

Διδακτικό Σενάριο

1. Τίτλος
Τι είναι ο Κύβος;
2. Λέξεις κλειδιά (3-5)
Κύβος, αρχιτεκτονική, μοντέρνα τέχνη, σχήματα

3. Βασικές πληροφορίες				
STEAM Θέμα: μηχανική, μαθηματικά, τέχνες				
Τυπικός χρόνος αλληλεπίδρασης με το εκπαιδευτικό σενάριο στις ώρες διδασκαλίας για ενδοσχολική εργασία: 45 - 60 λεπτά.				
Γενική περιγραφή του σεναρίου:				
Φάσεις				χρόνος
Προετοιμασία				
Κύριο μέρος (παρουσίαση+δραστηριότητα)				~ 55 λεπτά.
Συμπεράσματα				5 λεπτά.
Ηλικιακή ομάδα: 9-10 ετών				
Εκτιμώμενο επίπεδο δυσκολίας :				
Πολύ εύκολο	Εύκολο	Μέτριο	Δύσκολο	Πολύ δύσκολο
	+			
Διδακτικοί πόροι				
1. Ξύλινοι ή πλαστικοί κύβοι (ένας ανά μαθητή ή σε μικρές ομάδες)				
2. Πίνακας μαρκαδόρου ή μαυροπίνακας με κιμωλία				
3. Μιλιμετρέ χαρτί και μαρκαδόροι				
4. Χάρακες και μεζούρες				
5. Είδη τέχνης (χρωματιστά μολύβια, μαρκαδόροι κ.λπ.)				
Σχολική υποδομή :				
Μεσα				
Υπολογιστής				
Πρόσθετο υλικό από εξωτερικές πηγές/διαδικτυακά εργαλεία:				

Δημιουργός: Julija Muningienė

4. Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Εξερευνώντας τις ιδιότητες ενός κύβου, οι μαθητές ενισχύουν τις χωρικές τους συλλογιστικές δεξιότητες. Ο χωρικός συλλογισμός είναι ζωτικής σημασίας για την κατανόηση σχημάτων, προτύπων και την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων, καθιστώντας αυτό το σενάριο μια ευκαιρία για την ανάπτυξη βασικών γνωστικών ικανοτήτων. Η δραστηριότητα δημιουργικού έργου τέχνης με κύβους ενσωματώνει την τέχνη με τις μαθηματικές έννοιες στη μαθησιακή διαδικασία. Επιτρέπει στους μαθητές να αναπαραστήσουν οπτικά τις ιδιότητες ενός κύβου, ενθαρρύνοντας την καλλιτεχνική έκφραση ενώ ενισχύεται η κατανόησή τους για τα σχήματα του κύβου και τις ιδιότητες του. Το σχέδιο μαθήματος ενθαρρύνει τους μαθητές να εργάζονται σε μικρές ομάδες, ενισχύοντας την ομαδική εργασία και τις δεξιότητες επικοινωνίας. Οι μαθητές μαθαίνουν ο ένας από τις παρατηρήσεις και τις ερμηνείες του άλλου, δημιουργώντας ένα θετικό περιβάλλον μάθησης.

5. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

1. Οι μαθητές θα μάθουν για τις ιδιότητες ενός κύβου, συμπεριλαμβανομένων των πλευρών, των άκρων και των κορυφών του.
2. Οι μαθητές θα αναπτύξουν δεξιότητες χωρικού συλλογισμού και γεωμετρίας μέσω πρακτικών δραστηριοτήτων και απεικονίσεων.
3. Οι μαθητές θα είναι σε θέση να αναγνωρίσουν και να διακρίνουν τους κύβους από άλλα τρισδιάστατα σχήματα.

6. Φάσεις του Σεναρίου

Φάση 1

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Φάση προετοιμασίας:

1. Συγκεντρώστε υλικά: Ξύλινοι ή πλαστικοί κύβοι (διαφορετικών μεγεθών) χάρακες, μεζούρες, χαρτί χαρτιού και προμήθειες τέχνης.
2. Εκτυπώστε τα φυλλάδια. Το φύλλο εργασίας 1 θα χρησιμοποιηθεί ανά ένα ζευγάρι. Το φύλλο εργασίας 2 πρέπει να είναι εκτυπωμένα για κάθε μαθητή της τάξης.
3. Ρυθμίστε το περιβάλλον μάθησης: Μπορείτε να ετοιμάσετε μια ωραία μουσική για φόντο ενώ οι μαθητές θα χρωματίσουν τους κύβους. (λίστα μουσικής)

Μέσα στην τάξη	Σε εξωτερικό χώρο	Μικτός τρόπος
+		

Φύλλα δραστηριοτήτων:

Φάση 2

ΕΦΑΡΜΟΓΗ - ΜΑΘΗΜΑ

Μέσα στην τάξη	Σε εξωτερικό χώρο	Μικτός τρόπος
+		

Διάρκεια φάσης σε λεπτά: 55-60 min.

Εισαγωγή (10 λεπτά):

1. Ξεκινήστε το μάθημα δείχνοντας στους μαθητές μια εικόνα ενός κύβου ρωτώντας αν υπάρχει κάποιος που γνωρίζει το όνομα και τις ιδιότητές του.
Ορίστε έναν κύβο ως ένα ειδικό είδος τρισδιάστατου σχήματος που έχει έξι ίσες τετράγωνες πλευρές, οκτώ κορυφές (γωνίες) και 12 άκρες.
Συζητήστε πραγματικά παραδείγματα κύβων, όπως ζάρια ή κουτιά, για να βοηθήσετε τους μαθητές να οραματιστούν το σχήμα.

2. Εξερευνώντας τις ιδιότητες του κύβου (20 λεπτά):
Μοιράστε ξύλινους ή πλαστικούς κύβους σε κάθε μαθητή ή σε μικρές ομάδες.
Ζητήστε από τους μαθητές να εξετάσουν προσεκτικά τον κύβο και να αναγνωρίσουν τις όψεις, τις άκρες και κορυφές.
Ζητήστε τους να μετρήσουν δυνατά τον αριθμό των πλευρών, των ακμών και των κορυφών.
Ενθαρρύνετε τους μαθητές να μετρήσουν το μήκος μιας πλευράς του κύβου χρησιμοποιώντας χάρακες ή μεζούρες και καταγράψτε τις μετρήσεις σε ένα φύλλο εργασίας.

3. Δημιουργική τέχνη με κύβους(20-25 λεπτά):
Παρουσιάστε στους μαθητές τον καλλιτέχνη Thank you X και τα έργα του.
Δώστε στους μαθητές υλικά τέχνης και ζητήστε τους να σχεδιάσουν έναν κύβο σύμφωνα με τις συγκεκριμένες οδηγίες:

1. Δημιουργία ενός συλλογικού σχεδίου κύβου, παρόμοιο με το στυλ του καλλιτέχνη Thank you X και θα δημιουργήσει ο καθένας 2 πλευρές ενός κύβου.
2. Οι πλευρές του κύβου θα είναι οποιοδήποτε πατρόν ή σχέδιο που είναι μοναδικό για εσάς
3. Η αριστερή πλευρά πρέπει να ενσωματώσει το όνομά του κάθε μαθητή στο σχέδιο

4. Συμπέρασμα και ανατροφοδότηση (5 λεπτά):
Συζήτηση στην ολομέλεια τους μαθητές σχετικά με τις ιδιότητες ενός κύβου.
Διαμοιρασμός των έργων τέχνης από μεμονωμένους μαθητές εξηγώντας τα χαρακτηριστικά που συμπεριέλαβαν στα σχέδιά τους.
Διατύπωση ερωτήσεων ανατροφοδότησης:
α. Ποιες είναι οι ιδιότητες ενός κύβου;
β. Πόσες όψεις έχει ένας κύβος;
γ. Πόσες άκρες έχει και πόσες κορυφές;
δ. Μπορείτε να ονομάσετε αντικείμενα της πραγματικής ζωής που έχουν σχήμα κύβου;
ε. Ποιο ήταν το πιο ενδιαφέρον μέρος του μαθήματος για εσάς;

Φύλλα δραστηριοτήτων:

Φάση 3

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Μέσα στην τάξη	Σε εξωτερικό χώρο	Μικτός τρόπος
+		

Διάρκεια φάσης σε λεπτά: 5 λεπτά.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1. Αξιολογήστε τη μάθηση: Παρατηρήστε τις αλληλεπιδράσεις των μαθητών με τους κύβους και την ακριβή τους μέτρηση.
2. Παρατηρήστε τα έργα τέχνης κύβου: Ελέγξτε τον βαθμό κατανόησης των ιδιοτήτων του κύβου από τους μαθητές .
3. Άτυπη αξιολόγηση: Αξιοποιήστε ερωτήσεις και συζητήσεις στην τάξη.
4. Προσδιορίστε δυνατά σημεία και τομείς προς βελτίωση: Αξιολογήστε την αποτελεσματικότητα του μαθήματος ως προς την επίτευξη των στόχων.
5. Ανατροφοδότης: Επιβεβαιώστε ότι οι μαθητές κατανοούν τις ιδιότητες του κύβου και τις ιδιότητες του μέσω διασύνδεσης με την τέχνη και τα μαθηματικά.

7. Μεθοδολογία Αξιολόγησης

Η αξιολόγηση για αυτό το μάθημα μπορεί να γίνει μέσω παρατήρησης, ενεργής συμμετοχής στην τάξη και μέσω της δημιουργίας των έργα τέχνης των μαθητών. Επιπλέον, μπορείτε να δημιουργήσετε ένα σύντομο κουίζ για να ελέγξετε την κατανόηση των ιδιοτήτων του κύβου.