



Κινούμενο Σκιάχτρο



Κινούμενο Σκιάχτρο

Διάρκεια	150 λεπτά (χωρισμένα σε 3 μέρη: 30 λεπτά, 90 λεπτά, 30 λεπτά)
Ομάδα-στόχος	11-13 ετών
Σύνδεση με το σχολικό πρόγραμμα	Εικαστικά, Φυσική, Περιβάλλον, Γεωγραφία, Μαθηματικά. Η δραστηριότητα μπορεί να υλοποιηθεί και αυτόνομα στα εργαστήρια δεξιοτήτων.
Ειδικότερα	Η δραστηριότητα μπορεί να λάβει μέρος είτε σε εσωτερικό, είτε σε εξωτερικό χώρο



Με δυο λόγια

Σε αυτή τη δραστηριότητα η κατασκευάζουμε ένα σκιάχτρο που κινείται, χρησιμοποιώντας υλικά από τον κάδο ανακύκλωσης και άλλα απλά υλικά κατασκευών. Για το σκοπό αυτό, ζητάμε από τα παιδιά να συγκεντρώσουν αντικείμενα και υλικά που έχουν ολοκληρώσει την αρχική τους χρήση και τώρα τους δίνουμε μια δεύτερη ευκαιρία, ώστε να γίνουν οι «φύλακες» του σχολικού κήπου.

Σύνδεση με την αειφορία

Ξεκινάμε με μια συζήτηση για διάφορα περιβαλλοντολογικά προβλήματα, και συγκεκριμένα την υπερκατανάλωση και τη δημιουργία σκουπιδιών, καθώς και τις πιθανές τους λύσεις τονίζοντας τι μπορούμε να κάνουμε ατομικά και συλλογικά, στο σπίτι, το σχολείο, τη γειτονιά, κοκ. Η δραστηριότητα



βρίσκεται σε άμεση σύνδεση με τις αρχές της αειφορίας και της κυκλικής οικονομίας καθώς οι μαθητές θα αξιοποιήσουν αντικείμενα και υλικά που έχουν ολοκληρώσει την αρχική τους χρήση και τους δίνουν μια δεύτερη ευκαιρία και σκοπό (recycling), αξιοποιώντας τη δημιουργικότητά τους.

Υλικά

Υλικό	Σχόλιο	Ποσότητα
Χαρτονένια ή πλαστικά κουτιά και δοχεία	Έχουν συγκεντρωθεί από τους μαθητές για μια περίπου εβδομάδα πριν τη δραστηριότητα.	10-12
Μεταλλικά κουτιά	Έχουν συγκεντρωθεί από τους μαθητές για μια περίπου εβδομάδα πριν τη δραστηριότητα.	8-10
Ξύλινα καλαμάκια		Αρκετά
Ξυλάκια πλακέ χειροτεχνίας	Μπορούν να χρωματιστούν για να κάνουν το σκιάχτρο πιο δημιουργικό	Αρκετά
Οδοντογλυφίδες		Πολλές
Κουβάρια από μαλλί ή σχοινί	Διάφορα χρώματα	Αρκετές
Χαρτόνια		Αρκετά

Εργαλεία

Υλικό	Σχόλιο	Ποσότητα
Ψαλίδια, κοπίδια		1-2 ανά ζευγάρι
Πιστόλι θερμοκόλλας		1-2
Κόλλες, ταινίες		αρκετές
Σελοτέιπ		4-5

Προετοιμασία

Διαμορφώνουμε την αίθουσα με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει αρκετός χώρος εργασίας για κάθε ζευγάρι/ομάδα και να μπορούν να κινούνται άνετα μεταξύ θρανίων/πάγκων εργασίας.

Τοποθετούμε σε διαφορετικό τραπέζι τα υλικά και τα εργαλεία, σε σημείο τέτοιο ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμα από τους μαθητές. Ταξινομούμε τα υλικά ομαδοποιημένα ανά είδος (π.χ. χαρτιά, χαρτόνια, πλαστικά, μεταλλικά, κλπ.), ανά μέγεθος, κοκ.



Η δραστηριότητα βήμα-βήμα

Ξεκινώντας τη δραστηριότητα (30 λεπτά)

Εισάγουμε τη δραστηριότητα ρωτώντας τους μαθητές για το ρόλο των σκιάχτρων στο να κρατάνε τα πουλιά μακριά και να προστατεύουν τα περιβάλλοντά μας με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

Δείχνουμε φωτογραφίες ή βίντεο με «παραδοσιακά» σκιάχτρα, όπως και σκιάχτρα που έχουν φτιάξει μαθητές, ώστε να δώσουμε ιδέες και να κεντρίσουμε τη δημιουργικότητά τους και τη φαντασία τους. Παρατηρούμε πώς κάθε η κατασκευή διώχνει τα πουλιά, π.χ. με το μέγεθος, την κίνηση με κάποιο ήχο, με την αντανάκλαση του φωτός ή επειδή αποτελεί ομοίωμα μεγαλύτερου ζώου πουλιού;

Δίνουμε την οδηγία-πρόκληση της δραστηριότητας. Ανάλογα με τον στόχο μας, μπορούμε να την διατυπώσουμε με διαφορετικό τρόπο και να έχουμε διαφορετικά αποτελέσματα π.χ.

- «Φτιάξτε ένα κινούμενο σκιάχτρο, δηλ. ένα σκιάχτρο που θα έχει κάποιου είδους κίνηση χρησιμοποιώντας τα υλικά από τον κάδο ανακύκλωσης».
- «Φτιάξτε ένα σκιάχτρο το οποίο θα μεταδίδει και το δικό σας περιβαλλοντικό μήνυμα».

Χωρίζουμε τους μαθητές σε ζευγάρια και υπογραμμίζουμε κάποια πρακτικά σημεία που χρειάζεται να σκεφτούν, να συζητήσουν και αν το αποφασίσουν να δοκιμάσουν στις ομάδες τους, π.χ. πώς θα στέκεται στο σκιάχτρο τους; Αν θα κρέμεται; Τί κίνηση θα έχει; (ολόκληρο ή μόνο κάποιο μέρος του;). Πώς θα προστατεύεται από τη βροχή; Και, τέλος, πώς θα διώχνει τα πουλιά, με την κίνηση ή και με κάποιο ήχο ή μήπως με αντανάκλαση του φωτός; Ή ακόμα και σαν ομοίωμα μεγαλύτερου πουλιού;

Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας (90 λεπτά)

Ως εκπαιδευτικοί, παρατηρούμε προσεκτικά, παρακολουθούμε και υποστηρίζουμε τα παιδιά καθ' όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας. Παρακάτω ακολουθούν κάποιες ιδέες για το πώς μπορούμε να υποστηρίξουμε τους μαθητές:

- Τονίζουμε ότι δεν υπάρχει «σωστό» και «λάθος» στις κατασκευές, ότι μπορούν να δοκιμάζουν ξανά και ξανά. Ενδεχομένως κάποια ζευγάρια να θελήσουν να σχεδιάσουν πρώτα στο σκιάχτρο τους
- Κάνουμε ερωτήσεις αντί για απαντήσεις: «Ποιο είδος κίνησης έχετε σκεφτεί να έχει το σκιάχτρο σας; Τι θα σας βοηθούσε περισσότερο σε αυτό (ποιο υλικό ή εργαλείο);
- Ενθαρρύνουμε και δημιουργούμε μια θετική ατμόσφαιρα: «Μου αρέσει ο τρόπος που έχεις συνδέσει / συνδυάσει τα υλικά»
- Βοηθούμε σε περίπτωση αγανάκτησης και αποτυχίας με θετικό και παραγωγικό τρόπο: «Γιατί πιστεύεις ότι αυτό δεν λειτουργεί όπως θα ήθελες;» «Δοκίμασε αυτό το υλικό, ίσως βοηθήσει». «Όσο πιο μεγάλη επιφάνεια (και μικρότερο βάρος) έχει αυτό το μέρος του σκιάχτρου, τόσο πιο εύκολα θα κινείται από τον αέρα».
- Ενθαρρύνουμε τους μαθητές να επιδιώξουν το προσωπικό τους στόχο: «Μην ανησυχείς αν δε λειτουργήσει, δοκίμασε το όπως το έχεις σκεφτεί».
- Ενθαρρύνουμε τη συνεργασία: «Θα μπορούσατε να ρωτήσετε την άλλη ομάδα πως δούλεψε αυτό για εκείνους; Βλέπετε κάτι που θα θέλατε να δανειστείτε από κάποια άλλη ομάδα;»
- Υπενθυμίζουμε τακτικά τον χρόνο που απομένει, ειδικά όταν μείνουν 15-20 λεπτά.



- Υποστηρίζουμε τους μαθητές να ξεπεράσουν τα εμπόδια: Εάν οι μαθητές φαίνεται να έχουν κολλήσει κάπου, ρωτάμε: «Πώς είναι το σκιάχτρο που φαντάστηκες; Ίσως βοηθήσει να το σχεδιάσεις!»

Γενικά, παίρνουμε φωτογραφίες κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας και σημειώνουμε σκέψεις και λόγια των μαθητών.

Ολοκληρώνοντας τη δραστηριότητα (30 λεπτά)

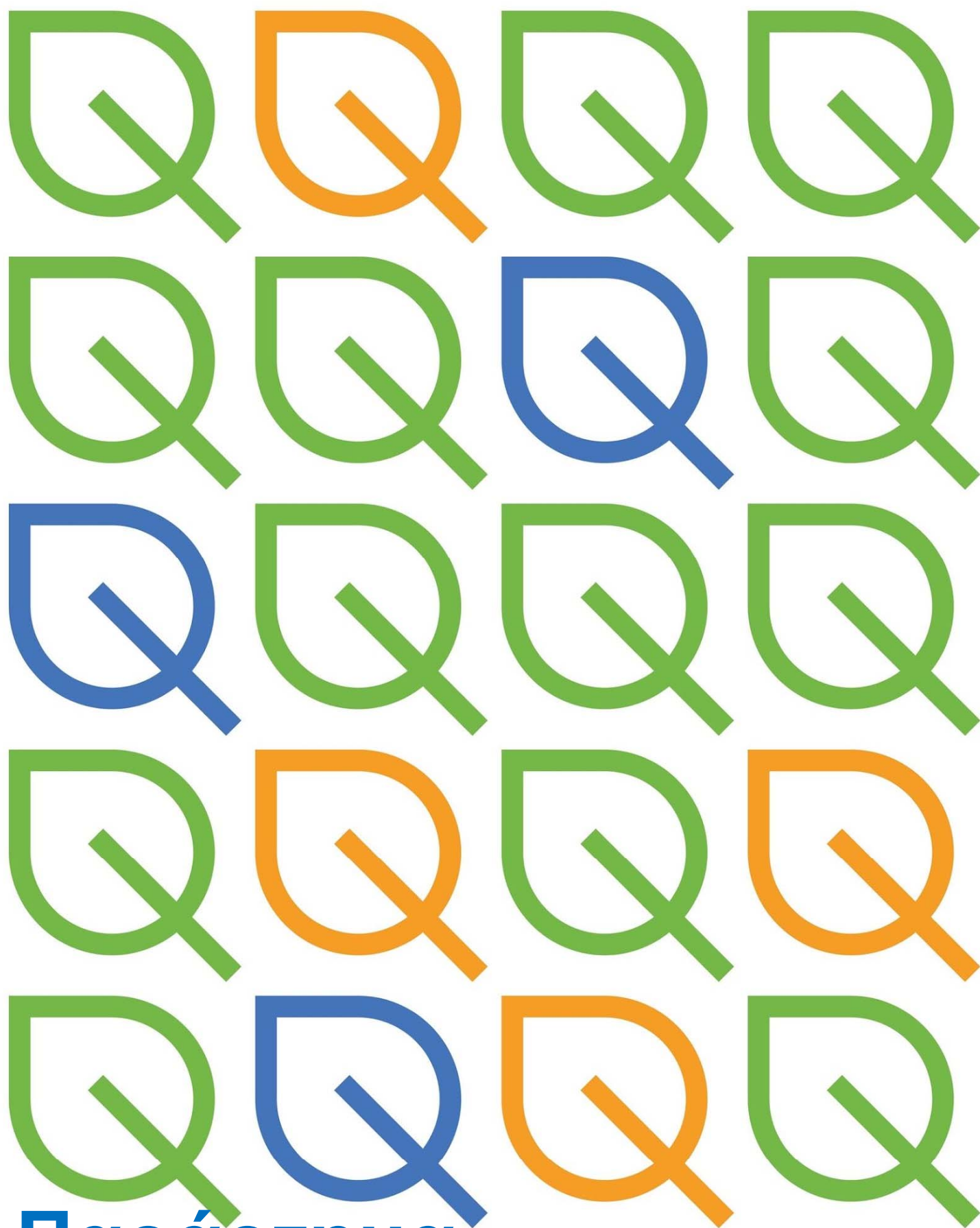
Στο τέλος της δραστηριότητας, κάθε ζευγάρι παρουσιάζει το σκιάχτρο του. Κατά τη διάρκεια των παρουσιάσεων, μπορούμε να θέσουμε τις παρακάτω ερωτήσεις:

- Πως σας φάνηκε η διαδικασία ; Τι σας έκανε να νιώσετε χαρούμενοι/ες στη δραστηριότητα;
- Τι σας δυσκόλεψε και γιατί;
- Πώς ήταν η συνεργασία, πώς αξιοποιήσατε τις ιδέες του ζευγαριού σας;
- Μείνατε σταθεροί στην αρχική σας ιδέα ή αποκλίνατε και με ποιον τρόπο;
- Πόσο ευχαριστηθήκατε τη διαδικασία;

Τακτοποιούμε και καθαρίζουμε το χώρο όλοι μαζί. Οι μαθητές θα πρέπει να επιστρέψουν στις θέσεις τους τόσο τα εργαλεία όσο τα υλικά τα οποία δεν χρησιμοποίησαν καθώς και εκείνα που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε επόμενη δραστηριότητα tinkering. Όσα υλικά έχουν αχρηστευτεί και δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν απορρίπτονται είτε στους κάδους ανακύκλωσης (π.χ. χαρτί, χαρτόνι, μέταλλο, πλαστικό) ενώ τα μη-ανακυκλώσιμα απορρίπτονται στον κάδο απορριμμάτων.

Τα σκιάχτρα μπορούν να τοποθετηθούν στο κήπο του σχολείου ή να τα πάρουν τα παιδιά στα σπίτια τους, στο μπαλκόνι ή τον κήπο τους.

Εναλλακτικά, σε επόμενη δραστηριότητα tinkering δουλεύουμε με τα ίδια σκιάχτρα, κάνοντάς τα να κινηθούν με ηλιακή ενέργεια (βλ. Δραστηριότητα **Ηλιακό Σκιάχτρο**)



Παράρτημα



Παραδείγματα τοποθέτησης υλικών



Παραδείγματα αποτελεσμάτων







Συγγραφή Δραστηριότητας: Rita Signorini (IC Ilaria Alpi, Milano) και Giovanna Hirsch (Bartolomeo ETS)

© Tink@school 2024

Αυτή η δημοσίευση είναι ένα προϊόν του Tink@school (2022-1-IS01-KA220-SCH-000087083), που χρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη του Προγράμματος Erasmus+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτή η δημοσίευση αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση που μπορεί να γίνει των πληροφοριών που περιέχονται.

Συντονιστής Έργου

Háskóli Íslands, Iceland



Εταίροι

Bartolomeo associazione culturale, Italy

CRES Centro di Ricerche e Studi Europei - future business, Italy

MIO-ECSDE / MEdIES, Greece

NEMO Science Museum, Netherlands

bartolomeo



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

