

Όνομα Ομάδας: missionRobotakia

Τίτλος: «Με την έξυπνη μας βοηθό, σώζουμε την Χάρτινη και την παρέα της στο λεπτό!»

Κατηγορία: Νηπιαγωγείο

Ονόματα παιδιών: Αλέξανδρος, Ανέστης, Άννα, Αντώνης, Βασίλης, Γιώργος, Ευαγγελία, Θάνος, Ιάσων, Λουκάς, Μανώλης, Νικόλαος

### **Εισαγωγή**

Το ποσοστό των σκουπιδιών που παράγονται κάθε χρόνο ολοένα και αυξάνεται. Και παρόλα αυτά δεν υπάρχουν ακόμη σε όλες τις γειτονιές μπλε κάδοι, πόσο μάλλον κάδοι για καθένα ξεχωριστό ανακυκλώσιμο υλικό. Μάλιστα, ακόμη και στα σημεία όπου υπάρχουν κάδοι ανακύκλωσης, πολλές φορές πετούν σκουπίδια ή ανακυκλώσιμα υλικά που δεν αντιστοιχούν στον σωστό κάδο.

Η αλλαγή μπορεί να ξεκινήσει από το σχολείο μας και να γίνουμε το παράδειγμα για τους μεγαλύτερους! Για αυτό θα δημιουργήσουμε ένα project με θέμα την ανακύκλωση, για να γνωρίσουμε το πρόβλημα που υπάρχει και να προτείνουμε λύσεις! Το project **στοχεύει** να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές στην ανακύκλωση.

**Περιγραφή υλοποίησης του project:** «Με την έξυπνη μας βοηθό, σώζουμε την Χάρτινη και την παρέα της στο λεπτό!»

Θα δημιουργήσουμε μια μακέτα, όπου θα υπάρχει ένα σχολείο και λίγο πιο μακριά μια χωματερή. Η έμπνευση μας θα πηγάζει από ένα παραμύθι σχετικό με την ανακύκλωση, «Οι περιπέτειες της κας Χάρτινης». Μέσα από ένα επιδαπέδιο παιχνίδι οι μαθητές θα οδηγήσουν τη bee bot στη χωματερή, όπου θα βρίσκονται οι ήρωες του παραμυθιού παγιδευμένοι. Σκοπός είναι οι μαθητές να προγραμματίσουν σωστά την bee bot, ώστε να σώσει τους ήρωες της ιστορίας, οδηγώντας τους στον αντίστοιχο κάδο κάθε φορά. Με τη βοήθεια του Makey Makey, οι μαθητές θα ελέγχουν εάν ο κάδος που βρίσκεται μπροστά τους είναι ο κατάλληλος για να αφήσουν τον εκάστοτε ήρωα του παραμυθιού.

### **1<sup>η</sup> συνάντηση:**

**Παιχνίδι Γνωριμίας:** Κάθε παιδί συστήνεται σε ένα άλλο με τη βοήθεια της δαχτυλόκουκλας και λέει το όνομά του. Στη συνέχεια, δίνει τη δαχτυλόκουκλα σε ένα άλλο παιδί για να συστηθεί κ.ο.κ.

Παρουσίαση του θέματος του διαγωνισμού στα παιδιά, συζήτηση και επίλυση αποριών.

**1. Προβολή εικόνων που αναδεικνύουν το τεράστιο περιβαλλοντικό πρόβλημα**, για την αναγνώρισή του και τη συνειδητοποίηση της κατάστασης από τα παιδιά: πλήθος σκουπιδιών σε θάλασσα και στεριά

Κάνουμε Ανοικτού τύπου ερωτήσεις στα παιδιά για κάθε εικόνα

-Τι βλέπετε στην εικόνα;

-Πως νιώθετε κοιτάζοντας αυτή την εικόνα;

**2. Προβολή ppt/εικόνων που παρουσιάζουν τις συνέπειες για το περιβάλλον και εμάς:**

(για την ατμόσφαιρα, τα δάση, τα ζώα και την υγεία ανθρώπου)

### **3. Brainstorming από τα παιδιά για λύσεις και καταγραφή τους στον πίνακα.**

#### **4. Ανάγνωση παραμυθιού «Η περιπέτεια της κυρίας Χάρτινης», που δημιούργησε η Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου Αγίας Παρασκευής**

Ανάγνωση μέχρι το σημείο που η κυρία Χάρτινη συναντάει μερικά ακόμη ανακυκλώσιμα υλικά. Από εδώ συνεχίζουμε το παραμύθι με τα παιδιά, ακούμε τις ιδέες τους!

Ακολουθούν ερωτήσεις κατανόησης και ανοιχτού τύπου. Όπως:

- Πως σας φάνηκε το παραμύθι;
- Ποιος είναι ο βασικός ήρωας του παραμυθιού;
- Που περίμενε να βρισκόταν η κυρία Χάρτινη και που τελικά βρέθηκε;
- Πως λέτε να αισθάνεται;
- Ποιους συνάντησε;
- Γνωρίζετε άλλα ανακυκλώσιμα υλικά;
- Ποιο τέλος θα δίνετε εσείς στο παραμύθι;
- Τι λύση θα δίνετε για να σωθούν οι ήρωες και τα υπόλοιπα ανακυκλώσιμα υλικά της χωματερής;

Δείχνουμε στα παιδιά την bee bot, την έξυπνή μας βοηθό, που έχει χαρτοταινία στην πλάτη της και ρωτάμε πως θα μπορούσε να βοηθήσει τους ήρωες..

Φυσικά να τους κουβαλήσει στην πλάτη της από τη χωματερή μέχρι τον κάδο ανακύκλωσης!!!

#### **5. Πως κινείται όμως η μέλισσα; Πάμε να μάθουμε!!**

-Με τα παιδιά συζητάμε για τα κουμπάκια που έχει στην πλάτη της η μέλισσα και για την κίνηση της.

-Συνεχίζουμε με την προβολή της παρουσίασης: «Εισαγωγή Bee Bot», και παίζουμε το παιχνίδι σαν να πατάω εγώ τα κουμπάκια και να είναι τα ίδια τα παιδιά οι bee bots που εκτελούν τις εντολές!

-Όποιο από τα παιδιά επιθυμεί παίρνει το ρόλο μου και δείχνει κάρτες με βέλη στους υπόλοιπους, ώστε να εκτελέσουν τις εντολές!

-5 παιδιά-5 μέλισσες κάθε φορά έρχονται στο κέντρο της παρεούλας και εξασκούνται στις εντολές μέσα από μίνι αποστολές!

-Απλώνω στο πάτωμα μια μακέτα λευκή με τετραγωνάκια 15X15 εκ. και τοποθετώ εικόνες με ανακυκλώσιμα υλικά σε διάφορα σημεία της

*Παραδείγματα μίνι αποστολών:*

-Ξεκινούν όλοι από τη γραμμή αφετηρίας και πρέπει να κάνουν 3 βήματα μπροστά για να φτάσουν στο γυαλί

-Να κάνουν τις μέλισσες να επιστρέψουν στην αφετηρία

Τέλος, τα παιδιά ζωγραφίζουν σε χαρτονάκια κάποιον από τους ήρωες του παραμυθιού ή κάποιο άλλο ανακυκλώσιμο υλικό και γράφουν πάνω τι υλικό είναι

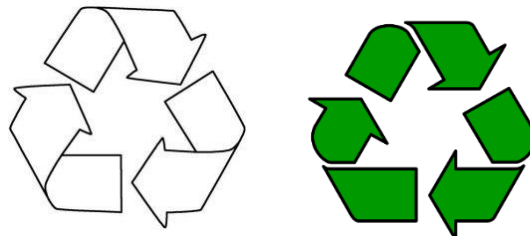
## **2η συνάντηση:**

### **1.Ακούμε το Τραγούδι της ανακύκλωσης από τη χορωδία του Σπύρου Λάμπρου:**

[https://youtu.be/\\_aMVpHaUx7c](https://youtu.be/_aMVpHaUx7c)

### **Ενώ παράλληλα φτιάχνουμε κάδους από ανακυκλώσιμα υλικά**

- Κίτρινο για το χαρτί
- Μπλε για το αλουμίνιο
- Κόκκινο για το πλαστικό
- Καφέ για τα οργανικά
- Πράσινο για το γυαλί



Κάθε κάδος είναι μια συσκευασία γιαουρτιού μεγάλο μέγεθος, την οποία έχουμε τυλίξει με ένα χαρτόνι γκοφρέ σε διαφορετικό χρώμα.

Τα παιδιά χρωματίζουν το σήμα της ανακύκλωσης για να μπει στους κάδους μας

Για κάθε κάδο ένα διαφορετικό παιδί αναγράφει το όνομα της κατηγορίας υλικών που πετάμε (θα υπάρχουν καρτέλες από όπου τα παιδιά θα βλέπουν τη λέξη για να την αντιγράψουν)

### **2.Makey makey**

Το Makey Makey συνδέεται στον υπολογιστή μας μέσω θύρας USB και μας δίνει τη δυνατότητα να αντικαταστήσουμε κάποια πλήκτρα του υπολογιστή με διάφορα αντικείμενα που επιλέγουμε. Οποιοδήποτε αντικείμενο είναι καλός αγωγός του ηλεκτρισμού (όπως άνθρωπος, πλαστελίνη, νερό) μπορεί να μετατραπεί σε πληκτρολόγιο. Λειτουργεί σύμφωνα με την ηλεκτρική αγωγιμότητα. Είναι ένα από κύκλωμα που δουλεύει ως εξής:

1.Κάνουμε τη σύνδεση μέσω θύρας USB

2.Συνδέουμε τα καλώδια με τα κροκοδειλάκια στον πίνακα Makey Makey και στους κάδους ανακύκλωσης.

Χρησιμοποιούμε την πλαστελίνη για να φτιάξουμε τα κουμπιά

Κάθε κάδος θα έχει πάνω του ένα κουμπί (- πλήκτρο υπολογιστή! ) που όταν το πατάμε θα λέει τι υλικά μπορούμε να πετάξουμε μέσα σε αυτόν. Φτιάχνουμε τα κουμπιά του κάδου με πλαστελίνη play doh που είναι ηλεκτρικά αγωγήμη.

Κάθε υλικό που μπορεί να άγει έστω μια μικρή ποσότητα ηλεκτρισμού θα λειτουργήσει.

Στη συνέχεια, παρουσιάζω τη σύνδεση και εξηγώ στα παιδιά πως δουλεύει το κύκλωμα. Στη συνέχεια, ανοίγουμε την εφαρμογή Scratch 3.0 και κάνουμε μαζί την ηχογράφηση για κάθε κάδο.

- «Στον κίτρινο κάδο ανακυκλώνουμε το χαρτί»

- «Στον μπλε κάδο ανακυκλώνουμε το αλουμίνιο»
- «Στον καφέ κάδο ανακυκλώνουμε τα οργανικά απόβλητα»
- «Στον κόκκινο κάδο ανακυκλώνουμε το πλαστικό»
- «Στον πράσινο κάδο ανακυκλώνουμε το γυαλί»

### **3. Κάνουμε εξάσκηση με τη μέλισσα**

- Τοποθετούμε τους κάδους στη μακέτα με τα κουμπάκια από πλαστελίνη και βάζουμε μερικά σκουπίδια και ανακυκλώσιμα υλικά στη χωματερή
- Ένα-ένα παιδί με τη σειρά έρχεται και οδηγεί τη μέλισσα στη χωματερή για να πάρει ένα ανακυκλώσιμο υλικό.
- Ζητάω από τα παιδιά να φτάσουν σε πιο δύσκολο σημείο όπου πρέπει να στρίψουν! Συζητάμε πως μπορούμε να το κάνουμε αυτό.
- Θα πρέπει να μεταφέρει το ανακυκλώσιμο υλικό στο σωστό κάδο. Και να ελέγξει αν είναι ο σωστός.

### **3η συνάντηση:**

#### **1.Ξεκινάμε με τον στολισμό της μακέτας.**

Γίνεται ο χωρισμός των παιδιών σε ομάδες και η ανάθεση των εργασιών.

Στρώνουμε στα θρανία εφημερίδες..

-Με χαρτόκουτα φτιάχνουμε το σχολείο- κολλάμε με σελοτέιπ τα κομμάτια από τις χαρτόκουτες και τα παιδιά ζωγραφίζουν παράθυρο και πόρτα. Ακόμη, γράφουν τη λέξη «ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ».

-Με καπάκι, πλαστελίνη και σύρμα πίπας φτιάχνουμε γύρω γύρω όλοι

-Χρωματίζουμε με μαρκαδόρους γλωσσοπίεστρα

-Φτιάχνουμε δεντράκια! Με καφέ βάζουμε το ρολό για τον κορμό και με πράσινο το κουκουνάρι , για τα φύλλα

-Δημιουργούμε όλοι τους δικούς μας ήρωες από ανακυκλώσιμα υλικά!!!

Μοιράζω υλικά και τα παιδιά δημιουργούν...

Με τενεκεδάκια, πλαστικές συσκευασίες, χάρτινες σακούλες, βαζάκια, αλουμινόχαρτο, μαρκαδόρους, κορδέλες, συρματάκια πίπας, ματάκια και με την αστείρευτη φαντασία τους τα παιδιά δημιουργούν τους δικούς τους ήρωες!

-Στρώνουμε το γκαζόν και τα τοποθετούμε όλα πάνω στη μακέτα!!

#### **2.Εξάσκηση με bee bot και μίνι αποστολές**

Οργανώνουμε αγώνες ανά 4 παιδιά ποιος θα φτάσει στο αντικείμενο που θα του ανατεθεί!

Ομάδα1 «Χαρτοφάγοι» πρέπει να φτάσουν σε ένα αντικείμενο φτιαγμένο από χαρτί που βρίσκεται στην χωματερή και να το σώσουν ! Ο καθένας σε ένα διαφορετικό αλλά να απέχουν το ίδιο από κάθε μέλισσα!

Ομοίως και οι υπόλοιπες ομάδες...

Ομάδα2 «Τζαμικανοί»: γυαλί

Ομάδα3 «Αλουμινάτοι»: αλουμίνιο

Ομάδα4 «Πλαστικάκηδες»: πλαστικό

Ομάδα5 «Οργανικάκηδες»: οργανικά απόβλητα

**Homework:** Ζητάω από τα παιδιά την επόμενη φορά να φέρουν ένα ανακυκλώσιμο υλικό ο καθένας! Μικρό μέγεθος να χωράει σε τετράγωνο maximum 15x15 εκ. (χαρτί, γυαλί, αλουμίνιο, πλαστικό)

Ακόμη, προτείνω εάν θέλουν στο σπίτι να κάνουν εξάσκηση με την προσομοίωση της bee bot (δημιουργήθηκε στη Scratch 3.0).

#### **4η συνάντηση:**

##### **1.Συνέχεια στολισμού μακέτας**

-Με πλαστελίνη και τα μικρά ξυλάκια που ζωγράφισαν τα παιδιά την προηγούμενη φορά, φτιάχνουμε φράχτη για την παιδική χαρά

-Ενώνουμε τα γλωσσοπίεστρα που ζωγράφισαν την προηγούμενη φορά και με συρματάκι πίπας φτιάχνουμε μια κούνια

-Χρησιμοποιούμε πλαστικά καπάκια και μεγάλα γλωσσοπίεστρα για να φτιάξουμε τραμπάλες

Βάζουμε στην πλάτη της Bee bot μια πράσινη κάπα με το σήμα της ανακύκλωσης και ένα ποτηράκι για να μεταφέρει τα υλικά της ανακύκλωσης στον κατάλληλο κάδο

Τα τοποθετούμε όλα στη μακέτα μαζί με τα παιδιά

**2.Συζήτηση για μη ανακυκλώσιμα υλικά:** <http://www.alimosrecycle.gr/recycling/recycling-rules/>

##### **3. Παιχνίδι με την έξυπνή μας βοηθό-παρουσίαση μακέτας!**

Αφού τοποθετηθούν όλα στη μακέτα η παρουσίαση ξεκινάει!!! Τα παιδιά λένε λίγα λόγια για τη μακέτα.

Τι έχουμε φτιάξει μέχρι τώρα.. Και τι σκοπό έχουμε!

Ποια είναι η ιστορία της κας Χάρτινης και ποιος θα την σώσει;! Η Bee bot παρουσιάζεται με κάπα της ανακύκλωσης!!

Στη συνέχεια.. παίζουμε ένα παιχνίδι!

Κανόνες παιχνιδιού:

Χωρίζουμε τυχαία τα παιδιά σε 5 ομάδες με κάρτες υλικών ανακύκλωσης. Όσα παιδιά έχουν κάρτα από την ίδια κατηγορία υλικού μπαίνουν στην ίδια ομάδα!

Έρχονται κάθε φορά τα παιδιά μιας ομάδας και παίζουν.

Ένα παιδί από κάθε ομάδα διαλέγει μια κάρτα στην οποία αναγράφεται ένα υλικό και ερωτάται εάν ανακυκλώνεται! Παραδείγματος χάριν: «Μπορείς να σώσεις κάτι γυάλινο από τη χωματερή;»

Η ομάδα που παίζει κάθε φορά αρχικά απαντάει εάν ανακυκλώνεται το υλικό αυτό και στη συνέχεια, επιλέγει ένα αντικείμενο από τη χωματερή αντίστοιχου υλικού με την κάρτα. Το επόμενο βήμα είναι να φτιάξει ένα πλάνο ώστε να οδηγήσει τη μέλισσα bee bot στη χωματερή, να συλλέξει το αντικείμενο και να την οδηγήσει στον κατάλληλο κάδο. Μπορεί φυσικά να πατήσει και το κουμπάκι του κάδου για να επιβεβαιώσει ότι είναι ο σωστός!

Όποιος επιθυμεί μπορεί να υπολογίσει τα βήματα που θα κάνει η μέλισσα, δείχνοντας την διαδρομή με τη βοήθεια των καρτών κατεύθυνσης!

Προσοχή όμως!!Θα υπάρχουν και κάρτες παγίδες που θα δυσκολεύουν την αποστολή των παιδιών. Για παράδειγμα: «Μπορείς να σώσεις τις φυσαλίδες;». Στην περίπτωση αυτή που δεν ανακυκλώνεται το συγκεκριμένο υλικό η ομάδα θα αναφέρει ότι δεν ανακυκλώνεται και θα συνεχίζει με την επόμενη κάρτα.

Αναφέρουμε πως αυτό το υλικό μένει στη χωματερή (καλαμάκια, πλαστικό με φούσκες, συσκευασία με τοξικά υλικά, όπως το εντομοκτόνο). Κερδίζει η ομάδα που θα τοποθετήσει σωστά τα περισσότερα υλικά στον σωστό κάδο!

### **Επιπλέον ιδέες που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στο παρόν Project:**

#### **-Χωρισμός σε 5 ομάδες και παιχνίδι με μουσική**

Μοιράζω στα παιδιά από μια κάρτα στην τύχη και όσοι έχουν κάρτα από την ίδια κατηγορία υλικού μπαίνουν στην ίδια ομάδα!

Οι ομάδες:

- 1) «Χαρτοφάγοι»: χαρτί
- 2) «Τζαμικανοί»: γυαλί
- 3) «Αλουμινάτοι»: αλουμίνιο
- 4) «Πλαστικάκηδες»: πλαστικές συσκευασίες
- 5) «Οργανικάκηδες»: οργανικά απόβλητα

Κανόνες: Απλώνω στα θρανία κάρτες με διάφορα υλικά ανακυκλώσιμα και μη. Για όσο παίζει η μουσική τα παιδιά της 1<sup>ης</sup> ομάδας χορεύουν.. Όταν όμως σταματήσει η μουσική θα πρέπει να μαζέψουν από τα θρανία όλα τα υλικά της ομάδας τους μέχρι να ξαναξεκινήσει η μουσική!

Έπειτα η 2<sup>η</sup> ομάδα χορεύει στο ρυθμό της μουσικής και μόλις σταματήσει θα πρέπει να μαζέψει τα υλικά της ομάδας της! κ.ο.κ.

Στο τέλος, όλοι μαζί ελέγχουμε τα υλικά που σύλλεξε κάθε ομάδα και τα ταξινομούμε στον κατάλληλο κάδο σε ένα μεγάλο χαρτόνι.

#### **-Χωρισμός σε 2 ή περισσότερες ομάδες ανάλογα με τον αριθμό των παιδιών και παιχνίδι με ανακυκλώσιμα υλικά**

Τα σκουπίδια παιχνίδια;!

Στόχος: Να προωθήσουμε την ιδέα της επαναχρησιμοποίησης και να διασκεδάσουμε!

1.Πυραμίδα: Με ποτηράκια πλαστικά ή χάρτινα. Τα στήνουμε και πρέπει να τα χτυπήσουμε με το μπαλάκι. Κάθε κουτί που πέφτει δίνει 1 πόντο. (Στήσιμο: 5-4-3-2-1)

2.Memory game με καπάκια

Κάθε παιδί φτιάχνει 2 ίδιες ζωγραφιές σε μικρά χαρτάκια στρογγυλά και τα κολλάμε μέσα στα καπάκια