



**EcoExpress: Ενδυνάμωση της Νεολαίας ενάντια στην Κλιματική Αλλαγή μέσω  
Πολυτροπικής Εκπαίδευσης**

**Project No.: 1-2023-2-RO01-KA220-YOU-000173550**

# **Εκπαίδευση στον Πολυτροπικό Αλφαριθμητισμό για την Εκπαίδευση στην Κλιματική Αλλαγή**

**2024**



## Συγγραφείς:

Özkan Çam

PhD Popovici Silvia

Ionescu Anca

Ionescu Cătălin

Stavroula Paschalidou

Despoina Chatzisavva

Marga Veron

Montse Rubio

Susana Sanz

Silva Blazulioniene

Robertas Kavolius

José Filipe Costa

Patrícia Amaro

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της έκδοσης δεν συνιστά έγκριση του περιεχομένου που αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των συγγραφέων και η Εθνική Υπηρεσία και η Επιτροπή δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνες για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.



## Περιεχόμενα

Επισκόπηση μαθήματος.....4

Περίγραμμα μαθήματος

Η μη τυπική εκπαίδευση εφαρμοσμένη στο EcoExpress

Διδακτέα ύλη

Ενότητα 1: Εισαγωγή στην Πολυτροπική Εκπαίδευση Κλιματικής Αλλαγής

Ενότητα 2: Βασικές Αρχές της Κλιματικής Αλλαγής

Ενότητα 3: Ψηφιακά Εργαλεία για την Επικοινωνία της Κλιματικής Αλλαγής

Ενότητα 4: Τεχνικές Πολυτροπικής Εκπαίδευσης

Ενότητα 5: Αναπτύσσοντας Διαδραστικές Πηγές Εκμάθησης

Ενότητα 6: Ενσωμάτωση Πραγματικών Ιστοριών και Σεναρίων

Ενότητα 7: Οίκο-κοινωνική προσέγγιση στη Κλιματική Αλλαγή

Διδακτικό Υλικό και Οδηγίες

Ενότητα 1: Εισαγωγή στην Εκπαίδευση στην Πολυτροπική Εκπαίδευση και στην Κλιματική Αλλαγή.

Ενότητα 2: Βασικές Αρχές της Κλιματικής Αλλαγής

Ενότητα 3: Ψηφιακά Εργαλεία για την Επικοινωνία της Κλιματικής Αλλαγής

Ενότητα 4: Τεχνικές Πολυτροπικής Εκπαίδευσης

Ενότητα 5: Αναπτύσσοντας Διαδραστικές Πηγές Εκμάθησης

Ενότητα 6: Ενσωμάτωση Πραγματικών Ιστοριών και Σεναρίων

Ενότητα 7: Οίκο-κοινωνική προσέγγιση στη Κλιματική Αλλαγή

Αξιολόγηση : Προ-test και Μετά-test

Φόρμα σχολίων συμμετεχόντων



Funded by the  
European Union



## Επισκόπηση μαθήματος

### Σκοπός

**Η Πολυτροπική Εκπαίδευση για την Εκπαίδευση Νέων** στοχεύει να παρέχει έναν προσανατολισμό στους εκπαιδευτές νέων και στους νέους εργαζόμενους στον τομέα της διδασκαλίας για την κλιματική αλλαγή. Διατηρώντας τις βασικές έννοιες της δράσης μετριασμού και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, το μάθημα εισάγει ως καινοτόμα στοιχεία την πολυτροπική προσέγγιση μάθησης. Αυτή η εκπαίδευση περιλαμβάνει πρόγραμμα σπουδών, εκπαιδευτικό υλικό, μεθοδολογικές κατευθυντήριες γραμμές.

Στόχοι επίσης είναι:

- να ενδυναμώσει τους νέους να κατανοήσουν, να δημιουργήσουν και να επικοινωνήσουν πληροφορίες σχετικά με την κλιματική αλλαγή χρησιμοποιώντας μια ποικιλία μορφών και μέσων.
- να ενθαρρύνουν τους νέους να τραβούν αποτελεσματικά την προσοχή, να ανξήσουν την ευαισθητοποίηση αποτελεσματικά και να μεταφέρουν σύνθετες έννοιες για το κλίμα σε διαφορετικά ακροατήρια.
- να ενισχύσουν την προσέγγιση και τη δέσμευσή τους, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να ευαισθητοποιήσουν, να εμπνεύσουν αλλαγές συμπεριφοράς και να κινητοποιήσουν συλλογική δράση για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής.

### Προβλεπόμενο κοινό

Αυτό το πρόγραμμα σπουδών έχει σχεδιαστεί για νέους εργαζόμενους και εκπαιδευτές.

Συνιστάται ανεπιφύλακτα η προσαρμογή και η χρήση του για τη διδασκαλία συμμετεχόντων στο γυμνάσιο σε σχολεία, προσχολικά ή μετασχολικά προγράμματα, εξωσχολικές δραστηριότητες ή σχολικές κατασκηνώσεις.

### Διαδικασία Ανάπτυξης

Το εκπαιδευτικό πακέτο δημιουργήθηκε με την ισότιμη και αμοιβαία συνεργασία των έξι διεθνών εταίρων του έργου. Πέρασε από μια φάση διεθνούς πιλοτικής, τοπικής πιλοτικής λειτουργίας στις έξι χώρες: Ρουμανία, Λιθουανία, Τουρκία, Ισπανία, Κύπρος, Πορτογαλία, βελτιώθηκε, εξετάστηκε από ομοτίμους και μεταφράστηκε στις εθνικές γλώσσες των εταίρων.



## Σχεδιασμός μαθημάτων

Το μάθημα σχεδιάστηκε σε ξεχωριστές ενότητες που μπορούν να παραδοθούν ως αυτόνομα εργαστήρια. Υπάρχουν επτά ενότητες:

**Ενότητα 1:** Εισαγωγή στον Πολυτροπικό Αλφαβητισμό και την Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή εισάγει την έννοια του πολυτροπικού γραμματισμού και τη συνάφειά του στην εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή

**Ενότητα 2:** Βασικές αρχές της κλιματικής αλλαγής εμβαθύνει στις βασικές αρχές της κλιματικής αλλαγής, καλύπτοντας τις αιτίες, τις επιπτώσεις και την παγκόσμια σημασία της

**Ενότητα 3:** Ψηφιακά εργαλεία για την κλιματική αλλαγή Η επικοινωνία εξερευνά διαφορετικά ψηφιακά εργαλεία και πλατφόρμες που μπορούν να επικοινωνήσουν αποτελεσματικά πληροφορίες για την κλιματική αλλαγή

**Ενότητα 4:** Τεχνικές πολυτροπικών αλφαβητισμού διδάσκει για διάφορες τεχνικές πολυτροπικής παιδείας, όπως οπτικά βοηθήματα, infographics και βίντεο, και πώς αυτές οι μέθοδοι μπορούν να βελτιώσουν την εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή

**Ενότητα 5:** Ανάπτυξη οδηγών διαδραστικών πόρων μάθησης για την ανάπτυξη διαδραστικών πόρων μάθησης που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή

**Ενότητα 6:** Η ενσωμάτωση ιστοριών και σεναρίων πραγματικής ζωής διασφαλίζει ότι θα ανακαλύψετε τη δύναμη της χρήσης πραγματικών ιστοριών και σεναρίων για να κάνετε την εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή αποτελεσματική

**Ενότητα 7:** Οικολογική Κοινωνική Προσέγγιση στην Κλιματική Εκπαίδευση διερευνά τη διασύνδεση οικολογικών και κοινωνικών συστημάτων και πώς αυτή η προσέγγιση ενισχύει την κατανόησή μας για την κλιματική αλλαγή

Βασιζόμενο σε ένα μοντέλο βιωματικής μάθησης, το πρόγραμμα σπουδών χρησιμοποιεί μια σειρά από μικρές και μεγάλες ομαδικές δραστηριότητες για να επιτρέψει την ενεργό συμμετοχή, συζήτηση και προβληματισμό, σε συνδυασμό με σύντομες διαλέξεις, ενημερωτικά φυλλάδια και πόρους που βασίζονται στο διαδίκτυο.

## Εκτέλεση

Το μάθημα είναι δομημένο σε επτά ξεχωριστές ενότητες, καθεμία από τις οποίες διαρκεί περίπου 4 ώρες για να παραδοθεί. Το πλήρες μάθημα απαιτεί περίπου 28 ώρες εκπαίδευσης. Μπορεί να παρουσιαστεί σε τέσσερις πλήρεις ημέρες, αρκετές μισές ημέρες ή μικρότερες ενότητες που παραδίδονται σε αρκετές εβδομάδες.



Funded by the  
European Union



Το προτεινόμενο μέγεθος ομάδας είναι 14-20 συμμετέχοντες. Η εκπαίδευση περιλαμβάνει πολλές δραστηριότητες μικρών ομάδων. Οι ευρύχωροι χώροι προπόνησης θα λειτουργήσουν καλύτερα για αυτούς. Απαιτείται ελεύθερος χώρος στον τοίχο για την προβολή χαρτιού εφημερίδων και μεγαλύτερων κομματιών χαρτιού. Για τη ρύθμιση του δωματίου, συνιστώνται τραπέζια σε σχήμα συμποσίου, τάξης ή σχήματος «U».

Οι διαμεσολαβητές θα πρέπει να έχουν εργασιακή εμπειρία για νέους και να είναι πολύ εξοικειωμένοι με τη θεωρία και τις έννοιες της πολυτροπικής προσέγγισης μάθησης. Απαιτούνται δεξιότητες διδασκαλίας και ομαδικής διευκόλυνσης.

Εάν η εκπαίδευση προσφέρεται σε ολόκληρες ημέρες, συνιστάται ιδιαίτερα μια ομάδα δύο διαμεσολαβητών.

### **Εξοπλισμός/Αναλώσιμα**

- Φορητός υπολογιστής/προβολέας/ηχεία/οθόνη (ή δωμάτιο με ενσωματωμένο εξοπλισμό AV)
- Πρόσβαση στο Διαδίκτυο
- Καβαλέτο / χαρτί εφημερίδων / μαρκαδόροι / στυλό
- Κρεοπωλείο (ρολό χαρτιού)/ψαλίδι
- Ταινία κάλυψης
- Φυλλάδια (προαιρετικά βιβλιοδεσίες)
- Ετικέτες ονομάτων

### **Εκτίμηση**

Συνιστάται και περιλαμβάνεται στο εκπαιδευτικό πακέτο μια προ- και μετά τη δοκιμή. Σε περίπτωση που το μάθημα παραδίδεται σε ενότητες για μια χρονική περίοδο, περιλαμβάνεται μια γενική φόρμα σχολίων συμμετεχόντων που μπορεί να προσφερθεί μετά από κάθε ενότητα.



Funded by the  
European Union



## Περίγραμμα μαθημάτων

	Ενότητες	Διδακτικές ώρες
1	Εισαγωγή στην Εκπαίδευση στην Πολυτροπική Εκπαίδευση και στην Κλιματική Αλλαγή	4
2	Βασικές Αρχές της Κλιματικής Αλλαγής	4
3	Ψηφιακά Εργαλεία για την Επικοινωνία της Κλιματικής Αλλαγής	4
4	Τεχνικές Πολυτροπικής Εκπαίδευσης	4
5	Αναπτύσσοντας Διαδραστικές Πηγές Εκμάθησης	4
6	Ενσωμάτωση Πραγματικών Ιστοριών και Σεναρίων	4
7	Οίκο-κοινωνική προσέγγιση στη Κλιματική Αλλαγή	4
	Αξιολόγηση προγράμματος	
	Σύνολο	28



## Μη Τυπική Εκπαίδευση που Εφαρμόζεται στο EcoExpress

### Τι είναι η Μη Τυπική Εκπαίδευση;

Η μη τυπική εκπαίδευση είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση που διαφέρει από την τυπική εκπαίδευση που παρέχεται στα παραδοσιακά σχολεία και ιδρύματα και από την άτυπη εκπαίδευση που συμβαίνει αυθόρμητα στην καθημερινή ζωή.

Χαρακτηρίζεται από το ότι είναι μια δομημένη διαδικασία που λαμβάνει χώρα εκτός της επίσημης σχολικής εκπαίδευσης, εστιάζοντας στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, αξιών, γνώσεων και στάσεων που σχετίζονται με την κοινωνική ζωή και την προσωπική ανάπτυξη.

Η μη τυπική εκπαίδευση είναι προσανατολισμένη στους στόχους και συνήθως λαμβάνει χώρα σε περιβάλλοντα όπως κοινοτικά κέντρα, μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ), κοινωνικά έργα, πολιτιστικούς συλλόγους, λέσχες νέων και άλλα. Το βασικό χαρακτηριστικό αυτού του τύπου εκπαίδευσης είναι η ευελιξία του σε μεθόδους και μορφές, που επιτρέπει στο περιεχόμενο να προσαρμόζεται στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των συμμετεχόντων, χρησιμοποιώντας μια πιο πρακτική και διαδραστική προσέγγιση. Σε αντίθεση με το άκαμπτο πρόγραμμα σπουδών της τυπικής εκπαίδευσης, η μη τυπική εκπαίδευση επιτρέπει μεγαλύτερη συμμετοχή των μαθητών στον καθορισμό του περιεχομένου και των δραστηριοτήτων. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να είναι ενεργοί παράγοντες στη δική τους μαθησιακή διαδικασία, ενισχύοντας τη βαθύτερη και πιο ουσιαστική δέσμευση.

### Μη Τυπική Εκπαίδευση στο EcoExpress: Ενδυνάμωση της Νεολαίας Ενάντια στην Κλιματική Αλλαγή Μέσω της Πολυτροπικής Εκπαίδευσης

Ο ρόλος της μη τυπικής εκπαίδευσης είναι ιδιαίτερα σημαντικός στο πλαίσιο του έργου EcoExpress, το οποίο προσφέρει μια εργαλειοθήκη πολυτροπικής μάθησης για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μέσω επτά ειδικών ενοτήτων. Αυτή η εργαλειοθήκη έχει σχεδιαστεί ειδικά για εργαζόμενους σε νέους και εκπαιδευτικούς, εξοπλίζοντάς τους με πρακτικά και προσαρμόσιμα εργαλεία για τη συμμετοχή των νέων σε ουσιαστική δράση για το κλίμα. Η μη τυπική εκπαίδευση είναι απαραίτητη σε αυτό το πλαίσιο, καθώς παρέχει την ευελιξία και την ανταπόκριση που απαιτείται για την αντιμετώπιση σύνθετων και επειγόντων ζητημάτων όπως η κλιματική αλλαγή. Προωθεί ένα μαθησιακό περιβάλλον όπου οι νέοι μπορούν να εξερευνήσουν, να αμφισβητήσουν και να βρουν πρακτικές λύσεις σε περιβαλλοντικές προκλήσεις.

Μέσω των επτά ενοτήτων του EcoExpress, οι εργαζόμενοι στη νεολαία και οι εκπαιδευτικοί παρέχονται με μια ποικιλία δραστηριοτήτων και μεθοδολογιών που ευθυγραμμίζονται με τις αρχές της μη τυπικής εκπαίδευσης. Αυτές οι δραστηριότητες δίνουν έμφαση στην ενεργό συμμετοχή, τις πρακτικές εμπειρίες και τη μάθηση με βάση την κοινότητα, δίνοντας τη δυνατότητα στους νέους όχι μόνο να μάθουν για την



κλιματική αλλαγή αλλά και να αναλάβουν απές ενέργειες που συμβάλλουν στον μετριασμό της. Ενθαρρύνοντας την αίσθηση του πρακτορείου και της ενδυνάμωσης μεταξύ των νέων, η EcoExpress τους ενθαρρύνει να γίνουν υπέρμαχοι της βιωσιμότητας και της περιβαλλοντικής ευθύνης στις κοινότητές τους.

### **Αρχές της Μη Τυπικής Εκπαίδευσης**

Η μη τυπική εκπαίδευση βασίζεται σε ορισμένες βασικές αρχές που καθοδηγούν την πρακτική και την εφαρμογή της:

- 1. Ενεργός Συμμετοχή:** Οι συμμετέχοντες ενθαρρύνονται να είναι ενεργοί σε όλα τα στάδια της μαθησιακής διαδικασίας, συνεισφέροντας τις ιδέες, τις εμπειρίες και τους προβληματισμούς τους. Αυτό προάγει την ανάπτυξη της αυτονομίας και της αντιπροσωπείας.
- 2. Ευελιξία:** Οι δραστηριότητες προσαρμόζονται στο πλαίσιο και τις ανάγκες των συμμετεχόντων, επιτρέποντας μια εξατομικευμένη εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτή η ευελιξία επιτρέπει μια στενότερη σύνδεση με τα ενδιαφέροντα των μαθητών και μια συνεχή προσαρμογή στις αναδυόμενες προκλήσεις.
- 3. Ένταξη και Διαφορετικότητα:** Η μη τυπική εκπαίδευση εκτιμά τη διαφορετικότητα και επιδιώκει να συμπεριλάβει όλους τους συμμετέχοντες, σεβόμενοι τις διαφορές τους και διασφαλίζοντας ότι όλοι έχουν την ευκαιρία να εκφραστούν και να μάθουν δίκαια.
- 4. Βιωματική μάθηση:** Η εστίαση είναι στην πρακτική, όπου η μάθηση γίνεται κάνοντας πράξη. Οι δραστηριότητες συχνά περιλαμβάνουν εργαστήρια, δυναμικές ομαδικές ασκήσεις και πρακτικά έργα που συνδέουν τη θεωρία και την πράξη πιο άμεσα και ουσιαστικά.
- 5. Ολιστική Εκπαίδευση:** Στοχεύει στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη των συμμετεχόντων, περιλαμβάνοντας όχι μόνο γνωστικές πτυχές αλλά και συναισθηματικές, κοινωνικές και ηθικές διαστάσεις. Η μη τυπική εκπαίδευση εκτιμά την προσωπική ανάπτυξη και την οικοδόμηση αξιών για κοινωνική συνύπαρξη.

### **Η Σημασία της Τήρησης Αυτών των Αρχών κατά την Υλοποίηση των Δραστηριοτήτων**

Η τήρηση των αρχών της μη τυπικής εκπαίδευσης κατά την ανάπτυξη και την εφαρμογή δραστηριοτήτων είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής επίτευξης των εκπαιδευτικών στόχων του EcoExpress.

- 1. Δέσμευση και κίνητρο:** Η διασφάλιση ότι οι συμμετέχοντες βρίσκονται στο επίκεντρο της διαδικασίας και ότι οι ανάγκες τους αντιμετωπίζονται δημιουργεί ένα



Funded by the  
European Union



περιβάλλον μάθησης με κίνητρα και ελκυστικότητα. Αυτό κάνει τους μαθητές να αισθάνονται μέρος της διαδικασίας και πιο αφοσιωμένοι στα αποτελέσματα.

**2. Κοινωνική και προσωπική συνάφεια:** Δραστηριότητες που λαμβάνουν υπόψη την πραγματικότητα των συμμετεχόντων και τις κοινωνικές και πολιτιστικές τους ανάγκες τείνουν να είναι πιο σχετικές, επιτρέποντας την πρακτική εφαρμογή των μαθημάτων. Αυτό υπογραμμίζει τη σημασία της μη τυπικής εκπαίδευσης ως εργαλείου κοινωνικού μετασχηματισμού, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της δράσης για το κλίμα.

**3. Ανάπτυξη εγκάρσιων ικανοτήτων:** Μέσω διαδραστικών και συμμετοχικών μεθοδολογιών, όπως παιχνίδια, δυναμική ομάδας και συνεργατικά έργα, οι συμμετέχοντες αναπτύσσουν δεξιότητες όπως η ομαδική εργασία, η κριτική σκέψη, η ενσυναίσθηση και η επίλυση προβλημάτων, που είναι απαραίτητες για τη ζωή στην κοινωνία και την αντιμετώπιση τις προκλήσεις που θέτει η κλιματική αλλαγή.

### Υποστηρικτικά έγγραφα

Για την εμβάθυνση της κατανόησης της μη τυπικής εκπαίδευσης, υπάρχουν αρκετά έγγραφα και αναφορές που μπορούν να χρησιμεύσουν ως υποστήριξη στην υλοποίηση δραστηριοτήτων και έργων. Μερικά από αυτά περιλαμβάνουν:

- **UNESCO (Οργάνωση Εκπαιδευτικών, Επιστημονικών και Πολιτιστικών Ηνωμένων Εθνών):** Προσφέρει ποικίλο υλικό για πρακτικές μη τυπικής εκπαίδευσης, με έμφαση στην εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη.
- **Συμβούλιο της Ευρώπης:** Εκδόσεις όπως η «Σύνοψη Κειμένων του Συμβουλίου της Ευρώπης για την Πολιτική για τη Νεολαία» και άλλοι οδηγοί για τη μη τυπική εκπαίδευση σε περιβάλλοντα για τη νεολαία.
- **UNICEF:** Παρέχει πόρους για προσεγγίσεις της μη τυπικής εκπαίδευσης, που απευθύνονται ειδικά σε παιδιά και εφήβους σε ευάλωτες καταστάσεις.
- **Ατζέντα 2030 και Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ):** Αρκετοί ΣΒΑ σχετίζονται άμεσα με τη μη τυπική εκπαίδευση, όπως ο ΣΒΑ 4 (Ποιοτική Εκπαίδευση) και ο ΣΒΑ 11 (Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες). Τα έγγραφα σχετικά με την Ατζέντα 2030 μπορούν να προσφέρουν κατευθυντήριες γραμμές για τον τρόπο ενσωμάτωσης της βιωσιμότητας στις εκπαιδευτικές πρακτικές.
- T-Kit 6: [www.pjp-eu.coe.int/en/web/youth-partnership/t-kit-6-training-essentials](http://www.pjp-eu.coe.int/en/web/youth-partnership/t-kit-6-training-essentials)
- [www.nonformal-education.eu](http://www.nonformal-education.eu)



## Διδακτέα Ύλη

### Ενότητα1: Εισαγωγή στην Πολυτροπική Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή

**Μαθησιακοί στόχοι:** Μετά την ολοκλήρωση της Ενότητας 1, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- Να εξηγήσουν τον όρο Πολυτροπική Εκπαίδευση και τη σημασία της Πολυτροπικής Εκπαίδευσης στην επίσημη και άτυπη εκπαίδευση
- Περιγράψτε τα βασικά στοιχεία της κλιματικής αλλαγής, όπως τα αίτια, τις επιπτώσεις και τους τρόπους μετριασμού της
- Προσδιορίστε τα είδη των πολυτροπικών κειμένων και τη χρήση τους στην εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή
- Ορίστε βασικούς όρους για την πολυτροπική εκπαίδευση και την κλιματική αλλαγή
- Περιγράψτε τη σχέση μεταξύ της πολυτροπικής εκπαίδευσης και της επιτυχημένης επικοινωνίας για την κλιματική αλλαγή
- Αναλύστε περιπτωσιολογικές μελέτες που δείχνουν τη χρήση πολυτροπικών προσεγγίσεων στη διδασκαλία σχετικά με την κλιματική αλλαγή
- Συγκρίνετε διαφορετικές πολυτροπικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή για να προσδιορίσετε την αποτελεσματικότητά τους.

### Ενότητες:

1. Εισαγωγή στην Πολυτροπική Εκπαίδευση
2. Βασικές αρχές της Κλιματικής Αλλαγής
3. Πολυτροπικά Κείμενα στην Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή
4. Σχέση μεταξύ πολυτροπικής εκπαίδευσης και επικοινωνίας για την αλλαγή του κλίματος

### Μέθοδοι Διδασκαλίας:

1. Πρακτικές Δραστηριότητες
2. Συνεδρίες απολογισμού
3. Ομαδική Δραστηριότητα και Ανάλυση
4. Παρουσιάσεις



5. Ανάλυση Μελέτης Περίπτωσης
6. Συνεδρίες ανατροφοδότησης

## Ενότητα 2: Βασικές Αρχές της Κλιματικής Αλλαγής

### Στόχοι Μαθήματος:

Μετά την ολοκλήρωση της Ενότητας 2, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- Παρουσιάστε και συζητήστε τα αίτια της κλιματικής αλλαγής.
- Κατανοήστε τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον.
- Δημιουργήστε πολυτροπικά προϊόντα σε ομάδες που εξηγούν τις αιτίες της κλιματικής αλλαγής.
- Να είναι σε θέση να ενημερώνει και να επηρεάζει θετικά τις απόψεις και τις συμπεριφορές άλλων ανθρώπων χρησιμοποιώντας τεχνικές ραδιοφωνικής μετάδοσης.
- Να γνωρίζετε τις πιο σημαντικές λύσεις μετριασμού της κλιματικής αλλαγής.
- Εκθέστε τον αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής και προσφέρετε λύσεις μετριασμού χρησιμοποιώντας τεχνικές δραματοποίησης.

### Ενότητες

1. Ομαδική εργασία για τα αίτια της κλιματικής αλλαγής
2. Δημιουργία ραδιοφωνικής εκπομπής για τη μετάδοση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον
3. Το δεύτερο παιχνίδι προσομοίωσης Γη – κλιματική αλλαγή
4. Δραματοποίηση λύσεων που βασίζονται στη φύση για την κλιματική αλλαγή

### Μέθοδοι Διδασκαλίας:

- Καταιγισμός ιδεών
- Ομαδική εργασία και ανατροφοδότηση
- Εκπόνηση ατομικού και ομαδικού έργου
- Ανάλυση μελέτης περίπτωσης
- Παιχνίδι προσομοίωσης
- Δραστηριότητα με βάση το δράμα



### Ενότητα 3: Ψηφιακά Εργαλεία για την Επικοινωνία της Κλιματικής Αλλαγής

#### Στόχοι μαθήματος:

Μετά την ολοκλήρωση της Ενότητας 3, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- Εξηγήστε τον όρο Πολυτροπική Εκπαίδευση και τη σημασία της Πολυτροπικής Εκπαίδευσης στην επίσημη και άτυπη εκπαίδευση
- Περιγράψτε τα βασικά στοιχεία της κλιματικής αλλαγής, όπως τα αίτια, τις επιπτώσεις και τους τρόπους μετριασμού της
- Περιγράψτε τη σχέση μεταξύ της πολυτροπικής εκπαίδευσης και της επιτυχημένης επικοινωνίας για την κλιματική αλλαγή
- Αναλύστε περιπτωσιολογικές μελέτες που δείχνουν τη χρήση πολυτροπικών προσεγγίσεων στη διδασκαλία σχετικά με την κλιματική αλλαγή
- Συγκρίνετε διαφορετικές πολυτροπικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή για να προσδιορίσετε την αποτελεσματικότητά τους
- Η χρήση πλατφορμών απεικόνισης γεωχωρικών δεδομένων είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική επικοινωνία των πληροφοριών για την κλιματική αλλαγή
- Χρησιμοποιήστε διαδραστικούς χάρτες, γραφήματα και γραφήματα για να παρουσιάσετε πολύπλοκα δεδομένα
- Εξερευνήστε δεδομένα, αναλύστε τάσεις και κατανοήστε τη χωρική κατανομή των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής
- Η χρήση αποκλειστικών πλατφορμών προσφέρει χώρο για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με την κλιματική αλλαγή, την προώθηση του διαλόγου και τη σύνδεση με σχετικό κοινό.

#### Ενότητες:

1. Διαδραστική μαθησιακή δραστηριότητα για πολυτροπική περιβαλλοντική εκπαίδευση με χρήση του Word Art Cloud
2. Ψηφιακά Εργαλεία για την εκπαίδευση στην κλιματική αλλαγή – Τα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης για την επικοινωνία στην κλιματική αλλαγή.
- 3 Χρήση της ψηφιακής εφαρμογής Plantin.
4. Εισαγωγή στην εφαρμογή iNaturalist για την εξερεύνηση της φύσης και την επιστήμη των πολιτών



### **Μέθοδοι Διδασκαλίας:**

- Πρακτικές Δραστηριότητες
- Ομαδική Δραστηριότητα και Ανάλυση
- Παρουσιάσεις
- Ανάλυση Μελέτης Περίπτωσης
- Συνεδρίες ανατροφοδότησης και ενημέρωση

### **Ενότητα 4: Τεχνικές Πολυτροπικής Εκπαίδευσης**

#### **Στόχοι μαθήματος:**

Μετά την ολοκλήρωση της Ενότητας 4, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- Εξουκειώστε τους εργαζόμενους για νέους με τις Τεχνικές Πολυτροπικής εκπαίδευσης
- Διδάξτε τους εργαζόμενους σε νέους να επιλέγουν τις σωστές τεχνικές πολυτροπικής παιδείας για διαφορετικούς τύπους μάθησης νέων
- Εκπαιδεύστε τους εργαζόμενους σε νέους να χρησιμοποιούν διαφορετικές τεχνικές πολυτροπικής παιδείας για την εκπαίδευση στην αλλαγή του κλίματος
- Περιγράψτε τεχνικές οπτικής, ακουστικής, σωματικής έκφρασης, ανάγνωσης/γραφής πολυτροπικής εκπαίδευσης
- Προσδιορίστε τους τύπους μαθητών και επιλέξτε κατάλληλες τεχνικές μάθησης για την Κλιματική Αλλαγή για αυτούς.
- Συγκρίνετε Τεχνικές Πολυτροπικής Εκπαίδευσης για την Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή

#### **Ενότητες**

1. Οπτική μέθοδος "Trimino"
2. Ακουστική μέθοδος «Ομάδα εστίασης (συζήτηση σε πάνελ) για την κλιματική αλλαγή»
3. «Δημιουργικό δράμα για το θέμα της κλιματικής αλλαγής»
- 4 Μέθοδος ανάγνωσης/γραφής «Επίλυση ενός ζητήματος στην κοινότητα»

#### **Τεχνικές Διδασκαλίας**

- Ομαδική εργασία,



- Πάζλ
- Πρακτικές Δραστηριότητες
- Συνεδρίες απολογισμού
- Παρουσιάσεις
- Συζητήσεις ομάδων εστίασης
- Συνεδρίες ανατροφοδότησης

### **Ενότητα 5: Αναπτύσσοντας Διαδραστικές Πηγές Εκμάθησης**

#### **Στόχοι μαθήματος:**

Μετά την ολοκλήρωση της Ενότητας 5, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- Εξερευνήστε διαφορετικά διαδραστικά ψηφιακά εργαλεία
- Περιγράψτε τις προσδοκίες που σχετίζονται με τον εαυτό τους και τις ανάγκες
- Κατανόηση και εξάσκηση της έννοιας Σχεδιασμός Μαθησιακής Εμπειρίας στη Μάθηση για την Κλιματική Αλλαγή
- Σκεφτείτε σχετικά με τους δικούς σας διαδραστικούς πόρους μάθησης

#### **Ενότητες**

1. Εμπειρίες Κλιματικής Αλλαγής
2. Σχεδιασμός Μαθησιακής Εμπειρίας
3. Προβληματισμός σχετικά με τις Διαδραστικές Μαθησιακές Εμπειρίες μας στην Κλιματική Αλλαγή
4. Μαθησιακή Εμπειρία Σχεδιασμός Canva. Στοιχεία
5. Διαδραστικά ψηφιακά εργαλεία

#### **Μέθοδοι Διδασκαλίας**

- Παρουσιάσεις
- Πρακτικές Δραστηριότητες
- Αντανάκλαση
- Δραστηριότητα και ανάλυση ομάδας συνεδριών
- Ανατροφοδότηση



## Ενότητα 6: Ενσωμάτωση Πραγματικών Ιστοριών και Σεναρίων

### Στόχοι μαθήματος:

Μετά την ολοκλήρωση της Ενότητας 6, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

1. Συγκέντρωση πληροφοριών για την κλιματική αλλαγή.
2. Διεξαγωγή εκστρατειών για τη μείωση της κλιματικής αλλαγής.
3. Χρησιμοποιήστε διαφορετικές μεθοδολογίες για την αντιμετώπιση της εκπαίδευσης για την κλιματική αλλαγή
4. Μείνετε συνδεδεμένοι με το θέμα.
5. Χρησιμοποιήστε το TikTok ως εκπαιδευτικό εργαλείο για την κλιματική αλλαγή

### Ενότητες

1. Οπτικοποίηση. Εισαγάγετε το θέμα της υπερθέρμανσης του πλανήτη και δημιουργήστε μια συναισθηματική σύνδεση με πραγματικές ιστορίες.
2. Αφηγηματική Έρευνα και Ανάπτυξη. Καθοδηγήστε τους συμμετέχοντες στην έρευνα και την ανάπτυξη των δικών τους αφηγήσεων που βασίζονται σε πραγματικές ιστορίες.
3. Παραγωγή βίντεο για το TikTok
4. Παρουσίαση και ανατροφοδότηση

### Μέθοδοι Διδασκαλίας

- Παρουσιάσεις
- Πρακτικές Δραστηριότητες
- Αντανάκλαση
- Δραστηριότητα και ανάλυση ομάδας συνεδριών
- Ανατροφοδότηση



## Ενότητα 7: Οίκο-κοινωνική προσέγγιση στη Κλιματική Αλλαγή

### Στόχοι μαθήματος:

Μετά την ολοκλήρωση της Ενότητας 7, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- Εξηγήστε την έννοια της επιστήμης των πολιτών που σχετίζεται με το θέμα της κλιματικής αλλαγής.
- Προσδιορίστε και περιγράψτε παραδείγματα μετριασμού της κλιματικής αλλαγής σε έργα επιστήμης των πολιτών.
- Να είστε σε θέση να δημιουργήσετε ομαδικά έργα μετριασμού της κλιματικής αλλαγής χρησιμοποιώντας την επιστήμη των πολιτών.
- Να μπορούν να συζητούν και να αξιολογούν ομαδικά έργα μετριασμού της κλιματικής αλλαγής χρησιμοποιώντας την επιστήμη των πολιτών.

### Ενότητες:

1. Διερεύνηση Διασύνδεσης και Δημιουργία Έργου Μετριασμού της Κλιματικής Αλλαγής
2. Εισαγωγή της έννοιας της επιστήμης του πολίτη
3. Κατάλογος Ανθρώπινων Βιβλιοθηκών «Climate change Citizen Science».
4. Σχεδιασμός ενός έργου Simple Citizen Science Project

### Μέθοδοι Διδασκαλίας

- Καταιγισμός ιδεών
- Διαδικτυακή αναζήτηση
- Μέθοδος Ανθρώπινης Βιβλιοθήκης
- Εκπόνηση έργου
- Ομαδική εργασία και συζήτηση



Funded by the  
European Union



## Διδακτικό Υλικό και Οδηγίες

**Ενότητα1: Εισαγωγή στην Εκπαίδευση στην Πολυτροπική Εκπαίδευση και στην Κλιματική Αλλαγή**

**Δράση 1: Πολυτροπική Εκπαίδευση Εξερεύνησης**

**Στόχοι: Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:**

A. να εξηγήσει την έννοια της πολυτροπικής εκπαίδευσης και τη σημασία του

B. να αναγνωρίσουν διαφορετικούς τύπους πολυτροπικών κειμένων και τα χαρακτηριστικά τους

Γ. να αναλύσει παραδείγματα πολυτροπικών κειμένων

Δ να δημιουργήσουν ένα απλό πολυτροπικό κείμενο για ένα επιλεγμένο θέμα για να δείξουν ότι κατανοούν την πολυτροπική εκπαίδευση

**Υλικά:**

- Πίνακας και μαρκαδόροι
- Προβολέας και υπολογιστής για παρουσίαση διαφανειών
- Έντυπα φυλλάδια ("Εισαγωγή στην Πολυτροπική Εκπαίδευση: Βασικές Έννοιες και Παραδείγματα")
- Δείγματα πολυτροπικών κειμένων (βίντεο, γραφήματα, άρθρα)
- Χαρτί για πίνακα
- Χρωματιστοί μαρκαδόροι και στυλό
- Αυτοκόλλητες σημειώσεις
- Tablet ή φορητοί υπολογιστές (προαιρετικά, για δημιουργία ψηφιακού κειμένου)
- Πρόσβαση στο Διαδίκτυο (προαιρετικό, για έρευνα και ψηφιακούς πόρους)

**Φυλλάδια:**

1.1 Επισκόπηση του Πολυτροπικής Εκπαίδευσης

1.2 Εισαγωγή στην Πολυτροπική Γραμματισμό εκπαίδευση: Έννοιες και Παραδείγματα



**Χρόνος:** 60 Λεπτά

**Περιγραφή δραστηριότητας:**

1.1. Εισαγωγή στην Πολυτροπική Εκπαίδευση (5 λεπτά):

- Δώστε μια γενική εισαγωγή στην πολυτροπική εκπαίδευση, τονίζοντας τη σημασία του στη σύγχρονη σχολική εκπαίδευση και πώς βελτιώνει τις επικοινωνιακές ικανότητες. (Φυλλάδιο 1.1)

- Μιλήστε για σημαντικές ιδέες, συμπεριλαμβανομένου του τρόπου με τον οποίο ενσωματώνονται όλα τα στοιχεία κειμένου, οπτικής, ακουστικής και χωρικής επικοινωνίας.

1. 2. Εξερεύνηση πολυτροπικών κειμένων:

- Μοίρασε έντυπο υλικό (Φυλλάδιο 2.2).

- Ξεκινήστε μια συζήτηση με τους συμμετέχοντες για μια σειρά από πολυτροπικά κείμενα, όπως άρθρα, γραφήματα και ταινίες σχετικά με την κλιματική αλλαγή.

- Εξετάστε αυτά τα κείμενα συλλογικά, σημειώνοντας τις διάφορες μεθόδους επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται και μιλώντας για το πώς η καθεμία επηρεάζει το μήνυμα ως σύνολο και τη συμμετοχή του κοινού.

1. 3. Δημιουργία του πολυτροπικού σας κειμένου:

- Αναθέστε τους συμμετέχοντες σε μικρές ομάδες τριών έως τεσσάρων ατόμων.

- Δώστε χαρτί γραφήματος, στυλό και χρωματιστούς μαρκαδόρους σε κάθε ομάδα.

- Δώστε σε κάθε ομάδα ένα θέμα σχετικό με την κλιματική αλλαγή (π.χ. απώλεια βιοποικιλότητας, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας).

- Δώστε στις ομάδες οδηγίες για το πώς να οργανώσουν και να σχεδιάσουν το πολυτροπικό τους κείμενο, συνδυάζοντας τουλάχιστον δύο τρόπους επικοινωνίας (όπως κείμενο και οπτικό) για να μεταφέρουν το επιλεγμένο θέμα.

- Προωθήστε την καινοτομία και την ομαδική εργασία ενώ οι ομάδες ολοκληρώνουν τα καθήκοντά τους.

1. 4. Παρουσίαση και συζήτηση:

- Η μεγαλύτερη ομάδα ακούει κάθε ομάδα να παρουσιάζει το πολυτροπικό κείμενό της.



- Οι ομάδες περιγράφουν τους τρόπους που χρησιμοποίησαν και πώς βελτίωσαν τις γνώσεις τους για το θέμα.

- Οδήγησε μια συζήτηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα των διαφόρων πολυτροπικών στρατηγικών για την επικοινωνία περίπλοκων περιβαλλοντικών ιδεών.

- Προσκαλέστε τις απόψεις και τις ερωτήσεις άλλων συμμετεχόντων.

### 1.5. Αναστοχασμός και ολοκλήρωση:

- Συνοψίστε τις σκέψεις σας για τη συνάντηση για να ολοκληρώσετε την άσκηση.

- Ζητήστε από τους συμμετέχοντες να σκεφτούν πώς θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί η πολυτροπική εκπαίδευση στο δικό τους ακαδημαϊκό ή επαγγελματικό περιβάλλον.

- Παρέχετε μια περίληψη των πιο σημαντικών διδαγμάτων και τονίστε την αξία της χρήσης πολλών καναλιών επικοινωνίας κατά την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων όπως η κλιματική αλλαγή.

**Εκπαιδευτικό υλικό:** Ο σκοπός αυτού του εκπαιδευτικού υλικού είναι να βελτιώσει την ικανότητα των συμμετεχόντων να μεταφέρουν περιβαλλοντικές έννοιες και θέματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή παρέχοντάς τους πρακτικές δεξιότητες στη δημιουργία, ανάλυση και παρουσίαση πολυτροπικών κειμένων

### Φυλλάδια:

#### 1.1 Επισκόπηση της Πολυτροπικής Εκπαίδευσης

Η ικανότητα κατανόησης, ερμηνείας και δημιουργίας κειμένων που χρησιμοποιούν πολλούς τρόπους επικοινωνίας είναι γνωστή ως πολυτροπική εκπαίδευση και είναι ένα κρίσιμο ταλέντο στη σύγχρονη σχολική εκπαίδευση. Αυτή η μεθοδολογία αναγνωρίζει τους ετερογενείς τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι ερμηνεύουν και αφομοιώνουν τις πληροφορίες, προσαρμόζοντάς μια σειρά από μαθησιακές προτιμήσεις και αυξάνοντάς την κατανόηση και τη δέσμευση γενικά.

1. Τα οπτικά, ακουστικά, λογοτεχνικά και χωρικά στοιχεία ενσωματώνονται όλα σε ένα ενιαίο πλαίσιο επικοινωνίας μέσω της πολυτροπικής εκπαίδευσης. Μέσω της προσαρμογής διαφόρων τρόπων αντίληψης και της βελτίωσης της αποτελεσματικότητας της επικοινωνίας, αυτή η ολοκλήρωση επιτρέπει μια πιο εμπεριστατωμένη και σύνθετη παρουσίαση ιδεών.

2. Οι άνθρωποι που αλληλεπιδρούν με πολυτροπικά κείμενα βελτιώνονται στην επικοινωνία με τρόπους που υπερβαίνουν την επικοινωνία που βασίζεται σε κείμενο.



Funded by the  
European Union



Αποκτούν την ικανότητα να επικοινωνούν δύσκολες ιδέες σε διάφορα μέσα, προσαρμόζοντας το μήνυμά τους σε διάφορα ακροατήρια και καταστάσεις.

3. Η πολυτροπική εκπαίδευση είναι απαραίτητη στη σημερινή τάξη, καθώς επιτρέπει περισσότερες ευκαιρίες μάθησης σε βάθος. Προκειμένου να εξοπλίσει τους συμμετέχοντες να πλοηγηθούν και να συμμετάσχουν σε έναν κόσμο που καθοδηγείται όλο και περισσότερο από πολυμέσα, ενθαρρύνει την κριτική σκέψη, τη δημιουργικότητα και την ψηφιακή εκπαίδευση.

4. Η απόκτηση κατανόησης της πολυτροπικής εκπαίδευσης δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς να παράγουν και να αξιολογούν αποτελεσματικά κείμενα πολυμέσων. Μέσω διαδραστικών και οπτικά διεγερτικών μορφών, διευκολύνει την εξέταση δύσκολων θεμάτων όπως περιβαλλοντικές προκλήσεις, ενθαρρύνοντας μια βαθύτερη κατανόηση και εμπλοκή μεταξύ των μαθητών.

## **1.2 Εισαγωγή στην Πολυτροπική Εκπαίδευση: Βασικές Έννοιες και Παραδείγματα**

Η ικανότητα ανάγνωσης, ανάλυσης και παραγωγής κειμένων που χρησιμοποιούν διάφορες μορφές επικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων των χαρακτηριστικών κειμένου, οπτικών, ακουστικών και χωρικών χαρακτηριστικών, είναι γνωστή ως πολυτροπική εκπαίδευση. Αυτή η μέθοδος λαμβάνει υπόψη την ποικιλία των τρόπων με τους οποίους η γνώση μπορεί να μεταφερθεί και να κατανοηθεί, καλύπτοντας διάφορες μαθησιακές προτιμήσεις και βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα της επικοινωνίας παντού.

Είναι απαραίτητο να κατανοήσουμε την πολυτροπική εκπαίδευση σε τυπικά και άτυπα περιβάλλοντα μάθησης. Δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να επικοινωνούν τις σκέψεις τους μέσω μιας ποικιλίας μέσων, γεγονός που προωθεί τη βαθύτερη συμμετοχή και καλύτερες ευκαιρίες μάθησης. Μέσω της ενσωμάτωσης διαφορετικών τρόπων λειτουργίας, οι μαθητές μπορούν να επικοινωνήσουν καλύτερα περίπλοκες γνώσεις και να φιλοξενήσουν ένα ευρύ φάσμα προτιμήσεων του κοινού.

Βασικές έννοιες:

### **1. Ορισμός και σημασία**

Η πολυτροπική εκπαίδευση αναφέρεται στην ικανότητα κατανόησης και δημιουργίας γραπτών που ενσωματώνουν διάφορες μορφές επικοινωνίας. Βελτιώνει τις επικοινωνιακές ικανότητες επιτρέποντας στους ανθρώπους να προσαρμόζουν τις επικοινωνίες τους για συγκεκριμένο κοινό και καταστάσεις.

### **2. Πολυτροπικοί τύποι κειμένου:**



Οπτικό: Περιέχει εικόνες, γραφήματα, γραφήματα και άλλα οπτικά βοηθήματα.

Ακουστικό: Αποτελείται από φωνή, μουσική, ηχητικά εφέ και podcast.

Κείμενο: Περιλαμβάνει γραπτή γλώσσα σε μια σειρά μορφών, συμπεριλαμβανομένων δοκιμών, άρθρων και ψηφιακού κειμένου.

Χωρικά: Τα γραφήματα, τα χρονοδιαγράμματα και οι χάρτες είναι παραδείγματα οπτικών βοηθημάτων που χρησιμοποιούν χωρικές διατάξεις για την επικοινωνία πληροφοριών.

Χαρακτηριστικά κειμένων με πολλαπλούς τρόπους λειτουργίας

Α Η αποτελεσματική χρήση πολλών μέσων για την επικοινωνία νοήματος

Β Συμπεριλαμβάνονται διαδραστικές και συμμετοχικές πτυχές για να προσελκύσουν το κοινό

Γ Προσαρμογή περιεχομένου για βελτίωση της κατανόησης και προσαρμογή σε διάφορες καταστάσεις

#### 4. Παραδείγματα

Υπάρχουν πολλά διαφορετικά εκπαιδευτικά και πληροφοριακά πλαίσια όπου χρησιμοποιούνται πολυτροπικά κείμενα. Για παράδειγμα, τα ντοκιμαντέρ βίντεο χρησιμοποιούν έναν συνδυασμό μουσικής, εικόνων και συνεντεύξεων για να τονίσουν αποτελεσματικά περιβαλλοντικά θέματα όπως η κλιματική αλλαγή. Τα γραφήματα είναι ένας δημιουργικός τρόπος χρήσης γραφημάτων, στατιστικών και εικονιδίων για την οπτική και γρήγορη παρουσίαση σύνθετων δεδομένων σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα. Μέσω παρουσιάσεων πολυμέσων και διαδραστικών στοιχείων, οι διαδραστικοί ιστότοποι και οι ψηφιακές πλατφόρμες παρέχουν καθηλωτικές εμπειρίες που επιτρέπουν στους χρήστες να εξερευνήσουν πιο βαθιά περίπλοκα περιβαλλοντικά ζητήματα.

**Δραστηριότητα 2: Παιχνίδι ρόλων και συζήτηση για την αλλαγή του κλίματος μέσω της πολυτροπικής εκπαίδευσης**

**Στόχοι:**

Οι συμμετέχοντες θα μπορούν να

Α Περιγράψετε τις βασικές ιδέες πίσω από την κλιματική αλλαγή, συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων και των αιτιών της.

Β Προσδιορίστε τον τρόπο με τον οποίο διάφοροι τομείς συμβάλλουν και μετριάστε τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.



Funded by the  
European Union



Γ Αναγνωρίστε πώς η ανθρώπινη δραστηριότητα και τα κλιματικά συστήματα συνδέονται μεταξύ τους.

Δ Χρησιμοποιήστε τεχνικές πειστικής επικοινωνίας και συνεργατικής επίλυσης προβλημάτων.

### Υλικά:

- Πίνακας και μαρκαδόροι
- Προβολέας και υπολογιστής για παρουσίαση διαφανειών
- Έντυπα φυλλάδια (2.1)
- Μεγάλος παγκόσμιος χάρτης ή προβολή ψηφιακής σφαίρας
- Μικρές αυτοκόλλητες σημειώσεις
- Έγχρωμοι μαρκαδόροι
- Κάρτες ρόλων (2.2)
- Μεγάλα φύλλα χαρτιού
- Κολλώδεις σημειώσεις και δείκτες

**Φυλλάδια:** Βασικές αρχές της κλιματικής αλλαγής: Αιτίες και επιπτώσεις

**Χρόνος:** 60 Λεπτά

### Περιγραφή δραστηριότητας:

2.1 Δώστε μια περίληψη των κύριων ιδεών που στηρίζουν την κλιματική αλλαγή, συμπεριλαμβανομένων των αιτιών, των επιπτώσεών της και των επιστημονικών δεδομένων που υποστηρίζουν. (Φυλλάδιο 2.1) Μιλήστε για το πώς η ανθρώπινη δραστηριότητα, τα ορυκτά καύσιμα, η αποψίλωση των δασών και τα αέρια του θερμοκηπίου συμβάλλουν στην κλιματική αλλαγή. Εφιστήστε την προσοχή στις τοπικές και παγκόσμιες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, όπως η αύξηση της στάθμης της θάλασσας, τα ακραία καιρικά φαινόμενα και η άνοδος της θερμοκρασίας.

2.2 Αναθέστε ρόλους σε κάθε μικρή ομάδα που εκπροσωπεί διάφορους ενδιαφερόμενους (π.χ. κυβερνητικούς αξιωματούχους, επιστήμονες, ηγέτες



επιχειρήσεων, περιβαλλοντικούς ακτιβιστές) αφού χωρίσετε τους συμμετέχοντες σε ομάδες.

Δώστε σε κάθε ομάδα ένα σύνολο καρτών ρόλων (2.2) που περιγράφουν τις προτεραιότητες, τις απόψεις και τους στόχους των αντίστοιχων ενδιαφερομένων σχετικά με την κλιματική αλλαγή. Δώστε στις ομάδες αρκετό χρόνο για να μιλήσουν για τους ρόλους τους, να βρουν ιδέες για διαφορετικές οπτικές γωνίες και να προετοιμάσουν αιτιολογήσεις για τις απόψεις τους.

2.3 Τακτοποιήστε το χώρο έτσι ώστε να μπορεί να υποστηρίξει μια μορφή συζήτησης, δίνοντας σε κάθε ομάδα έναν συγκεκριμένο χώρο. Περιγράψτε τη μορφή της συζήτησης: κάθε ομάδα θα πει την άποψή της και στη συνέχεια θα υπάρξει χρόνος για ερωτήσεις και αντικρούσεις. Ζητήστε από κάθε ομάδα να κάνει μια παρουσίαση σχετικά με την άποψή της για την κλιματική αλλαγή, δίνοντας έμφαση στις αιτίες, τα αποτελέσματά της και τις προτεινόμενες θεραπείες, για να ξεκινήσει η συζήτηση. Οργανώστε μια συνεδρία Q&A όπου οι συμμετέχοντες μπορούν να εκφράσουν ανησυχίες και να αντικρούσουν ο ένας τα επιχειρήματα του άλλου μόλις τελειώσει η παρουσίαση κάθε ομάδας. Εμπνεύστε ευγενική και παραγωγική συζήτηση βοηθώντας παράλληλα τους συμμετέχοντες να κατανοήσουν τις δυσκολίες και τις ανταλλαγές που σχετίζονται με την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

2.4 Ζητήστε από όλους μαζί μια ενημέρωση.

Ζητήστε από κάθε ομάδα να εξετάσει τη συζήτηση, μοιράζοντας όσα ανακάλυψαν σχετικά με τις πολλές απόψεις και τις δυσκολίες να επιτευχθεί συναίνεση για τη δράση για το κλίμα.

Καθοδηγήστε μια συζήτηση σχετικά με την αξία του να λαμβάνονται υπόψη διαφορετικές απόψεις κατά τη δημιουργία της πολιτικής για το κλίμα και το ρόλο που παίζει η συνεργασία στη δημιουργία εφαρμόσιμων λύσεων.

2.5 Γράψτε μια περίληψη των βασικών σημείων από την επιχειρηματολογία και το παιχνίδι ρόλων. Ενθαρρύνετε τους συμμετέχοντες να εξετάσουν πώς η ανθρώπινη δραστηριότητα επηρεάζει τα κλιματικά συστήματα και πόσο σημαντικό είναι να συνεργαστούμε για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να ενθαρρύνονται να εξετάσουν πώς θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις και τις ικανότητες που έχουν αποκτήσει στην προσωπική και επαγγελματική τους ζωή καθώς και στις κοινότητές τους.

Στο συμπέρασμά σας, τονίστε την ανάγκη για ταχεία δράση για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και την ανάγκη λήψης μορφωμένων αποφάσεων για την οικοδόμηση ενός βιώσιμου μέλλοντος.



Funded by the  
European Union



## Υλικά εκπαιδευσης 2.2

### Business Leader

As a business leader, you are concerned with the economic impacts of climate change and the cost of implementing sustainable practices. Your company must adapt to new regulations while remaining profitable. You seek to innovate and invest in sustainable technologies, but you also worry about the financial implications.

Goals:

1. Balance profitability with environmental responsibility.
2. Invest in green technologies and sustainable practices.
3. Influence policy to support business interests and sustainability.



EMPOWERING YOUTH AGAINST CLIMATE CHANGE  
THROUGH MULTIMODAL LITERACY

### Environmental Activist

As an environmental activist, your primary focus is on advocating for strong climate action and environmental protection. You work to raise awareness, mobilize public support, and pressure governments and businesses to adopt more sustainable practices. Your approach includes organizing campaigns, protests, and educational events. Goals:

1. Advocate for urgent and significant action on climate change.
2. Educate the public about environmental issues.
3. Hold governments and corporations accountable for their environmental impact.



EMPOWERING YOUTH AGAINST CLIMATE CHANGE  
THROUGH MULTIMODAL LITERACY

### Agricultural Sector Representative

As a representative of the agricultural sector, you are concerned with the impacts of climate change on food production and security. You seek to implement sustainable farming practices that reduce emissions and enhance resilience to climate impacts. Your goal is to ensure that the sector can adapt to changing conditions while maintaining productivity. Goals:

1. Promote sustainable and resilient agricultural practices.
2. Advocate for policies that support farmers in adapting to climate change.
3. Ensure food security and economic stability in the agricultural sector.



EMPOWERING YOUTH AGAINST CLIMATE CHANGE  
THROUGH MULTIMODAL LITERACY



Funded by the  
European Union



## Public Health Official

As a public health official, your concern is the impact of climate change on human health. You focus on understanding and mitigating health risks such as heat-related illnesses, respiratory problems, and the spread of vector-borne diseases. Your role involves preparing communities for health challenges related to climate change. Goals:

1. Monitor and address health impacts of climate change.
2. Promote public health measures to mitigate climate-related health risks.
3. Educate the public on how to protect their health in a changing climate.



EMPOWERING YOUTH AGAINST CLIMATE CHANGE  
THROUGH MULTIMODAL LITERACY

### Φυλλάδια:

#### 2.1 Βασικές αρχές της κλιματικής αλλαγής: Αιτίες και επιπτώσεις

Οι μακροπρόθεσμες αλλαγές στη θερμοκρασία της Γης, τις βροχοπτώσεις και άλλες ατμοσφαιρικές μεταβλητές αναφέρονται ως κλιματική αλλαγή. Η κύρια αιτία της είναι η ανθρώπινη δραστηριότητα, η οποία αυξάνει την ατμοσφαιρική συγκέντρωση αερίων του θερμοκηπίου και προκαλεί ποικίλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις εκτός από την υπερθέρμανση του πλανήτη.

#### Οι λόγοι της κλιματικής αλλαγής

Η απελευθέρωση αερίων του θερμοκηπίου είναι η κύρια αιτία της κλιματικής αλλαγής. Όταν τα ορυκτά καύσιμα όπως ο άνθρακας, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο καίγονται για ενέργεια, μεταφορές και βιομηχανικές δραστηριότητες, εκπέμπονται μεγάλες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>). Ένα άλλο ισχυρό αέριο θερμοκηπίου, το μεθάνιο (CH<sub>4</sub>), απελευθερώνεται κατά την εξόρυξη και τη μεταφορά ορυκτών καυσίμων καθώς και από την κτηνοτροφία και άλλες γεωργικές δραστηριότητες. Το υποξείδιο του αζώτου (N<sub>2</sub>O) παράγεται επίσης από βιομηχανικές και γεωργικές διαδικασίες, όπως η εφαρμογή συνθετικών λιπασμάτων. Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν σε μικρότερες ποσότητες, τα φθοριούχα αέρια είναι συνθετικά αέρια με σημαντική πιθανότητα υπερθέρμανσης του πλανήτη που χρησιμοποιούνται σε βιομηχανικές εφαρμογές.

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στην κλιματική αλλαγή είναι η αποψίλωση των δασών. Η ποσότητα του CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα αυξάνεται ως



Funded by the  
European Union



αποτέλεσμα της εκκαθάρισης των δασών επειδή παραμένουν λιγότερα δέντρα στο οικοσύστημα για να απορροφήσουν το CO<sub>2</sub>. Πρόσθετη ρύπανση και εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου προκαλούνται από τη βιομηχανική δραστηριότητα. Το μεθάνιο και το υποξείδιο του αζώτου απελευθερώνονται κατά τη διάρκεια γεωργικών δραστηριοτήτων, όπως η καλλιέργεια ρυζιού και η εφαρμογή λιπασμάτων. Το μεθάνιο παράγεται με τεχνικές διαχείρισης απορριμμάτων, όπως η διάσπαση των οργανικών αποβλήτων σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής:

Υπάρχουν πολλές διαφορετικές και ευρείας κλίμακας επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η άνοδος των μέσων παγκόσμιων θερμοκρασιών, που προκαλεί συχνότερους και έντονους καύσωνες, είναι μια από τις πιο εμφανείς επιπτώσεις. Η στάθμη της θάλασσας αυξάνεται ως αποτέλεσμα της θερμικής διαστολής του θαλασσινού νερού και της τήξης των παγετώνων και των παγετώνων, θέτοντας σε κίνδυνο τις παράκτιες πόλεις.

Υπάρχει μια αυξανόμενη συχνότητα και ένταση ακραίων καιρικών φαινομένων, όπως τυφώνες, τυφώνες, πλημμύρες και ξηρασίες. Τα οικοσυστήματα αναστατώνονται από αυτές τις αλλαγές, οι οποίες επηρεάζουν τη βιοποικιλότητα και προκαλούν απώλεια οικοτόπων και εξαφάνιση ειδών. Η οξεώση των ωκεανών, η οποία προκαλείται από τους ωκεανούς που απορροφούν περισσότερο CO<sub>2</sub>, είναι επιβλαβής για τη θαλάσσια ζωή, ειδικά τους κοραλλιογενείς υφάλους και τα οστρακοειδή.

Η κύρια αιτία της κλιματικής αλλαγής είναι η ανθρώπινη δραστηριότητα, η οποία αυξάνει τις ατμοσφαιρικές ποσότητες αερίων του θερμοκηπίου. Οι επιπτώσεις είναι εκτεταμένες, επηρεάζοντας τα αποθέματα νερού, τη γεωργία, την ανθρώπινη υγεία και τα οικοσυστήματα. Απαιτούνται συντονισμένες προσπάθειες για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών σε μια σειρά βιομηχανιών για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής.

### Δραστηριότητα 3. Πολυτροπικά Κείμενα στην Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή

#### Στόχοι:

Οι συμμετέχοντες θα μπορούν να

Α Προσδιορίστε διαφορετικούς τρόπους πολυτροπικών κειμένων και πώς χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή.

Β Αναλύστε την αποτελεσματικότητα πολλών πολυτροπικών κειμένων στην επικοινωνία πληροφοριών σχετικά με την κλιματική αλλαγή.



Funded by the  
European Union



Γ Δημιουργήστε μια πολύπλευρη εκστρατεία για τη διάδοση γνώσεων σχετικά με μια συγκεκριμένη ανησυχία για την κλιματική αλλαγή.

Δ Συνεργαστείτε καλά για να ενσωματώσετε πολλά κανάλια επικοινωνίας σε μια καμπάνια που ρέει.

### **Υλικά:**

- Πίνακας και μαρκαδόροι
- Προβολέας και υπολογιστής για παρουσίαση διαφανειών
- Έντυπα φυλλάδια (3.1 )
- Δείγματα πολυτροπικών κειμένων (βίντεο, γραφήματα, αναρτήσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, άρθρα)
- Χαρτί χαρτιού
- Έγχρωμοι μαρκαδόροι
- Αυτοκόλλητες σημειώσεις
- Ταμπλέτες ή φορητοί υπολογιστές

### **Υλικά**

- Πίνακας και μαρκαδόροι
- Προβολέας και υπολογιστής για παρουσίαση διαφανειών
- Έντυπα φυλλάδια (3.1 )
- Δείγματα πολυτροπικών κειμένων (βίντεο, γραφήματα, αναρτήσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, άρθρα)
- Χαρτί χαρτιού
- Έγχρωμοι μαρκαδόροι
- Αυτοκόλλητες σημειώσεις
- Ταμπλέτες ή φορητοί υπολογιστές



## Φυλλάδια:

Κατανόηση Πολυτροπικών Κειμένων στην Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή

**Χρόνος:** 60 Λεπτά

## Περιγραφή Δραστηριότητας:

3.1 Ας ξεκινήσουμε δίνοντας μια γρήγορη εισαγωγή στα πολυτροπικά κείμενα, τα οποία είναι κείμενα που ενσωματώνουν κείμενο, οπτικά και ακουστικά χαρακτηριστικά εκτός από μία ή περισσότερες άλλες μορφές επικοινωνίας. (Φυλλάδιο 3.1) Μιλήστε για την αξία των πολυτροπικών κειμένων στη βελτίωση της κατανόησης και της συμμετοχής, ειδικά στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την κλιματική αλλαγή. Δώστε παραδείγματα επιτυχημένων πολυτροπικών κειμένων, συμπεριλαμβανομένων άρθρων και βίντεο, που έχουν χρησιμοποιηθεί σε καμπάνιες για την κλιματική αλλαγή.

3.2 Δώστε τυπωμένα αντίγραφα ( 1. α, 1. β, ) μιας σειράς πολυτροπικών κειμένων για την κλιματική αλλαγή. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να χωριστούν σε μικρότερες ομάδες, με κάθε ομάδα να δίνεται ένα διαφορετικό είδος πολυτροπικού κειμένου προς εξέταση. Θα πρέπει να ζητηθεί από τις ομάδες να αναλύσουν και να καθορίσουν ποιες πτυχές του εκχωρημένου κειμένου συμβάλλουν στην αποτελεσματικότητα ή την αναποτελεσματικότητα του ως μεταφορέα μηνυμάτων. Ζητήστε από κάθε ομάδα να συνοψίσει τα κύρια συμπεράσματα της ανάλυσής της προς όφελος της ευρύτερης ομάδας.

3.3 Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να χωριστούν σε μικρότερες ομάδες και σε κάθε ομάδα θα πρέπει να δοθεί χαρτί γραφήματος, έγχρωμοι μαρκαδόροι και αυτοκόλλητες σημειώσεις. Αντιστοιχίστε ένα συγκεκριμένο ζήτημα κλιματικής αλλαγής (όπως πλαστική ρύπανση, αποψίλωση δασών ή ανανεώσιμες πηγές ενέργειας) σε κάθε κατηγορία. Δώστε στις ομάδες οδηγίες να βρουν ιδέες και να δημιουργήσουν μια πολυτροπική καμπάνια για να αυξήσουν την επίγνωση του προβλήματος που τους έχει ανατεθεί.

Συνιστάται οι ομάδες να χρησιμοποιούν τουλάχιστον τρεις διαφορετικές μορφές επικοινωνίας, όπως οπτική, ακουστική και γραπτή, στην καμπάνια τους. Συμβουλευτείτε πώς να παράγετε πολυτροπικό περιεχόμενο που να είναι εντυπωσιακό, ελκυστικό και σαφές, ώστε να είναι συνεκτικό και αποτελεσματικό.

3.4 Αναθέστε σε κάθε ομάδα να κάνει στη μεγαλύτερη ομάδα μια παρουσίαση της πολυτροπικής καμπάνιας της

## Υλικά Εκπαίδευσης:



## Φυλλάδια:

### 3.1 Κατανόηση των Πολυτροπικών Κειμένων στην Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή

Συνδυάζοντας πολλούς τρόπους επικοινωνίας για τη δημιουργία πλούσιου, ενδιαφέροντος και χρήσιμου εκπαιδευτικού υλικού, τα πολυτροπικά κείμενα αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Αυτά τα γραπτά συνδυάζουν κειμενικές, ακουστικές, οπτικές και περιστασιακά χωρικές πτυχές για να επικοινωνήσουν περίπλοκες ιδέες με τρόπο που είναι πιο αξιομνησόνευτος και προσιτός.

Ο όρος "πολυτροπικότητα" περιγράφει τη χρήση πολλών τρόπων ή τεχνικών επικοινωνίας σε ένα μόνο κείμενο. Η γραπτή γλώσσα, οι γραφικές εικόνες, η μουσική και οι χωρικές ρυθμίσεις είναι μερικά παραδείγματα αυτών των μορφών.

Τύποι πολυτροπικών κειμένων:

#### 1. Γραφήματα:

Τα γραφήματα είναι ένας απλός και αποτελεσματικός τρόπος εμφάνισης δεδομένων και πληροφοριών συνδυάζοντας σύντομο κείμενο με γραφικά όπως γραφήματα, γραφήματα και εικόνες. Σκοπός τους είναι να απλοποιήσουν τις δύσκολες πληροφορίες παρέχοντας σημαντικά δεδομένα και γεγονότα με σαφήνεια και οπτική. Ένα γράφημα- infographic που δείχνει τις επιπτώσεις της θέρμανσης των θερμοκρασιών στα πολικά καλύμματα πάγου, για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιεί ένα γράφημα που δείχνει τις τάσεις της θερμοκρασίας με την πάροδο του χρόνου, εικόνες τήξης των πάγων και συνοπτικές γραπτές εξηγήσεις των δεδομένων.

#### 2. Βίντεο:

Τα βίντεο χρησιμοποιούν κείμενο, μουσική και κινούμενες εικόνες για να μεταδώσουν ένα μήνυμα ή να διδάξουν ένα θέμα. Λειτουργούν ιδιαίτερα καλά στο να προσελκύουν τους θεατές και να παρέχουν καθηλωτικές πληροφορίες. Για να τονιστούν οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σε διάφορα οικοσυστήματα, ένα βίντεο ντοκιμαντέρ που περιγράφει την επιστήμη που κρύβεται πίσω από την κλιματική αλλαγή μπορεί, για παράδειγμα, να περιλαμβάνει συνεντεύξεις ειδικών, πλάνα επιστημονικής έρευνας και οπτικοποιήσεις κλιματικών μοντέλων.

#### 3. Διαδραστικές Ιστοσελίδες

Για να προσελκύσουν ενεργά τους επισκέπτες, οι διαδραστικοί ιστότοποι ενσωματώνουν κείμενο, γραφικά, βίντεο και διαδραστικά στοιχεία όπως κουίζ και



χάρτες. Αυτοί οι ιστότοποι δίνουν στους επισκέπτες τη δυνατότητα να εξερευνήσουν περιεχόμενο περισσότερο μεμονωμένα και με τον ελεύθερο χρόνο τους. Ως παράδειγμα θα μπορούσε να χρησιμεύσει ένας διαδραστικός ιστότοπος που επιτρέπει στους επισκέπτες να διερευνήσουν το αποτύπωμα άνθρακα διαφόρων δραστηριοτήτων και να ανακαλύψουν τρόπους για να το μειώσουν. Ένας διαδραστικός χάρτης που εμφανίζει τις πηγές εκπομπών, τις δοκιμές γνώσεων και τις ταινίες που περιγράφει λύσεις για τη μείωση της μείωσης του αποτυπώματος άνθρακα μπορεί να βρεθεί σε έναν τέτοιο ιστότοπο.

## 2. Αναρτήσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης

Σύντομο κείμενο, φωτογραφίες, βίντεο και σύμβολα καλέσματος-hashtags χρησιμοποιούνται σε αναρτήσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για να προσεγγίσουν γρήγορα και να αλληλεπιδράσουν με ένα μεγάλο κοινό. Είναι ιδανικά για τη διάδοση της ευαισθητοποίησης και την έμπνευση δράσης επειδή είναι φτιαγμένα για να καταναλώνονται και να μοιράζονται γρήγορα. Μια σειρά στο Instagram που προσφέρει καθημερινές συμβουλές για τη μείωση των εκπομπών άνθρακα είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα. Για να προσεγγίσετε ένα μεγαλύτερο κοινό, κάθε ανάρτηση μπορεί να έχει μια σύντομη περιγραφή μιας πρότασης, όπως η χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς, μαζί με μια ενδιαφέρουσα φωτογραφία ή βίντεο και σχετικά hashtag.

## 3. Άρθρα που ενσωματώνουν ΜΜΕ

Για να δημιουργήσετε μια πιο συναρπαστική εμπειρία ανάγνωσης, τα άρθρα με ενσωματωμένα μέσα συνδυάζουν κείμενο κειμένου με εικόνες, βίντεο και υπερσυνδέσμους. Αυτή η πολυτροπική τεχνική παρέχει στον αναγνώστη διάφορες μορφές πληροφοριών μέσα σε ένα μόνο κομμάτι, κάτι που βελτιώνει την κατανόηση. Για παράδειγμα, ενσωματωμένες συνεντεύξεις ειδικών, εικόνες εγκαταστάσεων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και διαδραστικά γραφήματα που εμφανίζουν μοτίβα υιοθέτησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μπορούν όλα να βρεθούν σε ένα διαδικτυακό άρθρο σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αυτά τα ενσωματωμένα στοιχεία ενισχύουν το κείμενο και προσφέρουν μια πιο εμπεριστατωμένη ανάλυση του θέματος.



## Δραστηριότητα 4 Σχέση μεταξύ Πολυτροπικής Εκπαίδευσης και Επικοινωνίας για την Κλιματική Αλλαγή

**Στόχοι:** Οι συμμετέχοντες θα μπορούν να:

αυξήσουν την ευαισθητοποίηση και τη συμμετοχή του κοινού και να εργαστεί από κοινού για τη δημιουργία και την παράδοση πολυτροπικών μηνυμάτων για την κλιματική αλλαγή.

**Υλικά:**

- Χαρτί πίνακα
- Έγχρωμοι μαρκαδόροι

**Χρόνος:** 60 Λεπτά

**Περιγραφή Δραστηριότητας:**

4.1 Χωρίστε τους συμμετέχοντες σε ομάδες των τεσσάρων έως πέντε ατόμων.

Κάθε ομάδα επιλέγει μια συγκεκριμένη πτυχή της κλιματικής αλλαγής (π.χ. απώλεια βιοποικιλότητας, επιλογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, άνοδος της στάθμης της θάλασσας). Οι ομάδες βρίσκουν ιδέες για ένα πολυτροπικό μήνυμα που ενημερώνει και εμπνέει δράση για το θέμα που έχουν επιλέξει.

1.2 Οι ομάδες περιγράφουν το πολυτροπικό μήνυμά τους, αποφασίζοντας για τους τύπους μέσων (π.χ. οπτικά, κείμενο, ήχος) και πώς θα ενσωματωθούν

1.3 Τα μέλη των ομάδων μοιράζουν την εργασία (όπως το σχεδιασμό, τη δημιουργία υλικού και την παρουσίασή του).

1.4 Ενθαρρύνετε τους να χρησιμοποιούν διαφορετικό υλικό και ψηφιακές πηγές για να ενισχύσουν τις παρουσιάσεις τους.

1.5 Κάθε ομάδα παρουσιάζει τα μηνύματά της στους υπόλοιπους συμμετέχοντες

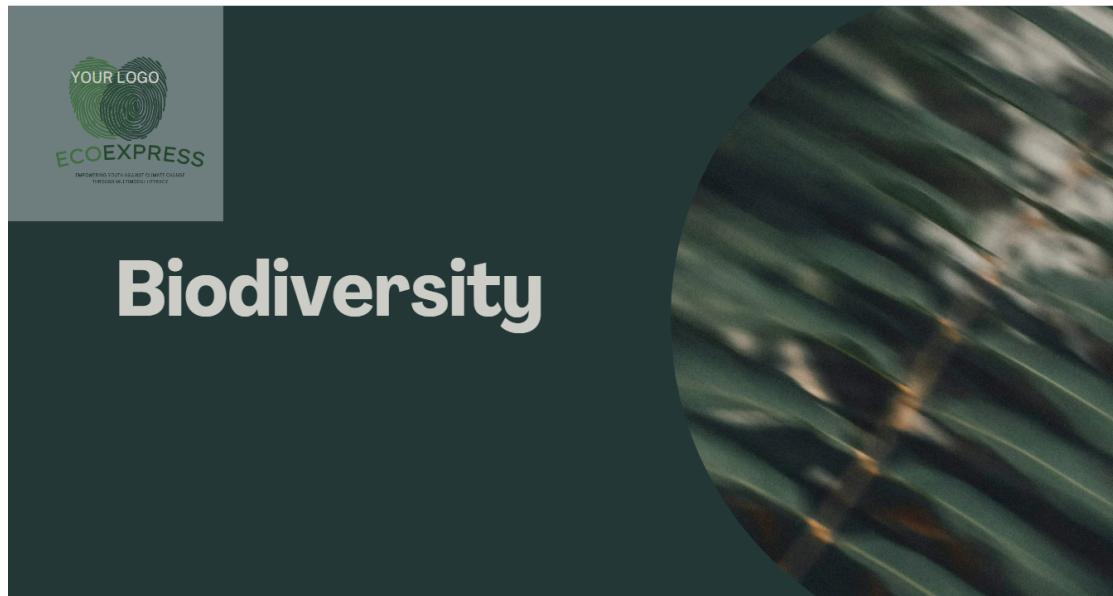
1.6 Συνεδρία Q&A για σχόλια



Funded by the  
European Union



## Υλικά Εκπαίδευσης





Funded by the  
European Union



# Deforestation

**Loss of Biodiversity:** Deforestation destroys habitats, leading to the loss of plant and animal species.

**Climate Impact:** Trees absorb CO<sub>2</sub>, so deforestation contributes to increased greenhouse gas emissions and climate change.

**Soil Erosion:** Removal of trees destabilizes soil, leading to erosion and loss of fertile land.



## LET'S SAVE THE PLANET!

Πηγές:

1. Environmental Protection Agency. (2024). Climate change and polar ice caps infographic [Infographic]. Retrieved from <https://www.epa.gov/climate-indicators>
2. Carbon Footprint Calculator. (2024). Calculate your carbon footprint. Retrieved from <https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>
3. Smith, J. (2023). Renewable energy: Trends and benefits. Renewable Energy Journal, 10(2), 123-135. <https://doi.org/10.12345/renewableenergy.2023.001>



## Περαιτέρω εκπαιδευση:

### Διαδικτυακές πηγές:

1. Climate Literacy and Energy Awareness Network

<https://cleanet.org>

2. NASA Climate Kids

<https://climatekids.nasa.gov>

3. National Geographic Education - Climate Change Resources

<https://www.nationalgeographic.org/education/climate-change>

4. UNESCO Climate Change Education for Sustainable Development

<https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/climate-change-education>

5. Teaching Climate Change

<http://www.teachingclimatechange.org>

### Βιβλία:

1. "Climate Change Education: Engaging Family Private Forest Owners on Climate Change" by Jessica Miesel

2. "Multimodal Literacies and Emerging Genres" by Tracey Bowen and Carl Whithaus

3. "Teaching Climate Change in the Humanities" edited by Stephen Siperstein, Shane Hall, and Stephanie LeMenager

4. "Multimodal Literacies and Emerging Genres" by Tracey Bowen and Carl Whithaus

5. "Teaching Climate Change in the Humanities" edited by Stephen Siperstein, Shane Hall, and Stephanie LeMenager



## Ενότητα 2: Βασικές αρχές της Κλιματικής Αλλαγής

### Δραστηριότητα 1. Ομαδική εργασία για τα αίτια της κλιματικής αλλαγής

#### Στόχοι:

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

Α να παρουσιάζουν και συζητούν τα αίτια της κλιματικής αλλαγής

Β να δημιουργούν πολυτροπικά προϊόντα σε ομάδες εξηγώντας τις αιτίες της κλιματικής αλλαγής.

#### Υλικά:

- χαρτί,
- στυλό,
- χρωματιστά μολύβια,
- δείκτες,
- χαρτί πίνακα flipchart,
- ηλεκτρονικός υπολογιστής,
- τηλέφωνο.

#### Φυλλάδια:

- Αιτίες της κλιματικής αλλαγής
- Λίστα ελέγχου σχεδίου εργασίας

#### Χρόνος: 60 λεπτά

#### Περιγραφή Δραστηριότητας:

1.1 Δώστε στους συμμετέχοντες τα φυλλάδια «Αιτίες της κλιματικής αλλαγής» και ζητήστε τους να τα διαβάσουν προσεκτικά. Το καθήκον είναι να παρουσιαστεί το κείμενο με διαδραστικό, σαφή και ελκυστικό τρόπο, είτε φτιάχνοντας μια ταινία, ένα



podcast, μια επεξηγημένη αφίσα, ένα εικονογραφημένο φυλλάδιο, μια συνέντευξη κ.λπ.

1.2 Προσκαλέστε τους συμμετέχοντες να αναλογιστούν το έργο που θα ήθελαν να επιτύχουν, στη συνέχεια να περπατήσουν στην αίθουσα και να βρουν συναδέλφους με παρόμοιο όραμα για το έργο για τη δημιουργία ομάδων 4-5 ατόμων. Μόλις δημιουργηθούν οι ομάδες, μπορούν να αρχίσουν να εργάζονται.

1.3 Α Μια λίστα ελέγχου που υποδεικνύει το σχέδιο εργασίας είναι διαθέσιμη για κάθε ομάδα. Προσκαλέστε τους συμμετέχοντες να το σημειώσουν, μόλις ολοκληρωθούν τα βήματα.

Β 1.4 Όταν το έργο είναι έτοιμο, καλέστε κάθε ομάδα να παρουσιάσει το έργο της. Οι υπόλοιποι συμμετέχοντες μπορούν να κάνουν ερωτήσεις και να υποβάλουν προτάσεις για τη βελτίωση του έργου.

#### **Εκπαιδευτικό υλικό:**

**Φυλλάδιο (πλήρες):** θα παραδοθεί σε κάθε συμμετέχοντα

#### **Αιτίες της κλιματικής αλλαγής**

Η κλιματική αλλαγή αναφέρεται σε μακροπρόθεσμες αλλαγές στις θερμοκρασίες και τα καιρικά μοτίβα. Αυτές οι αλλαγές μπορεί να είναι φυσικές, αλλά από το 1800, οι ανθρώπινες δραστηριότητες ήταν ο κύριος μοχλός της κλιματικής αλλαγής, κυρίως λόγω της καύσης ορυκτών καυσίμων (όπως άνθρακας, πετρέλαιο και φυσικό αέριο), που παράγει αέρια που παγιδεύουν τη θερμότητα.

Καθώς οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου καλύπτουν τη Γη, παγιδεύουν τη θερμότητα του ήλιου. Αυτό οδηγεί στην υπερθέρμανση του πλανήτη και στην κλιματική αλλαγή. Ο κόσμος θερμαίνεται τώρα πιο γρήγορα από οποιοδήποτε άλλο σημείο της καταγεγραμμένης ιστορίας.

#### **Παραγωγή ενέργειας**



Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας με την καύση ορυκτών καυσίμων όπως ο άνθρακας, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο προκαλεί ένα μεγάλο κομμάτι παγκόσμιων εκπομπών. Η περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια εξακολουθεί να

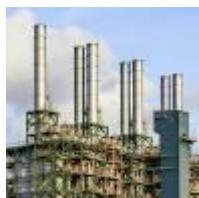


Funded by the  
European Union



παράγεται από ορυκτά καύσιμα. μόνο το ένα τέταρτο περίπου προέρχεται από αιολική, ηλιακή και άλλες ανανεώσιμες πηγές.

### Κατασκευαστικά αγαθά



Η μεταποίηση και η βιομηχανία παράγουν εκπομπές, κυρίως από την καύση ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας για την παραγωγή ειδών όπως τσιμέντο, σίδηρος, χάλυβας, ηλεκτρονικά είδη, πλαστικά, ρούχα και άλλα αγαθά. Η εξόρυξη και άλλες βιομηχανικές διεργασίες απελευθερώνουν επίσης αέρια.

### Αποκοπή δασών



Η κοπή δασών για τη δημιουργία αγροκτημάτων ή βοσκοτόπων, ή για άλλους λόγους, προκαλεί εκπομπές, αφού τα δέντρα, όταν κόβονται, απελευθερώνουν τον άνθρακα που έχουν αποθηκεύσει. Δεδομένου ότι τα δάση απορροφούν διοξείδιο του άνθρακα, η καταστροφή τους περιορίζει επίσης την ικανότητα της φύσης να κρατά τις εκπομπές μακριά από την ατμόσφαιρα

### Χρήση μεταφοράς



Τα περισσότερα αυτοκίνητα, φορτηγά, πλοία και αεροπλάνα λειτουργούν με ορυκτά καύσιμα. Αυτό καθιστά τις μεταφορές σημαντικό παράγοντα που συνεισφέρει στα αέρια του θερμοκηπίου, ιδιαίτερα στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Τα οδικά οχήματα αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος, αλλά οι εκπομπές από πλοία και αεροπλάνα συνεχίζουν να αυξάνονται.



## Παραγωγή τροφίμων



Η παραγωγή τροφίμων απαιτεί ενέργεια για τη λειτουργία αγροτικού εξοπλισμού ή αλιευτικών σκαφών, συνήθως με ορυκτά καύσιμα. Η καλλιέργεια των καλλιεργειών μπορεί επίσης να προκαλέσει εκπομπές, όπως όταν χρησιμοποιούνται λιπάσματα και κοπριά. Τα βοοειδή παράγουν μεθάνιο, ένα ισχυρό αέριο του θερμοκηπίου. Και οι εκπομπές προέρχονται επίσης από τη συσκευασία και τη διανομή τροφίμων.

## Τροφοδοσία κτιρίων



Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα οικιστικά και εμπορικά κτίρια καταναλώνουν πάνω από το ήμισυ του συνόλου της ηλεκτρικής ενέργειας. Καθώς συνεχίζουν να χρησιμοποιούν άνθρακα, πετρέλαιο και φυσικό αέριο για θέρμανση και ψύξη, εκπέμπουν σημαντικές ποσότητες εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

## Υπερκατανάλωση



Το σπίτι σας και η χρήση της ενέργειας, ο τρόπος που κινείστε, το τι τρώτε και το πόσα πετάτε όλα συμβάλλουν στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Το ίδιο ισχύει και για την κατανάλωση αγαθών όπως ρούχα, ηλεκτρονικά και πλαστικά.

Πηγή: <https://www.un.org/en/climatechange>



### **Σχέδιο εργασίας:**

- Διαβάστε το κείμενο.
- Καταγισμός ιδεών για τις ιδέες κάθε μέλους της ομάδας σχετικά με την κλιματική αλλαγή.
- Καθορίστε ποιο πολυτροπικό προϊόν θα παραδώσει η ομάδα.
- Διαχωρίστε τις εργασίες μεταξύ των μελών της ομάδας.
- Εργαστείτε στο προϊόν.
- Επιλέξτε τους ρόλους για παρουσίαση.
- Κάντε πρόβα της παρουσίασης.
- Παρέχετε σχόλια και βελτιώστε το προϊόν και την παρουσίαση.
- Παραδώστε την παρουσίαση σε όλη την ομάδα.
- Συγχαίρετε τα μέλη της ομάδας για τη δουλειά τους.

### **Δραστηριότητα 2. Δημιουργία ραδιοφωνικής εκπομπής για τη μετάδοση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον**

#### **Στόχοι**

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- A. Να κατανοήσουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον.
- B. Να είναι σε θέση να ενημερώσουν και να επηρεάσουν θετικά τις απόψεις και τις συμπεριφορές άλλων ανθρώπων χρησιμοποιώντας τεχνικές ραδιοφωνικής μετάδοσης.

#### **Υλικά:**

- χαρτί,
- δείκτες,
- χαρτί flipchart,



Funded by the  
European Union



-ηλεκτρονικός υπολογιστής,

-τηλέφωνο.

#### **Φυλλάδια:**

-Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον

- Πρότυπο σεναρίου ραδιοφώνου

- Ερωτήσεις απολογισμού

**Χρόνος:** 60 λεπτά

#### **Περιγραφή Δραστηριότητας:**

1. Χωρίστε τους συμμετέχοντες σε 4 -5 ομάδες και τους παραδώστε τα φυλλάδια «Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον». Καθήκον τους είναι να ξεκινήσουν από τις πληροφορίες που παρέχονται στα φυλλάδια για να κάνουν μια εκπαιδευτική ραδιοφωνική εκπομπή για νέους σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και να την καταγράψουν στο τηλέφωνό τους. Κάθε ομάδα μπορεί να επιλέξει διαφορετική μορφή εκπομπής: ειδήσεις, συνέντευξη, ενημερωτική παρουσίαση, ψυχαγωγία, κορυφές, ρεπορτάζ από το σημείο, συζήτηση κ.λπ. Η εκπομπή πρέπει να καλύπτει περίπου 5 λεπτά για κάθε ομάδα και προγραμματίζεται να μεταδοθεί στο ραδιόφωνο του σχολείου σταθμός. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να λάβουν υπόψη ότι όλες οι μορφές ραδιοφώνου έχουν τρία σημαντικά συστατικά: προφορικό λόγο, μουσική και ηχητικά εφέ.

2. Πρώτα, ζητήστε από τους συμμετέχοντες να διαβάσουν προσεκτικά τα φυλλάδια και να κάνουν ερωτήσεις στον επόπτη.

3. Προσκαλέστε τις ομάδες να χωρίσουν ρόλους και εργασίες και επιλέξτε τη μορφή ραδιοφωνικής εκπομπής και το θέμα που θα προσεγγίσουν.

4. Κάθε ομάδα θα πρέπει να πραγματοποιήσει αναζήτηση πρόσθετων πληροφοριών, στη συνέχεια να γράψει το υλικό, να κάνει πρόβες, να επιλέξει τη μουσική και τα ηχητικά εφέ. 20 λεπτά πριν από το τέλος του εργαστηρίου κάθε ομάδα θα πρέπει να είναι έτοιμη να παρουσιάσει την ραδιοφωνική της εκπομπή.

5. Προσκαλέστε κάθε ομάδα να μεταδώσει τη ραδιοφωνική της εκπομπή και να παράσχει σχόλια στις εκπομπές των άλλων ομάδων.

6. Ανοίξτε την τελική συζήτηση με βάση πολλές απολογιστικές ερωτήσεις και βγάλτε συμπεράσματα.



Funded by the  
European Union



## Εκπαιδευτικό υλικό:

**Φυλλάδιο (πλήρες):** θα παραδοθεί σε κάθε συμμετέχοντα

## Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον

Με βάση την παγκόσμια μέση θερμοκρασία για την πιο πρόσφατη 10ετή περίοδο (2014-2023), η Γη είναι τώρα περίπου 1,2°C θερμότερη από ό,τι ήταν στην προβιομηχανική εποχή (1850-1900). Το 2023 ήταν η θερμότερη χρονιά που έχει καταγραφεί, με την παγκόσμια μέση θερμοκρασία κοντά στην επιφάνεια να είναι 1,45°C πάνω από την προβιομηχανική γραμμή αναφοράς. Η περίοδος 2011-2024 ήταν η θερμότερη δεκαετία που έχει καταγραφεί τόσο για την ξηρά όσο και για τον ωκεανό.

Οι υψηλότερες θερμοκρασίες με την πάροδο του χρόνου αλλάζουν τα καιρικά μοτίβα και διαταράσσουν τη συνήθη ισορροπία της φύσης. Αυτό εγκυμονεί πολλούς κινδύνους για τα ανθρώπινα όντα και όλες τις άλλες μορφές ζωής στη Γη, όπως:

### Πιο υψηλές θερμοκρασίες



Σχεδόν όλες οι χερσαίες περιοχές βλέπουν περισσότερες ζεστές μέρες και κύματα καύσωνα. Το 2020 ήταν ένα από τα πιο καυτά χρόνια που έχουν καταγραφεί. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες αυξάνουν τις ασθένειες που σχετίζονται με τη θερμότητα και μπορεί να κάνουν πιο δύσκολη την εργασία και τη μετακίνηση. Οι πυρκαγιές ξεκινούν πιο εύκολα και εξαπλώνονται πιο γρήγορα όταν οι συνθήκες είναι πιο ζεστές.

### Πιο σφοδρές καταιγίδες



Οι αλλαγές στη θερμοκρασία προκαλούν αλλαγές στις βροχοπτώσεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα πιο έντονες και συχνές καταιγίδες. Προκαλούν πλημμύρες και



Funded by the  
European Union



κατολισθήσεις, καταστρέφοντας σπίτια και κοινότητες και κοστίζουν δισεκατομμύρια λίρες.

### Αυξημένη ξηρασία



ο νερό γίνεται όλο και πιο σπάνιο σε περισσότερες περιοχές. Η ξηρασία μπορεί να προκαλέσει καταστροφικές καταιγίδες άμμου και σκόνης που μπορούν να μετακινήσουν δισεκατομμύρια τόνους άμμου σε όλες τις ηπείρους. Οι έρημοι επεκτείνονται, μειώνοντας τη γη για την καλλιέργεια τροφίμων. Πολλοί άνθρωποι αντιμετωπίζουν τώρα τον κίνδυνο να μην έχουν αρκετό νερό σε τακτική βάση.

Ένας ωκεανός που θερμαίνεται και ανεβαίνει



Ο ωκεανός απορροφά το μεγαλύτερο μέρος της θερμότητας από την υπερθέρμανση του πλανήτη. Αυτό λιώνει φύλλα πάγου και ανεβάζει τη στάθμη της θάλασσας, απειλώντας τις παράκτιες και νησιωτικές κοινότητες. Ο ωκεανός απορροφά επίσης διοξείδιο του άνθρακα, κρατώντας το από την ατμόσφαιρα. Περισσότερο διοξείδιο του άνθρακα κάνει τον ωκεανό πιο όξινο, γεγονός που θέτει σε κίνδυνο τη θαλάσσια ζωή.

### Απώλεια ειδών



Η κλιματική αλλαγή εγκυμονεί κινδύνους για την επιβίωση των ειδών στη γη και στον ωκεανό. Αυτοί οι κίνδυνοι αυξάνονται καθώς οι θερμοκρασίες ανεβαίνουν. Οι δασικές πυρκαγιές, τα ακραία καιρικά φαινόμενα και τα επεμβατικά παράσιτα και



Funded by the  
European Union



ασθένειες είναι μεταξύ πολλών απειλών. Μερικά είδη θα μπορούν να μετεγκατασταθούν και να επιβιώσουν, άλλα όχι.

Δεν υπάρχει αρκετό φαγητό



Οι αλλαγές στο κλίμα και η αύξηση των ακραίων καιρικών φαινομένων είναι μεταξύ των αιτιών πίσω από την παγκόσμια αύξηση της πείνας και την κακή διατροφή. Οι αλιευτικές καλλιέργειες και τα ζώα μπορεί να καταστραφούν ή να γίνουν λιγότερο παραγωγικά. Η θερμική καταπόνηση μπορεί να μειώσει το νερό και τα λιβάδια για βοσκή.

Περισσότεροι κίνδυνοι για την υγεία



Οι μεταβαλλόμενες καιρικές συνθήκες επεκτείνουν ασθένειες όπως η ελονοσία. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα αυξάνουν τις ασθένειες και τους θανάτους και δυσκολεύουν τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης να συμβαδίσουν. Άλλοι κίνδυνοι για την υγεία περιλαμβάνουν αυξημένη πείνα και κακή διατροφή σε μέρη όπου οι άνθρωποι δεν μπορούν να αναπτυχθούν ή να βρουν επαρκή τροφή.

Φτώχεια και εκτοπισμός



Η κλιματική αλλαγή αυξάνει τους παράγοντες που βάζουν και κρατούν τους ανθρώπους στη φτώχεια. Οι πλημμύρες μπορεί να παρασύρουν αστικές φτωχογειτονιές, καταστρέφοντας σπίτια και μέσα διαβίωσης. Η ζέστη μπορεί να δυσκολέψει την εργασία σε υπαίθριες εργασίες. Οι καταστροφές που σχετίζονται με



Funded by the  
European Union



τις καιρικές συνθήκες εκτοπίζουν 23 εκατομμύρια ανθρώπους ετησίως, αφήνοντας πολλούς περισσότερους ευάλωτους στη φτώχεια.

Πηγές:<https://www.un.org/en/climatechange/science/key-findings#health>

### Πρότυπο σεναρίου ραδιοφώνου

Ιστορία:	Τίτλος ιστορίας
Δημοσιογράφος	Το όνομά σας
Ημερομηνία	
Διάρκεια	25 δευτερόλεπτα
1 <sup>η</sup> Παράγραφος:	Εισαγωγή που συνοψίζει την ιστορία και τραβά την προσοχή του ακροατή σας
2η / 3η παράγραφος:	Δώστε το ιστορικό πλαίσιο της ιστορίας
Τελευταία παράγραφος.:	Τελειώνει την ιστορία οριστικά.

Ενημερωτικές ερωτήσεις για την τελική συζήτηση:

- Σας άρεσε η δραστηριότητα;
- Ήταν χρήσιμη η δραστηριότητα; Με ποιον τρόπο;
- Σας βοήθησε η δραστηριότητα να βελτιώσετε το επίπεδο κατανόησης και εναισθητοποίησης σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον;
- Αν ξανακάνετε αυτή τη δραστηριότητα, τι θα αλλάζατε για να αυξήσετε την εκπαιδευτική της επίδραση στους μικρούς ακροατές;

Δραστηριότητα 3. Το δεύτερο παιχνίδι προσομοίωσης Γη – κλιματική αλλαγή



**Στόχοι:** Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να:

- a) Κάνετε τη διάκριση μεταξύ προσαρμογής και μετριασμού στην κλιματική αλλαγή
- b) Εξηγήσετε τις πιο σημαντικές λύσεις μετριασμού και προσαρμογής της κλιματικής αλλαγής.

**Υλικά:**

- χαρτί,
- στυλό,
- δείκτες,
- χαρτί για πίνακα,( flipchart)
- ηλεκτρονικός υπολογιστής,
- τηλέφωνο.

**Φυλλάδια: (τίτλος)**

- Λύσεις μετριασμού και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή
- Το δεύτερο επιτραπέζιο παιχνίδι Γη- Earth

**Χρόνος: 60 λεπτά**

**Περιγραφή Δραστηριότητας:**

1. Επισημάνετε τη διάκριση μεταξύ του μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και της προσαρμογής και εισαγάγετε τις κύριες στρατηγικές και δράσεις για την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής.
2. Χωρίζετε την τάξη σε 3 ομάδες.
3. Καλεστε τους συμμετέχοντες να φανταστούν ότι φτάνουν σε έναν κλώνο του πλανήτη Γη όπου έχουν την απόλυτη εξουσία λήψης αποφάσεων. Θα πρέπει να προσομοιώνουν την εξουσία της νέας Γης για να αποτρέψουν την καταστροφή της στις συνθήκες σοβαρών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Κάθε συμμετέχων αγωνίζεται να εξηγήσει τα θετικά αποτελέσματα και τα οφέλη και λαμβάνει με



Funded by the  
European Union



ψηφοφορία την έγκριση τουλάχιστον 3 βασικών στρατηγικών και μέτρων για τον μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

3.Ζητήστε από τους συμμετέχοντες να παρακολουθούν τις αλλαγές που έχουν υιοθετήσει οι νόμοι τους και να φανταστούν τη νέα Γη σύμφωνα με τις αλλαγές που ψηφίστηκαν.

#### 4. Ομαδικές συζητήσεις και συμπεράσματα

##### **Εκπαιδευτικό υλικό:**

Φυλλάδιο (πλήρες)

##### **Λύσεις μετριασμού και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή**

Μετριασμός της κλιματικής αλλαγής – μείωση της κλιματικής αλλαγής – σημαίνει αποφυγή και μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που παγιδεύουν τη θερμότητα στην ατμόσφαιρα για να αποτραπεί η θέρμανση του πλανήτη σε πιο ακραίες θερμοκρασίες.

Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή – **προσαρμογή στη ζωή σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα** – σημαίνει αλλαγή της συμπεριφοράς, των συστημάτων και —σε ορισμένες περιπτώσεις— των τρόπων ζωής μας για να προστατεύσουμε τις οικογένειές μας, τις οικονομίες μας και το περιβάλλον στο οποίο ζούμε από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Όσο περισσότερο μειώνουμε τις εκπομπές αυτή τη στιγμή, τόσο πιο εύκολο θα είναι να προσαρμοστούμε στις αλλαγές που δεν μπορούμε πλέον να αποφύγουμε.

Οι δράσεις μετριασμού θα χρειαστούν δεκαετίες για να επηρεάσουν την άνοδο της θερμοκρασίας, επομένως πρέπει να προσαρμοστούμε τώρα στην αλλαγή που βρίσκεται ήδη μπροστά μας και θα συνεχίσει να μας επηρεάζει στο μέλλον.

Οι τέσσερις τύποι δράσεων **προσαρμογής** είναι **επιλογές υποδομής**, **θεσμικές**, **συμπεριφορικές** και **βασισμένες στη φύση**. Μερικά παραδείγματα αυτών είναι η κατασκευή θαλάσσιων τοιχωμάτων ή αντιπλημμυρικά μέσα στην ενδοχώρα, η παροχή νέων ασφαλιστικών συστημάτων, η αλλαγή χρόνου φύτευσης ή ποικιλιών και η εγκατάσταση πράσινων στεγών ή χώρων πρασίνου.

##### **Οι προσπάθειες μετριασμού περιλαμβάνουν:**

- μετάβαση στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας,
- ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης,
- υιοθέτηση αναγεννητικών γεωργικών πρακτικών και



-Προστασία και αποκατάσταση δασών και κρίσιμων οικοσυστημάτων.

Τι μπορεί να κάνει ο καθένας μας για να προσαρμοστεί και να μετριάσει την κλιματική αλλαγή:

- Εξοικονομήστε ενέργεια στο σπίτι. Μεγάλο μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας και της θερμότητας μας τροφοδοτείται από άνθρακα, πετρέλαιο και φυσικό αέριο.
- Αλλάξτε την πηγή ενέργειας του σπιτιού σας.
- Περπατήστε, κάντε ποδήλατο ή χρησιμοποιήστε τα μέσα μαζικής μεταφοράς.
- Μετάβαση σε ηλεκτρικό όχημα.
- Σκεφτείτε το ταξίδι σας. Είναι πραγματικά απαραίτητο;
- Μειώστε, επαναχρησιμοποιήστε, επισκευάστε και ανακυκλώστε.
- Τρώτε περισσότερα λαχανικά.
- Πετάξτε λιγότερο φαγητό.
- Φυτέψτε ένα δέντρο.
- Κάντε εξοικονόμηση νερού.

Πηγές:

<https://www.un.org/en/actnow/ten-actions>

#### **Δραστηριότητα 4. Δραματοποίηση λύσεων που βασίζονται στη φύση για την κλιματική αλλαγή**

**Στόχοι:** Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- a) Να γνωρίζετε τις πιο σημαντικές λύσεις μετριασμού της κλιματικής αλλαγής.
- b) Να εκθέσετε τον αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής και να προσφέρετε λύσεις βασισμένες στη φύση χρησιμοποιώντας αναπαραστάσεις δραματοποίησης.



## Υλικά:

- χαρτί,
- στυλό,
- χαρτί πίνακα (flipchart),
- ηλεκτρονικός υπολογιστής,
- τηλέφωνο.

## Φυλλάδιο: -

**Χρόνος:** 60 λεπτά

### Περιγραφή Δραστηριότητας:

1. Δραστηριότητα προθέρμανσης: Σταθείτε σε κύκλο και, με το σήμα του εκπαιδευτή, απαντήστε με μία λέξη στην ερώτηση «Τι επηρεάζει η κλιματική αλλαγή;» Το παιχνίδι τελειώνει όταν δεν δίνονται άλλες απαντήσεις.
2. Προσκαλέστε τους συμμετέχοντες να παρακολουθήσουν μια ταινία μικρού μήκους «Πώς η κλιματική δράση επηρεάζει το οικοσύστημα»:

<https://www.youtube.com/watch?v=me14ikumMZE>

3. Επιλέξτε ένα στοιχείο του οικοσυστήματος, τεκμηριώστε το ρόλο του στην αναγέννηση της Γης και προετοιμάστε μια σύντομη δραματική στιγμή στην οποία θα παρουσιάσετε με πειστικό τρόπο τη σημασία της διατήρησης και της αναγέννησής του ως λύση με βάση τη φύση για την κλιματική αλλαγή. Ο δραματικός λόγος μπορεί να είναι τραγικός ή κωμικός και δεν πρέπει να διαρκεί περισσότερο από 3 λεπτά.

Π.χ.: Είμαι κοσμικό/Αμαζωνικό/πάρκο δάσος.... Είμαι ένα ποτάμι... Είμαι νησί/Είμαι νησί των Μαλβίδων... Είμαι παραλία... Είμαι το φράγμα των κοραλλιών...., είμαι ένα πολικό αυτί... είμαι μια μέλισσα..., κ.λπ.

4. Κάθε συμμετέχων έχει τη δυνατότητα να κυκλοφορεί και να συνεργάζεται με έναν συμμαθητή του ή σε μεγαλύτερες ομάδες, ανάλογα με την επιλογή του.

5. Όταν είναι έτοιμος, δίνεται η ευκαιρία σε κάθε μαθητή να παραδώσει την παράσταση. Για όσους είναι ντροπαλοί ή αισθάνονται άβολα στη σκηνή, ο εκπαιδευτής μπορεί να δώσει την ευκαιρία να παρουσιάσει μια αναπαράσταση που κινηματογραφήθηκε από έναν συμμαθητή.



6. Επιβραβεύστε με έπαθλα τις πιο πειστικές παραστάσεις.
7. Συνοψίστε τις λύσεις κλιματικής αλλαγής που βασίζονται στη φύση μαζί με την τάξη.

#### **Εκπαιδευτικό υλικό:**

"Πώς η κλιματική δράση επηρεάζει το οικοσύστημα":

<https://www.youtube.com/watch?v=me14ikumMZE>

Φυλλάδιο (πλήρες): -

#### **Περαιτέρω μάθηση:**

#### **Πρόσθετες πηγές:**

<https://live365.com/blog/how-to-write-a-script-for-your-live-radio-event/>

<https://www.youtube.com/watch?v=q2oQKtGHQxs>

<https://www.youtube.com/watch?v=9Yq2OPJR-a4>

<https://www.epa.gov/beaches/what-affects-beach-health#:~:text=Climate%20Change,-A%20seawall%20in&text=Sea%2Dlevel%20rise%20is%20a,of%20sea%2Dlevel%20rise%20accelerates>

<https://www.unicef.org/rosa/blog/were-being-swallowed-ocean-and-running-out-fresh-water>

<https://www.iberdrola.com/sustainability/climate-change-mitigation-and-adaptation>



### Ενότητα 3. Ψηφιακά εργαλεία επικοινωνίας για την κλιματική αλλαγή

#### Δραστηριότητα 1. Διαδραστική επικοινωνία περιβαλλοντικών εννοιών μέσω του Word Art

##### Στόχοι:

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- α. Να χρησιμοποιήσουν βασικές περιβαλλοντικές έννοιες για την ευαισθητοποίηση και την προσέλκυση διαδικτυακών αναγνωστών.
- β. Να βελτιώσουν τη δημιουργικότητα μέσω της οπτικοποίησης περιβαλλοντικών όρων.
- γ. Να χρησιμοποιήσουν την πολυτροπική μάθηση (οπτική, κειμενική και βασισμένη σε συζήτηση) για να εμβαθύνετε τις γνώσεις των μαθητών σχετικά με το λεξιλόγιο για το περιβάλλον.

##### Υλικά:

- Υπολογιστές/Tablets/Smartphones
- Προβολέας/Οθόνη
- Πρόσβαση στο Διαδίκτυο
- Έγγραφα, κάρτες, κείμενα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση

##### Φυλλάδιο: (τίτλος)

- Οδηγίες Word Art Cloud Generator
- Λίστα Προτεινόμενων Περιβαλλοντικών Θεμάτων

**Χρόνος:** 30 λεπτά

##### Περιγραφή Δραστηριότητας:

1.1 Δώστε στους συμμετέχοντες το φυλλάδιο με βασικά βήματα για τη δημιουργία ενός σύννεφου λέξεων (π.χ. εισαγωγή λέξεων, προσαρμογή συχνότητας λέξεων, προσαρμογή σχημάτων/χρωμάτων).



1.2 Ζητήστε από τους συμμετέχοντες να εργαστούν μεμονωμένα και να δημιουργήσουν ένα σύννεφο λέξεων για την αλλαγή του κλίματος, ξεκινώντας από ένα από τα περιβαλλοντικά θέματα που δίνονται στα Φυλλάδια, χρησιμοποιώντας σχετικές έννοιες και κατάλληλο σχήμα.

1.3 Ανακινήστε μια ομαδική συζήτηση σχετικά με τις διάφορες χρήσεις της λέξης σύννεφο που δημιουργήθηκε σε διαδικτυακή εκπαιδευτική επικοινωνία σχετικά με την κλιματική αλλαγή.

### **Εκπαιδευτικό υλικό:**

#### **Φυλλάδιο (πλήρες)**

#### **Οδηγίες για την εφαρμογή Word Art Cloud**

Το Word Art, <https://wordart.com/create>, είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή, με την οποία ο χρήστης δημιουργεί σύννεφα λέξεων με απλά και εύκολα βήματα. Ο χρήστης επιλέγει γραμματοσειρά, χρώματα και προσανατολισμό (οριζόντια/κάθετη) και δημιουργεί οπτικές αναπαραστάσεις με λέξεις-κλειδιά.

Τα σύννεφα λέξεων είναι ένας κομψός και δημιουργικός τρόπος οπτικοποίησης των λέξεων ενός κειμένου. Με τα σύννεφα λέξεων οι μαθητές εξοικειώνονται με λέξεις-όρους που είναι απαραίτητοι για την εμπέδωση του μαθήματος. Η οπτικοποίηση των εννοιών και των όρων βοηθά πάντα στην αφομοίωση της νέας γνώσης. Οι γεννήτριες σύννεφων λέξεων μας επιτρέπουν να αποθηκεύουμε τη σύνθεσή μας ως εικόνα σε πολλά σχήματα (όχι μόνο σύννεφα)!

Για να ξεκινήσετε, μπορούμε να κάνουμε μια νέα εγγραφή (εγγραφή) στον ιστότοπο (ή εγγραφή μέσω του λογαριασμού μας στο Google/facebook/twitter) ή να ξεκινήσουμε αμέσως κάνοντας κλικ στο CREATE NOW.

### **Βήμα 1**

Ονομάζουμε τη δημιουργία μας

### **Βήμα 2**

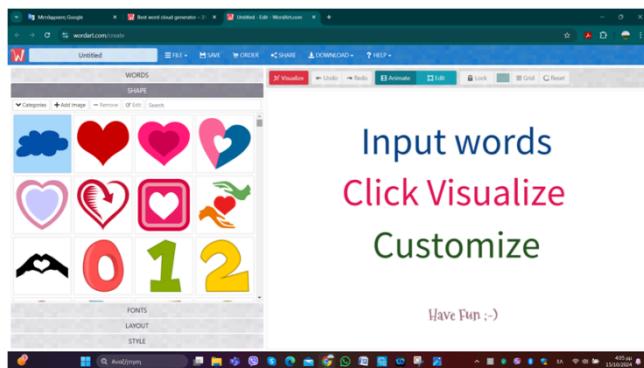
Από την επιλογή ΛΕΞΕΙΣ προσθέτω λέξεις είτε με Εισαγωγή [αντιγραφή (ctrl+c)/επικόλληση (ctrl+v)] είτε με Προσθήκη (αύξηση νέων λέξεων). Οι λέξεις μπορούν να είναι ΕΠΑΝΩ, κάτω ή κεφαλαία. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα



(Επιλογές) να ορίσετε Επανάληψη Λέξης, Μέγεθος Λέξης και Σύνδεση Λέξης με εξωτερικούς συνδέσμους.

### Βήμα 3

Από την επιλογή ΣΧΗΜΑΤΑ επιλέγουμε το σχήμα που θα έχει η σύνθεση των λέξεων που προσθέσαμε. Μπορούμε να το διαμορφώσουμε με δική μας εικόνα για προσθήκη στη συλλογή (Προσθήκη εικόνας) ή με δικό μας κείμενο (Προσθήκη κειμένου).



### Βήμα 4

Από την επιλογή FONTS επιλέγουμε γραμματοσειρά (τύπος, έντονη γραφή, πλάγια γραφή) για τις λέξεις που χρησιμοποιήσαμε.

### Βήμα 5

Από την επιλογή LAYOUT επιλέγουμε τον τρόπο εμφάνισης των λέξεων (οριζόντια, κάθετη, διαγώνια, τυχαία), αλλά και τον αριθμό των επαναλήψεων για κάθε λέξη.

### Βήμα 6

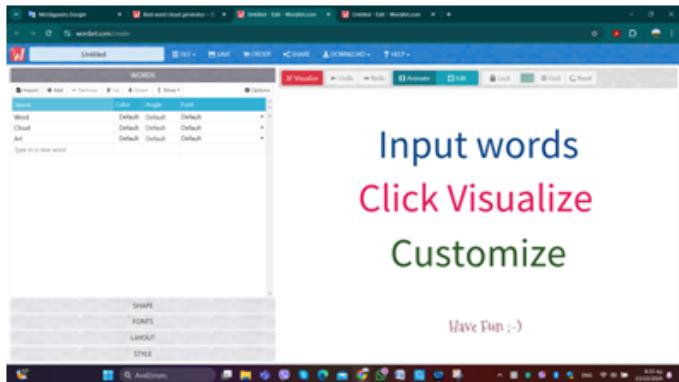
Από την επιλογή STYLE επιλέγω χρώμα γραμματοσειράς, χρώμα φόντου ή εικόνας, κινούμενα σχέδια για τα γράμματα.

### Βήμα 7

Κάντε κλικ στο Visualize για να δείτε το αποτέλεσμα των επιλογών μας. Με την επιλογή Επεξεργασία μπορούμε να αλλάξουμε το μέγεθος όσες λέξεις του cloud-word επιθυμούμε. Με την επιλογή Εκτύπωση μπορούμε να το εκτυπώσουμε ή να το αποθηκεύσουμε ως κείμενο pdf.



Funded by the  
European Union



## Βήμα 8

Από τις επιλογές Μενού, μπορούμε να αποθηκεύσουμε τις αλλαγές (ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ) ή να τις αποθηκεύσουμε τοπικά στον υπολογιστή μας (ΛΗΨΗ) ή να μοιραστούμε (SHARE) τη δημιουργημένη εικόνα.



**ΕΠΙΠΛΑΕΟΝ:** Μπορούμε επίσης να προσθέσουμε emoji's στο σύννεφο λέξεων μου από το Μενού - Emojis.

Κάνουμε κλικ στο εικονίδιο (εικονίδιο emoji) που θέλουμε να εισάγουμε και αντιγράφουμε τον κωδικό του (στη μνήμη του υπολογιστή). Στην περιοχή προσθήκης ΛΕΞΕΩΝ, κάνω κλικ στο Πληκτρολογήστε μια νέα λέξη και κάντε δεξί κλικ/επικόλληση (ctrl+v) στο πλαίσιο. Επιλέγω ξανά Visualize για να δω την τελική μορφή.

## Λίστα προτεινόμενων περιβαλλοντικών θεμάτων:

ο Κλιματική Αλλαγή

ο Ρύπανση (αέρας, νερό, έδαφος)



ο Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας  
ο Απώλεια βιοποικιλότητας  
ο Αποψίλωση των δασών  
ο Διατήρηση ωκεανών  
ο Λειψία νερού  
ο Οικοσυστήματα και Αειφορία  
ο Διαχείριση και Ανακύκλωση Απορριμμάτων  
ο Περιβαλλοντική Δικαιοσύνη

## **Δραστηριότητα 2: Επικοινωνία μέσων κοινωνικής δικτύωσης για την κλιματική αλλαγή**

### **Στόχοι:**

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- Να δημιουργήσουν περιεχόμενο για επικοινωνία σχετικά με την κλιματική αλλαγή στα κανάλια των μέσων κοινωνικής δικτύωσης
- Να εφαρμόσουν κριτική σκέψη όταν διαβάζετε και χρησιμοποιείτε αναρτήσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή
- Να δημιουργήσουν ομάδες επιρροής μέσων κοινωνικής δικτύωσης για αναρτήσεις σχετικά με την κλιματική αλλαγή.

### **Υλικά:**

- Βιντεοπροβολέας και υπολογιστής
- Χαρτί πίνακα
- Χρωματιστοί μαρκαδόροι και στυλό
- Αυτοκόλλητες σημειώσεις
- Tablet, Smartphone ή φορητοί υπολογιστές (προαιρετικά)



Funded by the  
European Union



- Πρόσβαση στο Διαδίκτυο (προαιρετικό, για έρευνα και ψηφιακούς πόρους)

#### **Φυλλάδιο (τίτλος):**

Πλατφόρμες μέσων κοινωνικής δικτύωσης για την κλιματική αλλαγή

**Χρόνος:** 60 λεπτά

#### **Περιγραφή Δραστηριότητας:**

2.1. Δώστε μια γενική εισαγωγή στον όρο **Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης για Την Επικοινωνία στην Κλιματική Αλλαγή**, χρησιμοποιώντας το φυλλάδιο. Μιλήστε για σημαντικές πλατφόρμες, πώς μπορούμε να τις χρησιμοποιήσουμε, ερευνήστε και αναλύστε δεδομένα από.

2.2. Αναθέστε τους συμμετέχοντες σε μικρές ομάδες τριών έως τεσσάρων ατόμων. Δώστε σε κάθε ομάδα ένα θέμα: να δημιουργήσετε μια ομάδα στο Facebook, το Instagram, το Twitter για επικοινωνία για το κλίμα. Δώστε στις ομάδες οδηγίες για το πώς να οργανώσουν και να δημιουργήσουν την ομάδα. Προωθήστε την καινοτομία και την ομαδική εργασία ενώ οι ομάδες ολοκληρώνουν τα καθήκοντά τους. Ζητήστε από κάθε ομάδα να δημιουργήσει και να κάνει 3-5 αναρτήσεις σχετικά με σχετικά θέματα για την κλιματική αλλαγή.

2.3. Ξεκινήστε μια συζήτηση με τους συμμετέχοντες σχετικά με την εμπειρία μάθησης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης σχετικά με το θέμα της κλιματικής αλλαγής. Συζητήστε για: χρήσιμες πληροφορίες, προσβασιμότητα, αμεσότητα, ενδιαφέρον, αλληλεπίδραση, μεγάλο κοινό.

2.4. Παρέχετε μια περίληψη των πιο σημαντικών διδαγμάτων και τονίστε την αξία της χρήσης πολλών καναλιών επικοινωνίας κατά την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων όπως η κλιματική αλλαγή.

#### **Εκπαιδευτικό υλικό:**

#### **Φυλλάδιο (πλήρες):**

Πλατφόρμες μέσων κοινωνικής δικτύωσης για την κλιματική αλλαγή



Funded by the  
European Union



**Social Media for Climate Communication**

Social media platforms offer a powerful means to engage audiences, raise awareness, and mobilize action around climate change. They provide opportunities for sharing information, connecting with experts, and mobilizing communities for climate action.

Platform	Strengths	Limitations
Twitter	Real-time updates, news dissemination, connecting with experts	Limited character count, potential for misinformation
Facebook	Large user base, group discussions, sharing of resources	Algorithm bias, potential for echo chambers
Instagram	Visual storytelling, engagement with younger audiences	Emphasis on aesthetics, limited text space

### Δραστηριότητα 3: Χρήση της ψηφιακής εφαρμογής Plantin

#### Στόχοι:

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- α. να κατανοήσουν τη σημασία της βιοποικιλότητας.
- β. Να εξοικειωθούν με την ψηφιακή εφαρμογή Plantin.
- γ. να αναπτύξουν τις δεξιότητες αναγνώρισης και προστασίας των φυτών.
- γ. προώθηση της χρήσης της τεχνολογίας για περιβαλλοντική εκπαίδευση.
- δ. να χρησιμοποιούν σύγχρονες τεχνολογίες για να εμπλουτίσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους.

#### Υλικά:

1. Συσκευές (Smartphone, Tablet, Laptops).
2. Plantin App (διαθέσιμη σε smartphone/tablet/PC): <https://myplantin.com>
3. Πρόσβαση στο Διαδίκτυο (για έρευνα σε περιβαλλοντικά θέματα).
4. Στυλό, φύλλα χαρτιού.



## 5. Γλάστρες ή Κουτιά κηπευτικών διαφόρων μεγεθών με φυτά

### **Φυλλάδιο (τίτλος):**

- Περιγραφή και οδηγίες εφαρμογής PlantIn
- Έρευνα για τη χρήση PlantIn

**Χρόνος:** 80 Λεπτά

### **Περιγραφή Δραστηριότητας:**

3.1. Παρουσιάστε την εφαρμογή PlantIn App και τις βασικές λειτουργίες του στους συμμετέχοντες χρησιμοποιώντας το φυλλάδιο.

3.2. Προσκαλέστε τους συμμετέχοντες στον σχολικό κήπο / εκδρομή στη φύση / στον κήπο του σπιτιού για τη συνέχεια του εργαστηρίου:

3.3. Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή για να αναγνωρίσετε φυτά και να κάνετε παρατήρηση της φύσης.

-Στο Σχολικό Κήπο οι συμμετέχοντες μπορούν να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή για να αναγνωρίσουν φυτά, να καταγράψουν την ανάπτυξή τους και να μάθουν για τη φροντίδα τους.

-Κατά τη διάρκεια των Διαδρομών στη Φύση οι συμμετέχοντες μπορούν να αναγνωρίσουν φυτά στο φυσικό τους περιβάλλον και να μάθουν για την οικολογία τους.

-Στους Οικιακούς Κήπους: οι συμμετέχοντες μπορούν να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή για να δημιουργήσουν και να διατηρήσουν έναν όμορφο κήπο στο σπίτι, προωθώντας την ενασχόληση με τη φύση.

3.4 Προσκαλέστε τους συμμετέχοντες να εργαστούν σε ομάδες για να δημιουργήσουν ένα ψηφιακό αρχείο φυτών στην περιοχή τους και παραδείγματα χρήσης τους.

3.5. Συζητήστε τη σημασία της βιοποικιλότητας και τρόπους προστασίας της.

3.6. Αξιολόγηση εργαστηρίου: αξιολογήστε τους συμμετέχοντες με βάση την ενεργό συμμετοχή και την ικανότητά τους να χρησιμοποιούν την εφαρμογή χρησιμοποιώντας την έρευνα στα Ενημερωτικά φυλλάδια.



## Εκπαιδευτικό υλικό:

### Φυλλάδιο (πλήρες):

#### Περιγραφή και οδηγίες εφαρμογής PlantIn

- Αξιοποίηση της Εφαρμογής Plantin στην Καθημερινή Ζωή

Η εφαρμογή Plantin μπορεί να χρησιμοποιηθεί καθημερινά με τους εξής τρόπους:

- Ταυτοποίηση και κατηγοριοποίηση φυτών.
- Εκμάθηση φροντίδας και καλλιέργειας φυτών.
- Παρακολούθηση της υγείας και της ανάπτυξης των φυτών στον κήπο ή στο μπαλκόνι.
- Καταγραφή και ανταλλαγή δεδομένων για την τοπική χλωρίδα.

- Η συμβολή του Plantin στη διάσωση της βιοποικιλότητας

Η εφαρμογή Plantin βοηθά στην εξοικονόμηση βιοποικιλότητας μέσω:

- Παροχή πληροφοριών για σπάνια και απειλούμενα είδη.
- Πληροφορίες για βέλτιστες πρακτικές φυτοπροστασίας.
- Ενίσχυση της κοινότητας των χρηστών που ενδιαφέρονται για τη διατήρηση του περιβάλλοντος.
- Υποστήριξη επιστημονικών μελετών μέσω συλλογής δεδομένων από χρήστες.

- Χρήση της Εφαρμογής από Άτομα με Αναπηρία

Η εφαρμογή Plantin μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία νέων με αναπηρίες με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Φωνητικές οδηγίες: Παρέχετε φωνητικές οδηγίες για τον εντοπισμό και τη φροντίδα των φυτών.
- Αναγνώσιμο κείμενο: Ρυθμίσεις για τη βελτίωση της αναγνωσιμότητας του κειμένου.
- Συμβατότητα με Αναπηρίες: Δυνατότητα ενσωμάτωσης με άλλα βιοηθητικά προγράμματα και συσκευές.



- Διαδραστικά εργαλεία: Χρήση απλών και κατανοητών εργαλείων που διευκολύνουν την αλληλεπίδραση.

#### -Έρευνα Ερωτηματολόγιο για τη χρήση PlantIn:

1. Πόσο εύκολη στη χρήση βρήκατε την εφαρμογή PLANTIN;

-Πολύ εύκολο στη χρήση

-Εύχρηστος

-Ούτε εύκολο στη χρήση ούτε δυσκίνητο

-Ανοικονόμητος

-Πολύ δυσκίνητος

2. Πόσο ενημερωτικό ήταν το περιεχόμενο του μαθήματος;

-Πολύ κατατοπιστικό

-Πληροφοριακός

-Ούτε κατατοπιστικό, ούτε μη ενημερωτικό

-Μη ενημερωτικό

-Πολύ μη ενημερωτικό

3. Πόσο αποτελεσματικά πιστεύετε ότι η εφαρμογή PLANTIN σας βοήθησε να μάθετε νέα πράγματα για τη βιοποικιλότητα;

-Πολύ αποτελεσματικό

-Αποτελεσματικά

-Ούτε αποτελεσματικό ούτε αναποτελεσματικό

-Ατελέσφορος

-Πολύ αναποτελεσματικό

4. Πόσο ικανοποιημένοι είστε με τη λειτουργικότητα της εφαρμογής (π.χ. ταυτότητες εγκαταστάσεων, παροχή πληροφοριών, διεπαφή χρήστη);



- Πολύ ικανοποιημένος
- Ικανοποιημένος
- Ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσαρεστημένος
- Δεν είμαι ικανοποιημένος
- Πολύ δυσαρεστημένος

5. Πόσο πιθανό είναι να προτείνετε την εφαρμογή PLANTIN σε κάποιον άλλο;

- Πολύ πιθανό
- Πιθανός
- Ούτε πιθανό ούτε απίθανο
- Απίθανος

**Δραστηριότητα 4: Εισαγωγή στην εφαρμογή iNaturalist για την εξερεύνηση της φύσης και την επιστήμη των πολιτών**

#### **Στόχοι:**

Μέχρι το τέλος της συνεδρίας, οι συμμετέχοντες θα:

- Α Να κατανοήσουν πώς να χρησιμοποιήσετε την εφαρμογή iNaturalist για να αναγνωρίσετε και να καταγράψετε φυτά, ζώα και μύκητες.
- β. μάθουν τον ρόλο της επιστήμης των πολιτών στη συμβολή στην έρευνα και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- γ. να είναι σε θέση να υποβάλει μια παρατήρηση χρησιμοποιώντας την εφαρμογή iNaturalist και να συνεργαστεί με την παγκόσμια κοινότητα των φυσιοδίφες.

#### **Υλικά:**

- Εφαρμογή iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/>
- Προβολέας και οθόνη για εμφάνιση της επιφάνειας εργασίας της εφαρμογής iNaturalist.
- Smartphone ή tablet (συσκευές των συμμετεχόντων ή παρέχετε κάποιες για χρήση).
- Τετράδια και στυλό (προαιρετικά για τη λήψη σημειώσεων).



## Φυλλάδιο: (τίτλος)

- Επισκόπηση των δυνατοτήτων της εφαρμογής iNaturalist και πώς να ξεκινήσετε

**Χρόνος:** 70 λεπτά

## Περιγραφή Δραστηριότητας:

4.1. Παρουσίαση της εφαρμογής iNaturalist, τονίζοντας τον ρόλο του ως εργαλείο για την εξερεύνηση της φύσης και την επιστήμη των πολιτών. Παρουσιάστε μερικά παραδείγματα έργων που δήλωσαν οι άνθρωποι στην εφαρμογή:

-<https://www.inaturalist.org/projects/bugs-in-flight>

-<https://www.inaturalist.org/projects/insects-southern-africa-identified-for-the-1st-time-on-inat-or-difficult-to-identify>

-<https://www.inaturalist.org/projects/cincinnati-nature-center-pollinator-garden>

4.2. Προσκαλέστε κάθε συμμετέχοντα να επιλέξει ένα από τα είδη που παρατηρούνται ήδη στην εφαρμογή και να ερευνήσει σχετικά:

<https://www.inaturalist.org/observations?view=species>.

4.3. Οργανώστε τους συμμετέχοντες σε ομάδες των 3-5 ατόμων και ζητήστε τους να μοιραστούν ενδιαφέροντα στοιχεία για τα είδη που ερεύνησαν.

4.4. Ζητήστε από τους συμμετέχοντες να σκεφτούν ένα έργο που θα ήθελαν να αρχίσουν να χρησιμοποιούν την εφαρμογή iNaturalist, να κάνουν σύντομη περιγραφή/αφίσα σε ένα φύλλο χαρτιού ή στο διαδίκτυο και να αναζητήσουν μέλη της ομάδας που θα ήθελαν να συμμετάσχουν στο έργο τους ή να έχουν κοινά ενδιαφέροντα. Η διαδικτυακή αναζήτηση είναι επίσης δυνατή. Τέλος, οι συμμετέχοντες θα πρέπει να σχηματίσουν ομάδες γύρω από 5 έργα. Οι νέες ομάδες καλούνται να αναπτύξουν τα έργα και να τα ξεκινήσουν στην εφαρμογή.

4.5. Οι συμμετέχοντες καλούνται να συζητήσουν για τα έργα τους.

## Εκπαιδευτικό υλικό:

### Φυλλάδιο (πλήρες):

**Επισκόπηση των δυνατοτήτων της εφαρμογής iNaturalist και πώς να ξεκινήσετε.**



Το iNaturalist είναι μια ισχυρή εφαρμογή και διαδικτυακή πλατφόρμα που επιτρέπει σε οποιονδήποτε να εξερευνήσει τη φύση, να τεκμηριώσει είδη και να συμβάλει στην επιστημονική έρευνα. Λειτουργεί ως εργαλείο για την εξερεύνηση της φύσης, βοηθώντας τους χρήστες να αναγνωρίσουν φυτά, ζώα και μύκητες μέσω φωτογραφιών που ανεβάζουν, με τη βοήθεια τόσο της τεχνητής νοημοσύνης όσο και της παγκόσμιας κοινότητας iNaturalist.

Πέρα από την προσωπική χρήση, το iNaturalist διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην επιστήμη των πολιτών δίνοντας τη δυνατότητα στους καθημερινούς ανθρώπους να μοιράζονται τις παρατηρήσεις τους, οι οποίες στη συνέχεια χρησιμοποιούνται από ερευνητές, οικολόγους και πολιτικούς για τη μελέτη της βιοποικιλότητας, την παρακολούθηση πληθυσμών ειδών και την παρακολούθηση των οικοσυστημάτων. Αυτά τα συλλογικά δεδομένα συμβάλλουν σε σημαντική περιβαλλοντική έρευνα, κάνοντας κάθε παρατήρηση να μετράει για την κατανόηση και την προστασία του φυσικού κόσμου.

## **Βήμα 1: Κατεβάστε την εφαρμογή iNaturalist**

### **1. Μεταβείτε στο App Store:**

- Για iOS (iPhone/iPad): Ανοίξτε το App Store στη συσκευή σας.
- Για Android: Ανοίξτε το Google Play Store στη συσκευή σας.

### **2. Αναζήτηση για "iNaturalist":**

- Πληκτρολογήστε "iNaturalist" στη γραμμή αναζήτησης στο επάνω μέρος του καταστήματος.
- Αναζητήστε την εφαρμογή iNaturalist (με ένα πράσινο εικονίδιο φύλλου).

### **3. Κατεβάστε την εφαρμογή:**

- Πατήστε το κουμπί Λήψη ή Εγκατάσταση για να αποκτήσετε την εφαρμογή.
- Περιμένετε να εγκατασταθεί η εφαρμογή στη συσκευή σας.

## **Βήμα 2: Ρυθμίστε τον λογαριασμό σας στο iNaturalist**

- Μόλις εγκατασταθεί η εφαρμογή, πατήστε το εικονίδιο iNaturalist για να την ανοίξετε. Εγγραφείτε για νέο λογαριασμό:
  - Στην οθόνη καλωσορίσματος, πατήστε "Εγγραφή"
  - Μπορείτε να εγγραφείτε χρησιμοποιώντας το email σας ή να συνδεθείτε χρησιμοποιώντας τον λογαριασμό σας Google ή Facebook.



## Συμπληρώστε τα Στοιχεία σας:

- Εισαγάγετε τη διεύθυνση email σας, δημιουργήστε ένα όνομα χρήστη και ορίστε έναν καδικό πρόσβασης. Συμφωνήστε με τους όρους και τις προϋποθέσεις και πατήστε "Εγγραφή".

## Επαληθεύστε το email σας:

- Ισως χρειαστεί να επαληθεύσετε τη διεύθυνση email σας κάνοντας κλικ σε έναν σύνδεσμο που αποστέλλεται στα εισερχόμενά σας (ελέγξτε τα ανεπιθύμητα αν δεν τα βλέπετε αμέσως).

## Βήμα 3: Εξοικείωση με την εφαρμογή

### 1. Να επιτρέπονται τα δικαιώματα:

- Η εφαρμογή θα ζητήσει δικαιώματα πρόσβασης στην κάμερα και την τοποθεσία σας. Αυτό είναι σημαντικό για τη λήψη φωτογραφιών και την καταγραφή της τοποθεσίας των παρατηρήσεών σας.

### 2. Εξερευνήστε την επιφάνεια εργασίας :

- Αρχική οθόνη: Εμφανίζει τις παρατηρήσεις και τις ενημερώσεις σας από την κοινότητα iNaturalist.

- Καρτέλα Εξερεύνησης: Δείτε τις παρατηρήσεις που έγιναν από άλλους χρήστες κοντά στην τοποθεσία σας ή σε όλο τον κόσμο.

- Κουμπί Παρατήρησης: Χρησιμοποιήστε το για να ανεβάσετε μια νέα παρατήρηση (φωτογραφία) ενός φυτού, ενός ζώου ή ενός μύκητα.

- Ροή δραστηριότητας: Εμφανίζει ενημερώσεις, σχόλια ή ταυτοποιήσεις που έγιναν από άλλους στις υποβολές σας.

## Βήμα 4: Κάντε την πρώτη σας παρατήρηση

1. - Στην κύρια οθόνη, πατήστε το πράσινο κουμπί "Παρατηρήστε" (εικονίδιο κάμερας).

2. Λήψη φωτογραφίας ή επιλογή από τη συλλογή: Επιλέξτε να τραβήξετε μια νέα φωτογραφία χρησιμοποιώντας τη φωτογραφική μηχανή σας ή επιλέξτε μια υπάρχουσα φωτογραφία από τη συλλογή σας.



Funded by the  
European Union



P pedrogonzalez1 19/4/24, 14:01

Αρμαδιλλίδιο το Κοινό  
*Armadillidium vulgare*

stefanostokatlidis 8/9/24, 14:03

Ruellia simplex

3. Προσδιορίστε το Είδος: Η εφαρμογή θα προτείνει είδη με βάση τη φωτογραφία και την τοποθεσία σας, αλλά μπορείτε επίσης να κάνετε μη αυτόματη αναζήτηση ή να προσθέσετε ένα είδος εάν το γνωρίζετε.

4. Προσθήκη τοποθεσίας: Η εφαρμογή θα πρέπει να προσθέσει αυτόματα την τοποθεσία σας χρησιμοποιώντας GPS, αλλά μπορείτε να την προσαρμόσετε στον χάρτη εάν χρειάζεται.

5. Υποβάλετε την παρατήρησή σας: Αφού προσθέσετε το είδος και την τοποθεσία σας, πατήστε "Υποβολή" για να ανεβάσετε την παρατήρησή σας.

### Βήμα 5: Εξερευνήστε και δεσμεύστε:

1. Εξερευνήστε κοντινές παρατηρήσεις. Πατήστε στην καρτέλα Εξερεύνηση για να δείτε τι έχουν παρατηρήσει άλλοι φυσιοδίφες στην περιοχή σας ή οπουδήποτε στον κόσμο.

2. Εγγραφείτε ή δημιουργήστε έργα: Εξερευνήστε ή εγγραφείτε σε συγκεκριμένα έργα iNaturalist που σας ενδιαφέρουν, όπως τοπικές προσπάθειες βιοποικιλότητας ή θεματικές μελέτες (π.χ. παρατήρηση πουλιών, αναγνώριση φυτών).



## Ενότητα 4: Τεχνικές Πολυτροπικού Αλφαριθμητισμού

### Δραστηριότητα 1 Οπτική μέθοδος «Trimino»

#### Στόχοι:

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

α. Θα μάθουν να χρησιμοποιούν το Trimino για την Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή

β. Οι συμμετέχοντες θα μπορούν να δημιουργήσουν το Trimino για την εκπαίδευση στην κλιματική αλλαγή- περιβαλλοντική εκπαίδευση

**Υλικά: χαρτί, στυλό, διαφάνειες, υπολογιστής, δίκτυο internet.**

#### Φυλλάδια (τίτλος):

Λεξικό Trimino, δημιουργία Trimino

**Χρόνος:** 60 λεπτά

#### Περιγραφή Δραστηριότητας:

Οι εργαζόμενοι για νέους- εκπαιδευτές πρέπει να κατανοήσουν τους καλύτερους τρόπους με τους οποίους μαθαίνουν οι συμμετέχοντες μέσω της έρευνας. Μία από τις δημοφιλείς θεωρίες, μέχρι σήμερα, είναι το μοντέλο VARK. Αυτό το μοντέλο προσδιορίζει τέσσερις τύπους μαθητών: οπτικό, ακουστικό, κιναισθητικό και ανάγνωση/γραφή.

Οι περισσότεροι άνθρωποι είναι ένας συνδυασμός αυτών των τεσσάρων στυλ, αλλά πολλές φορές έχουν ένα κυρίαρχο στυλ μάθησης. Κάθε ένα από αυτά τα στυλ έχει έναν συμπληρωματικό τρόπο διδασκαλίας. Τώρα, ας δούμε τα χαρακτηριστικά που συνεπάγεται καθένα από αυτά τα στυλ και πώς να τα χρησιμοποιήσετε καλύτερα.

Οι οπτικοί εκπαιδευόμενοι είναι άτομα που προτιμούν να λαμβάνουν τις πληροφορίες τους οπτικά — είτε με χάρτες, γραφήματα, διαγράμματα, γραφήματα και άλλα. Ωστόσο, δεν ανταποκρίνονται απαραίτητα καλά σε φωτογραφίες ή βίντεο, αλλά χρειάζονται τις πληροφορίες τους χρησιμοποιώντας διαφορετικά οπτικά βοηθήματα, όπως μοτίβα και σχήματα.

Ο καλύτερος τρόπος παρουσίασης στους οπτικούς μαθητές είναι να τους δείξετε οπτικά τη σχέση μεταξύ διαφορετικών ιδεών. Για παράδειγμα, όταν εξηγείται μια επιστημονική διαδικασία, μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας ένα διάγραμμα ροής.

Το Trimino μοιάζει με το ντόμινο, μόνο με τριγωνικά κομμάτια. Ο στόχος του παιχνιδιού μάθησης είναι να συγκεντρώσει τους αντίστοιχους όρους με τέτοιο τρόπο ώστε, για παράδειγμα, να δημιουργηθεί ένα μεγάλο τρίγωνο. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια γεννήτρια με την οποία μπορούν να δημιουργηθούν και να εκτυπωθούν τέτοια trimino: <https://schule.paul-mathies.de/Trimino.php>



Το Trimino είναι μια παραλλαγή του γνωστού παιχνιδιού ντόμινο. Στις παραλλαγές που είναι διαθέσιμες εδώ, τα κομμάτια του παιχνιδιού πρέπει να τοποθετούνται το ένα δίπλα στο άλλο έτσι ώστε οι πλευρές που συναντώνται να ταιριάζουν μεταξύ τους. Ανάλογα με την παραλλαγή, δημιουργείται ένα αστέρι, ένα τρίγωνο ή ένα εξάγωνο.

#### 1.1. Ανοίξτε τη γεννήτρια Trimino:

<https://www.schule.at/tools-apps/details/trimino-generator> Επιλέξτε τον επιθυμητό τύπο trimino (σχήμα), καθώς και τη γραμματοσειρά, το χρώμα γραμματοσειράς και το χρώμα της γωνίας.

1.2. Δημιουργήστε ένα λεξικό Trimino (1 φυλλάδιο) από ζεύγη όρων. Για το Trimino Αστέρι θα χρειαστείτε 12 ζεύγη όρων, για το Τρίγωνο - 9 ζεύγη όρων, για το Εξάγωνο - 30 ζεύγη όρων.

1.3. Δημιουργήστε και κατεβάστε το Trimino (Φυλλάδιο). Στη συνέχεια, μπορείτε να εισαγάγετε τα ζεύγη όρων. Μόλις εισαχθεί όλο το περιεχόμενο για το Trimino, απλώς κάντε κλικ στο «Δημιουργία Trimino» και θα εμφανιστεί το ολοκληρωμένο έγγραφο. Αυτό μπορεί στη συνέχεια να αποθηκευτεί ως PDF ή/και να εκτυπωθεί.

1.4. Κόψτε τρίγωνα. Στη συνέχεια, μπορείτε να πλαστικοποιήσετε και να κόψετε τα τρίμηνα.

1.5. Οι συμμετέχοντες μπορούν να ξεκινήσουν το πάζλ.

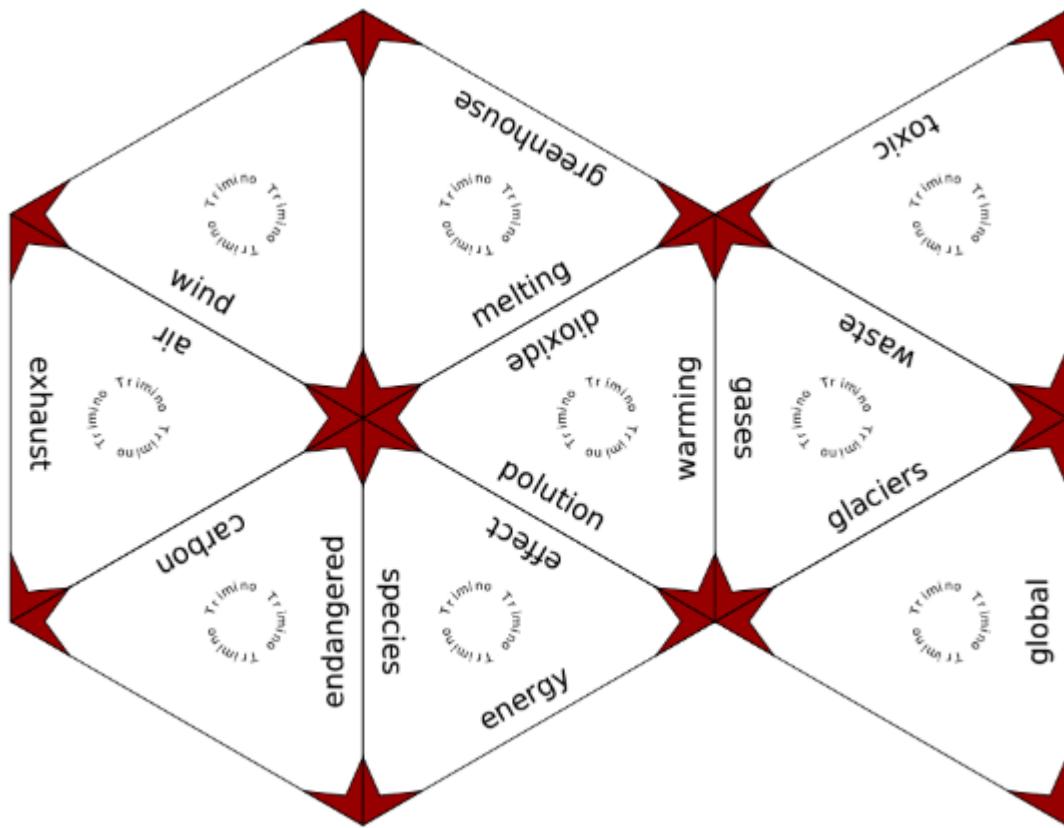
#### Φυλλάδιο: –

##### 1. Λεξικό Trimino:

1. υπερθέρμανση του πλανήτη. 2. Διοξείδιο του άνθρακα. 3. ατμοσφαιρική ρύπανση. 4. είδη υπό εξαφάνιση. 5. καυσαέρια. 6. αιολική ενέργεια. 7. φαινόμενο του θερμοκηπίου. 8. λιώσιμο των παγετώνων. 9. τοξικά απόβλητα.

##### 2. Δημιουργία Trimino:

<https://www.schule.at/tools-apps/details/trimino-generator>



## 2. Δραστηριότητα - ακουνστική μέθοδος «Ομάδα εστίασης (συζήτηση σε πάνελ) για την κλιματική αλλαγή»

**Στόχοι:**

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- Να μάθουν να σχεδιάζουν, να οργανώνουν και να διαχειρίζονται μια ομαδική συζήτηση που ασχολείται με θέματα κλιματικής αλλαγής.
- Οι συμμετέχοντες θα μπορούν να συζητούν θέματα κλιματικής αλλαγής με άλλους συμμετέχοντες, να είναι σε θέση να διαχειριστεί μια ομαδική εργασία και ομαδική συζήτηση.

**Υλικά:** χαρτί, στυλό, λευκός πίνακας, σύστημα/εξοπλισμός ηχογράφησης (παράδειγμα – τηλέφωνο ή άλλα όργανα).

**Φυλλάδιο:** (τίτλος) Ερωτήσεις για συζήτηση

**Χρόνος:** 60 λεπτά



## Περιγραφή Δραστηριότητας «Τάσεις κλιματικής αλλαγής: φύση στην πόλη».

Οι ακουστικοί μαθητές είναι άτομα που μαθαίνουν καλύτερα όταν λαμβάνουν πληροφορίες σε ακουστική μορφή όταν ακούγονται ή προφέρονται. Είναι επιρρεπείς στο να ταξινομούν τις ιδέες τους αφού μιλήσουν και όχι να σκέφτονται ιδέες πριν. Επειδή, για αυτούς, το να λένε πράγματα δυνατά τους βοηθά να κατανοήσουν την έννοια. Εάν μαθαίνουν μια δεύτερη γλώσσα ή μια νέα θεωρία, οι ακουστικοί μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν τους παρουσιάζονται πληροφορίες μέσω στρατηγικών που περιλαμβάνουν ομιλία, όπως διαλέξεις και ομαδικές συζητήσεις. Μπορούν να επωφεληθούν από την επανάληψη των μαθημάτων, τη χρήση τεχνολογίας για ηχογράφηση των διαλέξεων, την εκτέλεση ομαδικών δραστηριοτήτων που απαιτούν από τους συμμαθητές να εξηγήσουν ιδέες κ.λπ.

- 1.1. Προετοιμάστε τις ερωτήσεις προς συζήτηση (θα πρέπει να προετοιμαστούν περίπου 10 ανοιχτές ερωτήσεις). Άλλα μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τις ερωτήσεις από το φυλλάδιο (πλήρες).
- 1.2. Ετοιμάστε ένα χώρο για συζήτηση, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Μια ομάδα 10 - 16 ατόμων, μπορεί να είναι περισσότερα
- 1.3. Η συζήτηση συντονίζεται από έναν συντονιστή.
- 1.4. Συζητήσεις για θέματα προετοιμασμένες εκ των προτέρων. Όλοι οι συμμετέχοντες εκφράζουν τις απόψεις τους για κάθε θέμα.
- 1.5. Τη συζήτηση ακολουθούν συνοπτικά συμπεράσματα.

**Εκπαιδευτικό υλικό:** περισσότερα σχετικά με την εστίαση της συζήτησης μπορείτε να βρείτε εδώ:

[https://www.questionpro.com/blog/focus-group/#best\\_Online\\_Focus\\_Group\\_Software: QuestionPro\\_Communities](https://www.questionpro.com/blog/focus-group/#best_Online_Focus_Group_Software: QuestionPro_Communities) Επίσης, η συζήτηση με επίκεντρο μπορεί να γίνει στο διαδίκτυο στο TEAMS, στο Google meet, στο Discovery και σε άλλες πλατφόρμες.

**Φυλλάδιο (πλήρες): Μόνο για τον συντονιστή συζήτησης.**

Ο συντονιστής συζήτησης χρειάζεται λίστα ερωτήσεων, αλλά μπορεί επίσης να δημιουργήσει ερωτήσεις κατά τη διάρκεια της συζήτησης, ανάλογα με το πώς εξελίσσεται η συζήτηση.

1. Γιατί είναι σημαντική η δημιουργία χώρων πρασίνου σε αστικές κοινότητες και πώς μπορεί αυτό να επηρεάσει την κλιματική αλλαγή;
2. Πώς να ενώσετε τις αστικές κοινότητες για να εργαστούν ως ομάδα για τη δημιουργία χώρων πρασίνου;
3. Τι είναι η αλλαγή του τρόπου ζωής των κατοίκων των πόλεων από καταναλωτή σε δημιουργό;
4. Τι γνωρίζουμε για την αστική τροφική αλυσίδα;



Funded by the  
European Union



5. Καλλιέργεια βιολογικών τροφίμων στην πόλη - έχουμε την ικανότητα να το κάνουμε;
6. Διαφορές μεταξύ βιολογικών τροφίμων και ταχυφαγείων, ποιες είναι οι επιπτώσεις και οι προκλήσεις για τους ανθρώπους που ζουν στις πόλεις;
7. Οφέλη μικροοργανισμών για το οικοσύστημα αστικών χώρων πρασίνου, την ποιότητα των τροφίμων, την ανθρώπινη υγεία. Γιατί είναι σημαντικό να το γνωρίζουμε;
8. Παράγοντες που επηρεάζουν τη βιωσιμότητα των αστικών τροφικών αλυσίδων;
9. Το οικοσύστημα της πόλης μου σε 20 χρόνια. Πώς είναι;
10. Οι προκλήσεις της συμφιλίωσης και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τι είναι και πού οδηγούν;

### **3. Δραστηριότητα – «Δημιουργικό δράμα για την πρόληψη της κλιματικής αλλαγής»**

#### **Σκοπός:**

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- α. Να κάνουν χρήση του δράματος, αυτοσχεδιασμού και τεχνικής της γλώσσας του σώματος.
- β. Οι συμμετέχοντες θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνική του δημιουργικού δράματος. Θα μπορεί να εκφράζει σκέψεις με κινήσεις του σώματος. να μπορεί να χρησιμοποιεί τεχνικές αυτοσχεδιασμού για να μιλήσει για την Κλιματική Αλλαγή

**Υλικά:** Επαρκής χώρος, Σκηνή, Μέτρα απόδοσης.

**Φυλλάδιο: (τίτλος): Ερωτήσεις για συζήτηση**

**Χρόνος:** 60 λεπτά.

#### **Περιγραφή Δραστηριότητας:**

Οι κιναισθητικοί εκπαιδευόμενοι είναι άτομα που προτιμούν να μαθαίνουν πράττοντας. Απολαμβάνουν πρακτική εμπειρία. Είναι συνήθως πιο σε επαφή με την πραγματικότητα και πιο συνδεδεμένοι με αυτήν, γι' αυτό απαιτούν τη χρήση εμπειρίας αφής για να καταλάβουν κάτι καλύτερα. Ο καλύτερος τρόπος για να παρουσιάσετε νέες πληροφορίες σε έναν κιναισθητικό μαθητή είναι μέσω προσωπικής εμπειρίας, πρακτικής, παραδειγμάτων ή προσομοιώσεων. Για παράδειγμα, μπορούν να θυμηθούν ένα πείραμα αναδημιουργώντας το μόνοι τους

1. Ο δάσκαλος ζητά από τους συμμετέχοντες να καθίσουν σε κύκλο.



2. Εργασία για τους συμμετέχοντες: δημιουργήστε μια ιστορία με θέμα την Κλιματική Αλλαγή, όπου κάθε συμμετέχων λέει μια λέξη, λογικά σχετική με τις λέξεις που ειπώθηκαν πριν από αυτήν. Ο δάσκαλος μπορεί να γράψει λέξεις ή να τις θυμάται όλες.

Όταν όλοι οι συμμετέχοντες λένε τα λόγια τους και ο κύκλος τελειώνει, ο δάσκαλος επαναλαμβάνει μια ιστορία, που δημιουργήθηκε από τους συμμετέχοντες. Μπορεί να είναι μόνο η αρχή της ιστορίας, χωρίς τέλος (εξαρτάται από τον αριθμό των συμμετεχόντων),

3. Ο δάσκαλος χωρίζει τους συμμετέχοντες σε ομάδες από 4 έως 6 συμμετέχοντες. Κάθε ομάδα πρέπει να παρουσιάσει αυτή την ιστορία και να καταλήξει σε ένα τέλος που να αντικατοπτρίζει το θέμα του εργαστηρίου: Η κλιματική αλλαγή και η πρόληψη της.

4. Οι συμμετέχοντες ψηφίζουν για την καλύτερη επίδοση

5. Συζητήσεις

#### Εκπαιδευτικό υλικό:

#### Φυλλάδιο (πλήρες):

#### Ερωτήσεις για συζήτηση:

1. Ποια ήταν η δράση που επηρέασε την κλιματική αλλαγή σε αυτήν την ιστορία;
2. Εάν όλα τα μέτρα πρόληψης επιτυγχάνουν τον στόχο τους;
3. Ποιο προληπτικό μέτρο ήταν το καταλληλότερο;
4. Ποια άλλα προληπτικά μέτρα θα μπορούσαν να εφαρμοστούν σε αυτήν την κατάσταση.

#### 4 Δραστηριότητα - μέθοδος ανάγνωσης/γραφής «Επίλυση ενός ζητήματος στην κοινότητα»

Οι μαθητές ανάγνωσης/γραφής καταναλώνουν καλύτερα τις πληροφορίες όταν είναι με λέξεις, είτε γράφοντάς τις είτε διαβάζοντάς τις. Για αυτούς, το κείμενο είναι πιο ισχυρό από κάθε είδους οπτική ή ακουστική αναπαράσταση μιας ιδέας. Αυτά τα άτομα συνήθως αποδίδουν πολύ καλά σε γραπτές εργασίες. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να κάνετε έναν μαθητή ανάγνωσης/γραφής να ασχοληθεί και να κατανοήσει ένα συγκεκριμένο μάθημα. Για παράδειγμα, θα ήταν καλύτερο να περιγράφουν διαγράμματα και διαγράμματα με γραπτές δηλώσεις, να κάνουν γραπτά κουίζ για τα θέματα ή να τους δίνουν γραπτές εργασίες.



## **Στόχοι:**

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- a. να ορίζουν γραπτά ένα οικολογικό πρόβλημα διατυπώνοντας μια ερώτηση και απαντήσεις με μέλη της κοινότητας που εργάζονται σε ομάδα.
- β. να θέτουν γραπτές ερωτήσεις.
- γ. να μάθουν να απαντούν γραπτώς σε ερωτήσεις.
- δ. να αναλύουν τις απαντήσεις που λάβατε και επιλέξτε τις καταλληλότερες.
- ε. να αιτιολογήσουν τις επιλογές τους προφορικά και γραπτά.

**Υλικά:** χαρτί, στυλό ή υπολογιστής, διαδίκτυο.

**Φυλλάδιο: (τίτλος):** Μάθετε τι πιστεύουν όλοι στην κοινότητά σας για το περιβαλλοντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζετε και πώς προτείνουν να το λύσετε

**Χρόνος:** 60 λεπτά.

## **Περιγραφή Δραστηριότητας «Θέλω να ξέρω».**

**1.1.** Οι συμμετέχοντες κάθονται σε κύκλο γύρω από ένα τραπέζι. Κάθε ένα από αυτά έχει ένα φύλλο χαρτί στο οποίο γράφουν μια ερώτηση στο επάνω μέρος.

**1.2.** Αφού γράψουν μια ερώτηση, όλοι οι συμμετέχοντες δίνουν ταυτόχρονα το φύλλο χαρτιού στον συνάδελφο στα δεξιά τους.

**1.3.** Όταν λαμβάνετε ένα νέο φύλλο που περιέχει μια ερώτηση από άλλον συμμετέχοντα, σας δίνονται 3 λεπτά για να απαντήσετε με πιθανές λύσεις στο πρόβλημα πίσω από την ερώτηση. Μετά από 3 λεπτά, όλοι οι συμμετέχοντες δίνουν ξανά το φύλλο στον συνάδελφο στα δεξιά. Αυτό επαναλαμβάνεται έως ότου τα φύλλα ερωτήσεων όλων των τμημάτων περάσουν τον κύκλο και πίσω στο άτομο που έγραψε την ερώτηση.

**1.4.** Το φύλλο κάθε συμμετέχοντα ακολουθείται από τις απαντήσεις ή τις προτάσεις όλων των άλλων συμμετεχόντων. Πρέπει να τα διαβάσετε και να επιλέξετε αυτό που προτιμάτε. Όλοι οι συμμετέχοντες θα πρέπει να διαβάσουν την ερώτηση δυνατά, την απάντηση που έχουν επιλέξει και να σχολιάσουν γιατί η συγκεκριμένη απάντηση είναι η πιο αποδεκτή.

**1.5.** Αφού μιλήσουν όλοι οι συμμετέχοντες, μπορεί να υπάρξει μια γενική συζήτηση ή περαιτέρω συνεισφορές για ένα ή άλλο από τα θέματα που έχουν διαβαστεί στο κοινό.

**Εκπαιδευτικό υλικό:** Αυτή η μέθοδος μπορεί να γίνει πρόσωπο με πρόσωπο. Μπορεί επίσης να γίνει σε σύνδεση σε TEAMS, Discovery και άλλες πλατφόρμες.

**Φυλλάδιο (πλήρες):** ένα φύλλο χαρτιού για τον συμμετέχοντα στην άσκηση



Funded by the  
European Union



### "I want to know".

Question:

.....  
.....

1 answer

.....  
.....  
.....  
.....

2 answer

.....  
.....  
.....  
.....

3 answer

.....  
.....  
.....

.....| answer

.....  
.....  
.....  
.....

Πηγές:

<https://www.citationmachine.net/apa>



Funded by the  
European Union



## Ενότητα 5: Ανάπτυξη Διαδραστικών Πόρων Μάθησης

**Υλικά:** Αντικείμενα (από συμμετέχοντες).

### Δραστηριότητα 1. Εμπειρίες Κλιματικής Αλλαγής

**Στόχος:** Αναλογιστείτε την εμπειρία και την αντίληψή σας σχετικά με την Κλιματική Αλλαγή.

**Οι συμμετέχοντες θα μπορούν να** αναλογιστούν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και την εμπειρία τους για την ανάπτυξη εκπαίδευσης για την Κλιματική Αλλαγή.

**Φυλλάδιο: (τίτλος)**

**Χρόνος:** 40 λεπτά

**Περιγραφή Δραστηριότητας:**

1.1. 6 λεπτά

Όλοι εντοπίζετε 3 αντικείμενα. Το αντικείμενο μπορεί να είναι μεταφορικό ή φυσικό (μουσική: τσίρκο)

Το πρώτο είναι κάτι που αντιπροσωπεύει, κατά τη γνώμη σας, το πιο δύσκολο ζήτημα που σχετίζεται με την Κλιματική Αλλαγή.

Ερωτήσεις: Ποιο είναι το πιο δύσκολο ζήτημα που σχετίζεται με την Κλιματική Αλλαγή στον κόσμο; Πώς νιώθετε για αυτό;

Πώς νιώθετε κίνητρο;

Το δεύτερο είναι κάτι που αντιπροσωπεύει τη λύση για την εξάλειψη, τη μείωση, τον μετριασμό αυτού του προβλήματος. Μπορεί να σχετίζεται με τη συμμετοχή σας σε ομάδες ή κοινότητα, ενέργειες που πραγματοποιούνται από ηγέτες λέξεων. Μπορείτε να επιλέξετε ποιος αναλαμβάνει ενέργειες.

Ερωτήσεις: Τι μπορείτε να κάνετε ή να κάνετε σήμερα στην κοινότητά σας; Τι μπορεί να γίνει/γίνεται από ενδιαφερόμενους φορείς, φορείς;

Το τρίτο είναι κάτι που αντιπροσωπεύει την ατομική σας συνεισφορά, τις δικές σας ενέργειες, για τον μετριασμό των συνεπειών της Κλιματικής Αλλαγής. Ερωτήσεις:

Τι μπορείτε να κάνετε ως άτομο; Τι είναι πρόκληση για εσάς στην καθημερινή ζωή; Ποιες είναι οι δυσκολίες που βιώσατε; Πώς νιώθεις;



1.2. Σύνολο 24 λεπτά. 8 λεπτά ανά γύρο x 3 γύρους. Ομάδες 4 ατόμων.

1.3. 10 λεπτά Γύρος

**Εκπαιδευτικό υλικό:** -

## **Δραστηριότητα 2. Σχεδιασμός Μαθησιακής Εμπειρίας**

**Στόχος:** Μάθετε να κατανοείτε το LxD

**Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να** ενσωματώσουν το Σχεδιασμό της Μαθησιακής Εμπειρίας στις δράσεις ενασθητοποίησης και μάθησης στην Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή.

**Υλικά:** χαρτί, στυλό, διαφάνειες, υπολογιστής, internet.

**Φυλλάδιο:** (τίτλος) **Σχεδιασμός Μαθησιακής Εμπειρίας** (Πρωτότυπη ιδέα από τον Niels Floor)

**Χρόνος:** 80 λεπτά

**Περιγραφή Δραστηριότητας:**

2.1. Θεωρία 15 λεπτά

2.2 Καταγισμός ιδεών για ιδέες και θέματα στο επόμενο βήμα, που σχετίζονται με την Κλιματική Αλλαγή. 20 λεπτά

2.3 Προβολή και ψηφοφορία. 45 λεπτά

### **Φυλλάδιο**

Padlet ή Printed canvas and post-it

### **Εκπαιδευτικό υλικό**

### **Εμπειρία**

Όλα όσα μαθαίνουμε προέρχονται από την εμπειρία, αυτό είναι γεγονός.

Εμπειρία είναι κάθε κατάσταση που αντιμετωπίζετε που πάίρνει αρκετό χρόνο και αφήνει μια εντύπωση. Αυτές οι εμπειρίες δεν χρειάζεται απαραίτητα να λαμβάνουν χώρα σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον όπως ένα σχολείο. Μπορούν να πραγματοποιηθούν στο σπίτι, έξω, στο γραφείο ή οπουδήποτε άλλού.

Δεν είναι κάθε εμπειρία τόσο εκπαιδευτική όσο η επόμενη. Ορισμένες εμπειρίες μπορεί να είναι εντελώς βαρετές ή ενοχλητικές.

### **Σχέδιο**



Παρόμοια με άλλα δημιουργικά επαγγέλματα, η διαδικασία σχεδιασμού περιλαμβάνει συνήθως έρευνα, πειραματισμό, ιδεασμό, εννοιοποίηση, δημιουργία πρωτόπων, επανάληψη και δοκιμή. Δεν είναι μια βήμα-βήμα συστηματική διαδικασία, αλλά μια δημιουργική διαδικασία.

## Μάθηση

Ο σχεδιασμός LX αφορά τη μάθηση και όχι τόσο τη διδασκαλία, τη διδασκαλία ή την εκπαίδευση.

Η εστίαση είναι εκεί που πρέπει να είναι: στον εκπαιδευόμενο και στη διαδικασία που περνάει ο μαθητής.

Πρέπει οπωσδήποτε να καταλάβετε γιατί και πώς μαθαίνουν οι άνθρωποι για να είστε αποτελεσματικοί.

Ως σχεδιαστής, θέλετε να σχεδιάσετε μια μαθησιακή εμπειρία που επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να φτάσει στο επιθυμητό μαθησιακό αποτέλεσμα. Άλλα πώς το κάνεις αυτό; Κάνοντας την εμπειρία ανθρωποκεντρική και προσανατολισμένη στο στόχο.

## Με επίκεντρο τον άνθρωπο

Η μάθηση είναι μια ανθρώπινη και κοινωνική διαδικασία.

Το να βάζεις τον εκπαιδευόμενο στο κέντρο της σχεδιαστικής σου διαδικασίας ονομάζεται ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός.

Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να γνωρίσετε και να κατανοήσετε τους ανθρώπους για τους οποίους σχεδιάζετε και τα κίνητρά τους.

Όλοι έχουμε επιθυμίες, ανάγκες, ελπίδες, φόβους και αμφιβολίες. Έτσι, μια μεγάλη μαθησιακή εμπειρία πρέπει να συνδεθεί σε προσωπικό επίπεδο.

## Προσανατολισμένο στο στόχο

Βασίζεται κυρίως στους στόχους του μαθητή.

Αυτό σημαίνει ότι ξεκινάτε με τη διαμόρφωση του επιθυμητού μαθησιακού αποτελέσματος και κάθε επόμενο βήμα στη διαδικασία σχεδιασμού, συμπεριλαμβανομένης της επιλογής του μέσου ή της τεχνολογίας σας, προσανατολίζεται προς το επιθυμητό μαθησιακό αποτέλεσμα.

LxD



### **Δραστηριότητα 3. Αναστοχασμός σχετικά με τις Διαδραστικές Μαθησιακές Εμπειρίες μας στην Κλιματική Αλλαγή**

**Στόχος:** Αναστοχασμός σχετικά με ουσιαστικές διαδραστικές εμπειρίες εκπαίδευσης

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να ενσωματώσουν το Σχεδιασμό της Μαθησιακής Εμπειρίας στην Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή της ευαισθητοποίησης και δράσεις μάθησης.

**Υλικά:** χαρτί, στυλό, διαφάνειες. Κάρτες Dixit, ή εκτυπωμένες φωτογραφίες ή αποκόμματα περιοδικών (όπως θέλετε).

**Φυλλάδιο: (τίτλος)**

**Χρόνος:** 50 λεπτά

**Περιγραφή Δραστηριότητας:**

1.1. Αυτοστοχασμός. Οι ερωτήσεις είναι γραμμένες σε 5 χαρτιά σε 5 διαφορετικά σημεία (στο δωμάτιο, σε εξωτερικούς χώρους). Οι συμμετέχοντες σκέφτονται γι' αυτούς έναν προς έναν με την επιλεγμένη σειρά. (10 λεπτά)

Πώς περιγράφετε τη μεγαλύτερη μαθησιακή σας εμπειρία που σχετίζεται με την Κλιματική Αλλαγή;

Πώς περιγράφετε την πιο καταπληκτική εμπειρία μάθησης που σχετίζεται με την Κλιματική Αλλαγή;

Πώς αντιλαμβάνεστε τον ρόλο σας στον ακτιβισμό για την κλιματική αλλαγή;

Τι πρέπει να σας συμβεί (εσωτερικά) για να μάθετε από μια εμπειρία; Να αλλάξετε στάσεις, συμπεριφορές, ιδέες;

1.2. Επιλέξτε μια "Κάρτα Dixit" ή "Φωτογραφία" ή "Αποκόμματα περιοδικών" που αντιπροσωπεύει αυτό που θέλετε να μοιραστείτε με άλλους σχετικά με το αντανακλαστικό σας. 10 λεπτά.

1.3. 2 λεπτά/Συμμετέχων Κοινή χρήση. Μοιραστείτε με άλλους λίγο για το επαγγελματικό σας πλαίσιο με δημιουργικό τρόπο. 30 λεπτά

### **Δραστηριότητα 4. Μαθησιακή Εμπειρία Σχεδιασμός Canva. Στοιχεία**

**Στόχος:** Μάθετε να κατανοείτε και να εφαρμόζετε στην πράξη το LxD

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να δημιουργήσουν Canva Design Experience Learning for Climate Change Education

**Υλικά:** LxD Canva, χαρτί, στυλό, διαφάνειες, υπολογιστής, internet.



Funded by the  
European Union



**Φυλλάδιο:** (τίτλος) Στοιχεία στη Μαθησιακή Εμπειρία Σχεδιασμός Canva

**Χρόνος: 70 λεπτά**

**Περιγραφή Δραστηριότητας:**

**1.1.** 10 λεπτά: Εξηγήστε τα διάφορα στοιχεία

**1.2.** 60 λεπτά: Εργασία σε ομάδες για τον προγραμματισμό μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας (βήμα προς βήμα, σε διαφορετικές ενότητες, ακολουθώντας τα πλαίσια. Δεν είναι απαραίτητο να συμπληρωθούν όλα τα πλαίσια.

**Φυλλάδιο: Στοιχεία**

**Εκπαιδευτικό Υλικό**

**ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ**

Το μαθησιακό αποτέλεσμα περιγράφει τον αντίκτυπο που έχει η μαθησιακή εμπειρία στον εκπαιδευόμενο, αφορά το τι κερδίζετε από την εμπειρία και πώς είναι σχετικό και ουσιαστικό το να έχετε ένα σαφές και καλά διατυπωμένο μαθησιακό αποτέλεσμα θα σας βοηθήσει να καθοδηγήσετε τη διαδικασία σχεδιασμού σας προς ένα καλό αποτέλεσμα

**Μαθησιακοί Στόχοι**

Ένας μαθησιακός στόχος είναι ένας συγκεκριμένος στόχος που πρέπει να επιτύχετε για να επιτύχετε το επιθυμητό μαθησιακό αποτέλεσμα

**Άνθρωποι**

Στη μαθησιακή εμπειρία συχνά αυτοί είναι κυρίως μαθητές και δάσκαλοι, αλλά και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη όπως συναδέλφους οικογενειακές εταιρείες ή σχολεία που θέλετε να έχετε κατά νου όλα τα διαφορετικά άτομα που έχουν άμεση ή έμμεση επιρροή στη μαθησιακή εμπειρία αφού

**Χαρακτηριστικά**

Προσδιορίστε τους διαφορετικούς ανθρώπους που παίζουν ρόλο στη μαθησιακή σας εμπειρία, ήρθε η ώρα να τους γνωρίσετε, κατανοώντας τι τους παρακινεί ποιες είναι οι απόψεις τους και πώς μπορείτε να τους βοηθήσετε να επιτύχουν τους στόχους τους είναι ένα ζωτικό μέρος της διαδικασίας σχεδιασμού μιας μάθησης

**Τοποθεσία**

Η εμπειρία μπορεί να λάβει χώρα σε μία ή περισσότερες τοποθεσίες, η τοποθεσία που επιλέγετε εξαρτάται από διαφορετικές πρακτικές δυνατότητες. Μην φοβάστε να σκεφτείτε έξω από το κουτί, η επιλογή μιας διαφορετικής τοποθεσίας μπορεί να έχει μια εκπληκτική και δυναμωτική επίδραση στον εκπαιδευόμενο, ένα περιβάλλον επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο εμείς



## Περιβάλλον

Αλληλεπιδράστε μεταξύ σας και με το περιβάλλον μας, μπορείτε να επιλέξετε ένα φυσικό περιβάλλον όπως μια τάξη ή ένα εικονικό περιβάλλον όπως μια διαδικτυακή πλατφόρμα επίσης θέλετε να το δείτε από ψυχική και πολιτισμική οπτική για να καταλάβετε πώς θα συμπεριφέρονται οι άνθρωποι και πώς ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί Οι εκπαιδευτικοί πόροι περιγράφουν όλα όσα έχετε στη διάθεσή σας

## Πόροι

Για να κάνετε την μαθησιακή σας εμπειρία πραγματικότητα, υπάρχουν διάφοροι τύποι πόρων, όπως τα υλικά και η τεχνολογία χρόνου χρήματος, αλλά και οι άνθρωποι και η τεχνογνωσία τους, οι πόροι είναι πάντα ένα μέσο για τον σκοπό, πρώτα σκέφτεστε τι θέλετε να επιτύχετε και μετά επιλέγετε τον κατάλληλο πόρο. περιλαμβάνει όλα

## Περιορισμοί

περιορισμοί στο σχεδιασμό, η υλοποίηση και η εφαρμογή των περιορισμών μιας μαθησιακής εμπειρίας μπορεί να είναι προκλητική, αλλά μπορούν επίσης να ενισχύσουν πραγματικά τη δημιουργικότητά σας χρησιμοποιώντας δημιουργικές λύσεις για την αντιμετώπιση αυτών των περιορισμών θα κάνουν το σχέδιό σας καλύτερο

## Στρατηγική

Μια στρατηγική είναι ένα σύνολο κατευθυντήριων γραμμών σχεδιασμού

## Δραστηριότητες

Οι δραστηριότητες είναι αυτό που κάνετε για να επιτύχετε τους μαθησιακούς στόχους και να επιτύχετε το επιθυμητό μαθησιακό αποτέλεσμα.

Επομένως, μην περιορίζεστε σε αυτά που ήδη γνωρίζετε και προσπαθήστε να δημιουργήσετε πραγματικά πρωτότυπες και αξέχαστες εμπειρίες μάθησης

## Διαδικασία

Η διαδικασία περιγράφει την πραγματική μαθησιακή εμπειρία καθώς λαμβάνει χώρα με την πάροδο του χρόνου μια διαδικασία μπορεί να είναι σύντομη όπως ένα εργαστήριο δύο ωρών ή ένα μάθημα κατάρτισης ενός έτους.

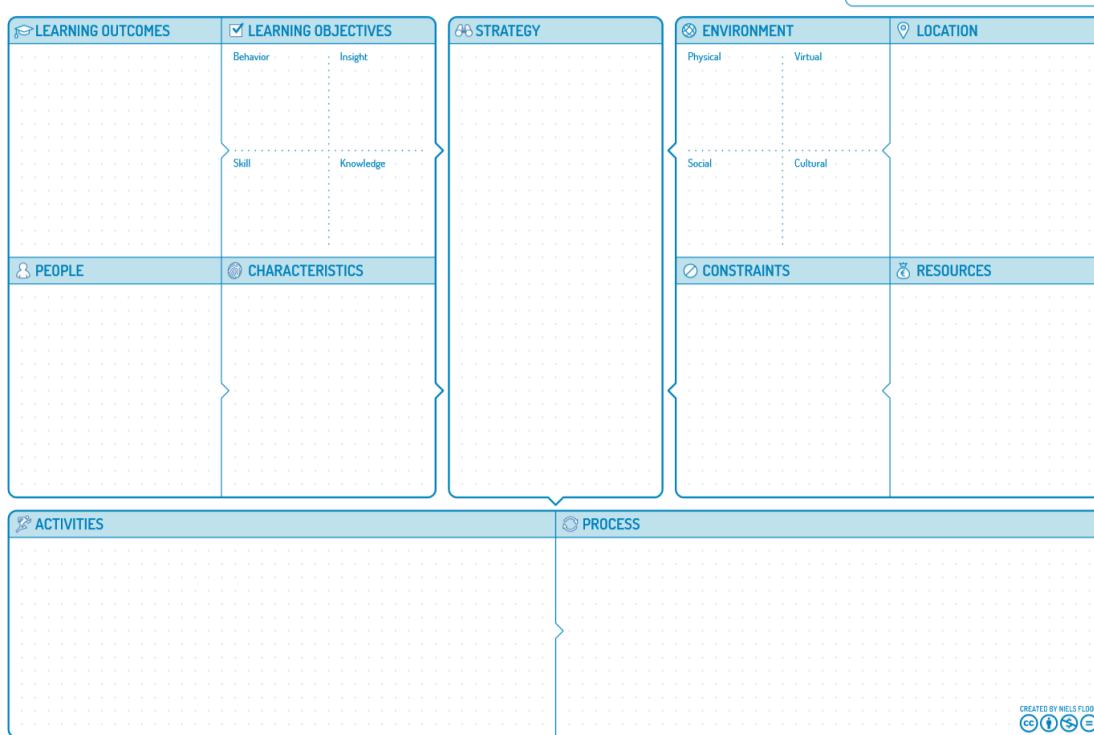


Funded by the  
European Union



## Στοιχεία (βίντεο):

LEARNING EXPERIENCE CANVAS.com





## Ενότητα 6: Ενσωμάτωση ιστοριών και σεναρίων πραγματικής ζωής

### Δραστηριότητα 1: Σύνδεση με πραγματικές ιστορίες

#### Σκοπός:

Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να κατανοήσουν τις πραγματικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις κοινότητες και να σκεφτούν πώς αυτές οι ιστορίες επηρεάζουν τις απόψεις τους για την υπερθέρμανση του πλανήτη.

#### Υλικό:

Προβολέας

Flipchart ή λευκός πίνακας

#### Χρόνος-διάρκεια:

30 λεπτά

#### Περιγραφή Δραστηριότητας:

1. Εισαγωγή (5 λεπτά): Παρουσιάστε σύντομα στοιχεία για την υπερθέρμανση του πλανήτη, εστιάζοντας στο πώς επηρεάζει περισσότερο τις αναπτυσσόμενες χώρες: Βίντεο υποστήριξης: <https://www.youtube.com/watch?v=-n4A0BssFdQ>

Η υπερθέρμανση του πλανήτη αλλάζει τα καιρικά μοτίβα σε όλο τον κόσμο και συγνά είναι οι αναπτυσσόμενες χώρες που υποφέρουν περισσότερο.

• **Για παράδειγμα, στην Αιθιοπία**, οι ξηρασίες γίνονται πιο συχνές και έντονες. Αυτό καθιστά πιο δύσκολο για τους αγρότες να καλλιεργήσουν καλλιέργειες και για τις κοινότητες να έχουν πρόσβαση σε καθαρό νερό, οδηγώντας σε εκτεταμένη πείνα και κακουχίες.

• **Στο Μπαγκλαντές** το πρόβλημα είναι το αντίθετο. Λόγω της υπερθέρμανσης του πλανήτη, οι πλημμύρες έχουν γίνει πιο έντονες. Οι έντονες βροχοπτώσεις και η άνοδος της στάθμης της θάλασσας προκαλούν μεγάλες εκτάσεις σε πλημμύρες, καταστρέφοντας σπίτια, μολύνοντας το πόσιμο νερό και αναγκάζοντας πολλούς ανθρώπους να εγκαταλείψουν τις κοινότητές τους.



Funded by the  
European Union



- **Και ακόμη και στις Ηνωμένες Πολιτείες,** οι τυφώνες γίνονται πιο ισχυροί και συχνοί. Τα θερμότερα νερά των ωκεανών τροφοδοτούν αυτές τις καταιγίδες, προκαλώντας τεράστιες ζημιές σε σπίτια, υποδομές και ολόκληρες πόλεις.

Δείξτε στους Συμμετέχοντες εικόνες πραγματικών παραδειγμάτων φυσικών καταστροφών σε αυτές τις χώρες - φυλλάδιο

1. **Οπτικοποίηση (10 λεπτά):** Εμφάνιση σύντομων βίντεο ή αποσπασμάτων από ντοκιμαντέρ που απεικονίζουν πραγματικές ιστορίες κλιματικής αλλαγής. (έξι ταϊνίες μικρού μήκους)

<https://www.bbc.co.uk/mediaaction/our-work/climate-change-resilience/living-climate-change/bangladesh-heat>

2. **Ομαδική συζήτηση (15 λεπτά):** Ζητήστε από τους συμμετέχοντες να μοιραστούν πώς αυτές οι ιστορίες επηρέασαν την αντίληψή τους για την υπερθέρμανση του πλανήτη. Γράψτε βασικές ιδέες στο flipchart.

**Αναστοχασμός:** Πώς αυτά τα παραδείγματα της πραγματικής ζωής μας βοηθούν να κατανοήσουμε την παγκόσμια κλιματική κρίση;

**Αναστοχασμός:** Πώς οι προσωπικές ιστορίες κάνουν πιο απτή την αφηρημένη ιδέα της κλιματικής αλλαγής;

Φυλλάδιο: Αλλαγή του κλίματος με πραγματικές εικόνες

[https://www.canva.com/design/DAGSRWoJDI8/orbnw4DPjPMNHhYT78Y1Qg/edit?utm\\_content=DAGSRWoJDI8&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source](https://www.canva.com/design/DAGSRWoJDI8/orbnw4DPjPMNHhYT78Y1Qg/edit?utm_content=DAGSRWoJDI8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source)





Funded by the  
European Union



## Δραστηριότητα 2: Δημιουργία και κοινή χρήση μιας κλιματικής ιστορίας

### Σκοπός:

Οι συμμετέχοντες θα μπορούν να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν σύντομες αφηγήσεις βασισμένες σε πραγματικές κλιματικές ιστορίες.

### Υλικά:

- Smartphone ή tablet
- Έγγραφα Google ή εφαρμογές λήψης σημειώσεων

### Διάρκεια:

60 λεπτά

### Περιγραφή Δραστηριότητας:

1. Δημιουργία ιστορίας (30 λεπτά): Σε μικρές ομάδες, οι συμμετέχοντες:

-Ερευνήστε διαδικτυακές ιστορίες πραγματικής ζωής ανθρώπων που επηρεάζονται από την κλιματική αλλαγή (ο συντονιστής μπορεί να προτείνει για έρευνα στις κοινότητές τους, τις χώρες ή σε όλο τον κόσμο)

- Αναπτύξτε μια σύντομη αφήγηση με επίκεντρο:

- Ποια είναι τα αίτια της;
- Η ζωή πριν και μετά τον αντίκτυπο;
- Ένα πράγμα που θα μπορούσε να γίνει για να μετριάσει/βοηθήσει;

2. Παρουσίαση (30 λεπτά): Κάθε ομάδα μοιράζεται την ιστορία της με την ομάδα/τάξη σε μια σύντομη προφορική παρουσίαση.

**Ανατροφοδότηση:** Πώς η έρευνα και η δημιουργία μιας ιστορίας εμβαθύνει την κατανόησή σας για την κλιματική αλλαγή;



### Δραστηριότητα 3: Δημιουργία βίντεο για μέσα κοινωνικής δικτύωσης

#### Σκοπός:

Οι συμμετέχοντες θα μπορούν να δημιουργήσουν σύντομα βίντεο για το TikTok με βάση την κλιματική ιστορία τους.

#### Υλικά:

- Smartphone ή tablet
- Εφαρμογή βίντεο TikTok

#### Χρόνος:

90 λεπτά

#### Περιγραφή Δραστηριότητας:

1. Εκμάθηση (10 λεπτά): Δείξτε εν συντομίᾳ στους συμμετέχοντες πώς να δημιουργούν βίντεο TikTok, συμπεριλαμβανομένων βασικών συμβουλών για αφήγηση και επεξεργασία βίντεο.

Μια καλή ιστορία πρέπει να έχει:

- Συναισθήματα (θυμός, ελπίδα, θετικά, αρνητικά)
- Σαφές μήνυμα (να είστε σαφείς και απλοί σε αυτό που θέλετε να πείτε)
- Σύντομος Οδηγός YouTube στο TikTok <https://www.youtube.com/watch?v=5KQBpUEXHNC>
- Παράδειγμα TikTok καμπάνιας για τη βιωσιμότητα <https://www.tiktok.com/for-good/sustainability>

**Ανατροφοδότηση: Πώς η έρευνα και η δημιουργία μιας ιστορίας εμβαθύνει την κατανόησή σας για την κλιματική αλλαγή;**

2. Δημιουργία βίντεο (60 λεπτά): Κάθε ομάδα παράγει ένα βίντεο 30-60 δευτερολέπτων με βάση την ιστορία της άσκησης 2 χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα επεξεργασίας TikTok. Χρησιμοποιήστε ετικέτες για να ανεβάσετε τα βίντεο #climatejustice #climatechange

3. Κάθε ομάδα μοιράζεται τα βίντεο της στη μεγάλη ομάδα (10 λεπτά)

Ερωτήσεις προβληματισμού για την ομάδα:



- Πώς ήταν η διαδικασία της δημιουργίας των βίντεο;
- Αισθάνονται ότι προσθέτουν κάτι στον αγώνα για την κλιματική αλλαγή;

#### **Δραστηριότητα 4: Τελικός προβληματισμός και συζήτηση**

##### **Σκοπός:**

Οι συμμετέχοντες θα μπορούν να αναλογιστούν τον αντίκτυπο της αφήγησης και των βίντεο τους ως εργαλεία για τη δράση για το κλίμα.

##### **Υλικό:**

Προβολέας

Πίνακας Flipchart για σημεία συζήτησης

**Χρόνος :** 50 λεπτά

##### **Περιγραφή Δραστηριότητας:**

Ανασκόπηση βίντεο (20 λεπτά): Επαναλάβετε επιλεγμένα βίντεο TikTok που δημιουργήθηκαν από τους συμμετέχοντες και ενθαρρύνετε τα σχόλια. Συζητήστε την αποτελεσματικότητα των μηνυμάτων τους και πώς συνέβαλαν στην ευαισθητοποίηση. Ομαδική συζήτηση (20 λεπτά): Αναλογιστείτε τη συνολική διαδικασία και τον ρόλο της αφήγησης στη δράση για το κλίμα.

##### **Ερωτήσεις προβληματισμού:**

Ποιες ιστορίες ή βίντεο είχαν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο σε εσάς;

Πόσο αποτελεσματικά πιστεύετε ότι είναι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, όπως το TikTok, στην ευαισθητοποίηση σχετικά με την κλιματική αλλαγή;

Ποιες προκλήσεις αντιμετωπίσατε κατά τη δημιουργία του βίντεο σας και πώς τις ξεπεράσατε;

**Συζήτηση για κλείσιμο:** Ενθαρρύνετε τους συμμετέχοντες να συνεχίσουν να υποστηρίζουν τη δράση για το κλίμα, χρησιμοποιώντας τις δημιουργικές τους ικανότητες και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ως πλατφόρμες για την ευαισθητοποίηση.



Funded by the  
European Union



## Περαιτέρω μάθηση:

- T-kit 13: Sustainability and Youth work -  
<https://pjp-eu.coe.int/en/web/youth-partnership/t-kit-13-sustainability-and-youth-work>
- <https://commonslibrary.org/topic/digital-campaigning/>
- Εξερευνήστε πρόσθετους πόρους από περιβαλλοντικές οργανώσεις όπως η Greenpeace ή το WWF

## Ενότητα 7: Οίκο-Κοινωνική Προσέγγιση στην Κλιματική Εκπαίδευση

### Δραστηριότητα 1. Διερεύνηση Διασύνδεσης και Δημιουργία Έργου Μετριασμού της Κλιματικής Αλλαγής

#### Σκοπός:

Οι συμμετέχοντες θα διερευνήσουν πώς συνδέονται τα οικολογικά και κοινωνικά συστήματα και θα συνεργαστούν για να σχεδιάσουν ένα έργο επιστήμης των πολιτών που θα επικεντρώνεται στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, χρησιμοποιώντας μια απλή και σαφή προσέγγιση.

#### Συνολικός χρόνος:

Μέρος 1: Διερεύνηση της Διασύνδεσης Οικολογικών και Κοινωνικών Συστημάτων

**Χρόνος:** 40 λεπτά

**Υλικά:** Χαρτί. Στυλό, Διαφάνειες, Φορητός υπολογιστής/προβολέας

**Ενημερωτικά φυλλάδια:** Επισκόπηση των οικολογικών κοινωνικών συστημάτων

([https://www.canva.com/design/DAGSQJTnibw/LINE3qlf4MCkQkzNAq6ceQ/edit?utm\\_content=DAGSQJTnibw&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=linkareut2](https://www.canva.com/design/DAGSQJTnibw/LINE3qlf4MCkQkzNAq6ceQ/edit?utm_content=DAGSQJTnibw&utm_campaign=designshare&utm_medium=linkareut2))



Funded by the  
European Union



## Ecological and Social Systems are Interconnected How changes in ecological systems directly impact human health and well-being?



### Περιγραφή Δραστηριότητας:

#### 1. Εισαγωγή και απλή συζήτηση (10 λεπτά)

Ο συντονιστής δίνει μια απλή εξήγηση για το πώς συνδέονται τα οικολογικά και κοινωνικά συστήματα. Χρησιμοποιήστε ένα παράδειγμα όπως «πώς τα δέντρα βιοθίουν στον καθαρισμό του αέρα και διατηρούν τους ανθρώπους υγιείς» ή «πώς η ρύπανση επηρεάζει το νερό και τους ανθρώπους που το πίνουν». Ο συντονιστής χρησιμοποιεί ένα διάγραμμα για να κάνει την εξήγηση σαφή.

#### 2. Ομαδική συζήτηση και παραδείγματα πραγματικής ζωής (20 λεπτά)

Οι συμμετέχοντες χωρίζονται σε μικρές ομάδες. Κάθε ομάδα λαμβάνει μια απλή μελέτη περίπτωσης, όπως "πολλά σκουπίδια στα πάρκα" ή "τα ποτάμια μολύνονται". Οι ομάδες θα συζητήσουν:

- Πώς το πρόβλημα επηρεάζει τόσο τη φύση όσο και τους ανθρώπους.
- Γιατί η επισκευή του βοηθά και τα δύο.

Κάθε ομάδα δημιουργεί ένα απλό σχέδιο ή λίστα για να δείξει τι συζήτησαν.

#### 3. Ομαδικές παρουσιάσεις και σύνοψη (15 λεπτά)



Κάθε ομάδα παρουσιάζει το παράδειγμά της στην τάξη. Ο συντονιστής διευθύνει μια σύντομη συζήτηση, ρωτώντας την τάξη πώς η κατανόηση αυτής της σύνδεσης μας βοηθά να αναλάβουμε καλύτερη δράση κατά της κλιματικής αλλαγής.

## Δραστηριότητα 2. Εισαγωγή της έννοιας της επιστήμης του πολίτη

### Σκοπός:

Οι συμμετέχοντες θα εξοικειωθούν με την έννοια της επιστήμης των πολιτών που σχετίζεται με το θέμα της κλιματικής αλλαγής.

**Υλικό:** χαρτί, στυλό, χρωματιστά στυλό, φορητός υπολογιστής, βιντεοπροβολέας, διαφάνειες

### Φυλλάδιο: (τίτλος)

Παρουσίαση Επιστήμης του Πολίτη

Κατάλογος επιστημονικών έργων πολιτών για την κλιματική αλλαγή

**Χρόνος:** 50 λεπτά

### Περιγραφή Δραστηριότητας:

1. Οι συμμετέχοντες καλούνται να συζητήσουν τη σημασία της κλιματικής αλλαγής σε όλους τους τομείς της ζωής για προθέρμανση.
2. Εισάγονται στην έννοια της επιστήμης του πολίτη από τον εκπαιδευτή. Καλούνται να κάνουν ερωτήσεις.
3. Στη συνέχεια παρέχεται σε κάθε συμμετέχοντα ένας σύνδεσμος προς ένα παράδειγμα έργου επιστήμης του πολίτη, ώστε ο συμμετέχων να εκτελεί την διαδικτυακή αναζήτηση προσεκτικά, έτσι ώστε να συλλέξει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες για αυτό το έργο, στη συνέχεια να κάνει μια σύντομη περιγραφή και μια -σελίδα οπτική παρουσίαση του έργου. Ανάλογα με τις περιστάσεις, ο εκπαιδευτής θα αποφασίσει αν θα κάνει παρουσιάσεις σε χαρτί ή ψηφιακές.



Funded by the  
European Union



### Εκπαιδευτικό υλικό:

- Παρουσίαση Επιστήμης του Πολίτη
- Παραδείγματα επιστημονικών έργων για την κλιματική αλλαγή

### Φυλλάδιο (πλήρες):

#### Παρουσίαση της Επιστήμης του Πολίτη

Η αποστολή του Citizen Science είναι να καλλιεργήσει τη συνεργασία μεταξύ των κυβερνήσεων και του κοινού για την προώθηση της συμμετοχής χωρίς αποκλεισμούς στην επιστημονική ανακάλυψη και έρευνα. Στην επιστήμη των πολιτών, το κοινό συμμετέχει εθελοντικά στην επιστημονική διαδικασία, αντιμετωπίζοντας προβλήματα του πραγματικού κόσμου.

Το Citizen Science έχει τη δυνατότητα να φέρει σε επαφή την επιστήμη, τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και την κοινωνία στο σύνολό της με αποτελεσματικό τρόπο. Μέσω της επιστήμης του πολίτη, όλοι οι άνθρωποι μπορούν να συμμετέχουν σε πολλά στάδια της επιστημονικής διαδικασίας, από το σχεδιασμό του ερευνητικού ερωτήματος, έως τη συλλογή δεδομένων και την εθελοντική χαρτογράφηση, την ερμηνεία και ανάλυση δεδομένων και τη δημοσίευση και τη διάδοση των αποτελεσμάτων.

Σύμφωνα με την European Citizen Science Association, οι δέκα αρχές της Citizen Science, όπως καθιερώθηκαν το 2015 στο Λονδίνο είναι:

- 1. Τα έργα επιστήμης των πολιτών εμπλέκουν ενεργά τους πολίτες σε επιστημονικές προσπάθειες που παράγουν νέα γνώση ή κατανόηση. Οι πολίτες μπορούν να ενεργούν ως συνεισφέροντες, συνεργάτες ή ως επικεφαλής του έργου και να έχουν ουσιαστικό ρόλο στο έργο.**
- 2. Τα έργα επιστήμης των πολιτών έχουν γνήσιο επιστημονικό αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, απάντηση σε μια ερευνητική ερώτηση ή ενημέρωση για ενέργειες διατήρησης, αποφάσεις διαχείρισης ή περιβαλλοντική πολιτική.**
- 3. Τόσο οι επαγγελματίες επιστήμονες όσο και οι πολίτες επιστήμονες επωφελούνται από τη συμμετοχή. Τα οφέλη μπορεί να περιλαμβάνουν τη δημοσίευση ερευνητικών αποτελεσμάτων, ευκαιρίες μάθησης, προσωπική απόλαυση, κοινωνικά οφέλη, ικανοποίηση μέσω της συμβολής σε επιστημονικά στοιχεία π.χ. για την αντιμετώπιση τοπικών, εθνικών και διεθνών ζητημάτων, και μέσω αυτού, τη δυνατότητα επηρεασμού της πολιτικής.**



**4. Οι πολίτες επιστήμονες μπορούν, εφόσον το επιθυμούν, να συμμετέχουν σε πολλαπλά στάδια της επιστημονικής διαδικασίας.** Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την ανάπτυξη του ερευνητικού ερωτήματος, το σχεδιασμό της μεθόδου, τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων και την κοινοποίηση των αποτελεσμάτων.

**5. Οι πολίτες επιστήμονες λαμβάνουν ανατροφοδότηση από το έργο.** Για παράδειγμα, πώς χρησιμοποιούνται τα δεδομένα τους και ποια είναι τα αποτελέσματα της έρευνας, της πολιτικής ή της κοινωνίας.

**6. Η επιστήμη του πολίτη θεωρείται μια ερευνητική προσέγγιση όπως κάθε άλλη,** με περιορισμούς και προκαταλήψεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη και να ελέγχονται. Ωστόσο, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές ερευνητικές προσεγγίσεις, η επιστήμη των πολιτών παρέχει ευκαιρίες για μεγαλύτερη δημόσια συμμετοχή και εκδημοκρατισμό της επιστήμης.

**7. Τα δεδομένα και τα μεταδεδομένα των έργων επιστήμης του πολίτη είναι διαθέσιμα στο κοινό και όπου είναι δυνατόν.** τα αποτελέσματα δημοσιεύονται σε μορφή ανοιχτής πρόσβασης. Η κοινή χρήση δεδομένων μπορεί να πραγματοποιηθεί κατά τη διάρκεια ή μετά το έργο, εκτός εάν υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια ή το απόρρητο που το εμποδίζουν. 8. Οι πολίτες επιστήμονες αναγνωρίζονται στα αποτελέσματα και τις δημοσιεύσεις του έργου.

**9. Τα προγράμματα επιστήμης του πολίτη αξιολογούνται για την επιστημονική τους απόδοση, την ποιότητα των δεδομένων, την εμπειρία των συμμετεχόντων και τον ευρύτερο κοινωνικό αντίκτυπο ή την πολιτική.**

**10. Οι ηγέτες έργων επιστήμης πολιτών λαμβάνουν υπόψη νομικά και ηθικά ζητήματα** που αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα, την πνευματική ιδιοκτησία, τις συμφωνίες κοινής χρήσης δεδομένων, την εμπιστευτικότητα, την απόδοση και τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο οποιωνδήποτε δραστηριοτήτων.



### Παραδείγματα επιστημονικών έργων για την κλιματική αλλαγή:

Naturethon: <https://eu-citizen.science/project/532>

Urban ReLeaf: <https://eu-citizen.science/project/486>

Amai!: <https://eu-citizen.science/project/274>

CitSci4All: <https://eu-citizen.science/project/426>

Agora: <https://eu-citizen.science/project/432>

Aurora: <https://eu-citizen.science/project/358>

Impetus: <https://eu-citizen.science/project/349>

StepChange: <https://eu-citizen.science/project/278>

SvinnKollen: <https://eu-citizen.science/project/163>

SOCIO-BEE: <https://eu-citizen.science/project/344>

FLOODUP: <https://eu-citizen.science/project/173>

Orchid Observers: <https://eu-citizen.science/project/1>

Cricket Tales: <https://eu-citizen.science/project/116>

Schools and Satellites: <https://eu-citizen.science/project/117>

GrowApp: <https://eu-citizen.science/project/69>

OpenTeck: <https://eu-citizen.science/project/254>



## Περαιτέρω μάθηση:

<https://eu-citizen.science/>

[file:///C:/Users/user/Downloads/ECSA\\_Ten\\_Principles\\_of\\_CS\\_English.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/ECSA_Ten_Principles_of_CS_English.pdf)

<https://eu-citizen.science/projects?keywords=climate%20change>

<https://zenodo.org/records/5127534#.YR98rkBCRhE>

<https://www.citizenscience.gov/#>

## Δραστηριότητα 3. «Κλιματική αλλαγή Επιστήμη των πολιτών» Κατάλογος Ανθρώπινων Βιβλιοθηκών

### Σκοπός:

Οι συμμετέχοντες θα εξοικειωθούν με επιστημονικά έργα πολιτών για την κλιματική αλλαγή.

**Υλικό:** χαρτί, στυλό, χρωματιστά στυλό, φορητός υπολογιστής, βιντεοπροβολέας, διαφάνειες

**Φυλλάδιο:** (τίτλος) «Climate change Citizen Science» Κατάλογος Ανθρώπινων Βιβλιοθηκών

-Αξιολόγηση του αναγνώστη

**Χρόνος:** 50 λεπτά

### Περιγραφή Δραστηριότητας:

1. Οι συμμετέχοντες καλούνται να παίξουν το παιχνίδι Human Library- Ανθρώπινη Βιβλιοθήκη: ένας βιβλιοθηκάριος επιλέγεται μεταξύ των συμμετεχόντων, δημιουργείται ένας κατάλογος βιβλιοθήκης «Climate change Citizen Science» με τη συγκέντρωση παρουσιάσεων όλων των συμμετεχόντων. Ο κατάλογος μπορεί να είναι ψηφιακός ή σε χαρτί.

2. Οι συμμετέχοντες χωρίζονται σε δύο ομάδες, την ομάδα των Living Books-Ζωντανών Βιβλίων και την ομάδα των αναγνωστών της βιβλιοθήκης.

3. Ένας-ένας, οι αναγνώστες της βιβλιοθήκης θα μελετήσουν τον Κατάλογο της Ανθρώπινης Βιβλιοθήκης και θα επιλέξουν 3 επιστημονικά έργα για την κλιματική αλλαγή για τα οποία θέλουν να ενημερωθούν. Ο βιβλιοθηκάριος θα τους κατευθύνει στο διαθέσιμο Ζωντανό Βιβλίο-Living Book που είχαν επιλέξει. Κάθε Ζωντανό



Βιβλίο-Living Book θα κάνει μια παρουσίαση του έργου του πολίτη για την κλιματική αλλαγή σε 3 λεπτά, το πολύ 5 λεπτά, με ερωτήσεις που περιλαμβάνονται. Οι αναγνώστες θα παράσχουν σύντομη ανατροφοδότηση και θα πάνε στο «διαβάζουν» το επόμενο έργο.

4. Μετά από 20 λεπτά οι συμμετέχοντες αλλάζουν σειρά, οι αναγνώστες γίνονται Living Books και αντίστροφα. Θα συνεχίσουν το παιχνίδι ακολουθώντας τους ίδιους κανόνες. Ο προπονητής επιβλέπει το παιχνίδι να διεξαχθεί σε βέλτιστες συνθήκες.

5. Όταν τελειώσει ο τελευταίος γύρος, ο εκπαιδευτής ξεκινά μια συζήτηση για τη δραστηριότητα. Μπορεί να χρησιμοποιήσει τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- Πόσο σας άρεσε η δραστηριότητα;
- Πόσο χρήσιμη ήταν η δραστηριότητα;
- Ποια ήταν η κύρια πρόκληση;
- Ποιο ήταν το σημαντικότερο όφελος της δραστηριότητας;

#### Εκπαιδευτικό υλικό:

-Κατάλογος Ανθρώπινη Βιβλιοθήκη

Φυλλάδιο (πλήρες):

Κατάλογος ανθρώπινης βιβλιοθήκης

”Climate change  
Citizen science”  
Human Library  
Catalogue



Funded by the  
European Union



**Climate change citizen science project**

**Feedback for the Living Book:** .....

Name of the reader:

1..... Feedback: .....

2..... Feedback: .....

3..... Feedback: .....

4..... Feedback: .....

5..... Feedback: .....

**Δραστηριότητα 4:** Σχεδιάζοντας ένα απλό έργο επιστήμης του πολίτη

**Χρόνος:** 40 λεπτά

**Υλικά:**

- Πίνακας
- Μαρκαδόροι
- Χαρτί
- Στυλό
- Φορητός υπολογιστής/προβολέας

**Περιγραφή Δραστηριότητας:**

1. Ανανεώστε την έννοια της Επιστήμης του Πολίτη- **Citizen Science** (10 λεπτά)

Ο συντονιστής ανανεώνει την ιδέα της επιστήμης των πολιτών με έναν απλό τρόπο: «Είναι όταν τακτικοί άνθρωποι βοηθούν σε επιστημονικά έργα για την προστασία του περιβάλλοντος». Δείξτε εύκολα παραδείγματα όπως "μετρώντας τα πουλιά στο πάρκο" ή "μέτρηση πόσων σκουπιδιών υπάρχουν στην παραλία".



## 2. Ομαδική εργασία: Σχεδιασμός έργου (40 λεπτά)

Στις ίδιες ομάδες, οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν το **πρότυπο έργου Citizen Science- Επιστήμη των Πολιτών** για να σχεδιάσουν το δικό τους έργο για να βοηθήσουν στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Το έργο πρέπει να είναι απλό και σαφές. Κάθε ομάδα συμπληρώνει το πρότυπο με αυτά τα σημεία:

- **Τίτλος έργου:** Δώστε στο έργο σας ένα σύντομο, ελκυστικό όνομα.
- **Πρόβλημα που θέλετε να λύσετε:** Σε ποιο πρόβλημα θα επικεντρωθεί το έργο σας; (π.χ. σκουπίδια στα πάρκα, όχι αρκετά δέντρα)
- **Τι θα κάνετε:** Ποιες ενέργειες θα κάνετε για να διορθώσετε το πρόβλημα; (π.χ. φυτέψτε δέντρα, μαζέψτε σκουπίδια)
- **Πώς θα εμπλέξετε την κοινότητα:** Πώς θα κάνετε άλλους ανθρώπους να βοηθήσουν; (π.χ., ρωτήστε φίλους, φτιάξτε αφίσες)
- **Ποια αποτελέσματα περιμένετε:** Τι ελπίζετε να συμβεί; (π.χ. καθαρότερα πάρκα, περισσότερα δέντρα)
- **Γιατί είναι αυτό σημαντικό:** Γιατί το έργο σας βοηθά τόσο το περιβάλλον όσο και την κοινότητα; (π.χ., βοηθά τη φύση και κάνει την πόλη πιο όμορφη)

## 3. Παρουσίαση Έργων (15 λεπτά)

Κάθε ομάδα παρουσιάζει το έργο της στην τάξη. Οι παρουσιάσεις πρέπει να είναι απλές, εξηγώντας:

- Το πρόβλημα που θέλουν να λύσουν.
- Τι ενέργειες θα κάνουν.
- Γιατί βοηθάει τόσο τη φύση όσο και τους ανθρώπους.

## 4. Ανατροφοδότηση και προβληματισμός (10 λεπτά)

Ο συντονιστής οδηγεί έναν σύντομο προβληματισμό, θέτοντας ερωτήσεις όπως:

- Πώς βοηθά αυτό το έργο στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής;
- Πώς μπορούμε να εμπλέξουμε περισσότερους ανθρώπους με απλούς τρόπους όπως αυτός;

**Φυλλάδιο:** Citizen Science Project Πρότυπο σύνδεσμος για έκδοση



Funded by the  
European Union



[https://www.canva.com/design/DAGRsLP1188/Sx6XUrABsNlxSPnRony6Vg/edit?utm\\_content=DAGRsLP1188&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGRsLP1188/Sx6XUrABsNlxSPnRony6Vg/edit?utm_content=DAGRsLP1188&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

**CITIZEN SCIENCE PROJECT TEMPLATE**

1. PROJECT TITLE.  
WHAT IS THE NAME OF YOUR PROJECT? MAKE IT SHORT AND CATCHY!

(e.g., too much trash in the park, air pollution, not enough trees, etc.)

2. PROBLEM YOU WANT TO SOLVE.  
WHAT ISSUE RELATED TO CLIMATE CHANGE ARE YOU FOCUSING ON?

(e.g., plant trees, collect trash, measure air quality, talk to the community)

3. WHAT ACTIONS WILL YOUR GROUP TAKE TO SOLVE THIS PROBLEM?

(e.g., invite friends, create posters, ask people to collect data with you)

4. HOW YOU WILL INVOLVE THE COMMUNITY.  
HOW CAN OTHERS HELP OR JOIN YOUR PROJECT?

(e.g., cleaner spaces, more trees, better air quality)

5. WHAT RESULTS DO YOU EXPECT.  
WHAT CHANGES DO YOU HOPE TO SEE AFTER YOUR PROJECT?

(e.g., helps plants and animals, keeps people healthy, makes our town nicer)

6. WHY IS THIS IMPORTANT FOR THE ENVIRONMENT AND THE COMMUNITY?  
HOW DOES YOUR PROJECT HELP BOTH NATURE AND THE PEOPLE AROUND YOU?



## Αξιολόγηση

### Τεστ πριν και μετά

#### Ενότητα 1

**1. Τι περιλαμβάνει ο πολυτροπικός γραμματισμός;**

- A. Η ικανότητα απλώς ανάγνωσης και εγγραφής κειμένου
- B. Η αξιοποίηση πολλών τρόπων επικοινωνίας, όπως κείμενο, οπτικά, ακουστικά και χωρικά στοιχεία
- C. Ανάγνωση και κατανόηση μόνο ψηφιακών κειμένων
- D. Παραγωγή αποκλειστικά εικαστικής τέχνης

**2. Ενα από τα παρακάτω είναι ο κύριος λόγος για την κλιματική αλλαγή;**

- A. Αύξηση ηφαιστειακής δραστηριότητας
- B. Παραλλαγές στην ηλιακή ακτινοβολία
- C. Αποψύλωση των δασών και καύση ορυκτών καυσίμων
- D. Ρεύματα στον ωκεανό

**3. Ποιος τύπος πολυτροπικού περιεχομένου είναι πιο αποτελεσματικός στην αφοσίωση των μαθητών και στην παροχή καθηλωτικού περιεχομένου σχετικά με την κλιματική αλλαγή;**

- A. Έντυπα βιβλία
- B. Βίντεο
- C. Άρθρα εφημερίδων
- D. Ηχογραφήσεις

#### Ενότητα 2

**1. Ποια από τις αιτίες της κλιματικής αλλαγής καταναλώνει το ήμισυ του συνόλου της ηλεκτρικής ενέργειας;**

- A. Κατανάλωση υπερβολικής ποσότητας
- B. Τροφοδοσία κτιρίων
- C. Μεταποιητικά αγαθά



**2. Η υπερθέρμανση του πλανήτη με 1,2°C έχει τις ακόλουθες σοβαρές συνέπειες:**

- A. Έκρηξη ηφαιστείων
- B. Σεισμοί
- C. Πιο σφοδρές καταιγίδες

**3. Ο μετριασμός και η προσαρμογή της κλιματικής αλλαγής περιλαμβάνει:**

- A. μείωση της κλιματικής αλλαγής και προσαρμογή στη ζωή σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα
- B. προσαρμογή στη ζωή σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα
- C. μείωση της κλιματικής αλλαγής

### **Ενότητα 3**

**1. Τι είναι η βιοποικιλότητα;**

- A. την ποικιλία της φυτικής και ζωικής ζωής στον κόσμο ή σε ένα συγκεκριμένο βιότοπο
- B. τη μελέτη των οργανισμών και τις αλληλεπιδράσεις τους με το περιβάλλον
- C. τη γενετική παραλλαγή μέσα σε ένα είδος

**2. Ποιο από τα παρακάτω αποτελεί μείζονα απειλή για τη βιοποικιλότητα;**

- A. πρακτικές βιώσιμης γεωργίας
- B. καταστροφή οικοτόπων
- C. φυσική επιλογή

**3. Ποιο βίωμα έχει τη μεγαλύτερη βιοποικιλότητα στη Γη;**

- A. έρημος
- B. τούνδρα
- C. τροπικό δάσος



## Ενότητα 4

**1. Γιατί οι εργαζόμενοι στον τομέα της νεολαίας πρέπει να κατανοήσουν τα διαφορετικά στυλ μάθησης των νέων;**

- A. να επιτύχουν καλύτερες συνθήκες μάθησης, καλύτερη κατανόηση και υψηλότερα μαθησιακά αποτελέσματα
- B. να δημιουργηθούν καλύτερες συνθήκες εργασίας για τους νέους εργαζόμενους
- Γ. να αυξηθούν οι επαγγελματικές ικανότητες των εργαζομένων στον τομέα της νεολαίας

**2. Αν έπρεπε να εργαστείτε με νέους με προβλήματα ακοής, ποιες μεθόδους θα χρησιμοποιούσατε;**

- A. οπτική, ακουστική, κιναισθητική,
- B. οπτική, κιναισθητική, ανάγνωση/γραφή
- Γ. ακουστική, κιναισθητική, ανάγνωση/γραφή

**3. Ποια είναι τα κύρια βήματα προετοιμασίας για μια ομαδική συζήτηση (όλες οι απαντήσεις είναι σωστές);**

- A. προετοιμάστε ερωτήσεις που θα συζητηθούν κατά τη διάρκεια της συζήτησης.
- B. προετοιμάστε το μέρος όπου θα μιλήσουν οι συμμετέχοντες στην ομαδική συζήτηση (όλοι οι συμμετέχοντες πρέπει να κάθονται σε κύκλο ώστε να μπορούν να βλέπουν ο ένας τον άλλον, ο αριθμός των συμμετεχόντων στην ομάδα είναι περιορισμένος, επομένως πρέπει να υπάρχουν τόσες θέσεις όσες υπάρχουν συμμετέχοντες, κ.λπ.).
- Γ. όλες οι απαντήσεις είναι σωστές

## Ενότητα 5

**1.Ποιος είναι ο στόχος του Σχεδιασμού στην Μαθησιακή Διαδικασία;(Design in Learning Experience );**

- A. να δημιουργήσει μια δημιουργική διαδικασία που περιλαμβάνει έρευνα, πειραματισμό, ιδεασμό, εννοιολόγηση, δημιουργία πρωτότυπων, επανάληψη και δοκιμή



Β. για να δημιουργήσετε μια πολύ έξυπνη εμπειρία εκπαίδευσης εστιασμένη σε άτομα

Γ. να αυξήσει τις επαγγελματικές ικανότητες των εργαζομένων για νέους και των εκπαιδευτών.

## 2. Τι είναι ο μαθησιακός στόχος;

Α. ένα εργαλείο που καθοδηγεί την εκπαιδευτική σας διαδικασία προς ένα καλό αποτέλεσμα.

Β. έναν συγκεκριμένο στόχο που πρέπει να επιτύχετε για να επιτύχετε το επιθυμητό μαθησιακό αποτέλεσμα.

Γ. την εμπειρία που αποκτάτε και πώς είναι σχετική και ουσιαστική.

## 3. Ποια είναι η ομάδα-στόχος στη μαθησιακή εμπειρία;

Α. έχοντας κατά νου τους νέους και τις κοινότητες.

Β. έχοντας κατά νου μαθητές και εκπαιδευτές.

Γ. όλες οι απαντήσεις είναι σωστές.

## Ενότητα 6

### 1. Ποιος είναι ο πρωταρχικός στόχος της χρήσης ιστοριών της πραγματικής ζωής στην εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή;

Α. να παρέχει μόνο επιστημονικά δεδομένα

Β. να προκαλέσει συναισθηματικές συνδέσεις και επίγνωση σχετικά με τον ανθρώπινο αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής

Γ. να ψυχαγωγήσει τους συμμετέχοντες χωρίς σοβαρές συζητήσεις

### 2. Ποιο από τα παρακάτω είναι βασικός αντίκτυπος της κλιματικής αλλαγής στις αναπτυσσόμενες χώρες;

Α. βελτίωση της αγροτικής παραγωγικότητας

Β. μειωμένοι κίνδυνοι από φυσικές καταστροφές

Γ. αυξημένη ευπάθεια σε ακραία καιρικά φαινόμενα και άνοδο της στάθμης της θάλασσας



**3. Ποιος είναι ο κύριος στόχος της δημιουργίας βίντεο TikTok στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την κλιματική αλλαγή;**

- A. να δημιουργήσετε περιεχόμενο που διασκεδάζει και αποσπά την προσοχή των θεατών
- B. να μοιράζονται προσωπικές ιστορίες με ελκυστικό τρόπο, εναισθητοποιώντας για την κλιματική αλλαγή
- Γ. για να κερδίσετε οπαδούς και likes χωρίς να εστιάσετε σε θέματα που σχετίζονται με το κλίμα

## **Ενότητα 7**

**1. Ποιος είναι ο πρωταρχικός σκοπός ενός προγράμματος επιστήμης των πολιτών;**

- A. να εμπλέκονται μόνο επαγγελματίες επιστήμονες στην έρευνα
- B. να εμπλέξει το κοινό στην επιστημονική έρευνα και τη συλλογή δεδομένων
- Γ. να πουλήσει επιστημονικά δεδομένα σε εταιρείες

**2. Ποιο από τα παρακάτω αποτελεί παράδειγμα δράσης σε ένα πρόγραμμα επιστήμης των πολιτών για την κλιματική αλλαγή;**

- A. παρακολούθηση ντοκιμαντέρ για την κλιματική αλλαγή
- B. καταμέτρηση πουλιών στη γειτονιά σας και υποβολή των στοιχείων
- Γ. γράφοντας ένα δοκίμιο για την κλιματική αλλαγή



**3. Ποιο είναι ένα όφελος από τη συμμετοχή σε επιστημονικά έργα πολιτών για την κλιματική αλλαγή;**

A. αυξάνει τη ρύπανση

B. επιτρέπει στους πολίτες να αγνοούν τα επιστημονικά δεδομένα

C. βοηθά στην εναισθητοποίηση και στη συλλογή δεδομένων για την κλιματική αλλαγή



## Σωστές απαντήσεις

### Ενότητα 1

- 1. Απάντηση:** Β. χρησιμοποιώντας μια ποικιλία διαύλων επικοινωνίας, όπως κείμενο, εικόνες, ήχοι και χωρικές πτυχές
- 2. Απάντηση:** Γ. καύση ορυκτών καυσίμων και αποψίλωση των δασών
- 3. Απάντηση:** Β. βίντεο

### Ενότητα 2

- 1. Απάντηση:** Β. τροφοδοσία κτιρίων
- 2. Απάντηση:** Γ. πιο σφοδρές καταιγίδες
- 3. Απάντηση:** Α. μείωση της κλιματικής αλλαγής και προσαρμογή στη ζωή σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα

### Ενότητα 3

- 1. Απάντηση:** Α. η ποικιλία της φυτικής και ζωικής ζωής στον κόσμο ή σε ένα συγκεκριμένο βιότοπο.
- 2. Απάντηση:** Β. καταστροφή οικοτόπων.
- 3. Απάντηση:** Γ. τροπικό δάσος.
- 4. Απάντηση:** Γ. είδος που κινδυνεύει με εξαφάνιση.
- 5. Απάντηση:** Μύδι C. zebra στις Μεγάλες Λίμνες.



## Ενότητα 4

**1. Απαντήσεις:** Α. να επιτύχουμε καλύτερες συνθήκες μάθησης, καλύτερη κατανόηση και υψηλότερα μαθησιακά αποτελέσματα.

**2. Απαντήσεις:** Β. οπτική, κιναισθητική, ανάγνωση/γραφή.

**3. Απαντήσεις:** Γ. όλες οι απαντήσεις είναι σωστές.

## Ενότητα 5

**1. Απάντηση:** Α. να δημιουργήσετε μια δημιουργική διαδικασία που περιλαμβάνει έρευνα, πειραματισμό, ιδεασμό, εννοιοποίηση, δημιουργία πρωτοτύπων, επανάληψη και δοκιμή.

**2. Απάντηση:** Β. ένας συγκεκριμένος στόχος που πρέπει να επιτύχετε για να επιτύχετε το επιθυμητό μαθησιακό αποτέλεσμα.

**3. Απάντηση:** Γ. όλες οι απαντήσεις είναι σωστές.

## Ενότητα 6

**1. Απάντηση:** Για να προκαλέσετε συναισθηματικές συνδέσεις και συνειδητοποίηση σχετικά με τον ανθρώπινο αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής.

**2. Απάντηση:** Β μείωσε τους κινδύνους από φυσικές καταστροφές.

**3. Απάντηση:** Β να μοιράζεστε προσωπικές ιστορίες με ελκυστικό τρόπο, ανξάνοντας την ευαισθητοποίηση

## Ενότητα 7

1. Απάντηση: Γ. να εμπλέξει το κοινό στην επιστημονική έρευνα και τη συλλογή δεδομένων

2. Απάντηση: Β. καταμέτρηση πουλιών στη γειτονιά σας και υποβολή των στοιχείων



Funded by the  
European Union



3. Απάντηση: Γ. βοηθά στην ευαισθητοποίηση και στη συλλογή δεδομένων για την κλιματική αλλαγή.



## Φόρμα σχολίων συμμετεχόντων

1. Από ποια χώρα εταίρο είστε;

Ρουμανία

Λιθουανία

Τουρκία

Ισπανία

Κύπρος

Πορτογαλία

2. Πώς θα αξιολογούσατε τη συνάφεια των θεμάτων που καλύπτονται στο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα με τα τρέχοντα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής;

Καθόλου σχετικό

Μέτρια σχετική

Εξαιρετικά σχετικό

3. Το Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα αντιμετωπίζει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων κλιματικής αλλαγής που έχουν απήχηση στη νεολαία σας;

Ναι

Όχι

Μερικώς



4. Αντιλαμβάνεστε ότι το περιεχόμενο της εκπαίδευσης συνδυάζει αποτελεσματικά τις ψηφιακές δεξιότητες, τον πολυτροπικό γραμματισμό και την εκπαίδευση για την κλιματική αλλαγή

Ναι

Όχι

Μερικώς

5. Πιστεύετε ότι η εκπαίδευση είναι ολοκληρωμένη και σχετική με τις ανάγκες σας;

Ναι

Όχι

Μερικώς

6. Δηλώνετε ότι η εκπαίδευση ενισχύει την εμπιστοσύνη σας στην παροχή εκπαίδευσης για την κλιματική αλλαγή;

Ναι

Όχι

Μερικώς



Funded by the  
European Union



7. Πιστεύετε ότι το Πρόγραμμα θα επηρεάσει θετικά τις ακόλουθες δεξιότητες στη νεολαία σας; (Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.)

	Ναι	Όχι
A. Ομαδική δουλειά και συνεργασία		
B. Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων		
Γ. Δημιουργικότητα και καινοτομία		
Δ.. Ικανότητα επικοινωνίας		
E. Ομαδική εργασία και συνεργασία		
ΣΤ. Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων		
Z. . Δημιουργικότητα και καινοτομία		
H. Ικανότητα επικοινωνίας		

8. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι το Πρόγραμμα θα μπορούσε να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της καθημερινής σας εργασίας στην αντιμετώπιση ζητημάτων κλιματικής αλλαγής;

Καθόλου αποτελεσματικό

Ελαφρώς αποτελεσματικό

Πολύ αποτελεσματικό



Funded by the  
European Union



9. Θα μπορέσετε να προσαρμόσετε το Πρόγραμμα στις συγκεκριμένες ανάγκες της νεολαίας σας;

Όχι

Ναι

10. Πώς θα αξιολογούσατε τη συνολική εμπειρία σας με το Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα;

Δυσαρεστημένος

Ουδέτερος

Ικανοποιημένος

11. Θα συνιστούσατε το Πρόγραμμα Κατάρτισης σε άλλους εργαζόμενους στον τομέα της νεολαίας;

Όχι

Ναι

12. Υπάρχει κάτι άλλο που θα θέλατε να μοιραστείτε σχετικά με την εμπειρία σας με το Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα ή κάποιες προτάσεις για βελτίωση;

.....  
.....  
.....



Funded by the  
European Union

