



Ρομπότ - Ζαχαροπλάστης

Στόχοι

Τα παιδιά:

- μαθαίνουν τις βασικές εντολές προγραμματισμού του ρομπότ (μπροστά- πίσω, δεξιά-αριστερά και στροφή)
- μαθαίνουν να χρησιμοποιούν το τάμπλετ ή το κινητό για να σκανάρουν τον κωδικό (QR CODE) με τη βοήθεια της/ του εκπαιδευτικού.
- εξοικειώνονται μέσα από το παιχνίδι με τη μέθοδο μετατροπής δυαδικών αριθμών στο δεκαδικό σύστημα.
- μαθαίνουν να συνεργάζονται με τους άλλους, να συνεισφέρουν και να εκτιμούν τη συνεισφορά των άλλων μελών για την επίτευξη ενός κοινού έργου.

Σύντομη περιγραφή

Η/Ο εκπαιδευτικός φέρνει στην ομάδα ένα κουτί. Αποφασίζουμε να το ανοίξουμε και βρίσκουμε ένα γράμμα από τον κύριο Μελένιο. Ζητάει τη βοήθειά μας γιατί καταστράφηκε η αγαπημένη του συνταγή. Μέσα στο κουτί υπάρχει κι η βοηθός του, η μελισσούλα- ρομπότ (bee bot) .Η δική μας αποστολή είναι να βρούμε τις λέξεις που λείπουν από τη συνταγή και να βοηθήσουμε τη μελισσούλα- ρομπότ να βρει τα υλικά της συνταγής.

Ζωγραφίζουμε με βάση τις οδηγίες ένα τετραγωνισμένο χαρτί με αριθμημένα τετράγωνα (pixel art), ανακαλύπτουμε το υλικό που λείπει και συμπληρώνουμε τη συνταγή.

Πειραματιζόμαστε με το ρομπότ bee bot και μαθαίνουμε τις βασικές λειτουργίες του (μπροστά-πίσω, αριστερά- δεξιά, στροφή)

Χαράζουμε διαδρομές στην πίστα 6x6 και φτιάχνουμε το πρώτο μας πρόγραμμα/ αλγόριθμο. Γινόμαστε ρομπότ και εκτελούμε τις εντολές του προγράμματος.

Σχεδιάζουμε την πίστα για τη μελισσούλα- ρομπότ, φτιάχνουμε πρόγραμμα/ αλγόριθμο και δίνουμε τις εντολές για να τις εκτελέσει.

Σκανάρουμε με κινητή συσκευή τους κωδικούς (QR CODE) και βρίσκουμε ποια από τα μήλα έχουν σκουλήκι και πρέπει να αφαιρεθούν από το καλάθι.

Βρίσκουμε ποια καλάθια είναι γεμάτα και μετράμε τα αβγά που έχουν.

Γράμμα από τον Μελένιο

Γεια σας φίλοι μου,
 Είμαι ο Μελένιος και μου αρεσει πολύ να φτιάκω γλυκά.
 Γι' αυτό το λόγο εγώ ζαχαροπλάστης και άνοιξα ένα όμορφο
 ζαχαροπλαστείο με την επωνυμία **ΑΥΡΑΝΟ ΤΑΞΟ**.
 Φτιάκω μαρμελάδες, γλυκά του κουταλιού,
 γλυκά ταψιού και γλυκά ψυγείου.
 Φτιάκω ακόμα γλυκά με σοκολάτα και τάρτες
 με νόστιμα φρούτα.
 Είμαι διάσημος για το παγωτό με γεύση καρπούζι
 που φτιάκω κάθε καλοκαίρι.

Κάθε φθινόπωρο φτιάκω τάρτες με φρούτα της εποχής,
 δηλ. πορτοκάλια, μήλα, αχλάδια και άλλα. Το
 κυδώνι το φτιάκω γλυκό του κουταλιού με την παραδοσιακή
 συνταγή της γιαγιάς μου.
 Άνοιξα, όμως, σήμερα το βιβλίο με τις συνταγές και λυπήθηκα
 πολύ. Η αγαπημένη μου συνταγή καταστράφηκε. Κάποιος
 απρόσεκτος τη γέμισε με λεκέδες και δεν μπορώ να
 καταλάβω τι γράφει. Μπορείτε να με βοηθήσετε;

Σας στέλνω το βιβλίο μου, το πανικό-ρομπότ για να του
 δώσετε τη σωστή συνταγή και τις κατάλληλες οδηγίες για
 να βρει τα υλικά της συνταγής.
 Σας ευχαριστώ πολύ
 Ο φίλος σας Μελένιος
 Υ.Γ.
ΠΡΟΣΟΧΗ Μην τρώτε πολλά γλυκά γιατί θα χαλάσουν τα
 δόντια σας. Μόνο δύο φορές την εβδομάδα!

Η κατεστραμμένη συνταγή

ΜΗΛΟΠΙΤΑ

ΥΛΙΚΑ
ΓΙΑ ΤΗ ΓΕΜΙΣΗ

6 ΜΗΛΑ 
1 ΚΟΥΠΑ  ΖΑΧΑΡΗ 
200 ΓΡ. ΒΟΥΤΥΡΟ 
1 ΚΟΥΤΑΛΙΑ  ΚΑΝΕΛΛΑ 
1 ΚΟΥΤΑΛΙΑ  ΧΥΜΟ ΛΕΜΟΝΙΟΥ 

ΠΙΤΑ

ΥΛΙΚΑ
ΓΙΑ ΤΗ ΓΕΜΙΣΗ

6 ΜΗΛΑ 
1 ΚΟΥΠΑ  ΖΑΧΑΡΗ 
200 ΓΡ. ΒΟΥΤΥΡΟ 
1 ΚΟΥΤΑΛΙΑ  ΚΑΝΕΛΛΑ 
1 ΚΟΥΤΑΛΙΑ  ΧΥΜΟ ΛΕΜΟΝΙΟΥ 

ΠΙΤΑ

ΥΛΙΚΑ
ΓΙΑ ΤΗ ΖΥΜΗ

5 ΑΒΓΑ 
1 ΚΟΥΠΑ  ΖΑΧΑΡΗ 
1 ΚΑΙ ½ ΚΟΥΠΑ  ΑΛΕΥΡΙ 
3 ΒΑΝΙΛΙΕΣ 



1η δραστηριότητα

Γνωριμία με τη μελισσούλα-ρομπότ (bee bot)

Παρουσιάζουμε στα παιδιά τη μελισσούλα-ρομπότ και αναρωτιόμαστε σε τι χρειάζονται τα κουμπιά που έχει στην πλάτη της. Χωριζόμαστε σε δυο ομάδες και δοκιμάζουμε κάθε κουμπί και ανακαλύπτουμε τις βασικές λειτουργίες του ρομπότ (κίνηση δεξιά - αριστερά, μπροστά και πίσω, στροφή γύρω από τον εαυτό του).

Ατομικό φύλλο εργασίας

Πειραματιζόμαστε όσο χρειάζεται για να ανακαλύψουμε και να εξοικειωθούμε με τις βασικές λειτουργίες του ρομπότ- μέλισσα. Στο τέλος συμπληρώνουμε ατομικά φύλλα εργασίας με τη βοήθεια της εκπαιδευτικού (Καταγράφουμε τις απαντήσεις των παιδιών).



2η δραστηριότητα (unplugged)

Γίνομαι κι εγώ ρομπότ

Γίνομαι κι εγώ ρομπότ

Το ρομπότ- μέλισσα μας έφερε γλυκά από το ζαχαροπλαστέιο του Μελένιου! Θα μας τα σερβίρει όμως με τον δικό του τρόπο, δηλ. παίζοντας το παιχνίδι "Γίνομαι κι εγώ ρομπότ"

Φτιάχνουμε μια πίστα 6Χ6 με χαρτοταινία και χωριζόμαστε σε τυχαία ζευγάρια. Τα παιδιά καλούνται να αναλάβουν το ρόλο του προγραμματιστή και του ρομπότ εναλλάξ. Το παιδί προγραμματιστής φτιάχνει την πίστα, δηλ. τοποθετεί εμπόδια για να δημιουργήσει συγκεκριμένες ελεύθερες διαδρομές και το ρομπότ στο σημείο προορισμού.

Σε πρώτη φάση οι εντολές δίνονται προφορικά και σε δεύτερη φάση φτιάχνουμε τον πρώτο μας αλγόριθμο, δηλ. καρτέλες με εντολές στη σειρά.

3η δραστηριότητα

Βρίσκουμε το υλικό που λείπει

Χρωματίζουμε τα τετράγωνα σύμφωνα με τις οδηγίες και βρίσκουμε ποιο είναι το υλικό που λείπει από τη συνταγή μας.

(Εξηγούμε στα παιδιά ότι το ρομπότ και κάθε υπολογιστής αναπαριστούν και αποθηκεύουν με τον ίδιο τρόπο τις ζωγραφιές. Οι ζωγραφιές είναι χωρισμένες σε τετράγωνα που ονομάζονται PIXEL και κάθε χρώμα αναπαρίσταται με έναν αριθμό).

Χρωματίζω τα τετραγώνια και τριγώνια το υλικό που λαβαίω από τη συνταγή.



2								3	3				
2	2	2	2	2				3					
2	2	2	2	2	2			3					
	2	2	2	2	2	3							
			1	1	1	3	1	1	1				
		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		1	1	1	1	3	1	1	1				
			1	1	1		1	1	1				



4η δραστηριότητα

Ωρα για το περιβόλι!

Ο εκπαιδευτικός εξηγεί στα παιδιά ότι χρειαζόμαστε μια διαφορετική πίστα για τη μελισσούλα-ρομπότ αφού τα δικά του βήματα είναι πολύ μικρότερα από τα δικά μας. Πώς όμως μπορούμε να βρούμε πόσο είναι το βήμα της μέλισσας; Τα παιδιά προτείνουν ιδέες και δοκιμάζουμε προκειμένου να βρούμε το σωστό μήκος και να μπορέσουμε έτσι να φτιάξουμε την πίστα.

Χωρίζουμε σε δυο ομάδες. Η πρώτη αναλαμβάνει να σχεδιάσει την πίστα και η δεύτερη πρέπει να τη χρωματίσει ακολουθώντας τις οδηγίες της πρώτης ομάδας.

Όταν η πίστα μας είναι έτοιμη, τα παιδιά χωρίζονται σε τυχαία ζευγάρια. Το κάθε ζευγάρι θα φτιάξει τον αλγόριθμο για δυο διαδρομές για να μπορέσει η μελισσούλα-ρομπότ να μαζέψει δυο από τα μήλα που χρειάζεται για τη συνταγή. Το κάθε παιδί αναλαμβάνει να διαβάσει τις εντολές στην πρώτη διαδρομή και να δώσει τις εντολές στο ρομπότ στη δεύτερη διαδρομή.

5η δραστηριότητα

Το σκουλήκι και το μήλο!

Μαζέψαμε δέκα (10) μήλα αλλά πρέπει να κοιτάξουμε προσεκτικά μήπως έχουν σκουληκάκι. Τοποθετούμε τα μήλα με αριθμητική σειρά και χρησιμοποιούμε το τάμπλετ της τάξης για να σκανάρουμε κάθε μήλο και να πετάξουμε όσα έχουν σκουλήκι!

(Χρειάζεται να κατεβάσουμε ένα πρόγραμμα QR Code Reader)



6η δραστηριότητα

Καλάθι γεμάτο ή άδειο;

Δίνουμε τις καρτέλες με τα καλάθια και παρατηρούμε ότι μερικά είναι γεμάτα και μερικά είναι άδεια. Εξηγούμε στα παιδιά ότι η μελισσούλα - ρομπότ έχει τη δική της γλώσσα. Καταλαβαίνει μόνο τα αντίθετα ζεύγη, δηλ. πάνω- κάτω, αριστερά- δεξιά, μπροστά- πίσω, γεμάτο- άδειο. Αναγνωρίζει μόνο δυο αριθμούς, το 1 (ένα) και το 0 (μηδέν) και μπορεί να αναγνωρίσει μόνο αν το καλάθι είναι γεμάτο (αριθμός 1) ή άδειο (αριθμός 0). Χρειάζεται τη βοήθειά μας για να μετρήσει τα αβγά από τα γεμάτα καλάθια.

Ζητάμε από τα παιδιά να μετρήσουν μόνο τα αβγά που έχουν τα γεμάτα καλάθια (στο πίσω μέρος της καρτέλας) και καταγράφουμε τον αριθμό που βρήκαμε. Στο τέλος προσθέτουμε τα αβγά και από τις δυο σειρές για να τα βάλει η μελισσούλα- ρομπότ στο καλάθι και να πάει στον κύριο Μελένιο που τον περιμένει με αγωνία!



Παρουσίαση με επεξεργάσιμο υλικό

Πηγές

<https://www.vectorstock.com>

<https://www.dustandmarbles.com/hello-worms/>