



# Αστρο νομία

# 5

Διαδραστική Διδασκαλία Αστρονομίας



## Δραστηριότητα 5 Διαδραστική διδασκαλία Αστρονομίας

Πώς μπορούμε να ζωντανέψουμε τη διδασκαλία στην τάξη;  
Πώς τα ψηφιακά εργαλεία βοηθούν τη διαδραστική και ομαδοσυνεργατική μάθηση;

Στην δραστηριότητα αυτή θα βρείτε προτάσεις για να μετατρέψετε την τάξη σας σε εικονικό εργαστήριο, αποθετήρια στα οποία μπορείτε να δημιουργήσετε τα δικά σας διδακτικά εργαλεία. Με τα προτεινόμενα θέματα συζήτησης και προτεινόμενες βιωματικές δραστηριότητες, η εκμάθηση της Αστρονομίας στην τάξη ζωντανεύει!

Η δραστηριότητα αυτή φυσικά χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες δραστηριότητες της ενότητας «Αστρονομία».



Telescope clipart.; public domain  
<https://publicdomainvectors.org/en/free-clipart/Amateur-astronomer-silhouette-vector-image/14841.html>



## Εικονικά εργαστήρια στις ψηφιακές αίθουσες

### Τι είναι τα ψηφιακά διδακτικά σενάρια;

Τα ψηφιακά διδακτικά σενάρια είναι διαδικτυακά εκπαιδευτικά εργαλεία που ακολουθούν το διερευνητικό μοντέλο μάθησης, έχουν δηλαδή καρτέλες με εισαγωγή στο θέμα, υποθέσεις, πειραματισμούς και συμπεράσματα. Ενσωματώνουν πλούσιο υλικό και πηγές αναφοράς, χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία και θέτουν τα θεμέλια για την υποστήριξη ενός ομαδοσυνεργατικού περιβάλλοντος μέσω του οποίου οι μαθητές καταλήγουν στα αποτελέσματα της έρευνας τους.

Μπορείτε να δημιουργήσετε και εσείς ένα ψηφιακό διδακτικό σενάριο ή να αξιοποιήσετε πόρους που έχουν δημιουργηθεί και διαμοιραστεί από μια μεγάλη κοινότητα δραστήριων εκπαιδευτικών σε πλατφόρμες και αποθετήρια όπως τα παρακάτω:

#### Inspiring Science Education

<http://inspiring-science-education.eu/>

<https://portal.opendiscoveryspace.eu/en/ise>

#### Πύλη Golabz

<http://www.golabz.eu>

#### Πύλη Graasp

<https://graasp.eu/>



## Εικονικά εργαστήρια στις ψηφιακές αίθουσες

### Η πύλη Golabz

Το Go-Lab είναι ένα εργαλείο που θα σας βοηθήσει να δημιουργήσετε όμορφες αναμνήσεις στους μαθητές, ώστε να τους ενδυναμώσετε με δεξιότητες επιστημονικής διερεύνησης. Μέσω του Go-Lab, οι μαθητές σας βιώνουν την κουλτούρα της ενασχόλησης με τις επιστήμες, σε συνθήκες που διεγείρουν το ενδιαφέρον τους, διεξάγοντας ενεργά, καθοδηγούμενα πειράματα σε βασικές, αλλά και υψηλού επιπέδου επιστημονικές εγκαταστάσεις.

### Πώς το πετυχαίνει αυτό το Go-Lab;

Μέσα από ένα σύνολο απομακρυσμένων εργαστηρίων, εικονικών πειραμάτων και σετ δεδομένων, ένα ειδικά σχεδιασμένο περιβάλλον συγγραφής για την ενσωμάτωση των διαδικτυακών εργαστηρίων σε παιδαγωγικά δομημένους χώρους μάθησης από εσάς και τέλος, μέσα από διαδικτυακές εφαρμογές, που, εκτός των άλλων, θα προσφέρουν στους μαθητές και σε εσάς ευκαιρίες για κοινωνική αλληλεπίδραση. παρέχει μία πολύ απλή και ελκυστική πλατφόρμα για εκπαιδευτικούς και μαθητές 10-18 ετών, προς υποστήριξη των δραστηριοτήτων διερευνητικής μάθησης για την εκπαίδευση στις φυσικές επιστήμες στο σχολείο.

Δρ. Σοφοκλής Σωτηρίου,  
Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης,  
Ελληνογερμανική Αγωγή

**Πύλη Golabz**

<http://www.golabz.eu>



## Οι παρατηρήσεις του Γαλιλαίου... και άλλα ψηφιακά σενάρια

Στον οδηγό εκπαιδευτικού θα βρείτε συνδέσμους για ψηφιακά εκπαιδευτικά σενάρια που αφορούν τη διδασκαλία της Αστρονομίας, όπως το σενάριο «Οι παρατηρήσεις του Γαλιλαίου: Τα φεγγάρια του Δία», που έχει συνταχθεί από τον Εμμανουήλ Χανιωτάκη, Φυσικό, Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης, Ελληνογερμανική Αγωγή.

Επισκεφθείτε τον οδηγό εκπαιδευτικού για περισσότερες προτάσεις!



## Θέματα συζήτησης στην τάξη

**Πόσες φορές την ημέρα περιστρέφεται γύρω από τη Γη ο Διεθνής Διαστημικός Σταθμός;**

**Ποιό είναι το ρεκόρ παραμονής ενός ανθρώπου στο διάστημα;**

**Πώς γυμνάζονται οι αστροναύτες;**

Εμπλουτίστε το μάθημα κεντρίζοντας το ενδιαφέρον των παιδιών με ενδιαφέρουσες πληροφορίες!

Επισκεφθείτε τον οδηγό εκπαιδευτικού για να δείτε τις προτάσεις μας!



S119E010316

Ο Διεθνής Διαστημικός Σταθμός (Image credit: [STS-119 Shuttle Crew](#), [NASA](#))



## Προτεινόμενες βιωματικές δραστηριότητες

### Η μέθοδος Jigsaw (=κομμάτι παζλ)

1. Χωρίζουμε την ενότητα που θέλουμε να διδάξουμε σε επιμέρους κομμάτια.
2. Χωρίζουμε τους μαθητές σε ομάδες. Κάθε ομάδα θέτει έναν ειδικό/αρχηγό.
3. Αφού η ομάδα κάνει μια μικρή έρευνα, συζητάνε για το ποια θέματα θα ήθελαν να ακολουθήσουν και στέλνουν τον ηγέτη τους να την παρουσιάσει στον εκπαιδευτικό τους.
4. Κάθε ομάδα παίρνει από ένα κομμάτι πληροφορίας / ένα κομμάτι του πάζλ, το ερευνά, το αναπτύσσει και το παρουσιάζει στις υπόλοιπες ομάδες. Έτσι, ο κάθε ειδικός φεύγει από την ομάδα του και συναντιέται με τους υπόλοιπους ειδικούς από την κάθε ομάδα. Εκεί, εκπροσωπώντας την ομάδα τους, αποφασίζουν με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού να επιλέξουν το θέμα τους και έπειτα αυτός τους καθοδηγεί κατάλληλα για να μεταφέρουν τις πληροφορίες στην ομάδα τους.
5. Κάθε ομάδα παρουσιάζει τα αποτελέσματα της στην τάξη και όλοι μαζί κατέχουν την συνολική πληροφορία, όπως γίνεται όταν ενώνεις τα κομμάτια ενός παζλ.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Jigsaw\\_\(teaching\\_technique\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Jigsaw_(teaching_technique))

### Θέματα για διερεύνηση

1. Ψάξτε για τα επαγγέλματα του διαστήματος
2. Μάθετε για διάσημες διαστημοσυσκευές (δείτε αντίστοιχη δραστηριότητα)
3. Φτιάξτε τη δική σας διαστημοσυσκευή (δείτε αντίστοιχο video)

Επισκεφθείτε τον οδηγό εκπαιδευτικού για περισσότερες λεπτομέρειες!



## Προτεινόμενες βιωματικές δραστηριότητες

Μπορείτε να ενσωματώσετε στο μάθημά σας κάποια από τις δραστηριότητες αυτής της ενότητας, ή να χρησιμοποιήσετε κάποια από τις βιωματικές δραστηριότητες!

### **1. Φτιάξε τη δική σου διαστημοσυσκευή:**

Στην καρτέλα “Create” της κεντρικής σελίδας θα βρείτε το βίντεο και τον συνοδευτικό εκπαιδευτικό οδηγό της δραστηριότητας αυτής!

### **2. «Μάθε για τις Φάσεις της Σελήνης»:**

Εισαγωγική δραστηριότητα και βίντεο της ενότητας Αστρονομία.

### **3. «Μάθε για την πρόσκρουση μετεωριτών- Η ιστορία ενός μετεωρίτη»:**

Στην καρτέλα “Create” της κεντρικής σελίδας θα βρείτε το βίντεο και τον συνοδευτικό εκπαιδευτικό οδηγό της δραστηριότητας αυτής!

Επισκεφθείτε τον οδηγό εκπαιδευτικού για περισσότερες πληροφορίες, αναλυτικές οδηγίες, και πηγές!