



"Can We Survive On Mars?"



Steam Team 32
320
Νηπιαγωγείο Θεσσαλονίκης



Στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού eTwinning *Kids in Space* μαθαίνουμε τα πάντα για το Διάστημα και τους πλανήτες

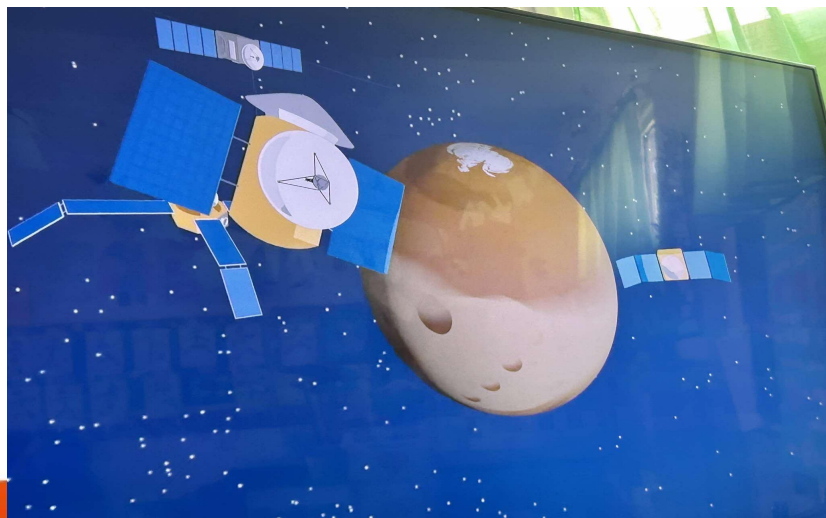
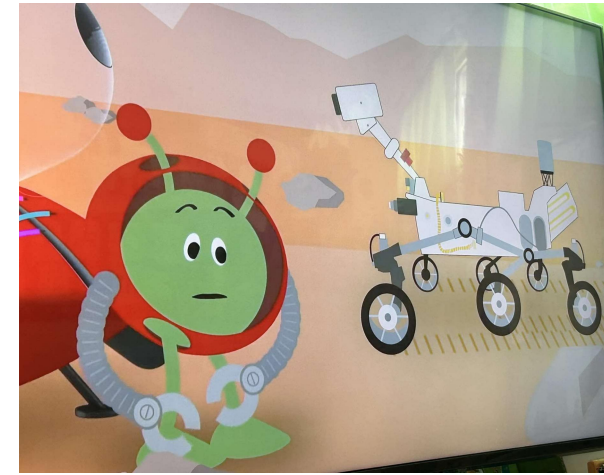
32ο Νηπιαγωγείο
Θεσσαλονίκης



Μελετάμε το υλικό του διαγωνισμού *Stem Education* και αναρωτιώμαστε: Άρης...μπορούμε να επιβιώσουμε?



Μαθαίνουμε για τον Άρη και τις συνθήκες που επικρατούν εκεί!



"Can We Survive On Mars?"

mTiny & Thymio:

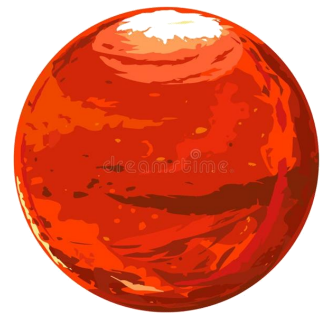
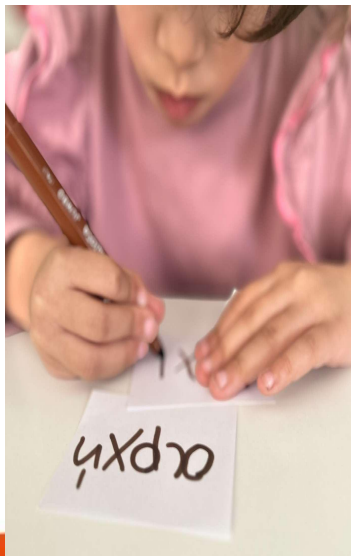
Οι Μηχανικοί του Άρη απαντούν:

"Μπορούμε
να Χτίσουμε το Μέλλον!"

32ο Νηπιαγωγείο
Θεσσαλονίκης



Ετοιμάζουμε την ρομποτική πίστα που προσομοιώνει τις συνθήκες στον πλανήτη...



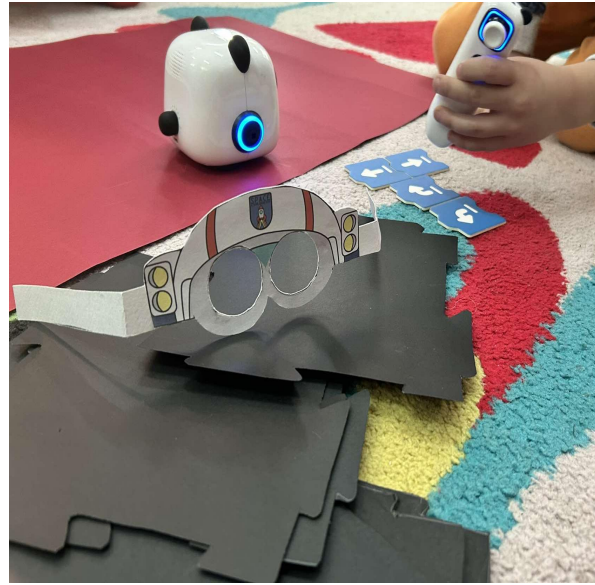
«M Tiny & Thymio: Οι Μηχανικοί του Άρη Μπορούμε να Χτίσουμε το Μέλλον!»



Το ρομποτάκι **MTiny** έχει αποστολή και δεν είναι μόνο του:

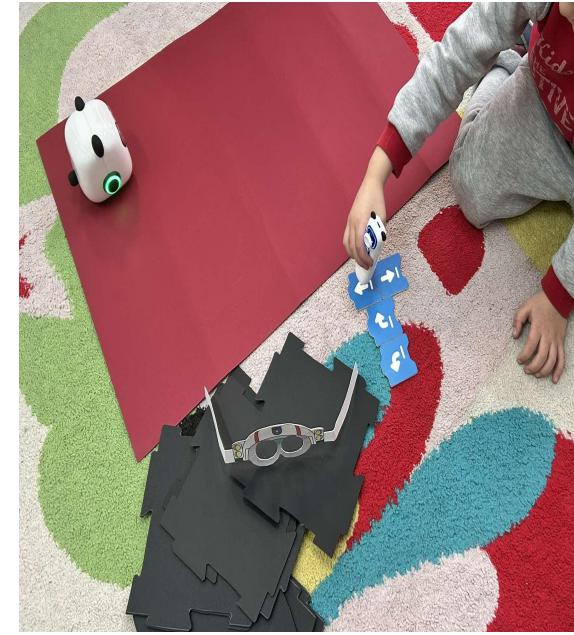
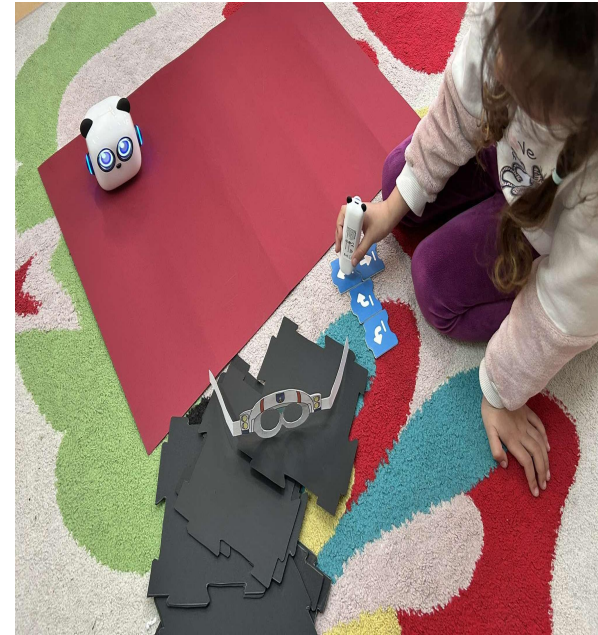
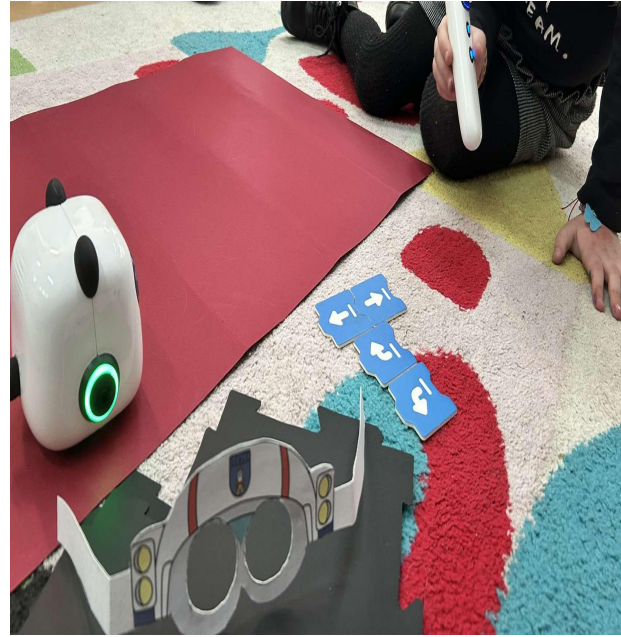
Ο **Thymio**, το πολυμήχανο ρομποτάκι, έρχεται να συνεργαστεί μαζί του για να μετατρέψουν τον **Άρη** σε έναν βιώσιμο πλανήτη!

M Tiny



- Το mTiny είναι ένα εκπαιδευτικό ρομπότ για παιδιά προσχολικής ηλικίας που μεγαλώνουν στην ψηφιακή εποχή. Το Tap Pen που λειτουργεί ως χειριστήριο, αποτελεί ταυτόχρονα και το εργαλείο προγραμματισμού, διευκολύνοντας την εμπειρία των παιδιών σε απτή γλώσσα προγραμματισμού.
- Τα παιδιά μπορούν να δουν άμεσα τα **αποτελέσματα των κινήσεών τους** δημιουργώντας συνεχώς νέα σενάρια ενισχύοντας τη φαντασία τους, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων.

mTiny

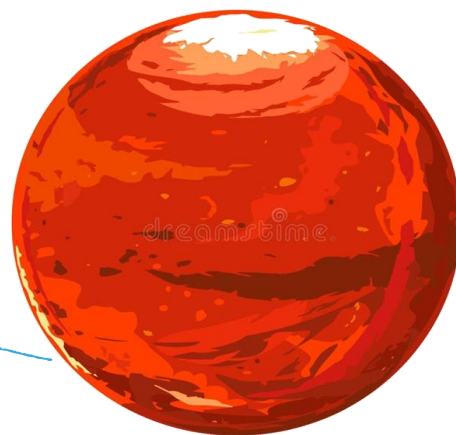


- Κατάλληλο για παιδιά προσχολικής ηλικίας-Ηλικία: 4+
- Το mTiny σχεδιάστηκε βάσει τη Θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης.
- Λογική σκέψη, επίλυση προβλήματος ενισχύονται μέσα από διαδραστικά παιχνίδια που ταιριάζουν στο ατομικό επίπεδο γνώσεων και εμπειριών αλλά και την ηλικία κάθε παιδιού.
- το mTiny αλληλοεπιδρά με τα μικρά παιδιά για να ενισχύσει το πάθος τους για ανακάλυψη και μάθηση.

Thymio



thymio



Το **Thymio** διαθέτει 6 προ-προγραμματισμένες συμπεριφορές
η Φιλική (Friendly),
η Εξερευνητική (Explorer),
η Φοβητσιάρικη (Fearful),
η Ερευνητική (Investigator),
η Υπάκουη (Obedient) και
η Προσεχτική (Attentive).
Αυτές είναι πάντα

διαθέσιμες στο ρομπότ και επιλέξιμες μέσω των κουμπιών.

Thymio

Οι προ-προγραμματισμένες αυτές συμπεριφορές μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο σε επίπεδο προσχολικής όσο και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς σε συνδυασμό με την κίνηση, τα χρωματικά εφέ με την χρήση των LED και με αναπαραγωγή ήχων προκαλούν το ενδιαφέρον των μαθητών.



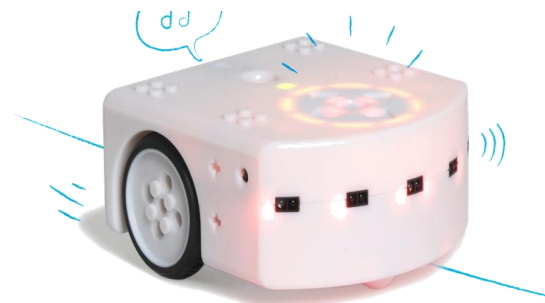
«M Tiny & Thymio:

Οι Μηχανικοί του Άρη – Μπορούμε να Χτίσουμε
το Μέλλον!»



Ο mTiny μόλις είχε ξεκινήσει την αποστολή του στον Άρη, όταν ξαφνικά άκουσε έναν ηλεκτρονικό ήχο πίσω του:

🔊 "Μπιπ-μπιπ! Άργησα;«



Ήταν ο Thymio! Το έμπειρο, σκεπτόμενο ρομπότ είχε έρθει για να τον βοηθήσει!

"Τέλεια!" είπε ο mTiny. "Με δύο ρομπότ, θα τελειώσουμε πιο γρήγορα!"

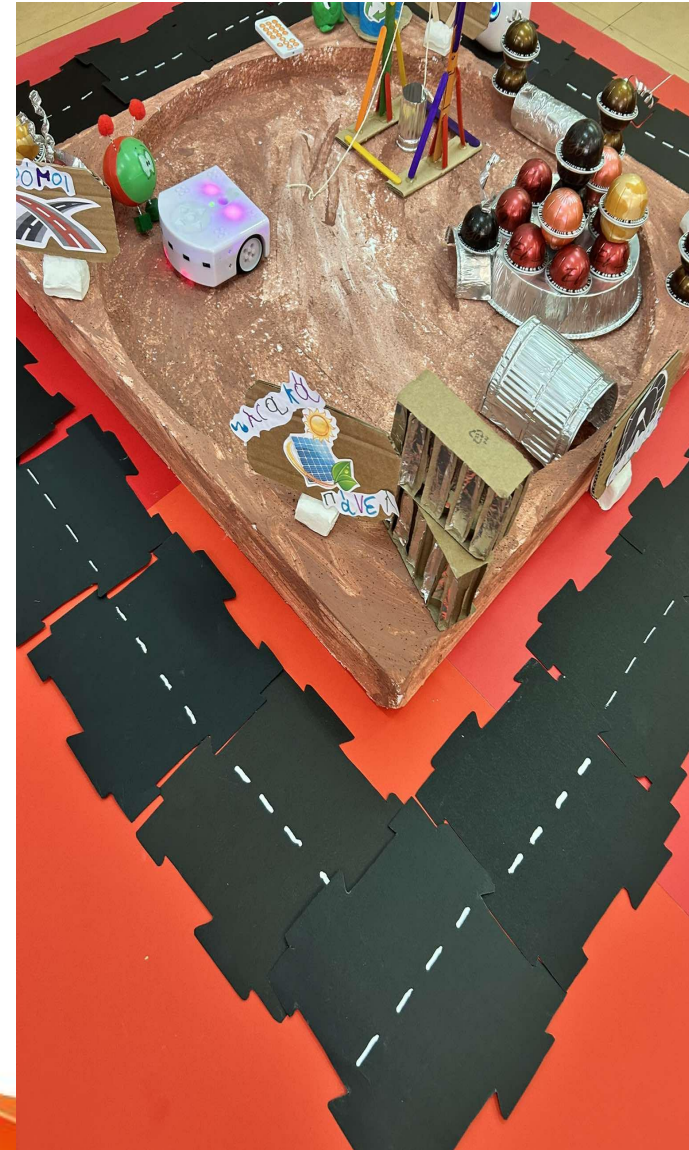
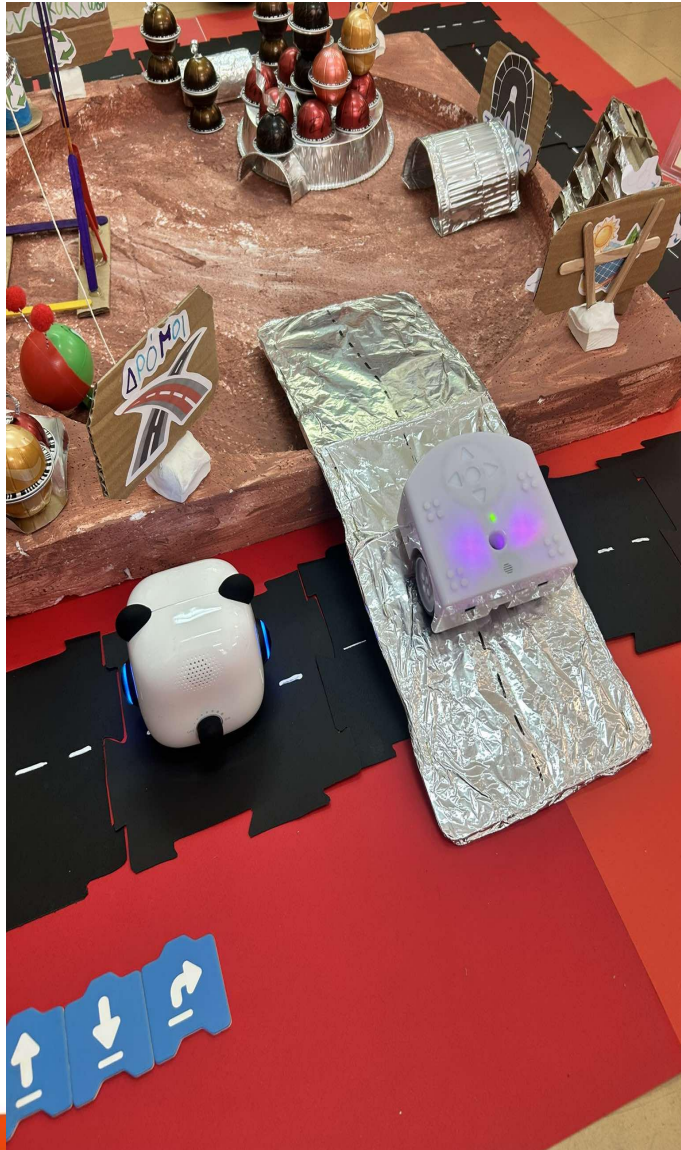
«Μ Tiny & Thymio_ Οι Μηχανικοί του Άρη : Μπορούμε να Χτίσουμε το Μέλλον!»



«Οι σταθμοί»



«Η πίστα»



1. Μπορούμε να κατασκευάσουμε βιώσιμες δομές από υλικά που βρίσκονται στον Άρη?

Ε Πρώτη στάση: Κατασκευή σπιτιών

Ο mTiny μαζεύει υλικά (κάψουλες από καφέ, καπάκια και διάφανα μπουλ για θόλους), ενώ ο Thymio κάνει υπολογισμούς για την αντοχή των σπιτιών και αν αντέχουν τους ισχυρούς ανέμους του Άρη.

"Αν τα τοποθετήσουμε έτσι, θα αντέξουν τους ανέμους του Άρη!" είπε ο Thymio.

"Τέλειο! Χτίζουμε!" απάντησε ο mTiny.





Πρώτη στάση: Κατασκευή σπιτιών



2. Μπορούμε να φτιάχνουμε δρόμους από υλικά του Άρη, για να κινούμαστε εύκολα?



Δεύτερη στάση: Δρόμοι

"Δεν μπορούμε να αφήσουμε τους ανθρώπους να σκοντάφτουν!" είπε ο mTiny, ενώ έστρωνε τον δρόμο.

"Ας κάνουμε τεστ αντοχής!" είπε ο Thymio και πέρασε από πάνω τους με όλη του τη δύναμη.

Ο δρόμος άντεξε!



Δεύτερη στάση: Δρόμοι

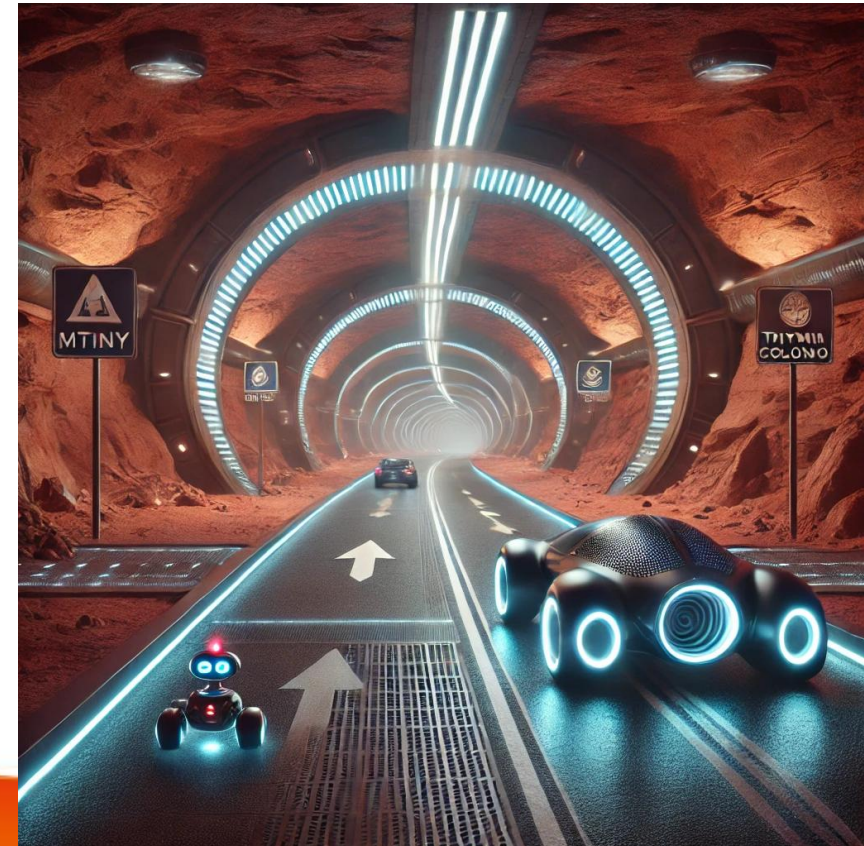


3. Μπορούμε να δημιουργήσουμε υπόγεια περάσματα για να είμαστε ασφαλείς από τη σκόνη και το κρύο?

 Τρίτη στάση: Υπόγεια περάσματα σε τούνελ

Ο Thymio και ο mTiny περνούν μέσα από τούνελ.

"Θα είναι άνετα και ζεστά εδώ μέσα!" είπαν μαζί.



🏠 Τρίτη στάση: τούνελ

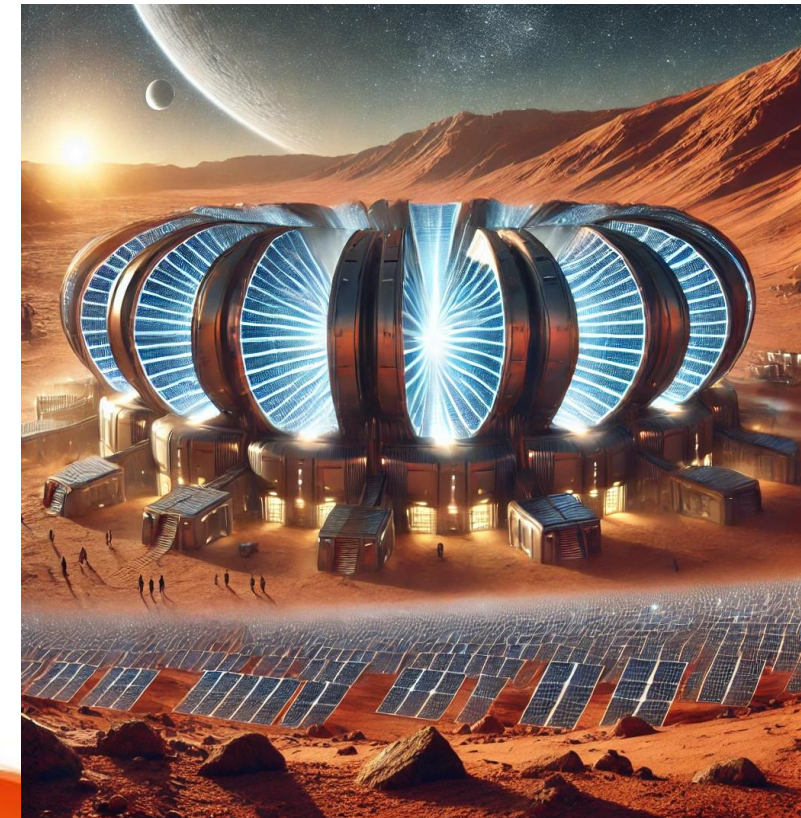


4. Μπορούμε να αποθηκεύουμε ηλιακή ενέργεια για να τη χρησιμοποιούμε τη νύχτα και να τη χρησιμοποιούμε για να καλύψουμε γενικότερα τις ενεργειακές μας ανάγκες στον Άρη

☀ Τέταρτη στάση: Ηλιακή ενέργεια

"Πρέπει να έχουμε ρεύμα τη νύχτα!" είπε ο mTiny.

Ο Thymio ανέλυσε την τοποθεσία:
"Εδώ έχουμε την καλύτερη ηλιοφάνεια!"
και ο Thymio μεταφέρει και τοποθετεί
ηλιακά πάνελ.



☀ Τέταρτη στάση: Ηλιακή ενέργεια



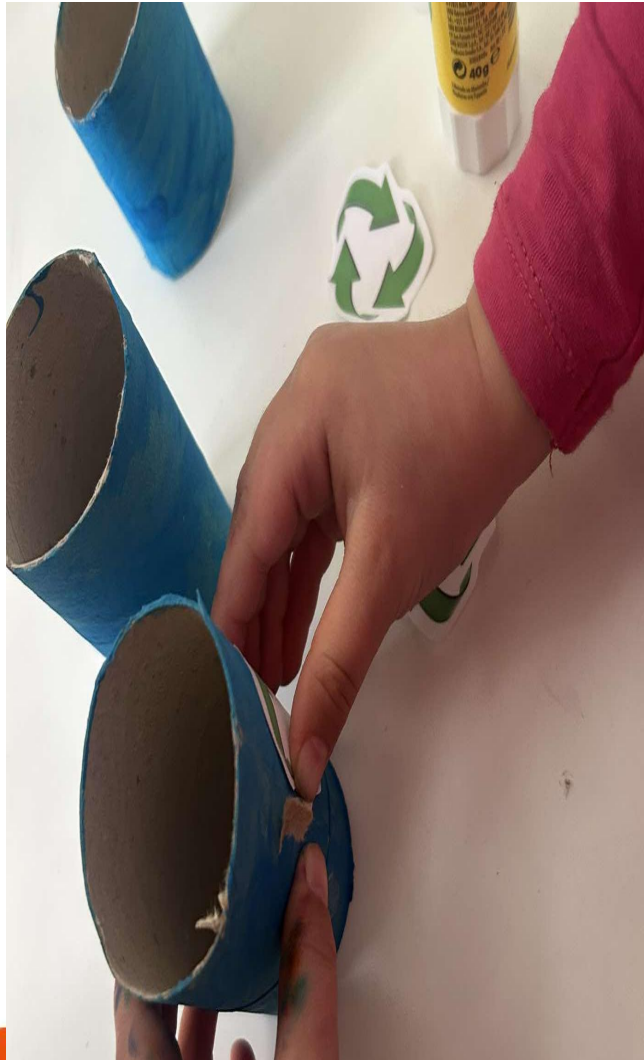
5. Μπορούμε να ανακυκλώνουμε τα απορρίμματά μας για να διατηρήσουμε τον Άρη καθαρό?



♻️ Πέμπτη στάση: Ανακύκλωση

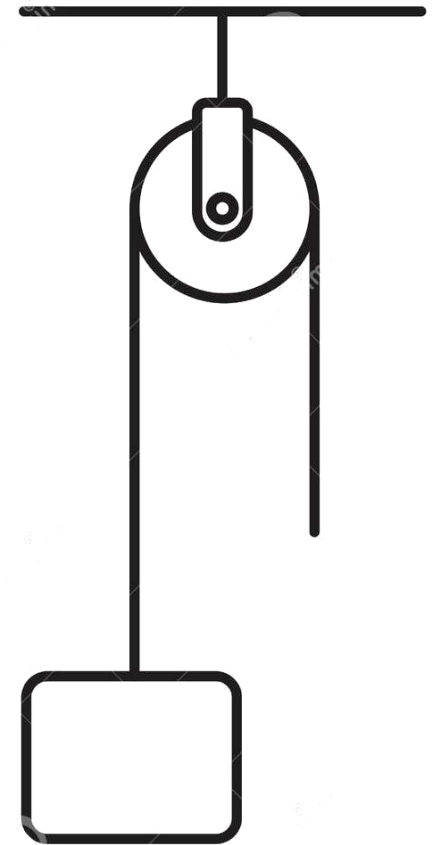
"Ο Άρης πρέπει να μείνει
καθαρός!"
είπαν μαζί
και τοποθέτησαν κάδους
ανακύκλωσης παντού.

Πέμπτη στάση: Ανακύκλωση

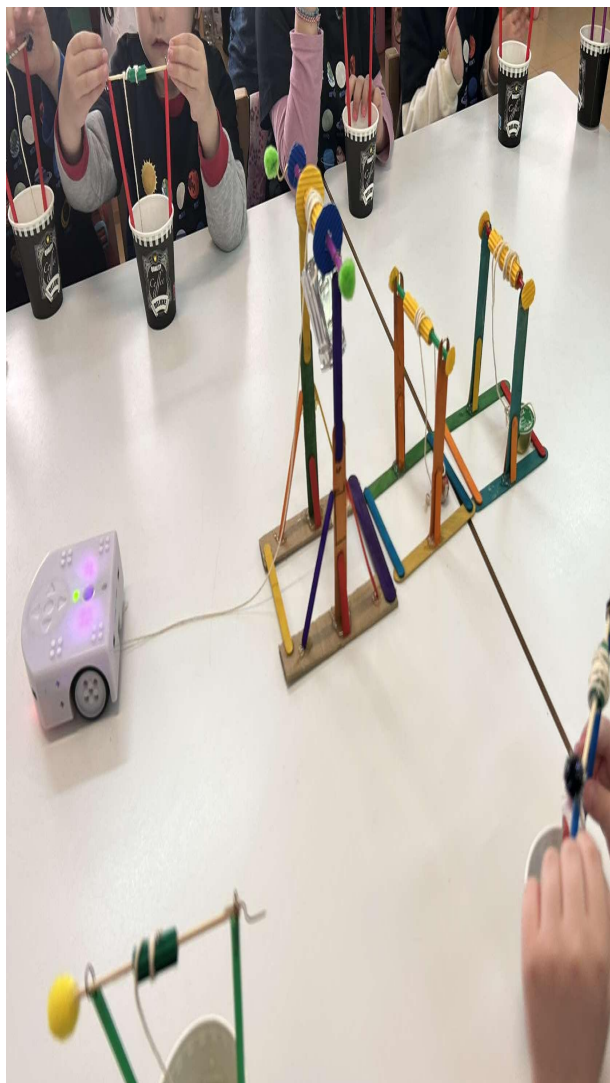


Η τροχαλία...

- ✓ Καρούλι κορδέλας (για την τροχαλία)
- ✓ Ξυλάκι (π.χ. από σουβλάκι ή μολύβι) ως άξονα
- ✓ Γλωσσοπίεστρα για την δημιουργία βάσης
- ✓ Σπάγκος ή λεπτό σχοινί
- ✓ Το ρομποτάκι Thymio



Η τροχαλία...



Φτιάχνουμε τη βάση της τροχαλίας: με δύο κυβάρια LEGO, βιβλία ή κουτάκια που τοποθετούμε κάθετα.

Στερεώνουμε το καρούλι κορδέλας ανάμεσα, περνώντας ένα ξύλινο καλαμάκι ή μολύβι από την τρύπα του.

Περνάμε το σχοινί από την τροχαλία, Κόβουμε ένα λεπτό σχοινί ή σπάγκο και το περνάμε πάνω από το καρούλι.

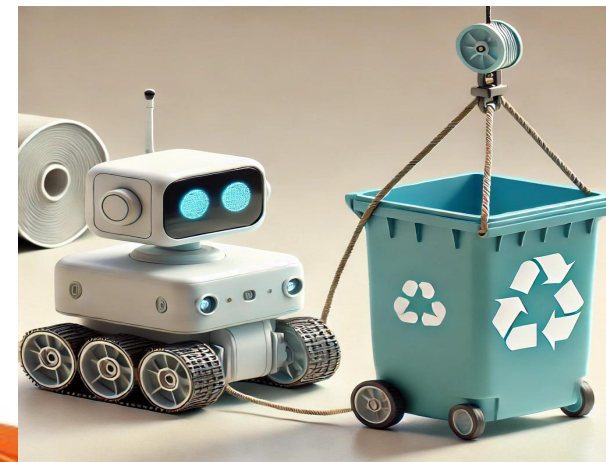
Στη μία άκρη του σχοινιού, δένουμε ένα μικρό αντικείμενο (π.χ. ένα τουβλάκι LEGO).

Σύνδεση του Thymio: Δένουμε την άλλη άκρη του σχοινιού στο πίσω μέρος του Thymio.

Βεβαιωνόμαστε ότι το σχοινί δεν είναι πολύ σφιχτό, για να μπορεί να κινείται ομαλά.

Δοκιμή! Βάζουμε το Thymio να προχωρήσει μπροστά.

Καθώς κινείται, θα τραβάει το σχοινί και σηκώνει το αντικείμενο!

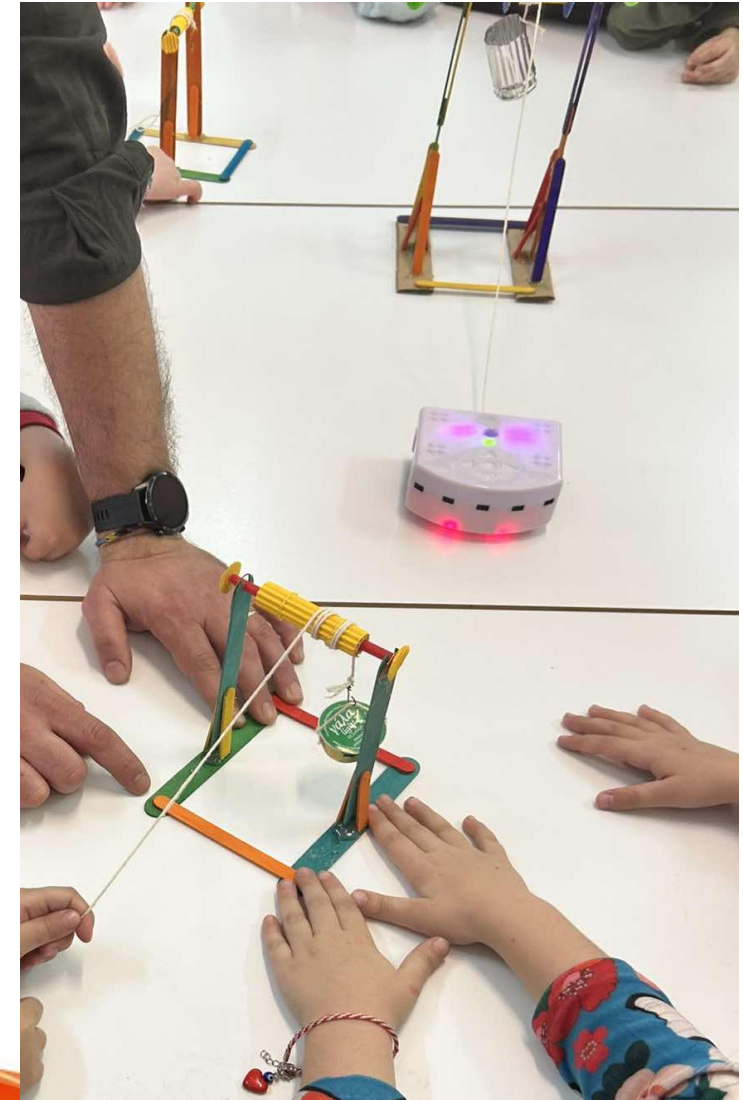
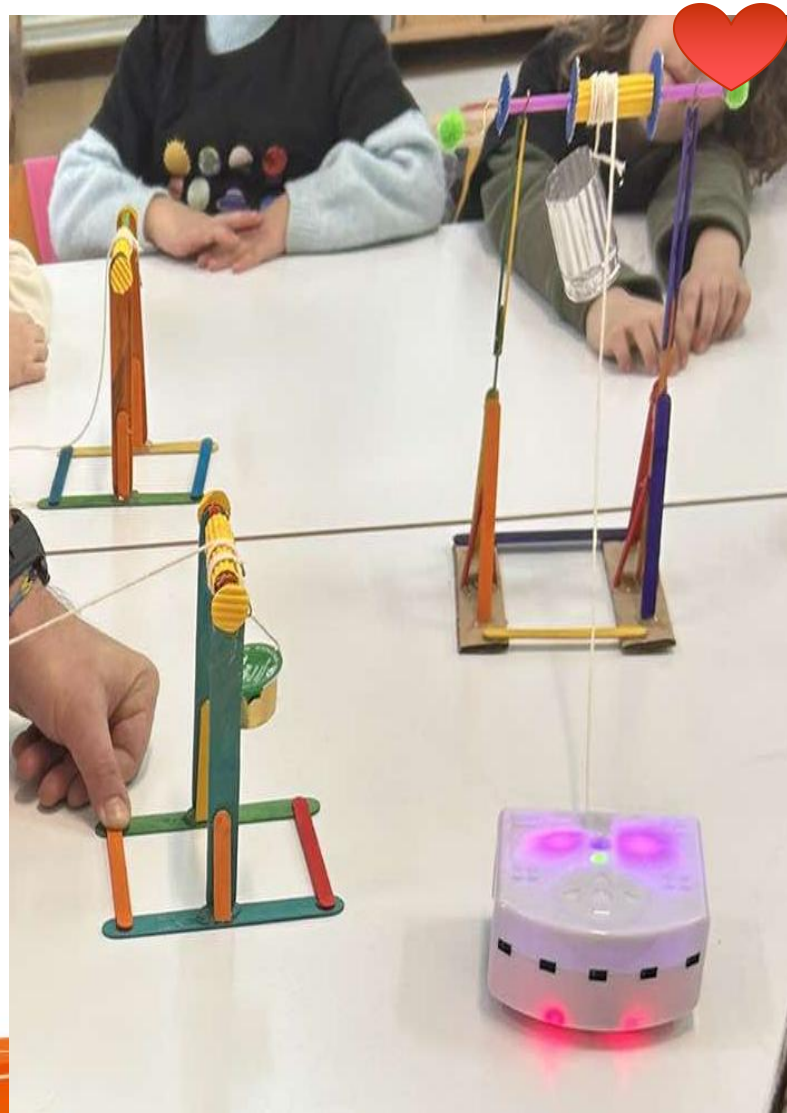
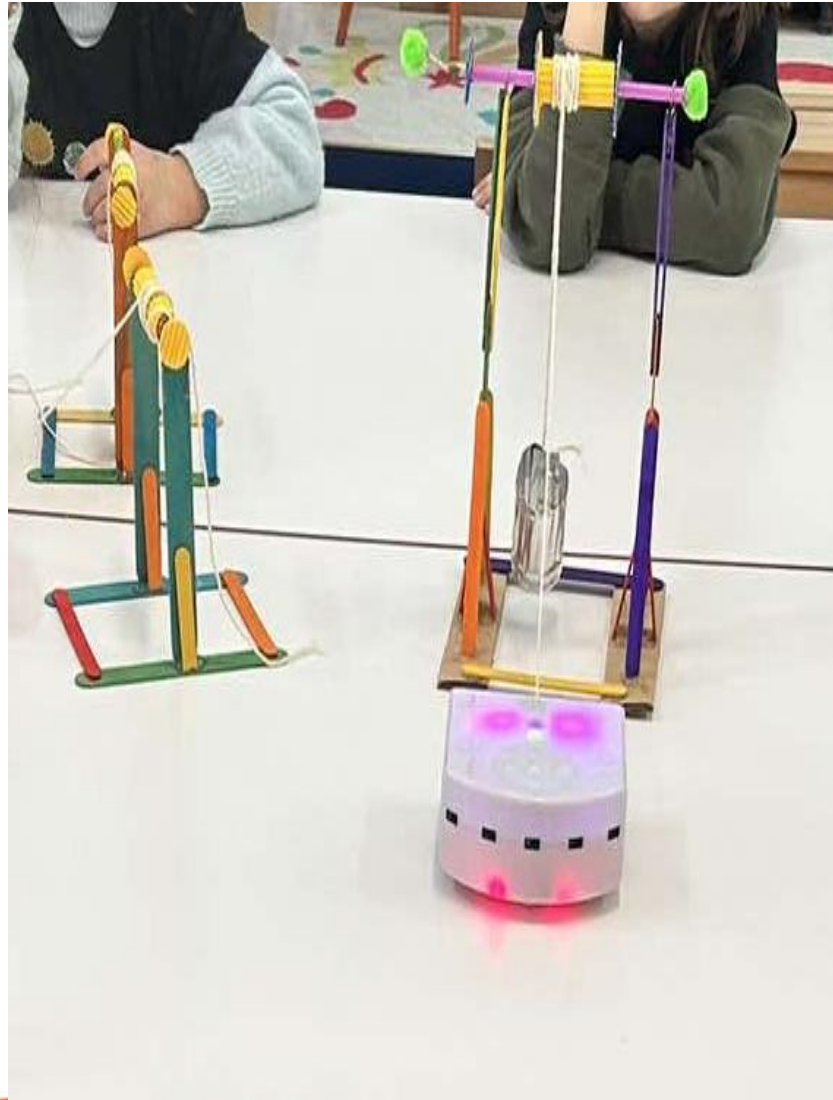


Η τροχαλία...

Στην κατασκευή μας βοήθησε ειδικός καριέρας **Stem-Φυσικός** πατέρας μαθήτριας, ο οποίος αφού απάντησε σε όλες μας τις ερωτήσεις και έλυσε όλες μας τις απορίες, προχώρησε σε οδηγίες ώστε να κατασκευάσουμε την δική μας τροχαλία!



Η τροχαλία...



Η αποστολή...



Γνωρίσαμε, λοιπόν τις προκλήσεις που κρύβει ο
πλανήτης **Άρης**, μάθαμε για τις συνθήκες που
επικρατούν εκεί και είμαστε έτοιμοι/ες να
αντιμετωπίσουμε τα εμπόδια, ψάχνοντας λύσεις
για να δημιουργήσουμε ζωή στον
Κόκκινο Πλανήτη.

Ξεκινάμε το ταξίδι... το δικό μας μοναδικό και
ξεχωριστό ταξίδι... για να ανακαλύψουμε νέες
τεχνολογίες, καινοτόμες ιδέες και επιστημονικές
ανακαλύψεις, με στόχο να μετατρέψουμε τον Άρη
σε έναν φιλόξενο πλανήτη, έτοιμο να υποδεχτεί
ζωή!



Πανελλήνιος Διαγωνισμός STEM 2025

CAN WE SURVIVE ON MARS?



“Can We Survive On
Mars?”

Κατηγορία Νηπιαγωγείου

32ο Νηπιαγωγείο Θεσσαλονίκης