

Θεματικός Κύκλος:

Δημιουργώ και Καινοτομώ- Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία

«STEM και Εκπαιδευτική Ρομποτική μέσα από τον κύκλο του Νερού και την Υδροδυναμική»

«Από πού είσαι ποταμάκι;»

Εργαστήριο 1^ο

Δραστηριότητα 1^η :

Προτείνουμε στα παιδιά να ψάξουν στο χώρο της τάξης κάποια παραμύθια σχετικά με το νερό που είχαμε κρύψει. Διαβάσαμε τα παραμύθια «Η περιπέτεια μιας σταγόνας» και «Πλατς, το νερό». Στη συνέχεια ακούσαμε ηχητικό απόσπασμα από το έργο του Σταμάτη Σπανουδάκη : «οι σταγόνες της βροχής».

Δραστηριότητα 2^η: Παρουσιάσαμε στα παιδιά το κουτί του νερού. Ανοίξαμε το κουτί και εμφανίστηκε ο Σταγονούλης και η Σταγονούλα. Συστήθηκαν στα παιδιά και τους εξήγησαν ότι στο καινούριο εργαστήριο θα μάθουν πολλά πράγματα για το νερό και θα χρησιμοποιήσουν διάφορα εργαλεία στον υπολογιστή. Μέσα στο κουτί, ο Σταγονούλης και η Σταγονούλα έφεραν για κάθε παιδί, ένα βραχιολάκι με μία σταγόνα το οποίο θα φορούν τα παιδιά την ώρα των εργαστηρίων. Στη συνέχεια έδωσα στα παιδιά φύλλο εργασίας όπου έπρεπε να ζωγραφίσουν που μπορεί να συναντήσουν το νερό.



Δραστηριότητα 3^η:

Τα παιδιά χρησιμοποιούν λέξεις κλειδιά : «το ταξίδι του νερού», «ο κύκλος του νερού» για αναζήτηση στο διαδίκτυο και παρακολουθούν το παρακάτω βίντεο:

<https://youtu.be/StPobH5ODTw>.

Επιπλέον γίνεται ακρόαση του ποιήματος του Ζαχαρία Παπαντωνίου: «**Από που ήρθες ποταμάκι**» και δραματοποιούν το ποίημα σε ομάδες.

Φύλλο εργασίας: Ζωγραφίζουν το ποίημα.



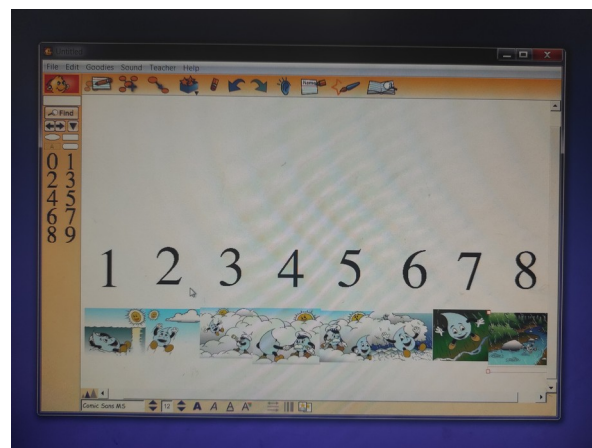
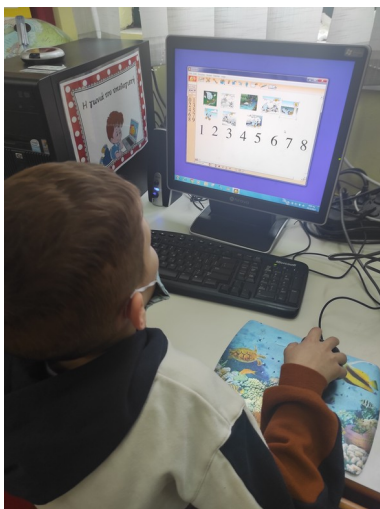
Εργαστήριο 2^ο

Δραστηριότητα 1η:

Διαβάσαμε στα παιδιά την ιστορία του Σταγονούλη. Τους δείξαμε τις εικόνες και τα παιδιά έπρεπε να τις βάλουν στη σειρά.

Δραστηριότητα 2^η:

Στο πρόγραμμα **Kidspiration**, τα παιδιά έπρεπε να βάλουν στη σωστή σειρά με το **σύρε και άσε** τις εικόνες από το παραμύθι του Σταγονούλη.



Δραστηριότητα 3^η:

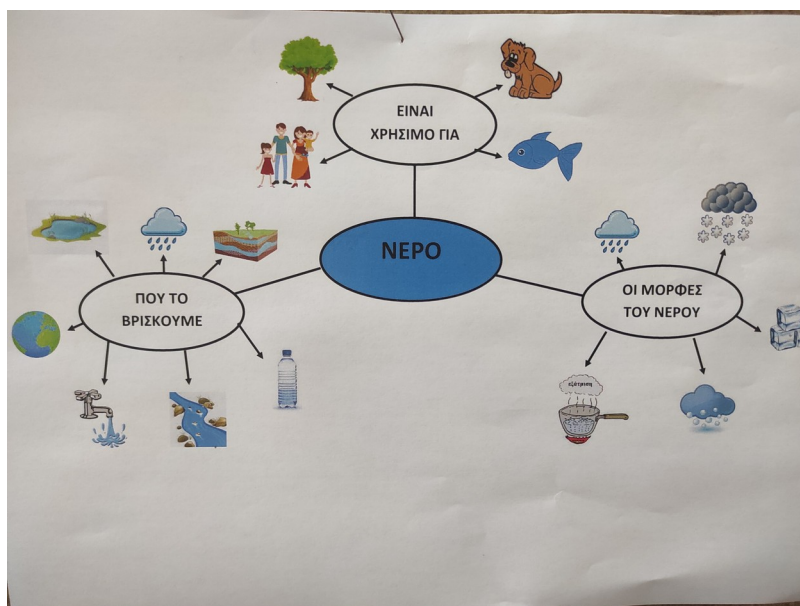
Με υλικά που δώσαμε στα παιδιά, τα παιδιά δημιούργησαν **μακέτα** με θέμα τον κύκλο του νερού.



Εργαστήριο 3^ο

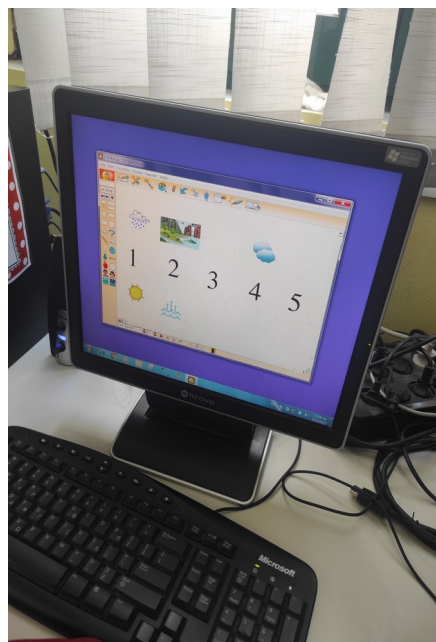
Δραστηριότητα 1^η :

Με το λογισμικό Kidspiration οι μαθητές/τριες δημιούργησαν εννοιολογικό χάρτη. Δημιουργήσαμε εννοιολογικό χάρτη και στο Word.



Δραστηριότητα 2^η :

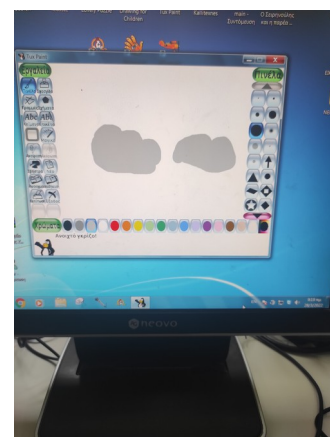
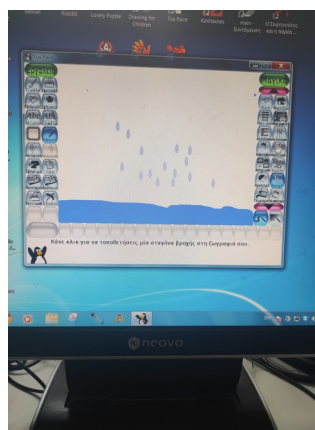
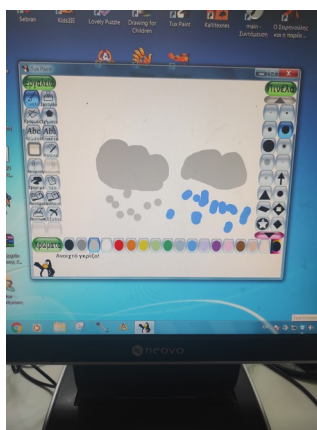
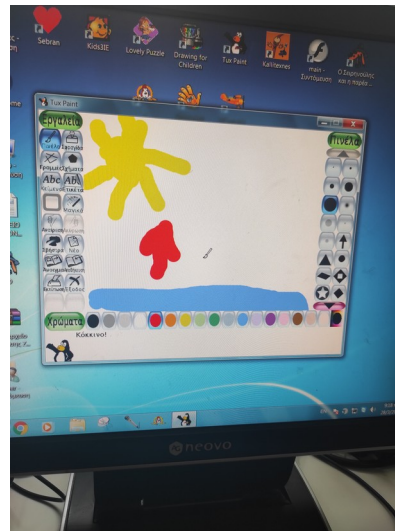
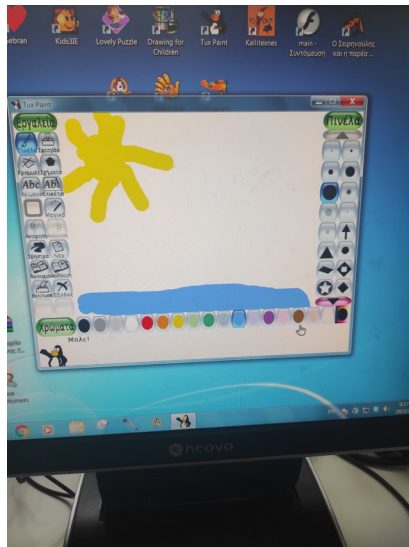
Με το λογισμικό kidspiration τα παιδιά έπρεπε να βάλουν σε σειρά εικόνες της υπό μελέτης έννοιας που υπάρχουν ανακατεμένες στην οθόνη. Κάθε παιδί με τη σειρά και με την διαδικασία σύρε και άσε (**drag and drop**) έβαλαν τις εικόνες του κύκλου του νερού στη σωστή σειρά.



Εργαστήριο 4^ο

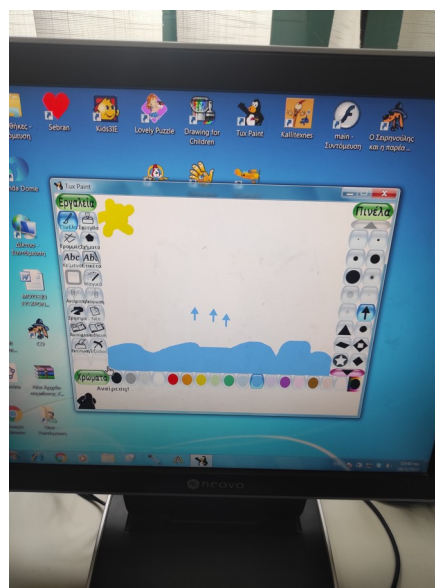
Δραστηριότητα 1^η :

Χρησιμοποιήσαμε το λογισμικό Tux paint <http://www.tuxpaint.org/download/> και τα παιδιά ζωγράρισαν σε ομάδες αλλά και ατομικά κάθε μια φάση του κύκλου του νερού.



Δραστηριότητα 2^η :

Ο/Η εκπαιδευτικός
λογισμικό Hot Potatoes



χρησιμοποιεί το

<http://hotpot.uvic.ca/index.php#downloads> και καλεί τα παιδιά να αντιστοιχίσουν τις εικόνες του κύκλου του νερού με τις ονομασίες τους.

Εργαστήριο 5^ο:

Δραστηριότητα 1^η :

Συζητήσαμε με τα παιδιά για τη δύναμη του νερού και παροτρύναμε τα παιδιά να κατασκευάσουν ένα φράγμα με το οικοδομικό υλικό της τάξης.



Δραστηριότητα 2η:

Δώσαμε στα παιδιά υλικά και τα παροτρύναμε να σκεφτούν πως μπορούν να φτιάξουν έναν **νερόμυλο**. Προηγουμένως έχουμε γνωρίσει πως είναι οι νερόμυλοι από εικόνες που αναζητήσαμε στο διαδίκτυο. Βοηθήσαμε τα παιδιά στην ολοκλήρωση της σκέψης τους και συγκεκριμένα στη συναρμολόγηση.



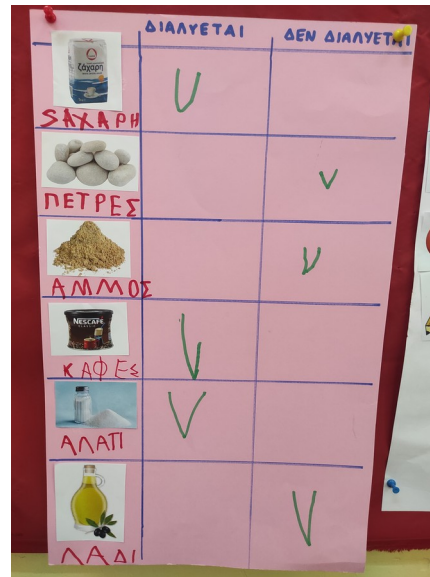
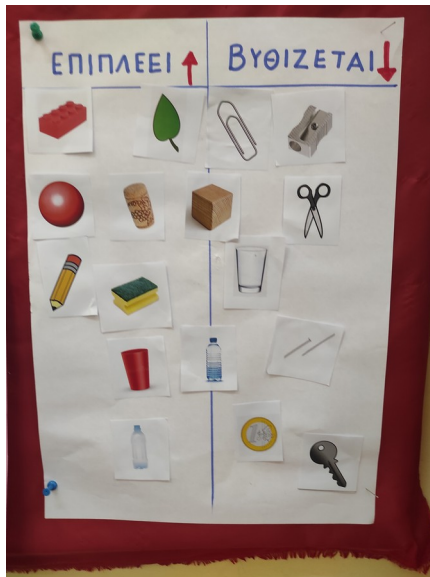
Δραστηριότητα 3^η :

Με την βοήθειά μας, οι μαθητές/τριες έκαναν υποθέσεις και πειράματα για διάφορα υλικά και την διαλυτότητα τους στο νερό, αλλά και αν κάποια υλικά επιπλέουν ή διαλύονται.



Δραστηριότητα 4^η :

Τα παιδιά κατέγραψαν τις υποθέσεις αλλά και τα αποτελέσματα σε χαρτί ατομικά και στη συνέχεια στην παρεούλα κάναμε μία ομαδική καταγραφή των αποτελεσμάτων.



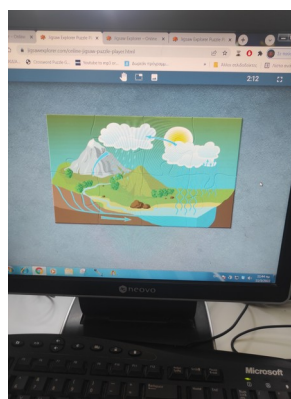
Δραστηριότητα 5^η :

Οι μαθητές/τριες ανακαλύπτουν το φαινόμενο της τήξης και της πήξης παρακολουθώντας το παρακάτω βίντεο που δημιουργήθηκε από τους μαθητές του 4ου νηπιαγωγείου Αγίας Βαρβάρας <https://youtu.be/SrmGoLrDIZc> . Στη συνέχεια κάναμε κι εμείς πειράματα τήξης πήξης.



Δραστηριότητα 6^η :

Τα παιδιά επιλέγουν μία εικόνα από τον υπολογιστή που απεικονίζει τον κύκλο του νερού, δημιουργούν παζλ στο jigsaw planet , και το φτιάχνουν.



Δραστηριότητα 7^η:

Τα παιδιά ζωγραφίζουν τις φάσεις του κύκλου του νερού σε διαφορετικά χαρτιά και στη συνέχεια τις κολλούν δημιουργώντας το βιβλίο του κύκλου του νερού. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: Τα παιδιά κόβουν 5 σταγόνες από κάρτον, κολλούν τις φάσεις του κύκλου του νερού και δημιουργούμε την παρακάτω κατασκευή:



Εργαστήριο 6^ο:

(2 διδακτικές ώρες)

Δραστηριότητα 1^η :



Παρουσίασα στα παιδιά το ρομπότ Bee-bot, τις εντολές που μπορούν να προγραμματίσουν και τις κατευθύνσεις προς τις οποίες μπορεί να κινηθεί. Επίσης με μετρήσεις τα παιδιά κατανοούν τη σταθερότητα του μήκους βήματος του ρομπότ (η απόσταση που διανύει το ρομπότ σε κάθε του κίνηση είναι 15cm).



Δραστηριότητα 2^η :

Ο/Η εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί καρτέλες με σύμβολα (βελάκια ίδια με αυτά που υπάρχουν πάνω στο ρομπότ) για να κατανοήσουν τη χρήση του κάθε συμβόλου και τ' αντιπαραβάλει με άλλα γνωστά σήματα της καθημερινότητας π.χ. της τροχαίας.



Εργαστήριο 7^ο :

Δραστηριότητα 1^η :

Πριν ξεκινήσουμε με τον προγραμματισμό του Bee-bot , τα παιδιά περπάτησαν διαδρομές χρησιμοποιώντας το σώμα τους. Με οδηγίες όπως μπροστά ,πίσω , δεξιά και αριστερά έπρεπε να πάνε σε ένα συγκεκριμένο σημείο. Αφού το *κατανόησαν*, έπρεπε στη συνέχεια να διαβάσουν την διαδρομή δηλαδή τον αλγόριθμο και να κινηθούν ανάλογα.

Τα παιδιά πραγματοποιούν με το σώμα τους σχεδιασμένες διαδρομές στο χώρο ακολουθώντας τα σύμβολα και εκτελούν τις ίδιες εντολές με αυτές της Bee bot. Δίνεται έτσι η δυνατότητα στα παιδιά το ένα να καθοδηγεί το άλλο.



Δραστηριότητα 2^η :

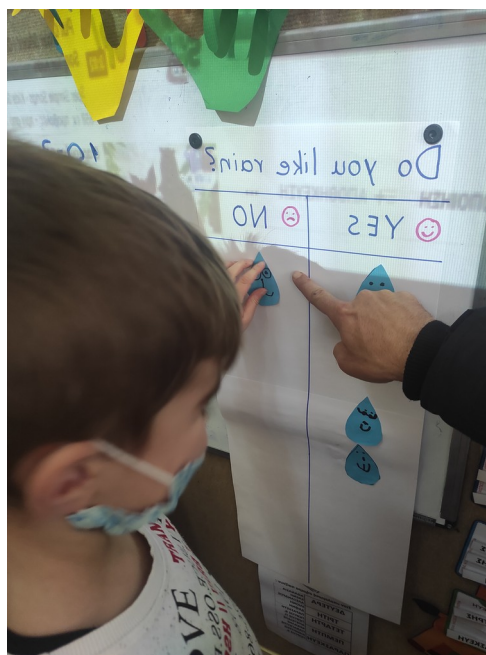
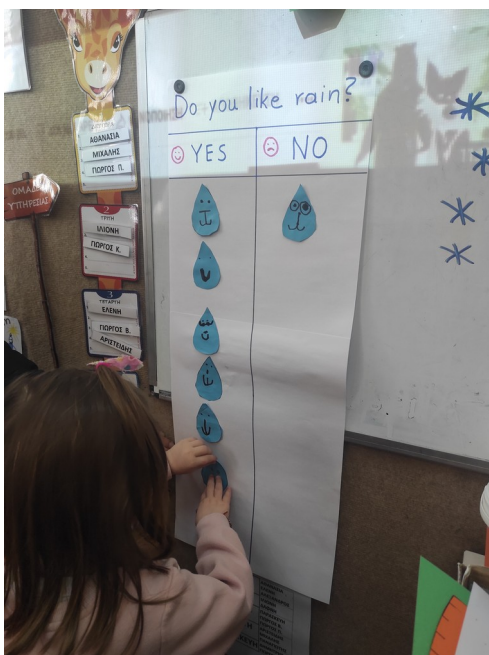
Οι μαθητές/-ήτριες προγραμματίζουν τη Bee-Bot προκειμένου να κάνει τη διαδρομή του κύκλου του νερού πάνω σε επιφάνεια κολλάζ που έχει δημιουργηθεί σε προηγούμενη δραστηριότητα.



ΚΙ ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Στα πλαίσια της σύνδεσης των εργαστηρίων δεξιοτήτων με το μάθημα των αγγλικών, έγινε η παρακάτω δραστηριότητα. Τα παιδιά έκοψαν σταγόνες και όλοι

μαζί στην παρεούλα κάναμε καταγραφή αν μας αρέσει η βροχή. Τα παιδιά έπρεπε να απαντήσουν στην ερώτηση: **Do you like rain?**



ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ-ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Τα παιδιά έφτιαξαν τον Σταγονούλη και με το σύνθημα **«Προσέχουμε λιγάκι πριν πούμε το νερό, νεράκι»** και με χρήσιμες οδηγίες εξοικονόμησης νερού, ανέλαβαν να ενημερώσουν τους γονείς τους.



Υπεύθυνες Νηπιαγωγοί: *Πετρίδου Ειρήνη - Πραφτσιώτου Αργυρώ*