

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΘΟΡΥΒΟΥ

Τμήμα

Χρησιμοποιήστε έναν ήρεμο και καθησυχαστικό τόνο καθ' όλη τη διάρκεια. Η δημιουργία ενός περιβάλλοντος στην τάξη όπου οι μαθητές αισθάνονται ασφαλείς να κάνουν ερωτήσεις, να μοιράζονται ιδέες και να κάνουν λάθη είναι εξίσου σημαντική με το ίδιο το πείραμα. Εάν κάποιος μαθητής αισθάνεται άβολα, οδηγήστε τον απαλά πίσω στην περιέργεια και την ανακάλυψη. Υπενθυμίστε τους ότι η επιστήμη μας δίνει εργαλεία για να κατανοήσουμε καλύτερα τον κόσμο μας και ότι η φροντίδα για τη Γη είναι κάτι που μπορούμε να κάνουμε όλοι μαζί. Μικρές ενέργειες, όπως η επαναχρησιμοποίηση υλικών ή η μείωση του θορύβου, μπορούν να κάνουν μεγάλη διαφορά, τόσο για τον πλανήτη όσο και για την αίσθηση της ειρήνης.

Μάθημα

Επιστήμη

Βαθμός

4-5

Μαθησιακοί στόχοι

Οι μαθητές θα εφαρμόσουν αρχές διατήρησης του περιβάλλοντος, όπως η ανακύκλωση και η μείωση του θορύβου, για να αναπτύξουν λύσεις για τη διαχείριση των πόρων και την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Διάρκεια

1 μάθημα (40 λεπτά)

Απαιτούμενα Υλικά

Χαρτί
Μολύβια
Μια ποικιλία από ανακυκλωμένα υλικά όπως χαρτόνι, υπολείμματα υφάσματος ή πλαστικά δοχεία.
Μαρκαδόρος ή ταινία

Προετοιμασία και Υλοποίηση

Δημιουργήστε μια ήρεμη και φιλική τάξη. Πείτε στους μαθητές ότι αυτή είναι μια ασφαλής και διασκεδαστική επιστημονική δραστηριότητα. Ετοιμάστε κιτ μικρών ομάδων (3-4 μαθητές). Αυτή η δραστηριότητα στοχεύει να εφαρμόσει βασικές πρακτικές διατήρησης του περιβάλλοντος, όπως η ανακύκλωση και η μείωση του θορύβου, να βοηθήσει τους μαθητές να αναγνωρίσουν την ικανότητά τους να επηρεάζουν θετικά το περιβάλλον τους, να αυξήσει την αισθητηριακή και συναισθηματική επίγνωση (ειδικά για τον θόρυβο ως ένανσμα), να ενθαρρύνει τους μαθητές να φανταστούν και να δημιουργήσουν ειρηνικούς, ασφαλείς χώρους, να υποστηρίξουν την αίσθηση ελέγχου, ασφάλειας και ανήκειν σε μαθητές που έχουν βιώσει τραύμα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ (10 λεπτά)

Σημείωση ευαίσθητη στο τραύμα:

Ενημερώστε τους μαθητές ότι είναι εντάξει να αισθάνονται περίεργοι, αβέβαιοι ή ακόμα και λίγο ανήσυχοι. Αυτή η δραστηριότητα δεν έχει να κάνει με τη διόρθωση των πάντων ταυτόχρονα - έχει να κάνει με το να φανταζόμαστε μικρές, ειρηνικές αλλαγές.

«Μερικοί άνθρωποι είναι πιο ευαίσθητοι στο θόρυβο ή το χάος, και αυτό είναι εντάξει. Σήμερα εξερευνούμε πώς να κάνουμε τόσο το περιβάλλον μας όσο και τα συναισθήματά μας να αισθάνονται λίγο πιο γαλήνια».

Υπενθυμίστε στους μαθητές ότι η τάξη είναι ένας **ασφαλής χώρος** όπου μπορούν να μοιραστούν ιδέες, να κάνουν ερωτήσεις και να εκφραστούν χωρίς να φοβούνται ότι θα κάνουν λάθος.

Γράψτε αυτές τις ερωτήσεις στον πίνακα:

- «Ποια πράγματα στο περιβάλλον σας σας ενοχλούν;» (π.χ. σκουπίδια, θόρυβος, ακαταστασία)
- «Πώς μπορούμε να αλλάξουμε ή να διορθώσουμε αυτά τα προβλήματα;»
- Συζητήστε βασικούς τρόπους προστασίας του περιβάλλοντος (ανακύκλωση, μείωση θορύβου, αποφυγή απορριμμάτων).

Ρωτήστε: «Μπορούμε επίσης να καθαρίσουμε και να προστατεύσουμε τον εσωτερικό μας κόσμο;» → μετάβαση στην κύρια δραστηριότητα.

Ενημερώστε τους μαθητές ότι είναι εντάξει να αισθάνονται περίεργοι, αβέβαιοι ή ακόμα και λίγο ανήσυχοι. Διαβεβαιώστε τους ότι η τάξη είναι ένας ασφαλής χώρος για μάθηση μαζί.

Τοπικά παραδείγματα:

Τεχνικό Πανεπιστήμιο Κωνσταντινούπολης (ITU) – Κωνσταντινούπολη, Τουρκία

Στη σχολή αρχιτεκτονικής μηχανικής του ITU, οι φοιτητές μελέτησαν τις ακουστικές ιδιότητες των οθωμανικών τζαμιών και κατασκεύασαν μικρά μοντέλα χρησιμοποιώντας ανακυκλωμένα υλικά για να μιμηθούν την ηχοαπορρόφηση σε θόλους.

«Οι φοιτητές της ITU αναδημιούργησαν την παραδοσιακή ακουστική χρησιμοποιώντας χαρτόνι και ύφασμα για να μάθουν για τον βιώσιμο σχεδιασμό ήχου».

Μητροπολιτικός Δήμος Άγκυρας – Άγκυρα

Σύμφωνα με πρόσφατη έκθεση, ο Μητροπολιτικός Δήμος της Άγκυρας έχει καταστήσει υποχρεωτική την ηχομόνωση σε νέα κτίρια κατοικιών, με ειδικούς κανονισμούς που επιβάλλονται σε περιοχές όπως η Çankaya, η Yenimahalle και η Etimesgut. Ο δήμος απαιτεί τη χρήση λύσεων μόνωσης που μειώνουν τη μεταφορά ήχου μεταξύ των διαμερισμάτων, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής και την ευημερία των κατοίκων. Καθώς η αστική ζωή εντείνεται, αυτός ο κανονισμός διασφαλίζει ότι οι νέες εξελίξεις περιλαμβάνουν αποτελεσματικό ακουστικό σχεδιασμό από την αρχή.

Ιστοσελίδα: https://www.esgazete.com/turkiyede-ses-yalitimi-talebi-artiyor-ankara-ve-izmir-one-cikiyor?utm_source=chatgpt.com

Παγκόσμια παραδείγματα:

Νηπιαγωγείο Fuji – Τόκιο, Ιαπωνία

Αυτό το βραβευμένο σχολείο είναι χτισμένο σε κυκλικό σχήμα με ξύλινους εσωτερικούς χώρους που μειώνουν τον θόρυβο. Χρησιμοποιεί μαλακό δάπεδο από ανακυκλωμένο καουτσούκ που βοηθά στη δημιουργία μιας ήσυχης και ήρεμης ατμόσφαιρας.

«Το νηπιαγωγείο Fuji φημίζεται για το συνδυασμό αρχιτεκτονικής φιλικής προς τα παιδιά με βιώσιμο σχεδιασμό με συνείδηση του θορύβου».

2

ΣΥΖΗΤΗΣΗ (5 λεπτά)

Εισάγετε την ιδέα της ανακύκλωσης, της ηχορύπανσης, του καθαρού περιβάλλοντος, των ασφαλών και ήσυχων χώρων. Για παράδειγμα, μπορούμε να μετατρέψουμε τα πλαστικά μπουκάλια σε νέα παιχνίδια ή ρούχα!».

Ρωτήστε τους μαθητές:

Έχετε παρατηρήσει ποτέ ότι τα χαλιά ή οι κουρτίνες κάνουν ένα δωμάτιο πιο ήσυχο; Γιατί μπορεί η μείωση του θορύβου να είναι χρήσιμη σε μέρη όπως βιβλιοθήκες ή νοσοκομεία;

Οπτική ιδέα:

- Πριν/μετά την εικόνα ενός πλαστικού μπουκαλιού που μετατρέπεται σε μπλουζάκι
- Κάδοι ανακύκλωσης με ετικέτες: χαρτί, πλαστικό, γυαλί
- Ένα παιδί που κάθεται σε ένα ακατάστατο δωμάτιο και δείχνει αναστατωμένο → ίδιο παιδί σε έναν ήσυχο κήπο και δείχνει χαρούμενο

Σημείωση ευαίσθητη στο τραύμα: Το περιβάλλον μας μπορεί να αλλάξει το πώς νιώθουμε. Ένα καθαρό και ήσυχο μέρος μας βοηθά να νιώθουμε χαλαροί και χαρούμενοι. Ένα θορυβώδες ή βρώμικο μέρος μπορεί να μας κάνει να νιώθουμε αναστατωμένοι.

Ενημερώστε τους μαθητές:

«Σήμερα θα κατασκευάσουμε ένα μοντέλο ή θα σχεδιάσουμε ένα σαλόνι που βοηθά στη μείωση του θορύβου, χρησιμοποιώντας μόνο επαναχρησιμοποιημένα και ανακυκλωμένα αντικείμενα».

3

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ (20 λεπτά)

Α. Φανταστείτε ένα ήσυχο μέρος

Οι μαθητές κλείνουν τα μάτια τους και φαντάζονται ένα μέρος όπου νιώθουν απόλυτα ασφαλείς, ήρεμοι και καθαροί. (Παράδειγμα καθοδηγούμενης απεικόνισης: «Δεν υπάρχουν σκουπίδια, ο αέρας είναι φρέσκος, τα πουλιά τραγουδούν απαλά και δεν υπάρχει δυνατός θόρυβος...»)

Αυτός είναι ο «ήσυχος και καθαρός κόσμος» τους.

Σημείωση ευαίσθητη στο τραύμα: Ενθαρρύνετε τους μαθητές να παρατηρήσουν πώς αισθάνονται σε αυτόν τον χώρο. Ποιοι ήχοι —ή σιωπές— το κάνουν ειρηνικό; Ποια υλικά ή χρώματα τα περιβάλλουν; Ποιος άλλος είναι εκεί ή είναι ένας χώρος μόνο για αυτούς;

Ενημερώστε τους ότι ακόμη και το να φανταστούμε ένα τέτοιο μέρος μπορεί να μας βοηθήσει να καταλάβουμε τι είδους πραγματικά περιβάλλοντα θέλουμε να βοηθήσουμε στη δημιουργία.

B. Δημιουργικός Σχεδιασμός

Οι μαθητές σχεδιάζουν ή δημιουργούν ένα μοντέλο αυτού του φανταστικού κόσμου (ατομικά ή ομαδικά).

Γράφουν ή εξηγούν τι περιλαμβάνει αυτός ο κόσμος:

- Τι είδους κάδοι ανακύκλωσης υπάρχουν;
- Πώς ελέγχεται ή μειώνεται ο θόρυβος;
- Πώς μοιράζονται οι πόροι;
- Πώς διατηρείται η ειρήνη και η ησυχία;

Οι περιβαλλοντικές τους λύσεις ενσωματώνονται στα σχέδιά τους.

Σημείωση ευαίσθητη στο τραύμα: Μπορούν να περιλαμβάνουν χώρους ηρεμίας όπως ήσυχες γωνίες, χώρους πρασίνου με απαλές υφές ή ζώνες απαλού ήχου. Οι λύσεις τους μπορεί να είναι απλές ή ευφάνταστες - αυτό που έχει σημασία είναι ότι τα σχέδιά τους αντικατοπτρίζουν τη φροντίδα, τη δημιουργικότητα και την περιβαλλοντική σκέψη.

Αυτό το βήμα επιτρέπει στους μαθητές να μετατρέψουν το συναισθηματικό τους όραμα σε πρακτική δράση, συνδέοντας την εσωτερική ηρεμία με τον εξωτερικό σχεδιασμό. Ο φανταστικός «ήσυχος και καθαρός κόσμος» τους γίνεται πρότυπο για αλλαγή στην πραγματική ζωή.

ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ

Διάρκεια: 5 Λεπτά

Διανείμετε φύλλα εργασίας με τα εξής:

Σχεδιάστε και επισημάνετε το μοντέλο σας που μειώνει τον ήχο.

Αντανακλάτε:

«Ένα πράγμα που έμαθα σήμερα», «Ένας τρόπος με τον οποίο μπορώ να μειώσω τον θόρυβο στο περιβάλλον μου», «Πώς η συνεργασία με την ομάδα μου διευκόλυνε την εργασία;»

Κάθε μαθητής ή ομάδα παρουσιάζει το σχέδιό του.

Πώς νιώθεις σε αυτόν τον κόσμο που δημιούργησες; Ποια από αυτές τις ιδέες θα μπορούσε να εφαρμοστεί στην πραγματική ζωή; Πώς μπορεί να σας βοηθήσει η επιστροφή στη φύση ή η ησυχία όταν αισθάνεστε καταβεβλημένοι;

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

- Χρησιμοποιήστε ευγενική και απλή γλώσσα καθ' όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας.
- Εάν κάποιος μαθητής εκφράσει άγχος ή ανησυχία, απαντήστε με ενσυναίσθηση: «Είναι εντάξει να νιώθεις έτσι. Η μάθηση μας βοηθά να νιώθουμε περισσότερο έλεγχο».
- Διατηρήστε τον ρυθμό σταθερό και προβλέψιμο. Εξηγήστε ξεκάθαρα κάθε βήμα πριν προχωρήσετε.
- Χρήση ρόλων ομάδας
- Ενσωματώστε μικρές στιγμές ενσυνειδητότητας.
- Συμπεριλάβετε θετική ενίσχυση: τονίστε την ομαδική εργασία, τις προσεκτικές παρατηρήσεις και την ακρόαση με σεβασμό.
- Εξετάστε το ενδεχόμενο να συνεχίσετε με μια δραστηριότητα τέχνης ή ιστορίας για να αφήσετε τους μαθητές να εκφράσουν αυτά που έμαθαν δημιουργικά.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Λύσεις ήχου- Σχεδιασμός φραγμών μείωσης θορύβου από ανακυκλωμένα υλικά

ΜΕΡΟΣ Α – Φανταστείτε το

Κλείστε τα μάτια σας και φανταστείτε ένα μέρος όπου νιώθετε ασφάλεια, ηρεμία και γαλήνη. Ζωγράφισε αυτό που βλέπεις στο μυαλό σου: (Ζωγράφισε τον «ήσυχο και καθαρό κόσμο» σου εδώ)

ΜΕΡΟΣ Β – Περιγράψτε το Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις για να περιγράψετε τον φανταστικό σας χώρο:

1. Τι ακούς στον ήσυχο κόσμο σου;

2. Τι βλέπετε γύρω σας;

3. Τι κάνει αυτό το μέρος να αισθάνεται γαλήνιο και καθαρό;

ΜΕΡΟΣ Γ – Εάν κατασκευάσατε ένα μοντέλο (Προαιρετικό – Συμπληρώστε αυτό το μέρος μόνο εάν φτιάξατε ένα μοντέλο)

Εάν δημιουργήσατε ένα μοντέλο 3D αντί να σχεδιάσετε, απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Τι υλικά χρησιμοποιήσατε στο μοντέλο σας; Ανακυκλώθηκαν ή επαναχρησιμοποιήθηκαν;

2. Ποιο μέρος του μοντέλου σας βοηθά στη μείωση του θορύβου; Πώς;

3. Για ποιο μέρος του μοντέλου σας είστε πιο περήφανοι

4. Αν μπορούσατε να προσθέσετε ένα ακόμη χαρακτηριστικό στο μοντέλο σας, ποιο θα ήταν αυτό και γιατί;

ΜΕΡΟΣ Δ – Αναστοχασμός

Πώς ένιωθες να φαντάζεσαι ένα ήσυχο μέρος;

☐ Ήρεμος ☐ Περίεργος ☐ Χαρούμενος ☐ Αβέβαιος ☐ Άλλος: _____

Ένας τρόπος με τον οποίο μπορώ να κάνω τον πραγματικό μου κόσμο πιο ειρηνικό είναι:

Κάτι που έμαθα σήμερα είναι

Μπόνους (προαιρετικό)

Γράψτε ένα μήνυμα στον μελλοντικό σας εαυτό ή στην κοινότητά σας:
«Στον κόσμο που φαντάζομαι, φροντίζουμε ο ένας τον άλλον και τη Γη με...»
