

Τίτλος έργου: Φτάνω στο σχολείο με ασφάλεια!

Ομάδα: Κορυφώ - ρομποτάκια (1ο Δημοτικό σχολείο Κέρκυρας)

ΘΕΜΑ: Μέσα μεταφοράς και πράσινη μετακίνηση, αειφορία, έξυπνη πόλη

## **A. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η παλιά πόλη της Κέρκυρας από το 2007 συγκαταλέγεται στον Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς της Unesco. Το σχολείο μας (1ο Δημοτικό Σχολείο Κέρκυρας) που εδρεύει στην καρδιά της Παλιάς Πόλης και πιο συγκεκριμένα στον προμαχώνα Σαραντάρη του Νέου Φρουρίου καλείται να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις και τις ανάγκες της σύγχρονης ζωής και συγχρόνως στις ευαισθησίες και τις ιδιαιτερότητες ενός ιστορικού Μνημείου. Ο δρόμος που οδηγεί στο σχολείο, τον οποίο χρησιμοποιούν καθημερινά εκατοντάδες μαθητές, αλλά και μόνιμοι κάτοικοι και τουρίστες δεν εξασφαλίζει την απαραίτητη ασφάλεια, ούτε τις προϋποθέσεις για μία σύγχρονη ποιότητα ζωής. Προβλήματα όπως η διέλευση και η στάθμευση οχημάτων δημιουργούν προβλήματα και παρεμποδίζουν την ελεύθερη κίνηση των πεζών και την ασφαλή προσέλευση των μαθητών στο σχολείο. Με τα δεδομένα αυτά ξεκίνησε η ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα οδικής ασφάλειας και πράσινης μετακίνησης και βιωσιμότητας.

## **ΣΚΟΠΟΣ - ΣΤΟΧΟΙ**

Μέσα από το συγκεκριμένο έργο οι μαθητές:

- αντιλήφθηκαν την έννοια της συνεργασίας για την επίτευξη ενός κοινού στόχου
- υποστήριξαν και παρουσίασαν τις απόψεις και τις δημιουργίες τους
- εξοικειώθηκαν με ψηφιακά εργαλεία
- ήρθαν αντιμέτωποι με προβλήματα της καθημερινότητας και έλαβαν ενεργό μέρος για την επίλυσή τους.
- εισήχθησαν σταδιακά στις βασικές αρχές προγραμματισμού, ρομποτικής και εικονικής πραγματικότητας
- απέκτησαν δεξιότητες ενεργού πολίτη και ευαισθητοποιήθηκαν με στόχο τη δημιουργία μιας βιώσιμης πόλης
- γνώρισαν τρόπους μετακίνησης, οι οποίοι είναι φιλικοί προς το περιβάλλον
- γνώρισαν την έννοια της “έξυπνης” πόλης (smart city)

## **ΜΕΘΟΔΟΙ**

- διάλογος και συζήτηση
- έρευνα πεδίου
- εργασία σε ομάδες
- πειραματισμός και διατύπωση υποθέσεων
- διερεύνηση
- εξαγωγή συμπερασμάτων

- ανάπτυξη επιχειρημάτων
- ανατροφοδότηση και αξιολόγηση των δράσεων
- καλλιέργεια δεξιοτήτων του 21ου αιώνα

## **ΕΡΓΑΛΕΙΑ**

Εξοπλισμός:

- 1 Tablet Samsung Galaxy Tab A7 Lite 3GB/32GB
- Botley® 2.0 Activity Set
- 2 Μάσκες εικονικής πραγματικότητας
- 2 κιτ ρομποτικής NEZHA Inventor's kit for micro:bit

Ψηφιακά εργαλεία και ελεύθερα εκπαιδευτικά λογισμικά:

- Google Earth για τη χαρτογράφηση διαδρομών
- Google Maps για τη δημιουργία χάρτη
- Google forms για την αξιολόγηση του έργου από τους μαθητές
- Canva για την παραγωγή video με σκοπό τη διάχυση των αποτελεσμάτων του έργου

## **Β. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

### **ΦΑΣΗ 1η - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΘΕΜΑ**

Αρχικά, οι μαθητές με τη χρήση tablet και αξιοποιώντας την εφαρμογή Google Earth και μάσκες εικονικής πραγματικότητας εντόπισαν το δρόμο που περνάει μπροστά από το σχολείο και μεταφέρθηκαν εικονικά εκεί, έτσι ώστε να παρατηρήσουν τη διαδρομή και τυχόν προβλήματα που συναντούν κατά τη διέλευσή τους. Στη συνέχεια, με το εργαλείο Google Maps οι μαθητές σχεδίασαν ηλεκτρονικά τη διαδρομή, την εκτύπωσαν και την αναπαρέστησαν στο χαρτί, ώστε να λειτουργήσει ως χάρτης οδηγός.

### **ΦΑΣΗ 2η - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ**

Στα πλαίσια του μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος και του διδακτικού αντικειμένου της Κυκλοφοριακής Αγωγής οι μαθητές με τη συνοδεία των δασκάλων τους πραγματοποίησαν την πρώτη έρευνα πεδίου. Κινούμενα στη διαδρομή προς το σχολείο παρατήρησαν την κίνηση στο δρόμο, κατέγραψαν τις ώρες αιχμής, ανακάλυψαν και κατέγραψαν τα επικίνδυνα σημεία. Τα δεδομένα που συνέλεξαν τα επεξεργάστηκαν αργότερα στην τάξη. Για να συλλέξουν λεπτομέρειες χρησιμοποίησαν τεχνολογικό εξοπλισμό, όπως τάμπλετ και κινητά τηλέφωνα. Αφού ολοκληρώθηκε η παραπάνω διαδικασία οι μαθητές εργάστηκαν ομαδοσυνεργατικά και συζήτησαν τα προβλήματα που είχαν καταγράψει. Στη συνέχεια, πρότειναν λύσεις για κάθε ένα από αυτά. Στη φάση αυτή αξιοποιήθηκε ο ρομποτικός εξοπλισμός για να γίνει προσομοίωση και μοντελοποίηση της υφιστάμενης κατάστασης.

Οι μικρότερες τάξεις του Δημοτικού αξιοποίησαν το εκπαιδευτικό Παιχνίδι Botley® 2.0, ενώ οι μεγαλύτερες ηλικίες τα κιτ ρομποτικής NEZHA Inventor's kit for micro:bit. Πιο συγκεκριμένα επιχειρήθηκε η αναπαράσταση των υφιστάμενων συνθηκών πρόσβασης στο

σχολείο με δημιουργία μακέτας, ώστε να αναδειχθούν τα προβλήματα, οι κίνδυνοι και οι δυσκολίες. Μέσα από τη διαδικασία αυτή οι μαθητές προβληματίστηκαν και ενεργοποιήθηκε το ενδιαφέρον τους για παραγωγή λύσεων. Οι μαθητές/-τριες, εργαζόμενοι σε ομάδες των 3-4 ατόμων συσκέφθηκαν για να προτείνουν λύσεις, τις οποίες παρουσίασαν στην ολομέλεια. Οι προτεινόμενες λύσεις μοντελοποιήθηκαν και δοκιμάστηκαν σε καθεστώς προσομοίωσης. Με τον τρόπο αυτό διαπιστώθηκε τόσο η εφαρμοσιμότητα, όσο και η αποτελεσματικότητά τους. Μετά τη διαδικασία αυτή επιλέχθηκε η βέλτιστη προτεινόμενη λύση και προετοιμάστηκε η παρουσίασή της.



### ΦΑΣΗ 3η- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ/ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Μόλις το έργο ολοκληρώθηκε, πραγματοποιήθηκε η παρουσίασή του στη σχολική κοινότητα με στόχο να αξιολογηθεί η επιτυχία του, αλλά και να εντοπιστούν παραλείψεις ή σημεία προς βελτίωση. Το έργο με τη μορφή ψηφιακού βίντεο κοινοποιήθηκε στους γονείς και κηδεμόνες των μαθητών, ώστε να επιτευχθεί διάχυση των αποτελεσμάτων.

Η διάδοση των αποτελεσμάτων του έργου έγινε μέσω:

- του επίσημου ιστολογίου της σχολικής μονάδας
- αναρτήσεων στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης
- ενημερώσεων των γονέων με email

### ΕΠΙΛΟΓΟΣ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι μαθητές της Δ' δημοτικού του 1<sup>ου</sup> Δημοτικού σχολείου Κέρκυρας στα πλαίσια του έργου: «Φτάνω στο σχολείο με ασφάλεια» εξοικειώθηκαν με βασικές δεξιότητες ρομποτικής: χρήση προγραμματιστικού περιβάλλοντος, κατασκευή μακέτας και κατασκευή οχημάτων με τα 2 kit ρομποτικής NEZHA inventors kit for micro: bit.

Με βάση τους στόχους που είχαν τεθεί κατά τον προγραμματισμό του έργου οι μαθητές/-τριες αντιλήφθηκαν τη σημασία της ασφάλειας των πεζόδρομων μέσα από τη δική τους εμπειρία. Η εμπειρία αυτή εμπλουτίστηκε με την αξιοποίηση του περιβάλλοντος Google maps. Κατέγραψαν τα προβλήματα και τους κινδύνους από τη διέλευση ή την παράνομη στάθμευση των οχημάτων. Κατασκεύασαν μια μακέτα η οποία αναπαριστούσε το δρόμο προς το σχολείο κάτω ακριβώς από τα τείχη του προμαχώνα. Εκεί τοποθέτησαν οχήματα να κινούνται και πεζούς να κινδυνεύουν. Σε ένα δεύτερο χρόνο έβαλαν ελεύθερα πεζούς να κινούνται χωρίς να διατρέχουν κανένα κίνδυνο από κάποιο διερχόμενο όχημα. Ως αποτέλεσμα όλων αυτών, οι μαθητές/-τριες κατάλαβαν τη σπουδαιότητα αυτού του έργου και πρότειναν λύσεις για αντιμετώπιση. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω εκτιμούμε ότι οι στόχοι του έργου επιτεύχθηκαν σε μεγάλο βαθμό.