

## Διδακτικό Σενάριο

### 1. Τίτλος

Ταξίδι στον Άρη

### 2. Λέξεις κλειδιά

Σχεδιασμός, διάστημα, ηλιακό σύστημα, αστροναύτης, στολή αστροναύτη, διαστημόπλοιο

### 3. Βασικές πληροφορίες

Θέμα STEAM: Τεχνολογία, ΤΠΕ, Μαθηματικά, Τέχνη, Επιστήμη

Τυπικός χρόνος αλληλεπίδρασης με το εκπαιδευτικό σενάριο στις ώρες διδασκαλίας για ενδοσχολική εργασία:

Τεχνολογία 40'

ΤΠΕ 10'

Μαθηματικά 10'

Τέχνη 10'

Επιστήμη 10'

Γενική περιγραφή του σεναρίου:

Φάσεις	χρόνος
Δραστηριότητα προθέρμανσης, εισαγωγή στο θέμα	10'
Επεξήγηση της μελλοντικής εργασίας και τι αναμένεται από αυτές	35'
Παρουσίαση του διδακτικού-εκπαιδευτικού περιεχομένου	30'
Αξιολόγηση	15'

Ηλικιακή ομάδα: 6-11 ετών

Εκτιμώμενο επίπεδο δυσκολίας :

Πολύ εύκολο	Εύκολο	Μέτριο	Δύσκολο	Πολύ δύσκολο
			X	

### Διδακτικοί πόροι

Υλικό: χαρτί, χρωματιστά μολύβια, γόμα, ψαλίδι, ΤΠΕ

**Σχολική υποδομή ( Πρόσβαση σε τεχνολογία και εξοπλισμό ):**

Πρόσβαση στο Διαδίκτυο, βιντεοπροβολέας ή οθόνη προβολής, ταμπλέτα ή έξυπνο κινητό,

## Πρόσθετο υλικό από εξωτερικές πηγές/διαδικτυακά εργαλεία:

Ταινία 'Space Trek', διαφορετικά κομμάτια υφασμάτων

Δημιουργός: Fatma Zeynep ER

### 4. Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

#### Καινοτόμες λύσεις για προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια του διαστημικού ταξιδιού

Είστε σε μια ομάδα που θα λύσει τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια του ταξιδιού σε ένα ταξίδι στο διάστημα. Ο δάσκαλος χωρίζει την τάξη σε 4 ή 5 ομάδες ανάλογα με τον αριθμό των μαθητών και διανέμει σενάρια με προβλήματα προβληματικά όπως Σχεδιασμός Διαστημόπλοιου, Σχεδιασμός Στολής Αστροναύτη, Ταξίδι στον Άρη, Σχεδιασμός Ηλιακού Συστήματος ως 1 εργασία για κάθε ομάδα. Αναμένεται να δημιουργήσει σενάρια λύσης ως ομάδα για τα σενάρια προβλημάτων. Αναμένεται ότι κάθε ομάδα θα προτείνει λύσεις στις προβληματικές καταστάσεις και θα βιώσει τον σχεδιασμό και την προσομοίωση αυτών των λύσεων. Τα σενάρια προβλημάτων είναι:

1. Σχεδιασμός διαστημόπλοιων: Αν και έχουν αναπτυχθεί πολλά διαφορετικά σχέδια διαστημόπλοιων, το μεγαλύτερο πρόβλημα των διαστημοπλοίων είναι τα προβλήματα θέρμανσης κατά την απογείωση και την προσγείωση. Για αυτό το πρόβλημα, σχεδιάστε το δικό σας διαστημόπλοιο και εξηγήστε τα χαρακτηριστικά του.
2. Σχεδιασμός στολής για αστροναύτες: Σήμερα, η τεχνολογία παίρνει τη θέση της στα ρούχα μας όπως σε πολλούς τομείς. Σε αυτό το σημείο, σχεδιάστε τη δική σας στολή αστροναύτη και εξηγήστε σε ποια προβλήματα μπορεί να προσφέρει λύσεις στο διάστημα.
3. Ταξίδι στον Άρη: Το πιο σημαντικό μέρος της αποστολής του Άρη στα διαστημικά ταξίδια είναι η φάση της προσγείωσης. Σε αυτό το σημείο, πώς θα καθορίσετε έναν ασφαλή τρόπο για να προσγειωθεί το διαστημόπλοιο στον Άρη. Δώστε το σχέδιό σας για αυτό και δοκιμάστε το σχέδιό σας βάζοντας ένα αυγό στο σχέδιο που έχετε πραγματοποιήσει από τον 1ο όροφο του σχολείου σας και δοκιμάζοντας αν το αυγό παραμένει σταθερό όταν το πετάτε.
4. Σχεδιασμός Ηλιακού Συστήματος: Ένα από τα πιο σημαντικά ζητήματα όταν ταξιδεύετε στο διάστημα είναι η πλοήγηση. Σε αυτό το σημείο, σχεδιάστε το ηλιακό σας σύστημα για να μάθετε ποιος πλανήτης βρίσκεται και για να μπορείτε να μετακινηθείτε μεταξύ των πλανητών.

### 5. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

1. Οι μαθητές θα μάθουν περισσότερα για το ηλιακό σύστημα.
2. Οι μαθητές θα μάθουν περισσότερα για τα μέρη του διαστημόπλοιου και τον τρόπο λειτουργίας τους.
3. Οι μαθητές θα μάθουν για διαφορετικούς τύπους υφασμάτων.
4. Οι μαθητές θα βιώσουν τη συνεργασία και τη συνεργασία σε ομαδικές εργασίες.
5. Η δημιουργική σκέψη και η φαντασία των μαθητών θα βελτιωθούν.

### 6. Φάσεις του Σεναρίου

#### Φάση 1

Τίτλος: **Δραστηριότητα προθέρμανσης, εισαγωγή στο θέμα**

Μέσα στην τάξη	Σε εξωτερικό χώρο	Μεικτός τρόπος
Χ	Χ	

Διάρκεια φάσης σε λεπτά: 10'

Αναλυτική περιγραφή της φάσης του σεναρίου:

Ο/η εκπαιδευτικός δάσκαλος κάνει κάποια ερώτηση για την ταινία «Διαστημικό ταξίδι» για να προκαλέσει την περιέργεια και να τραβήξει την προσοχή τους στο μάθημα. Οι μαθητές/τριες παρακολουθούν ένα μικρό μέρος της ταινίας και στη συνέχεια μιλούν για το φανταστικό τους ταξίδι στο διάστημα.

**Φάση 2**

Τίτλος: **Επεξήγηση της μελλοντικής εργασίας και τι αναμένεται από αυτές**

Μέσα στην τάξη	Σε εξωτερικό χώρο	Μεικτός τρόπος
Χ		

Διάρκεια φάσης σε λεπτά: 35 '

Αναλυτική περιγραφή της φάσης του σεναρίου:

Να προετοιμάσουν την εργασία τους σύμφωνα με τις 4 παραπάνω προβληματικές καταστάσεις.

Χαρακτηριστικά των διαστημόπλοιων

Προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα διαστημόπλοια

Χαρακτηριστικά των στολών αστροναυτών Οφέλη από τις στολές αστροναυτών και η ψηφιοποίησή τους

Εξέταση των συστημάτων προσγείωσης αεροσκαφών ή άλλων αεροσκαφών εντός του πεδίου δραστηριότητας προσγείωσης στον Άρη. Για να μην χαθούν στο ταξίδι που πρόκειται να πραγματοποιηθεί στο διάστημα, είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί το απαραίτητο σύστημα πλοήγησης και να εξεταστούν τα χαρακτηριστικά των πλανητών τους και να ληφθούν πληροφορίες για αυτά τα θέματα.

Φύλλα δραστηριοτήτων:

**Φάση 3**

Τίτλος: Παρουσίαση του διδακτικού-εκπαιδευτικού περιεχομένου

Μέσα στην τάξη	Σε εξωτερικό χώρο	Μεικτός τρόπος
X		

Διάρκεια φάσης σε λεπτά:30'

**Αναλυτική περιγραφή της φάσης του σεναρίου:**

Συνιστάται στους εκπαιδευτικούς να ακολουθήσουν τα παρακάτω βήματα:

- Χωρίστε τους μαθητές της τάξης σε 4 ή 5 διαφορετικές ομάδες
- Διαβάστε το σενάριο σε κάθε ομάδα και μοιράστε τα θέματα,
- Ζητήστε από τις ομάδες να ερευνήσουν τα θέματα και να παρουσιάσουν τα σχέδια και τις ιδέες τους χρησιμοποιώντας βήματα επίλυσης προβλημάτων.
- Αξιολογήστε τις ιδέες με τους εκπαιδευτικών ειδικοτήτων και άλλες ομάδες και καθοδηγήστε τους/τις μαθητές/μαθήτριες. Εάν είναι απαραίτητο, κάντε παρεμβάσεις και οργανώστε ή πρόσθετες επιμορφώσεις για θέματα που έχουν περιορισμένη γνώση.

**Φύλλα δραστηριοτήτων:**

**7. Μεθοδολογία αξιολόγησης**

Διάρκεια φάσης σε λεπτά:15'

Οι προσδοκίες από τους/τις μαθητές/τριες αξιολογούνται με βάση κάθε κλάδο. Οι λόγοι των αλλαγών στο ταξίδι του Άρη, η δημιουργία σχεδίων που μπορούν να προσαρμοστούν σε βιώσιμες συνθήκες διαβίωσης, καθιερώνοντας αναλογίες στον τομέα της τέχνης και των μαθηματικών στα σχέδια που έγιναν, είτε καθορίζουν βήματα επίλυσης προβλημάτων στις αναφορές τους είτε τη δυνατότητα εφαρμογής προσομοιώσεων ή σχεδίων.

**8. Πρόσθετες πηγές για τον/την εκπαιδευτικό**

Φάκελος: Πρόσθετες πηγές για τον/την εκπαιδευτικό