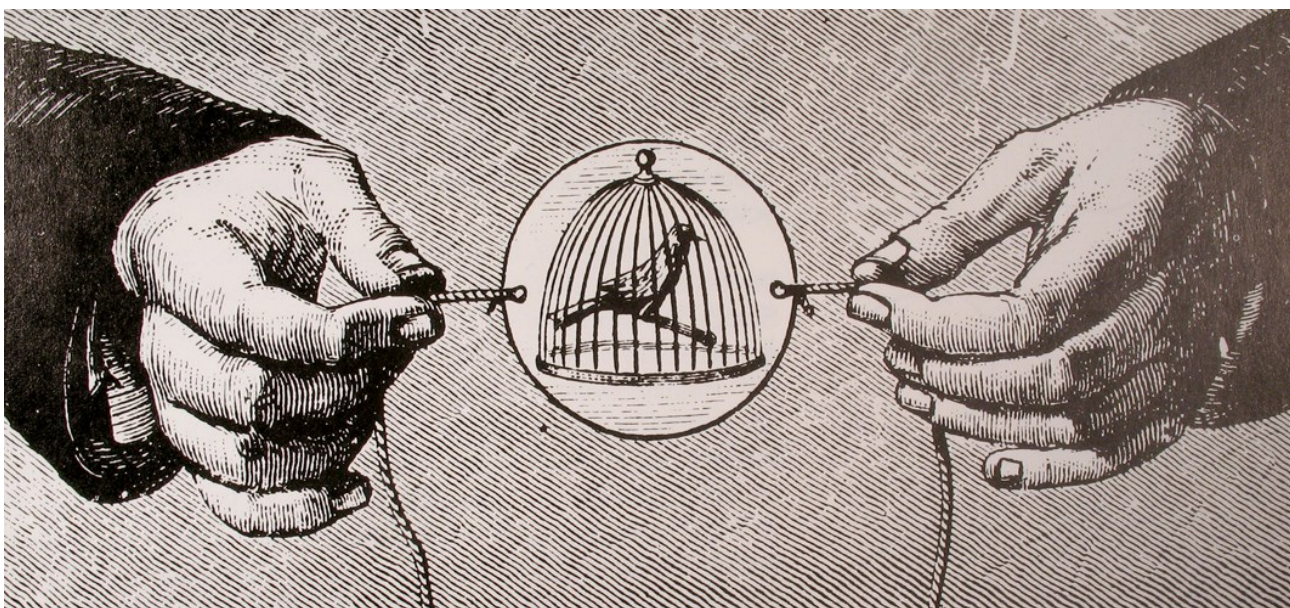


Θαυματρόπιο - δύο εκόνες σε ένα Οπτικό προ-κινηματογραφικό παιχνίδι

Τα Θαυματρόπιο είναι ένα προ-κινηματογραφικό οπτικό παιχνίδι.

Βασίζεται στο οπτικό φαινόμενο *μετείκασμα* με το οποίο συνηθίζεται να εξηγείται το πώς και γιατί βλέπουμε εικόνες να κινούνται στον κινηματογράφο, στην τηλεόραση ή στον υπολογιστή.

(π.χ. στον κινηματογράφο μοιάζει να βλέπουμε μία συνεχόμενη κίνηση ενώ πραγματικά βλέπουμε 24 μεμονωμένα καρέ να προβάλλονται κάθε δευτερόλεπτο!)



Το Θαυματρόπιο είναι ένας περιστρεφόμενος δίσκος. Το ένα μέρος της εικόνας βρίσκεται από τη μία πλευρά του δίσκου και το υπόλοιπο μέρος της εικόνας στο άλλο. Το κλασικό παράδειγμα ενός Θαυματρόπιου έχει ένα κλουβί από τη μία πλευρά και ένα πουλί από την άλλη.

Όταν στρίψουμε δύο σπαγκάκια ή λαστιχάκι τα οποία είναι στερεωμένα στις δύο αντικριστές πλευρές του δίσκου και περιστραφεί γύρω από τον οριζόντιό του άξονα, θα δούμε το πουλί να βρίσκεται μέσα στο κλουβί.

(Όταν φτιάχνουμε Θαυματρόπια με παιδιά, συχνά τους λέω ότι έχουμε 'δύο σε ένα!')



Παραδείγματα στο διαδίκτυο

Θαυματρόπιο - από τη μία το πρόσωπο ενός άντρα και από την άλλη το καπέλο του.

http://www.youtube.com/watch?v=dol1xOW_Qzk&feature=related

Παραδείγματα που έχουν δημιουργήσει παιδιά 3^{ης} δημοτικού στη Σχολή Χιλ:

<http://www.youtube.com/watch?v=QAwR3cb8cj8&feature=youtu.be>

Μερικά παραδείγματα που έχουν γίνει από παιδιά Γυμνασίου:

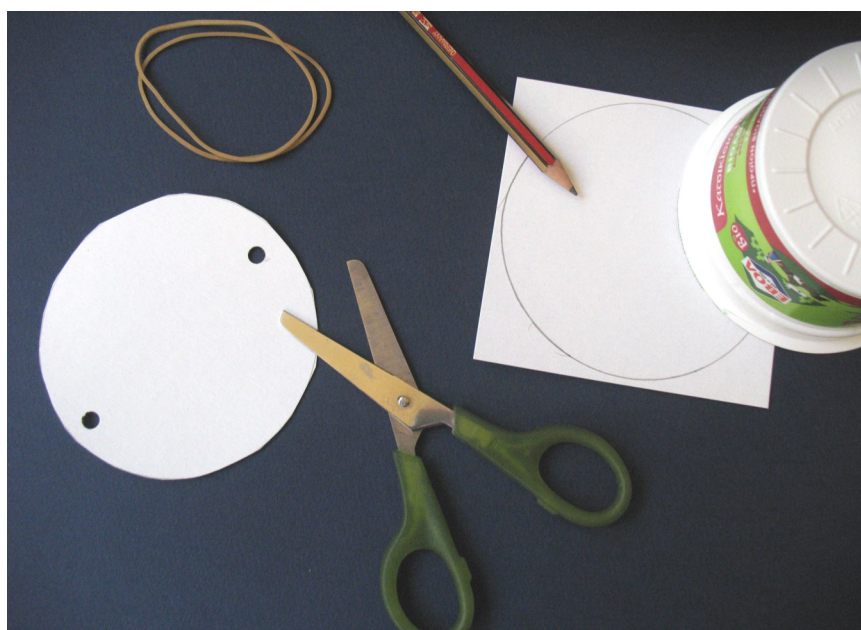
<https://www.youtube.com/watch?v=vypEOfWjzv8&feature=related>

Οδηγίες κατασκευής:

Υλικά:

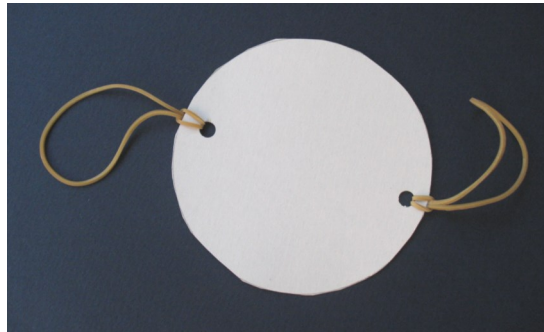
- Μολύβι, γόμα
- Ψαλίδι
- Χαρτόνι 10x10 cm (ενδεικτικά)
- 2 λαστιχάκια
- Μαύρο στυλό ή μαρκαδοράκι
- Μαρκαδόροι ή/και ξυλομπογιές

Κεσεδάκι από γιαούρτι ή κάτι άλλο στρογγυλό με διάμετρο περίπου 10cm (όχι μεγαλύτερο από την πλευρά του χαρτονιού για να εγγράφεται ο κύκλος μέσα στο τετράγωνο)

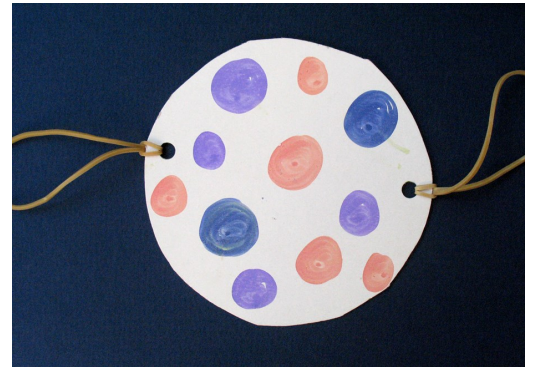


Θαυματρόπιο - δύο εκόνες σε ένα Οπτικό προ-κινηματογραφικό παιχνίδι

1. Σχεδιάζουμε στο ένα χαρτόνι έναν κύκλο.
Αν δεν θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε έναν διαβήτη μας βολεύει κάποιο στρογγυλό αντικείμενο
2. Κόβουμε τον κύκλο με ψαλίδι και κάνουμε δύο τρύπες δεξιά και αριστερά αντίστοιχα.
3. Στη συνέχεια, περνάμε ένα λαστιχάκι μέσα από την κάθε τρύπα και κάνουμε μία θηλιά (μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε σπάγκο, κορδόνι ή κορδέλα αλλά το λαστιχάκι στρίβει πιο εύκολα)



4. Έχοντας φτιάξει την κατασκευή μας, τώρα θα φτιάξουμε την εικόνα μας. Το ένα μέρος της εικόνας θα είναι από τη μία πλευρά και το υπόλοιπο από την άλλη.



Tips

- Καλύτερα να φτιάξετε το σχέδιο πρώτα με μολύβι και να βεβαιωθείτε ότι 'πέφτει' σωστά η μία εικόνα σε σχέση με την άλλη.
Όταν δείτε ότι όλα είναι όπως τα θέλετε, τότε μπορείτε να το χρωματίσετε.
- Φαίνεται καλύτερα το σχέδιο όταν φτιάξετε ένα λεπτό μαύρο περίγραμμα γύρω από όλα τα σχέδια της εικόνας σας, ειδικά τα ανοιχτόχρωμα.
- **Προσοχή!!!** Επειδή ο δίσκος περιστρέφεται γύρω από τον οριζόντιο άξονα θα πρέπει τα σχέδιά σας να είναι 'ανάποδα μεταξύ τους'. Δηλαδή, όταν έχετε σχεδιάσει τη μία πλευρά θα στρίψετε το χαρτόνι όπως θα το στρίψετε με τα λαστιχάκια (και όχι όπως θα γυρίζατε ένα κομμάτι χαρτί αν θέλατε να σχεδιάσετε από την πίσω πλευρά). Αυτό μπορεί να σας μπερδέψει την πρώτη φορά αλλά αν το δείτε στην πράξη δε θα σας φανεί δύσκολο.
Αν κάνετε το λάθος, σβήστε την μία πλευρά και ξαναδοκιμάστε.
- Την πρώτη φορά που θα φτιάξετε Θαυματρόπιο δοκιμάστε ένα σχέδιο που να μην έχει μεγάλες απαιτήσεις ως προς το πώς θα συμπέσει το ένα σχέδιο σε σχέση με το άλλο, πχ θάλασσα από τη μία και ήλιος από την άλλη, ή ακόμα πιο απλά βούλες από τη μία και ρίγες από την άλλη.

