

#### 4. Σχέδιο Δράσης του Τμήματος - Θεματικός Κύκλος «Δημιουργώ και Καινοτομώ- Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία

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

ΤΑΞΗ Α΄

ΤΑΞΗ Δ΄

Σελ. 2



**Θεματικός Κύκλος:**

**Δημιουργώ και Καινοτομώ- Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία**

Επιμέρους Θεματικές Ενότητες/Υποενότητες:

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

**Τίτλος/τίτλοι προγραμμάτων ...STEAM κι η γη γυρίζει...**

**Ο δικός μας τίτλος**

...STEAM κι η γη γυρίζει...

**Στόχοι Σχεδίου Δράσης**

Οι δεξιότητες που πρόκειται να καλλιεργηθούν είναι: η ομαδική εργασία, η ακρόαση, ο σεβασμός των απόψεων και των δεξιοτήτων παρουσίασης των άλλων, η μαθητοκεντρική προσέγγιση και η συνεργασία.

Οι στόχοι που θέτουμε στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, είναι να χρησιμοποιηθεί ένα πιο μοντέρνο μοντέλο διδασκαλίας μέσα από το οποίο οι μαθητές όλοι χωρίς να αποκλείεται κάποιος, να μπορούν να ενισχύουν και να καλλιεργούν πολλές και σημαντικές δεξιότητες. Οι μαθητές χρησιμοποιώντας μεθόδους διερευνητικής μάθησης καλούνται να σκεφτούν και να βρουν απαντήσεις σε ερωτήσεις για το διάστημα.

Στόχος της μάθησης είναι η τροποποίηση των γνώσεων που ήδη υπάρχουν και στόχοι της διδασκαλίας η δημιουργία κατάλληλου και πλούσιου περιβάλλοντος με το οποίο αλληλεπιδρούν οι μαθητές.

Τα παιδιά έρχονται σε επαφή με τη λειτουργία του steam, η οποία βασίζεται στην επιστήμη με βάση την έρευνα. Η διδασκαλία γίνεται πρακτική και οι μαθητές μαθαίνουν πώς να διατυπώνουν ερωτήσεις και να δίνουν απαντήσεις μέσω πειραματισμού ενώ ο δάσκαλος έχει ρόλο εκπαιδευτή.

##### Ακολουθία εργαστηρίων

**Εργαστήριο 1**

**Γνωριζόμαστε από κάπου;** Το παιχνίδι με τις ερωτήσεις

Στο πρώτο εργαστήριο γίνονται δραστηριότητες γνωριμίας μεταξύ των μελών της ομάδας, προκειμένου να δημιουργήσουμε δεσμούς ανάμεσα στους μικρούς μαθητές με στόχο τη θετική ενίσχυση και τον έπαινο .

Διερευνούμε τις πρότερες γνώσεις των παιδιών, συζητάμε τι

	<p>γνωρίζουν οι μαθητές για το διάστημα και τι θα ήθελαν να μάθουν και γράφουμε σε χαρτόνι ή στον πίνακα (ή και διαδραστικό πίνακα εάν υπάρχει) όλες τις ιδέες που έχουν οι μαθητές. Ζητάμε το βίντεο από το YouTube «<a href="#">National Geographic   Επιστήμη 101   Το Ηλιακό Σύστημα</a>» και μιλούμε για τον Ήλιο και τους πλανήτες (<b>Ψηφιακές Δεξιότητες</b> – DigComp Edu -Γνώσεις Πληροφορησης και Δεδομένων)</p> <p>Δημιουργία puzzle με το ψηφιακό εργαλείο <a href="https://www.jigsawplanet.com/">https://www.jigsawplanet.com/</a> με τον Ήλιο, τη Γη και τη Σελήνη . Υλικά που θα χρειαστούμε είναι οι κάρτες με τους πλανήτες, μουσική από το ανοιχτό αποθετήριο, και προβολή βίντεο.</p>
<p><b>Εργαστήριο 2</b></p>	<p><b>Ας δούμε τους πλανήτες από κοντά....</b> με τη ψηφιακή εφαρμογή Artificial Intelligence της NASA <a href="https://solarsystem.nasa.gov/planets/overview/">https://solarsystem.nasa.gov/planets/overview/</a> (Technology- Ψηφιακές Δεξιότητες)</p> <p>Με το πρόγραμμα Cmap Tools από τη σελίδα <a href="http://cmap.ihmc.us/download">http://cmap.ihmc.us/download</a> ή από το πρόγραμμα <a href="https://www.mindomo.com/">https://www.mindomo.com/</a> δημιουργούμε έναν εννοιολογικό χάρτη με τις ιδέες των παιδιών αναφορικά με το υπό διερεύνηση θέμα (<b>Technology-Ψηφιακές Δεξιότητες</b>) -Εξηγείται αναλυτικά παρακάτω με ερωτήματα που θέτει ο/η νηπιαγωγός.</p> <p>Κυκλική τροχιάς πλανητών με <b>βιωματικό τρόπο</b>, χρησιμοποιώντας μπαλόνια διαφορετικών χρωμάτων (ένα για κάθε πλανήτη) <a href="https://vivifoti.blogspot.com/2016/02/blog-post.html">https://vivifoti.blogspot.com/2016/02/blog-post.html</a> και με μουσική από το Internet Archive πηγή ανοιχτού περιεχομένου παγκοσμίως με το έργο <b>Πλανήτες</b> του <b>Gustav Holst</b> <a href="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">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</a></p> <p>Παρακολουθώ το συγκεκριμένο <b>βίντεο της NASA</b> και φτιάχνω τον δικό μου πύραυλο με απλά υλικά. (<b>Engineering- Υπολογιστική Σκέψη</b>)</p> <p>Φύλλο Εργασίας 1 και 2 με πλανήτες Ηλιακού Συστήματος</p>
<p><b>Εργαστήριο 3</b></p>	<p><b>Ο Ήλιος μας, η πηγή της ζωής μας....</b> Βίντεο προσομοίωσης για τον Ήλιο και ερωτήματα διερεύνησης στα παιδιά <a href="https://solarsystem.nasa.gov/planets/sun/basic">https://solarsystem.nasa.gov/planets/sun/basic</a> (<b>Technology- Artificial Intelligence</b>)</p> <p>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- (βλ. Παράρτημα), και σύνδεση με περιβαλλοντικό πρόβλημα. Ζωγραφική του Μύθου από τα παιδιά <a href="https://vivifoti.blogspot.com/2017/01/blog-post_20.html">https://vivifoti.blogspot.com/2017/01/blog-post_20.html</a> (<b>Arts</b>)</p> <p>Ψηφιοποίηση ιστορίας με το ψηφιακό εργαλείο storyjumper και αποστολή με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στους γονείς των παιδιών <a href="https://www.storyjumper.com/book/read/108356826">https://www.storyjumper.com/book/read/108356826</a> (<b>Technology</b>)</p> <p>Χωρίζουμε τον μύθο σε κομμάτια, με εικόνες, τις ανακατεύουμε και ζητάμε από τα παιδιά να βάλουν την ιστορία στη σωστή σειρά. (<b>Μαθηματικά- Κωδικοποίηση</b>) -Εξηγείται αναλυτικά παρακάτω.</p>

	<p>Συζήτηση για το φως και τη θερμότητα του Ηλιου και οφέλη και συνέπειες (Φύλλο εργασίας 3)</p> <p>Εισάγουμε το επιδαπέδιο ρομπότ beebot με τον τρόπο που έχει περιγραφεί στο σενάριο «STE(A)M και Εκπαιδευτική Ρομποτική μέσα από τον κύκλο του Νερού και την Υδροδυναμική» 3Ο ΠΕΚΕΣ Φώτη Παρασκευή (ψηφιακό αποθετήριο του ΙΕΠ) και στη συνέχεια με βάση το Φύλλο εργασίας 3 η beebot μας βοηθάει να προστατευθούμε από τον Ήλιο επιλέγοντας τη σωστή διαδρομή και κάνοντας πρώτα τη διαδρομή βιωματικά και στο χαρτί <b>(Επίλυση προβλήματος-Ρομποτική)</b></p>
<p><b>Εργαστήριο 4</b></p>	<p><b>Ήλιε, Γη, Σελήνη. Μέρα ή Νύχτα;</b></p> <p>Κίνηση της Γης γύρω από τον άξονά της μέσα από το Artificial Intelligence βίντεο προσομοίωσης <a href="#">NASA Visualization Technology Applications and Development (VTAD)</a> (<b>Science-Technology</b>)</p> <p>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 (<b>Science</b>) <a href="http://vivifoti.blogspot.com/2016/01/blog-post_7.html">http://vivifoti.blogspot.com/2016/01/blog-post_7.html</a></p> <p>Συζήτηση για το πως περνάμε τη μέρα και τη νύχτα-Ζωγραφική σαν ένα φιλμ- Ψηφιοποίηση της προσωπικής ιστορίας του κάθε παιδιού με θέμα πως περνώ τη μέρα μου με το ψηφιακό εργαλείο storyjumper <a href="https://www.storyjumper.com/">https://www.storyjumper.com/</a> ή το ψηφιακό εργαλείο <a href="https://bookcreator.com/">https://bookcreator.com/</a> (<b>Technology</b>)</p> <p>Παίζουμε με τις σκιές του Ήλιου στα αντικείμενα κατά τη διάρκεια της ημέρας Καλούμε τα παιδιά να ζωγραφίσουν τις σκιες από τον Ήλιο σε κάποια αντικείμενα που θα επιλέξουν και καταγράφουν την πορεία του Ήλιου στον ουρανό κατά τη διάρκεια της ημέρας (στο σχολείο)</p> <p><a href="https://www.goethe.de/ins/gr/el/kul/sup/bih/ver/m02.html">https://www.goethe.de/ins/gr/el/kul/sup/bih/ver/m02.html</a> (<b>Science</b>)</p> <p>Ψηφιακό παιχνίδι με αντιστοίχιση εικόνων και σκιών πλανητών με το εργαλείο wardwall <a href="https://wordwall.net/play/16737/506/988">https://wordwall.net/play/16737/506/988</a> (<b>Technology</b>)</p>
<p><b>Εργαστήριο 5</b></p>	<p><b>Όμορφες κόρες του Χρόνου...</b></p> <p>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.</p> <p><a href="https://youtu.be/vDgUmTq4a2Q">https://youtu.be/vDgUmTq4a2Q</a> (Technology)</p> <p>Τι γνωρίζουν τα παιδιά για τις εποχές; Πως τις ξεχωρίζουν; Δημιουργία εννοιολογικού χάρτη με το λογισμικό kidspiration και αντιστοίχιση εικόνων από τις τέσσερις εποχές</p> <p><a href="https://vivifoti.blogspot.com/2016/01/blog-post_22.html">https://vivifoti.blogspot.com/2016/01/blog-post_22.html</a> (Technology- Mathematics)</p> <p>Ζωγραφίζουμε την αγαπημένη μας εποχή με το λογισμικό ανοικτής έκφρασης και δημιουργικότητας (Revelation Natural Art) και στη συνέχεια διαμοιράζουμε το υλικό στα email των γονέων</p> <p><a href="https://vivifoti.blogspot.com/2016/01/blog-post_22.html">https://vivifoti.blogspot.com/2016/01/blog-post_22.html</a> (Technology)</p> <p>Εισάγουμε το επιδαπέδιο ρομπότ beebot με τον τρόπο που έχει περιγραφεί στο σενάριο «STE(A)M και Εκπαιδευτική Ρομποτική μέσα από τον κύκλο του Νερού και την Υδροδυναμική» 3ο ΠΕΚΕΣ Φώτη Παρασκευή (ψηφιακό αποθετήριο του ΙΕΠ) και στη</p>

	<p>συνέχεια με βάση το Φύλλο εργασίας 4 λύνουμε τα αινίγματα και η Beebot φτάνει στην εποχή που πρέπει, οπτικοποιώντας πρώτα τη διαδρομή στο χαρτί και στη συνέχεια προγραμματίζοντας την κίνηση της Beebot στον επιδαπέδιο χάρτη  <a href="https://vivifoti.blogspot.com/2018/05/bee-boot-circle-of-water.html">https://vivifoti.blogspot.com/2018/05/bee-boot-circle-of-water.html</a>                  (Προγραμματισμός- Ρομποτική)</p>
<p><b>Εργαστήριο 6</b></p>	<p><b>Ταξίδι στη Σελήνη...</b>                  Πείραμα για την απόσταση ΓΗΣ και ΣΕΛΗΝΗΣ  <a href="https://spaceplace.nasa.gov/moon-distance/en/">https://spaceplace.nasa.gov/moon-distance/en/</a> (<b>Science-Technology</b>) (Βλ. Παράρτημα)                  Σεληνιακό τοπίο.. Πως μπορούμε να το φτιάξουμε; Βλέπουμε φωτογραφίες από τη Σελήνη (<a href="http://goo.gl/D0r2p">http://goo.gl/D0r2p</a>) και στη συνέχεια με υλικά όπως, αλεύρι, κακάο και πέτρες φτιάχνουμε το δικό μας Σεληνιακό τοπίο.  <a href="https://vivifoti.blogspot.com/2017/01/blog-post_24.html">https://vivifoti.blogspot.com/2017/01/blog-post_24.html</a>                  Ακολουθούμε τη μέθοδο IBSE (βλ.υπόδειγμα) για την επίλυση προβλήματος και διερώτηση (<b>Science</b>) Εναλλακτικά το πείραμα μπορούμε να το κάνουμε και με πλαστελίνη (Φώτη, Ρέλλια, 2020)                  Ας ταξιδέψουμε με έναν φανταστικό πύραυλο στη Σελήνη (Arts)  <a href="https://vivifoti.blogspot.com/2017/01/blog-post_72.html">https://vivifoti.blogspot.com/2017/01/blog-post_72.html</a>                  Οι φάσεις της Σελήνης. Βλέπουμε τα δύο Artificial Intelligence βίντεο προσομοίωσης <a href="https://spaceplace.nasa.gov/moon-phases/en/">https://spaceplace.nasa.gov/moon-phases/en/</a> και συζητάμε με τα παιδιά για τις σεληνιακές φάσεις (<b>Technology</b>)                  Οι φάσεις της Σελήνης χρησιμοποιώντας μπισκότα σοκολατένια με γέμιση κρέμας και ακολουθώντας την πορεία της Σελήνης από την αύξουσα φάση, έως τη φθίνουσα (Φώτη, Ρέλλια, 2020) (<b>Arts</b>)                  Ακούμε την Ιστορία Φεγγαροσκεπαστής του ΠΙΜΠΑΡΕ ΕΡΙΚ  <a href="https://youtu.be/COSzCNona4Q">https://youtu.be/COSzCNona4Q</a>, ζωγραφίζουμε το παραμύθι <a href="https://vivifoti.blogspot.com/2017/01/blog-post_24.html">https://vivifoti.blogspot.com/2017/01/blog-post_24.html</a> και το ψηφιακό εργαλείο storyjumper <a href="https://www.storyjumper.com/">https://www.storyjumper.com/</a> την ψηφιοποιούμε (<b>Arts- Technology</b>)</p>
<p><b>Εργαστήριο 7</b></p>	<p><b>Τι γνωρίζουμε; Τι γνωρίζουμε;</b>                  Δημιουργούμε έναν εννοιολογικό χάρτη με αυτά που μάθαμε με το λογισμικό <a href="http://cmap.ihmc.us/download">http://cmap.ihmc.us/download</a> αναφορικά με τους πλανήτες και το ηλιακό σύστημα. Συγκρίνουμε τους δύο εννοιολογικούς χάρτες από την δραστηριότητα του 2ου εργαστηρίου και βλέπουμε ποιες γνώσεις μάθαμε (<b>Technology</b>)                  Καλούμε τα παιδιά σε μικρές ομάδες στη γωνιά του Υπολογιστή να αντιστοιχίσουν τις εικόνες με τους πλανήτες με το λογισμικό λογισμικό Hot Potatoes  <a href="http://hotpot.uvic.ca/index.php#downloads">http://hotpot.uvic.ca/index.php#downloads</a> (<b>Technology</b>)                  Καλούμε τα παιδιά να παίξουν ένα παιχνίδι εμπέδωσης- quizz που έχουμε δημιουργήσει με το δωρεάν ψηφιακό εργαλείο <a href="https://kahoot.it/">https://kahoot.it/</a> για το ηλιακό σύστημα. Μπορείτε να δείτε και εδώ ένα παράδειγμα <a href="https://vivifoti.blogspot.com/2016/02/blog-post.html">https://vivifoti.blogspot.com/2016/02/blog-post.html</a> (<b>Technology</b>)                  Ομαδοσυνεργατική μέθοδος και Δημιουργία Μακέτας με τους πλανήτες, με υλικά τάξης όπως χρώματα πλαστελίνης για τον κάθε πλανήτη, ξυλάκια, χαρτόνι, μαρκαδόρους για να γράψουν τα ονόματα, οπτικοποιώντας τη σκέψη τους και αυτά τα οποία</p>

έμαθαν, όπως η σειρά των πλανητών και η απόσταση από τον Ήλιο <http://vivifoti.blogspot.com/2016/02/blog-post.html>  
(**Engineering**- Υπολογιστική Σκέψη- **Arts**)  
Δημιουργία αφίσσας με το λογισμικό <https://www.postermywall.com/> την οποία κοινοποιούμε στους γονείς (Technology)



