

Με μία ματιά

Σε αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές και οι μαθήτριες καλούνται να αντιληφθούν τι είδους αντικείμενα υπάρχουν μέσα στα σφραγισμένα κουτιά, χωρίς να τα ανοίξουν.

Χρόνος: Ένα ολόκληρο μάθημα, περίπου 1 ώρα.

Μέγεθος ομάδων: 3-4 μαθητές-τριες (μέγιστο 6 ομάδες).

Θα χρειαστείτε:



Βήμα 1

Διερευνήστε τα κουτιά: 25-30 λεπτά

Δώστε σε κάθε ομάδα ένα "Μυστηριώδες Κουτί", ένα φύλλο με το "τί θα κάνουν" και το "φύλλο παρατήρησης" με κολλημένα τα Post-it για σημειώσεις (βλ. Εικ. 1).

Οι ομάδες έχουν 2-3 λεπτά με κάθε κουτί για να:

- Αντιληφθούν τι νομίζουν ότι υπάρχει μέσα σε κάθε κουτί και να γράψουν τις παρατηρήσεις τους στο χαρτί που έχουν μπροστά τους.
- Επινοήσουν την καλύτερη ιδέα τους (η οποία στηρίζεται στις παρατηρήσεις τους) σχετικά με το τι υπάρχει μέσα σε κάθε κουτί και να την καταγράψουν στο χαρτάκι Post-it (βλ. Εικ. 2).

Επαναλάβετε μέχρι όλες οι ομάδες να έχουν διερευνήσει και τα έξι κουτιά



Οι μαθητές και οι μαθήτριες γράφουν την καλύτερη ιδέα τους πάνω σε κάθε χαρτάκι Post-it.

Βήμα 2

Δεξιότητες και προσεγγίσεις γι αυτή τη δραστηριότητα: 5-10 λεπτά

- Δώστε στους μαθητές και τις μαθήτριες 2 λεπτά για να καταγράψουν ποιες δεξιότητες και προσεγγίσεις χρησιμοποίησαν για να αντιληφθούν τι υπήρχε σε κάθε κουτί και στη συνέχεια να ανατροφοδοτήσουν με τις απόψεις τους ολόκληρη την τάξη.
- Η λίστα είναι μια αναπαράσταση του πώς δουλεύουν οι επιστήμονες:
 - Οι επιστήμονες προτείνουν και ελέγχουν ιδέες.
 - Η συζήτηση είναι ζωτικό κομμάτι της επιστήμης.
 - Η επιστήμη είναι και κοινωνική και δημιουργική.

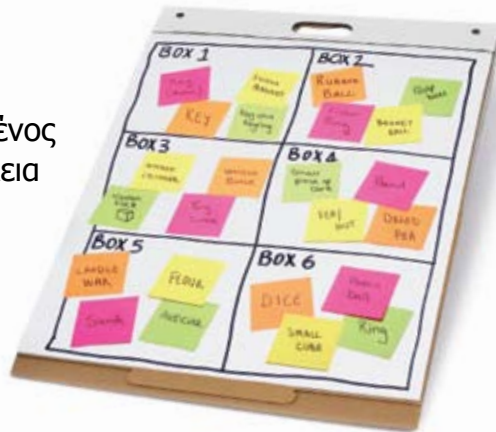
Βήμα 3

Συνεδρίαση ολομέλειας τάξης: 15 λεπτά

Κάντε μια προσομοίωση επιστημονικού συνεδρίου με ολόκληρη την τάξη, για να συγκρίνετε τις καλύτερες ιδέες της κάθε ομάδας και δουλέψτε στην προσέγγιση μιας συμφωνίας για το περιεχόμενο του κάθε κουτιού.

- Βάλτε όλες τις ομάδες να κολλήσουν τα Post-it με την καλύτερη ιδέα τους στο αντίστοιχο πλαίσιο του πίνακα ανακοινώσεων (βλ. Εικ. 3).
- Δείτε αν μπορείτε να φτάσετε σε συναίνεση ή συμφωνία για το τι υπάρχει σε κάθε κουτί.
- Εάν υπάρχουν συγκρουόμενες ιδέες, βάλτε κάθε ομάδα να υποστηρίξει με τις παρατηρήσεις της την καλύτερη ιδέα που είχε, σε σχέση με τις ιδέες της υπόλοιπης τάξης.
- Οι ομάδες μπορούν ν' αλλάξουν τη γνώμη τους (ή και όχι) υπό το φως νέων αποδείξεων.

Εικ. 3 Ένας συμπληρωμένος πίνακας από την ολομέλεια της τάξης



Βήμα 4

Συμπέρασμα: 5 λεπτά

- Αποκαλύψτε ότι τα κουτιά θα παραμείνουν κλειστά και κανείς δεν θα βρει τι έχουν μέσα.
- Τα κουτιά είναι μια αναλογία για την επιστήμη, διότι οι επιστήμονες αδυνατούν να "ανοίξουν το κουτί" και να βρουν καθοριστικές απαντήσεις, αλλά αντ' αυτού διαμορφώνουν την έρευνά τους μέσα από θεωρίες που στηρίζονται σε αποδείξεις.
- Όλες οι επιστημονικές θεωρίες είναι ανοιχτές στην αναθεώρηση ή σε πιθανή απόρριψη, καθώς η τεχνολογία και η κατανόησή μας για τα πράγματα βελτιώνονται.
- **Δεν ανοίγουμε ποτέ τα κουτιά!**