Κατασκευή **Γέφυρας**



Σκοπός: Οι μαθητές κατασκευάζουν μια ανθεκτική γέφυρα έχοντας ως πρώτη ύλη γλωσσοπίεστρα.

Μαθησιακοί στόχοι:
Οι μαθητές να:
- Εντοπίσουν το πρόβλημα και να εισηγηθούν πιθανούς τρόπους επίλυσης του
- Κατασκευάσουν μια ανθεκτική γέφυρα με γλωσσοπίεστρα
- Συνδυάσουν και να πειραματιστούν με τα γεωμετρικά σχήματα για την ενίσχυση της σταθερότητα της γέφυρας
- Ελέγξουν την ανθεκτικότητα της γέφυρας
- Αναπροσαρμόσουν την κατασκευή τους εάν χρειάζεται

Περιγραφή δραστηριότητας:
Ως αφόρμηση και ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών θα χρησιμοποιηθεί το ακόλουθο φανταστικό σενάριο: «Ένα σχολείο, έχει προσκαλέσει το Mobile Makerspace να το επισκεφτεί. Υπάρχει όμως ένα πρόβλημα. Το Mobile Makerspace δεν μπορεί να φτάσει εκεί γιατί υπάρχει ένα ποτάμι που δυσκολεύει την πρόσβαση. Θα μπορούσατε να μας βοηθήσετε να λύσουμε αυτό το πρόβλημα και να επισκεφτούμε το σχολείο;». Παράλληλα με το σενάριο ο εκπαιδευτικός δείχνει μια εικόνα που παρουσιάζει το σχολείο και το ποτάμι. Οι μαθητές καλούνται να προβληματιστούν και με καταιγισμό ιδεών να προτείνουν πιθανές λύσεις και να καταλήξουν στην εισήγηση δημιουργίας μιας γέφυρας. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται στους μαθητές φωτογραφίες από γέφυρες ανά τον κόσμο με στόχο την διερεύνηση των διαφορετικών τύπων στήριξης γέφυρας. Αφού ολοκληρωθεί η διερεύνηση οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των τριών και με τα υλικά που τους δίνονται (γλωσσοπίεστρα και κολλητική ταινία) καλούνται να κατασκευάσουν μια ανθεκτική γέφυρα. Πειραματίζονται με τα γεωμετρικά σχήματα και τον τρόπο που αυτά επηρεάζουν την ανθεκτικότητα της κατασκευής τους. Στη συνέχεια, εξετάζουν την ανθεκτικότητα της γέφυρας τους με βαρίδια και όπου είναι απαραίτητο τροποποιούν την κατασκευή τους. Στο τέλος, οι ομάδες παρουσιάζουν τη γέφυρα που δημιούργησαν στους συμμαθητές τους και επεξηγούν τον τρόπο που εργάστηκαν μέχρι να καταλήξουν στο τελικό αποτέλεσμα.

Εισηγήσεις διασύνδεσης με Α.Π.:
- Μαθηματικά: Γεωμετρία (Ανάλυση και σύνθεση σχημάτων, Μετασχηματισμοί)
- Φυσικές Επιστήμες: Δυνάμεις-Κινήσεις
- Τεχνολογία: Σχεδιασμός για επίλυση προβλήματος, Δημιουργία κατασκευής με απλά υλικά, Υπολογιστική Σκέψη

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΝΕΟΛΑΙΑΣ ΚΥΠΡΟΥ

YOUTH MAKERSPACE LARNAKA

Τάξεις: Α΄ - Στ΄
Χρόνος: 45 λεπτά - 1 ώρα