

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 21+

2^ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΜΑΛΙΩΝ

ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ: Δημιουργώ & Καινοτομώ – Δημιουργική Σκέψη & Πρωτοβουλία

ΥΠΟΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: STEAM/ Εκπαιδευτική Ρομποτική

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: «Νερό: από τη Γη ως το Διάστημα»

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ – ΜΑΙΟΣ 2022

ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ:

Ανάπτυξη Δεξιοτήτων 21^{ου} αιώνα (4cs):

- Δεξιότητες μάθησης 21^{ου} αιώνα (4cs): Κριτική σκέψη, Επικοινωνία, Συνεργασία, Δημιουργικότητα
- Ψηφιακή μάθηση 21^{ου} αιώνα: Ψηφιακή δημιουργικότητα, Συνδυαστικές δεξιότητες ψηφιακής τεχνολογίας, επικοινωνίας και συνεργασίας
- Παραγωγική μάθηση μέσω των τεχνών και της δημιουργικότητας

Δεξιότητες ζωής:

- Δεξιότητες κοινωνικής ζωής: Κοινωνικές δεξιότητες, Ενσυναίσθηση και ευαισθησία, Πολιτειότητα
- Δεξιότητες διαμεσολάβησης και κοινωνικής ενσυναίσθησης: Ενσυναίσθηση και ευαισθησία, Πολιτειότητα
- Δεξιότητες επιχειρηματικότητας: Πρωτοβουλία, Οργανωτική ικανότητα, Προγραμματισμός, Παραγωγικότητα, Αποτελεσματικότητα

Δεξιότητες της τεχνολογίας, της μηχανικής και της επιστήμης:

- Δεξιότητες της τεχνολογίας: Δεξιότητες διεπιστημονικής και διαθεματικής χρήσης των νέων τεχνολογιών
- Ρομποτική: Επιστημονική/ υπολογιστική σκέψη

Δεξιότητες του νου:

- Στρατηγική Σκέψη: Οργανωσιακή σκέψη, Μελέτη περιπτώσεων και Επίλυση προβλημάτων
- Πλάγια σκέψη: Δημιουργική, παραγωγική, ολιστική σκέψη, Κατασκευές, παιχνίδια, εφαρμογές
- Κατασκευές, παιχνίδια, εφαρμογές
- Δεξιότητες υπολογιστικής σκέψης: Επιστημονική / υπολογιστική σκέψη

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Νερό: από την Γη ως το Διάστημα» έχει ως στόχο την εισαγωγή στο Νηπιαγωγείο μια διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων 4 σταδίων:

- α) Στάδιο 1 – Πρόβλημα,
- β) Στάδιο 2 – Διερεύνηση,
- γ) Στάδιο 3 – Σχεδιασμός και Υλοποίηση,
- δ) Στάδιο 4 – Συμπεράσματα και Παρουσίαση.

Τα παιδιά θα έρθουν σε επαφή με τις Φυσικές Επιστήμες, την Τεχνολογία, την Μηχανική, την Τέχνη και τα Μαθηματικά.

Στόχος του εργαστηρίου είναι η χρήση μιας διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων από τα παιδιά, η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, η καλλιέργεια υπολογιστικής σκέψης, η συνεργασία και επίλυση προβλημάτων που συνδέονται με την καθημερινότητα και την ζωή τους, καθώς και άλλες δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΩΤΟ: «Ο κύκλος του νερού»

Δραστηριότητα 1^η: «Παρουσίαση εποπτικού υλικού» - Παρουσίαση εικόνων και συζήτηση.



Δραστηριότητα 2^η: «Ανάγνωση ιστορίας» - Η ιστορία του Νερού.



Δραστηριότητα 3^η: «Δραματοποίηση της ιστορίας του Νερού».



Δραστηριότητα 4^η : «Πείραμα» - Εξάτμιση και Υγροποίηση.



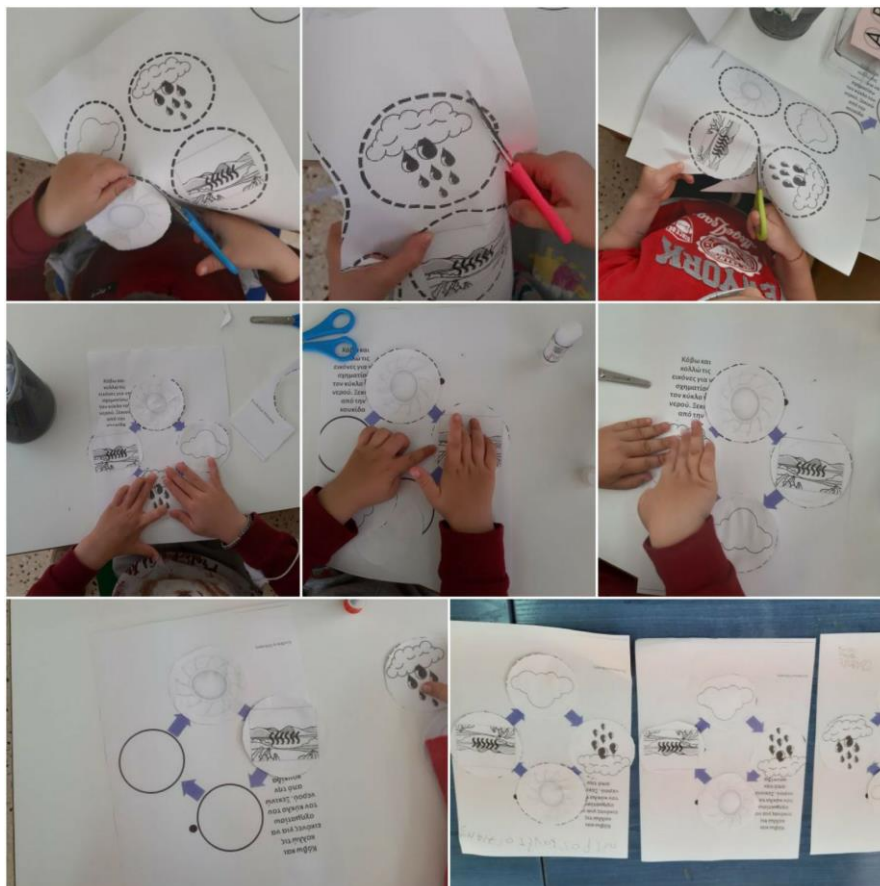
Δραστηριότητα 5^η : «Πείραμα» - Συμπύκνωση.



Δραστηριότητα 6^η : «Ομαδική εργασία» - Ο κύκλος του νερού.



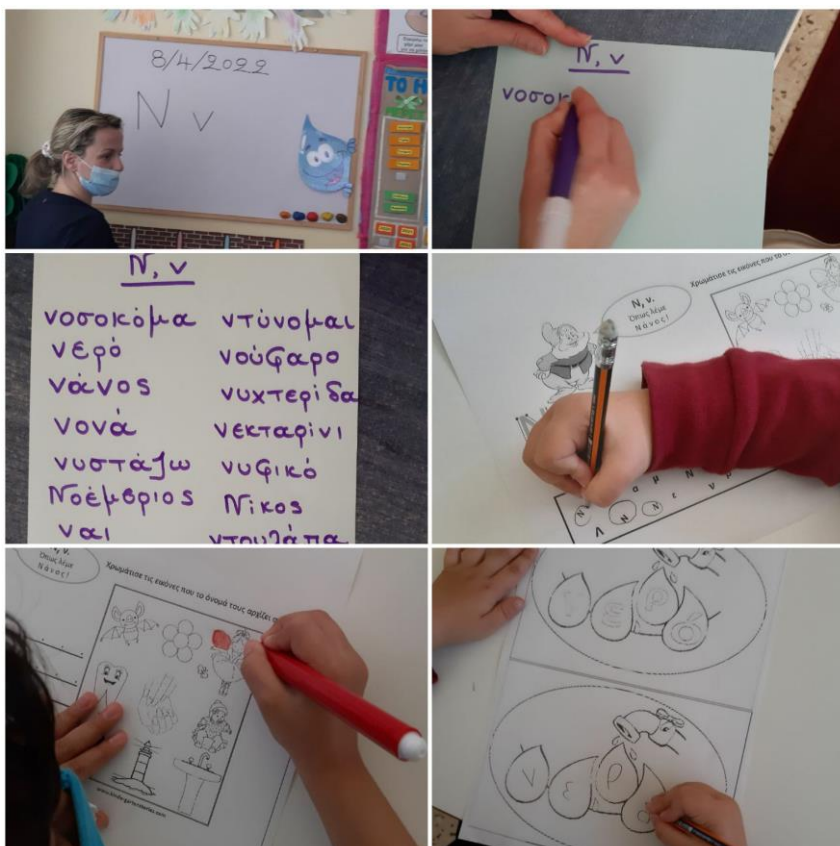
Δραστηριότητα 7^η: «Ατομική εργασία» - Ο κύκλος του νερού.



Δραστηριότητα 8^η: «Ρομποτική» - Κατασκευή διαδρομής. Τα παιδιά δημιουργούν το ταξίδι του νερού και οδηγούν(προγραμματίζουν) το ποντικάκι(Κόλμπι) και τη φάλαινα(Ρόζι).



Δραστηριότητα 9^η: «Μαθαίνουμε το γράμμα «N,n».



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: «Μελέτη περίπτωσης-Κατασκευή γέφυρας»

Δραστηριότητα 1^η: « Επίλυση προβλήματος»

«Μια φορά κι έναν καιρό σε δυο γειτονικά χωριά έμεναν δύο παιδιά. Στο Νεραΐδοχώρι έμενε η Φανή και στο Πέτρινο έμενε ο Ανδρέας. Τα παιδιά ήταν φίλοι και ήθελαν να συναντηθούν για να παίξουν, αλλά τα χωριά τους τα χώριζε ένα μεγάλο ποτάμι. Πώς μπορούμε να βοηθήσουμε τα παιδιά να συναντηθούν;»

Τα παιδιά καταθέτουν τις ιδέες τους, προκειμένου να βοηθήσουν τους δυο φίλους να συναντηθούν και αποφασίζουν να φτιάξουν μια γέφυρα που θα ενώνει τα δυο χωριά.

Στη συνέχεια, με υλικά που υπάρχουν μέσα στην τάξη, προσπαθούν να υλοποιήσουν την ιδέα τους. Αρχικά προσπαθούν με lego, με τουβλάκια ξύλινα αλλά και πλαστικά αλλά δεν τα καταφέρνουν. Έπειτα αποφασίζουν να χρησιμοποιήσουν και ένα μεγάλο χαρτόνι και κατάφεραν να κατασκευάσουν την ιδέα τους.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΡΙΤΟ: «Το ηλιακό μας σύστημα- Οι πλανήτες»

Δραστηριότητα 1^η: «Παρουσίαση εποπτικού υλικού- Συζήτηση και δραματοποίηση του ηλιακού μας συστήματος».



Δραστηριότητα 2^η: «Η σειρά των πλανητών» - Ατομική εργασία.



Δραστηριότητα 3^η: «Η σειρά των πλανητών»- Ομαδική εργασία.



Δραστηριότητα 4^η: «Ρομποτική» - Τα παιδιά προγραμματίζουν τον Κόλμπι(το ρομποτάκι) να περάσει διαδοχικά απ' όλους τους πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος.



Δραστηριότητα 5^η: «Ατομικές εργασίες»

- Μαθαίνουμε το γράμμα «Η, η».
- Αντιστοιχίζουμε τον αριθμό με αντικείμενα του διαστήματος.



Δραστηριότητα 6^η: «Οι φάσεις της Σελήνης»- Παρουσίαση εποπτικού υλικού, συζήτηση και ατομική κατασκευή.



Δραστηριότητα 7^η: «Ανάγνωση παραμυθιού- Ο Φεγγαροσκεπαστής του Eric Ruybaret, εκδ.2003».



Δραστηριότητα 8^η: «Ατομικές εργασίες από το παραμύθι του Φεγγαροσκεπαστή-Σειροθέτη».



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: «Προστασία του περιβάλλοντος- Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση».

Δραστηριότητα 1^η: Παρουσίαση εποπτικού υλικού- Συζήτηση.

Ανάγνωση του παραμυθιού «Η Φωτούλα, η φώκια που αγαπούσε τα πλαστικά» του Ν. Ανδρικόπουλου, εκδ. 2020 και παρουσίαση των εργασιών των παιδιών.



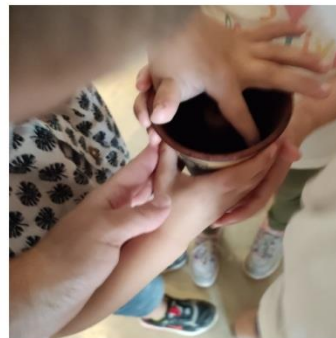
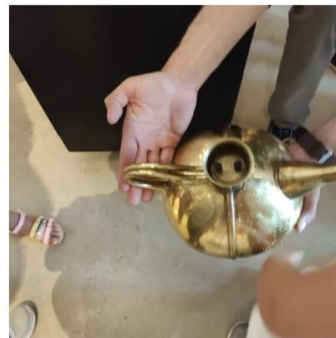
Δραστηριότητα 2^η: Ανάγνωση του παραμυθιού «Πλατσ! Το νερό» των Νούρια & Εμπάρ Χιμένεθ, εκδ.2010 και ατομική εργασία. Συζήτηση για την εξοικονόμηση του νερού.



Δραστηριότητα 3^η: Εκπαιδευτική επίσκεψη στο Μουσείο Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας Κοτσανά.

Γνωρίσαμε κατασκευές των αρχαίων Ελλήνων οι οποίες στηρίχτηκαν στη δύναμη του νερού και του αέρα.

- Τη μαγική (αυτόματη) κρήνη του Ήρωος
- Την ευφυής οينوχόη του Φίλωνος
- Την κούπα του Πυθαγόρα



Δραστηριότητα 4^η: Ομαδική εργασία- Δημιουργία αφίσσας για την εξοικονόμηση νερού.

