

| | |
|----------------------------------|--|
| Ο Μαγικός Κύκλος | |
| Σχετικό σχέδιο κατασκευής | <p>Ένα οικοδόμημα της Εποχής του Λίθου</p> |
| Περιγραφή | <p>Οι μαθητές μαθαίνουν για τον κύκλο, μέσα από την κατασκευή ενός οικοδομήματος της Εποχής του Λίθου.</p> |
| Μαθησιακοί στόχοι | <ul style="list-style-type: none"> - Οι μαθητές θα μάθουν να σχεδιάζουν έναν κύκλο με απλό τρόπο και με την βοήθεια μιας πυξίδας. - Οι μαθητές θα εξοικειωθούν με τις μαθηματικές έννοιες της ακτίνας και της διαμέτρου - Οι μαθητές θα μάθουν να χρησιμοποιούν απλά εργαλεία, όπως τρυπάνια χειρός/ ηλεκτρικά τρυπάνια, σιδεροπρίονα, μαχαίρια και πιστόλια θερμοκόλλησης. - Οι μαθητές θα αποκτήσουν γνώσεις γύρω από τα υλικά που θα χρησιμοποιήσουν - Οι μαθητές θα εξοικειωθούν με τις τριγωνικές δομές - Οι μαθητές θα σχηματίσουν μια εικόνα αναφορικά με τον τρόπο κατασκευής των σπιτιών στην Εποχή του Λίθου |
| Σχετικά μαθήματα | <p>Επιστήμη: Αρχαιολογία</p> <p>Τεχνολογία</p> <p>Μηχανολογία: Τριγωνική κατασκευή</p> <p>Τέχνες: Ιστορία, Η Εποχή του Λίθου</p> <p>Μαθηματικά: Γεωμετρία, ακτίνα και διάμετρος</p> |

Προαπαιτούμενα/ προκαταρκτικά βήματα για τους εκπαιδευτικούς

- Θα ήταν καλύτερο η δραστηριότητα να υλοποιηθεί σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο, όπως στο παράδειγμά μας για να εξετάσει τις προγενέστερες τους γνώσεις για την εποχή του Λίθου. Με αυτόν τον τρόπο, η δραστηριότητα θα αποκτήσει περισσότερο νόημα για τους μαθητές.

- Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να γνωρίζει αν οι μαθητές είναι σε θέση να χρησιμοποιούν απλά εργαλεία. Εάν οι μαθητές δεν είναι σε θέση να χρησιμοποιούν απλά εργαλεία, θα ήταν χρήσιμο οι εκπαιδευτικοί να αφιερώσουν προηγουμένως ένα μάθημα στο οποίο οι μαθητές θα εξασκηθούν στο άνοιγμα τρυπών, στο πριόνισμα και στη χρήση μαχαιριών για δημιουργική απασχόληση (χόμπι).

- Εξετάστε αν η τάξη σας είναι όντως κατάλληλα διαρρυθμισμένη για την διεξαγωγή της δραστηριότητας.

Θα ήταν καλή ιδέα ο εκπαιδευτικός να κατασκευάσει από πριν ένα μοντέλο ενός καταπέλτη, ούτως ώστε να είναι σε θέση να εντοπίζει εξ αρχής τυχόν δυσκολίες ή προκλήσεις που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας. Επίσης, το μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο που θα βοηθήσει τους μαθητές να φτιάξουν το δικό τους μοντέλο.

- Εξετάστε το ενδεχόμενο κατά το οποίο θα πρέπει να επιτραπεί στους μαθητές να κατασκευάσουν περισσότερα μοντέλα

- Εξετάστε αν το μάθημα θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί σε συνδυασμό με μια μελλοντική επίσκεψη σε ένα τοπικό μουσείο όπου οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να μιλήσουν με τους αρχαιολόγους για να μάθους περισσότερα σχετικά με τους τοπικούς τύπους σπιτιών

| | |
|--|---|
| | <p>της Εποχής του Λίθου. Ίσως αυτό να αποτελεί τη βάση για νέα μοντέλα;</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Προαπαιτούμενα/ προκαταρκτικά βήματα για τους μαθητές | Κανένα (δεδομένου ότι οι μαθητές έχουν κάποιες βασικές γνώσεις στο χειρισμό απλών εργαλείων χειρός) |
| Ηλικιακό εύρος των μαθητών | Από 10 ετών και άνω |
| Διάρκεια | 2 ώρες |
| Επίπεδο δυσκολίας | Μεσαίο |

Περιγραφή των δραστηριοτήτων βήμα προς βήμα

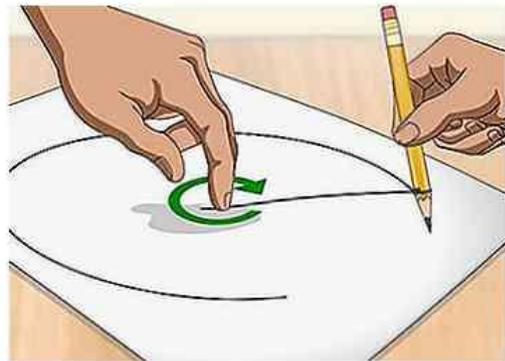
1: Δεξιότητες: Εάν οι μαθητές δεν είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση απλών εργαλείων χειρός (όπως εύκολες εργασίες πριονίσματος και κοπής) δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε ένα πιστόλι θερμοκόλλησης ή να ανοίξετε μια τρύπα με τη χρήση ενός τρυπανιού χειρός ή ηλεκτρικού τρυπανιού. Αφιερώστε ένα ολόκληρο μάθημα διάρκειας 45-60 λεπτών για αυτό.

Πώς να φτιάξετε τον τέλειο κύκλο;

2: Φτιάχοντας έναν κύκλο:

- Επιλέξτε έναν εξωτερικό χώρο και εξηγήστε στους μαθητές πώς να φτιάχουν έναν κύκλο με ένα κομμάτι σχοινί και μια ράβδο. Οι μαθητές θα πρέπει πρώτα να προσδιορίσουν την ακτίνα και μετά να φτιάξουν τον κύκλο. Οι μαθητές θα πρέπει να εργαστούν σε δυάδες.

Αν οι συνθήκες δεν επιτρέπουν τη διεξαγωγή της δραστηριότητας σε εξωτερικό χώρο, τότε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια κλωστή και ένα μολύβι για την κατασκευή του κύκλου στην τάξη.



Σχετικό βίντεο:

<https://www.youtube.com/watch?v=JtqBrtqWN9E>

Πιο κάτω παρατίθεται ένα παράδειγμα για το πώς να σχεδιάσετε έναν κύκλο:

[https://newsbreak.dk/a-historier/web-tv-sadan-tegner-du-den-perfekte-cirke/565287/!](https://newsbreak.dk/a-historier/web-tv-sadan-tegner-du-den-perfekte-cirke/565287/)

Συζητήστε με τους μαθητές σχετικά με:

- Την ακτίνα του κύκλου
- Την διάμετρο του κύκλου
- Την περιφέρεια του κύκλου

Πώς να φτιάξετε τον τέλειο κύκλο με μια πυξίδα;

3: Η κατασκευή ενός κύκλου με μια πυξίδα

<https://www.youtube.com/watch?v=xFVJAEcSM7o>

Εάν οι μαθητές δεν είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση της πυξίδας, ίσως είναι καλή ιδέα να τους αφήσετε να περιεργαστούν πρώτα το όργανο. Αφήστε τους μαθητές να πειραματιστούν με την πυξίδα και να την κατασκευή ενός κύκλου με τη χρήση της.

Πιο κάτω μπορείτε να βρείτε κάποιες σχετικές ασκήσεις:

| | |
|--|---|
| | <p>https://www.youtube.com/watch?v=r_ByAAGBHLE</p> <p>Σχετικό βίντεο:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Q5dl1esizM8</p> <p>Η υλοποίηση του σχεδίου κατασκευής:</p> <p>4: Εξηγήστε στους μαθητές για το σπίτι σε σχήμα D που πρόκειται να κατασκευάσουν. (Το σχέδιο κατασκευής)</p> <p>5: Συμβουλευστε τους μαθητές να κατασκευάσουν το σπίτι σύμφωνα με τις οδηγίες κατασκευής, ενδεχομένως σε ζευγάρια.</p> |
| <p>Δραστηριότητες αξιολόγησης</p> | <p>Οι μαθητές κάνουν έναν απολογισμό των τελικών τους κατασκευών σε σχέση με τα κριτήρια αξιολόγησης που ορίσατε. Η κατασκευή ανταποκρίνεται στους στόχους που τέθηκαν; Εάν όχι, τι πήγε λάθος;</p> |