**1ο εργαστήριο «Η γέννηση και το ταξίδι προς την θάλασσα για την καρέτα-καρέτα»**

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΜΠΛΟΚΗΣ**

Συζητήσαμε με τα παιδιά για τα θαλάσσια ζώα, αν γνωρίζουν κάποια και στο τέλος επικεντρωθήκαμε στις θαλάσσιες χελώνες και ποιο συγκεκριμένα στην καρέτα-καρέτα.

Είδαμε απόσπασμα (3:20-4:28) από την ταινία κινουμένων σχεδίων του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου «Learning with Fiora and Levante 1» (<https://www.youtube.com/watch?v=YmtQlDObjZs&ab_channel=NationalMarineParkZakynthos>) και συζητήσαμε για το θέμα.

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗΣ**

Ανοίγουμε την εφαρμογή προγραμματισμού EdBlocks (<https://www.edblocksapp.com/#>) και προγραμματίζουμε το ρομπότ μας να ακολουθεί το φως. Δημιουργούμε με τα διαθέσιμα υλικά (καθημερινά υλικά χειροτεχνίας, τουβλάκια κ.α.) μια φωλιά ως αφετηρία του ρομπότ και πειραματιζόμαστε μαζί του. Τα παιδιά επιβεβαιώνουν τη σωστή λειτουργία του ρομπότ και βιωματικά κατανοούν πως μια χελώνα ακολουθεί το φως του φεγγαριού για να προσανατολιστεί.

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗΣ**

Συζητάμε για τους κινδύνους αποπροσανατολισμού από ανθρωπογενείς φωτεινές πηγές (φώτα δρόμου, ξενοδοχείων και άλλα) για τα μικρά χελωνάκια και παίζουμε παιχνίδια με τα ρομπότ και φακούς που αλλάζουν τη πορεία των ρομπότ προς το φυσικό φως.

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΜΒΑΘΥΝΣΗΣ**

Οι μαθητές σκέφτονται τρόπους να μειώσουν την φωτεινότητα από ανθρωπογενείς πηγές μέσω σκίαστρων στη συνέχεια δημιουργούν τέτοια σκίαστρα με χαρτιά. Τέλος παίζουν ένα παιχνίδι που η χελώνα ξεκινάει το ταξίδι της προς την θάλασσα ένα παιδί κρατάει τον φακό και προσπαθεί να αποπροσανατολίσει την πορεία του ρομπότ και τα υπόλοιπα παιδιά προσπαθούν να καλύψουν το φως με χαρτόνια σκίαστρα.

**2ο εργαστήριο «Η ζωή στη θάλασσα για την καρέτα-καρέτα»**

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΜΠΛΟΚΗΣ**

Συζητήσαμε με τα παιδιά για τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν τα θαλάσσια ζώα.

Είδαμε απόσπασμα (4:48-5:22) από την ταινία κινουμένων σχεδίων του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου «Learning with Fiora and Levante 1» (<https://www.youtube.com/watch?v=YmtQlDObjZs&ab_channel=NationalMarineParkZakynthos>) και συζητήσαμε για το θέμα.

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗΣ**

Τα παιδιά ζωγραφίζουν κάποιους από τους κινδύνους που αντιμετωπίζει η χελώνα καρέτα καρέτα και στο τέλος παρουσιάζουν τις ιδέες τους στην υπόλοιπη ομάδα.

Ανοίγουμε την εφαρμογή προγραμματισμού EdBlocks (<https://www.edblocksapp.com/#>) και προγραμματίζουμε το ρομπότ μας να αποφεύγει τα εμπόδια. Δημιουργούμε με τα διαθέσιμα υλικά (πλαστικές σακούλες, καθημερινά υλικά χειροτεχνίας, τουβλάκια κ.α.) εμπόδια που παίζουν το ρόλο των σκουπιδιών και πειραματιζόμαστε με το ρομπότ. Τα παιδιά επιβεβαιώνουν τη σωστή λειτουργία του ρομπότ αλλά παρατηρούν ότι το ρομπότ δεν μπορεί να αποφύγει την πλαστική σακούλα.

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗΣ**

Συζητάμε για το πρόβλημα των σκουπιδιών στο θαλάσσιο οικοσύστημα και προτείνουμε λύσεις.

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΜΒΑΘΥΝΣΗΣ**

Οι μαθητές προγραμματίζουν ένα ρομπότ Edison ή κάποιο άλλο διαθέσιμο να απομακρύνει τα σκουπίδια από την θάλασσα ενώ τα ρομπότ χελωνάκια κινούνται ελεύθερα στον χώρο.

**3ο εργαστήριο «Το ταξίδι επιστροφής στην παραλία που γεννήθηκε η καρέτα-καρέτα»**

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΜΠΛΟΚΗΣ**

Παρακολουθούμε με τα παιδιά το απόσπασμα (3:04-4:01) από την ταινία κινουμένων σχεδίων του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου «Learning with Fiora and Levante 2» (<https://www.youtube.com/watch?v=6WKaCHNvi6c&t=402s&ab_channel=NationalMarineParkZakynthos>) και συζητήσαμε για το ταξίδι επιστροφής της χελώνας καρέτα-καρετα.

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗΣ**

Ανοίγουμε την εφαρμογή προγραμματισμού EdBlocks (<https://www.edblocksapp.com/#>) και προγραμματίζουμε το ρομπότ μας να ακολουθεί ακολουθεί μια μαύρη γραμμή. Στη συνέχεια πειραματιζόμαστε με την λειτουργία του ρομπότ και επιβεβαιώνουμε την σωστή λειτουργία του.

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗΣ**

Παρουσιάζουμε στα παιδιά χάρτες της Μεσογείου και συζητάμε για την χρησιμότητα τους και τον τρόπο που δημιουργούνται.

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΜΒΑΘΥΝΣΗΣ**

Τα παιδιά επιλέγουν μία περιοχή της Μεσογείου και σε ένα μεγάλο χαρτόνι προσπαθούν συνεργατικά να τις απεικονίσουν μέσω της ζωγραφικής. Στο τέλος δημιουργούμε μια πορεία για την χελώνα καρέτα καρέτα με την χρήση μαύρης ταινίας ή μαύρου μαρκαδόρου με χοντρή μύτη που έχει αφετηρία και τερματισμό την παραλία του Λαγανά στη Ζάκυνθο.

Τα παιδιά χρησιμοποιούν τα ρομπότ τους για να προσομοιώσουν το ταξίδι επιστροφής στην παραλία που γεννήθηκε η καρέτα-καρέτα.

**4ο Εργαστήριο**

**ΣΤΑΔΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

Στην έναρξη του επόμενου εργαστηρίου συζητάμε για όλα αυτά που μάθαμε βιωματικά στα τρία προηγούμενα εργαστήρια και παρατηρούμε ως εκπαιδευτικοί ποιες ήταν οι κύριες δραστηριότητές που οδήγησαν στα παιδιά να κατανοήσουν το θέμα. Μπορούμε να επαναλάβουμε μία από αυτές ή ακόμα καλύτερα να χρησιμοποιήσουμε τρία ρομπότ Edison που θα υλοποιούν ταυτόχρονα και τις τρεις.