



BLOOMING

Inclusion and Diversity in STEAM

Σχέδιο Μαθήματος

Εξερευνώντας τις STEAM Επιστήμες Μέσα από τις Εικαστικές Τέχνες και το Σχέδιο

Επίπεδο Τάξης: Γυμνάσιο έως Λύκειο (Τάξεις 8-10)

Θεματικές Περιοχές: Εικαστικές Τέχνες, Τεχνολογία, Επιστήμη, Μηχανική, Μαθηματικά (STEAM)

Διάρκεια: 3 Διδακτικές Ώρες (45 λεπτά η καθεμία)

Στόχοι

1. Οι μαθητές θα κατανοήσουν τη σύνδεση μεταξύ εικαστικών τεχνών και επιστήμης μέσω των STEAM επιστημών.
2. Οι μαθητές θα εξερευνήσουν πώς το σχέδιο και η εικονογράφηση μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αναπαράσταση επιστημονικών εννοιών.
3. Οι μαθητές θα εφαρμόσουν δημιουργικές και τεχνικές δεξιότητες για να σχεδιάσουν μια οπτικά ελκυστική επιστημονική εικονογράφηση ή ένα infographic.
4. Οι μαθητές θα αναπτύξουν δεξιότητες κριτικής σκέψης, επίλυσης προβλημάτων και ομαδικής εργασίας.



Erasmus+



BLOOMING

Inclusion and Diversity in STEAM

Υλικά

- Χαρτί σχεδίασης ή μπλοκ ζωγραφικής
- Χρωματιστά μολύβια, μαρκαδόροι ή ψηφιακές ταμπλέτες σχεδίασης (εάν είναι διαθέσιμα)
- Φορητοί υπολογιστές ή υπολογιστές με λογισμικό γραφιστικής (προαιρετικά)
- Χάρακες, μοιρογνωμόνια για μετρήσεις
- Πρόσβαση σε επιστημονικά εγχειρίδια ή ιστοσελίδες για έρευνα
- Προβολέας και υπολογιστής για παρουσίαση

Συνολικός Χρόνος: 3 Διδακτικές Ώρες (135 λεπτά)

Περίοδος 1 (45 Λεπτά): Εισαγωγή στις STEAM Επιστήμες και τις Εικαστικές Τέχνες

Προθέρμανση (10 λεπτά):

- Ξεκινήστε με μια συζήτηση για το πώς οι εικαστικές τέχνες μπορούν να συνδεθούν με την επιστήμη, την τεχνολογία και τη μηχανική.
- Δείξτε παραδείγματα επιστημονικών εικονογραφήσεων, infographics και σχεδίων που χρησιμοποιούνται στους τομείς STEM (π.χ.,



Erasmus+



BLOOMING

Inclusion and Diversity in STEAM

ανατομικές εικονογραφήσεις, αρχιτεκτονικά σχέδια, γραφικά περιβάλλοντος).

- Παρουσιάστε την καριέρα της Άρτεμις Προβού ως σχεδιάστριας και εικονογράφου στους τομείς STEAM. Συζητήστε πώς συνδυάζει τις οπτικές τέχνες με την επιστήμη στο έργο της.

Δραστηριότητα 1 (20 λεπτά):

- Συνεδρία Καταιγισμού Ιδεών:
 - Χωρίστε τους μαθητές σε μικρές ομάδες και ζητήστε τους να σκεφτούν ιδέες για ένα έργο που συνδυάζει την επιστήμη με τις οπτικές τέχνες.
 - Παραδείγματα μπορεί να περιλαμβάνουν την εικονογράφηση μιας βιολογικής διαδικασίας, τον σχεδιασμό μιας επιστημονικής αφίσας ή τη δημιουργία ενός infographic για περιβαλλοντικά ζητήματα.
 - Κάθε ομάδα θα επιλέξει μια επιστημονική έννοια (π.χ., κλιματική αλλαγή, ανατομία, νόμοι της φυσικής) και θα σχεδιάσει πώς θα την αναπαραστήσει οπτικά.

Δραστηριότητα 2 (15 λεπτά):

- Σκίτσο Αρχικών Ιδεών:
 - Ζητήστε από τους μαθητές να σχεδιάσουν ατομικά ή ομαδικά τα αρχικά τους σκίτσα.



Erasmus+



BLOOMING

Inclusion and Diversity in STEAM

- Ενθαρρύνετε τους να επικεντρωθούν στο πώς θα μεταφέρουν επιστημονικές έννοιες με σαφήνεια και ελκυστικότητα μέσω της εικαστικής τέχνης.
 - Προτρέψτε τους να σκεφτούν στοιχεία σχεδιασμού, όπως χρώμα, σχήμα, ισορροπία και κλίμακα, για το έργο τους.
-

Περίοδος 2 (45 Λεπτά): Σχεδιάζοντας Επιστημονικές Εικονογραφήσεις

Προθέρμανση (5 λεπτά):

- Ανασκόπηση της συνεδρίας καταιγισμού ιδεών της προηγούμενης ημέρας. Συζητήστε πώς οι οπτικές αναπαραστάσεις μπορούν να βοηθήσουν στην επικοινωνία σύνθετων πληροφοριών με προσβάσιμο τρόπο.

Δραστηριότητα 1 (20 λεπτά):

- Έρευνα και Βελτίωση:
 - Οι μαθητές θα αφιερώσουν χρόνο για να ερευνήσουν το επιστημονικό θέμα που επέλεξαν.
 - Χρησιμοποιώντας εγχειρίδια, διαδικτυακές πηγές ή επιστημονικά περιοδικά, θα συγκεντρώσουν ακριβείς πληροφορίες.



Erasmus+



BLOOMING

Inclusion and Diversity in STEAM

- Κατά την έρευνα, θα βελτιώσουν τα σκίτσα και τα σχέδιά τους, εστιάζοντας στην ενσωμάτωση επιστημονικής ακρίβειας.

Δραστηριότητα 2 (20 λεπτά):

- Δημιουργία Τελικής Εικονογράφησης ή Infographic:
 - Με βάση τα σκίτσα τους, οι μαθητές θα ξεκινήσουν τη δημιουργία των τελικών εικονογραφήσεων ή infographics σε χαρτί ή ψηφιακά, αν υπάρχουν υπολογιστές και λογισμικό.
 - Ενθαρρύνετε τους να ενσωματώσουν καλλιτεχνικά στοιχεία, όπως προοπτική, συμμετρία και αντίθεση, ώστε το αποτέλεσμα να είναι τόσο επιστημονικά ενημερωτικό όσο και αισθητικά ελκυστικό.

Περίοδος 3 (45 Λεπτά): Παρουσίαση και Αναστοχασμός στα STEAM Εικαστικά Έργα

Προθέρμανση (5 λεπτά):

- Ανακεφαλαιώστε τη σημασία του συνδυασμού τέχνης και επιστήμης και πώς αυτή η διεπιστημονική προσέγγιση μπορεί να βελτιώσει την κατανόηση σύνθετων θεμάτων.

Δραστηριότητα 1 (25 λεπτά):



Erasmus+



BLOOMING

Inclusion and Diversity in STEAM

- Ολοκλήρωση και Παρουσίαση Έργων:
 - Οι μαθητές θα ολοκληρώσουν τις εικονογραφήσεις ή τα infographics τους, προσθέτοντας τελικές πινελιές ή επιπλέον στοιχεία που βασίζονται στην έρευνα.
 - Αφού ολοκληρώσουν τα έργα τους, θα τα παρουσιάσουν στην τάξη, εξηγώντας την επιστημονική έννοια που επέλεξαν και πώς την αναπαρέστησαν οπτικά.

Δραστηριότητα 2 (10 λεπτά):

- Ομαδική Συζήτηση:
 - Μετά τις παρουσιάσεις, προχωρήστε σε μια συζήτηση για τις διαφορετικές προσεγγίσεις που ακολούθησε κάθε ομάδα.
 - Ρωτήστε τους μαθητές: Πώς βοήθησε ο οπτικός σχεδιασμός στην κατανόηση της επιστημονικής έννοιας; Ποιες προκλήσεις αντιμετώπισαν κατά τον συνδυασμό τέχνης και επιστήμης;

Συμπέρασμα (5 λεπτά):

- Συνοψίστε τα βασικά σημεία του μαθήματος, δίνοντας έμφαση στη σημασία της δημιουργικότητας στην επιστήμη και στο πώς οι εικαστικές τέχνες μπορούν να ενισχύσουν την επιστημονική επικοινωνία.



Erasmus+



BLOOMING

Inclusion and Diversity in STEAM

- Ζητήστε από τους μαθητές να αναλογιστούν πώς μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις εικαστικές τέχνες στο μέλλον τους, ακαδημαϊκά ή επαγγελματικά.
-

Αξιολόγηση:

- Συμμετοχή στις ομαδικές συζητήσεις και δραστηριότητες.
 - Ποιότητα και δημιουργικότητα της τελικής εικονογράφησης ή του infographic.
 - Ικανότητα εξήγησης της επιστημονικής έννοιας και του τρόπου αναπαράστασής της μέσω οπτικού σχεδιασμού.
-

Δραστηριότητα Επέκτασης:

- Ενθαρρύνετε τους μαθητές να δημιουργήσουν ένα ψηφιακό portfolio των STEAM εικονογραφήσεών τους και των infographics τους.
- Σχεδιάστε μια έκθεση έργων ή μια διαδικτυακή παρουσίαση, όπου οι μαθητές θα εκθέσουν τη δουλειά τους στην ευρύτερη σχολική κοινότητα.
- Προσκαλέστε έναν ομιλητή, όπως έναν επιστημονικό εικονογράφο ή έναν επαγγελματία STEAM, να συζητήσει τον ρόλο των οπτικών τεχνών στην επιστήμη.



Erasmus+



BLOOMING

Inclusion and Diversity in STEAM



Erasmus+