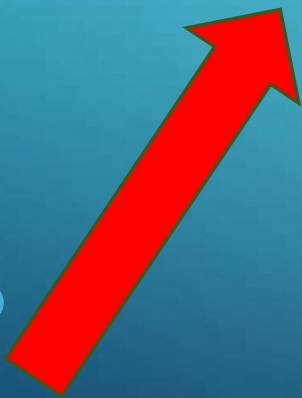


ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 21+

STEM / Εκπαιδευτική Ρομποτική

«Το ρομποτάκι οδηγώ ... για έναν πλανήτη καθαρό!»



Νηπιαγωγείο Ποταμού
Τμήμα 2ο

Με τη χρήση προτζέκτορα, στην ολομέλεια, παρακολουθούμε εκπαιδευτικό βίντεο για την ανακύκλωση «Ο ΠΕΡΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

<https://www.youtube.com/watch?v=0hr9cOUKfGY>

Κατά τη διάρκεια του βίντεο, κάνουμε παύση και θέτουμε ερωτήματα, όπως:

- Ποιο είναι το πρόβλημα του Πέρι;
- Γιατί θεωρεί εχθρό του τα σκουπίδια;
- Είναι όλα τα σκουπίδια άχρηστα;
- Η Άννα η ανακύκλωση τι ακριβώς έκανε;
- Τι εξήγησε ο Μπλε Κάδος στα παιδιά;
- Πως θεωρεί ο Πέρι ότι μπορούμε να τον βοηθήσουμε;
- Αν ακούσουμε τις συμβουλές του Πέρι, τι θα κερδίσουμε;



Εργαστήριο 1ο

Δημιουργούμε τη δική μας **“γωνιά ανακύκλωσης”** στην τάξη.

☐ Τοποθετούμε τους πράσινους, χάρτινους κάδους...έναν για συλλογή χαρτιών κι έναν για συλλογή πλαστικών.

☐ Τοποθετούμε κάδο για να ανακυκλώνουμε καπάκια.

☐ Βρίσκουμε στο διαδίκτυο εικόνες σχετικές, τις εκτυπώνουμε και τις πλαστικοποιούμε.





Το σύνθημά μας πλέον



Σταμάτησε

Σκέψου

Ανακύκλωσε



Παρουσιάζουμε στους μαθητές/τριές μας το ρομποτάκι Bee bot, την "έξυπνη μέλισσα" και εξηγούμε τον τρόπο που λειτουργεί.

Ο προγραμματισμός της γίνεται με πλήκτρα που βρίσκονται πάνω της, προχωρώντας μπροστά-πίσω και στρίβοντας δεξιά-αριστερά.

Έτσι μπορούμε να το προγραμματίσουμε για να ακολουθήσει μια συγκεκριμένη διαδρομή που θέλουμε.

-Τι εντολές θα του δώσουμε;



Εργαστήριο 2ο

Εξηγούμε στους μαθητές/τριες πως το ρομποτάκι δεν κινείται ελεύθερα, οπουδήποτε, αλλά σε συγκεκριμένη πίστα, με τετραγωνάκια.

Παρουσιάζουμε το διάφανο πλέγμα και εκτελούμε πρώτα τις εντολές με το χέρι, πηγαίνοντας από το ένα κουτάκι στο άλλο και μετρώντας τις κινήσεις που θέλουμε να κάνει το ρομποτάκι.

Στη συνέχεια «πειραματιζόμαστε» με διάφορες, μικρές στην αρχή διαδρομές, για την εξοικείωση μας με το Bee bot και τις λειτουργίες του.



Με τη χρήση προτζέκτορα, στην ολομέλεια,
παρακολουθούμε το εκπαιδευτικό βίντεο:

#Ανακύκλωση Συσκευασιών και #ΜπλεΚάδος.

Που πάνε τα υλικά μετά τον μπλε κάδο;

https://www.youtube.com/watch?v=3yHzSICV_UU



Εργαστήριο 3ο



Σε ειδικό πλέγμα Bee bot, που εικονίζονται ομάδες ανακυκλώσιμων υλικών, δίνουμε εκείνες τις εντολές και κατευθύνουμε σωστά το ρομποτάκι, ώστε να περάσει από όλα τα ανακυκλώσιμα υλικά κάθε ομάδας και να καταλήξει στον αντίστοιχο κάδο ανακύκλωσης.





χαρτί – πλαστικό - αλουμίνιο





Οι μαθητές/τριες έχουν στη διάθεσή τους πίνακες αναφοράς, όπου συνυπάρχουν εικόνες και λέξεις, με ομάδες ανακυκλώσιμων υλικών.

Καλούνται να τοποθετήσουν τις λέξεις-καρτέλες στη σωστή θέση.

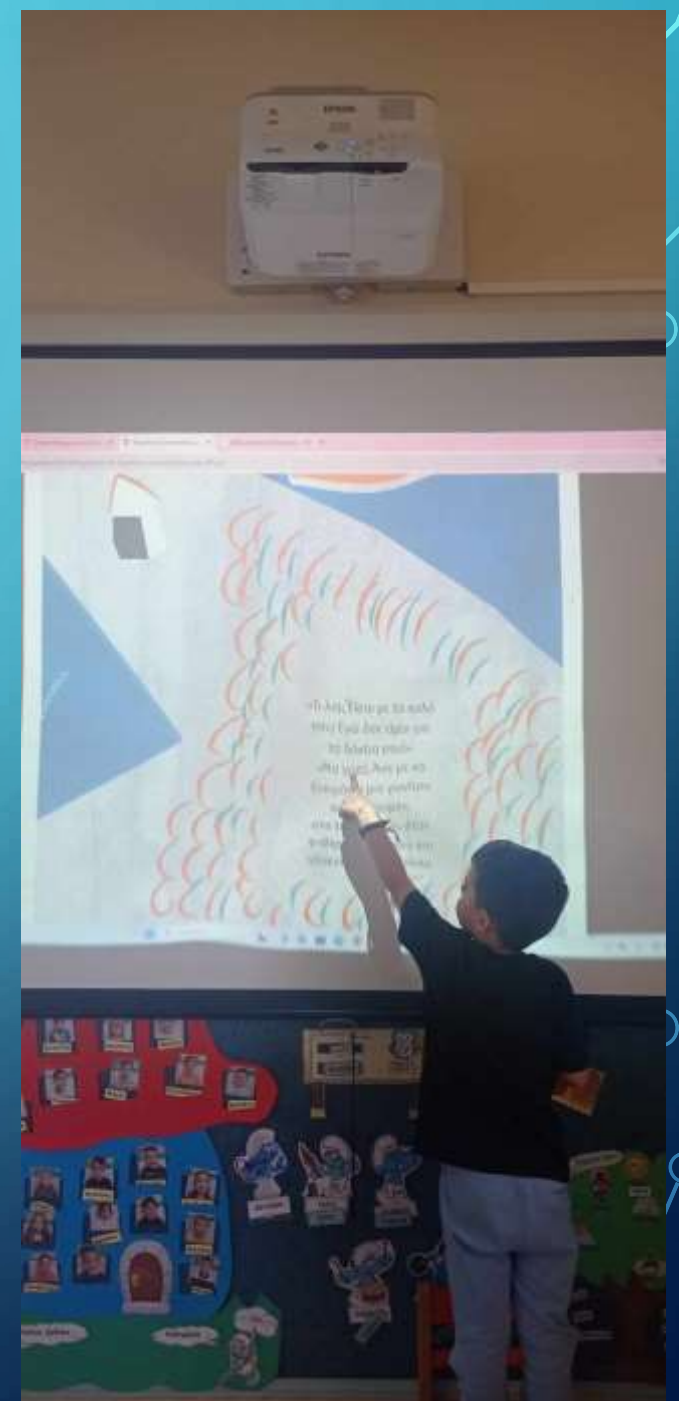




Με τη χρήση προτζέκτορα, στην ολομέλεια, διαβάζουμε σε ηλεκτρονική μορφή το βιβλίο «Οι περιπέτειες μιας σακούλας», μια ιστορία που δείχνει με ευφάνταστο τρόπο, την αλόγιστη χρήση του πλαστικού και την αξία της ανακύκλωσης.



Εργαστήριο 4ο



Η Σούλα δεν είναι μια πλαστική σακούλα σαν όλες τις άλλες, ζει απίστευτες περιπέτειες ενώ περιπλανιέται σε στεριά και θάλασσα.

Συναντά ζώα, ψάρια και πουλιά που προσπαθούν μάταια να την αποφύγουν.

-Γιατί άραγε βρέθηκε να τριγυρίζει στο λάθος μέρος;

-Μήπως η Σούλα ανήκει κάπου αλλού;



Κατά τη διάρκεια του βίντεο, κάνουμε παύση και συζητάμε σχετικά με τα προβλήματα που δημιουργεί στο περιβάλλον η υπερβολική χρήση της πλαστικής σακούλας.

Πόσα χρόνια χρειάζεται για να διαλυθεί στο νερό μία σακούλα ή ένα μπουκάλι πλαστικό ή ένα κουτάκι αναψυκτικού;





πείραμα

Για να δούμε πόσο ανθεκτικές είναι οι σακούλες.

-Τι θα συμβεί αν βρεθούν στο νερό;

-Είναι ανακυκλώσιμες;





Για το εάν η πλαστική σακούλα επιπλέει στο νερό, χρησιμοποιούμε κομμάτια από διαφορετικές σακούλες, τα οποία βάζουμε σε μπολ με νερό.

Παρατηρούμε προσεκτικά και βγάζουμε τα συμπεράσματά μας.

Για το πόσο ανθεκτικές είναι οι σακούλες, αφήνουμε τα κομμάτια μέσα στο νερό και παρατηρούμε καθημερινά, για όσο διαρκεί το εργαστήριο.



Στο ειδικό διάφανο πλέγμα Bee bot, προγραμματίζουμε το ρομποτάκι κατάλληλα, για να φτάσει στα σημεία που υπάρχουν οι πλαστικές σακούλες με τα ψάρια και να τα «ελευθερώσει».







Διάφορα αντικείμενα, πεταμένα σε ένα δάσος, παίρνουν το καθένα χωριστά τον δύσκολο δρόμο της ανακύκλωσης.

Θα περάσουν πολλές δοκιμασίες που θα τους τρομάξουν και θα τους απογοητεύσουν.

Θα καταφέρουν άραγε να ξαναγίνουν κάτι χρήσιμο; Θα έχουν μια δεύτερη ευκαιρία στη ζωή;



Εργαστήριο 5ο

- ❑ Θέτουμε προβληματισμό και ακολουθεί σχετική συζήτηση , με σκοπό να αντιληφθούν οι μαθητές/τριες την ανάγκη επαναχρησιμοποίησης αντικειμένων που θα κατέληγαν στα σκουπίδια.
- ❑ Συναποφασίζουμε να χρησιμοποιήσουμε αντικείμενα που ανακυκλώνονται, για να δημιουργήσουμε ατομικές και ομαδικές κατασκευές, στο συνεργατικό έργο eTwinning που συμμετέχει το τμήμα μας.





“μασκότ” συνεργατικού έργου eTwinning



“μακέτα” συνεργατικού έργου eTwinning



- Ποιος μπορεί να αλλάξει τα πράγματα;
- Ποιος μπορεί να μιλήσει για την ανακύκλωση και τα οφέλη της;
- Ποιος μπορεί να βάλει ένα τέλος στην απερισκεψία των ανθρώπων;
- Ποιος μπορεί να βοηθήσει ώστε να διατηρηθεί το οικοσύστημα καθαρό;

συμπέρασμα



ΤΑ ΙΔΙΑ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ!!!

Όλες οι εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν για την παρουσίαση, αντλήθηκαν από το διαδίκτυο και χρησιμοποιούνται για εκπαιδευτικό σκοπό. Δεν υπάρχει πρόθεση παραβίασης των πνευματικών δικαιωμάτων των δημιουργών τους.

