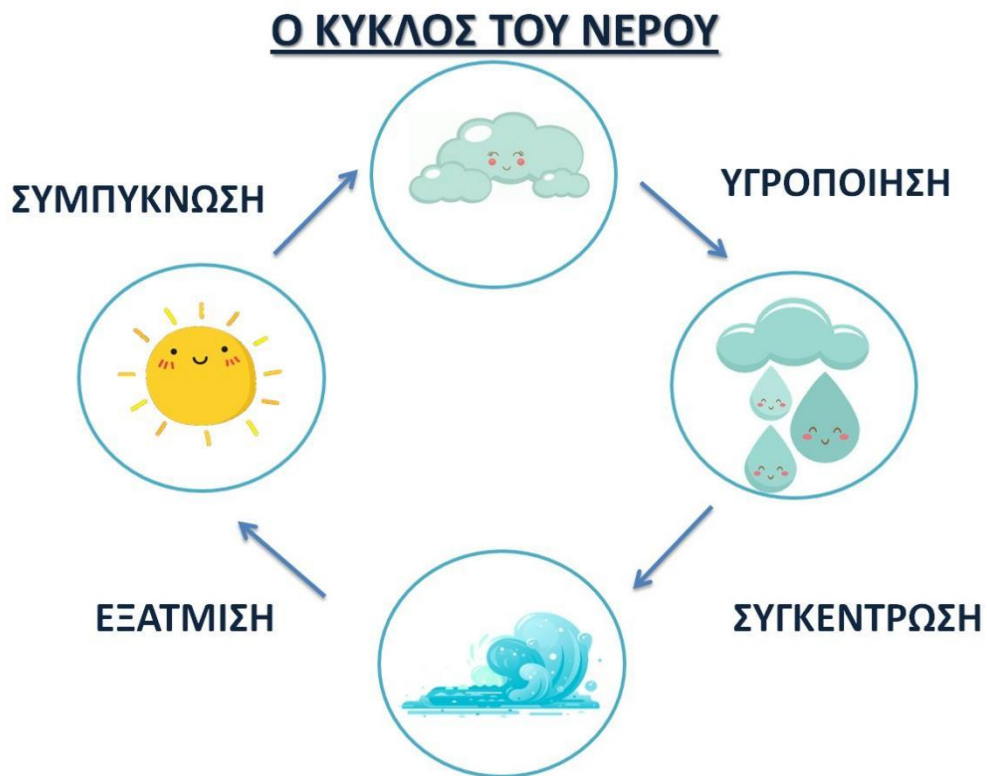


# Εργαστήρια Δεξιότητων

Θεματική Ενότητα: Δημιουργώ και Καινοτομώ  
Δημιουργική Σκέψη & Καινοτομία

Ο Κύκλος του Νερού



## Δημιουργώ και Καινοτομώ: STEAM και Εκπαιδευτική Ρομποτική

### Τίτλος: Ο κύκλος του Νερού

Σκοπός του προγράμματος είναι να γνωρίσουν τα παιδιά ότι το νερό βρίσκεται στη φύση σε ένα συνεχή κύκλο.

Επιδιώκεται τα παιδιά να κατακτήσουν γνώσεις, να καλλιεργήσουν δεξιότητες και να αναπτύξουν στάσεις σεβασμού στη φύση και σε όσα αυτή μας προσφέρει. Παράλληλα μέσα από το συγκεκριμένο πρόγραμμα επιδιώκεται να έρθουν σε επαφή οι μαθητές/-ήτριες του Νηπιαγωγείου με θέματα που αφορούν την επιστήμη, τα μαθηματικά, τη μηχανική και την τεχνολογία. Στόχοι του εν λόγω προγράμματος είναι τα παιδιά να κατανοήσουν τα χαρακτηριστικά της μάθησης μέσα από τον προβληματισμό, να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν ένα πρόγραμμα, να εξασκηθούν στον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης, να αναπτύξουν δεξιότητες προσανατολισμού και να αναζητήσουν λύσεις σε καθημερινά προβλήματα, όπως ο κύκλος του νερού και η υδροδυναμική.

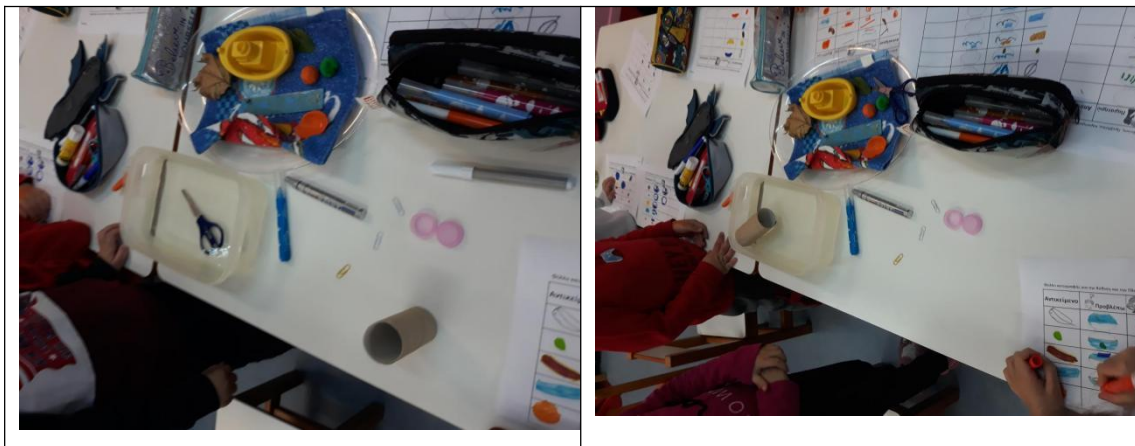
- ✓ Αρχικά αναζητήσαμε στη βιβλιοθήκη της τάξης σχετικά παραμύθια. Διαβάσαμε τα βιβλία «Η μικρή σταγόνα» της JOYCE MELANIE και "Πέφτει πέφτει η σταγόνα" του Σαμ Γκόντουιν. Στη συνέχεια ακούσαμε το τραγούδι « Το νερό είναι στοιχείο και στοιχείο» του Χρήστου Θηβαίου.



- ✓ Στη συνέχεια, μάθαμε το ποίημα του Ζαχαρία Παπαντωνίου “Από που είσαι ποταμάκι”, το ζωγραφίσαμε και τα παιδιά σε ζευγάρια, το δραματοποίησαν.
- ✓ Τα παιδιά έβαλαν σε σειρά εικόνες της υπό μελέτης έννοιας που υπάρχουν ανακατεμένες.



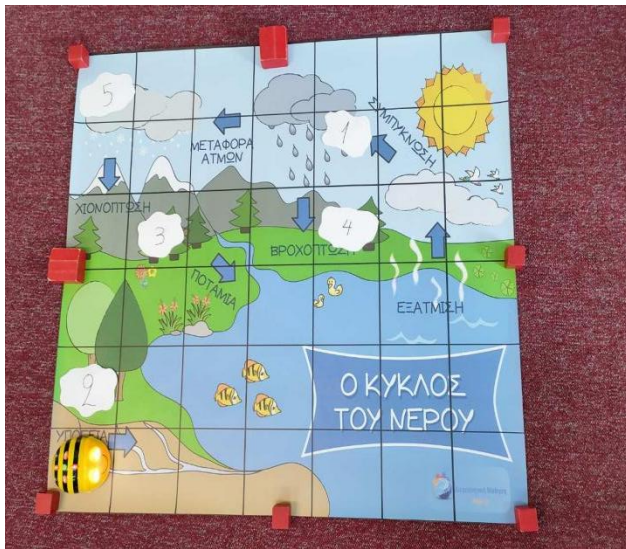
- ✓ Παίξαμε στο κουκλοθέατρο τον “Συννεφούλη”
- ✓ Κατασκευάζουμε φράγματα και γέφυρες με το οικοδομικό υλικό.
- ✓ Κάνουμε υποθέσεις και πειράματα για διάφορα υλικά και τη διαλυτότητά τους στο νερό και καταγράφουμε τα αποτελέσματα των πειραμάτων. Το επόμενο πείραμα αφορούσε τη βύθιση- επίπλευση.



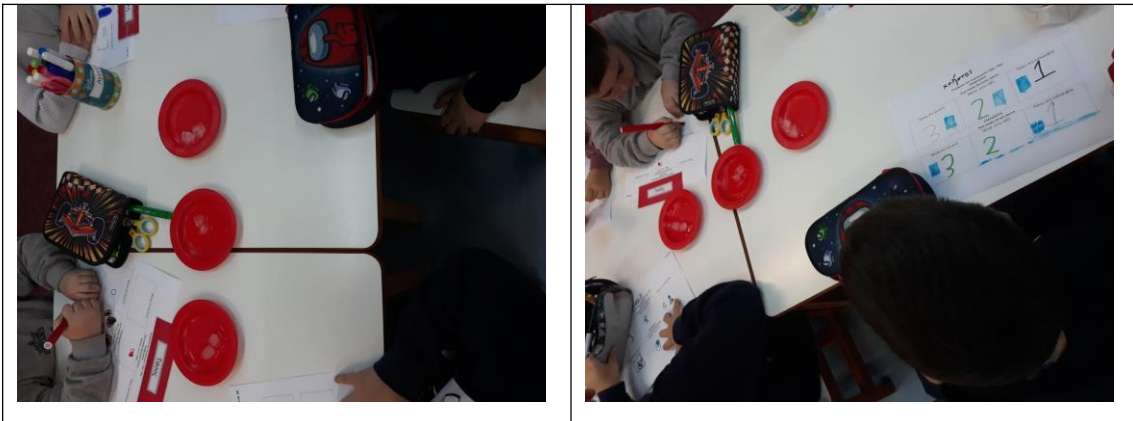
- ✓ Παίζουμε με το bee-bot. Κατευθύνουμε τη μέλισσα ρομπότ από τη θάλασσα στα σύννεφα και από εκεί στο βουνό τα ρυάκια και το ποταμάκι, προσπαθώντας με αυτό τον τρόπο να αποτυπώσουμε τον κύκλο του νερού μέσω του STEM. Τα παιδιά μαθαίνουν την αλγοριθμική σκέψη μετράνε, υπολογίζουν, εμποδώνουν τα όσα μάθαμε.



✓ Επίσης βάλαμε τον Bee-bot σε περιπέτειες...



- ✓ Ζητήθηκε από τα παιδιά να συνεργαστούν σε ομάδες των δύο παιδιών και να οδηγήσουν το ρομπότ σε κάθε συνεφάκι και να τοποθετήσουν επάνω του τόσες σταγόνες όσες και ο αριθμός που έγραφε στο συνεφάκι
- ✓ Αναφερθήκαμε στις 3 καταστάσεις του νερού: Στερεό, υγρό και αέριο. Βρέξαμε μία πετσέτα και την επόμενη ημέρα παρατηρήσαμε ότι είχε στεγνώσει. Πού πήγε το νερό; Πώς κατάφερε να φύγει από την τάξη αφού οι πόρτες και τα παράθυρα ήταν κλειστά; Με αυτή την ευκαιρία μιλήσαμε για την υγρασία που υπάρχει στον αέρα που μας περιβάλλει.
- ✓ Παρακολουθούμε βιντεάκια στο YouTube για τον κύκλο του νερού.
- ✓ Γινόμαστε για λίγο Ινδιάνοι και χορεύουμε τον χορό της βροχής
- ✓ **Χιόνι και Πάγος:** Διαβάσαμε το βιβλίο: “Ο χιονάνθρωπος που δεν ήθελε να λιώσει” (Μ. Κοντολέων)
- ✓ Κάναμε πειράματα με τον πάγο:
- ✓ Τι θα συμβεί στον πάγο αν τον αφήσουμε: α) πάνω στο καλοριφέρ. β) μέσα στην τάξη και γ) μέσα στο ψυγείο; Ποιος θα λιώσει πιο γρήγορα. Τα παιδιά προβλέπουν, αποτυπώνουν τις απόψεις τους και επληθεύονται ή διαψεύονται.



- ✓ Κάναμε χρωματιστά παγάκια με νερό και τέμπρες και ζωγραφίσαμε με αυτά



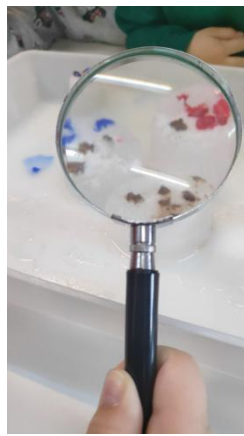
- ✓ Αγγίξαμε τον πάγο για να δούμε την υφή του μόλις βγήκε από την κατάψυξη



- ✓ Ρίξαμε πάνω στον πάγο μαγειρικό αλάτι και αμέσως τον αγγίξαμε και πάλι...δεν παρατηρήσαμε κάποια αλλαγή(;
- ✓ Βάλαμε με σύριγγες χρώμα πάνω από τους πάγους και βάλαμε πάλι τον πάγο στην κατάψυξη



- ✓ Την επόμενη μέρα βγάλαμε τον πάγο από την κατάψυξη και παρατηρήσαμε



- ✓ Ο πάγος είχε λιώσει σε κάποια σημεία. Το πιάσαμε και είδαμε ότι δεν ήταν λείος όπως χθες. Έχε λιώσει είπαν τα παιδιά





- ✓ Καταλήξαμε και καταγράψαμε τα συμπεράσματά μας
- ✓ Είδαμε το παραμύθι “Το παγάκι που φοβότανε να λιώσει” του Λούκα Παναγή σε εικονογράφηση του Χριστόδουλου Αργυρού. (<https://youtu.be/SwyQu6INXR0>)
- ✓ Συζητήσαμε για τον πάγο που δημιουργείτε στους δρόμους και γλιστράμε οι άνθρωποι. Σκεφτήκαμε και συσχετίσαμε το αλάτι που ρίξαμε στον πάγο μας με τον πάγο που ρίχνουμε στους δρόμους για να μην γλιστράμε. Αναρωτηθήκαμε γιατί οι πιγκουίνοι και τα άλλα ζώα των πάγων δεν γλιστράνε. Μιλήσαμε λοιπόν για την τριβή και κάναμε το πείραμα με το βιβλίο σε λεία και μη επιφάνεια



- ✓ Καταλήξαμε σε συμπεράσματα
- ✓ Κάναμε χιόνι με μαγειρική σόδα και αφρό ξυρίσματος και φτιάξαμε τους δικούς μας χιονάνθρωπους





- ✓ Τέλος, κάναμε χιονανθρώπους με το όνομα μας και μετρήσαμε ποιος έχει τα περισσότερα γράμματα στο όνομά του

