

Υλοποίηση θεματικής ενότητας «Δημιουργώ και καινοτομώ»

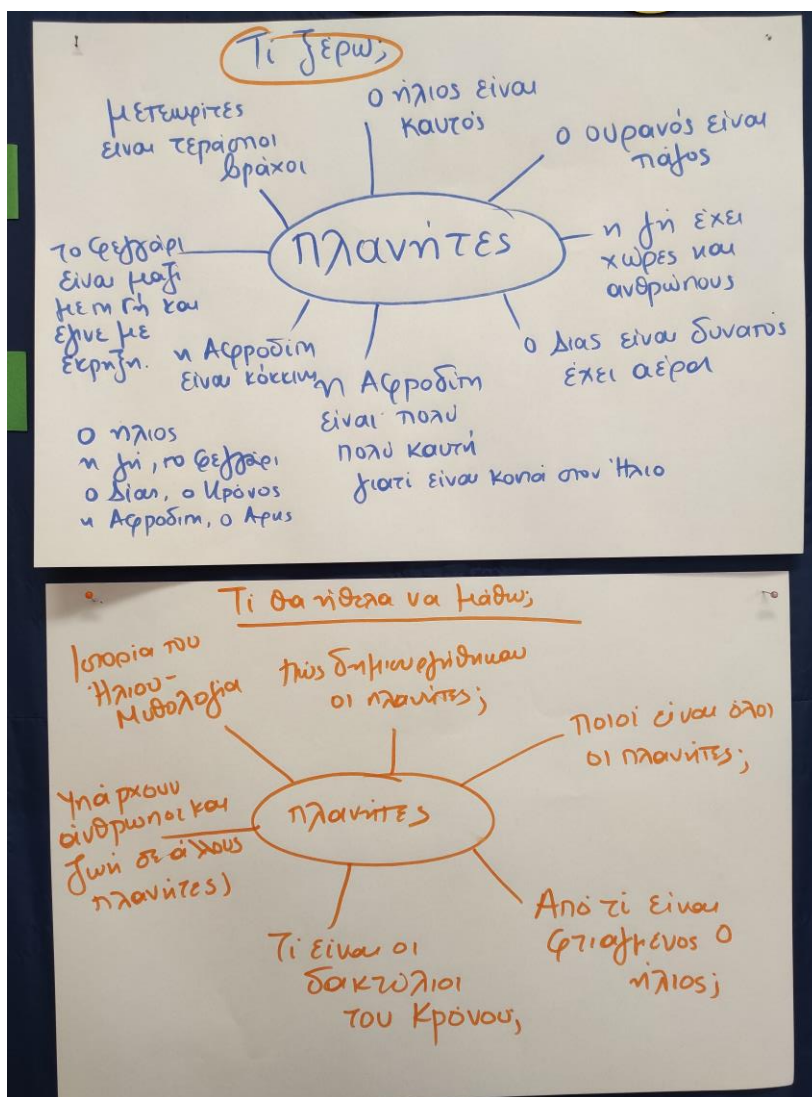
Τίτλος προγράμματος: STEAM και η Γη γυρίζει....

1^ο εργαστήριο: Γνωριζόμαστε από κάπου; Το παιχνίδι με τις ερωτήσεις.

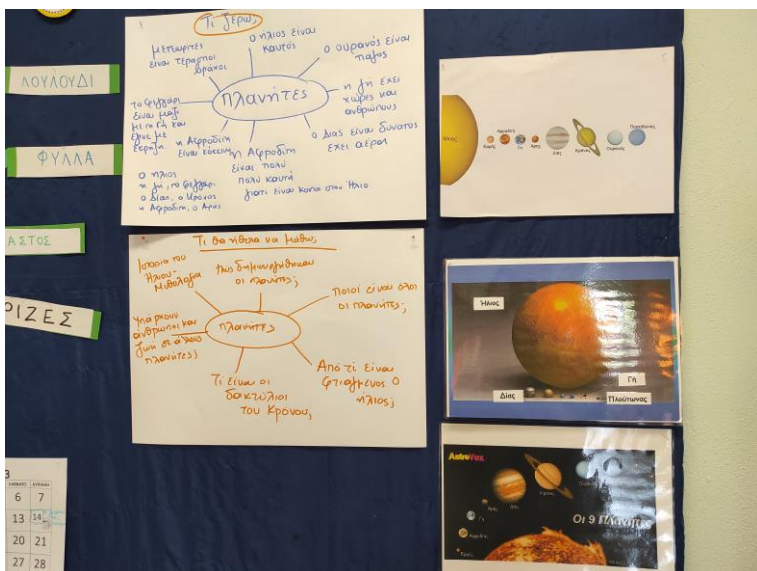
Ξεκινήσαμε με ένα παιχνίδι γνωριμίας με μουσική. Τοποθετήσαμε σε διαφορετικά σημεία της τάξης κάρτες με εικόνες από πλανήτες του ηλιακού συστήματος και με τη μουσική προτεινόμενη από το The Internet Archive πηγή ανοιχτού περιεχομένου παγκοσμίως ελεύθερο

[https://archive.org/details/MozartComplete9Vol44FullCD.Flac/Mozart/Volume+1\(CD01\)+Symphonies+KV+16-19-19A-22-43-45.flac](https://archive.org/details/MozartComplete9Vol44FullCD.Flac/Mozart/Volume+1(CD01)+Symphonies+KV+16-19-19A-22-43-45.flac)

τα παιδιά περιηγήθηκαν και παρατήρησαν τις εικόνες. Στη συνέχεια, διερευνήσαμε τις πρότερες γνώσεις των παιδιών μέσα από συζήτηση για το τι γνωρίζουν για το διάστημα και τι θα ήθελαν να μάθουν και γράφουμε σε χαρτόνι ή στον πίνακα όλες τις ιδέες που έχουν οι μαθητές.



Στη συνέχεια, είδαμε βίντεο από το YouTube «National Geographic | Επιστήμη 101 | Το Ηλιακό Σύστημα» https://www.youtube.com/watch?v=xOUOZ_CY3VE&t=97s και εικόνες (πίνακας αναφοράς) και μιλήσαμε για τον Ήλιο και τους πλανήτες (μετρήσαμε πόσοι είναι οι πλανήτες, ποια είναι τα ονόματά τους, πως περιστρέφονται γύρω από τον ήλιο) και παίξαμε παιχνίδια....



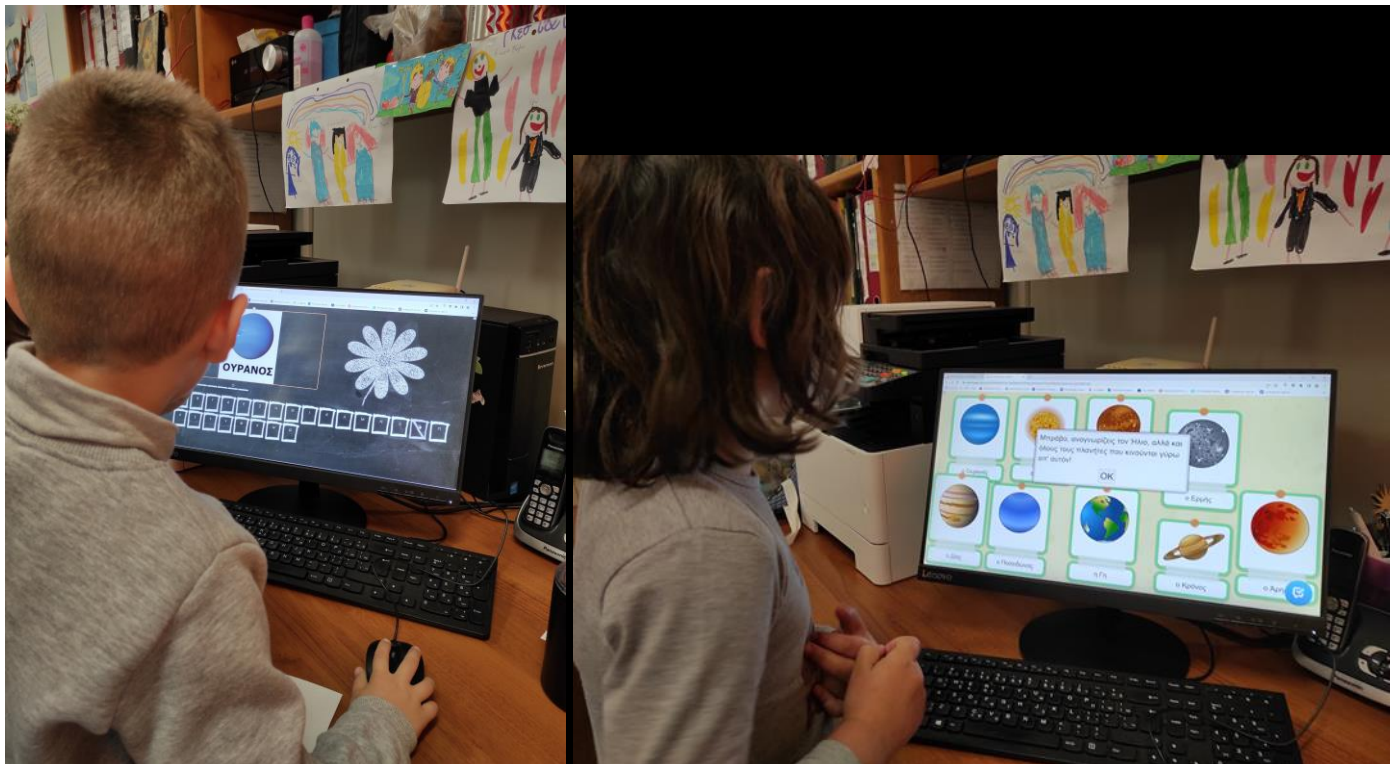
Αντιστοίχιση ονομάτων



Βρίσκω το άλλο μισό

Είδαμε και βίντεο με το ηλιακό μας σύστημα / Διάστημα - Εκπαιδευτικό βίντεο ριου ριου <https://www.youtube.com/watch?v=zrT4jLRsHUI>

Τα παιχνίδια συνεχίστηκανψηφιακά!



Κρεμάλα


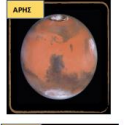


Αναγνωρίζω τους πλανήτες

Τέλος συμπληρώσαμε φύλλο αξιολόγησης...



ΙΕΠ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ

Δημιουργία και Καινοτομικό-Δημιουργική Σκέψη και Καινοτομία
«STEAM και η ΓΗ γυρίζει...» Εκπαιδευτικό: Παρασκευή Φύση
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1
ΟΝΟΜΑ:

Ένωσε τον κάθε πλανήτη με το όνομά του

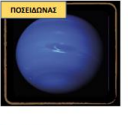



	ΑΡΗΣ
	ΕΡΜΗΣ
	ΚΡΟΝΟΣ
	ΔΙΑΣ

Παρασκευή Φύση



 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση  ΕΣΠΑ 2014-2020

Δημιουργία και Καινοτομικό-Δημιουργική Σκέψη και Καινοτομία
«STEAM και η ΓΗ γυρίζει...» Εκπαιδευτικό: Παρασκευή Φύση
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2
ΟΝΟΜΑ:

Ένωσε τον κάθε πλανήτη με το όνομά του

	ΓΗ
	ΟΥΡΑΝΟΣ
	ΠΥΞΕΛΙΩΝΑΣ
	ΑΦΡΟΥΤΗ

Παρασκευή Φύση

 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση  ΕΣΠΑ 2014-2020

2^ο εργαστήριο: Ας δούμε τους πλανήτες από κοντά.. Υπάρχει ζωή εκεί έξω;

Αρχικά παρατηρήσαμε το ηλιακό σύστημα βλέποντας βίντεο

<https://www.youtube.com/watch?v=u7rrjUfJ9fs>

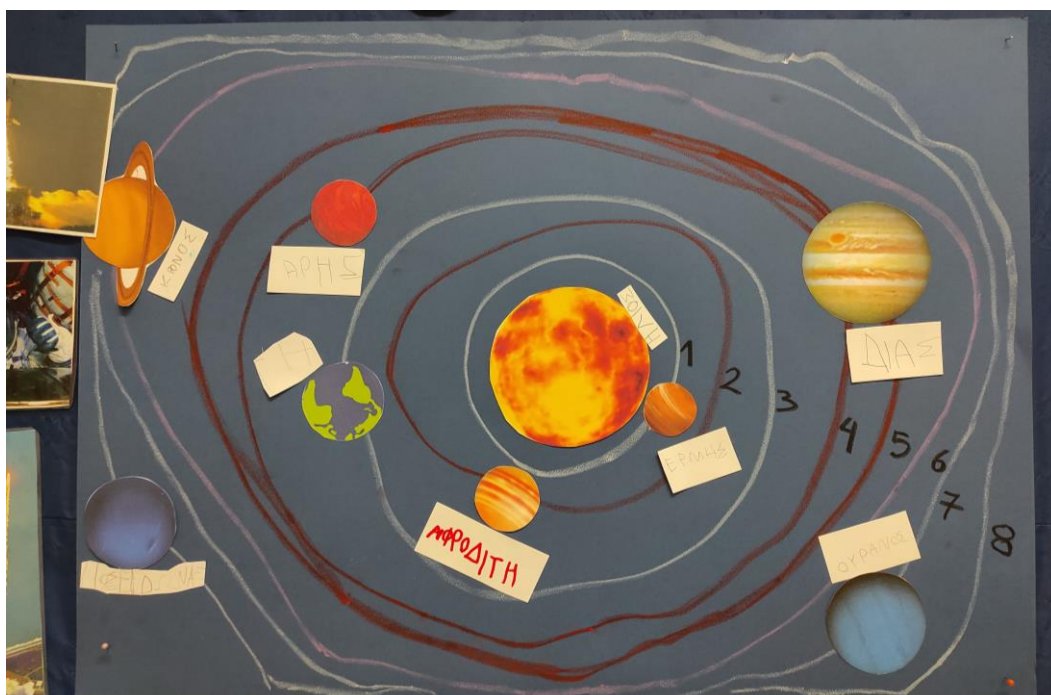
και μέσω της ψηφιακής εφαρμογής Artificial Intelligence της NASA. Παρατηρούμε και πάλι τα χαρακτηριστικά τους και πόσο απέχουν από τον Ήλιο.

Artificial Intelligence, NASA.

Δραματοποιήσαμε την κίνηση/τροχιά των πλανητών με τα σώματά μας η οποία είναι κυκλική και με μουσική από το Internet Archive πηγή ανοιχτού περιεχομένου παγκοσμίως με το έργο Πλανήτες του Gustav Holst

https://archive.org/details/cd_holst-the-planets_gustav-holst-new-york-philharmonic-zubin-m/disc1/04.+Gustav+Holst%3B+New+York+Philharmonic%3B+Zubin+Mehta+-+The+Planets%2C+Op.+32+-+IV.+Jupiter%2C+the+Bringer+of+Jollity.flac

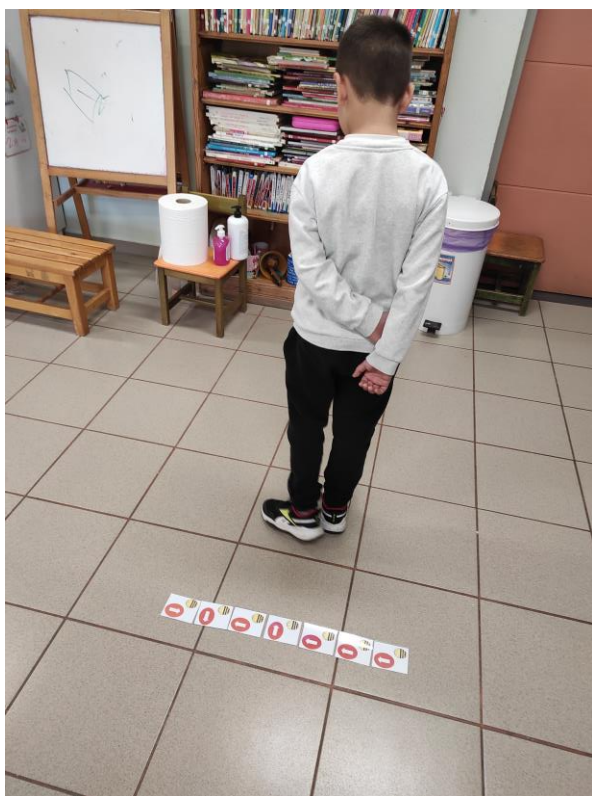
και αποτύπωσαν την τροχιά του κάθε πλανήτη σε μια ομαδική εργασία.



Τα παιδιά αρχικά προβληματίστηκαν για το αν υπάρχει ζωή εκεί έξω, έξω από τη Γη σε άλλους πλανήτες και για το πώς θα μπορούσε να μοιάζει(σαν ροπότ, σα ζώο, σαν άνθρωπος με πολλά κεφάλια κλπ). Στη συνέχεια το κάθε παιδί ζωγράφισε πως τους φαντάζετε και μας τους έδειξε-περιέγραψε στην ομάδα, όλοι μαζί παίξαμε τους εξωγήινους φανταζόμενοι πώς περπατούν, πώς μιλούν, πώς τρώνε και πώς χαιρετούν.



Ανιχνεύσαμε τις πρότερες γνώσεις όλων των παιδιών σχετικά με τη λειτουργία και τη χρήση της μελισσούλας, κάναμε ερωτήσεις σχετικά με το πώς κινείται, τι κινήσεις μπορεί να κάνει, πώς μπορεί να τα κάνει όλα αυτά. Στη συνέχεια θέλοντας να εξοικειώσουμε περισσότερο τα παιδιά με τα σύμβολα της bee-bot χρησιμοποιούμε καρτέλες με σύμβολα (βελάκια ίδια με αυτά που υπάρχουν πάνω στο ρομπότ). Ακολουθήσαμε σχεδιασμένες από εμάς διαδρομές στο δάπεδο ακολουθώντας τα σύμβολα και κάνοντας βήμα ίδιο με αυτό της Bee bot σε απόσταση, πρώτα χρησιμοποιώντας τα πλακάκια του πατώματος και στη συνέχεια με τη χρήση στεφανιών όπου το ένα παιδί καθοδηγεί το άλλο.



3ο Εργαστήριο :Ο Ήλιος μας, πηγή της ζωής μας.

Παρατηρήσαμε τον Ήλιο μέσα από το βίντεο προσομοίωσης της NASA. **Sun -Artificial Intelligence.** <https://helioviewer.org/?movieId=Jj7n5>

Και είδαμε Ο Ήλιος Το Αστéρι του ηλιακού μας συστήματος

<https://www.youtube.com/watch?v=UOc5lh-d3Rc>

τα παιδιά παρατήρησαν τις φλόγες φωτιάς και τις εκρήξεις που γίνονται στην επιφάνειά του και συνέδεσαν πως οι ακτίνες του ήλιου που κάνουν στη ζωγραφική τους είναι οι φλόγες που υπάρχουν στην επιφάνεια του ηλίου (συνειδητοποίηση).

Στη συνέχεια, είδαμε τον μύθο του Φαέθοντα σε βίντεο https://www.youtube.com/watch?v=hk5b9_VvOPA και ζωγραφίσαμε ότι μας άρεσε.

Εργαστήρια Δεξιότητων «STEAM και η ΓΗ γυρίζει»
3ο Εργαστήριο: Ο Ήλιος μας, η πηγή της ζωής μας.



Ζωγραφίζω το μύθο του Φαέθοντα.
Τι συνέβη όταν το άρμα του Ήλιου πλησίασε τη Γη;

Όνομα:.....

Ημερομηνία:.....

Στη συνέχεια τα παιδιά προσπάθησαν να εξοικειωθούν με τον προγραμματισμό μιας κίνησης της bee-bot. Η νηπιαγωγός έφτιαξε απλές διαδρομές με τις καρτέλες και τα παιδιά, το καθένα με τη σειρά του, προσπαθεί να την εκτελέσει πάνω στην πίστα με το ρομποτάκι πατώντας τα αντίστοιχα κουμπιά. Η δραστηριότητα αυτή βοήθησε πολύ τα παιδιά να καταλάβουν ότι η εντολή “στρίβω” (είτε δεξιά είτε αριστερά) δεν συνεπάγεται για το Bee-bot ότι κάνω ταυτόχρονα και ένα βήμα. Μια εντολή το “στρίβω” άλλη εντολή το “κάνω ένα βήμα”.



Στη συνέχεια, τα νήπια κάνουν την πρώτη τους προσπάθεια να προγραμματίσουν και να αποτυπώσουν μόνα τους μια διαδρομή (τις εντολές-βήματα) και σε φύλλο καταγραφής



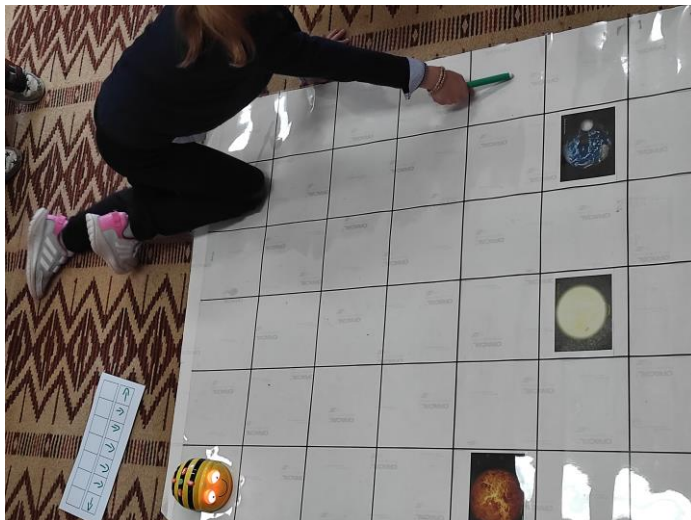
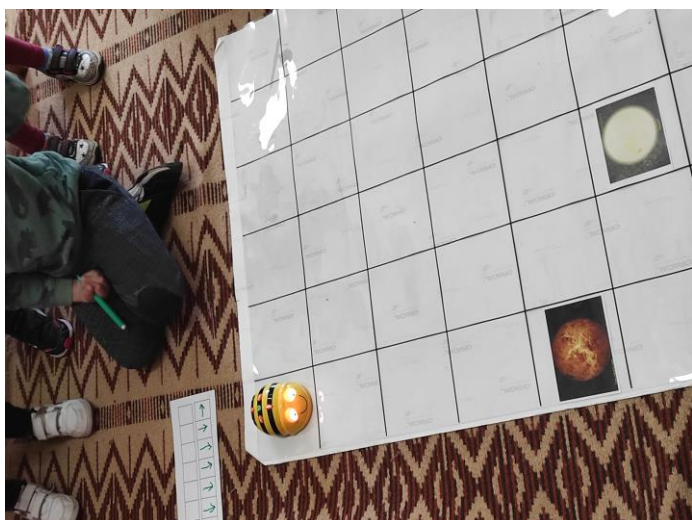
Στη συνέχεια, προβληματιστήκαμε για το αν ο ήλιος είναι φίλος μας ή εχθρός μας. Τα παιδιά εξέφρασαν την άποψή τους ανάλογα με το πότε και με ποιο τρόπο μπορεί να είναι και τα δυο. Είδαμε ένα βίντεο σχετικά με τα οφέλη και τις συνέπειές του <https://www.youtube.com/watch?v=1KCtaEpRPn4&t=83s>



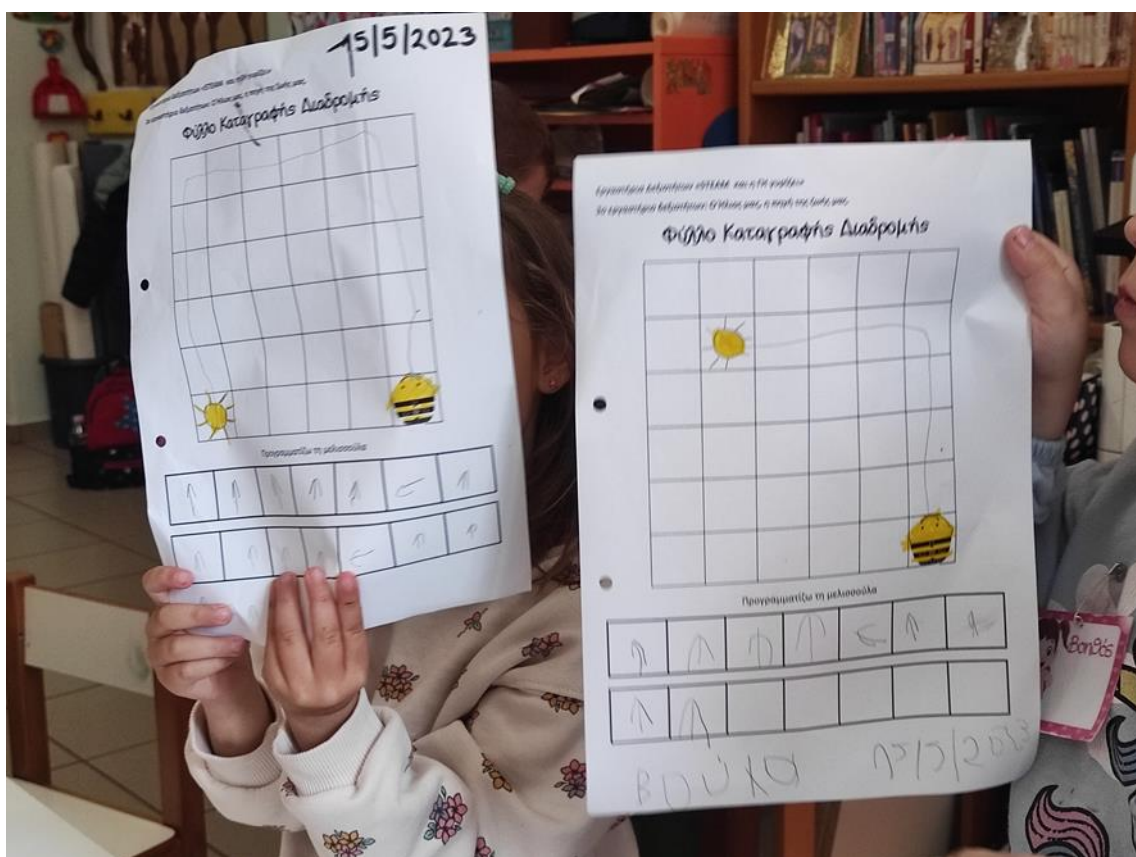
Η νηπιαγωγός εμφανίζει τη μελισσούλα και τοποθετεί στο χαλί-πλέγμα καρτέλες με εικόνες που μπορούν να κάνουν τον ήλιο χαρούμενο (αντηλιακό, καπέλο, ομπρέλα) και εικόνες που τον κάνουν λυπημένο



Η νηπιαγωγός συνεχίζει την προηγούμενη δραστηριότητα με τον προγραμματισμό του ρομπότ τοποθετώντας την καρτέλα του ήλιου και ενός πλανήτη, ζητώντας από τα παιδιά να οδηγήσουν τη μελισσούλα από τον ήλιο σε κάποιον πλανήτη, διαφορετικό κάθε φορά.



Το εργαστήριο κλείνει με ένα φύλλο εργασίας στο οποίο θα πρέπει να οδηγήσουν τη μελισσούλα στον ήλιο με τη χάραξη της πορείας της αλλά τον προγραμματισμό της με την καταγραφή των εντολών.

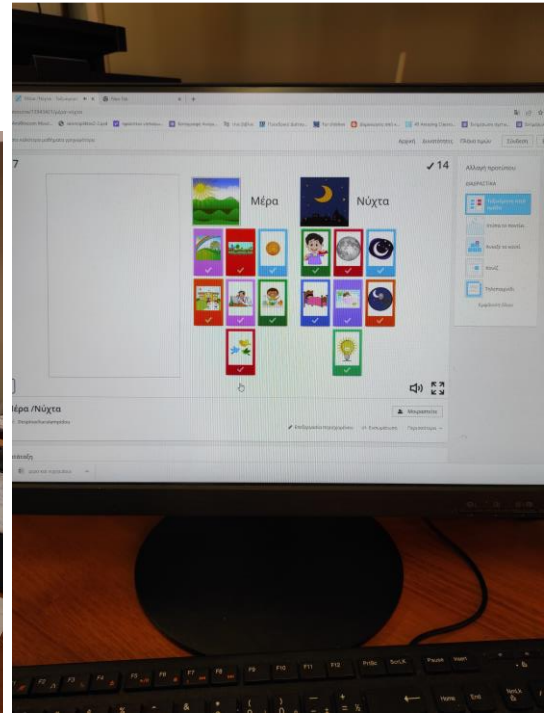
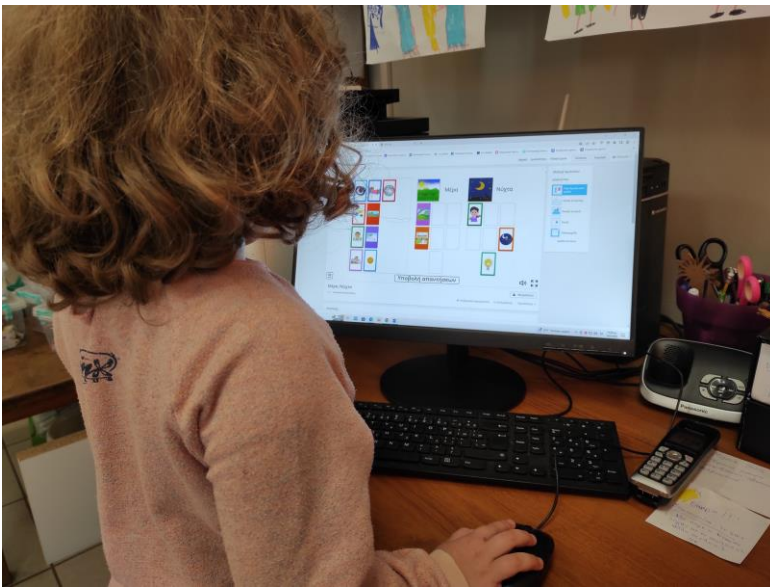


4ο Εργαστήριο. Ήλιος, Γη, Σελήνη. Μέρα ή νύχτα;

Η δραστηριότητα ξεκινάει με ένα βιντεάκι για την κίνηση της γης και τη δημιουργία της ημέρας και της νύχτας <https://www.youtube.com/watch?v=b4nABvE6cAE> Με τη βοήθεια του φακού και της υδρογείου πειραματιζόμαστε με το φως για να κατανοήσουν τα παιδιά την εναλλαγή ημέρας και νύχτας που προκαλείται από την περιστροφή της Γης γύρω από τον άξονά της.

Η νηπιαγωγός ρωτάει τα παιδιά τί κάνουμε τη μέρα και τί κάνουμε τη νύχτα και κάνουμε καταγραφή ιδεών.... Παίζουμε στον υπολογιστή ψηφιακό παιχνίδι στο οποίο τα παιδιά θα πρέπει να βάλουν τις εικόνες στη σωστή τους θέση ανάλογα με το αν ταιριάζουν στη μέρα ή στη νύχτα.

<https://wordwall.net/el/resource/13943421/%CE%BC%CE%AD%CF%81%CE%B1-%CE%BD%CF%8D%CF%87%CF%84%CE%B1>



Ξεκινήσαμε με την παρακολούθηση στο youtube βιντεάκι «Η μέρα και η νύχτα» <https://www.youtube.com/watch?v=jVKe9R6IEsU> για να θυμηθούμε όσα είπαμε στην προηγούμενη δραστηριότητα. Στη συνέχεια, κάναμε παιχνίδια με το φακό και με διάφορα αντικείμενα(ζωάκια, τουβλάκια, κλπ) και καταγράψαμε στη σκιά τους.

Εδώ υπήρξε ο προβληματισμός, γιατί κάποιες σκιές ήταν μεγάλες και κάποιες μικρές.

Κάναμε παιχνίδια με τα χέρια και τις σκιές μας και παρακολουθήσαμε και βίντεο <https://www.youtube.com/watch?v=OfHAgm0ubXY> με σκιές χεριών, θέατρο με σκιες, αρχικά τον γνωστό σε όλους Καραγκιοζη <https://www.youtube.com/watch?v=kOUxPIDD3UE> και <https://www.youtube.com/watch?v=YG1Smfx1Sdc> και τη θεατρική ομάδα Pilobolous <https://www.youtube.com/watch?v=FYftvseVzui> όπου οι άνθρωποι χρησιμοποιούν όλο τους το σώμα και με τις σκιές τους μεταμορφώνονται σε αντικείμενα και στήνουν μια ολόκληρη παράσταση.

5^ο εργαστήριο: Ταξίδι στη Σελήνη

Η εκπαιδευτικός ξεκινάει τη δραστηριότητα με ένα αίνιγμα που τα παιδιά καλούνται να σκεφτούν και να απαντήσουν.

«Τόπι φωτεινό

Πλέει στο σκοτάδι,

σα φανάρι φέγγει

μόνο του το βράδυ.»

Τι είναι ;;; Το φεγγάρι !

Τι είναι όμως το φεγγάρι εκτος από ένα ασημένιο φανάρι;;;;; Γίνεται ένας καταιγισμός ιδεών για το τί είναι το φεγγάρι..

είδαμε το βιντεάκι www.youtube.com/watch?v=m4RtLA8MIKo&t=35s όπου παρατηρήσαμε τον τρόπο που γυρνάει το φεγγάρι γύρω από τη Γη για να επιβεβαιώσουμε όσα ήδη είχαμε πει, παρατηρήσαμε μια πραγματική εικόνα του φεγγαριού και ξεκίνησε μια συζήτηση για τα χαρακτηριστικά του φεγγαριού, για το αν έχουν πάει άνθρωποι εκεί (είδαμε <https://www.youtube.com/watch?v=X1cVnC7EtWw>), είδαμε την εκτόξευση του πυραύλου, τα βήματα των αστροναυτών στο φεγγάρι, τις διαστημικές στολές των αστροναυτών και οδηγηθήκαμε σε προβληματισμό σχετικά με τη βαρύτητα, την ύπαρξη ή όχι αέρα, και την απόσταση της Γης από το φεγγάρι. Στο τέλος, παίξαμε παιχνίδια όπου όλοι μεταμορφωθήκαμε σε αστροναύτες που περπατάμε στο φεγγάρι, μια πηδάμε και μια πατάμε.

Στη συνέχεια, ασχοληθήκαμε με το σχήμα του φεγγαριού. Τί σχήμα έχει; Γιατί αλλάζει σχήμα; Είδαμε εικόνες με τα σχήματα του φεγγαριού, τις φάσεις της σελήνης και 2 Artificial Intelligence βίντεο προσομοίωσης

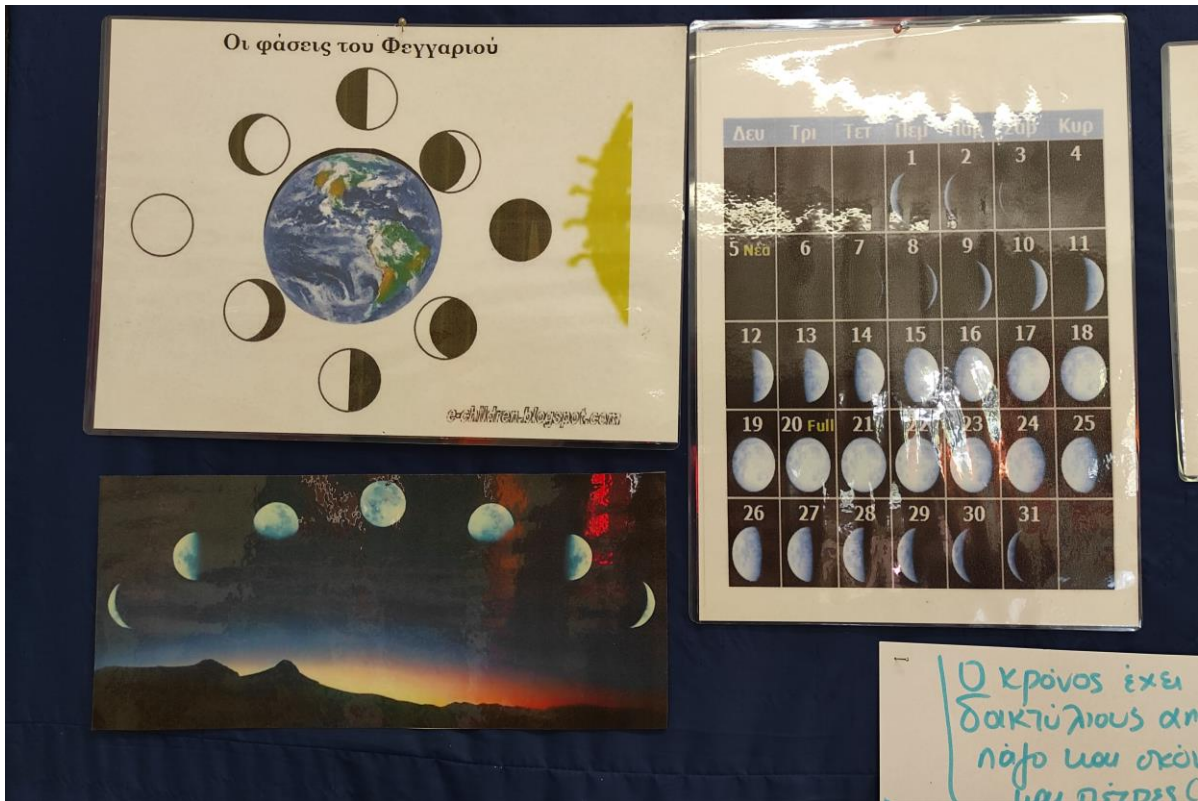
<https://spaceplace.nasa.gov/all-about-the-moon/en/>

<https://spaceplace.nasa.gov/moon-phases/en/>

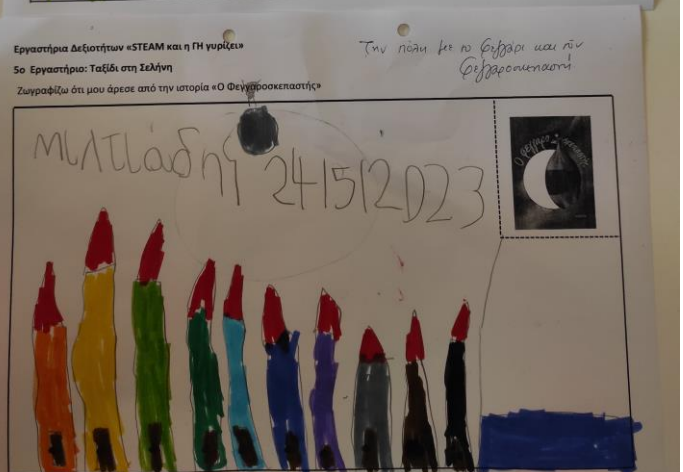
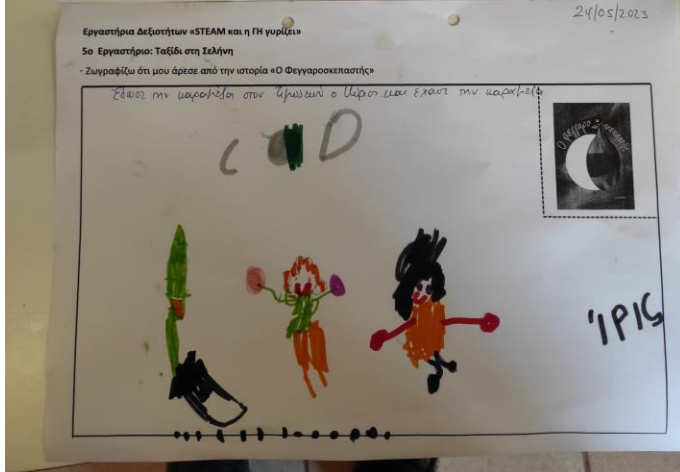
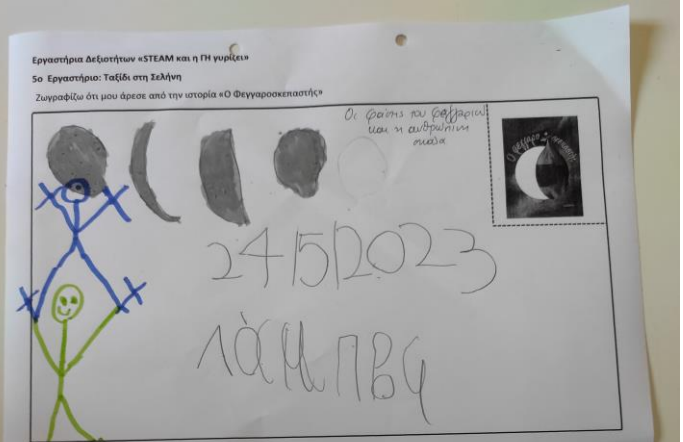
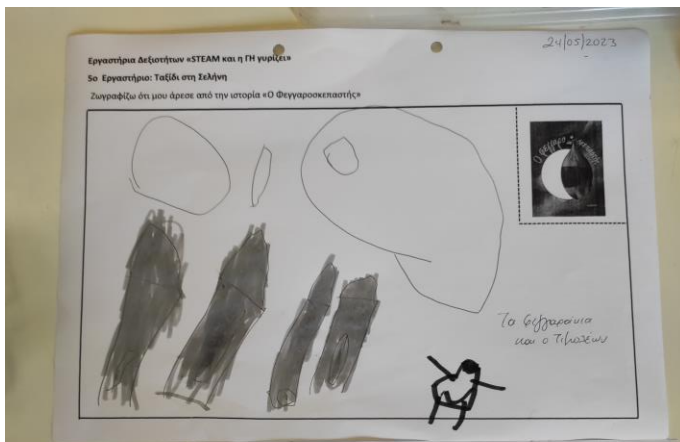
Εδώ παρουσιάσαμε τις φάσεις της Σελήνης χρησιμοποιώντας φεγγαράκια φτιαγμένα με πιάτα χάρτινα ακολουθώντας την πορεία της Σελήνης από την αύξουσα φάση, έως τη φθίνουσα. Και για να το καταλάβουμε καλύτερα διαβάσαμε το παραμύθι « Ο Φεγγαροσκεπαστής» και παίξαμε το ψηφιακό παιχνίδι

[https://wordwall.net/resource/2327378/%CE%BF-](https://wordwall.net/resource/2327378/%CE%BF-%CF%86%CE%B5%CE%B3%CE%B3%CE%B1%CF%81%CE%BF%CF%83%CE%BA%CE%B5%CF%80%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%AE%CF%82)

[%CF%86%CE%B5%CE%B3%CE%B3%CE%B1%CF%81%CE%BF%CF%83%CE%BA%CE%B5%CF%80%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%AE%CF%82](https://wordwall.net/resource/2327378/%CE%BF-%CF%86%CE%B5%CE%B3%CE%B3%CE%B1%CF%81%CE%BF%CF%83%CE%BA%CE%B5%CF%80%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%AE%CF%82)

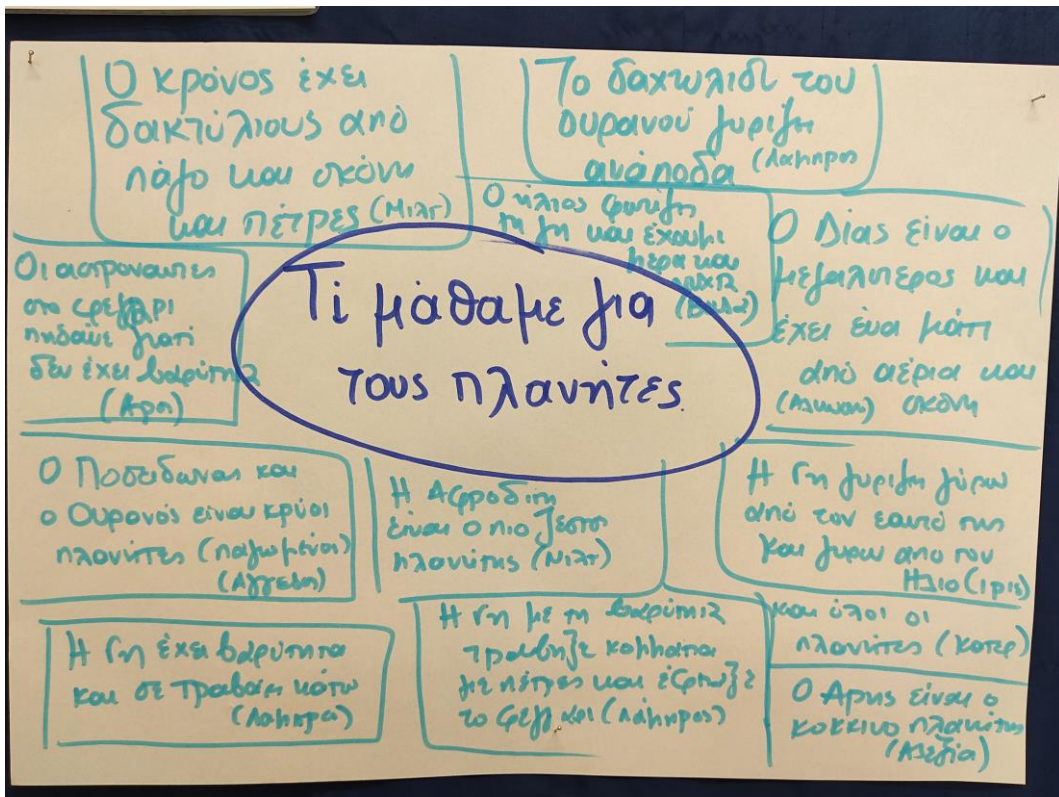


Στο τέλος, τα παιδιά ζωγράφισαν ότι τους άρεσε από το παραμύθι.



6^ο εργαστήριο: Τι γνωρίζαμε και τι μάθαμε;

Αρχικά, δημιουργούμε έναν εννοιολογικό χάρτη με αυτά που μάθαμε αναφορικά με τους πλανήτες και το ηλιακό σύστημα. Συγκρίνουμε τους δύο εννοιολογικούς χάρτες από την δραστηριότητα του 2ου εργαστηρίου και βλέπουμε ποιες γνώσεις μάθαμε.



Στο τέλος, παίξαμε παιχνίδια (Technology) παιχνίδια εμπέδωσης – παζλ με τους πλανήτες και το ηλιακό σύστημα <https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=37a18134eea0>

<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=373fcde252b2>



όπως και ένα quizz εμπέδωσης (Technology) βάζοντας τους πλανήτες στη σωστή σειρά https://content.e-me.edu.gr/wp-admin/admin-ajax.php?action=h5p_embed&id=724211

Στο τέλος, τα παιδιά έφτιαξαν ατομική κατασκευή μακέτα με τους πλανήτες, οπτικοποιώντας τη σκέψη τους και όσα έμαθαν όπως η σειρά των πλανητών και η απόσταση από τον Ήλιο.

