

|  |
| --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ** |
|  |
| ***Πρόγραμμα Καλλιέργειας Δεξιοτήτων*** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **2024 - 2025** |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  | **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ** |
|  |  |
|  | **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΣΚΕΨΗ & ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ**  **1. STEM - Ρομποτική** |
|  |  |
|  | **Τίτλος: ΤΑ ΦΟΡΕΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΕΛΗΝΗΣ** |
|  |  |
|  |  |
|  | **Φορέας: Ινστιτούτο Αστροφυσικής - ΙΤΕ** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Δομή Προγράμματος Καλλιέργειας Δεξιοτήτων**

|  |  |
| --- | --- |
| **1ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου:**  **«Μπορείτε να με βοηθήσετε;»** | 1η ΦΑΣΗ: ΕΡΩΤΗΣΗ   1. Να ενεργοποιηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών και το εσωτερικό τους κίνητρο για ενασχόληση με το υπό διερεύνηση θέμα. 2. Να ανιχνευτούν οι πρότερες γνώσεις και εμπειρίες των μαθητών/τριών και να διαμορφωθεί η ερευνητική συνθήκη. 3. Να διαμορφωθεί το διδακτικό Συμβόλαιο με τη συμβολή των μαθητών/τριών. 4. Να δημιουργηθεί θετικό μαθησιακό κλίμα και συναισθηματική ασφάλεια στους μαθητές/τριες. |
| **Δραστηριότητες** |
| 1η Δραστηριότητα: Εισαγωγή των παιδιών στη διερεύνηση, ευαισθητοποίηση για το θέμα και ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος και των εσωτερικών τους κινήτρων με τη χρήση κούκλας, που τους ζητάει βοήθεια για την επίλυση ενός σημαντικού προβλήματος που έχει.  2η Δραστηριότητα: Εφαρμογή ιδεοθύελλας για την ανίχνευση των πρότερων γνώσεων των νηπίων για το θέμα, καθώς και των εναλλακτικώς τους ιδεών, ώστε να δομηθούν δραστηριότητες κατάλληλες για την αναδόμηση αυτών των εννοιών.  Δημιουργία αρχικού εννοιολογικού χάρτη. Συμπλήρωση της 1ης και 2ης στήλης του διαγράμματος K-W-L-H.  3η Δραστηριότητα: Με εφαρμογή συνεργατικής μάθησης δημιουργία ψηφιακής αφίσας «Συμβολαίου Συνεργασίας» από τα νήπια (ή εναλλακτικά δημιουργία έντυπου Συμβολαίου), συνυπογραφή του από όλους και ανάρτησή του στην τάξη. |
| **2ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου:**  **«Μικροί Εξερευνητές »** | 2η ΦΑΣΗ: ΥΠΟΘΕΣΗ/ΑΠΟΔΕΙΞΗ   1. Να εργαστούν συνεργατικά σε μικρές ομάδες, να αναζητήσουν πληροφορίες με διάφορους τρόπους και από διαφορετικές πηγές και να επικοινωνήσουν τις σκέψεις τους και τα αποτελέσματα της αναζήτησής τους. 2. Να αποκτήσουν δεξιότητες αναζήτησης πληροφοριών με επιστημονικό τρόπο. 3. Να αναπτύξουν κριτική σκέψη και δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού (ανάλυσης και αξιολόγησης πληροφοριών. 4. Να θέσουν ομαδικούς στόχους για τη μελέτη του επόμενου σταδίου «Συνεργαζόμαστε και μαθαίνουμε, εφαρμόζοντας». |
| **Δραστηριότητες** |
| 1η Δραστηριότητα: Χωρισμός μαθητών/τριών σε μικρές, ανομοιογενείς ομάδες και αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο σε ασφαλή μηχανή αναζήτησης (<https://www.juniorsafesearch.com/>), σε βιβλία, ή/και στο σπίτι με τη βοήθεια των γονέων (ανεστραμμένη τάξη). Τα νήπια κρατούν «σημειώσεις» στο μπλοκ τους με σημειολογικό τρόπο.  2η Δραστηριότητα: Ανάρτηση των πληροφοριών σε ψηφιακό τοίχο δημιουργημένο από τον/την εκπαιδευτικό (<https://padlet.com/dashboard>) (ή εναλλακτικά κρατούν σημειώσεις με όποιον τρόπο μπορούν, με ζωγραφική, με κολάζ, γράφοντας όπως μπορούν κλπ, έτσι ώστε να θυμούνται τις πληροφορίες για να τις παρουσιάσουν στην ολομέλεια). Εξάσκηση της αισθητηριακής μνήμης.  3η Δραστηριότητα: Παρουσίαση των αποτελεσμάτων αναζήτησης ανά ομάδα στην ολομέλεια της τάξης.  4η Δραστηριότητα: Σύγκριση των πληροφοριών που συγκεντρώθηκαν και παρουσιάστηκαν από τα ίδια τα νήπια, με πληροφορίες από σχετικό βίντεο της ESA ή της NASA:  <https://spaceplace.nasa.gov/moon-phases/en/> ή  <https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Videos/2018/10/Paxi_and_Our_Moon_Phases_and_Eclipses>  (με ελληνική μετάφραση εδώ:  <https://video.link/w/AK-7fKnxmTE> )  ή/και ψηφιακή επίσκεψη στη σελίδα του ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΓΚΡΙΝΟΥΙΤΣ:  <https://www.rmg.co.uk/stories/topics/what-are-names-full-moons-throughout-year> |
| **3ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου:**  **«Συνεργαζόμαστε και μαθαίνουμε**  **εφαρμόζοντας»** | 3η ΦΑΣΗ: ΑΝΑΛΥΣΗ   1. Να αναγνωρίζουν τις Φάσεις της Σελήνης. 2. Να επιλύουν προβλήματα με επιστημονικό τρόπο. 3. Να αποκτήσουν δεξιότητες κατασκευαστικής σκέψης. 4. Να κάνουν προβλέψεις στηριζόμενοι σε επιστημονικά δεδομένα. 5. Να ανασυνθέτουν λέξεις. |
| **Δραστηριότητες** |
| 1η Δραστηριότητα: Με αξιοποίηση της Διαφοροποιημένης Τεχνικής «Κέντρα Μάθησης», τα νήπια συνεργάζονται και εφαρμόζουν τη νέα γνώση, δουλεύοντας σε 5 διαφορετικά Κέντρα (αναλύονται στο Φάκελο: ΥΛΙΚΟ) και έχοντας τη δυνατότητα να επιλέξουν και να εργαστούν με βάση τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντά τους, το μαθησιακό τους προφίλ και τη μαθησιακή τους ετοιμότητα.  2η Δραστηριότητα: Παρουσίαση των προϊόντων κάθε ομάδας στην ολομέλεια. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού είναι εμψυχωτικός, συντονιστικός και υποστηρικτικός της όλης προσπάθειας (ενίσχυση της συνεργασίας και της αλληλεπίδρασης, Διαφοροποίηση και του τελικού προϊόντος).  3η Δραστηριότητα: Μετασχηματισμός των προϊόντων των ομάδων σε ψηφιακά παζλ από τα ίδια τα παιδιά. |
| **4ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου:**  **«Μια BeeBot στον ουρανό»** | 4η ΦΑΣΗ: ΕΞΗΓΗΣΗ   1. Να καλλιεργήσουν δεξιότητες συνεργασίας και δημιουργικότητας. 2. Να εξοικειωθούν με τον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης, την κωδικοποίηση και τον προγραμματισμό μέσα από παιχνίδια και απλές δραστηριότητες. |
| **Δραστηριότητες** |
| 1η Δραστηριότητα: Κατασκευή μακέτας ρομποτικής από τα παιδιά και μεταμόρφωση του επιδαπέδιου ρομποτικού συστήματος BeeBot σε αστροναύτη. Κατασκευή από τα νήπια εικόνων με τις 8 Φάσεις της Σελήνης και τους κρατήρες της, για χρήση στην επόμενη δραστηριότητα.  2η Δραστηριότητα: Δραστηριότητα εκπαιδευτικής ρομποτικής. Εξοικείωση με τον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης, την κωδικοποίηση και τον προγραμματισμό μέσα από την επίλυση μιας σειράς γρίφων σχετικών με το θέμα και τον κατάλληλο προγραμματισμό του ρομπότ.  3η Δραστηριότητα: Φύλλο Εργασίας Εκπαιδευτικής Ρομποτικής. |
| **5ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** | |
| **Τίτλος εργαστηρίου:**  **«Μουσικά**  **Φεγγάρια»** | 5η ΦΑΣΗ: ΣΥΝΔΕΣΗ   1. Να αναγνωρίζουν τις Φάσεις της Σελήνης παίζοντας. 2. Να καλλιεργήσουν δεξιότητες συνεργασίας, επικοινωνίας, δημιουργικότητας. 3. Να μάθουν να ελέγχουν το άγχος που δημιουργείται από την αποτυχία και το «λάθος». 4. Να αποκτήσουν το αίσθημα του «ανήκειν» (κοινωνική ταυτότητα). | |
| **Δραστηριότητες** | |
| 1η Δραστηριότητα: Ακρόαση της ιστορίας «Οι Φορεσιές του Φεγγαριού»  2η Δραστηριότητα: Ανάλυση και συζήτηση της ιστορίας στην ολομέλεια και διαμόρφωση του «Χάρτη της Ιστορίας».  3η Δραστηριότητα**:** Εμπέδωση και εφαρμογή της νέας γνώσης με την αξιοποίηση μουσικού κινητικού παιχνιδιού διαβαθμισμένης δυσκολίας. | |
| **6ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** | | |
| **Τίτλος εργαστηρίου:**  **«Φτιάχνοντας τη δική μας ιστορία»** | 6η ΦΑΣΗ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ   1. Να εργαστούν συνεργατικά και να καλλιεργήσουν δεξιότητες μάθησης (συνεργασίας, επικοινωνίας, δημιουργικότητας, κριτικής σκέψης). 2. Να εξασκήσουν δεξιότητες δημιουργίας ψηφιακού περιεχομένου, χρησιμοποιώντας εργαλεία ψηφιακής δημιουργίας. 3. Να καλλιεργήσουν ψηφιακές δεξιότητες επίλυσης προβλήματος αξιοποιώντας δημιουργικά τις ψηφιακές τεχνολογίες. 4. Να καλλιεργήσουν ψηφιακό εγγραμματισμό, μέσω του διαμοιρασμού ψηφιακού υλικού. | | |
| **Δραστηριότητες** | | |
| 1η Δραστηριότητα: Δημιουργία ιστορίας για κάθε Φάση της Σελήνης είτε με ζωγραφική είτε με κολάζ με εφαρμογή της ομαδοσυνεργατικής μεθοδολογίας. Τα παιδιά θα πρέπει να συνεργαστούν, να διαλεγούν, να αντιπαραθέσουν απόψεις και να καταλήξουν σε μια κοινά αποδεκτή λύση, την οποία και θα αποτυπώσουν στην εικόνα τους.  2η Δραστηριότητα: Παρουσίαση των αποτελεσμάτων εργασίας των ομάδων στην ολομέλεια.  3η Δραστηριότητα: Καταγραφή των ιστοριών με ψηφιακά μέσα, δημιουργία ψηφιακών προϊόντων και διάχυση του προγράμματος στο διαδίκτυο. | | |
| **7ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** | | |
| **Τίτλος εργαστηρίου:**  **«Τι μάθαμε για τις Φάσεις της**  **Σελήνης;»** | 7η ΦΑΣΗ: ΣΤΟΧΑΣΜΟΣ   1. Να καλλιεργήσουν κριτική σκέψη και μεταγνωστικές δεξιότητες. 2. Να καλλιεργήσουν δεξιότητες αυτοαξιολόγησης και ετεροαξιολόγησης. 3. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος και αποτίμηση της απόκτησης γνώσεων και της καλλιέργειας δεξιοτήτων των μαθητών/τριών από τις/τους εκπαιδευτικούς. | | |
| **Δραστηριότητες** | | |
| 1η Δραστηριότητα: Διαμόρφωση τελικού εννοιολογικού χάρτη σε επίπεδο ολομέλειας και σύγκριση με τον αρχικό. Συμπλήρωση 3ης και 4ης στήλης του διαγράμματος K-W-L-H. Απάντηση του αρχικού βασικού ερωτήματος από τα ίδια τα παιδιά. Αξιολόγηση γνώσεων, συναισθημάτων και διαδικασίας από τα ίδια τα παιδιά/Αυτοαξιολόγηση μαθητων/τριών και ετεροαξιολόγηση από τις ομάδες. Καλλιέργεια Μεταγνωστικών Δεξιοτήτων των νηπίων.  2η Δραστηριότητα: Τελικά Φύλλα Εργασίας, Ψηφιακά κουίζ αποτίμησης γνώσεων και συναισθημάτων των μαθητών/τριών  3η Δραστηριότητα: Διοργάνωση εκδήλωσης στο σχολείο για την ενημέρωση γονέων και συμμαθητών/εκπαιδευτικών των υπόλοιπων τμημάτων σχετικά με τα αποτελέσματα του προγράμματος. Παρουσίαση των συνεργατικών δημιουργιών των παιδιών. Συμπλήρωση ερωτηματολογίου από τους γονείς των μαθητών/τριών. Παρακολούθηση του ουρανού και της Σελήνης με τηλεσκόπιο ερασιτεχνικής ομάδας Αστρονομίας ή κάποιας Πανεπιστημιακής Ομάδας.  4η Δραστηριότητα: Τελική αποτίμηση του προγράμματος από τον/την εκπαιδευτικό και συμπλήρωση Κλείδας Περιγραφικής Αξιολόγησης γνώσεων και δεξιοτήτων των μαθητών/τριών. | | |