

Πρόγραμμα Καλλιέργειας Δεξιοτήτων



Θεματική	Δημιουργώ καινοτομώ Δημιουργική σκέψη και πρωτοβουλία	και	Υποθεματική	Stem/ Εκπαιδευτική ρομποτική
ΒΑΘΜΙΔΑ/ΤΑΞΕΙΣ (που προτείνονται)	Α ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ			
Τίτλος	Μικροί εξερευνητές			
Δεξιότητες στόχευσης του εργαστηρίου	<p>a) Δεξιότητες μάθησης του 21ου αιώνα 4cs: Κριτική σκέψη Επικοινωνία Συνεργασία Δημιουργικότητα Ψηφιακή μάθηση 21ου αιώνα (4cs σε ψηφιακό περιβάλλον): Ψηφιακή επικοινωνία Ψηφιακή συνεργασία Ψηφιακή κριτική σκέψη Συνδυαστικές δεξιότητες ψηφιακής τεχνολογίας, επικοινωνίας και συνεργασίας. Δεξιότητες της τεχνολογίας, της μηχανικής και της επιστήμης: Ρομποτική-επιστημονική/υπολογιστική σκέψη Δεξιότητες Μοντελισμού και προσομοίωσης Πληροφορικός γραμματισμός Ψηφιακός γραμματισμός Τεχνολογικός γραμματισμός Γραμματισμός στα Μέσα Δεξιότητες δημιουργίας και διαμοιρασμού ψηφιακών δημιουργημάτων Δεξιότητες του νου: Ρουτίνες σκέψης και αναστοχασμός Επίλυση προβλημάτων Κατασκευές, παιχνίδια, εφαρμογές Σύνδεση με τη Βασική Θεματική .</p>			



Εξερευνούμε τα μνημεία.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Στο τέλος του εργαστηρίου, θα πρέπει οι μαθητές-τριες να μπορούν:

- Να διατυπώνουν ερωτήματα που να απαντώνται μέσω διερεύνησης δεδομένων.
- Να συλλέγουν πληροφορίες και να τις ταξινομούν.
- Να παράγουν υλικό πολυμεσικής δομής
- Να συνεργάζονται.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

- Ψυχολογική- γνωστική προετοιμασία. Παιχνίδι με γράμμα, εξερεύνηση μνημείων της Ευρώπης.
- Έναρξη έρευνας μέσω ψηφιακών μέσων και ταξιδιωτικών εντύπων.
- Ταξινόμηση υλικού.
- Εννοιολογικός χάρτης.



Αναγνωρίζουμε τα νημεία.



Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα
<p>Στο τέλος του εργαστηρίου, θα πρέπει οι μαθητές-τριες να μπορούν</p> <ul style="list-style-type: none"> -Να συμμετέχουν σε μια συζήτηση, να επιχειρηματολογούν και να διατυπώνουν ερωτήσεις. -Να εντοπίζουν και να αναπαριστούν διαδρομές με σύστημα αναφοράς έξω από το σώμα τους, με τη χρήση ποικίλων χωρικών εννοιών. -να δημιουργούν μια αριθμογραμμή με κάρτες -να επιλύουν προβλήματα βασισμένα στην αλγοριθμική προσέγγιση . -να συμμετέχουν στην ανεύρεση πηγών με μηχανές αναζήτησης για ένα συγκεκριμένο σκοπό . -να διερευνούν πληροφορίες από διαφορετικές μορφές αναπαράστασης δεδομένων και να εξάγουν συμπεράσματα, -να συνεργάζονται στην ομάδα για την παρουσίαση μιας κοινής εργασίας -να συνεργαστούν με ενήλικες για να κοινοποιήσουν μια εργασία τους σε διαδικτυακές εφαρμογές.
Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)
<p>1 η Δραστηριότητα: Γνωριμία με το επάγγελμα του ξεναγού. Στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο έρχεται ένα ηχογραφημένο μήνυμα (voki) για τους μαθητές, μέσω του οποίου γίνεται η γνωριμία με την αποστολέα του γράμματος, την Αφροδίτη, η οποία είναι ξεναγός και είναι μια ομιλούσα μορφή avatar.</p> <p>2 η δραστηριότητα: Εύρεση μνημείων Η Αφροδίτη στέλνει μια σειρά δράσεων για την αναγνώριση σημαντικών μνημείων, όπως: -έναν λαβύρινθο, στην έξοδο του οποίου υπάρχει ένας κώδικας (QR code) και το μνημείο αποκαλύπτεται, όταν σκαναριστεί από τους μαθητές, -να ξύσουν ψηφιακά μια εικόνα (scratch off image). 3η δραστηριότητα: Αναγνώριση των μνημείων. Οι μαθητές αναγνωρίζουν τα μνημεία και συλλέγουν δεδομένα για την ιστορία τους με μηχανές αναζήτησης.</p>



Ταξιδεύουμε στον χρόνο.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα
<p>Στο τέλος του εργαστηρίου, θα πρέπει οι μαθητές-τριες να μπορούν</p> <ul style="list-style-type: none"> -Να επιλέγουν, να οργανώνουν και να ταξινομούν πληροφορίες αξιοποιώντας χρονικές έννοιες (πριν από, μετά από, παλιότερα, νεότερα, τώρα, σύγχρονα κ.ά.) -Να αναγνωρίζουν και να δημιουργούν χάρτες, εντοπίζοντας θέσεις και διαδρομές μεταξύ σημείων αναφοράς. -Να μετρούν διαδρομές (μετρήσεις μήκους με άμεση /έμμεση σύγκριση με τη χρήση μη συμβατικών μονάδων μέτρησης). -Να αναγνωρίζουν τα βασικά σύμβολα ενός ψηφιακού χάρτη.
Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)
<p>1 η δραστηριότητα: Δημιουργία ψηφιακής πολυμεσικής ιστοριογραμμής Οι μαθητές δημιουργούν μια ιστοριογραμμή των μνημείων, κάνοντας υποθέσεις, συγκρίσεις για τις χρονικές περιόδους κατασκευής τους π.χ. αρχαία χρόνια, βυζαντινά, ρωμαϊκά, σύγχρονα.</p> <p>2 η δραστηριότητα: Δημιουργία ψηφιακού διαδραστικού χάρτη. Οι μαθητές σε ομάδες περιηγούνται και εντοπίζουν στο χάρτη σε διαδικτυακές εφαρμογές (google earth, google map) τα μνημεία της Ευρώπης.</p>





Λύνουμε γρίφους.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Στο τέλος του εργαστηρίου, θα πρέπει οι μαθητές-τριες να μπορούν:

- Να εντοπίζουν, περιγράφουν και αναπαριστούν θέσεις, διευθύνσεις και διαδρομές σε τετραγωνισμένα περιβάλλοντα
- Να κωδικοποιούν ενέργειες με τη χρήση συμβολικών αναπαραστάσεων
- Να βελτιώνουν τις χωρικές τους δεξιότητες με την μετακίνησή τους στο χώρο και τη χρήση εννοιών προσανατολισμού
- Να προγραμματίζουν τα ρομπότ να κινούνται πάνω στο ταμπλό αποκτώντας δεξιότητες χωρικής κίνησης.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

1 η Δραστηριότητα: Βιωματικό παιχνίδι με τα μνημεία. Οι μαθητές συμμετέχουν σε ένα επιδαπέδιο παιχνίδι σε δυάδες. Ο ένας μαθητής είναι ο οδηγός και ο άλλος ο εκτελεστής, κερδίζει η δυάδα που φτάνει γρηγορότερα στους στόχους και συγκεντρώνει όλες τις εικόνες των μνημείων.

2 η Δραστηριότητα: Το Bee-Bot ταξιδεύει. Οι μαθητές συμμετέχουν σε ένα παιχνίδι προγραμματισμού του bee bot. Σε ένα mat για μετακίνηση του προγραμματιζόμενου ρομπότ υπάρχουν οι εικόνες των μνημείων σε διαφορετικά σημεία.

3 η Δραστηριότητα: Ταξιδιωτική γωνιά. Στο τέλος ο εκπαιδευτικός παροτρύνει εφόσον είναι τόσο καλοί να ξεκινήσουν την προσπάθειά τους να στήσουν την «Ταξιδιωτική γωνιά» στην τάξη τους για να την εμπλουτίσουν με το παραγόμενο υλικό και αυτό που έχουν συγκεντρώσει από την έρευνά τους.



Κατασκευές

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Στο τέλος του εργαστηρίου, θα πρέπει οι μαθητές-τριες να μπορούν:

- Να αναγνωρίζουν τα στερεά και επίπεδα γεωμετρικά σχήματα
- Να συνεργάζονται σε ομάδες για την παραγωγή κάποιου έργου και να σέβονται τις απόψεις και την εργασία των άλλων
- Να σχεδιάζουν και να υλοποιούν μια τρισδιάστατη κατασκευή
- Να εξοικειωθούν με την φυσική έννοια της στατικής ισορροπίας των αντικειμένων
- Να συνθέτουν γεωμετρικές κατασκευές σε ψηφιακό μέσο και να βελτιώνουν τις ψηφιακές αναπαραστατικές δεξιότητες τους.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

1 η δραστηριότητα: Πειράματα Υλοποιούνται πειράματα για την κατανόηση του φυσικού φαινομένου της τριβής ολίσθησης των σωμάτων με αφορμή την κατασκευή του Παρθενώνα και του προβληματισμού της μετακίνησης των ογκόλιθων μαρμάρου, αλλά και για την παραγωγή ήχου μέσω σωλήνων διαφορετικού μήκους, όπως συμβαίνει στο Sibelius

s2 η δραστηριότητα: Κατασκευές. Οι μαθητές στο αρχικό μήνυμα της ξεναγού Αφροδίτης (avatar) έχουν αναλάβει την αποστολή να κατασκευάσουν τρισδιάστατα τα μνημεία με υλικά που



οι ίδιοι θα επιλέξουν και να τα διαφημίσουν.

3η Δραστηριότητα: Αναγνώριση γεωμετρικών σχημάτων. Οι μαθητές αναγνωρίζουν βασικά γεωμετρικά σχήματα στα δομικά στοιχεία των μνημείων, προσπαθώντας να τα αποκωδικοποιήσουν μορφολογικά «Με ποιο σχήμα μοιάζει; Από ποια σχήματα αποτελείται;». Συμμετέχουν σε δράσεις με φύλλα εργασίας και quiz σε διαδικτυακές εφαρμογές για τα γεωμετρικά σχήματα και τη συσχέτισή τους με τα μνημεία (π.χ. σύνθεση των μνημείων από γεωμετρικά σχήματα).

4 η Δραστηριότητα: Ψηφιακή τρισδιάστατη κατασκευή. Οι μαθητές δομούν μνημεία σε διαδικτυακή εφαρμογή (π.χ. τα βυζαντινά τείχη της Θεσσαλονίκης) ή τα ζωγραφίζουν με τη χρήση λογισμικού (tux paint).



Διαφημίζουμε τα μνημεία.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Στο τέλος του εργαστηρίου, θα πρέπει οι μαθητές-τριες να μπορούν:

- Να συνθέτουν πληροφορίες για τη δημιουργία ενός πολυτροπικού κειμένου
- Να συνεργάζονται σε ομάδες για την παραγωγή κάποιου έργου
- Να συνεργάζονται για τη δημιουργία μιας ψηφιακής ιστορίας
- Να συσχετίζουν τις νέες με τις προϋπάρχουσες γνώσεις
- Να αναστοχάζονται με βάση τα έργα τους
- Να αξιολογούν και να ετεροαξιολογούν τη δράση τους με βάση τα κριτήρια της επικοινωνίας, της συνεργασίας, της δημιουργικότητας και της ανάπτυξης κριτικής σκέψης
- Να δομούν ένα ερωτηματολόγιο.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

1 η Δραστηριότητα: Η αφίσα. Η Αφροδίτη έχει ζητήσει από τους μαθητές στο αρχικό μήνυμα να διαφημίσουν στον κόσμο τα μνημεία για να γίνουν βοηθοί ξεναγοί.

2 η Δραστηριότητα: Η ψηφιακή ιστορία. Οι μαθητές συζητούν για την αξιοποίηση των στοιχείων που έχουν συλλέξει και του υλικού που έχουν παράγει από τις μέχρι τώρα δραστηριότητες (έντυπο και ψηφιακό υλικό για τα μνημεία) και με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού δημιουργούν μια ψηφιακή ιστορία ή ένα διαδραστικό video.

3η δραστηριότητα: Τι καινούριο μάθαμε; Οι μαθητές συμπληρώνουν το 2ο ψηφιακό εννοιολογικό χάρτη για τα μνημεία, δημιουργούν νέες εικαστικές αναπαραστάσεις για τα μνημεία (ζωγραφιές, κολάζ κ.ά.) και κάνουν συγκρίσεις με τις αρχικές ιδέες και γνώσεις. Καταλήγουν σε συμπεράσματα «Εάν θα το επαναλαμβάναμε, τι θα αλλάζαμε, τι κερδίσαμε, τι άλλο θα θέλαμε να μάθουμε;». Εάν το επιθυμούν οι μαθητές δημιουργείται ένα διαδραστικό βίντεο με τις δράσεις τους.

Δραστηριότητες αξιολόγησης: Συνεργάζονται με τον εκπαιδευτικό για τα έργα που επιθυμούν να συμπεριλάβουν στον ατομικό φάκελο τους (portfolio/e-portfolio). Συμπληρώνουν φύλλα αυτοαξιολόγησης και ετεροαξιολόγησης για τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα των εργαστηρίων δεξιοτήτων και απαντούν σε ένα ερωτηματολόγιο.



Απονομή διπλώματος.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα



Στο τέλος του εργαστηρίου, θα πρέπει οι μαθητές-τριες να μπορούν:

- Να οργανώνουν την παρουσίαση των δημιουργιών τους και των νέων γνώσεων
- Να αναπτύσσουν σχέσεις ανταλλαγής ιδεών και αλληλεπίδρασης με σχολικές μονάδες της Ελλάδας και της Ευρώπης
- Να οργανώνουν και να συμμετέχουν σε μια θεατρική παράσταση, υποδύομενοι ρόλους σε πραγματικές συνθήκες επικοινωνίας

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

1 η Δραστηριότητα διάχυσης του προγράμματος: Οι μαθητές οργανώνουν την παρουσίαση του προγράμματος τους για να τους απονεμηθεί το δίπλωμα του «Βοηθού ξεναγού». Δημιουργία της ταξιδιωτικής γωνιάς στην τάξη για την έκθεση των κατασκευών τους. Οργανώνουν εκδήλωση παρουσιάσής τους και διαφήμισης των μνημείων στους γονείς και σε φορείς της τοπικής κοινωνίας.

2 η δραστηριότητα: Θεατρικό παιχνίδι «Σας γνωρίζουμε τα μνημεία» Το πρόγραμμα ολοκληρώνεται με μια θεατρική εκδήλωση. Οι μαθητές διοργανώνουν ένα θεατρικό παιχνίδι, για τη βιωματική αναπαράσταση του επαγγέλματος του ξεναγού, υποδύομενοι τον ρόλο του βοηθού ξεναγού, των ταξιδιωτών, των υπαλλήλων που εξυπηρετούν τη λειτουργία ενός μνημείου και των κατοίκων της περιοχής. Οι μαθητές σκηνοθετούν την παράσταση με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού και αξιοποιείται ως σκηνικό η ταξιδιωτική γωνιά, η οποία μπορεί να μετασχηματισθεί σε τουριστικό περίπτερο.

Δραστηριότητες επέκτασης: Στο τέλος οι μαθητές αποφασίζουν μαζί με τον εκπαιδευτικό για τις προεκτάσεις του προγράμματος δεξιοτήτων και τη σύνδεσή του με άλλες δράσεις του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών (π.χ. στη Γλώσσα να εξετασθούν οι δυνατότητες επικοινωνίας του ίδιου μηνύματος σε διαφορετικές γλώσσες, στα Μαθηματικά για τη συμμετρία των μνημείων ως κατασκευές και στις Φυσικές επιστήμες για τη λειτουργία των τροχαλίων ως ανυψωτικών μηχανισμών.

Εκπαιδευτικό Υλικό/ Συνδέσεις /Βιβλιογραφία

Ενδεικτικές εφαρμογές STEAM-προγραμματισμός

<https://scratch.mit.edu/>

Παρουσιάσεις <https://en.linoit.com/> <https://el.padlet.com/>

Εννοιολογικός χάρτης <https://coggle.it/>

<https://learningworksforkids.com/apps/kidspiration/>

<https://miro.com/>

<https://cmap.ihmc.us/>

<https://jamboard.google.com/>

<https://bubbl.us/>

On line δημιουργία χάρτη <https://www.google.com/maps/>

<https://www.google.com/intl/el/earth/>

<https://mapmaker.nationalgeographic.org/> <https://www.pictramap.com/>

Προγραμματισμός On line Bee Bot

<https://scratch.mit.edu/studios/1525526/>

<https://beebot.terrapiologo.com/> Avatar <https://avatarmaker.com/> <https://www.voki.com/>

Ιστοριογραμμή <https://venngage.com/>



Ιστοριογραμμή <https://venngage.com/>

<https://www.timetoast.com/>

<https://www.hstry.co/>

<https://timeline.knightlab.com/>

Quiz <https://wordwall.net/el/about/template/quiz>

Κόμικς <https://edu.pixton.com/educators/>

<http://en.freedownloadmanager.org/Windows-PC/Cartoon-Story-Maker-FREE.html>

Sites με εικόνες ελεύθερες πνευματικών δικαιωμάτων <http://www.freepik.com>

<https://pixy.org/>

<https://pixabay.com/el/>

<https://wallpaperaccess.com/>

<https://pxhere.com/>

<https://all-free-download.com/free-photohttps://>

www.timetoast.com/

