

# Ο μύθος του ασκού του Αιόλου στη διδασκαλία της Ενέργειας στο Δημοτικό Σχολείο

Εκπαιδευτικός: **Δημήτρης Καφούρης**, Διευθυντής Α΄ Δημοτικού Σχολείου Ορμήδειας  
Υπεύθυνη Λειτουργός Παιδαγωγικού Ινστιτούτου: **Ανδρεανή Μπαίτελμαν**



Δράση: **Επιμορφωτική δράση που αποτελεί συνέχεια του συνεδρίου με τίτλο «Η διερώτηση ως πλαίσιο διδασκαλίας και μάθησης στις Φυσικές Επιστήμες»**  
Σχολική Χρονιά: **2014-2015**

Θεματικές ενότητες: **Ενίσχυση της επιστημολογικής επάρκειας μαθητών στις Φυσικές Επιστήμες και Αξιολόγηση των μαθητών**

Προαιρετικά Σεμινάρια που ακολούθησαν του συνεδρίου για επιμόρφωση εκπαιδευτικών:

1. ΓΨ06.021: Η κρυφή γοητεία της Επιστήμης: μια συνάντηση με τη μυθολογία, την ιστορία και τον πολιτισμό
2. ΓΨ06.027: Η αξιοποίηση της Ιστορίας της Επιστήμης στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών



## Γενικές Πληροφορίες Διδακτικής Πρότασης

Μάθημα: **Επιστήμη**

Ενότητα: **Ενέργεια**

Τάξη: **ΣΤ΄ Δημοτικού**

Διάρκεια μαθήματος: **80΄**

Ημερομηνία: **03/2/2015**

Τρόπος εργασίας στην τάξη: **Συνεργατική εργασία σε ομάδες, Εξατομικευμένη εργασία, Εργασία στην ολομέλεια της τάξης**



## Μαθησιακές Επιδιώξεις-Επιμέρους Στόχοι

1. Εννοιολογική κατανόηση: Οι μαθητές να κατανοήσουν την έννοια της ενέργειας και τις μετατροπές της.
2. Πειραματικές δεξιότητες: Οι μαθητές να μπορούν να διατυπώνουν ερωτήματα, να κάνουν προβλέψεις, να διεξάγουν πειράματα, να εξάγουν αποτελέσματα και συμπεράσματα.
3. Επιστημολογική επάρκεια: Οι μαθητές να αντιληφθούν τη διαφορά μεταξύ παρατήρησης και ερμηνείας της παρατήρησης.

1. Να συνδέσουν το μύθο (Ασκός του Αιόλου) με τη χρησιμότητά του στη ερμηνεία φυσικών φαινομένων.
2. Να εμποδίσουν την επιστημονική διαδικασία μελέτης διαφόρων φαινομένων και τεχνολογιών και ειδικότερα της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, αξιοποιώντας την αιολική ενέργεια.
3. Να παρατηρήσουν και να ερμηνεύσουν μέσω διαφόρων πειραμάτων πώς οι μεταβλητές της αιολικής ενέργειας επηρεάζουν την κίνηση αντικειμένων.

## Αφόρμηση

### Αφήγηση του μύθου του ασκού του Αιόλου

Ο **Αίολος**, στην ελληνική μυθολογία, ήταν ο διορισμένος από τον Δία ως ταμίας των ανέμων. Ο Αίολος κρατούσε τους ανέμους μέσα στον ασκό του και τους άφηνε μετά από εντολή του Δία. Ζούσε στη **νήσο Αιολία**, που είχε χάλκινα τείχη. Ζούσε στο νησί μαζί με την γυναίκα του Αμφιθέα. Είχε **έξι γιους** και **έξι κόρες**, που προσωποποιούσαν τους ανέμους. Οι γιοι προσωποποιούσαν τους **δυνατούς ανέμους**, ενώ οι θυγατέρες τους **ήπιους (τις αύρες)**. Ο Αίολος ήταν αγαπητός στους Θεούς, γι' αυτό ο Δίας του είχε εμπιστευτεί να φυλάει τους ανέμους.

Μετά τους Κύκλωπες, ο Οδυσσεύς με τους συντρόφους του πήγε στην Αιολία, όπου ο Αίολος τους φιλοξένησε ένα μήνα. Όταν ζήτησε τη βοήθεια του Αιόλου για να αναχωρήσει, αυτός έκλεισε όλους τους ανέμους σε ένα ασκί και άφησε μόνο τον **ούριο Ζέφυρο** να πνέει ευνοϊκά γι' αυτούς. Με τη βοήθεια του Ζέφυρου ο Οδυσσεύς και οι σύντροφοί του έφτασαν πολύ κοντά στην Ιθάκη. Αλλά κάποια στιγμή που ο Οδυσσεύς αποκοιμήθηκε, οι σύντροφοί του άνοιξαν το ασκί, νομίζοντας ότι έχει χρυσάφι, και άφησαν ελεύθερους όλους τους ανέμους...

## Δραστηριότητες

### Δραστηριότητα 1: Αναπαράσταση

Εργαστείτε στην ομάδα σας και συζητήστε πώς μπορείτε να **αναπαράσχετε** (να δημιουργήσετε στην τάξη) το μύθο του Ασκού του Αιόλου.

**Σκεφτείτε τα παρακάτω ερωτήματα:** (στο τετράδιο)

1. Ποιο είναι το πρόβλημα. Τι έχετε να κάνετε;
2. Τι υλικά θα χρειαστείτε;
3. Πώς θα οργανώσετε τα υλικά και γιατί;
4. Γράψτε τις υποθέσεις σας.
5. Αφού εφαρμόσετε τη λύση που βρήκατε, γράψτε τις παρατηρήσεις σας.
6. Συζητήστε στην ομάδα τις παρατηρήσεις σας.
7. Εξηγήστε τις παρατηρήσεις σας και προσπαθήστε να δώσετε εξηγήσεις;
8. Τι καταλάβατε; Πώς ερμηνεύετε τις παρατηρήσεις σας;

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ:

### Δραστηριότητα 2: Πείραμα

Πειραματιστείτε με την κίνηση των χάρτινων καρβιτών.

1. Βρείτε τρόπους να κινηθούν πιο γρήγορα ή πιο αργά (**ταχύτητα**).

2. Χρησιμοποιήστε καρβιάκια διαφόρων μεγεθών (**μέγεθος**).

3. Χρησιμοποιήστε **διαφορετικά μέσα** για να δημιουργήσετε τον άνεμο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ:

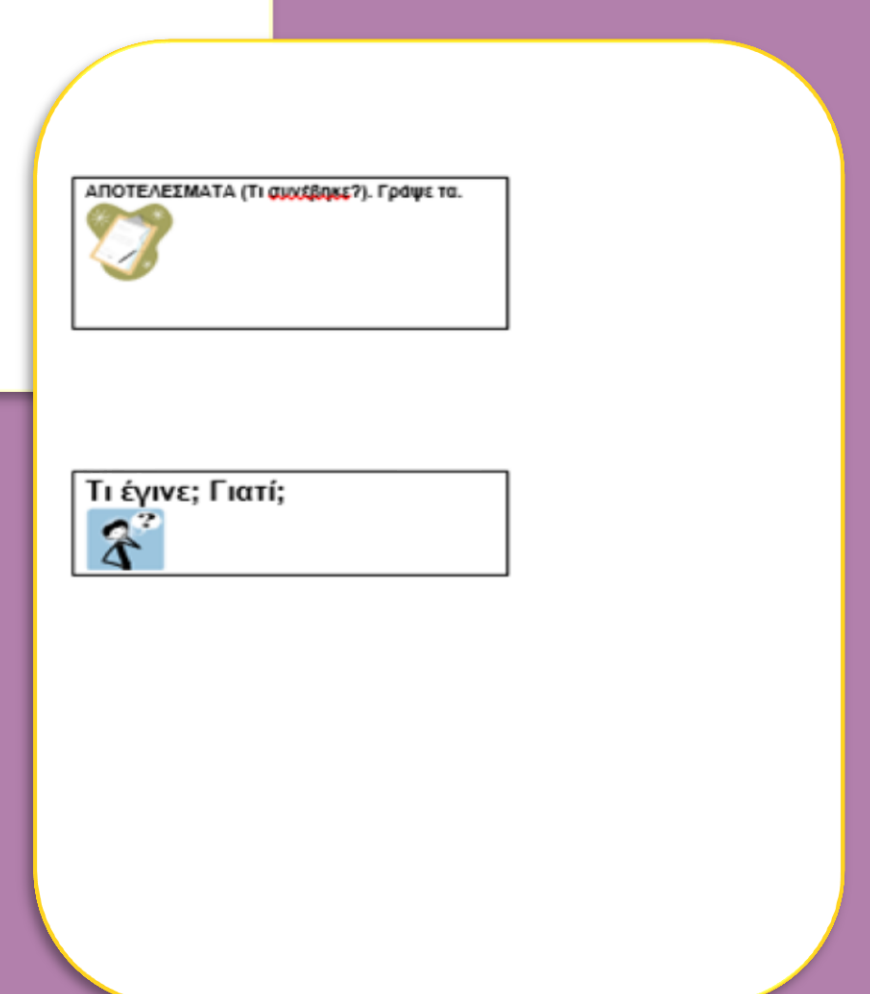
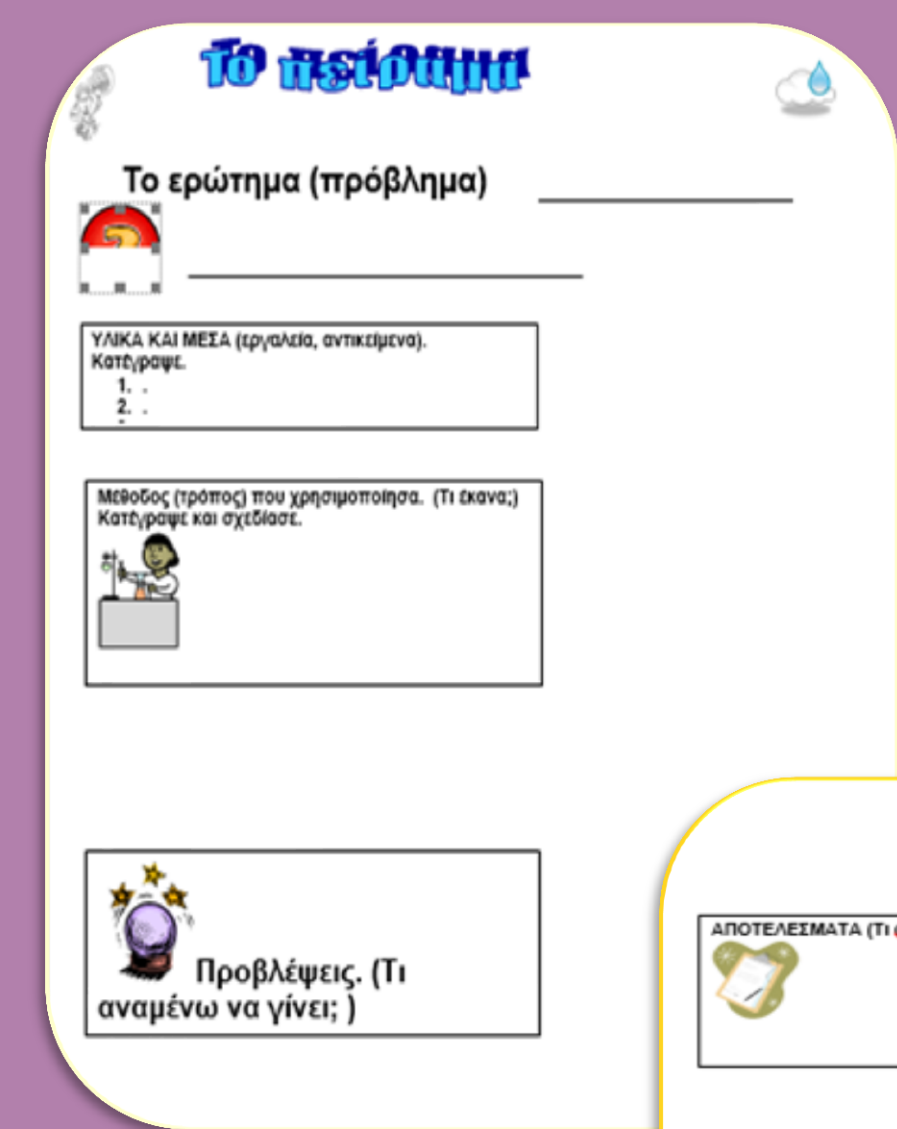
### Δραστηριότητα 3: Ταξίδι

Προσπαθήστε να "**ταξιδέψετε**" πιο γρήγορα το καρβί χωρίς να το αναποδογυρίσετε. Δοκιμάστε με τη σειρά όλα τα μέλη της ομάδας. **Νικητής αναδεικνύεται όποιος 'ταξιδεύσει' πιο γρήγορα το καρβί του χωρίς να το αναποδογυρίσει.**

Συζητήστε και γράψτε.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

ΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ:



## Ρόλος του Εκπαιδευτικού

Διατύπωση υποστηρικτικών/ αναστοχαστικών ερωτήσεων στις ομάδες εργασίας. Συντονισμός της συζήτησης στην ολομέλεια της τάξης.

## Αξιολόγηση Μαθητή

Αρχική αξιολόγηση, Διαμορφωτική αξιολόγηση, Αξιολόγηση εργασίας για το σπίτι. Αυτό-αξιολόγηση και ετερο-αξιολόγηση μαθητών.

## Αναστοχασμός Εκπαιδευτικού

Η αξιοποίηση του μύθου του Αιόλου ενεργοποίησε τα κίνητρα των μαθητών για μάθηση, με αποτέλεσμα να δουλέψουν με ενθουσιασμό και μεράκι για να ερμηνεύσουν φυσικά φαινόμενα που αφορούν στην ενέργεια. Υπήρξε μια σύζευξη του μύθου και της επιστημονικής γνώσης, που φανταστικού και του πραγματικού, που αποτέλεσε μια εξαιρετική πρόκληση για την προώθηση της κατανόησης των δύσκολων φαινομένων που σχετίζονται με την ενέργεια. Οι μαθητές συνεργάστηκαν για τη διεξαγωγή των πειραμάτων και των άλλων δραστηριοτήτων μέσα σε ένα κλίμα πολύ δημιουργικό και χαρούμενο. Αυτό-αξιολογήθηκαν και ετερο-αξιολογήθηκαν με πολύ καλά αποτελέσματα. Ανάλογη ήταν και η δική μας διαπίστωση, στο πλαίσιο της διαμορφωτικής αξιολόγησης που έγινε.



## Βιβλιογραφία

Κοντάκος, Αν. (2003). Μύθοι και Εκπαίδευση: Προτάσεις για μια Παιδαγωγική του Μύθου. Κείμενα Παιδείας, 13<sup>η</sup> έκδοση, Ατραπός, Αθήνα.

Μπαίτελμαν, Α. (2015). Σημειώσεις Προαιρετικών Σεμιναρίων Παιδαγωγικού Ινστιτούτου: ΓΨ06.021: Η κρυφή γοητεία της Επιστήμης: μια συνάντηση με τη μυθολογία, την ιστορία και τον πολιτισμό & ΓΨ06.027: Η αξιοποίηση της Ιστορίας της Επιστήμης στη Διδακτική των Φ. Ε.