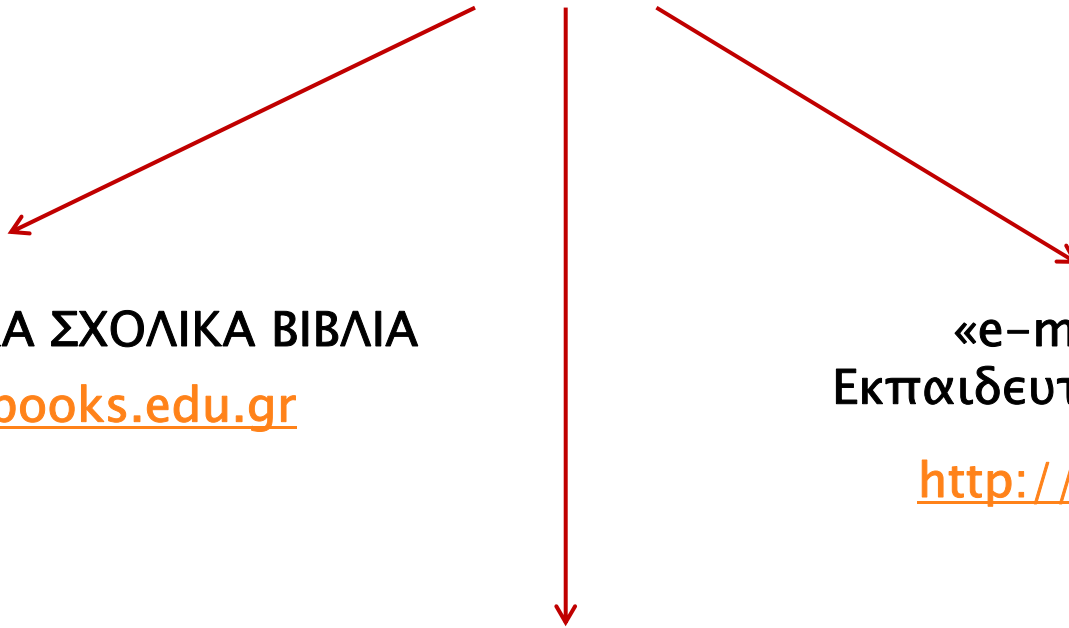


# Αξιοποίηση του φωτόδεντρου στη διδασκτική πράξη (Γυμνάσια)

Δρ. Κ. Αποστολόπουλος,  
Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ04,  
ΕΚΦΕ Ν. Ιωνίας, 06/10/2015

# ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

<http://dschool.edu.gr/>



ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ

<http://ebooks.edu.gr>

«e-me» Ψηφιακή  
Εκπαιδευτική ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

<http://e-me.edu.gr/>

ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ

<http://photodentro.edu.gr/lor/>

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/>

# Ψηφιακό σχολείο



Tweet!



Ψηφιακό Σχολείο

ΨΗΦΙΑΚΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ  
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ  
dschool.edu.gr



ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ  
ΣΧΟΛΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ



ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ  
Εθνικός Συσσωρευτής  
Εκπαιδευτικού Περιεχομένου



Φωτόδεντρο  
Αποθετήριο  
Μαθησιακών Αντικειμένων



Φωτόδεντρο  
Αποθετήριο  
Εκπαιδευτικών Βίντεο



Φωτόδεντρο  
Αποθετήριο  
Ανοιχτές



Φωτόδεντρο  
Αποθετήριο  
Ανοιχτές



e-me  
Ψηφιακή Εκπαιδευτική  
ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

ΔΕΚΤΑΞΕΤΕ ΤΗΝ ΠΛΑΤΙΤΗ ΕΚΔΟΣΗ



# Τι είναι το e-me

- ▶ Προσωπικός χώρος για κάθε εκπαιδευτικό αλλά και για κάθε μαθητή.
- ▶ Διευκολύνει τη συνεργασία
- ▶ Μπορεί να αποτελέσει ατομικό αποθετήριο περιεχομένου και εφαρμογών.
- ▶ Μπορεί να αποτελέσει χώρο προβολής της δουλειάς του εκπαιδευτικού ή του μαθητή.

# Εμπλουτισμένα βιβλία

## Φυσική Γ' Γυμνασίου

- ▶ Δύναμη Κουλόμπ και απόσταση (εικ. 1.30)
- ▶ <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-C201/531/3516,14425/>

## Βιολογία Α' Γυμνασίου

- ▶ Κύτταρο η μονάδα της ζωής (τέλος ενότητας)
- ▶ <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-A103/517/3363,13560/>

## Χημεία Β' Γυμνασίου

- ▶ Το νερό ως διαλύτης - Μείγματα
  - Βίντεο και Κουίζ
- ▶ <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B202/219/1998,5030/>

# ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ

## ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ



ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ  
ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ



ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

## Ε-ΥΛΙΚΟ ΧΡΗΣΤΩΝ



ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ  
Ε-ΥΛΙΚΟ ΧΡΗΣΤΩΝ

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟ



ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟ

## ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ



ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ > ΑΝΟΙΚΤΕΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

# Όλα τα αποθετήρια



**ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ**  
Εθνικός Συσσωρευτής  
Εκπαιδευτικού Περιεχομένου



**Φωτόδεντρο**

Αποθετήριο  
Μαθησιακών Αντικειμένων



**Φωτόδεντρο**

Αποθετήριο  
Εκπαιδευτικών Βίντεο



**Φωτόδεντρο**

E-γλικο Χρηστών



**Φωτόδεντρο**

Ανοιχτές  
Εκπαιδευτικές Πρακτικές

▶ <http://photodentro.edu.gr/aggregator/>



Γράψτε μία ή περισσότερες λέξεις για να αναζητήσετε εκπαιδευτικό περιεχόμενο



Αναζήτηση

Αναζήτηση και σε ωλικό χρήστηών



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΒΑΣΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ



ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΑ



ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ



ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΑ



# Θεματική περιοχή: ΦΥΣΙΚΗ (φακός)



Καθαρισμός ενεργών φίλτρων

Αναζήτηση και σε υλικό χρηστών

ΟΧΙ

Αναζήτηση

Παρουσίαση 1 - 20 από 450

Τίτλος

Συνάρχεια

Ημ/νία τροποποίησης

## ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

- Φυσική
  - Δυνάμεις και Κινήσεις (101)
  - Ηλεκτρισμός και Μαγνητισμός (93)
  - Οπτική (63)
  - Ενέργεια (60)
  - Ταλαντώσεις και Κύματα (37)
  - Στερεά - υγρά - αέρια (31)
  - Θερμοδυναμική (23)
  - Καταστάσεις της ύλης (19)
  - Άτομα και Πυρήνες (10)(14)
  - Πεδία δυνάμεων (6)
- Τεχνολογία (6)

## ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

- προσομοίωση (176)
- διερεύνηση (140)
- μοντέλο (66)
- αξιολόγηση (54)
- βίντεο (51)

Περισσότερα

## ΓΛΩΣΣΑ

- ελληνικά (388)



### Density Fun

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Φυσική > Στερεά - υγρά - αέρια > Άνωση



ΣΦΡΑΓΙΔΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

I-CREATE



### E.M.H.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΒΑΘΜΙΔΑ

δημοτικό

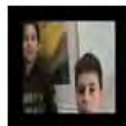
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Φυσική > Άτομα και Πυρήνες > Ραδιενέργεια



ΣΦΡΑΓΙΔΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

I-CREATE



### Μη μου τους κύκλους τάραττε

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΒΑΘΜΙΔΑ

δημοτικό

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Φυσική > Ενέργεια



ΣΦΡΑΓΙΔΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

I-CREATE

# Θεματικές περιοχές: ΒΙΟΛΟΓΙΑ (βέλος)

ΚΥΤΤΑΡΟ

ΚΙΝΗΣΗ - ΣΤΗΡΙΞΗ

ΕΡΕΘΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΓΕΝΕΤΙΚΗ - ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΘΡΕΨΗ

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΑΝΑΠΝΟΗ

ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

ΕΞΕΛΙΞΗ

ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΥΣΙΩΝ

# Φωτόδεντρο: ελληνικό ψηφιακό Αποθετήριο Εκπ. Υλικού

► <http://photodentro.edu.gr/lor/>

**Φωτόδεντρο**  
ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ

Αναζητήστε το μαθησιακό αντικείμενο που επιθυμείτε:

Γράψτε εδώ ή περιγράψτε: λέξεις, πλάτη, εικόνες, ήχο, κείμενο...










ή

Πλοηγηθείτε επιλέγοντας έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- ΣΥΛΛΟΓΕΣ
- ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ
- ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ
- ΜΕ ΦΙΛΤΡΑ
  - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΒΑΘΜΙΔΑ
  - ΗΛΙΚΙΑ ΜΑΘΗΤΗ
  - ΓΛΩΣΣΑ
  - ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

6649  
ψηφιακά  
αντικείμενα

## ▶ Τύπος μαθησιακού αντικειμένου

- Πειράματα και προσομοιώσεις 
- Παρουσιάσεις 
- Εικόνες 
- Βίντεο 
- Ασκήσεις και τεστ αξιολόγησης 
- Χάρτες 
- Διερευνήσεις και ανοιχτές δραστηριότητες 
- Εννοιολογικοί Χάρτες 
- Εκπαιδευτικά παιχνίδια  κ.ά.

# Τρόποι αναζήτησης

Απ' ευθείας από την αναζήτηση

- ▶ Μικροσκοπική παρατήρηση
  - Μικροσκοπική παρατήρηση πυρήνων φυτικών κυττάρων

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5122?locale=el>

- ▶ ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/1302?locale=el>

# Τρόποι αναζήτησης

## Συλλογές

- ▶ <http://photodentro.edu.gr/lor/show-communities?commID=104&locale=el>

## Χημεία

- ▶ <http://photodentro.edu.gr/lor/r/123456789/257/simple-search?query=&newQuery=true>
- ▶ **Οξέα - Βάσεις - Άλατα**
  - Τα οξέα αντιδρούν με μέταλλα
- ▶ <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/1438?locale=el>

Αν κατεβάσουμε Μ.Α. τρέχουμε ΠΑΝΤΑ το αρχείο index

# Τρόποι αναζήτησης

## Θεματικές Περιοχές – Φυσική

### ▶ Ενέργεια

- Διατήρηση της ενέργειας
  - ΜΑ: ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/1664?locale=el>

# Τρόποι αναζήτησης

## Φωτόδεντρο εκπαιδευτικά βίντεο

### ▶ Ανακλυκλωση


- ΕΒ: ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΧΑΡΤΙΟΥ

<http://photodentro.edu.gr/video/r/8522/282?locale=el>



# Απαιτούμενα players και plugins

- ▶ Shockwave player(Adobe)
- ▶ Flash player (Adobe)
- ▶ Java (Oracle)
- ▶ Silverlight (microsoft)
- ▶ Φυλλομετρητής(internet explorer, chrome, Mozilla Firefox, opera, safari)

- ▶ <https://helpx.adobe.com/flash-player.html>
  - ▶ <https://get.adobe.com/shockwave/otherversions/>
  - ▶ <https://java.com/en/download/>
  - ▶ [http://www.google.com/intl/el\\_gr/chrome/browser/desktop/index.html](http://www.google.com/intl/el_gr/chrome/browser/desktop/index.html)
  - ▶ <https://www.mozilla.org/el/firefox/new/>
- 

# ΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ



# Η Γεωγραφία ως επιστήμη



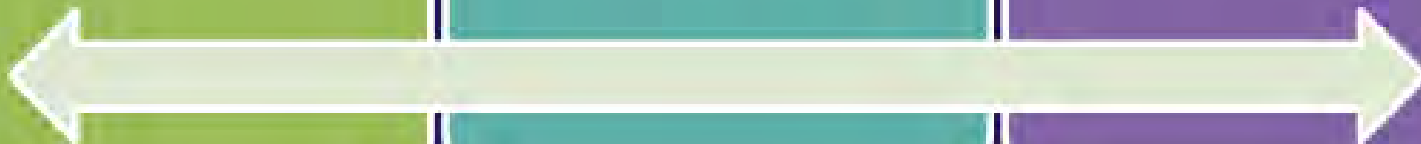
Φυσική  
Γεωγραφία



Ανθρωπο-  
γεωγραφία



Περιβαλλοντική  
Γεωγραφία



# Διαθέσιμο υλικό

- ▶ 6 Βιβλία
  - Εμπλουτισμένο βιβλίο
- ▶ 932 Μαθησιακά Αντικείμενα

# Εμπλουτισμένα βιβλία

## Τα βουνά και οι πεδιάδες της Ελλάδας

## ΜΑΘΗΜΑ 18

### Σ' αυτό το μάθημα θα μάθω

- Τις ονομασίες και τη θέση των βουνών και των πεδιάδων της Ελλάδας.
- Για την επίδραση του αναγλύφου στη ζωή των κατοίκων της χώρας μας.

### Λέξεις - κλειδιά

- βουνό • όρος • οροσειρά • πεδιάδα • Πίνδος • Όλυμπος
- Ροδόπη • χλωρίδα • πανίδα.



### Συνεργάζομαι στην τάξη



Εργαστείτε ανά ομάδες.

1. Διαβάστε τους παρακάτω στίχους του βραβευμένου με Νόμπελ λογοτεχνίας ποιητή μας Γιώργου Σεφέρη:

«Ο τόπος μας είναι κλειστός όλο βουνά,  
και έχουμε σκεπή για χαμηλά ουρανό νύχτα και μέρα...»

Τι συμπεραίνετε για το ανάγλυφο της χώρας μας από τους στίχους του ποιητή;

2. Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται τα πέντε ψηλότερα βουνά της χώρας μας. Με τη βοήθεια του γεωμορφολογικού (εικόνα 1.3) και του πολιτικού χάρτη της Ελλάδας (εικόνα 2.1) συμπληρώστε τα στοιχεία του πίνακα:

Όρος	Ύψος (σε μέτρα)	Νομός ή νομοί όπου εκτείνεται
<a href="#">Όλυμπος</a>	2.917	
<a href="#">Σμόλικας</a>	2.637	
<a href="#">Βόρας</a>	2.524	
<a href="#">Γράμεις</a>	2.520	
<a href="#">Γκόνα</a>	2.510	



# Συλλογές/Πολυχάρτες/Λογισμικά

2010-15 Ψηφιακό Σχολείο

2003-09 Πλειάδες

Συλλογές



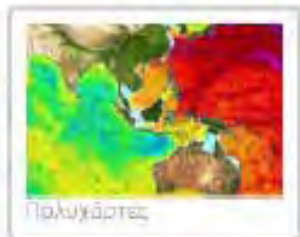
Γεωγραφία

Γεωγραφία



Μελέτη Περιβάλλοντος

Μελ. Περιβάλλοντος



Πολυχάρτες

Πολυχάρτες



Έργα ΠΙ

Έργα ΠΙ



Νησιίδες

Νηριίδες



Χρυσάλλιδες

Χρυσάλλιδες

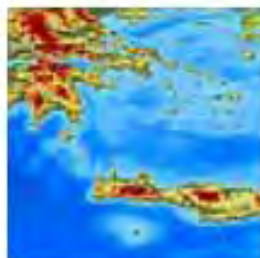
Πολυχάρτες



35 Πολυχάρτες



9 Χάρτες για Εκτύπωση



7 Video 3D



11 Εικον. Περιηγήσεις



29 Geocoder Apps



216 Χάρτες 2D-3D

Edusoft



Γεω' Α'-Β'



Πλανήτης Γη Β'



Δυν. Γεωπλοία



Μικροί Επιστήμονες



Μελ. Περιβάλλοντος



ΓΑΙΑ II

# Παράδειγμα 1: Γεωγραφικοί όροι

- ▶ <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3650>
- ▶ <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3020> (mozilla)





# Παράδειγμα 2: Πολυχάρτης

- ▶ <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2756>




# Παράδειγμα 3: Περιφορά της Γης γύρω από τον Ήλιο – Εποχές

- ▶ <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2734>


**Οι εποχές**

Στην Ελλάδα έχουμε: **Φθινόπωρο**




**ΕΠΟΧΕΣ:**  
**ΒΟΡΕΙΟ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΟ : ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ**  
**ΝΟΤΙΟ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΟ : ΑΝΟΙΞΗ**

Η κλίση της Γης ως προς τον Ήλιο



Η θέση της Ελλάδας στον παγκόσμιο χάρτη



Navigation icons: back, play, forward, stop.