



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

4^{ος} Θεματικός Κύκλος:



Υποθεματική : Ψηφιακές δεξιότητες

Τίτλος :
«STEAM και η ΓΗ γυρίζει....»

1^ο ΝΗΠ/ΓΕΙΟ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ

ΣΧ. ΕΤΟΣ 2022-23

ΤΜΗΜΑ: ΠΡΩΙΝΟ –ΟΛΟΗΜΕΡΟ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: ΚΑΜΠΙΤΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

Στόχοι Προγράμματος:

Το πρόγραμμα με τίτλο: **«STEAM και η ΓΗ γυρίζει...»** περιλαμβάνει 7 εργαστήρια κι έχει στόχο οι μαθητές να σκεφτούν και να βρουν απαντήσεις σε ερωτήσεις για το διάστημα και για το γεγονός ότι οι πλανήτες δεν είναι απομονωμένοι ο ένας από τον άλλον, αλλά αλληλοεξαρτώμενοι καθώς η Σελήνη περιστρέφεται γύρω από τη Γη, η Γη, μαζί με επτά άλλους πλανήτες, περιστρέφεται γύρω από τον Ήλιο και ο Ήλιος, με τη σειρά του, περιστρέφεται γύρω από το κέντρο του Γαλαξία μας.

Η Σελήνη, η Γη και ο Ήλιος αποτελούν τα τρία ουράνια σώματα τα οποία σχηματίζουν ένα ολοκληρωμένο σύστημα, με την εναλλαγή ημέρας/νύχτας και τις εποχές που προκύπτουν από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των σωμάτων αυτών και με τις οποίες οι μικροί μαθητές θα πειραματιστούν και θα γνωρίσουν με βιωματικό τρόπο.

Καλλιέργεια Δεξιοτήτων

Δεξιότητες μάθησης 21ου αιώνα :Επικοινωνία, Συνεργασία, Κριτική σκέψη, Παραγωγική μάθηση μέσω των τεχνών και της δημιουργικότητας

Δεξιότητες του νου: Πλάγια σκέψη , Υπολογιστική Σκέψη , Επίλυση προβλήματος, Εισαγωγή στην κωδικοποίηση – Αλγόριθμο

Ψηφιακές Δεξιότητες : Εξοικείωση με ψηφιακά εργαλεία - Μυθολογία και έκφραση λόγου

S SCIENCE (Επιστήμη)

T Technology (Τεχνολογία)

E Engineering (Μηχανική)

A Arts (Τέχνες)

M Mathematics (Μαθηματικά)

Περιγραφή δραστηριοτήτων εργαστηρίων και δράσεων

1ο Εργαστήριο:

“Το παιχνίδι με τις ερωτήσεις”

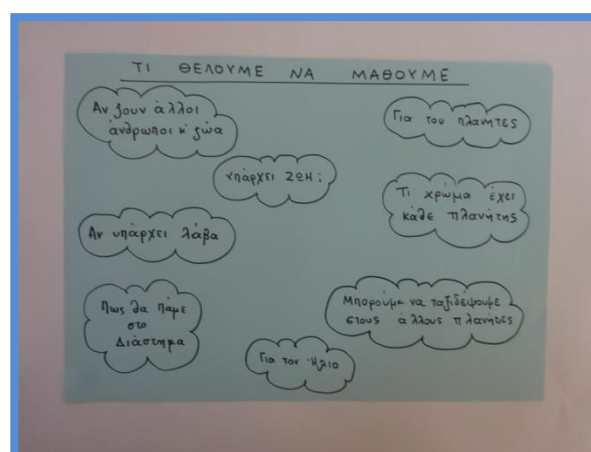
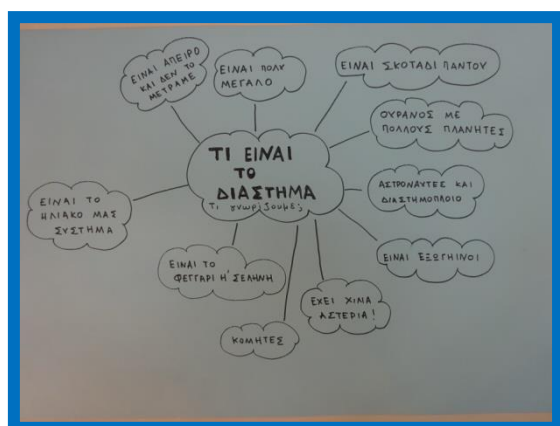
1. Παιχνίδι γνωριμίας με μουσική.

Τοποθετούμε σε διαφορετικά σημεία της τάξης **κάρτες με εικόνες από πλανήτες του ηλιακού συστήματος.**

Τα παιδιά γίνονται ζευγάρια παίρνουν από μια καρτέλα και κάθονται στην ολομέλεια.



2. Διερευνούμε τις πρώτες γνώσεις των παιδιών, συζητάμε τι γνωρίζουν για το διάστημα και τι θα ήθελαν να μάθουν και γράφουμε σε χαρτόνι όλες τις ιδέες που έχουν ...



3.Βλέπουμε το βίντεο από το YouTube «National Geographic **«Το Ηλιακό Σύστημα»** και μιλάμε για τον Ήλιο και τους πλανήτες.

4. Δημιουργία **παζλ** με το ψηφιακό εργαλείο <https://www.jigsawplanet> με τον Ήλιο, τη Γη και τη Σελήνη .



2ο Εργαστήριο

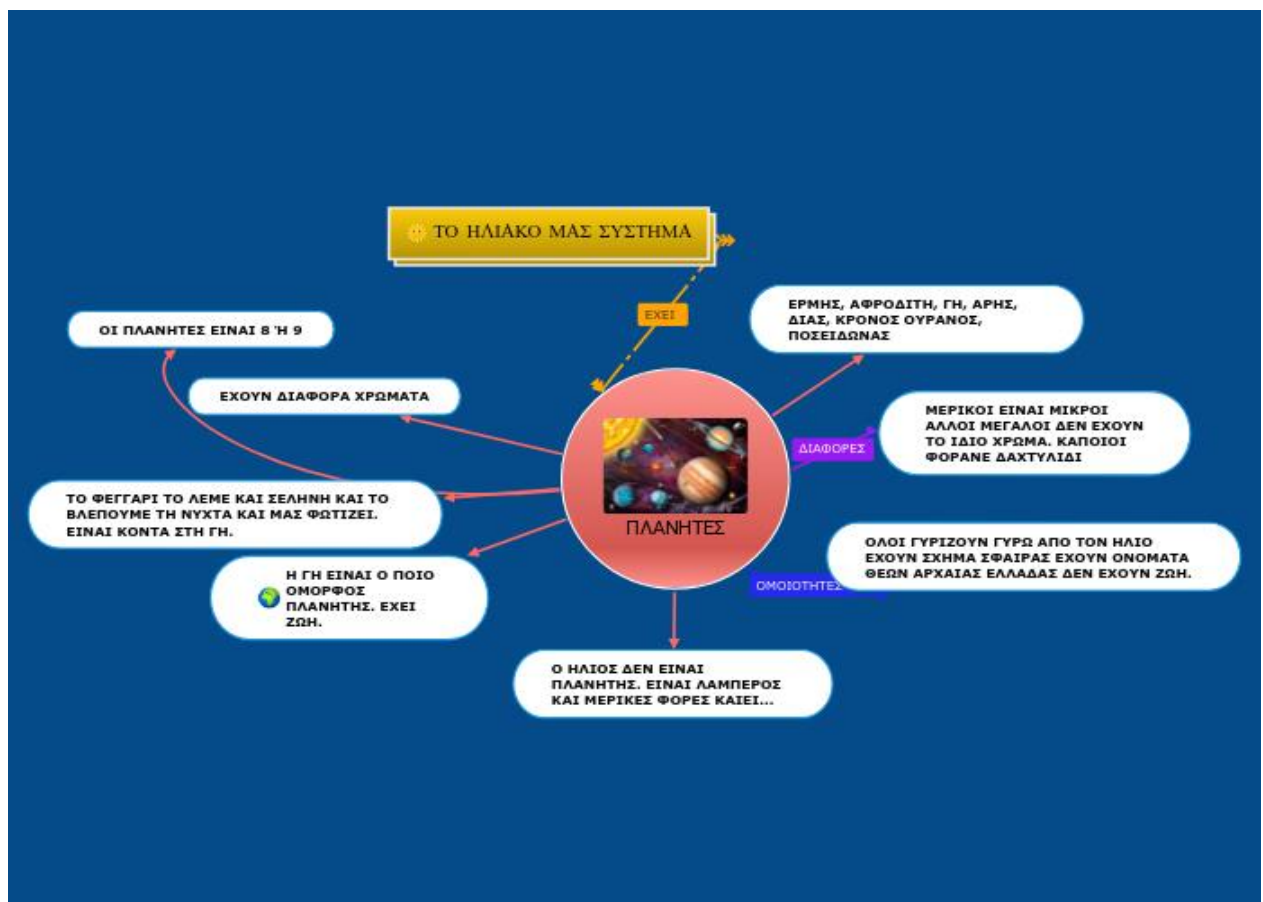
«Ας δούμε τους πλανήτες από κοντά..

Υπάρχει ζωή εκεί έξω;»

1. Πλανήτες από κοντά... (με τη ψηφιακή εφαρμογή Artificial Intelligence της NASA)

2. Με το πρόγραμμα <https://www.mindomo.com>

δημιουργούμε έναν **εννοιολογικό χάρτη** με τις ιδέες των παιδιών.



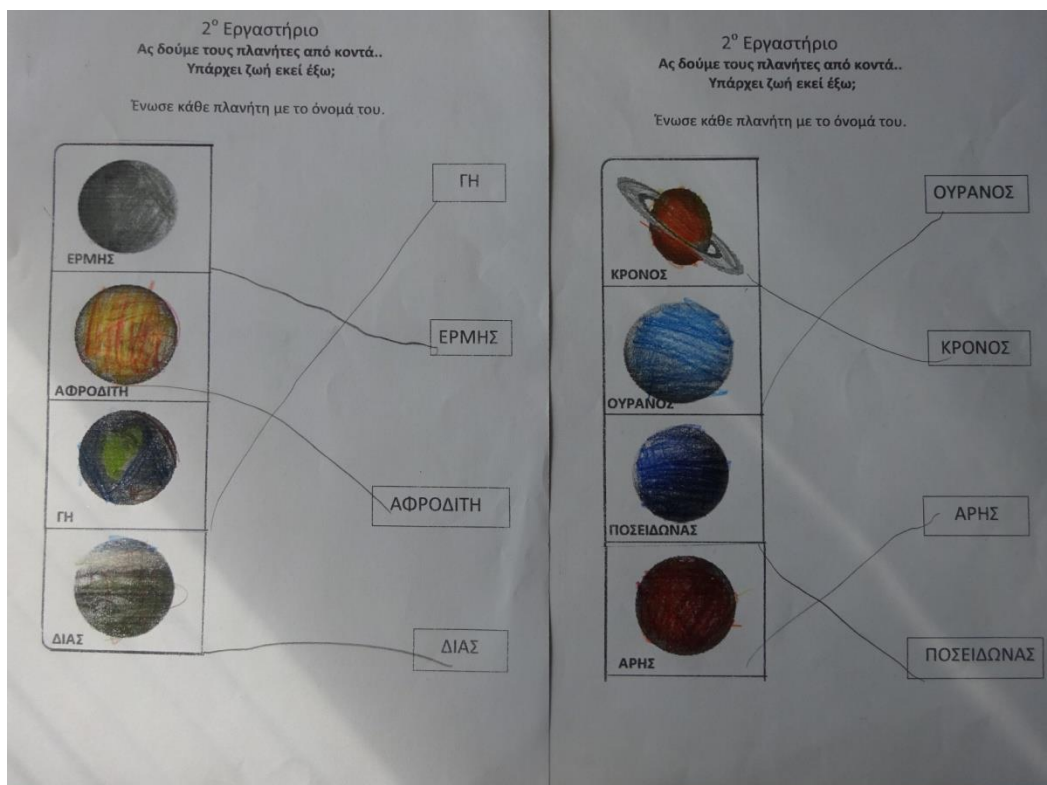
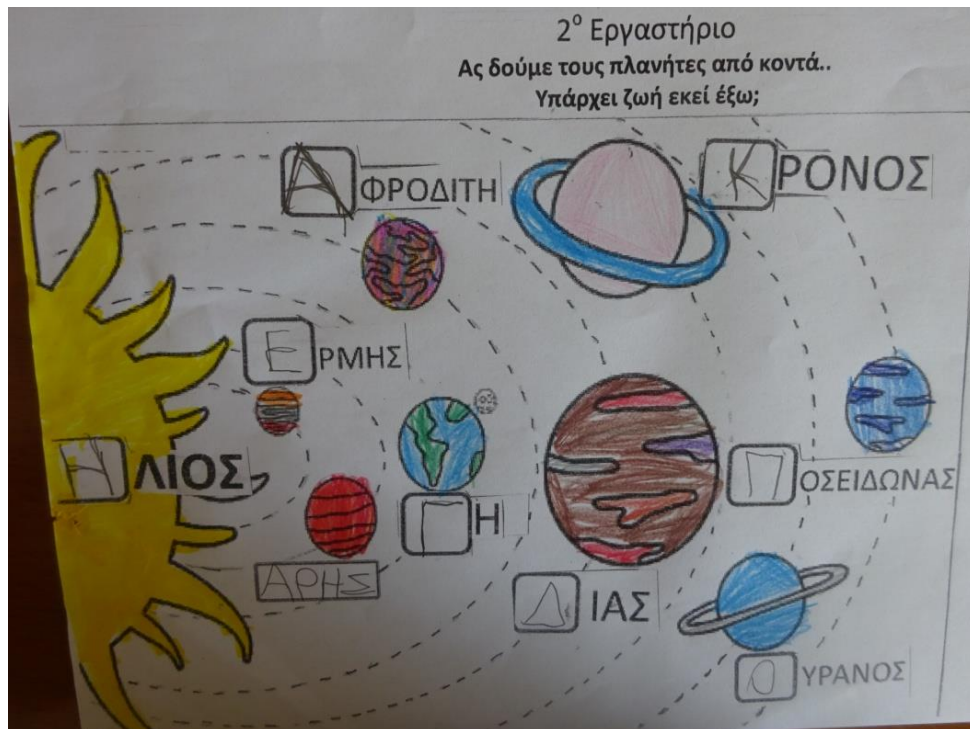
3. **Κυκλική τροχιά πλανητών** με βιωματικό τρόπο, χρησιμοποιώντας μπαλόνια διαφορετικών χρωμάτων ένα για κάθε πλανήτη με μουσική .



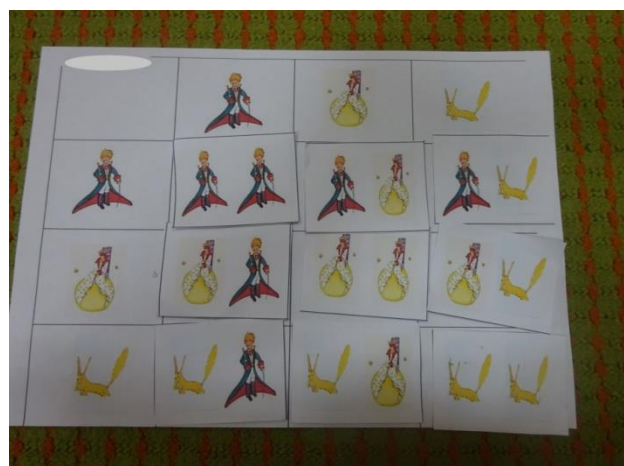
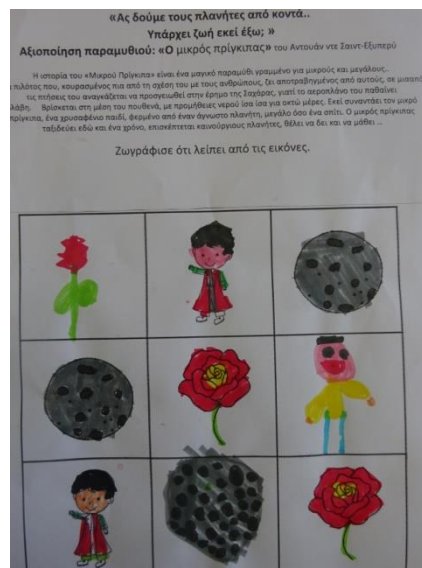
4. Παρακολουθούμε ένα βίντεο της NASA και **φτιάχνουμε τον δικό μας πύραυλο με απλά υλικά.**



4. Φύλλα Εργασίας με τους πλανήτες του Ηλιακού Συστήματος.



Διδακτική αξιοποίηση της ιστορίας του μικρού πρίγκιπα ,ενός παιδιού που μιλά για τα ταξίδια του στους πλανήτες, τη γνωριμία του με τη Γη, τα ζώα και τους ανθρώπους και το μοναδικό του τριαντάφυλλο.



3ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

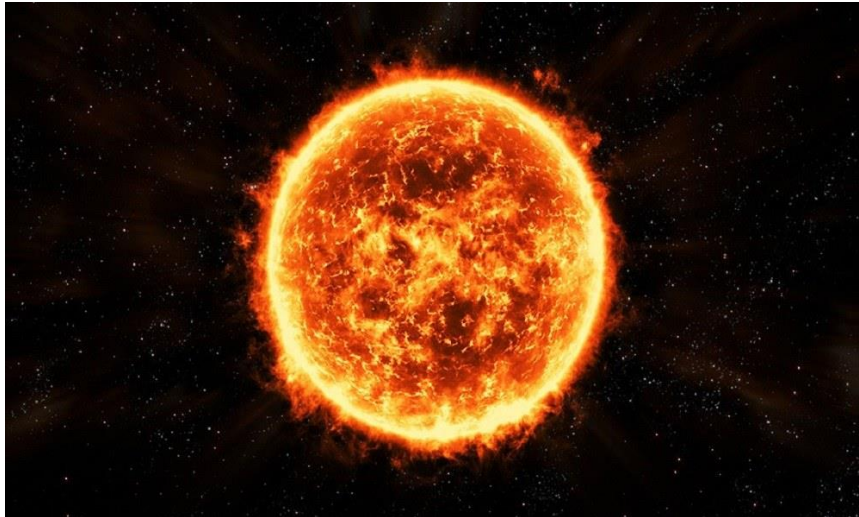
«Ο Ήλιος μας, η πηγή της ζωής
μας...»

1. Βίντεο προσομοίωσης για τον Ήλιο και ερωτήματα διερεύνησης στα παιδιά

<https://solarsystem.nasa.gov/planets/sun/basic>

Τι βλέπουμε; Πώς κινείται ο Ήλιος;

Παρατηρούμε πως είναι η επιφάνεια του Ήλιου. Με τι μοιάζει ο Ήλιος;

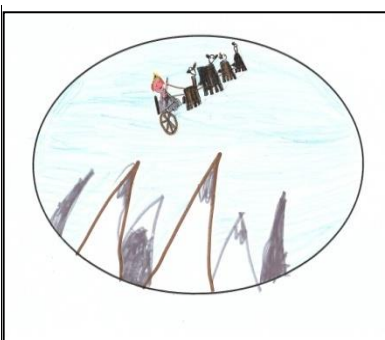


2. Ήλιος και Μυθολογία - Μύθος του Φαέθοντα

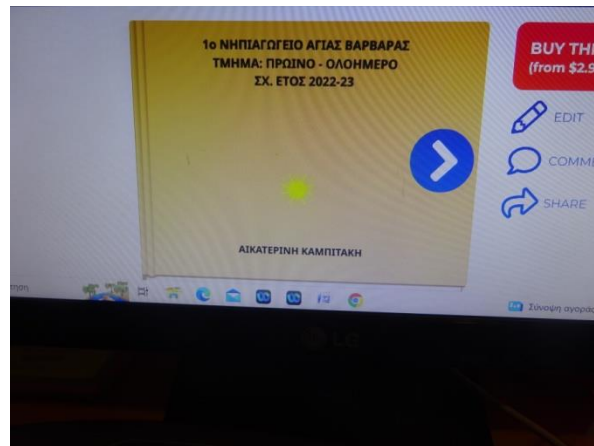
Σύνδεση με τα προβλήματα της κλιματικής αλλαγής (πολύ ζέστη- πολύ κρύο).



Δραματοποίηση και ζωγραφική του μύθου από τα παιδιά.



3.Ψηφιοποίηση της με το ψηφιακό εργαλείο **storyjumper** και αποστολή με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στους γονείς των παιδιών.

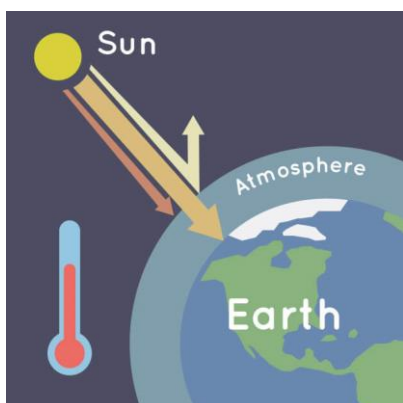


4.Χωρίζουμε τον μύθο σε κομμάτια, με εικόνες, τις ανακατεύουμε και ζητάμε από τα παιδιά να βάλουν την ιστορία στη σωστή σειρά. (Μαθηματικά- Κωδικοποίηση)





5. Συζητάμε για το φως και τη θερμότητα του Ήλιου, **οφέλη** αλλά και **συνέπειες**.



6 . Εισάγουμε το **ρομπότ beebot** που μας βοηθάει να προστατευθούμε από τον Ήλιο επιλέγοντας τη σωστή διαδρομή και κάνοντας πρώτα τη διαδρομή **βιωματικά** και στο **χαρτί** (Επίλυση προβλήματος-Ρομποτική).



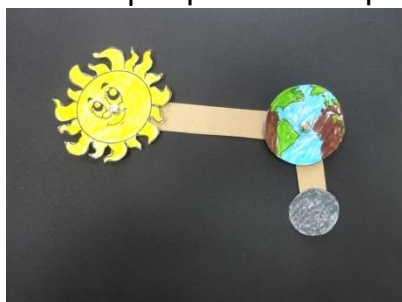
4ο Εργαστήριο

Ήλιε, Γη, Σελήνη - Μέρα ή Νύχτα;

1. Παρατηρούμε την κίνηση της Γης γύρω από τον άξονά της μέσα από το Artificial Intelligence **βίντεο προσομοίωσης NASA**.



Ατομική Κατασκευή



Ακούμε το τραγούδι «Ένας ήλιος, μια γη, ένα φεγγάρι»

<https://www.youtube.com/watch?v=PrA-rBfGzzo>

2. **Πείραμα με φακό και τη Γη** για κατανόηση της εναλλαγής μέρας και νύχτας που προκαλείται από την περιστροφή της Γης γύρω από τον άξονά της και δραματοποίηση της.



Παρατηρούμε τους πίνακες ζωγραφικής και τις καρτέλες

με την ημέρα και νύχτα.



Ημέρα - Νύχτα

(Δραστηριότητες για την αντίληψη του χρόνου)



2. Συζήτηση για το πως περνάμε τη μέρα και τη νύχτα.

Ζωγραφική σαν ένα φιλμ.

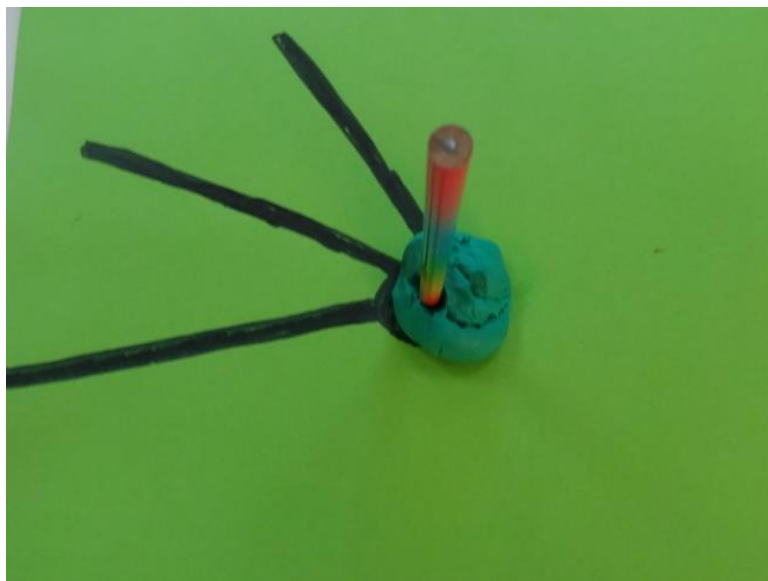


4. Παιχνίδια με τις σκιές του Ήλιου

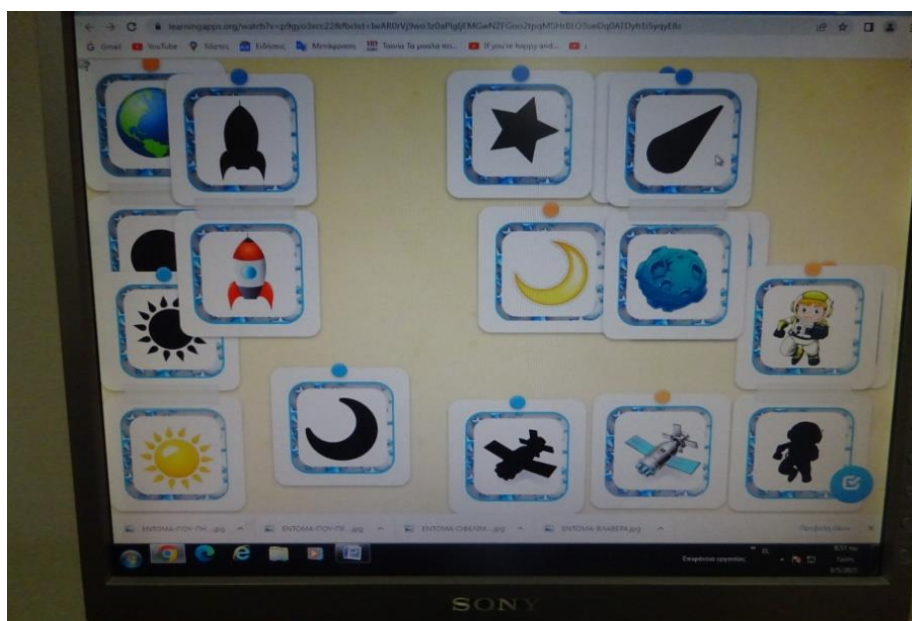


ΠΕΙΡΑΜΑ

Τοποθετούμε ένα μολύβι στην αυλή και παρακολουθούμε τη σκιά του με υποθέσεις και καταγραφή της πορείας του Ήλιου στον ουρανό, κατά τη διάρκεια της ημέρας.



5. Παίζουμε ψηφιακό παιχνίδι με αντιστοίχιση εικόνων και σκιών πλανητών με το εργαλείο **wordwall**.



5ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

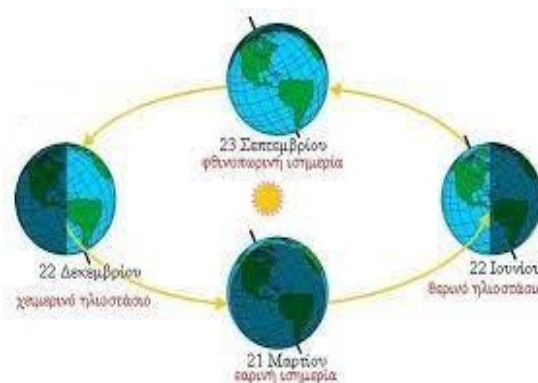
«Όμορφες κόρες του Χρόνου»

1. Ποιες είναι οι εποχές του Χρόνου;

Παρακολούθηση σύντομου βίντεο προβολής για Πλανητάριο που δείχνει την κίνηση της Γης γύρω από τον Ήλιο και τις εποχές. <https://youtu.be/vDgUmTq4a2Q>
(ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ)

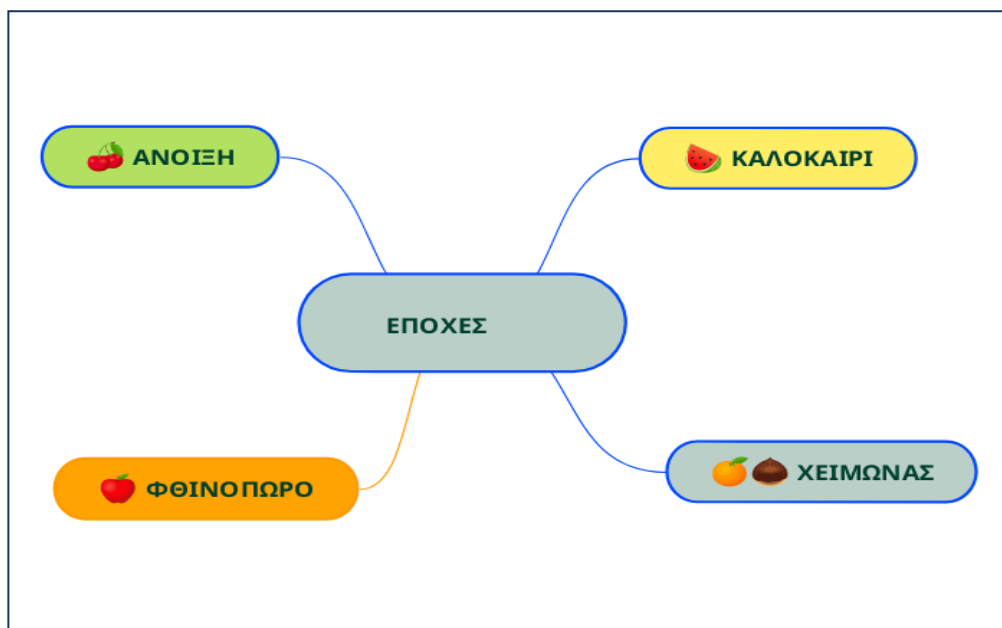


2. Τι γνωρίζουν τα παιδιά για τη θέση του ήλιου και τις εποχές;

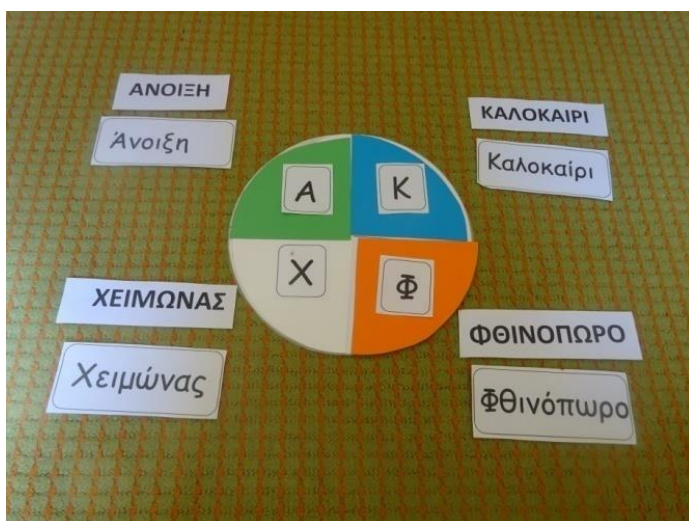


Πως τις ξεχωρίζουν;

1. Δημιουργούμε εννοιολογικό χάρτη με το λογισμικό **MINDOMO** και τοποθετούμε εικόνες με χαρακτηριστικά από τις τέσσερις εποχές. (ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ)



Παίζουμε **γλωσσικά παιχνίδια**
και αναγνωρίζουμε τους μήνες κάθε εποχής.



3.Ζωγραφίζουμε την αγαπημένη μας εποχή με λογισμικό ανοικτής έκφρασης και δημιουργικότητας .



ΑΝΟΙΞΗ



ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ



ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ



ΧΕΙΜΩΝΑΣ



5.Εισάγουμε το επιδαπέδιο **ρομπότ beebot**,

το οποίο φτάνει στην εποχή που αποφασίζει κάθε παιδί, αφού προγραμματίσει την κίνηση της, στον επιδαπέδιο χάρτη με τα χαρακτηριστικά κάθε εποχής.



Με βάση το Φύλλο εργασίας λύνουμε τα αινίγματα...

- 1. Ποια είναι η εποχή που πέφτουν τα φύλλα των δέντρων;**
- 2. Ποια είναι η εποχή που ανθίζουν τα λουλούδια;**
- 3. Ποια είναι η εποχή που κάνουμε μπάνιο στη θάλασσα;**
- 4. Ποια είναι η εποχή που στολίζουμε το έλατο;**

6ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

«Ταξίδι στη Σελήνη»

1. Πείραμα για την απόσταση ΓΗΣ και ΣΕΛΗΝΗΣ <https://spaceplace.nasa.gov/moon>

Πόση απόσταση έχει η Γη από τη Σελήνη; Είναι τόσο κοντά;

Βλέπουμε το βίντεο της NASA και κάνουμε το **πείραμα με τη μπάλα μπάσκετ και το μπαλάκι ρακέτας.**

Τα τοποθετούμε σε απόσταση 30 μέτρων περίπου, ένα παιδί πηγαίνει στη μια μπάλα και ένα άλλο στην άλλη και στη συνέχεια συζητάμε με τα παιδιά για την πραγματική απόσταση που έχουν μεταξύ τους.



2. Σεληνιακό τοπίο...

Πως μπορούμε να το φτιάξουμε; Βλέπουμε φωτογραφίες από τη Σελήνη

<http://goo.gl/D0r2p>

και στη συνέχεια με υλικά όπως, αλεύρι, κακάο και πέτρες φτιάχνουμε το δικό μας Σεληνιακό τοπίο.





3. Ας ταξιδέψουμε στη Σελήνη με τον πύραυλο που φτιάξαμε.



Οι φάσεις της Σελήνης.

4. Βλέπουμε τα δύο Artificial Intelligence βίντεο προσομοίωσης
<https://spaceplace.nasa.gov/moon-phases/en/>
και συζητάμε με τα παιδιά για τις σεληνιακές φάσεις .

4. Φτιάχνουμε τις φάσεις της Σελήνης με σοκολατένια μπισκότα με γέμιση κρέμας και ακολουθούμε την πορεία της Σελήνης από την αύξουσα φάση, έως τη φθίνουσα .

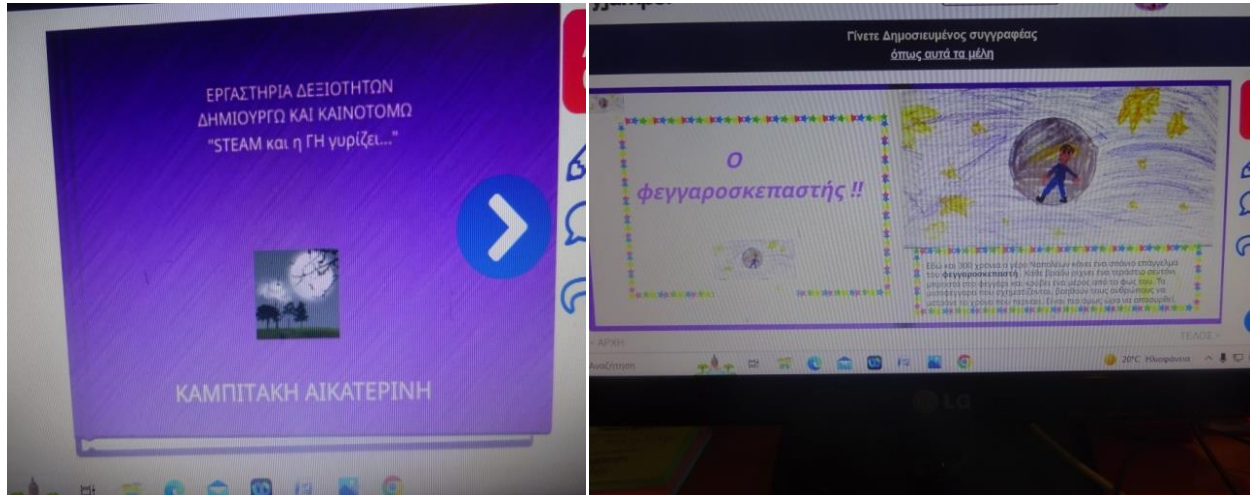


5. Ακούμε την ιστορία: Ο **Φεγγαροσκεπαστής** του ΠΙΜΠΑΡΕ ΕΡΙΚ
<https://youtu.be/COSzCNon4Q>,

6.
ζωγραφίζουμε το παραμύθι



με το ψηφιακό εργαλείο **storyjumper** το ψηφιοποιούμε ...



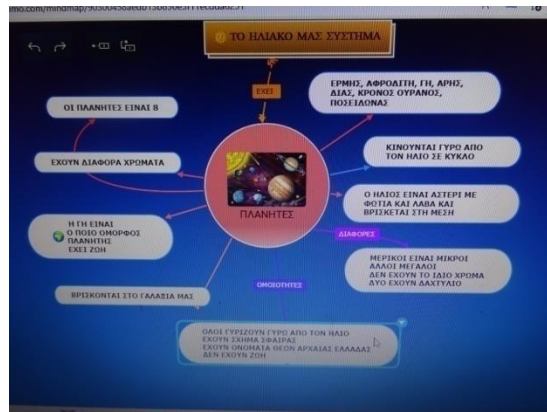
...και δημιουργούμε μια ομαδική κατασκευή.



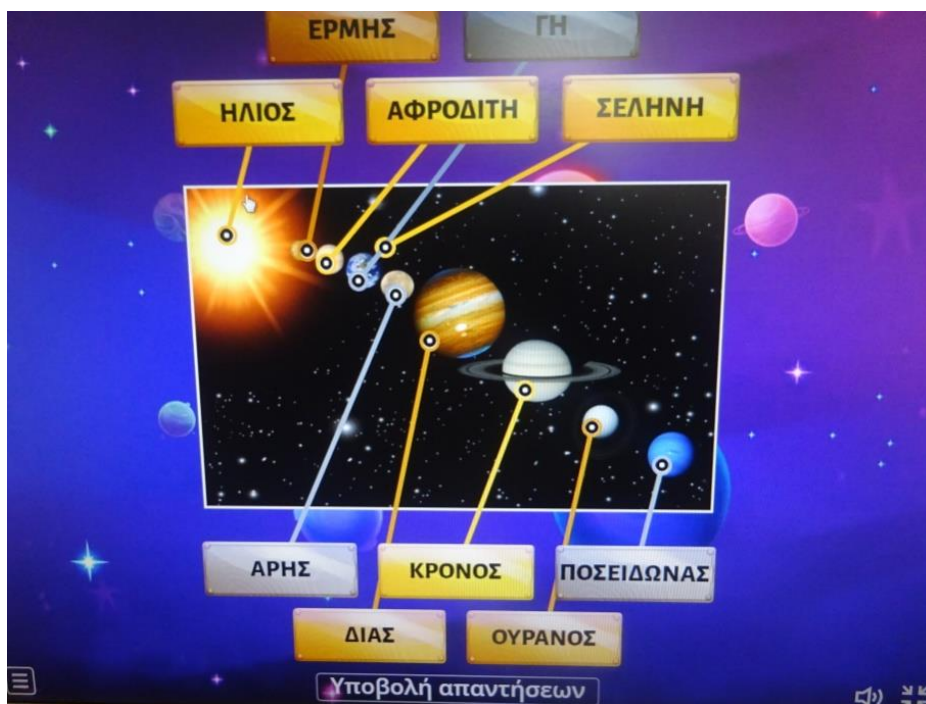
7ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

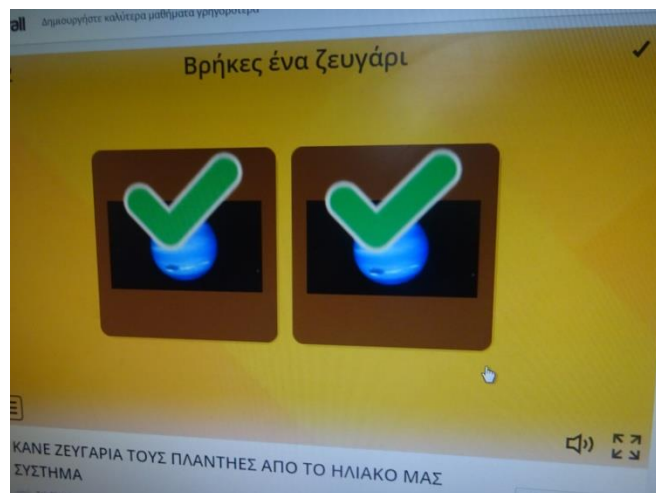
«Τι γνωρίζαμε και τι μάθαμε;» Ψηφιακά παιχνίδια

1. Δημιουργούμε έναν εννοιολογικό χάρτη με αυτά που μάθαμε με το λογισμικό αναφορικά με τους πλανήτες και το ηλιακό σύστημα, **συγκρίνουμε** τους δύο εννοιολογικούς χάρτες από την δραστηριότητα του 2ου εργαστηρίου και βλέπουμε ποιες γνώσεις μάθαμε.



2. Τα παιδιά σε μικρές ομάδες στη γωνιά του Υπολογιστή αντιστοιχίζουν τις εικόνες με τους πλανήτες και παίζουν παιχνίδια εμπέδωσης- quizz που έχουμε δημιουργήσει για το ηλιακό σύστημα.

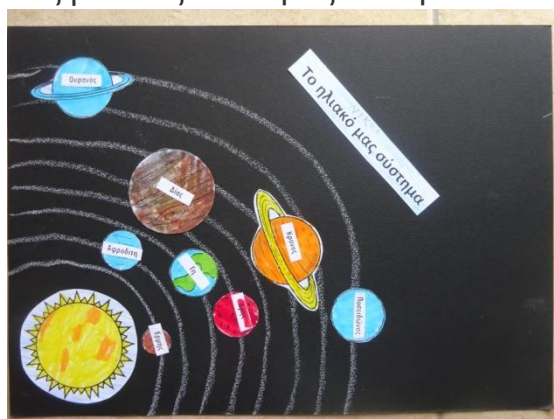




3.Με την Ομαδοσυνεργατική μέθοδο
φτιάχνουμε **μακέτα με τους πλανήτες** οπτικοποιώντας τη σκέψη και αυτά τα οποία
έμαθαν, όπως η σειρά των πλανητών και η απόσταση
από τον Ήλιο .



Ατομικό κολάζ με τους πλανήτες του ηλιακού Συστήματος



....και ολοκληρώνουμε το πρόγραμμά μας με την αυτοαξιολόγηση των παιδιών!!

ΙΕΠ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Δημιουργώ και Καινοτομώ-Δημιουργική Σκέψη και Καινοτομία
«STEAM και η ΓΗ γυρίζει»
ΦΥΛΛΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΜΑΘΗΤΗ

ΟΝΟΜΑ :

Κύκλωσε αυτό που αισθάνεσαι.

1. Συνεργάστηκες με τους συμμαθητές σου;
2. Άκουσες προσεκτικά την άποψη των συμμαθητών σου;
3. Συζήτησες για το πρόβλημα που πρέπει να λυθεί;
4. Έκανες ερωτήσεις για να συγκεντρώσεις πληροφορίες;

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΕΣΠΑ

Πόσο σου άρεσε το πρόγραμμα;

1. Πόσο σου άρεσαν τα πειράματα;
3. Πόσο σου άρεσαν τα ψηφιακά παιχνίδια;
4. Πόσο σου άρεσαν οι κατασκευές;
5. Πόσο σου άρεσε η Ρομποτική;

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
ΕΣΠΑ