



CLIMATE DETECTIVES 2022-2023

Bright Little Stars
Agios Antonios



RESEARCH QUESTION

Ποια είναι η επίδραση της κλιματική αλλαγής (υπερθέρμανση πλανήτη, φαινόμενο του θερμοκηπίου, άνοδος της στάθμης της θάλασσας, λιώσιμο των πάγων, ακραία καιρικά φαινόμενα) στις πλησιέστερες σε εμάς ακτογραμμές;

SUMMARY OF PROJECT

Η κλιματική αλλαγή, εκτός από επιπτώσεις όπως η άνοδος της θαλάσσιας στάθμης και η παγκόσμια υπερθέρμανση, εκφράζεται και με τη διάβρωση των ακτών. Η παράκτια διάβρωση αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά ζητήματα, με αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, στην κοινωνική και οικονομική ζωή χιλιάδων πολιτών. Δυστυχώς, το φαινόμενο της διάβρωσης απειλεί και την παράκτια ζώνη της Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ έχουν εντοπιστεί πολλά σημεία με εμφανή σημάδια τρωτότητας. Ανησυχητική διάβρωση εμφανίζουν μεταξύ άλλων και οι ακτές της Ανατολικής Θεσσαλονίκης (ακτές του Δήμου Θερμαϊκού) με το πρόβλημα να λαμβάνει ολοένα και μεγαλύτερες διαστάσεις. Στο σχολείο προσεγγίσαμε την παράκτια διάβρωση (τι είναι, φυσικά κι ανθρωπογενή αίτια, επιπτώσεις, μέτρα πρόληψης) με χρήση πολυμεσικών και πολυτροπικών εκπαιδευτικών εφαρμογών αλλά και με διάφορες εκπαιδευτικές δράσεις, αναλάβαμε δράση και προτείναμε λύσεις.

Figure 1:

MAIN RESULTS

Το τοπικό κλιματικό πρόβλημα που ερευνήσαμε ήταν η παράκτια διάβρωση των πλησιέστερων σε εμάς ακτογραμμών υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής με την αξιοποίηση ποικίλων εκπαιδευτικών εργαλείων. Περιοχές μελέτης μας αποτέλεσαν οι ακτές του Δήμου Θερμαϊκού και συγκεκριμένα η ακτογραμμή ΚΑΠΠΑ – Περαιάς – Νέων Επιβατών – Αγίας Τριάδας. Μετά από έρευνα διαπιστώσαμε πως οι οι ακτές της Ανατολικής Θεσσαλονίκης αντιμετωπίζουν ανησυχητική διάβρωση και το πρόβλημα λαμβάνει ολοένα και μεγαλύτερες διαστάσεις, γεγονός που διαπιστώσαμε τόσο από τις μαρτυρίες των κατοίκων των περιοχών όσο κι από τη σύγκριση δορυφορικών εικόνων σε βάθος χρόνου. Η διάβρωση των ακτών που επιταχύνθηκε από την κλιματική αλλαγή, απειλεί επενδύσεις, κατοικίες, τον τουρισμό και τους παράκτιους οικισμούς στην ευρύτερη περιοχής μας. Έτσι, αναλάβαμε δράση και προτείναμε λύσεις. Οι μαθητές με τη βοήθεια της υπεύθυνης εκπαιδευτικού μελέτησαν τη μεταβολή της ακτογραμμής τις τελευταίες δεκαετίες με παρατήρηση δορυφορικών εικόνων. Επισκέφθηκαν την ακτογραμμή, περπάτησαν κατά μήκος της για αυτοψία, συζήτησαν με τους κατοίκους σχετικά με τη μεταβολή της και τα προβλήματα που προκλήθηκαν τα τελευταία χρόνια. Με τη βοήθεια ειδικού επιστήμονα και συντονιστή του προγράμματος για τη λειτουργία του Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, ενημερώθηκαν για τις διαστάσεις του προβλήματος καθώς και τις ενέργειες που έχουν λάβει χώρα.

Figure 2:

ACTIONS TO HELP LESSEN THE PROBLEM

Το πρόβλημα είναι τεράστιο κι εξελίσσεται ραγδαία χρόνο με τον χρόνο. Οι λύσεις που προτείνουμε είναι οι εξής:

- 11) Καθαρισμός των ακτών και μείωση της ρύπανσης στην παράκτια ζώνη.
- 2) Ενημέρωση κι ευαισθητοποίηση των πολιτών για τη διάβρωση των ακτών.
- 3) Εκμετάλλευση της δύναμης και της ενέργειας των κυμάτων ως Ανανεώσιμη Πηγή Ενέργειας για τη μετατροπή της κυματικής ενέργειας σε ηλεκτρική.
- 4) Τοποθέτηση φυσικών λίθων για την προστασία των περιοχών που κινδυνεύουν από τη θαλάσσια διάβρωση και τεχνητή επαναπλήρωση των ακτών.
- 5) Αξιοποίηση στις θαλάσσιες περιοχές περισσότερων ψηφιακών πολυαισθητήρων – πλωτήρων οι οποίοι θα είναι συνδεδεμένοι με δορυφόρο, εξοπλισμένοι με τα απαραίτητα όργανα μέτρησης για τη συλλογή χρήσιμων δεδομένων.

Figure 3: