

Τα Μυστηριώδη Κουτιά



Μυστηριώδη Κουτιά



mystery boxes

- Δουλέψτε σε ομάδες και προσπαθήστε να ανακαλύψετε τι υπάρχει μέσα σε κάθε κουτί, χωρίς να τα ανοίξετε
- Καταγράψτε τις παρατηρήσεις σας
- Διατυπώστε την καλύτερη ιδέα, η οποία στηρίζεται πάνω στις ενδείξεις σας



mystery boxes



1. Καταγράψτε τις ενδείξεις που έχετε



2. Διατυπώστε την καλύτερή σας ιδέα



3. Εξετάστε όλα τα κουτιά

Ερωτήματα για σκέψη

mystery boxes

- Από τι υλικό νομίζετε ότι είναι φτιαγμένο το αντικείμενο;
- Πόσο χώρο πιάνει το αντικείμενο μέσα στο κουτί;
- Πώς κινείται το αντικείμενο μέσα στο κουτί;
- Τι σχήμα νομίζετε ότι έχει;
- Μήπως μπορείτε να το σχεδιάσετε;



mystery boxes





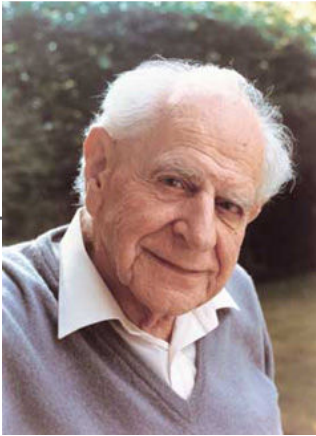
Μέσα στις ομάδες
σας, σκεφτείτε και
γράψτε μία λίστα με
όλες τις διαφορετικές
δεξιότητες που
χρησιμοποίησατε
προκειμένου να πείτε
τι περιέχουν τα
κουτιά



Ερωτήματα για να αναδειχθούν οι δεξιότητες & οι προσεγγίσεις

- Πώς γνωρίζατε ότι ήταν κατασκευασμένο από αυτό το υλικό; (πρότερη γνώση)
- Δούλεψε κανείς με ησυχία; (συζήτηση)
- Διερευνήσατε όλα τα κουτιά με τον ίδιο τρόπο; (συστηματική προσέγγιση)
- Πώς αποφασίσατε την ιδέα της ομάδας; (διάλογος, αιτίαση, συζήτηση)
- Πρότεινε κανείς μια διαδικασία ελέγχου; (Υπόθεση, έλεγχος, συμπεράσματα)
- Προσπαθήσατε να φέρετε την εικόνα στο μυαλό σας ή να ζωγραφίσετε τι έχει μέσα το κουτί; (Φαντασία, οπτικοποίηση, δημιουργικότητα)

mystery boxes



sciencemuseum**learning**



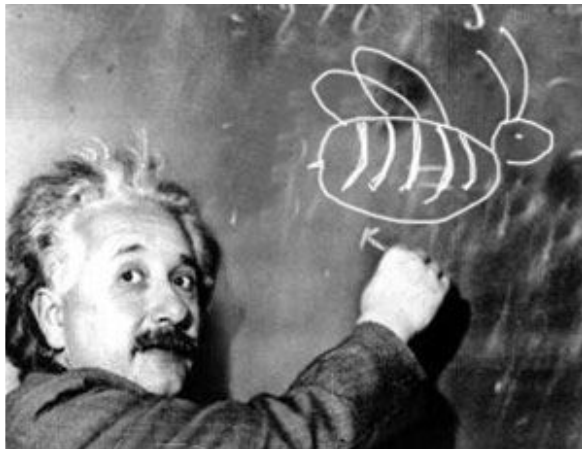
Science is a history of corrected mistakes.

Karl Popper (1902–94)



“Η επιστήμη είναι μια ιστορία από διορθωμένα λάθη”

mystery boxes



The important thing is to not stop questioning.

Albert Einstein (1879–1955)



“Το σημαντικό πράγμα είναι να μη σταματάς τις ερωτήσεις”



“Οι περισσότεροι επιστήμονες παραδέχονται ότι, αν και ψάχνουν την αλήθεια, δεν γνωρίζουν ή δημιουργούν την αλήθεια. Προτείνουν και ελέγχουν θεωρίες, γνωρίζοντας ότι μελλοντικές αποδείξεις μπορεί να προκαλέσουν ραφινάρισμα, αναθεώρηση, ή ακόμα και απόρριψη των σημερινών θεωριών ...

Most scientists will concede that, although they seek truth, they don't know or generate truth. They propose and test theories, knowing that future evidence may cause refinement, revision, or even rejection of today's theories...

However, we can reach the best possible conclusion based on the most complete and modern evidence available.

Dr Bruce Railsback, University of Georgia

Ωστόσο, μπορούμε να φτάσουμε στο καλύτερο δυνατό συμπέρασμα στηριζόμενοι πάνω στις πιο ολοκληρωμένες και σύγχρονες διαθέσιμες αποδείξεις .”

mystery boxes