

ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ Α΄ ΤΑΞΗΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2021-22

Εκπαιδευτικοί:

Λεχουρίτη Ελένη (ΠΕ70), Μαρκαντωνάτος Σταύρος (ΠΕ86)



Θεματικός Κύκλος:

Δημιουργώ και Καινοτομώ- Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία
Επιμέρους Θεματικές Ενότητες/Υποενότητες:

STEM/Εκπαιδευτική Ρομποτική

Τίτλος προγράμματος

«Τα Ρομπότ στην υπηρεσία της ανακύκλωσης»

Στόχοι Σχεδίου Δράσης

A. Δεξιότητες του 21ου αιώνα

Δεξιότητες μάθησης του 21ου αιώνα (4cs)

B. Δεξιότητες της τεχνολογίας της μηχανικής και της επιστήμης
Δεξιότητες της τεχνολογίας, Ρομποτική

Γ. Στόχοι ως προς τη Θεματική Ενότητα/Υποενότητα
Ανάπτυξη υπολογιστικής σκέψης, Στρατηγική σκέψη, Επίλυση προβλήματος

Ακολουθία εργαστηρίων

Εργαστήριο 1

**«Ενδυνάμωση της ομάδας-
ένανσμα ενδιαφέροντος»**

- Δραστηριότητες οικοδόμησης συνεργασίας και εμπιστοσύνης στα μέλη της ομάδας.

Οι μαθητές ανά ζευγάρια χρησιμοποιώντας ο καθένας από ένα ξυλάκι προσπαθούν να μεταφέρουν ένα μπαλόνι χωρίς να τους πέσει και να το βάλουν σε ένα δοχείο στο τέλος μιας διαδρομής.

Οι μαθητές ανά ομάδες των 4 επιλέγουν ένα από τα μέλη τους και του κλείνουν τα μάτια. Μια άλλη ομάδα με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού ετοιμάζουν τη διαδρομή που θα πρέπει να διανύσει το παιδί με τα κλειστά μάτια. Τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας θα πρέπει να συνεργαστούν, ώστε να οδηγήσουν σωστά τον συμμαθητή τους στο τέλος της διαδρομής αλλά με έναν περιορισμό. Μόνο ένα μέλος δίνει τις οδηγίες και τα άλλα μέλη τον βοηθούν ώστε να μεταφέρει τις σωστές οδηγίες.

- Ένανσμα ενδιαφέροντος

Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός προβάλλει φωτογραφίες που αναδεικνύουν το πρόβλημα της διαχείρισης των απορριμάτων και τροφοδοτεί τη συζήτηση γύρω από το θέμα καθεμιάς στην ολομέλεια της τάξης. Οι μαθητές ήδη γνωρίζουν από προηγούμενο εργαστήριο για την ανακύκλωση. Ακολουθώς ζητείται από όλους (και από τον εκπαιδευτικό) να προτείνουν κάποια λύση ώστε να γίνεται σωστά η αποκομιδή κυρίως αυτών που μπορούν να ανακυκλωθούν. Ο εκπαιδευτικός αφού ακούσει τις προτάσεις των παιδιών θα κάνει και τη δική του πρόταση να χρησιμοποιήσουν ένα ρομπότ για να κάνει αυτή τη δουλειά.

Εργαστήριο 2 «Γνωριμία με το ρομπότ της ανακύκλωσης και τις δυνατότητές του»	<ul style="list-style-type: none"> • Σε συνέχεια του προηγούμενου εργαστηρίου ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει μέσω βιντεοπροβολέα το ρομπότ της ανακύκλωσης (Bee-bot) και δίνει στους μαθητές ένα Φύλλο εργασίας στο οποίο μετά από συζήτηση καταγράφουν τις εντολές κίνησής του. • Ακολουθώντας προσπαθούν σε ομάδες να προγραμματίσουν το ρομπότ να πάει σε κάποιο συγκεκριμένο μέρος μέσα από την online έκδοση του Bee-bot (https://beebot.terrapiinlogo.com)
Εργαστήριο 3 «Γίνομαι ρομπότ»	<ul style="list-style-type: none"> • Ο εκπαιδευτικός με τη βοήθεια των μαθητών δημιουργούν μια πίστα στην αυλή με αρχή και τέλος στην οποία τοποθετούν εμπόδια. Όταν ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός της πίστας μια ομάδα οδηγεί ένα μέλος της με κλειστά μάτια να διανύσει την διαδρομή δίνοντάς του τις σωστές οδηγίες.
Εργαστήριο 4 «Δημιουργία πίστας και προγραμματισμός του ρομπότ»	<ul style="list-style-type: none"> • Ο εκπαιδευτικός με τη χρήση βιντεοπροβολέα ανοίγει την online έκδοση του Bee-bot και επιλέγει το card mat (κενή πίστα). Η κάθε ομάδα μαθητών θα πρέπει να τοποθετήσει στην πίστα 4 ομάδες απορριμμάτων (πλαστικά, χάρτινα, γυάλινα και οργανικά) καθώς και κτίρια που θα αναπαριστούν την πόλη (δίνονται κάρτες με εικόνες). Κάτω ακριβώς από την πίστα θα τοποθετηθούν 4 κάδοι (ένας για κάθε είδος απορρίμματος). Ακολουθώντας δίνεται ένα Φύλλο εργασίας στο οποίο θα καταγράψει η ομάδα χρησιμοποιώντας βέλη τις εντολές για να τοποθετηθούν τα απορρίμματα στον κατάλληλο κάδο. Τέλος εκπρόσωπος των μαθητών χρησιμοποιώντας τις εντολές που έχει καταγράψει η ομάδα του θα προγραμματίσει το ρομπότ online
Εργαστήριο 5 «Αποτίμηση της εκπαιδευτικής διαδρομής»	<ul style="list-style-type: none"> • Οι μαθητές συμπληρώνουν ένα φύλλο αυτοαξιολόγησης «Τι έμαθα- τι πρόσφερα στην ομάδα μου» • Προγραμματίζουν το ρομπότ Bee-bot σε διάφορες διαδρομές που υπάρχουν δωρεάν online.

Προσαρμογές για τη συμμετοχή και την ένταξη όλων των μαθητών/τριών	<p>Για την υλοποίηση του σεναρίου διδασκαλίας απαιτείται η ύπαρξη τουλάχιστον ενός ρομπότ Bee-bot. Επειδή το σχολείο δεν έχει την οικονομική δυνατότητα απόκτησής του οι παραπάνω δραστηριότητες υλοποιήθηκαν με μαθητή από κάθε ομάδα που κάνει το ρομπότ και σε επίπεδο ολομέλειας με τη χρήση βιντεοπροβολέα και την online έκδοση του Bee-bot.</p> <p>Επιπλέον, λόγω του νεαρού της ηλικίας των μαθητών ο εκπαιδευτικός είναι πιο βοηθητικός και έχει πιο ενεργό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία, καθώς οι μαθητές έχουν χαμηλό βαθμό αυτενέργειας.</p>
Τελικά προϊόντα που παρήχθησαν από τους/τις μαθητές/τριες κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων	Φύλλα Εργασίας
Αξιολόγηση - Αναστοχασμός πάνω στην υλοποίηση	Φύλλο Αυτοαξιολόγησης