


**ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ
2021-22**

Σελ. 2

	<p>Θεματικός Κύκλος: STEAM- Εκπαιδευτική ρομποτική Επιμέρους Θεματικές Ενότητες/Υποενότητες: Ψηφιακές δεξιότητες/Δημιουργώ και καινοτομώ-Δημιουργική σκέψη και πρωτοβουλία.</p>
<p>Τίτλος/τίτλοι προγραμμάτων</p>	<p>Ο δικός μας τίτλος <<STEAM και η Γή γυρίζει...>></p>
<p>Στόχοι Σχεδίου Δράσης</p>	<p>Αναφορά σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η καλλιέργεια των δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα. • Να γνωρίσουν τους πλανήτες του Ηλιακού συστήματος μας. • Να εξοικειωθούν με τις ψηφιακές δεξιότητες. • Να εξοικειωθούν με τη ρομποτική και τον προγραμματισμό.
<p>Ακολουθία εργαστηρίων</p>	
<p>Εργαστήριο 1 Το παιχνίδι με τις ερωτήσεις (Που βρισκόμαστε;)</p>	<p>A) Παιχνίδι γνωριμίας με μουσική. Τοποθετούμε σε διαφορετικά σημεία της τάξης μας καρτέλες με εικόνες (τέσσερις ίδιες εικόνες) από: τον γαλαξία μας, Ήλιο, γή και σελήνη. Τα παιδιά καλούνται τυχαία να χωριστούν σε τέσσερις ομάδες ακούγοντας μουσική από το 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 (Arts, Ψηφιακές Δεξιότητες, Ασφάλεια). Τα παιδιά της κάθε ομάδας αποφασίζουν το όνομα της, ανάλογα με τις εικόνες που ανακάλυψαν. Διερευνούμε τις πρότερες γνώσεις των παιδιών, συζητάμε τί γνωρίζουν για το διάστημα και τί θα ήθελαν να μάθουν. Δημιουργούμε εννοιολογικό χάρτη με τις απαντήσεις τους ανά ομάδα.</p> <p>B) Παρακολουθούμε το τα βίντεο από το YouTube https://youtu.be/xOUOZ_CY3VE National Geographic Επιστήμη 101 Το Ηλιακό Σύστημα και https://www.youtube.com/watch?v=ZrT4jLRsHUI Ηλιακό σύστημα / Διάστημα - Εκπαιδευτικό βίντεο ρίκου ρίκου και μιλούμε για τον Ήλιο και τους πλανήτες (Ψηφιακές Δεξιότητες – DigComp Edu -Γνώσεις Πληροφόρησης και Δεδομένων). Δημιουργούμε πίνακα αναφοράς με ήλιο, πλανήτες και σελήνη. Παιχνίδι ποια ομάδα θα κάνει πιο γρήγορα; βάζω στη σειρά τους</p>

	<p>πλανήτες γύρω από τον ήλιο (χρησιμοποιώ τις εικονοκαρτέλες) ανά ομάδα σε 4 διαφορετικά χαρτιά μέτρου.</p> <p>Γ) Δημιουργούμε παζλ μαζί με τα παιδιά (η κάθε ομάδα αναγνωρίζει την «εικόνα» της) χρησιμοποιώντας το ψηφιακό εργαλείο jigsaw.com</p> <p>Το κάθε παιδί δημιουργήσει το δικό του παζλ</p>
<p>Εργαστήριο 2 Ας δούμε τους πλανήτες από κοντά.... Υπάρχει ζωή εκεί έξω;</p>	<p>A) Διερευνούμε τις πρότερες γνώσεις των παιδιών, συζητάμε τί γνωρίζουν για το πλανήτες και τί θα ήθελαν να μάθουν.</p> <p>Δημιουργούμε εννοιολογικό χάρτη με τις απαντήσεις τους ανά ομάδα. Παρακολουθούμε τους πλανήτες από κοντά...με τη ψηφιακή εφαρμογή Artificial Intelligence της NASA</p> <p>https://solarsystem.nasa.gov/planets/overview/ (Technology-Ψηφιακές Δεξιότητες) και https://youtu.be/lrYyivHv_lw Μαθαίνω το Ηλιακό Σύστημα - Οι Πλανήτες και https://www.youtube.com/watch?v=ynGGpEgBJyM Μαθαίνω το Ηλιακό Σύστημα και τους Πλανήτες (Μέρος II) - The Solar System συζητάμε γι αυτό.</p> <p>Παρακολουθούμε το βίντεο https://youtu.be/HEeh1BH34Q ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΛΑΝΗΤΩΝ 1 και https://youtu.be/GoW8Tf7hTGA ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΛΑΝΗΤΩΝ 2 και με συζήτηση αναλύουμε, τί είδαμε τί μας εντυπωσίασε και τί νέο μάθαμε μέσα από ερωτήσεις και απαντήσεις παιδιών και εκπαιδευτικών.</p> <p>B) Παρακολουθούμε το βίντεο https://youtu.be/JVCVZtOjEfQ ΤΟ ΗΛΙΑΚΟ ΜΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑ - ΟΙ ΟΚΤΩ ΠΛΑΝΗΤΕΣ - ΟΙ ΤΡΟΧΙΕΣ ΤΩΝ ΠΛΑΝΗΤΩΝ</p> <p>Παιχνίδι: Κυκλική τροχιάς πλανητών με βιωματικό τρόπο, χρησιμοποιώντας μπαλόνια διαφορετικών χρωμάτων (ένα για κάθε πλανήτη) https://vivifoti.blogspot.com/2016/02/blog-post.html και με μουσική από το InternetArchive πηγή ανοιχτού περιεχομένου παγκοσμίως με το έργο Πλανήτες του άγγλου συνθέτη Gustav Holst https://youtu.be/dmcZzsHgOyM Gustav Holst - The Planets performed by ERT National Symphony Orchestra</p> <p>Ομαδική Κατασκευή: το ηλιακό μας σύστημα σε μπλέ σκούρο χαρτί μέτρου και ζωγραφισμένοι οι πλανήτες σε τροχιές. Ατομική κατασκευή: πλανήτες από πλαστελίνη (μοντελοποίηση) σε χαρτί κάνσον σε σειρά.</p> <p>Γ) Παρακολουθούμε το συγκεκριμένο βίντεο https://youtu.be/aTd2f59TSVo Learning Space: Make a Straw Rocket και https://youtu.be/0hThMoHB88w Paper Rockets - STEM Activity</p> <p>Κατασκευάζουμε τούς δικούς μας πύραυλους με απλά υλικά. (Engineering- Υπολογιστική Σκέψη)</p> <p>Παιχνίδι: ποιος πύραυλος θα φτάσει πιο μακριά. Φύλλο Εργασίας με πλανήτες Ηλιακού Συστήματος</p>
<p>Εργαστήριο 3 Ο Ήλιος μας, η πηγή της ζωής μας.</p>	<p>A) Παρακολουθούμε το βίντεο προσομοίωσης για τον Ήλιο https://solarsystem.nasa.gov/planets/sun/basic (Technology- Artificial Intelligence) και κάνουμε ερωτήματα διερεύνησης στα παιδιά: Τι βλέπετε εδώ; Πώς κινείται ο Ήλιος; Παρατηρείστε και δείτε πως είναι η επιφάνεια του Ήλιου; Με τι μοιάζει ο Ήλιος;</p> <p>Παρακολουθούμε και το παιδικό της ΝΑΣΑ "NASA Space Place" για</p>

περισσότερα γεγονότα φιλικά προς τα παιδιά.

[NASA Space Place: All About the Sun >](#)

Πείραμα: βάζουμε νερό σε σακουλάκια τα κολλάμε στο παράθυρο και κάθε μέρα παρατηρούμε την εξέλιξη καταγράφοντας το αποτέλεσμα σε πίνακα διπλής όψεως (μέρα-στάθμη/σταγόνες κτλ)

Β). παρακολουθούμε το βίντεο https://youtu.be/hk5b9_VvOPA
ΗΛΙΟΣ ΦΑΕΘΩΝ Ελληνική Μυθολογία

Και συνδέουμε το μύθο με το περιβαλλοντικό πρόβλημα.

Τα παιδιά ζωγραφίζουν το μύθο.

https://vivifoti.blogspot.com/2017/01/blog-post_20.html (Arts)

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

(**Μαθηματικά**- Κωδικοποίηση)

Γ). Συζήτηση για το φως και τη θερμότητα του Ήλιου και οφέλη και συνέπειες.

Ακούμε το τραγούδι <https://youtu.be/PrA-rBfGzzo> Γιάννης Κότσιρας - Ένας ήλιος, μια γή, ένα φεγγάρι (με την χορωδία του Σπύρου Λάμπρου)

Παιχνίδι πότε ο ήλιος είναι χαρούμενος και πότε λυπημένος:

Έχουμε 3 στεφάνια όπου μέσα έχουν ανακατεμένες εικόνες από καπέλο-αντηλιακό-νερό-ομπρέλα-γυαλιά ηλίου και φωτιά-καμένο δέρμα-ηλιοθεραπεία χωρίς ομπρέλα, γυαλιά, καπέλο-λειψυδρία-λιωμένους πάγους σε πόλους .

Τα παιδιά καλούνται να δημιουργήσουν 2 διαδρομές(στην κορυφή της διαδρομής θα υπάρχει αναλόγως ο χαρούμενος ή ο λυπημένος ήλιος). Στη μία διαδρομή σε κάθε στεφάνι βάζει η μία ομάδα από μία εικόνα που κάνει π.χ τον ήλιο χαρούμενο κτλ. Με το σύνθημα της νηπιαγωγού, η κάθε ομάδα ξεκινάει και ο πρώτος από κάθε ομάδα καλείτε να μαζέψει όλες τις ανάλογες εικόνες και να τις αφήσει στον ήλιο, γυρνάει πηδώντας στα στεφάνια, ο επόμενος φτάνει στον ήλιο περνώντας από τα στεφάνια παίρνει τις εικόνες και τις βάζει στα στεφάνια κτλ. Κερδίζει όποια ομάδα ολοκληρώσει πρώτη (αφού παίξουν όλοι τα μέλη της).

Εισάγουμε το επιδαπέδιο ρομπότ beebot με τον τρόπο

Εργαστήριο 4 Ηλιε, Γη, Σελήνη, μέρα ή νύχτα;

Α) Παρακολουθούμε το βίντεο με την κίνηση της Γης γύρω από τον άξονά της μέσα από το Artificial Intelligence βίντεο προσομοίωσης) της ΝΑΣΑ ΠΑΙΔΙΚΟ ΓΙΑ ΓΗ.

<https://spaceplace.nasa.gov/> (Science- Technology)

Και Δημιουργία και εξέλιξη της Γης

<https://www.youtube.com/watch?v=A-j1zXP6um4> και

<https://www.youtube.com/watch?v=jk0b219gd0w>

Ο πλανήτης Γη

Και <https://youtu.be/tVAFEGfzwsI> ΣΧΗΜΑ ΤΗΣ ΓΗΣ - ΠΟΛΟΙ & ΙΣΗΜΕΡΙΝΟΣ - ΑΞΟΝΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ - ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΓΗΣ.(HD).

Ακολουθεί συζήτηση: τι μας εντυπωσίασε, τι ξέραμε, τι μάθαμε.

Β) Παρακολουθούμε το βίντεο

<https://www.youtube.com/watch?v=b4nABvE6cAE> Μέρα, νύχτα -

Εκπαιδευτικό video ριου ριου

Κάνουμε το 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. Χρήση της μεθοδολογίας IBSE που εξηγείται παρακάτω (Science) http://vivifoti.blogspot.com/2016/01/blog-post_7.htm

Βιωματικό παιχνίδι:

Παίζουμε με τις σκιές του ήλιου στα αντικείμενα κατά τη διάρκεια της ημέρας

Καλούμε τα παιδιά να ζωγραφίσουν τις σκιές από τον Ήλιο σε κάποια αντικείμενα που θα επιλέξουν και καταγράψουν την πορεία του Ήλιου στον ουρανό κατά τη διάρκεια της ημέρας (π.χ πλαστικά ζωάκια- στο σχολείο.)

<https://www.goethe.de/ins/gr/el/kul/sup/bih/ver/m02>

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

Γ) παρακολουθούμε τα βίντεο για τη σελήνη:

Οι φάσεις της Σελήνης. Βλέπουμε τα δύο Artificial Intelligence βίντεο προσομοίωσης <https://spaceplace.nasa.gov/moon-phases/en/>

<https://www.youtube.com/watch?v=xR3nzNzA1Do> Σελήνη

<https://www.youtube.com/watch?v=UfXldxaL3sE> Εκλείψεις

και συζητάμε με τα παιδιά για τις σεληνιακές φάσεις (Technology)

παρακολουθούμε δύο παραμύθια για το φεγγάρι

<https://www.youtube.com/watch?v=HTEdjuMLz4> "Το Φεγγάρι και ο Φίλος του" (Παραμύθι + Οι Φάσεις του Φεγγαριού + Βιβλικό Μήνυμα)

<https://youtu.be/D2xMF4stgdI> Ο Φεγγαροσκεπαστής - Παιδόκοσμος

Συζητάμε ποιο μας εντυπωσίασε περισσότερο και γιατί.

Κατασκευή: ήλιος και σελήνη

Εργαστήριο 5
Το ταξίδι στη σελήνη.

A) Πείραμα για την απόσταση ΓΗΣ και ΣΕΛΗΝΗΣ

<https://spaceplace.nasa.gov/moon-distance/en/> (Science-Technology)

B) Παρακολουθούμε τα βίντεο και απαντάμε στις ερωτήσεις

<https://www.youtube.com/watch?v=gcnwGOkMiBo> ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΟ

ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΜΕ ΤΗΝ ΛΑΙΚΑ - ΜΕ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

<https://youtu.be/gqnfykPJ5Ko> Πώς είναι η ζωή σε έναν διαστημικό σταθμό; Ρωτήστε τον ΡΟΜΠΕΡΤ Ι ΡΛΑΥΜΟΒΙΛ Ελλάδα.

<https://youtu.be/Ecc-wKfPc0> Δύο γυναίκες στο διάστημα.

Εργαστήριο 6
Η ζωή σαν αστροναύτης.

A) Παρακολουθούμε τα βίντεο και συζητάμε με ερωτήσεις-απαντήσεις.

[https://www.instagram.com/p/B--Dt1ZlItN/?utm_source=ig_embed&utm_campaign=embed_video_watch](https://www.instagram.com/p/B--Dt1ZlItN/?utm_source=ig_embed&utm_campaign=embed_video_watch_again)

[again](https://www.instagram.com/p/B--Dt1ZlItN/?utm_source=ig_embed&utm_campaign=embed_video_watch_again) πως λούζεσαι όταν είσαι αστροναύτης;

<https://youtu.be/RwvLm7UmlY8> Αστροναύτες-Πώς ζουν στο διάστημα!!!

<https://www.youtube.com/watch?v=Ik1Zuf6e3V4> Διαστημικός Σταθμός.

<https://youtu.be/dD3rFihO9Ws> Το Διαστημικό Λεωφορείο

	<p>B))Παρακολουθούμε τα βίντεο και συζητάμε με ερωτήσεις-απαντήσεις (επανάληψη- εμπέδωση) https://youtu.be/FRLCaBoxmBw Το Σύμπαν και το ηλιακό μας Σύστημα - Βασικές αρχές</p> <p>Γ) Δημιουργούμε έναν εννοιολογικό χάρτη με αυτά που μάθαμε με το αναφορικά με τους πλανήτες και το ηλιακό σύστημα. Συγκρίνουμε τους δύο εννοιολογικούς χάρτες από την δραστηριότητα του 1ου εργαστηρίου και βλέπουμε ποιες γνώσεις μάθαμε (Technology)</p> <p>Καλούμε τα παιδιά να παίξουν ένα παιχνίδι εμπέδωσης- quizz που έχουμε δημιουργήσει με το δωρεάν ψηφιακό εργαλείο https://kahoot.it/ για το ηλιακό σύστημα. Μπορείτε να δείτε και εδώ ένα παράδειγμα https://vivifoti.blogspot.com/2016/02/blog-post.html (Technology)</p>
<p>Εργαστήριο 7 Ο Φεγγαροσκεπαστής στο νηπιαγωγείο μας.</p>	<p>A), B), Γ).</p> <p>Επειτα από διάλογο, και αφού μας άρεσε πολύ το παραμύθι Ο Φεγγαροσκεπαστής, αποφασίσαμε να το δραματοποιήσουμε στο νηπιαγωγείο μας (ως καλοκαιρινή γιορτή από τα νηπιά μας). Και φυσικά τα προνήπιά μας αποφάσισαν να δραματοποιήσουν μία καλοκαιρινή γιορτή με θέμα... Το δικό μας ηλιακό σύστημα (Ηλιος, Σελήνη, Πλανήτες, Αστροναύτες). Εμπλακθήκαμε όλοι, μαθητές εκπαιδευτικοί και γονείς και ασχοληθήκαμε με τους διαλόγους, τις στολές μας, το σκηνικό μας κτλ.</p>
<p>Προσαρμογές για τη συμμετοχή και την ένταξη όλων των μαθητών/τριών</p>	<p>Επιλέγουμε να οργανώσουμε με τη μέθοδο της διαφοροποιημένης διδασκαλίας το μαθησιακό περιβάλλον με διαφορετικούς τρόπους ώστε να δίνονται ευκαιρίες μάθησης και συνεργασίας, και με συμμετοχή σε ομάδες, και με δραστηριότητες που αναπροσαρμόζουμε για τους μαθητές μας με ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες. Υιοθετούμε ένα βοηθητικό και υποστηρικτικό ρόλο όπου μέσα από συνεργατική μάθηση και λύσεις προβλημάτων ενθαρρύνουμε όλους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά σε όλες τις δραστηριότητες επιβραβεύοντας την προσπάθειά τους. φροντίζοντας παράλληλα να ανατροφοδοτούνται όπου και όταν κρίνεται αναγκαίο.</p>

Φορείς και άλλες συνεργασίες που θα εμπλουτίσουν το πρόγραμμά μας	Συνεργασία με τους γονείς, μεταξύ των δύο τμημάτων του νηπιαγωγείου μας, με τη σχολική επιτροπή και τον δήμο Καστοριάς.
Τελικά προϊόντα που παρήχθησαν από τους/τις μαθητές/τριες κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων	Ατομικές και ομαδικές κατασκευές, video, παιχνίδια ρόλων, beebot, παιχνίδια στη αυλή, διαδραστικά παιχνίδια, ψηφιακά εργαλεία (revelation natural art, you tube, Book Creator , jigsaw.com ,ζωγραφική), μοντελοποίηση (το ηλιακό μας σύστημα με πλαστελίνη και πυραύλους από ανακυκλωμένα υλικά) πειράματα με φως και σκιά.
Εκπαιδευτικό υλικό και εργαλεία που παρήχθησαν από τους/τις μαθητές/τριες κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων	Αφίσες, πίνακες αναφοράς, δημιουργία εννοιολογικού χάρτη με πρότερες και νέες γνώσεις, φύλλα ατομικής αξιολόγησης προγράμματος.
Αξιολόγηση - Αναστοχασμός πάνω στην υλοποίηση	<p>Μεθοδολογία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Συνεργασία σε ομάδες (ομαδοσυνεργατική μάθηση) . 2.Παρατήρηση και καταγραφή ομοιοτήτων διαφορών γαλαξιών, πλανητών. 3.Ανταλλαγή απόψεων-λύσεων καταστάσεων (όταν είμαι αστροναύτης πώς τρώω, λούζομαι; κτλ 4.Φύλλα εργασίας κατανόησης μεγεθών πλανητών- σειροθέτηση-ομαδοποίηση- ταξινόμηση). 5Ομαδικές και ατομικές μοντελοποιήσεις πλανητών, αστεριών, αστροναυτών, διαστημικών λεωφορείων κτλ. 6.Ενθάρρυνση έκφρασης μέσα από παιχνίδια ρόλων και δραματοποιήσεις παραμυθιών, κουκλοθέατρου (ανά ελεύθερες ομάδες). <p>Για την υλοποίηση των εργαστηρίων χρησιμοποιήθηκαν: βιβλία, παραμύθια, πληροφορίες από το διαδίκτυο, ψηφιακά παιχνίδια, προβολές ταινιών, PowerPoint, κούκλες, χαρτόνια, κορδέλες, μαρκαδόροι, ψαλίδια, και άλλα μικροαντικείμενα από τη γωνιά των "κατασκευών" .</p>
Εκδηλώσεις διάχυσης και Συνολική αποτίμηση της υλοποίησης της υποδράσης	<p>Με βάση την νέα πραγματικότητα, όπως αυτή συνεχίζει να υφίσταται λόγω της γνωστής πανδημίας covid-19 οι εκδηλώσεις διάχυσης διαμορφώνονται σύμφωνα με τα περιοριστικά μέτρα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Παρουσίαση ατομικών τους κατασκευών σε γονείς , θείους κτλ και επεξήγηση τρόπου κατασκευής τους. • Ανάρτηση ομαδικών κατασκευών στην είσοδο του νηπιαγωγείου σε σημείο όπου τα παιδιά εύκολα να αναπαράγουν τις πληροφορίες που έχουν αποτυπώσει με τις δημιουργίες τους. • Παράδοση του φακέλου με τις ενδεικτικές εργασίες των παιδιών και φωτογραφίες στο τέλος του διδακτικού έτους. • Γιορτή καλοκαιρινή με θεατρικό το ηλιακό μας σύστημα και δραματοποίηση του παραμυθιού << Ο Φεγγαροσκεπαστής>> στη αυλή του νηπιαγωγείου μας με γονείς και φίλους..

Ο ρόλος των νηπιαγωγών κατά την εφαρμογή της υλοποίησης των εργαστηρίων είναι διευκολυντικός , διερευνητικός, ενθαρρυντικός και υποστηρικτικός προκειμένου να ανταποκριθούν τα παιδιά στην ενδυνάμωση της αυτοπεποίθησης τους μέσα από την έννοια και τη δύναμη της ομάδας.

Τα παιδιά κατάφεραν να συνυπάρξουν και να συνεργαστούν σε ομάδες αναπτύσσοντας δεξιότητες συνεργασίας και αλληλεγγύης, καλλιεργήθηκε η ενσυναίσθηση τους μέσα από την κατανόηση της διαφορετικότητας και αγάπησαν πολύ το γαλαξία μας και το ηλιακό μας σύστημα.