

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ-
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΕΨΗ & ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ Ψηφιακές δεξιότητες
«STEAM και η ΓΗ γυρίζει »**

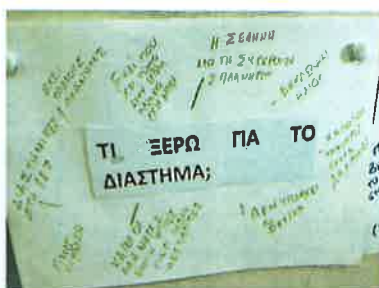
Μεθοδολογία και σκοπιμότητα του προγράμματος

Η μεθοδολογία STEAM προσφέρει τη δυνατότητα να αναπτυχθούν στην τάξη προγράμματα που εμπλέκουν και τους 5 τομείς-πεδία (φυσικές επιστήμες, τεχνολογία, επιστήμες των μηχανικών, τέχνες, μαθηματικά) και δημιουργεί ένα περιβάλλον μάθησης όπου όλοι οι μαθητές μπορούν να συμμετάσχουν και να συνεισφέρουν. Με τη μεθοδολογία STEAM οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να καλλιεργούν και να ενισχύουν πολλές και σημαντικές δεξιότητες.

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με τίτλο :«**STEAM και η ΓΗ γυρίζει**» έχει ως στόχο με βάση τις αρχές του εποικοδομητισμού και με μεθόδους διερευνητικής μάθησης 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, τις εκλείψεις 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.

1ο Εργαστήριο

- Γνωρίζομαστε από κάπου ;Το παιχνίδι με τις ερωτήσεις Δραστηριότητες γνωριμίας μεταξύ της ομάδας αλλά και πρόκλησης ενδιαφέροντος για το θέμα.
- Μοιράζουμε κάρτες με τους πλανήτες .Διερευνούμε τις πρότερες γνώσεις των παιδιών, συζητάμε τι γνωρίζουν για το διάστημα και τι θα ήθελαν να μάθουν και γράφουμε στον πίνακα όλες τις ιδέες που έχουν οι μαθητές.



Παιχνίδι μνήμης με τους πλανήτες και αντιστοίχισης σωστού ονόματος



- Παρακολούθησαμε το εκπαιδευτικό βίντεο για το διάστημα

<https://www.youtube.com/watch?v=HssHbpRwHjg&pp=ygVMz4TOvyDOt867zrnOsc66zr8gz4PP>

[c-Dz4TOt868zrEggrPOuc6xIM-AzrHOuc60zrnOsSDPg8EzrEggrXOU867zrfOvc65zrrOsQ%3D%3D](https://www.youtube.com/watch?v=c-Dz4TOt868zrEggrPOuc6xIM-AzrHOuc60zrnOsSDPg8EzrEggrXOU867zrfOvc65zrrOsQ%3D%3D)

- Κάνουμε παζλ στο www.jigsawplanet.com με θέμα τους πλανήτες

- Φύλλο εργασίας « Ένωσε το κάθε πλανήτη με το όνομά του» και να καταμέτρηση τον αριθμό των αντικειμένων.



2ο Εργαστήριο

Ας δούμε τους πλανήτες από κοντά ..Υπάρχει ζωή εκεί έξω;

- Να μάθουν τους πλανήτες του Ηλιακού συστήματος
- Να οπτικοποιήσουν τη σκέψη τους
- Να εκφραστούν με δημιουργικό τρόπο
- Με βιωματικό τρόπο να αναπαραστήσουν την τροχιά που έχουν οι πλανήτες και ο Ήλιος εξασκώντας την αισθητηριακή μνήμη
- Να σκεφτούν ,να μετρήσουν και να υπολογίσουν προκειμένου να δημιουργήσουν μια κατασκευή μηχανική
- Βλέπουμε τους πλανήτες από κοντά...με τη ψηφιακή εφαρμογή Artificial Intelligence της NASA [Overview|Planets-NASASolarSystemExploration](#)
- Ζωγραφίζουμε τον πλανητικό σύστημα



- Αναπαριστούμε την κυκλική τροχιά των πλανητών ,κάθε παιδί είναι και ένας πλανήτης και όλοι μαζί με την σειρά τους γυρίζουν γύρω από τον ήλιο αλλά και γύρω από τον εαυτό τους. Ένα παιδί -ήλιος πρέπει να πετύχει με την μπάλα ένα παιδί- πλανήτη που γυρνάει στις τροχιές και να πει το όνομά του, αν δεν το βρει σωστά οι πλανήτες μπορούν να πάρουν πίσω ένα παιδί πλανήτη που είχε πετύχει ο ήλιος προηγουμένως.



- βρίσκουν μαζί με τους γονείς στο σπίτι πληροφορίες για τον αγαπημένο τους πλανήτη και το παρουσιάζουν στη τάξη, στη γωνιά πλανητών.



-Παρακολουθούμε με το συγκεκριμένο βίντεο της NASA [LearningSpace:MakeaStrawRocket - YouTube](#)

- Με αφορμή το βιβλίο «Με μια κουβέρτα στο διάστημα», φτιάχνουμε τη δική μας κουβέρτα και τον δικό μας πύραυλο με απλά υλικά. (Engineering- Υπολογιστική Σκέψη). Έπειτα ζωγραφίζουν τη δική τους «διαστημική κουβέρτα»



ομαδική εργασία



3ο Εργαστήριο

Ο Ήλιος μας, η πηγή της ζωής μας....

-Να γνωρίσουν τον Ήλιο και τα χαρακτηριστικά του

-Να συνδέσουν τον Ήλιο με τη Μυθολογία

-Εξοικείωση με τις Ψηφιακές Τεχνολογίες, δημιουργία και διαμοιρασμό ψηφιακού υλικού

-Να προσεγγίσουν έννοιες κωδικοποίησης και μαθηματικών

-Ελεύθερη έκφραση και επαφή με την τέχνη του θεάτρου μέσα από την δραματοποίηση του μύθου.

-Βίντεο προσομοίωσης για τον Ήλιο και ερωτήματα διερεύνησης στα παιδιά <https://solarsystem.nasa.gov/planets/sun/basic> Τι βλέπετε εδώ; Πώς κινείται ο Ήλιος; Παρατηρείστε και δείτε πως είναι η επιφάνεια του Ήλιου; Με τι μοιάζει ο Ήλιος;

-Ήλιος και Μυθολογία-Μύθος του Φαέθωνα και σύνδεση με περιβαλλοντικό πρόβλημα. - Ζωγραφική του Μύθου από τα παιδιά, δραματοποίηση.

https://www.youtube.com/watch?v=hk5b9_VvOPA



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

-φτιάξαμε τις ζωγραφιές σε ψηφιακό βιβλίο

https://webmail.sch.gr/express/?_task=mail&_action=get&_mbox=INBOX&_uid=38950&_token=JXXEYxzalwD2TgidXLyeUGPLT4PlutfU&_part=2

- Συζήτηση για το φως και τη θερμότητα του Ήλιου και οφέλη και συνέπειες
- μαθαίνουμε το Η του ήλιου

4ο Εργαστήριο

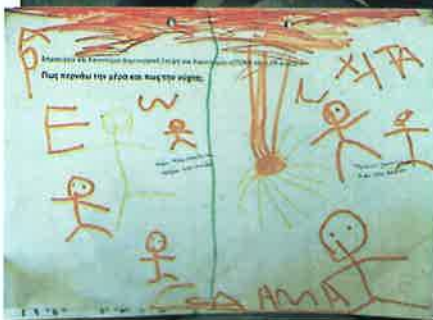
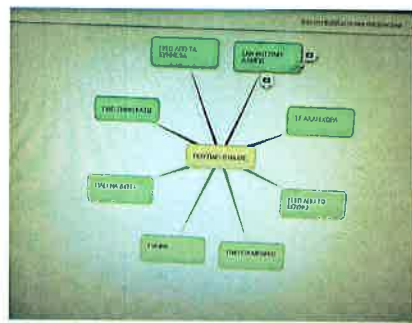
Ήλιε , Γη ,Σελήνη Μέρα ή Νύχτα;

- Να γνωρίσουν την κίνηση της Γης
 - Να κατανοήσουν μέσα από πειραματισμό ,την εναλλαγή ημέρας και νύχτας
 - Να οπτικοποιήσουν την ημέρα τους
 - Να κατανοήσουν την πορεία του Ήλιου και τις σκιές στα αντικείμενα
 - Να εξοικειωθούν με ψηφιακά εργαλεία
- Κίνηση της Γης γύρω από τον άξονά της μέσα από το Artificial Intelligence βίντεο προσομοίωσης [AllAbout Earth | NASASpace Place – NASAScience for Kids](#)
- Πείραμα με φακό και υδρόγειο για κατανόηση της εναλλαγής μέρας και νύχτας που προκαλείται από την περιστροφή της Γης γύρω από τον άξονά της.



-Βιοματική αναπαράσταση της περιστροφής και της εναλλαγής.

- Συζητήσαμε για το τι κάνουμε την μέρα και τι κάνουμε την νύχτα και το ζωγραφίσαμε. Είδαμε το εκπαιδευτικό βίντεο <https://www.youtube.com/watch?v=b4nABvE6cAE>



-Παίζουν με τις σκιές του Ήλιου στα αντικείμενα και στα χεράκια τους.



Ψηφιακό παιχνίδι με αντιστοίχιση εικόνων και σκιών πλανητών με το εργαλείο wordwall
<https://wordwall.net/play/16737/506/988>

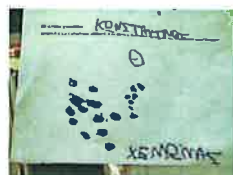


5ο Εργαστήριο Όμορφες κόρες του Χρόνου

- Τα παιδιά να γνωρίσουν πως δημιουργούνται οι εποχές του Χρόνου
 - Να οπτικοποιήσουν τις γνώσεις τους αναφορικά με τις εποχές
 - Να εξοικειωθούν με εκπαιδευτικό λογισμικό έκφρασης και δημιουργικότητας και να ζωγραφίσουν την αγαπημένη τους εποχή.
- Ποιες είναι οι εποχές του Χρόνου; Παρακολούθηση σύντομου βίντεο προβολής που δείχνει την κίνηση της Γης γύρω από τον Ήλιο και τις εποχές. <https://youtu.be/vDgUmTq4a2Q>
- προγραμματίζουμε το bee-bot και το στέλνουμε στη σωστή εποχή



-Τι γνωρίζουν τα παιδιά για τις εποχές; Πως τις ξεχωρίζουν; Αντιστοίχιση εικόνων. Ζωγραφική της αγαπημένης εποχής.



- ομαδική εργασία « Το παράθυρο των 4 εποχών»



6ο Εργαστήριο Ταξίδι στη Σελήνη

- Γνωριμία με τη Σελήνη και τα χαρακτηριστικά της
- Εικαστική απεικόνιση των φάσεων της Σελήνης-
- Εικαστική προσέγγιση παραμυθιού και σύνδεση με την Τεχνολογία και τα ψηφιακά εργαλεία.
- Σεληνιακό τοπίο..Πως μπορούμε να το φτιάξουμε; Βλέπουμε φωτογραφίες από τη Σελήνη (<http://goo.gl/D0r2p>) και στη συνέχεια φτιάχνουμε το δικό μας Σεληνιακό τοπίο και φυσικά εμείς αστροναύτες!!Πάμε ένα ταξίδι στη Σελήνη
- Οι φάσεις της Σελήνης. Βλέπουμε τα δύο βίντεο προσομοίωσης <https://spaceplace.nasa.gov/moon-phases/en/>
Και συζητάμε με τα παιδιά για τις σεληνιακές φάσεις



-Διαβάζουμε την ιστορία «Φεγγαροσκεπαστής» του ΠΙΜΠΑΡΕ ΕΡΙΚ



-Ζωγραφίζουμε το παραμύθι και φτιάχνουμε την δική μας σκάλα με ανθρωπάκια



7ο Εργαστήριο

Τι γνωρίζαμε και τι μάθαμε

- Σύγκριση εννοιολογικών χαρτών για να ανακαλύψουμε τι γνωρίζαμε και τι μάθαμε
- Εξοικείωση με quiz και ψηφιακά εργαλεία εμπέδωσης
- Δημιουργία μακέτας με ύφασμα και εικόνες των πλανητών μέσα από ομαδοσυνεργατική διαδικασία.
- Φύλλο αξιολόγησης του προγράμματος από τα ίδια τα παιδιά.

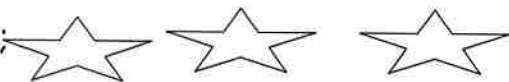
Δημιουργώ και Καινοτομώ-Δημιουργική Σκέψη και Καινοτομία «STEAM και η ΓΗ γυρίζει...»

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΜΑΘΗΤΗ ΟΝΟΜΑ:

-ΠΟΣΟ ΣΟΥ ΑΡΕΣΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ;



-ΠΟΣΟ ΣΟΥ ΑΡΕΣΑΝ ΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ;



-ΠΟΣΟ ΣΟΥ ΑΡΕΣΕ Η ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ;



-ΠΟΣΟ ΣΟΥ ΑΡΕΣΑΝ
ΤΑ ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ;



-ΠΟΣΟ ΣΟΥ ΑΡΕΣΕ Η ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ;



- ΠΟΣΟ ΣΥΝΕΡΓΑΣΤΗΚΕΣ ΜΕ
ΤΟΥΣ ΣΥΜΜΑΘΗΤΕΣ ΣΟΥ;



-ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΣ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ;



-ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΕΣ ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ;



-ΤΙ ΣΟΥ ΑΡΕΣΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ;

--