

Ακραία καιρικά φαινόμενα στις ειδήσεις

Εκπαιδευτική δραστηριότητα με τη χρήση εργαλείων ΤΠΕ και επαυξημένης πραγματικότητας (AR)

Συγγραφείς: eLearning Lab, UoC

Το περιεχόμενο βασίζεται στο Παραδοσιακό Εκπαιδευτικό Υλικό (TEM)



Πίνακας περιεχομένων

Ακραία καιρικά φαινόμενα στις ειδήσεις.....	1
ΕΝ ΟΛΙΓΟΙΣ	Error! Bookmark not defined.
ΒΗΜΑ ΠΡΟΣ ΒΗΜΑ	5
Μέρος Α: Μαθησιακές δραστηριότητες στην τάξη	5
1η φάση: Ενεργοποίηση / Διερεύνηση προηγούμενων γνώσεων	5
2η φάση: Εξερεύνηση	6
3η φάση: Εισαγωγή / Επεξήγηση	8
4η φάση: Ανάλυση πειραματικών δεδομένων (Εφαρμογή/Επεξεργασία)	10
5η φάση: Εξερεύνηση και ανάλυση δεδομένων	10
Αφίσσα	13
Φύλλο εργασίας 1	14
Φύλλο εργασίας 2	15
Φύλλο εργασίας 3	16
Φύλλο εργασίας 4	17
Παράρτημα	18
Μέρος Β: Δραστηριότητες μάθησης σε εξωτερικούς χώρους	19
ΣΕΝΑΡΙΟ ΔΡΑΣΗΣ.....	19
Τίτλος: Ακραίες καιρικές συνθήκες.....	19

ΕΝ ΟΛΙΓΟΙΣ



Σύνοψη

Σε αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές διερευνούν τη σχέση μεταξύ της κλιματικής αλλαγής και των ακραίων καιρικών φαινομένων χρησιμοποιώντας προηγμένες εφαρμογές ΤΠΕ, επαυξημένη πραγματικότητα (AR) και εργαλεία παιχνιδοποίησης. Μέσω ψηφιακού περιεχομένου και πρακτικών δραστηριοτήτων, θα αποκτήσουν γνώση για το πώς φαινόμενα όπως τυφώνες, πλημμύρες, καύσωνες και πυρκαγιές διαταράσσουν τα οικοσυστήματα, τις οικονομίες και τις κοινωνίες.



9+ ετών



Μέχρι το τέλος αυτής της δραστηριότητας, οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

- Εξηγήσουν την έννοια των «ακραίων καιρικών φαινομένων».
- Περιγράψουν τη σχέση μεταξύ της κλιματικής αλλαγής και των ακραίων καιρικών φαινομένων.
- Προσδιορίζουν ορισμένες πραγματικές επιπτώσεις τέτοιων φαινομένων στα οικοσυστήματα, τις οικονομίες και τις κοινωνίες.
- Αναπτύσσουν δεξιότητες έρευνας και συλλογής πληροφοριών, καθώς και δεξιότητες σύνθεσης.



Γλώσσα, Γεωλογία/Επιστήμες της Γης, Επιστήμες, STEM, AR/ICT



3 ώρες μαθήματος (σε τάξη)

4 ώρες (σε εξωτερικό περιβάλλον)



Προετοιμασία του εκπαιδευτικού:

Προετοιμασία εργαλείων ΤΠΕ (υπολογιστής/τάμπλετ, προβολέας, Wi-Fi, διαδραστικός πίνακας, εφαρμογές AR)

Προετοιμάστε την τάξη για ομαδική εργασία

Εξοικειωθείτε με το λογισμικό ΤΠΕ, συμπεριλαμβανομένων των φύλλων δεδομένων και των συνδέσμων

Εκτυπώστε την αφίσα σε έγχρωμη εκτύπωση και υψηλή ανάλυση

Δοκιμάστε εκ των προτέρων έναν κωδικό QR και έναν δείκτη για να ελέγξετε αν όλα φορτώνονται

Ελέγξτε όλα τα υλικά και τα φύλλα εργασίας

Προετοιμάστε καθοδηγητικές ερωτήσεις και προτροπές για ανατροφοδότηση

Μέθοδοι διδασκαλίας

Μάθηση βασισμένη στην έρευνα (οι μαθητές εξερευνούν έννοιες μέσω ερωτήσεων, πειραμάτων και ανάλυσης δεδομένων).

Οπτική μάθηση (οι μαθητές χρησιμοποιούν διαγράμματα, οπτικά στοιχεία AR, προσομοιώσεις και αφίσες για να διευκολύνουν την κατανόηση)

Συνεργατική μάθηση

Μάθηση ενισχυμένη από την τεχνολογία (εργαλεία ΤΠΕ, εφαρμογές AR, υπολογιστικά φύλλα και διαδικτυακές πηγές)





Υλικά/εξοπλισμός

Υπολογιστής/φορητός υπολογιστής, βιντεοπροβολέας/οθόνη, Wi-Fi, διαδραστικός πίνακας

Smartphone/tablet, εφαρμογή AR

Αφίσα με ετικέτες εικόνων και κωδικούς QR

Φύλλο εργασίας και στυλό

ΒΗΜΑ ΒΗΜΑ

Ακραία καιρικά φαινόμενα στις ειδήσεις

Μέρος Α: Μαθησιακές δραστηριότητες στην τάξη

1η φάση: Ενεργοποίηση / Διερεύνηση προηγούμενων γνώσεων

Στόχος της δραστηριότητας: Οι μαθητές θα διερευνήσουν πρόσφατα πρωτοσέλιδα σχετικά με ακραία καιρικά φαινόμενα (π.χ. τυφώνες, πλημμύρες, πυρκαγιές, καύσωνες και κυκλώνες), θα συζητήσουν τις αιτίες και τις επιπτώσεις τους και θα αναστοχαστούν σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι κοινότητες ανταποκρίνονται και προσαρμόζονται.

Περιβάλλον: Τάξη (εντός τάξης)

Εκτιμώμενη διάρκεια: 15 λεπτά

Τρόπος εργασίας των μαθητών: Ατομική σκέψη και συνεργασία σε επίπεδο ολόκληρης τάξης

Οδηγίες για τον εκπαιδευτικό:

Χρησιμοποιήστε έναν **προβολέα ή έναν διαδραστικό πίνακα** για να προβάλετε τους ακόλουθους τίτλους που παρουσιάζουν ακραία καιρικά φαινόμενα:

- <https://theconversation.com/greeces-record-rainfall-and-flash-floods-are-part-of-a-trend-across-the-mediterranean-the-weather-is-becoming-more-dangerous-213164>
- <https://greenly.earth/en-us/blog/ecology-news/medicanes-the-dangerous-storms-in-the-mediterranean>
- <https://www.climatecentral.org/climate-shift-index-alert/climate-shift-index-alert-mediterranean-june-2024>
- <https://www.pressreader.com/usa/the-guardian-usa/20240916/281526526441411>
- https://www.theguardian.com/environment/2023/jul/26/northern-hemisphere-heatwaves-mediterranean-fires-croatia-portugal?_hsenc=p2ANqtz--OCJzVPGMeBunEBCYO8BxEV2GGucHMCP2toRt5xWQQ3-EblzzEwZcDqUpY4zgMIpxFwhjd
- <https://www.aljazeera.com/news/2023/7/26/soaring-mediterranean-temperatures-bring-death-and-destruction>

Ζητήστε από τους μαθητές να συμπληρώσουν το **Φύλλο Εργασίας 1** καταγράφοντας βασικές πληροφορίες σχετικά με κάθε γεγονός, όπως το είδος του γεγονότος (π.χ. πλημμύρα, πυρκαγιά), την τοποθεσία του και τις επιπτώσεις του (π.χ. ζημιές, εκκενώσεις).

Κάθε ομάδα παρουσιάζει τον τίτλο και τα ευρήματά της στην τάξη. Ενθαρρύνετε τους μαθητές να:

- Συγκρίνουν διαφορετικούς τύπους γεγονότων.

- Συζητήσουν τα μοτίβα (π.χ. περισσότερες πυρκαγιές σε ορισμένες περιοχές).
- Σκεφτούν πώς η κλιματική αλλαγή μπορεί να επηρεάζει αυτά τα γεγονότα.

2η φάση: Εξερεύνηση

Στόχος της δραστηριότητας: Να εισαγάγει τους μαθητές στην έννοια των ακραίων καιρικών φαινομένων και να τους βοηθήσει να εντοπίσουν παραδείγματα και βασικά χαρακτηριστικά.

Περιβάλλον: Τάξη (εντός τάξης)

Εκτιμώμενη διάρκεια: 30 λεπτά

Τρόπος εργασίας των μαθητών: Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες, συζήτηση με όλη την τάξη

Οδηγίες για τον εκπαιδευτικό:

Ενθαρρύνετε τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά, αξιοποιώντας λεξιλόγιο σχετικό με τα ακραία καιρικά φαινόμενα και τις επιπτώσεις τους.

Χωρίστε τους σε δύο ομάδες:

- Ζητήστε από κάθε μαθητή της πρώτης ομάδας να πει μια λέξη που περιγράφει ένα ακραίο καιρικό φαινόμενο (π.χ. τυφώνας, πλημμύρα, ξηρασία).
- Ζητήστε από κάθε μαθητή της δεύτερης ομάδας να πει μια λέξη που περιγράφει τις επιπτώσεις του (π.χ. καταστροφή, εκκένωση, διάσωση, ζημιά).

Δημιουργήστε το ακόλουθο σύννεφο λέξεων για την τάξη χρησιμοποιώντας το Word Art: (1) Τύποι φαινομένων και (2) Επιπτώσεις και αντιδράσεις

Οδηγίες για τη χρήση του Word Art (<https://wordart.com/>):

Μεταβείτε στη διεύθυνση www.wordart.com

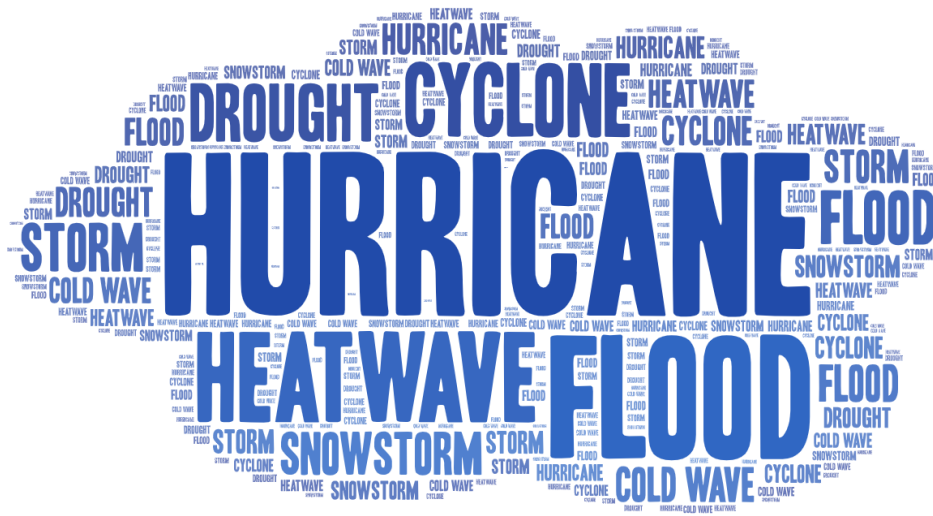
Κάντε κλικ στο «**Δημιουργία τώρα**»

Στην καρτέλα «**Λέξεις**», πληκτρολογήστε ή επικολλήστε τις λέξεις που συλλέξατε από τη συζήτηση της τάξης.

Επιλέξτε ένα σχήμα (π.χ. σύννεφο, υδρόγειος, εικονίδιο καταιγίδας), γραμματοσειρά και χρωματικό θέμα που ταιριάζουν με το θέμα των ακραίων καιρικών φαινομένων.

Κάντε κλικ στο «**Visualize**» (Οπτικοποίηση) για να δημιουργήσετε το σύννεφο λέξεων σας.

Όταν είστε ικανοποιημένοι, κάντε κλικ στο «**Λήψη**» ή «**Κοινή χρήση**» για να το εμφανίσετε στην τάξη



Ζητήστε από τους μαθητές να εξετάσουν το σύννεφο λέξεων και τον ορισμό του WMO για τα «ακραία καιρικά φαινόμενα» — «καιρικά φαινόμενα που είναι σπάνια σε ένα συγκεκριμένο μέρος και χρόνο του έτους με ασυνήθιστα χαρακτηριστικά όσον αφορά το μέγεθος, την τοποθεσία, το χρόνο ή την έκταση» — ποιες από τις λέξεις που προσδιορίσαμε απεικονίζουν καλύτερα αυτές τις ιδέες;

Προσκαλέστε τους μαθητές να προσθέσουν περισσότερα παραδείγματα ακραίων καιρικών φαινομένων: πλημμύρες, ξηρασία, τυφώνες, κυκλώνες, χιονοθύελλες, καύσωνες ή κύματα κρύου, καταιγίδες κ.λπ.

Ζητήστε από τους μαθητές να συμπληρώσουν το [Φύλλο Εργασίας 2](#) για να τους βοηθήσετε να αναπτύξουν γλωσσική ευαισθητοποίηση και εννοιολογική κατανόηση σχετικά με τα ακραία καιρικά φαινόμενα.

Το φύλλο εργασίας βοηθά τους μαθητές να:

- Προσδιορίσουν και καταγράψουν βασικούς όρους που σχετίζονται με το θέμα (π.χ. πλημμύρα, ξηρασία και καταιγίδα).
- Κατανοήσουν τη σημασία, τη χρήση και το πλαίσιο κάθε όρου.
- Συνδέστε τις λέξεις με οπτικά ή πραγματικά παραδείγματα, ενισχύοντας την κατανόηση.
- Ενισχύστε τις διαγλωσσικές συνδέσεις συγκρίνοντας όρους σε διάφορες γλώσσες (π.χ. αγγλικά, ελληνικά, ιταλικά, γαλλικά).

Το υλικό TEM εξηγεί ότι:

Γράψτε στον πίνακα τους βασικούς όρους που αναφέρουν, οδηγώντας στην έννοια των «ακραίων καιρικών φαινομένων». Βοηθήστε τους μαθητές να δώσουν έναν σαφή ορισμό του όρου. Ο Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός ορίζει τα ακραία καιρικά φαινόμενα ως: «Καιρικές συνθήκες που είναι σπάνιες σε ένα συγκεκριμένο μέρος και χρόνο του έτους, με ασυνήθιστα χαρακτηριστικά όσον αφορά το μέγεθος, την τοποθεσία, το χρόνο ή την έκταση. Οι έρευνες δείχνουν ότι όλοι οι κίνδυνοι από αυτά τα ακραία καιρικά φαινόμενα θα ενταθούν όσο περισσότερο θερμαίνεται ο πλανήτης» (<https://wmo.int/topics/extreme-weather>).

3η φάση: Εισαγωγή/εξήγηση της έννοιας

Στόχος της δραστηριότητας: Οι μαθητές εξερευνούν διαφορετικούς τύπους ακραίων καιρικών φαινομένων και κατανοούν πώς η κλιματική αλλαγή μπορεί να εντείνει τη συχνότητα και τον αντίκτυπό τους.

Περιβάλλον: Τάξη (εντός τάξης)

Εκτιμώμενη διάρκεια: 25 λεπτά

Τρόπος εργασίας των μαθητών: Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες, συζήτηση με όλη την τάξη

Οδηγίες για τον εκπαιδευτικό:

Δώστε σε κάθε ομάδα μαθητών μια [αφίσα](#) που περιλαμβάνει τέσσερις (4) εικόνες με κωδικούς QR.

Κάθε QR code συνδέεται με ένα αντικείμενο AR που αντιπροσωπεύει μια διαφορετική μορφή ακραίων καιρικών φαινομένων που εντείνονται από την κλιματική αλλαγή.

Ζητήστε από τους μαθητές να σαρώσουν τους κωδικούς QR στις:

Εικόνα 1

Εικόνα 2

Εικόνα 3

Εικόνα 4

Μοιράστε [το Φύλλο Εργασίας 3](#).

Μετά την προβολή των βίντεο κλιπ Blippar, οι μαθητές απαντούν στις ακόλουθες ερωτήσεις:

1. Τι βλέπω; (Παρατήρηση – Περιγραφή της εικόνας)
 - Τι συμβαίνει στην εικόνα;
 - Τι είδους καιρό ή φυσικό φαινόμενο μπορείτε να αναγνωρίσετε;
 - Τι παρατηρείτε σχετικά με το περιβάλλον (νερό, κτίρια, δρόμους, ανθρώπους κ.λπ.);
 - Πώς φαίνεται να αντιδρούν οι άνθρωποι; Τι συναισθήματα βλέπετε;
2. Τι αλλάζει; (Ανάλυση – Παρατήρηση μετασχηματισμού ή επιπτώσεων)
 - Τι έχει αλλάξει σε αυτό το μέρος λόγω του ακραίου καιρικού φαινομένου;
 - Πώς μπορεί το ακραίο καιρικό φαινόμενο να επηρεάσει την καθημερινή ζωή (σπίτια, σχολεία, μεταφορές, θέσεις εργασίας);
 - Ποια σημάδια ζημιάς ή προσαρμογής μπορείτε να εντοπίσετε;
 - Μπορείτε να φανταστείτε πώς ήταν αυτή η περιοχή πριν από το ακραίο καιρικό φαινόμενο;
3. Γιατί πιστεύω ότι συμβαίνει αυτό; (Ερμηνεία – Κατανόηση των αιτίων και των συνδέσεων)
 - Ποιες θα μπορούσαν να είναι οι αιτίες αυτού του ακραίου καιρικού φαινομένου;
 - Πώς μπορεί να συμβάλλουν σε αυτό η κλιματική αλλαγή ή η τοπική γεωγραφία;
 - Πιστεύετε ότι κάτι παρόμοιο έχει συμβεί στο παρελθόν στην Ιταλία ή σε άλλες μεσογειακές χώρες;
 - Ποιες ενέργειες θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην πρόληψη ή τη μείωση των επιπτώσεων τέτοιων πλημμυρών στο μέλλον;
4. Σύνδεση με το περιβάλλον μας (Αντανάκλαση – Σύνδεση με τη ζωή των μαθητών)
 - Έχουν συμβεί παρόμοια φαινόμενα στη χώρα ή την περιοχή σας;
 - Πώς προετοιμάζονται ή ανταποκρίνονται οι κοινότητες στις πλημμύρες στον τόπο όπου ζείτε;

- Τι μπορούμε να μάθουμε από αυτή την εικόνα σχετικά με την ανθεκτικότητα και τη συνεργασία;

Τέλος, ενθαρρύνετε τους μαθητές να μοιραστούν τις παρατηρήσεις τους στις ομάδες τους και να διευκρινίσουν τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- *Πώς επηρεάζουν τα ακραία φαινόμενα τα οικοσυστήματα, τις οικονομίες και τις κοινότητες με διαφορετικό τρόπο;*
- *Τι μας λέει αυτό για την ανάγκη προσαρμογής στο κλίμα και σχεδιασμού ανθεκτικότητας;*

Συγκεντρώστε την τάξη για να μοιραστείτε τα βασικά ευρήματα.

Το υλικό TEM εξηγεί ότι:

Οι μαθητές πραγματοποιούν έρευνα στο διαδίκτυο σε άρθρα, βίντεο ή αξιόπιστους ιστότοπους για να συλλέξουν πληροφορίες σχετικά με τρία γεγονότα του τύπου που τους έχει ανατεθεί, τα οποία έχουν συμβεί στη Μεσόγειο. Κάθε ομάδα δημιουργεί μια έκθεση που περιλαμβάνει το «όνομα» του γεγονότος, πότε και πού συνέβη και μια εξήγηση για το πώς το γεγονός συνδέεται με την κλιματική αλλαγή.

Μετά από κάθε παρουσίαση της ομάδας, κάντε μια σύντομη συζήτηση σχετικά με τα κοινά θέματα και τον τρόπο με τον οποίο η κλιματική αλλαγή συνδέεται με κάθε γεγονός. Δώστε παραδείγματα, επισημαίνοντας τη σχέση μεταξύ της αύξησης της παγκόσμιας θερμοκρασίας και της συχνότητας ή της έντασης αυτών των γεγονότων.

Παραδείγματα πηγών:

- Οι θερμότεροι ωκεανοί τροφοδοτούν ισχυρότερους τυφώνες (Επεξήγηση: Πώς οι θερμότεροι ωκεανοί μπορούν να τροφοδοτήσουν πιο έντονους τυφώνες στον Ατλαντικό - Carbon Brief, Μελέτη: Η θέρμανση των ωκεανών έχει εντείνει τους πρόσφατους τυφώνες | Climate Central, Bing Videos).
- Τα θερμότερα κλίματα οδηγούν σε μακρύτερες ξηρασίες και πιο έντονες καύσωνες (Πώς η κλιματική αλλαγή επιδεινώνει τις καύσωνες, τις ξηρασίες, τις πυρκαγιές και τις πλημμύρες, Πώς η κλιματική αλλαγή οδηγεί σε θερμότερες και συχνότερες καύσωνες | Grist, <https://www.nasa.gov/centers-and-facilities/goddard/warming-makes-droughts-extreme-wet-events-more-frequent-intense/>
- Οι υψηλότερες θερμοκρασίες ξηραίνουν τα δάση, αυξάνοντας τον κίνδυνο πυρκαγιών (Πυρκαγιές και κλιματική αλλαγή: Ποια είναι η σχέση; » Yale Climate Connections, Η κλιματική αλλαγή αυξάνει τον κίνδυνο πυρκαγιών, επιβεβαιώνει νέα μελέτη | Science Daily)».

4η φάση: Ανάλυση πειραματικών δεδομένων (Εφαρμογή/Επεξεργασία)

Στόχος δραστηριότητας: Οι μαθητές θα εξετάσουν εικόνες που δείχνουν τις συνέπειες ακραίων καιρικών φαινομένων και θα αναστοχαστούν από κοινού σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο αυτά τα φαινόμενα επηρεάζουν τους ανθρώπους και τα ζώα

Περιβάλλον: Τάξη (εντός τάξης)

Εκτιμώμενη διάρκεια: 20 λεπτά

Τρόπος εργασίας των μαθητών: Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες, συζήτηση με όλη την τάξη

Οδηγίες για τον εκπαιδευτικό:

Δημιουργήστε ένα Padlet με ενότητες για κάθε τύπο ακραίου καιρικού φαινομένου (π.χ. πλημμύρες, πυρκαγιές, καύσωνες και ξηρασίες). Στο Padlet, οι μαθητές θα:

- Ανεβάσουν την εικόνα (εάν δεν έχει ήδη αναρτηθεί).
- Περιγράψουν αυτό που βλέπουν στην εικόνα.
- Σκεφτούν και δημοσιεύσουν πώς μπορεί να επηρεαστούν οι άνθρωποι και τα ζώα (οικιακά ή άγρια).
- Χρησιμοποιήσουν κουκκίδες ή σύντομες παραγράφους.

Ζητήστε από τους μαθητές να σχολιάσουν τουλάχιστον μία άλλη ανάρτηση, προσθέτοντας ιδέες ή κάνοντας ερωτήσεις.

Ενθαρρύνετε τους να μοιραστούν τις παρατηρήσεις τους στις ομάδες τους και να διευκρινίσουν τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- *Γιατί πιστεύετε ότι αυτά τα φαινόμενα γίνονται όλο και πιο συχνά ή έντονα;*
- *Ποιες στρατηγικές αποκατάστασης χρησιμοποιούνται.*

Οδηγίες για τη χρήση του Padlet:

- Ανοίξτε ένα πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο και μεταβείτε στη διεύθυνση <https://www.padlet.com>.
- Συνδεθείτε ή δημιουργήστε έναν δωρεάν λογαριασμό χρησιμοποιώντας το Google, τη Microsoft ή το email σας.
- Κάντε κλικ στο κουμπί «+ Δημιουργία Padlet».
- Επιλέξτε μια διάταξη
- Ρυθμίστε τις ρυθμίσεις απορρήτου σε «Μυστικό»: Μόνο άτομα με τον σύνδεσμο μπορούν να έχουν πρόσβαση.
- Κάντε κλικ στο κουμπί «+» για να προσθέσετε μια ανάρτηση.
- Οι συμμετέχοντες μπορούν να προσθέτουν αναρτήσεις, να απαντούν ο ένας στον άλλο

5η φάση: Εξερεύνηση και ανάλυση δεδομένων

Στόχος της δραστηριότητας: Οι μαθητές εφαρμόζουν τις έννοιες που έμαθαν κατά τη διάρκεια των προηγούμενων δραστηριοτήτων για να σχεδιάσουν και να δημιουργήσουν τα δικά τους ψηφιακά στοιχεία AR χρησιμοποιώντας το Blippar.

Περιβάλλον: Τάξη (εντός τάξης)

Εκτιμώμενη διάρκεια: 45 λεπτά

Τρόπος εργασίας των μαθητών: Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες, συζήτηση με όλη την τάξη

Οδηγίες για τον εκπαιδευτικό:

Εξηγήστε στους μαθητές ότι θα δημιουργήσουν τη δική τους διαδραστική εμπειρία Blippar AR. Θα ενσωματώσουν κείμενο, εικόνες, βίντεο ή άλλα στοιχεία πολυμέσων για να επικοινωνήσουν μια έννοια που σχετίζεται με ακραία καιρικά φαινόμενα. Ενθαρρύνετε τη δημιουργικότητα των μαθητών και τη συνάφεια με τη δική τους ζωή ή κοινότητα. Ζητήστε από κάθε ομάδα να σχεδιάσει ένα φόντο αφίσας που θα χρησιμεύσει ως δείκτης AR. Καθοδηγήστε τις ομάδες να παρουσιάσουν τις δημιουργίες τους στο Blippar στην τάξη.

Διοργανώστε μια συζήτηση με όλη την τάξη:

- Ποιο μήνυμα μεταδίδει κάθε εμπειρία AR;
- Πόσο αποτελεσματικά επικοινωνεί την ιδέα;
- Ποιες βελτιώσεις ή προσθήκες θα μπορούσαν να ενισχύσουν την εμπειρία;

Για να ενισχύσετε την παιδαγωγική αξία αυτής της δραστηριότητας, συνοδεύστε την με μια καθοδηγούμενη αναστοχαστική συζήτηση μετά από κάθε παρουσίαση ομάδας, ζητώντας από τους μαθητές να συμπληρώσουν τον πίνακα στο [Φύλλο Εργασίας 4](#).

Μετά την παρουσίαση κάθε ομάδας, προτρέψτε τους μαθητές να συμμετάσχουν σε μια σύντομη συζήτηση στην τάξη ή να προβούν σε προσωπική αναστοχαστική συζήτηση, χρησιμοποιώντας ερωτήσεις όπως:

Για την ομάδα που παρουσιάζει:

- Τι μάθαμε κατά τη δημιουργία της εμπειρίας AR;
- Ποιες προκλήσεις αντιμετωπίσαμε και πώς τις λύσαμε;
- Τι θα αλλάζαμε ή θα βελτιώναμε αν μπορούσαμε να ξανακάνουμε αυτό το έργο;
- Πώς η εμπειρία AR μας βοηθά τους άλλους να κατανοήσουν τα ακραία καιρικά φαινόμενα ή την κλιματική αλλαγή;

Για όλη την τάξη:

- Ποιο μήνυμα μετέδωσε πιο καθαρά αυτή η ομάδα;
- Ποια λειτουργία ή ιδέα της επαυξημένης πραγματικότητας θεωρήσατε πιο δημιουργική ή ισχυρή;
- Πώς σχετίζεται αυτό το έργο με τα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής στην κοινότητά μας ή στη χώρα μας;

Στο Toolkit, παρουσιάζονται διάφορες πρόσθετες πηγές από το διαδίκτυο από την Ελλάδα, την Ιταλία, τη Γαλλία και την Κύπρο που σχετίζονται με ακραία καιρικά φαινόμενα. Αυτές οι πηγές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να υποστηρίξουν τις εργασίες των μαθητών, να πυροδοτήσουν συζητήσεις στην τάξη ή να χρησιμεύσουν ως υλικό για περαιτέρω ανάγνωση και εξερεύνηση.

Αφίσα



Φύλλο εργασίας 1

Όνομα ομάδας: _____



Γράψτε τις απαντήσεις σας στις ακόλουθες ερωτήσεις:

1. Συμπληρώστε ένα σύντομο φύλλο εργασίας με:

Τύπος συμβάντος (π.χ. πλημμύρα, πυρκαγιά)	Τοποθεσία	Επιπτώσεις (π.χ. ζημιές, εκκενώσεις)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

Φύλλο εργασίας 2

Όνομα ομάδας: _____



Αφού προσδιορίσετε τον τύπο του φαινομένου, βρήκατε συνώνυμα και σχετικές λέξεις και γράψατε μια σύντομη περιγραφή με δικά σας λόγια:

Λέξη	Τύπος φαινομένου	Συνώνυμα / Σχετικές λέξεις	Σύντομη περιγραφή (με δικά σας λόγια)
Πλημμύρα			
Πυρκαγιές			
Καύσωνας			
Καταιγίδα			

Φύλλο εργασίας 3

Όνομα ομάδας: _____



Για κάθε τύπο ακραίου καιρικού φαινομένου που αναγράφεται παρακάτω, σημειώστε τις παρατηρούμενες επιπτώσεις:

Επιπτώσεις στο περιβάλλον/οικοσύστημα:	Πλημμύρες	Πυρκαγιές	Κύματα καύσωνα	Κатаιγίδες
Απώλεια βιοποικιλότητας	☐	☐	☐	☐
Αποδάσωση	☐	☐	☐	☐
Υποβάθμιση του εδάφους	☐	☐	☐	☐
Ρύπανση των υδάτων	☐	☐	☐	☐

Οικονομικές επιπτώσεις	Πλημμύρες	Πυρκαγιές	Κύματα καύσωνα	Κатаιγίδες
Ζημιά στις υποδομές	☐	☐	☐	☐
Ζημιές στη γεωργία	☐	☐	☐	☐
Ζημιές στα μέσα διαβίωσης	☐	☐	☐	☐
Ζημιά στις τοπικές βιομηχανίες	☐	☐	☐	☐

Κοινωνικές και κοινοτικές επιπτώσεις	Πλημμύρες	Πυρκαγιές	Κύματα καύσωνα	Κатаιγίδες
Μετακινήσεις	☐	☐	☐	☐
Κίνδυνοι για την υγεία	☐	☐	☐	☐
Επιδράσεις στην εκπαίδευση	☐	☐	☐	☐
Επιδράσεις στην ευημερία	☐	☐	☐	☐

Φύλλο εργασίας 4

Όνομα ομάδας: _____



Συμπληρώστε τον πίνακα για την αξιολόγηση από τους συμμαθητές μετά από κάθε παρουσίαση

Κριτήρια αξιολόγησης	Περιγραφή	Βαθμολογία (1 Χαμηλή έως 5 Υψηλή)				
Σαφήνεια του μηνύματος	Το στοιχείο AR μεταδίδει ένα σαφές, εστιασμένο μήνυμα σχετικά με ένα ακραίο καιρικό φαινόμενο.	1	2	3	4	5
Συνάφεια με την κλιματική αλλαγή	Το περιεχόμενο συνδέεται ουσιαστικά με τις αιτίες, τις επιπτώσεις ή τις τοπικές εμπειρίες της κλιματικής αλλαγής.	1	2	3	4	5
Δημιουργικότητα και καινοτομία	Η ομάδα χρησιμοποιεί οπτικά στοιχεία για να προσελκύσει το ενδιαφέρον του θεατή.	1	2	3	4	5
Συνεργασία	Η ομάδα συνεργάστηκε και μοιράστηκε αποτελεσματικά τις εργασίες.	1	2	3	4	5
Τεχνική ενσωμάτωση	Το Blippar AR λειτουργεί σωστά και ενσωματώνει στοιχεία πολυμέσων με συνέπεια.	1	2	3	4	5

Παράρτημα



Πηγή: <https://www.rte.ie/news/2023/0518/1384372-climate-italy-weather/>



Πηγή: <https://www.pulseheadlines.com/drought-eastern-mediterranean-worst-drought-recorded/19279/>



Πηγή: <https://www.bbc.com/news/world-europe-59075043>



Πηγή: <https://www.theguardian.com/world/2023/sep/15/what-are-medicanes-the-supercharged-mediterranean-storms-that-could-become-more-frequent>

Μέρος Β: Δραστηριότητες μάθησης σε εξωτερικούς χώρους

ACTIONBOUND: Ακραίες καιρικές συνθήκες



Bound: Ακραία καιρικά φαινόμενα



Get the Actionbound app for free in the Apple App Store or at the Google Play Store

Scan the QR code with the Actionbound app



Ακραία καιρικά φαινόμενα



Scan this QR code with the Actionbound app to start the Bound

The white area surrounding the QR codes should remain so that they can be scanned reliably, Just cut along the dashed lines.

QR code tasks



Βρείτε ένα αντικείμενο που συμβ... Είστε καταπληκτικοί Πράκτορες!...



Physical & Augmented Reality for Climate Change Education



Co-funded by
the European Union

Project Partners



ISTITUTO COMPRENSIVO
GROSSETO 4



Associated Partners



1st Experimental
Primary School of Pyrgos
Wonder is the seed of knowledge



Το έργο συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Erasmus+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Αρ. αναφοράς: 2023-1-EL01-KA220-SCH-000158033

WWW.PARCCE.EU