

Πρόγραμμα Καλλιέργειας Δεξιοτήτων



Θεματική	Δημιουργώ και Καινοτομώ- Δημιουργική Σκέψη και Καινοτομία	Υποθεματική	Ψηφιακές δεξιότητες στη θεματική ενότητα του «Δημιουργώ και Καινοτομώ- Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία
ΒΑΘΜΙΑΔΑ/ΤΑΞΕΙΣ (που προτείνονται)	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ		
Τίτλος	« <i>STEAM και η ΓΗ γυρίζει....</i> »		
Δεξιότητες στόχευσης του εργαστηρίου	<p>Γνωριμία ομάδας Δημιουργία Συναισθηματικού περιβάλλοντος γνωστικής ετοιμότητας</p> <p>Ψηφιακές Δεξιότητες -Επαυξημένη πραγματικότητα (Technology-Artificial Intelligence) -Υπολογιστική Σκέψη (Engineering-Μηχανική)</p> <p>Ψηφιακές δεξιότητες-Ψηφιακά εργαλεία- Μυθολογία και έκφραση λόγου- χωροχρονικές έννοιες- εισαγωγή στην κωδικοποίηση-αλγόριθμο</p> <p>Δεξιότητες Τεχνολογίας- Επίλυση Προβλήματος</p> <p>Δεξιότητες Τεχνολογίας- Ρομποτική</p> <p>Επίλυση προβλήματος -Δεξιότητες Τεχνολογίας- Πλάγια Σκέψη</p> <p>Δεξιότητες εμπέδωσης – Εξοικείωση με ψηφιακά εργαλεία</p>		



Το παιχνίδι με τις ερωτήσεις

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

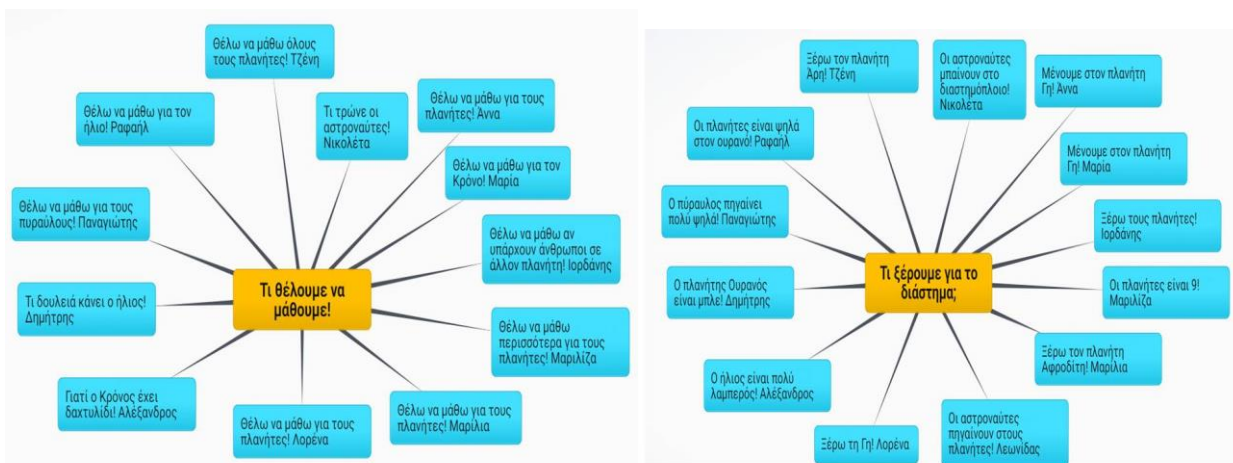
- Α) Παιχνίδι γνωριμίας που στόχο έχει τη δημιουργία ενός κλίματος συναισθηματικής ασφάλειας και φροντίδας.
- Β) Γνωριμία σε δυάδες με την τυχαία επιλογή καρτών πλανητών.
- Γ) Πρόκληση ενδιαφέροντος, περιέργειας και εσωτερικού κινήτρου αναφορικά με το υποδιερεύνηση θέμα.
- Δ) Σύνδεση με την τεχνολογία (Flynn, 1999) και προβολή βίντεο από το YouTube προετοιμάζοντας σωστά τους μαθητές στην ορθή και παραγωγική χρήση του διαδικτύου.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

1. Παιχνίδι γνωριμίας με μουσική. Τοποθετήσαμε σε διαφορετικά σημεία της τάξης κάρτες με εικόνες από πλανήτες του ηλιακού συστήματος. Με τη μουσική κινηθήκαμε ελεύθερα στο χώρο. Μόλις σταμάτησε η μουσική πήραμε μία κάρτα και προσπαθήσαμε να βρούμε το συμμαθητή μας που έχει την ίδια κάρτα και γινόμαστε ζευγάρι. 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) (Arts, Ψηφιακές Δεξιότητες, Ασφάλεια).

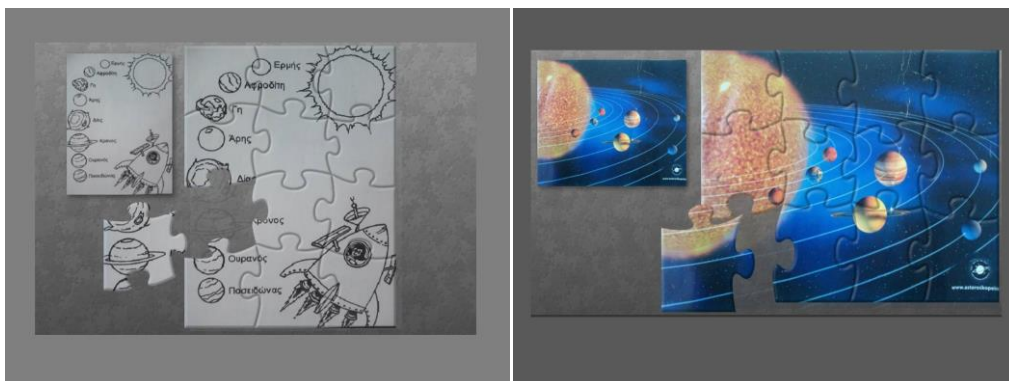


2. Διερευνήσαμε τις πρότερες γνώσεις των παιδιών, συζητήσαμε τι γνωρίζουμε για το διάστημα και τι θέλουμε να μάθουμε και γράφουμε τις ιδέες μας σε εννοιολογικούς χάρτες.



3. Είδαμε το βίντεο από το YouTube «National Geographic | Επιστήμη 101 | Το Ηλιακό Σύστημα» και μιλήσαμε για τον Ήλιο και τους πλανήτες (Ψηφιακές Δεξιότητες – DigComp Edu -Γνώσεις Πληροφορησης και Δεδομένων).

4. Δημιουργία puzzle με το ψηφιακό εργαλείο <https://www.jigsawplanet.com/> με τον Ήλιο, τη Γη και τη Σελήνη (Technology).



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

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- 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 μηχανικής.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

1. Πλανήτες από κοντά...με τη ψηφιακή εφαρμογή Artificial Intelligence της NASA <https://solarsystem.nasa.gov/planets/overview/> (Technology-Ψηφιακές Δεξιότητες).

2. Προκειμένου να προαχθεί η γνωστική δραστηριότητα και να εξασκηθεί η παρατηρητικότητα και η προσοχή απαντήσαμε στις εξής ερωτήσεις: Πόσοι είναι οι πλανήτες; Τι σχήμα έχουν; Τι χρώμα έχουν; Σε τι μοιάζουν και σε τι διαφέρουν; Βλέπετε ή παρατηρείτε κάτι ιδιαίτερο σε κάποιους πλανήτες που να τους διαφοροποιεί; Πώς κινούνται; Πού βρίσκεται ο Ήλιος; Πού είναι ο δικός μας πλανήτης, η ΓΗ; Ποιος είναι ο πιο κοντινός πλανήτης στο δικό μας; Ποιος είναι ο πιο μακρινός πλανήτης από τον δικό μας; Υπάρχει ζωή στους άλλους πλανήτες;

3. Κυκλική τροχιάς πλανητών και αποστάσεις των πλανητών από τον ήλιο με βιωματικό τρόπο, χρησιμοποιώντας μπαλόνια διαφορετικών χρωμάτων (ένα για κάθε πλανήτη) 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-philharmoniczubinm/disc1/04.+Gustav+Holst%3B+New+York+Philharmonic%3B+Zubin+Mehta+-+The+Planets%2C+Op.+32+-+IV.+Jupiter%2C+the+Bringer+of+Jollity.flac



4. Παρακολουθήσαμε βίντεο της NASA και φτιάξαμε τον δικό μας πύραυλο με απλά υλικά. (Engineering- Υπολογιστική Σκέψη).



5. Ενώσαμε σε φύλλο εργασίας τους πλανήτες με τα ονόματά τους.

6. Βρήκαμε πληροφορίες για τον αγαπημένο μας πλανήτη και τον ζωγραφίσαμε.



Ο Ήλιος μας, η πηγή της ζωής μας....

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

-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 -Να εξοικειωθούν με την ρομποτική και τον προγραμματισμό

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

1. Παρακολουθήσαμε βίντεο προσομοίωσης για τον Ήλιο <https://solarsystem.nasa.gov/planets/sun/basic> (Technology- Artificial Intelligence)

και κάναμε τις παρακάτω ερωτήσεις Τι βλέπετε εδώ; Πώς κινείται ο Ήλιος; Παρατηρείστε και δείτε πως είναι η επιφάνεια του Ήλιου; Με τι μοιάζει ο Ήλιος;

2. Ήλιος και Μυθολογία- Μύθος του Φαέθωνα. Ακούσαμε την αφήγηση του βιβλίου "Ο μύθος του Φαέθωνα" στο YouTube και συζητήσαμε ποιο είναι το περιβαλλοντικό πρόβλημα.

3. Χωρίσαμε τον μύθο σε κομμάτια, με εικόνες, τις ανακατεύσαμε και τις βάλουμε στη σωστή σειρά. (Μαθηματικά- Κωδικοποίηση)

4. Συζητήσαμε για το φως και τη θερμότητα του Ήλιου και μιλήσαμε για τα οφέλη και τις συνέπειες. Ενώσαμε τις εικόνες που ταιριάζανε με τον χαρούμενο τον ήλιο (γυαλιά ηλίου, ομπρέλα, αντηλιακό κ.α.) και τις εικόνες που ταιριάζανε με τον λυπημένο ήλιο (ηλιοθεραπεία, λιώσιμο πάγων, φωτιές στα δάση).

5. Εκπαιδευτική Ρομποτική. Προσπαθήσαμε να κατευθύνουμε την Beebot τη μέλισσα ρομπότ στον χαρούμενο ήλιο επιλέγοντας τη σωστή διαδρομή και μόνο από τις εικόνες που τον κάνουν χαρούμενο. Αποφύγαμε τις εικόνες που τον κάνουν λυπημένο. Προσοχή! Το ρομπότ μπορεί να πάει μόνο πάνω, κάτω, δεξιά, αριστερά και ένα τετράγωνο την φορά. Κάναμε πρώτα τη διαδρομή βιωματικά και στη συνέχεια σε φύλλο εργασίας (Επίλυση προβλήματος-Ρομποτική).

Βοηθήσαμε την μέλισσα σε φύλλο εργασίας να φτάσει στον ήλιο τραβώντας τις σωστές γραμμές.





Ήλιε, Γη, Σελήνη Μέρα ή Νύχτα;

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- 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

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

1.Μελετήσαμε την κίνηση της Γης γύρω από τον άξονά της μέσα από το Artificial Intelligence βίντεο προσομοίωσης NASA Visualization Technology Applications and Development (VTAD) (Science- Technology). Στη συνέχεια παρατηρήσαμε την κίνησή της μέσα από ένα επιτραπέζιο παιχνίδι με πλανήτες. Βάλαμε τους πλανήτες στη σωστή θέση μέσα στο ηλιακό σύστημα.



2.Κάναμε ένα πείραμα με φακό και τη Γη για την κατανόηση της εναλλαγής μέρας και νύχτας που προκαλείται από την περιστροφή της Γης γύρω από τον άξονά της.



3. Συζητήσαμε για το πως περνάμε τη μέρα και τη νύχτα μας. Ζωγραφίσαμε τι κάνουμε το πρωί, το απόγευμα και το βράδυ.
4. Παίξαμε με τις σκιές μας!





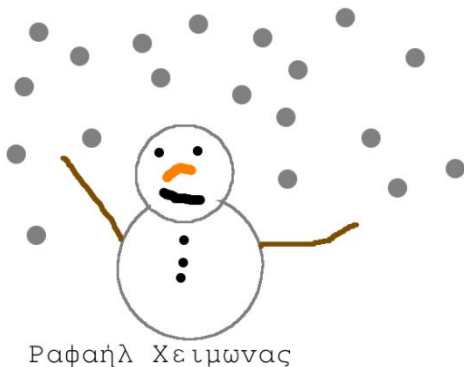
Όμορφες κόρες του Χρόνου

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- 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
- Να λύσουν αινίγματα και να προγραμματίσουν το Robot να κάνει τη σωστή διαδρομή.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

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> (Technology)
2. Συζητήσαμε τι γνωρίζουμε για τις τέσσερις εποχές και πως τις ξεχωρίζουμε.
3. Ζωγραφίσαμε την αγαπημένη μας εποχή με το λογισμικό ανοικτής έκφρασης και δημιουργικότητας Tux Paint.



4. **Εκπαιδευτική Ρομποτική.** Προσπαθήσαμε να κατευθύνουμε την Beebot τη μέλισσα ρομπότ και επιλέξαμε τη σωστή διαδρομή λύνοντας τα αινίγματα που αφορούσαν τις εποχές.. Προσοχή! Το ρομπότ μπορεί να πάει μόνο πάνω, κάτω, δεξιά, αριστερά και ένα τετράγωνο την φορά. Κάναμε πρώτα τη διαδρομή βιωματικά και στη συνέχεια σε φύλλο εργασίας (Επίλυση προβλήματος-Ρομποτική).

Βοηθήσαμε την μέλισσα σε φύλλο εργασίας να φτάσει στις σωστές εποχές.





Ταξίδι στη Σελήνη

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- Γνωριμία με τη Σελήνη και τα χαρακτηριστικά της
- Απόσταση Σελήνης -Γης μέσα από πειραματισμό
- Εικαστική απεικόνιση των φάσεων της Σελήνης
- Εικαστική προσέγγιση παραμυθιού και σύνδεση με την Τεχνολογία

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

1. Πείραμα για την απόσταση ΓΗΣ και ΣΕΛΗΝΗΣ <https://spaceplace.nasa.gov/moondistance/en/> (Science-Technology)
- 2.Ας ταξιδέψουμε με έναν φανταστικό πύραυλο στη Σελήνη.
- 3.Ακούμε την Ιστορία Φεγγαροσκεπαστής του ΠΙΜΠΑΡΕ ΕΡΙΚ <https://youtu.be/COSzCNona4Q>, και κάναμε μία ομαδική εργασία.



Τι γνωρίζουμε και τι μάθαμε;

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Τι γνωρίζουμε και τι μάθαμε.

Δραστηριότητες

Συζητήσαμε τι γνωρίζουμε για το θέμα που διερευνούμε πριν ξεκινήσει το εργαστήριο και κάναμε μία ανακεφαλαίωση στο τι μάθαμε!

Εκπαιδευτικό Υλικό/ Συνδέσεις /Βιβλιογραφία

- 1) 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) (Arts, Ψηφιακές Δεξιότητες, Ασφάλεια).
- 2) Βίντεο από το YouTube «National Geographic | Επιστήμη 101 | Το Ηλιακό Σύστημα» και μιλούμε για τον Ήλιο και τους πλανήτες (Ψηφιακές Δεξιότητες – DigComp Edu -Γνώσεις Πληροφορησης και Δεδομένων).
- 3) Πλανήτες από κοντά...με τη ψηφιακή εφαρμογή Artificial Intelligence της NASA
<https://solarsystem.nasa.gov/planets/overview/> (Technology-Ψηφιακές Δεξιότητες).
- 4) Βίντεο προσομοίωσης για τον Ήλιο <https://solarsystem.nasa.gov/planets/sun/basic> (Technology- Artificial Intelligence)
- 5) Βιβλίο "Ο μύθος του Φαέθωνα"
- 6) Βίντεο της NASA.
- 7) Κίνηση της Γης γύρω από τον άξονά της μέσα από το Artificial Intelligence βίντεο προσομοίωσης NASA Visualization Technology Applications and Development (VTAD) (Science- Technology).
- 8) Βίντεο προβολής για Πλανητάριο που δείχνει την κίνηση της Γης γύρω από τον Ήλιο και τις εποχές. <https://youtu.be/vDgUmTq4a2Q> (Technology)
- 9) Ιστορία Φεγγαροσκεπαστής του ΠΙΜΠΑΡΕ ΕΡΙΚ <https://youtu.be/COSzCNon4Q>,