

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

**ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ - ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ
ΣΚΕΨΗ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ**

STEM / ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

Τίτλος: «Ο κύκλος του νερού / STEAM»

Δεξιότητες στόχευσης του εργαστηρίου

Δεξιότητες Μάθησης: Κριτική σκέψη (Critical thinking) – Επικοινωνία (Communication) – Συνεργασία (Collaboration) – Δημιουργικότητα (Creativity).

Δεξιότητες Ζωής: Υπευθυνότητα - Πρωτοβουλία - Οργανωτική ικανότητα, Προγραμματισμός – Παραγωγικότητα - Κοινωνικές Δεξιότητες - Προσαρμοστικότητα – Ανθεκτικότητα –

Δεξιότητες της τεχνολογίας και επιστήμης: Δεξιότητες Μοντελισμού και Προσομοίωσης - Πληροφορικός γραμματισμός - Τεχνολογικός γραμματισμός - Δεξιότητες διεπιστημονικής και διαθεματικής χρήσης των νέων τεχνολογιών - Συνδυαστικές δεξιότητες ψηφιακής τεχνολογίας, επικοινωνίας και συνεργασίας.

Δεξιότητες του Νου: Στρατηγική σκέψη – Επίλυση προβλημάτων – Κατασκευές

1^ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

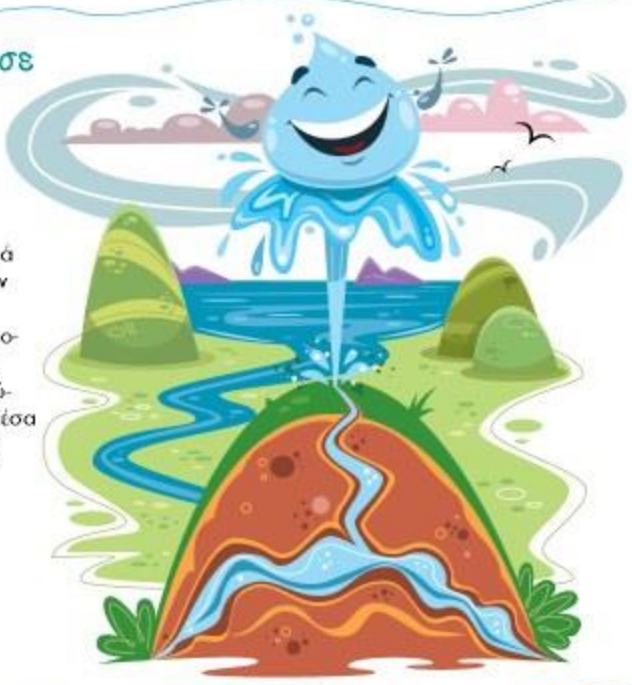
- Συζητήσαμε με τα παιδιά που υπάρχει νερό; Σε τι μας χρησιμεύει;
- Μέσα από την ιστοσελίδα της ΕΥΔΑΠ, γνωρίσαμε τον Σταγονούλη, ο οποίος μας βοήθησε να μάθουμε πολλά χρήσιμα πράγματα για το περιβάλλον και για το πιο πολύτιμο αγαθό, το νερό.



Τα νερά διακρίνονται σε επιφανειακά και υπόγεια. Ποια είναι αυτά;

Επιφανειακά ονομάζονται τα νερά των ποταμών, των λιμνών και των θαλασσών.

Υπόγεια είναι τα νερά που απορροφά το έδαφος, τα αποθηκεύει και όταν αυτά βρουν διέξοδο αναβλύζουν από πηγές ή τα παίρνουμε μέσα από τη γη, κάνοντας γεωτρήσεις.



17

Χρησιμοποιείται ακόμη ως μέσο για τη διευκόλυνση της μεταφοράς ανθρώπων και προϊόντων με ποντοπόρα πλοία και ως μέσο για την κατάσβεση πυρκαγιών.



Ποια είναι η σημασία του νερού στην ανάπτυξη του ανθρώπινου πολιτισμού;

Η ιστορία του νερού συμβαδίζει με την ιστορία του ανθρώπου. Ο πρωτόγονος άνθρωπος φρόντιζε να κατοική και να ζει κοντά στις πηγές, τους ποταμούς και τις λίμνες. Οι πρώτες του μετακινήσεις συνδέονταν άμεσα με την αναζήτηση του νερού.

Όλοι οι μεγάλοι αρχαίοι πολιτισμοί αναπτύχθηκαν κατά μήκος των μεγάλων ποταμών, όπως ο Αιγυπτιακός Πολιτισμός στην κοιλάδα του Νείλου, ο Ασσυριακός στη Μεσοποταμία κλπ. Ακόμα και σήμερα ο άνθρωπος, κατασκευάζοντας φράγματα, υδρευτικά και αρδευτικά συστήματα, κάνοντας εκτροπές ποταμών και γεωτρήσεις εξασφαλίζει το απαραίτητο νερό και πολλές φορές το φέρνει κοντά του από αρκετά μακρινές αποστάσεις.

15

ΕΥΔΑΠ – ΣΤΑΓΟΝΟΥΛΗΣ

<https://www.eydap.gr/SocialResponsibility/enviromental-programs/stagonoulis/>

- Μάθαμε και εικονογραφήσαμε το ποίημα του Ζαχαρία Παπαντωνίου " Από που είσαι ποταμάκι; "



- Ακούσαμε και χορέψαμε το ομώνυμο τραγούδι.

<https://www.youtube.com/watch?v=0gVT03UbCmQ>

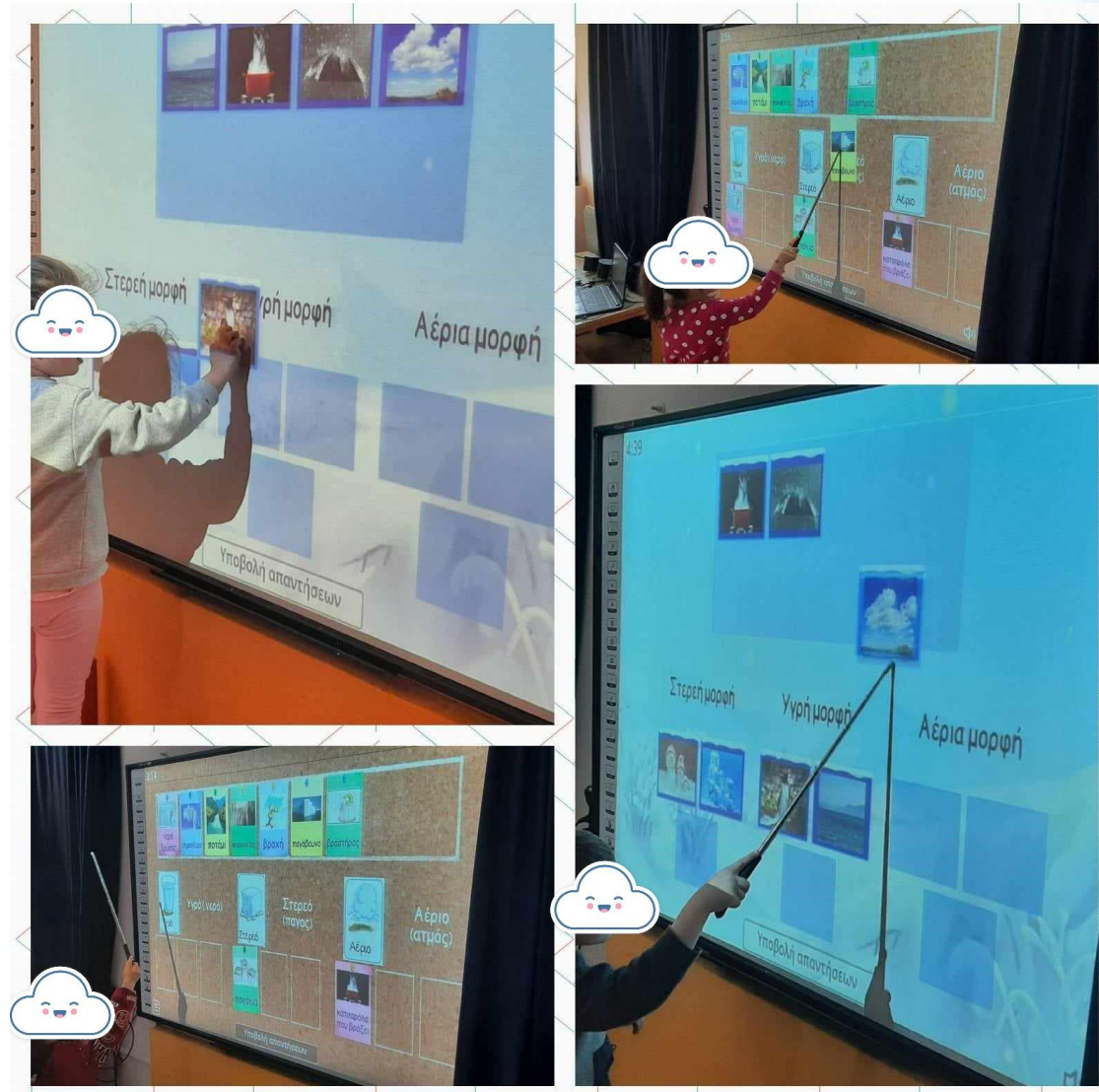
- Ζωγραφίσαμε τη βροχή (art).



- Γνωρίσαμε τις τρεις φυσικές καταστάσεις του νερού.

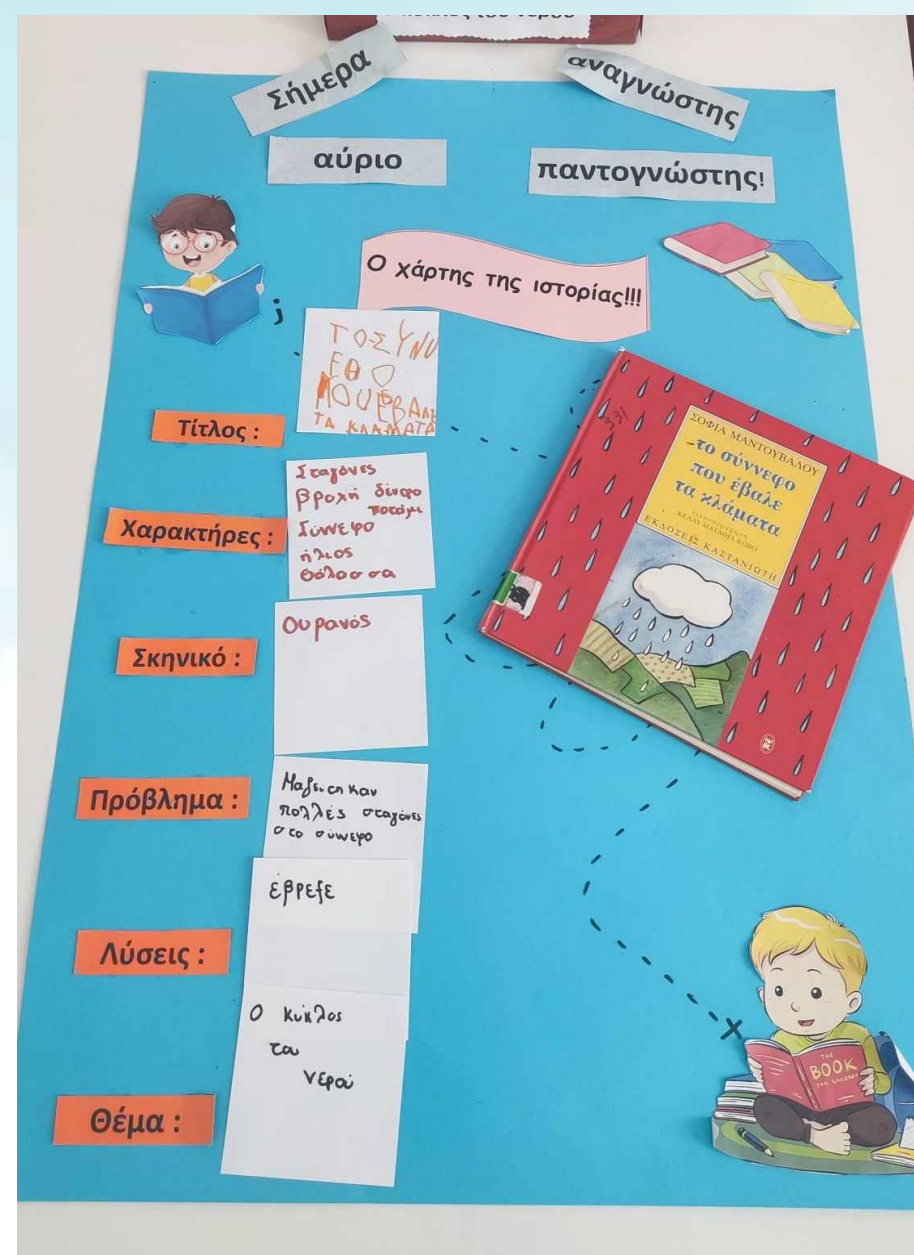


- Ταξινομήσαμε τις μορφές του νερού των εικόνων σε στερεή, υγρή και αέρια μορφή.

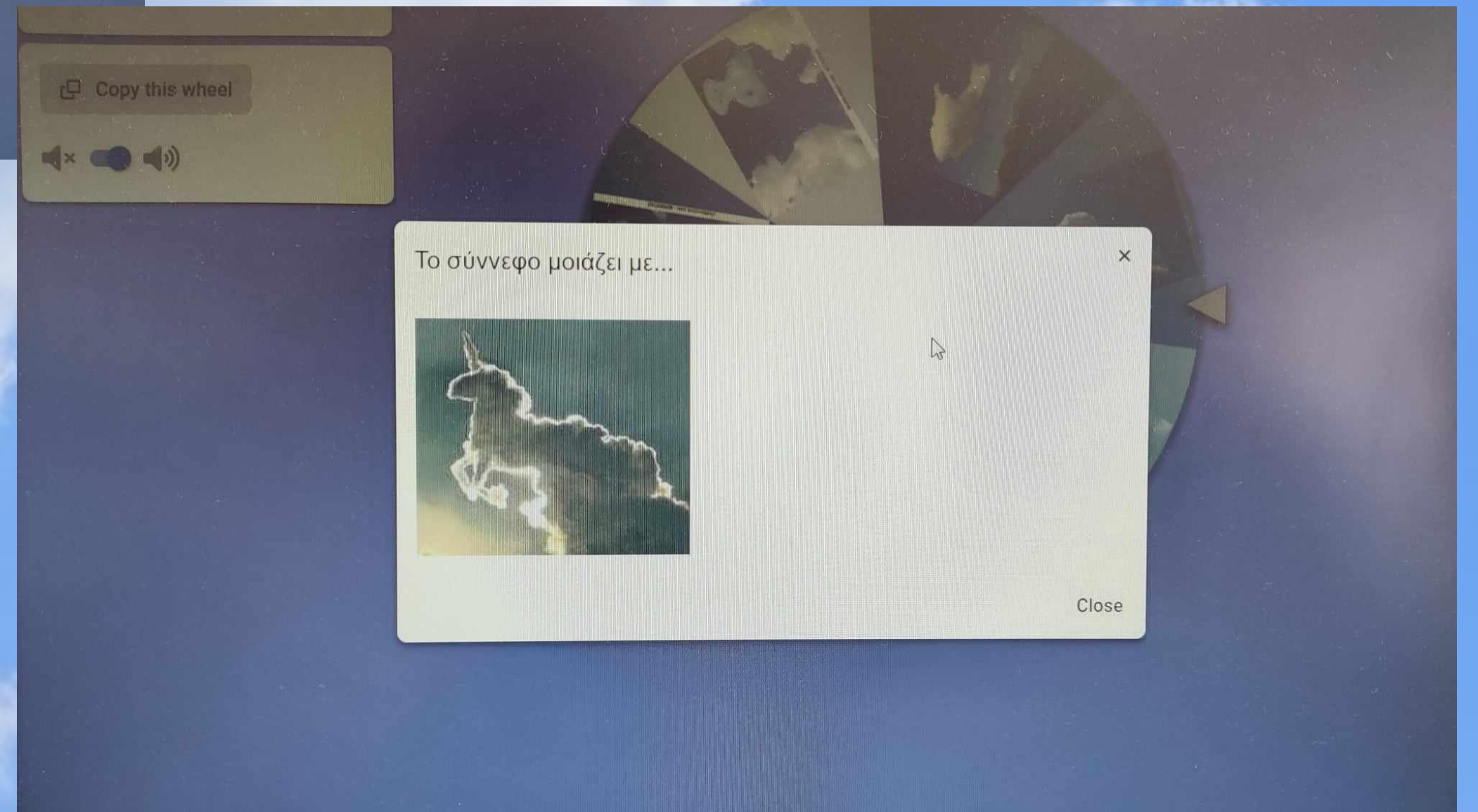
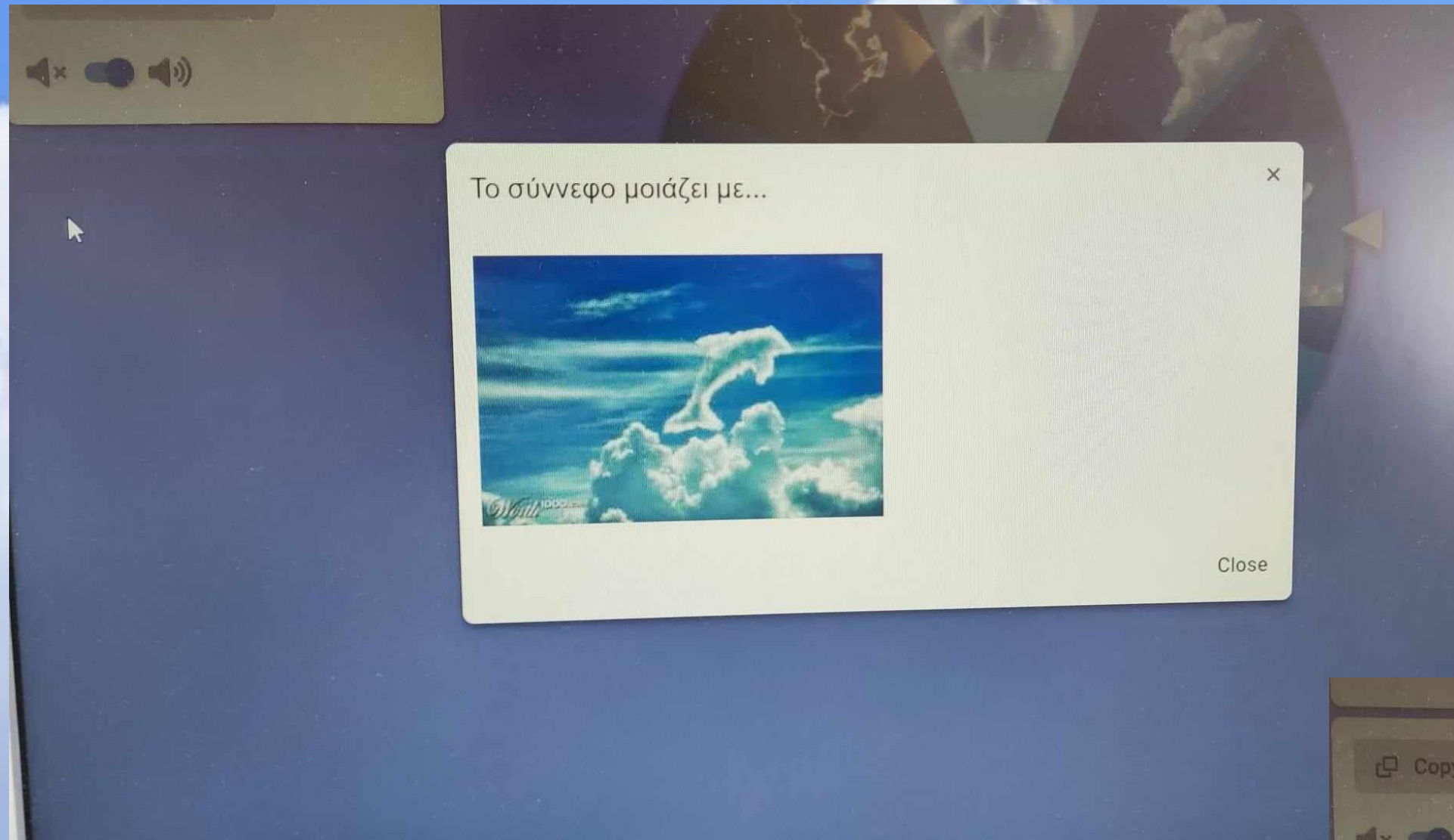


2^ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- Διαβάσαμε το παραμύθι "Το σύννεφο που έβαλε τα κλάματα" και φτιάξαμε τον χάρτη της ιστορίας.



- Συζητήσαμε για τα σύννεφα και τα σχήματά τους.
- Τα παρατηρήσαμε από την αυλή μας.
- Προσπαθήσαμε να μαντέψουμε τι σχήμα έχουν τα σύννεφα.



Έφθε η ώρα και για λίγα ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ...

- Περνάμε στο σύννεφο τόσες σταγόνες νερού όσες έφερε το ζάρι.



- Πρόσθεση με σταγόνες βροχής.



3^ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- Γνωρίσαμε τον κύκλο του νερού με διάφορους τρόπους.



Βίντεο:

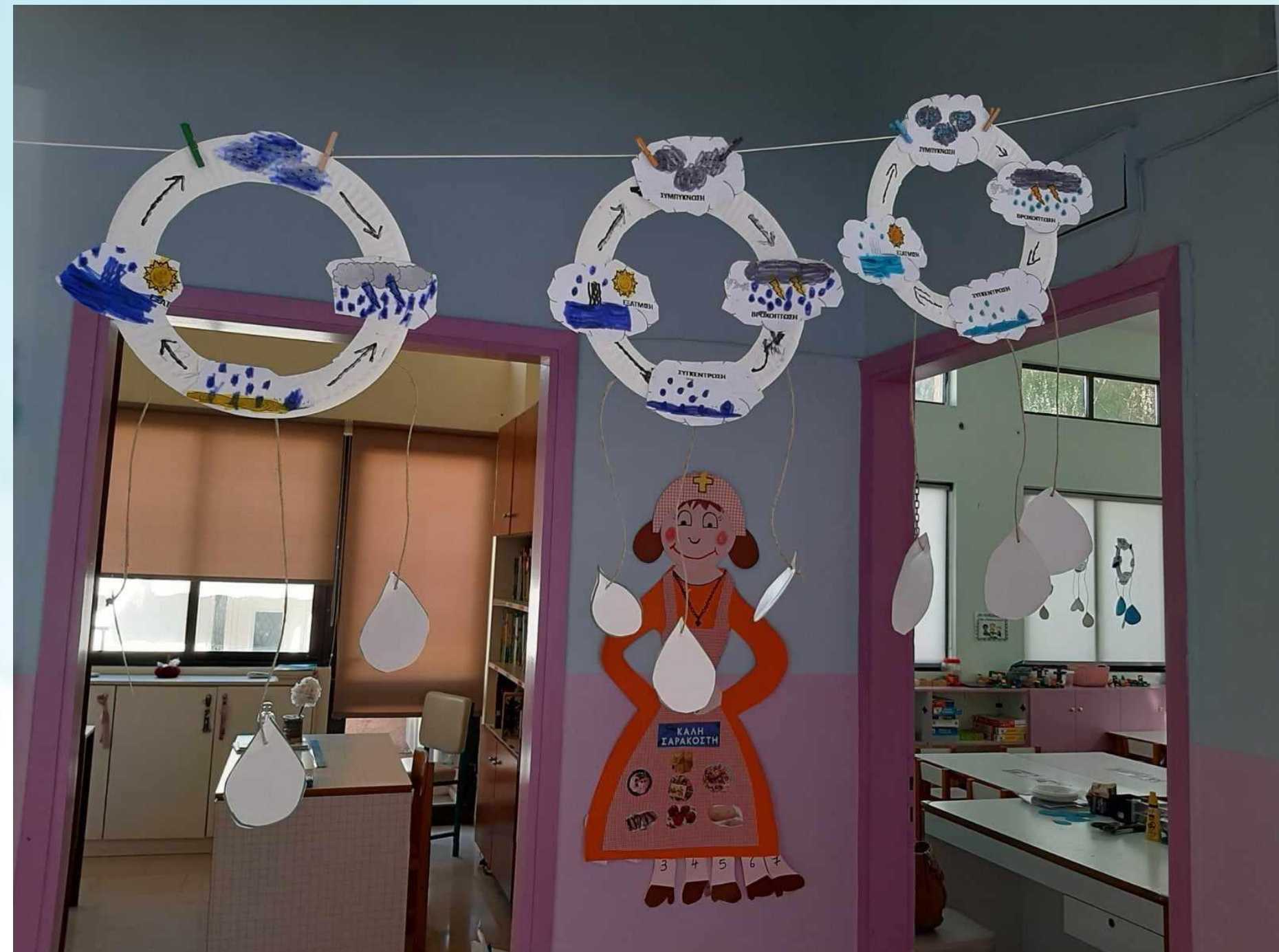


<https://youtu.be/VSeEwnZWrmg>



<https://youtu.be/0F5ZQgIK80U>

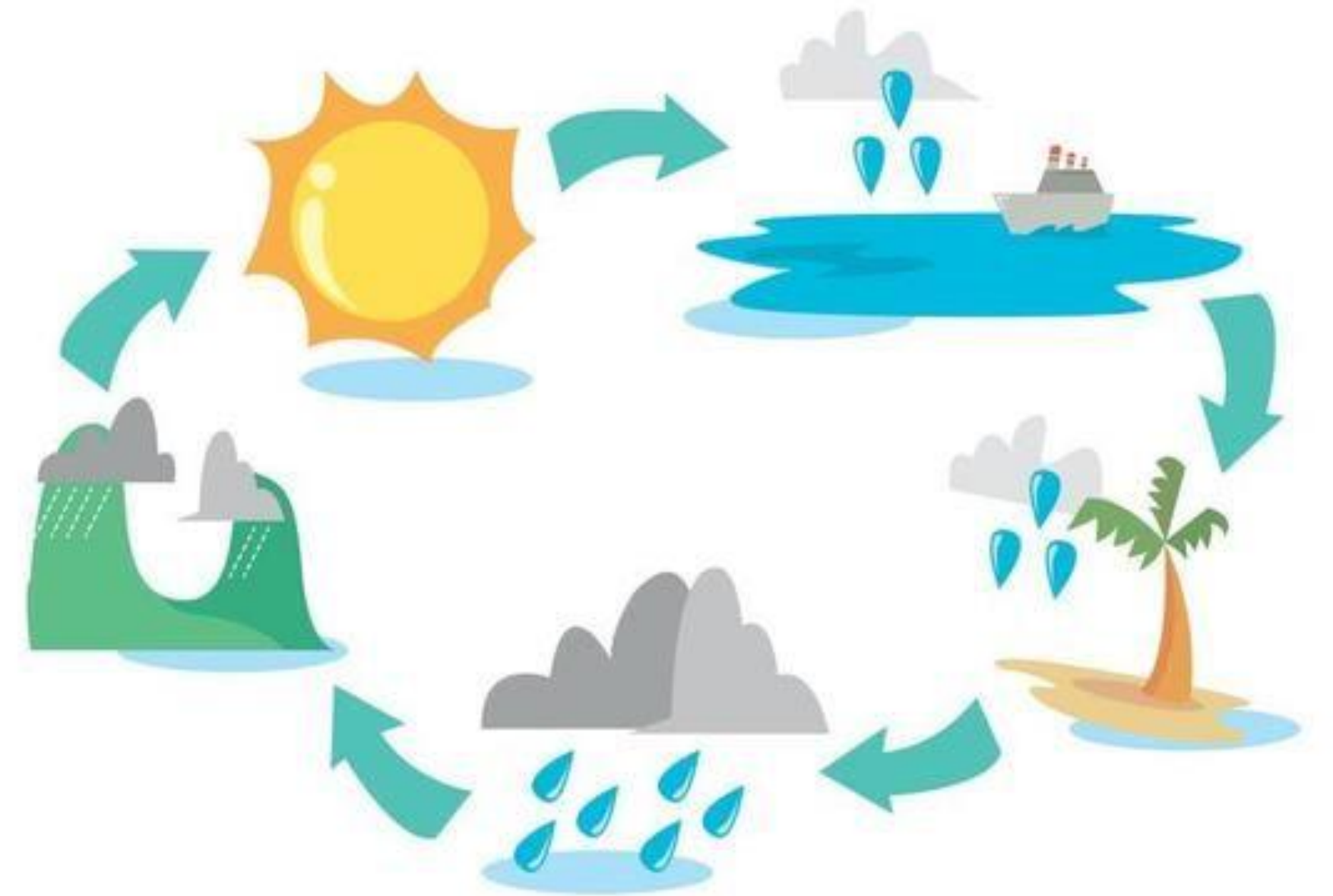
Ο κύκλος του νερού με πιάτο:



Θεατρικό παιχνίδι:

Τα παιδιά αναπαριστούν θεατρικά τον κύκλο του νερού.

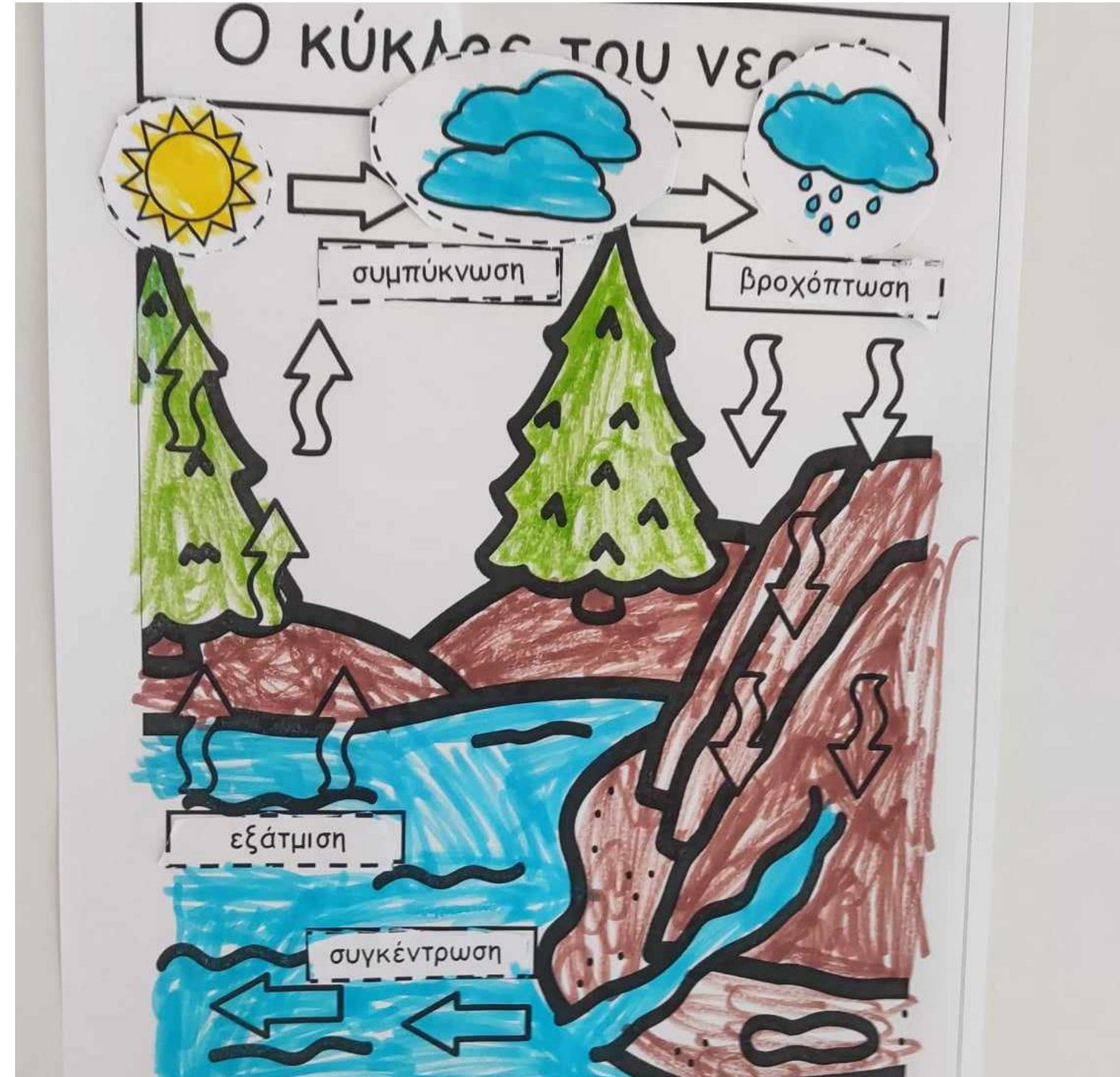
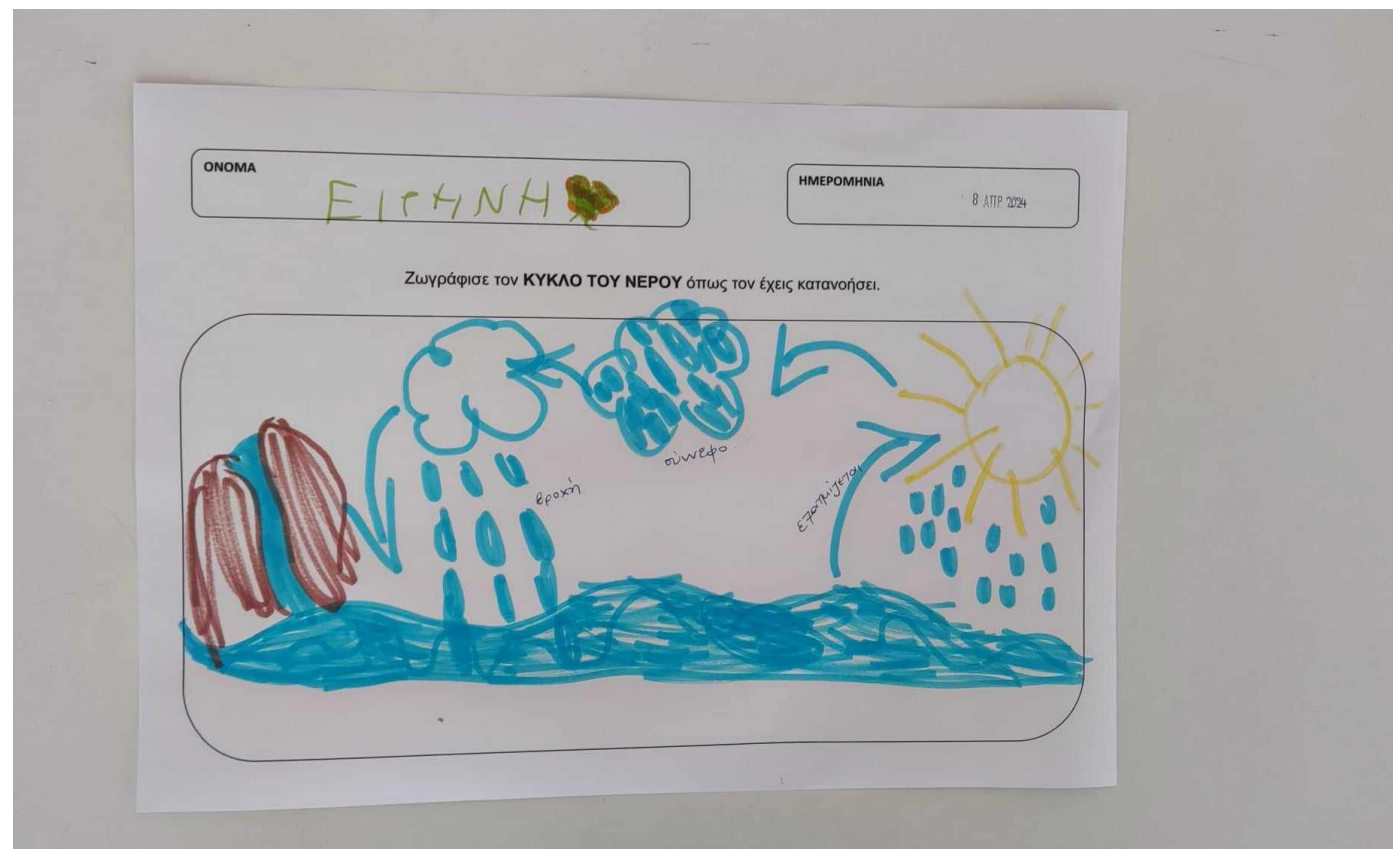
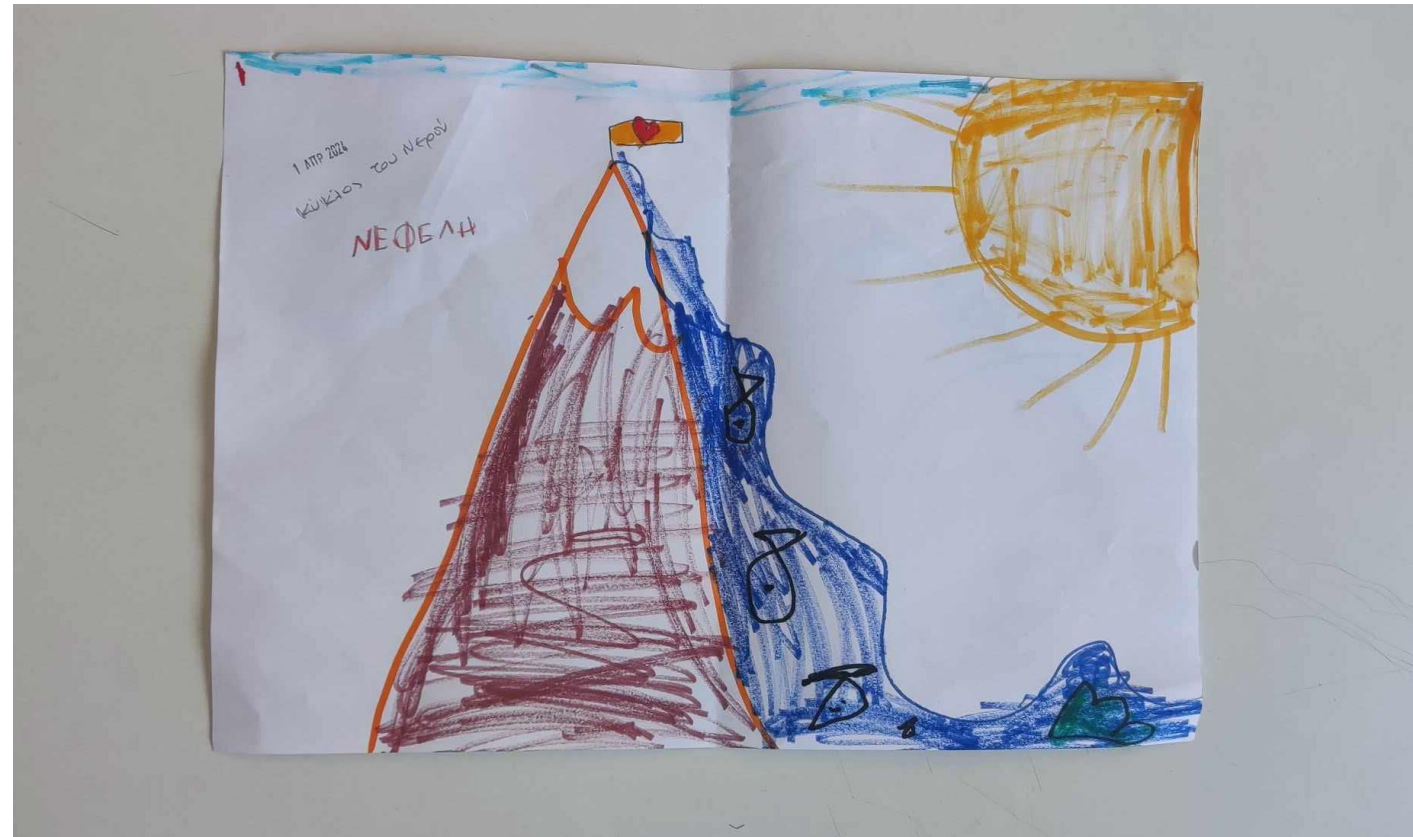




Ο κύκλος του νερού με τουβλάκια.

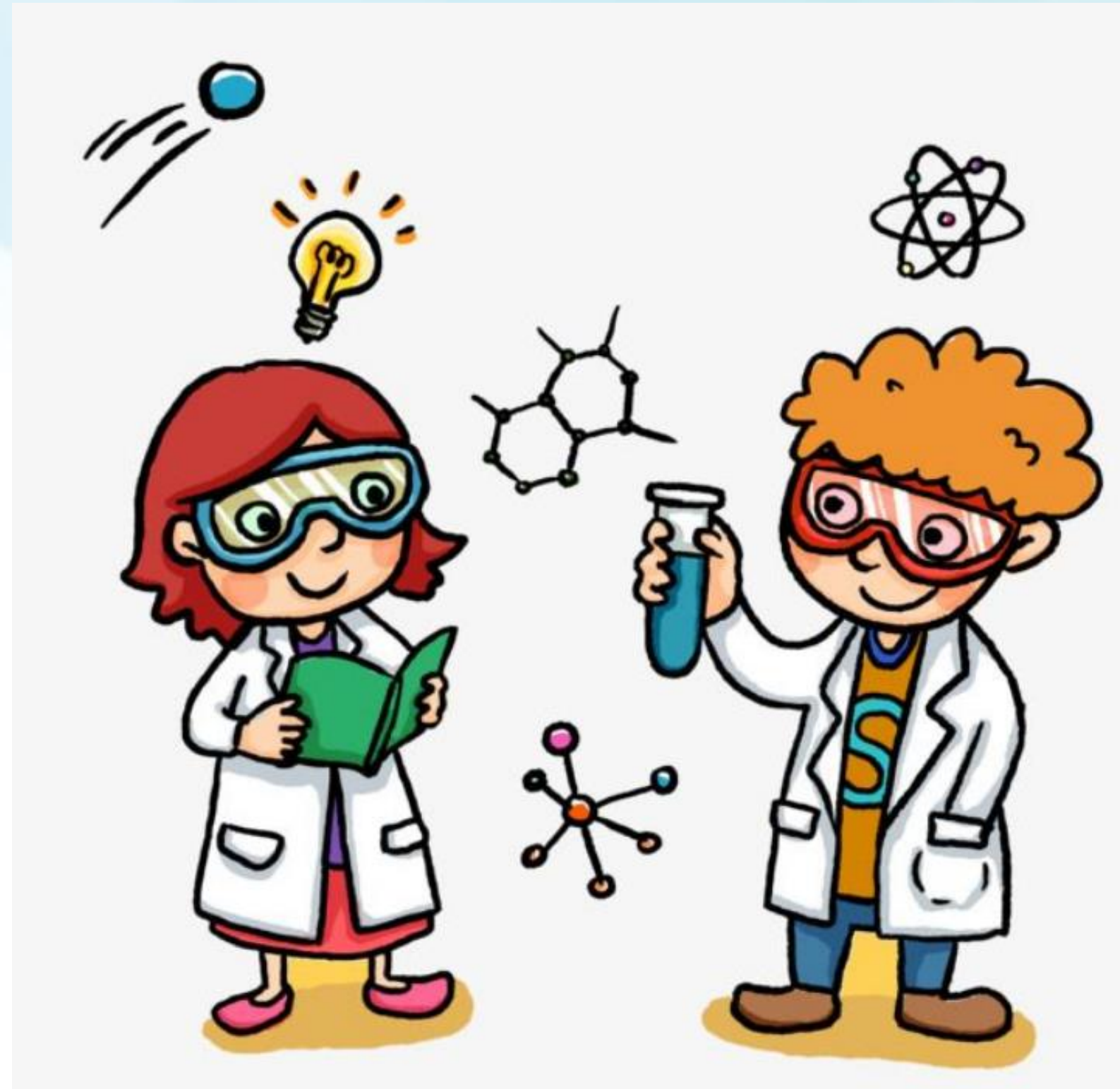


Ζωγραφίσαμε τον κύκλο του νερού.



4^ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ (Science)



Πείραμα 1 "Δημιουργία βροχής"

Δημιουργήσαμε βροχή χρησιμοποιώντας ένα γυάλινο βάζο, πιπέτα, νερό, μπλε χρώμα ζαχαροπλαστικής και αφρό ξυρίσματος. Ο ενθουσιασμός των παιδιών ήταν μεγάλος ...



Πείραμα 2 " Δημιουργία σύννεφου "

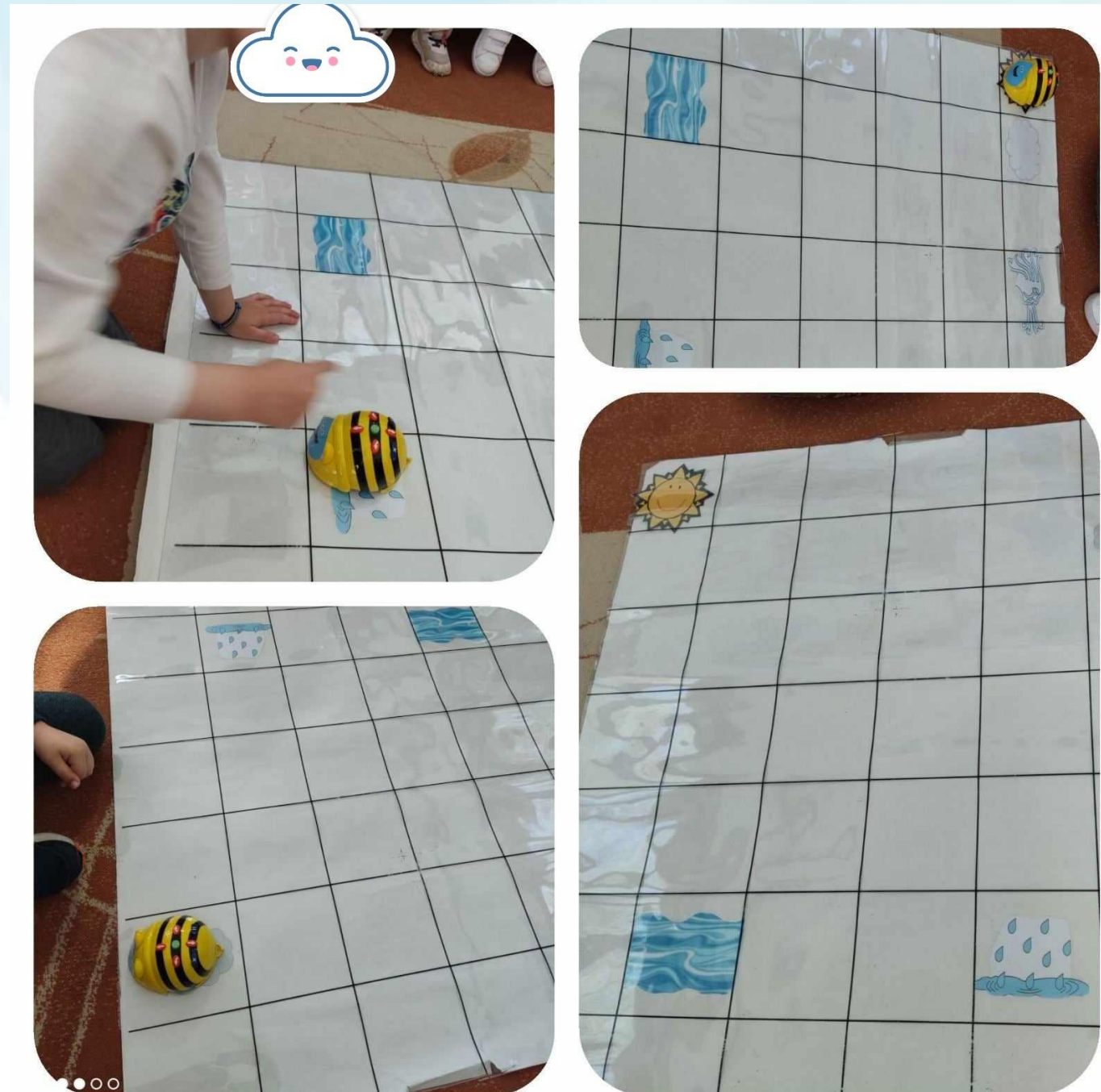
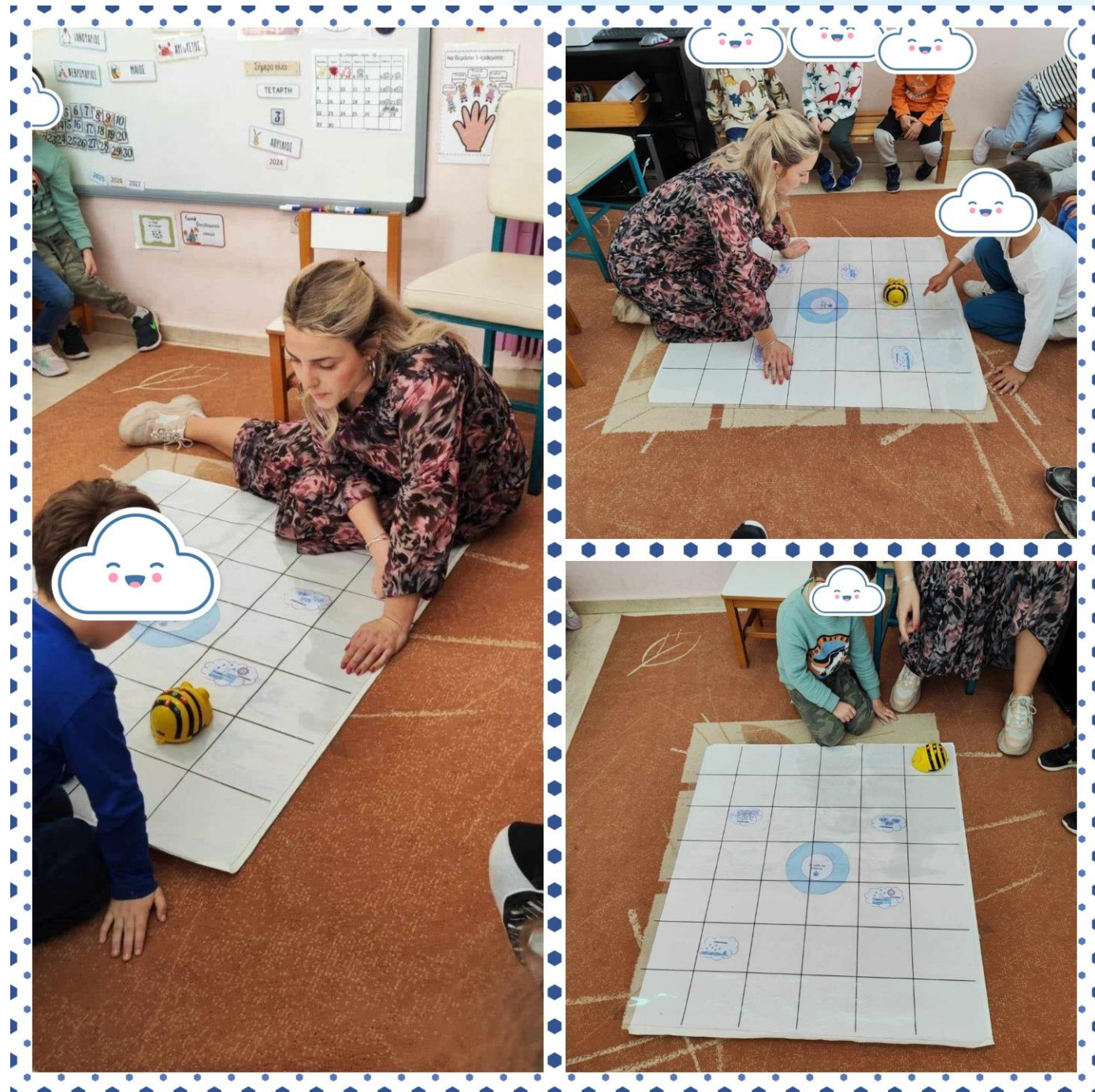
Ρίχνουμε βραστό νερό σε ένα γυάλινο βαζάκι και ψεκάζουμε το βάζο με λακ. Κλείνουμε με καπάκι και από πάνω βάζουμε παγάκια. Σηκώνουμε το καπάκι και ... ιδού το όμορφο σύννεφάκι μας!



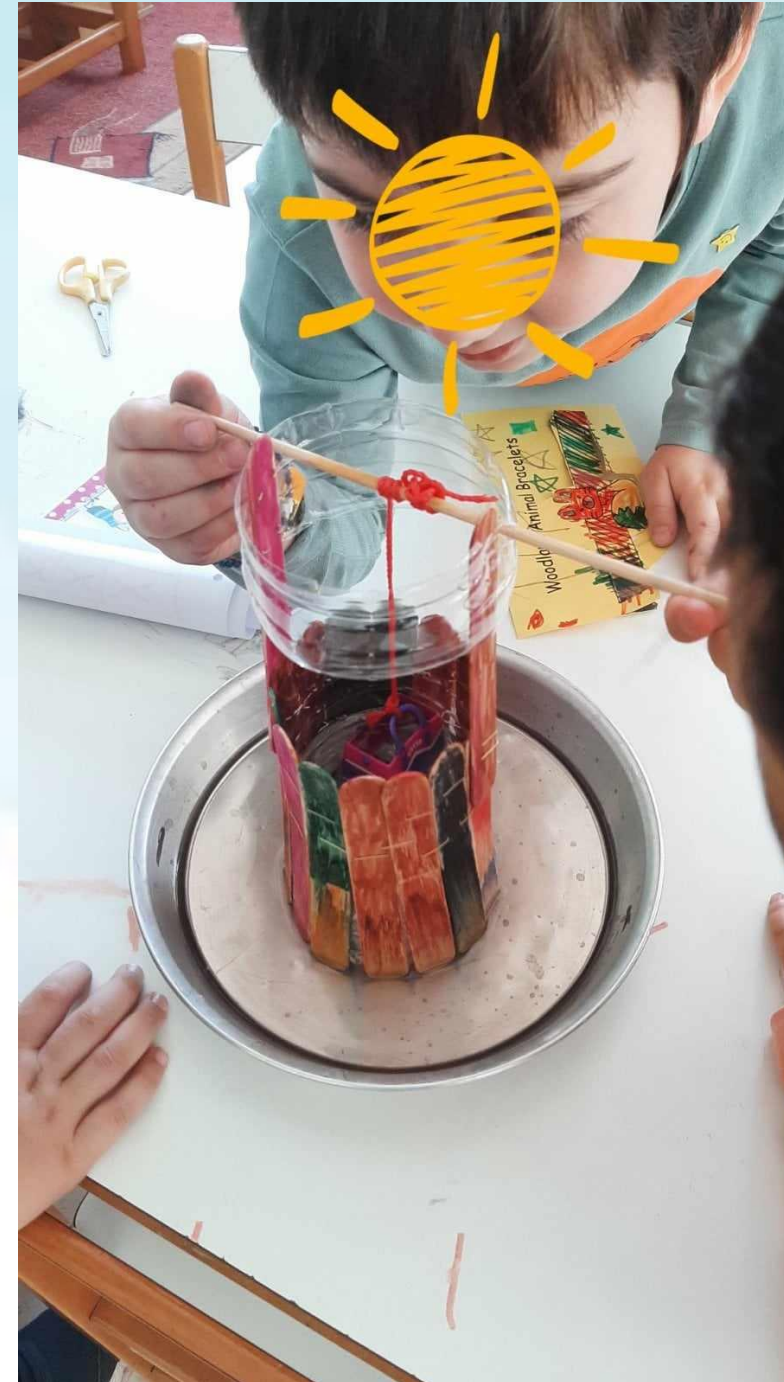
5^ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Προγραμματισμός - Εκπαιδευτική Ρομποτική με το BeeBot

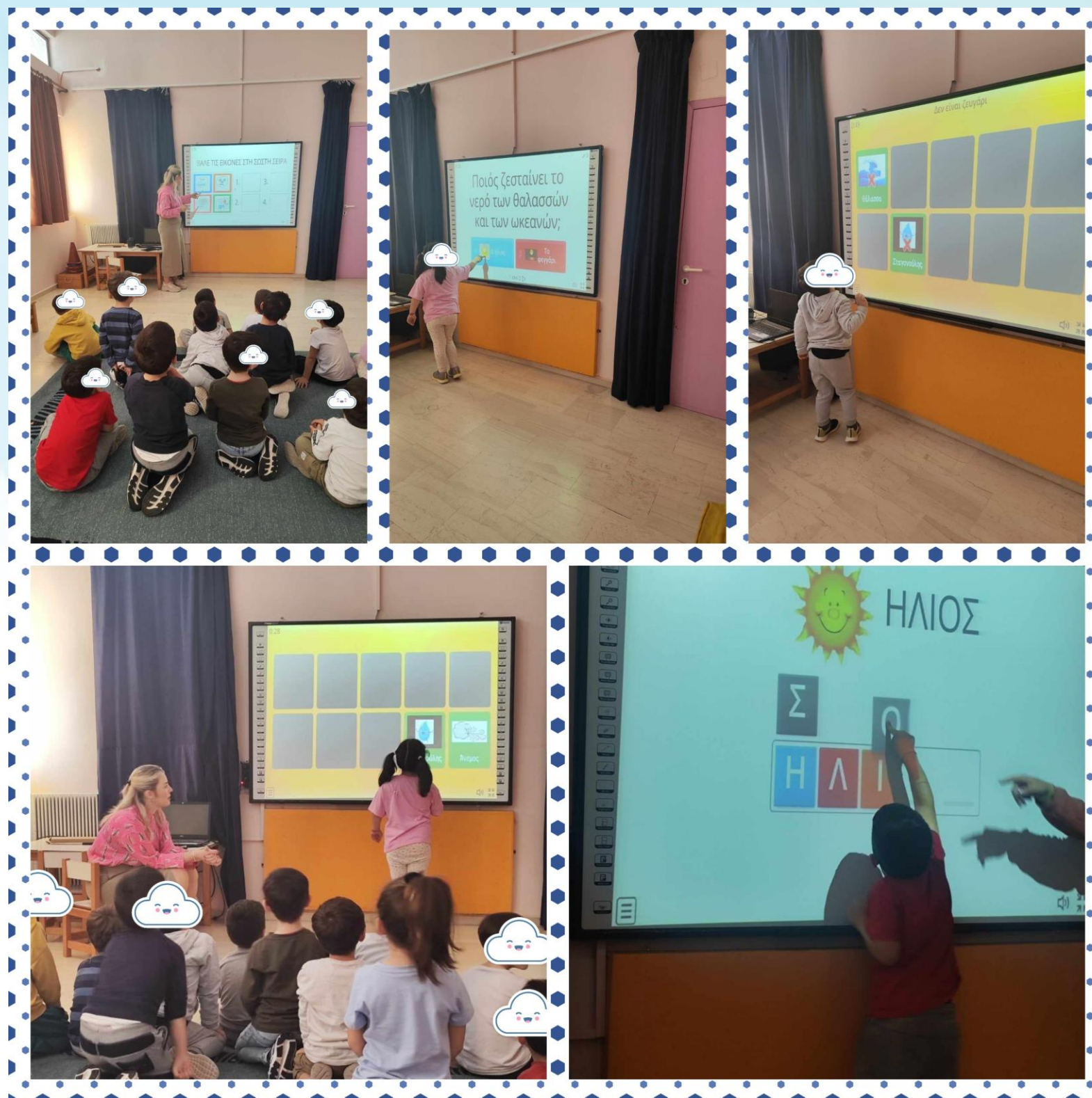
Τα παιδιά προγραμμάτισαν το ρομποτάκι, ώστε να περάσει από όλα τα στάδια του κύκλου του νερού με τη σωστή σειρά.



Δημιουργία πηγαδιού (engineering)

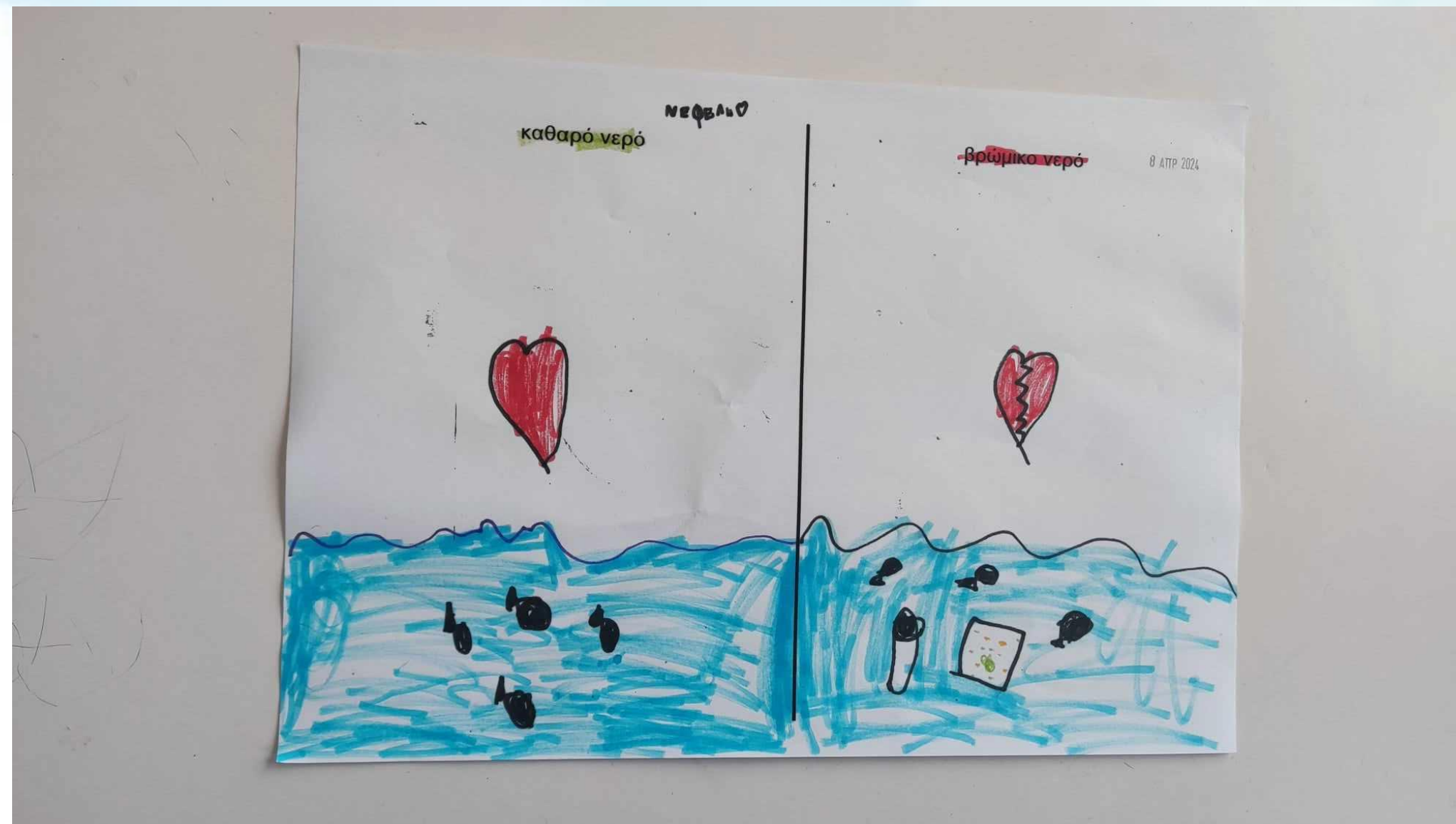


Παιχνίδια στο διαδραστικό πίνακα σχετικά με τον κύκλο του νερού.



6^ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- Μιλώντας για το νερό και τον κύκλο του μιλήσαμε και για το φαινόμενο της ρύπανσης τόσο των θαλασσών αλλά και του πόσιμου νερού. Τα παιδιά προβληματίστηκαν παρατηρώντας διάφορες εικόνες ...
- Στη συνέχεια, ζωγράφισαν το "καθαρό" και το "βρώμικο" νερό.



- Τέλος, κλείσαμε το εργαστήριο μας με τους τρόπους εξοικονόμησης του νερού.
- Παρακολουθήσαμε διάφορα βίντεο για την εξοικονόμηση του νερού.



Το περιβάλλον αγαπώ...το νερό δεν σπαταλώ – Πίνακας Αναφοράς



ΚΛΕΙΝΩ ΤΗ ΒΡΥΣΗ



ΤΟ ΚΑΖΑΝΑΚΙ ΔΕΝ
ΕΙΝΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙ



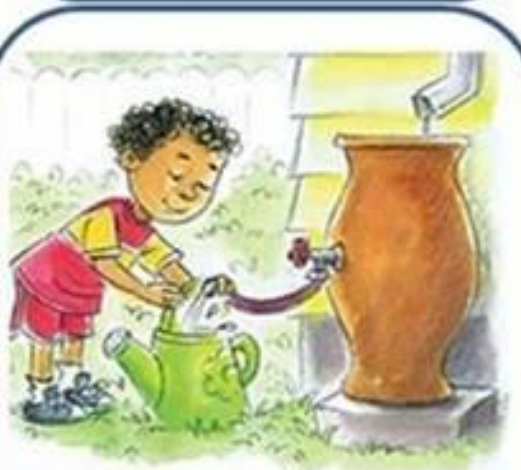
ΔΕΝ ΓΕΜΙΖΩ ΤΗ
ΜΠΑΝΙΕΡΑ ΜΕ ΝΕΡΟ



ΕΠΙΣΚΕΥΑΖΩ ΤΙΣ
ΔΙΑΡΡΟΕΣ



ΔΕΝ ΠΟΤΙΖΩ ΜΕ ΤΟ
ΛΑΣΤΙΧΟ



«ΜΑΖΕΥΩ» ΤΟ ΝΕΡΟ
ΤΗΣ ΒΡΟΧΗΣ



ΔΕΝ ΠΛΕΝΩ ΤΟ
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ ΜΕ ΤΟ
ΛΑΣΤΙΧΟ



ΓΕΜΙΖΩ ΤΟ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ
ΓΙΑ ΝΑ ΠΛΥΝΩ ΤΑ
ΡΟΥΧΑ



Τρόποι
εξοικονόμησης
του νερού

- Ζωγραφίσαμε τους τρόπους εξοικονόμησης του νερού και κλείσαμε το εργαστήριό μας με το μήνυμα "Το νερό είναι πολύτιμο. Χρησιμοποίησέ το υπεύθυνα".

