

ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ & ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΥΛΙΚΟΥ

OER: REDUCED ENVIRONMENTAL IMPACT FIBRES

Στόχος και πεδίο εφαρμογής

Προκειμένου να μειωθεί ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος της κλωστοϋφαντουργίας, πρέπει να εξεταστεί προσεκτικά μια ποικιλία πτυχών και θα πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες για την εφαρμογή ή την αύξηση ανακυκλωμένων περιεχομένων ή/και περιεχομένων που βασίζονται σε βιολογικά υλικά από εύκολα και βιώσιμα ανανεώσιμους πόρους, εφαρμόζοντας ή βελτιώνοντας τεχνολογίες διαλογής και ανακύκλωσης και διαδικασίες. Ο στόχος είναι να επιλεγούν ορισμένα εμπορικά διαθέσιμα κλωστοϋφαντουργικά υλικά ως βιώσιμη εναλλακτική λύση στις τρέχουσες (μη βιώσιμες) ίνες. Μετά την επιλογή θα ακολουθήσει μια συλλογική συζήτηση για τις επιλογές που έγιναν, όπου οι μαθητές εννοιολογούν και διαμορφώνουν το υλικό. Οι μαθητές θα πρέπει να διερευνήσουν την έννοια των βιώσιμων υφασμάτων και, στην κανονική διαδικασία σχεδιασμού τους, να συμπεριλάβουν την επιλογή βιώσιμων ινών.

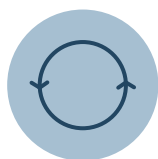
Ερώτηση δραστηριότητας

Πώς θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε βιώσιμα υφάσματα στη διαδικασία σχεδιασμού σας;

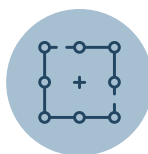
Μαθησιακοί στόχοι

- Χαρτογράφηση υλικών: εμπορικά διαθέσιμα κλωστοϋφαντουργικά υλικά, μη βιώσιμα
- Ανίχνευση υλικού
- Ανάλυση υλικού (φυσικές ιδιότητες και ιδιότητες απόδοσης, βιωσιμότητα, επεξεργασία)
- Πιθανή εφαρμογή

Κατηγορίες



Βιωσιμότητα



Προηγμένη τεχνολογία κλωστοϋφαντουργίας

Βιβλιογραφία

- Material Connexion. (n.d.). Material Connexion. Retrieved 2021, from <https://materialconnexion.com/>
- Textile Label. (n.d.). Your Europe. Retrieved 2021, from https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/labels-markings/textile-label/index_en.htm
- Circle Economy. (2018). Clothing Labels: Accurate or Not? THE SUSTAINABLE FASHION TOOLKIT. Retrieved 2021, from <https://sustainablefashiontoolkit.com/resource/clothing-labels-accurate-or-not/>

Υποστηρικτικό υλικό

- Miro (που προετοιμάστηκε προηγουμένως) και Jamboard
- [OER](#)
- [Summary presentation](#)

Εξοπλισμός

Υπολογιστή ή τάμπλετ

A.

Χαρτογράφηση υλικών

1. Μάθετε από ποιες ίνες είναι φτιαγμένα τα ρούχα σας:

Ισχυρισμοί σύνθεσης στις ετικέτες

Αυτή η φάση στοχεύει να δείξει από τι ίνες είναι φτιαγμένα τα ρούχα μας. Η συζήτηση είναι συλλογική ξεκινώντας από έναν πίνακα στην εφαρμογή Miro (που προετοιμάστηκε προηγουμένως). Χρόνος: 15 λεπτά

Σήμερα, η κλωστοϋφαντουργία είναι μια από τις πιο ρυπογόνες βιομηχανίες παγκοσμίως και υπάρχει αυξανόμενη συνειδητοποίηση των αρνητικών επιπτώσεών της στο περιβάλλον. Εκτός από τη δημιουργία ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας, η κλωστοϋφαντουργία είναι γνωστό ότι είναι ένας κλάδος υψηλής χρήσης νερού που παράγει υψηλές ποσότητες μολυσμένων λυμάτων. Ο όγκος και η σύνθεση των λυμάτων εξαρτώνται κυρίως από τη χρησιμοποιούμενη πρώτη ύλη και τη διαδικασία παραγωγής υφασμάτων. Ένας τρόπος για να ελαχιστοποιηθεί το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της τρέχουσας παραγωγής κλωστοϋφαντουργίας, είναι να επανεξεταστούν οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται αρχικά.

2. Χαρτογράφηση ινών

Αυτή η φάση στοχεύει στη χαρτογράφηση των ινών που εφαρμόζονται επί του παρόντος στα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα. Οι κύριες ίνες που εφαρμόζονται σήμερα στα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα είναι οι συνθετικές ίνες με βάση τα ορυκτά και ακολουθούν οι ίνες βαμβακιού. Το τρίτο μεγαλύτερο μερίδιο των ινών που χρησιμοποιούνται στην κλωστοϋφαντουργία είναι οι λεγόμενες τεχνητές κυτταρινικές ίνες, οι οποίες περιλαμβάνουν υφαντικές ίνες με βάση το ξύλο. Οι μαθητές θα χωριστούν σε ομάδες (3/4 ατόμων) και θα χρησιμοποιήσουν το Miro για τη συλλογή των πληροφοριών.

3. Συλλογική συζήτηση

Πολλά μειονεκτήματα της χρήσης συνθετικών ινών με βάση τα απολιθώματα είναι σήμερα γνωστά και ώθησαν τους ερευνητές να αναζητήσουν πιο βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις. Αυτή η φάση στοχεύει να εισαγάγει την επείγουσα ανάγκη της αντικατάστασης των σημερινών μη βιώσιμων υλικών με πιο βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις.



Λιγότερο ή ίσο με μία ώρα



Ατομικό
Συζήτηση



Καθορίζω

B.

Ανίχνευση και επιλογή υλικού

1. Ανίχνευση και επιλογή υλικών (φυσικά ή ψηφιακά δείγματα)

Έρευνα υλικών (ατομική δουλειά):

Διαδικτυακή έρευνα:

Ιστοσελίδες

- <https://www.itmc2021.com/>
- https://asknature.org/?s=&p=0&hFR%5Bpost_type_label%5D%5B0%5D=Innovations&dFR%5Btaxonomies_sector%5D%5B0%5D=Materials%20
- <https://web.mit.edu/>
- <https://www.designboom.com/>

Βιβλιοθήκες

- <https://www.materialconnexion.online/database/customer/account/login>
- <https://materialdistrict.com/>

Φυσική έρευνα στη Βιβλιοθήκη του Materially

2. Ανάλυση και επιλογή υλικού που μαζεύτηκε

1.) Συλλογική συζήτηση για επιλεγμένα υλικά (εργαλείο για όλη την τάξη: π.χ. Miro)

2.) Επιλέξτε τα πιο ενδιαφέροντα υλικά. Κριτήρια επιλογής: βιωσιμότητα

3.) Συγκέντρωση επιλεγμένων υλικών σε τομείς βιωσιμότητας:

- βιολογικής βάσης
- βιοδιασπώμενο
- ανακυκλωμένο περιεχόμενο
- πριν ή μετά τον καταναλωτή
- κομποστοποιήσιμο
- περιεχόμενο απορριμμάτων

3. Συζήτηση και πιθανή εφαρμογή

Αυτή η φάση στοχεύει να περιγράψει μία ή δύο εφαρμογές και να προετοιμάσει μια σύντομη παρουσίαση.

(μικρές ομάδες, εργαλείο: π.χ. Jamboard, αποτέλεσμα: σύντομη παρουσίαση)



Λιγότερο ή ίσο με μία ώρα



Ατομικό
Μικρή ομάδα
Συζήτηση



Αναπτύσσω