations, Science Communication 30(3): 355-379, DOI: 10.1177/1075547008329201

**Sharma, P. (2017)**

Handprint: Positive Actions Towards Sustainability. North American Association for Environmental Education Online Blog (May 19, 2017).  
Ανακτήθηκε από τη διεύθυνση <https://naaee.org/eepro/blog/handprintpositive-actions-towards>

**Sharma, P. K. and Andreou, N. (Εκδ.) (2018)**

Positive Actions for the Sustainable Development Goals, Foundation for Environmental Education, ISBN 978-93-84233-71-6. Διαθέσιμο στο <http://www.ecoschools.global/material/>

**Sharma, P. K., Andreou, N. and Daa Funder, A. (Eds.) (2019)**

Changing Together, Eco-Schools 1994-2019, Foundation for Environmental Education, ISBN 978-87-971745-1-7. Διαθέσιμο στο <https://www.ecoschools.global/changing-together-ecoschools-19942019>



**Το eTwinning είναι μια σφύζουσα κοινότητα στην οποία έχουν προσχωρήσει, στα 15 χρόνια της ύπαρξής της, περισσότεροι από 800.000 δάσκαλοι που εργάζονται σε 206.000\* σχολεία.**

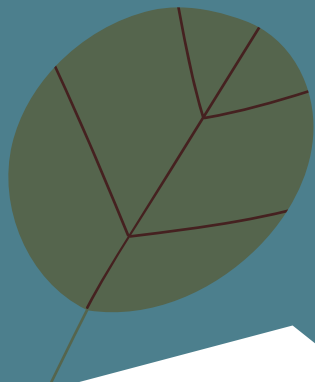
Έχουν εκπονηθεί περισσότερα από 107.000\* έργα, με τη συμμετοχή πολλών μαθητών από όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες ολόκληρης της ηπείρου (\* δεδομένα από τον Ιούνιο του 2020).

eTwinning - Η Κοινότητα για τα σχολεία στην Ευρώπη και τις συνεργαζόμενες χώρες-εταίρους είναι μια δράση για τα σχολεία χρηματοδοτούμενη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus +. Σε αυτή συμμετέχουν εκπαιδευτικοί από 36 ευρωπαϊκές χώρες και 8 γείτονες χώρες.

Το eTwinning είναι μια ψηφιακή πλατφόρμα που διατίθεται σε 31 γλώσσες. Οι περιηγούμενοι επισκέπτες έχουν πρόσβαση σε μια σειρά πληροφοριών δημόσιου χαρακτήρα σχετικά με τον τρόπο συμμετοχής στο eTwinning, τα οφέλη που προσφέρει η δράση και πληροφορίες σχετικά με την εκπόνηση έργων συνεργασίας. Οι εγγεγραμμένοι εκπαιδευτικοί έχουν πρόσβαση σε μια περιοχή αποκλειστικά για τους εγγεγραμμένους χρήστες, η οποία ονομάζεται eTwinning Live και αποτελεί τη διεπαφή του εκάστοτε εκπαιδευτικού με την κοινότητα: επιτρέπει στους χρήστες να βρουν εταίρους, να αλληλεπιδράσουν, να συνεργαστούν για την εκπόνηση εργασιών και να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες επαγγελματικής ανάπτυξης που διοργανώνονται σε Ευρωπαϊκό, μη Ευρωπαϊκό εθνικό και μη Ευρωπαϊκό κεντρικό επίπεδο. Τέλος, όταν οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται για την εκπόνηση κάποιου συνθετικού έργου, έχουν πρόσβαση σε έναν ιδιωτικό χώρο συνεργασίας, ο οποίος είναι μοναδικός για κάθε έργο και ονομάζεται TwinSpace.

Το eTwinning προσφέρει υψηλό επίπεδο υποστήριξης στους χρήστες του. Σε καθεμία από τις συμμετέχουσες χώρες (επί του παρόντος 44) μια Εθνική Υπηρεσία Υποστήριξης (ΕΥΥ) ή ένας Οργανισμός Υποστήριξης Εταίρων (ΟΥΕ) προωθεί τη δράση, παρέχει συμβουλές και οδηγίες στους τελικούς χρήστες και οργανώνει μια σειρά δραστηριοτήτων και ευκαιριών επαγγελματικής ανάπτυξης σε εθνικό επίπεδο.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το eTwinning συντονίζει η Κεντρική Υπηρεσία Υποστήριξης (ΚΥΥ), υπό τη διεύθυνση του European Schoolnet (κοινοπραξία 34 Υπουργείων Παιδείας), εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η ΚΥΥ συνεργάζεται με την ΕΥΥ και είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη της πλατφόρμας και για την παροχή μιας σειράς επαγγελματικών ευκαιριών ανάπτυξης και άλλων δραστηριοτήτων, όπως του ετήσιου Ευρωπαϊκού Συνεδρίου και της Εκδήλωσης Απονομής Βραβείων με τα οποία τιμούνται εκπαιδευτικοί και μαθητές για τη συμμετοχή τους σε εξαιρετικά έργα.



Erasmus+



eTwinning



Υπηρεσία Εκδόσεων  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης