

ΕΘΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ για το Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΥΡΙΑΖΗΣ

**ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**

ΗΜΕΡΙΔΑ Open Discovery Space
«Ανοιχτές Εκπαιδευτικές Ψηφιακές Πηγές
και Σχολική Καινοτομία»
ΑΘΗΝΑ, 20 ΙΟΥΝΙΟΥ 2013



Γενικοί Στόχοι

- Η ποιοτική αναβάθμιση και ο εκσυγχρονισμός της δημόσιας εκπαίδευσης, στον πυρήνα του εθνικού σχεδίου της χώρας
- Αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, με έμφαση στην ποιότητα, στην αποτελεσματικότητα, στο άνοιγμα της εκπαίδευσης προς τα έξω και στις διεθνείς συνεργασίες.



Ευρωπαϊκή Στρατηγική «Ευρώπη 2020»

«Ευρώπη 2020» - Το όραμα

Υψηλά επίπεδα απασχόλησης, παραγωγικότητας και κοινωνικής συνοχής

Ψηφιακή Ατζέντα για την Ευρώπη

Οι ΤΠΕ, καταλύτης ώστε η Ευρώπη να πετύχει τους στόχους που έχει θέσει έως το 2020

Ευρώπη: Πρόσκληση Εθνικών Αρχών να συντονίσουν τις προσπάθειες με τις Ευρωπαϊκές Αρχές

Ελλάδα: Σχεδίαση Ολοκληρωμένης Στρατηγικής για την Εκπαίδευση



ΤΠΕ και Εκπαίδευση: Στρατηγικοί Στόχοι

- ✓ Μετασχηματισμός του σχολείου σε ένα περιβάλλον διερεύνησης και οικοδόμησης της γνώσης.
- ✓ Σχολείο, ανοιχτός συνεργατικός χώρος, όπου δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων
- ✓ Άμβλυνση του ψηφιακού χάσματος, των εκπαιδευτικών και κοινωνικών ανισοτήτων
- ✓ Αντιμετώπιση της πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου
- ✓ Ισότιμη πρόσβαση σε καλής ποιότητας εκπαίδευση, βελτίωση της πρόσβασης στη διά βίου μάθηση
- ✓ Σύνδεση της εκπαίδευσης και κατάρτισης με την αγορά εργασίας



Ρόλος του Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Περιεχομένου

Μέσα σε κατάλληλο παιδαγωγικό, μεθοδολογικό και τεχνολογικό πλαίσιο, το ψηφιακό περιεχόμενο μπορεί να **συμβάλει**:

- ✓ στην υποστήριξη και ενίσχυση της μάθησης
- ✓ στην ποιοτική αναβάθμιση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος
- ✓ στη δημιουργία ενός σύγχρονου μαθησιακού περιβάλλοντος

Παρέχει:

- ✓ δυνατότητα αναπαράστασης και παρουσίασης πληροφοριών με πολλαπλό τρόπο
- ✓ ευκαιρίες έκφρασης, επικοινωνίας, δημιουργίας
- ✓ αποτελεσματικότερη εκπαίδευση σε μαθητές με προβλήματα στη μάθηση ή από δυσμενές κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον



Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο: Πρώιμη Φάση 1996-2003

Πιλοτικά έργα και αρχική εξοικείωση

Ενέργεια ΟΔΥΣΣΕΙΑ (Β' ΚΠΣ): δημιουργία μιας αρχικής, κρίσιμης μάζας εκπαιδευτικών και σχολείων που θα αξιοποιούσαν τις ΤΠΕ ως μέρος των καθημερινών δραστηριοτήτων τους

1. Ανάπτυξη υποδομής σχολικών εργαστηρίων και Σχολικού Δικτύου
 2. **Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο**
 3. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών
- Πιλοτικά Έργα ανάπτυξης εκπαιδευτικού λογισμικού & ψηφιακού περιεχομένου
 - Προσαρμογή προϊόντων εκπαιδευτικού λογισμικού της διεθνούς αγοράς για τις ανάγκες των ελληνικών σχολείων



Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο: Β' Φάση 2003-2010

Μικρή μάζα εκπαιδευτικών που αξιοποιούν ΤΠΕ στην τάξη
Ελληνική αγορά εκπαιδευτικού περιεχομένου: βήματα ανάπτυξης

Μετάβαση στην ευρεία κλίμακα

- Ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση: ευρεία κάλυψη σχολείων, γνωστικών αντικειμένων, διδακτικών στόχων (Πλειάδες)
- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών
- Ενθάρρυνση της εκπαιδευτικής κοινότητας να συμμετέχει στη διαδικασία ανάπτυξης ψηφιακού περιεχομένου (Νηρηίδες)
- Εκπαιδευτική πύλη e-yliko: προτάσεις διδασκαλίας από εκπαιδευτικούς
- Λογισμικό και ψηφιακό περιεχόμενο για μαθητές με αναπηρίες
- Ψηφιοποίηση πολιτισμικής κληρονομιάς



Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο: Από τη Β' Φάση στο «Ψηφιακό Σχολείο»

Θέματα που αναδείχθηκαν

- Ανάπτυξη ποιοτικού ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου
πολύ ακριβή διαδικασία
- Αξιοποίηση του ποιοτικού ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου και λογισμικού
απαιτεί επιμορφωμένους εκπαιδευτικούς και τεχνική υποστήριξη
- Ψηφιακό περιεχόμενο
ευαίσθητο σε αλλαγές Προγραμμάτων Σπουδών
- Τεχνολογικές εξελίξεις
συμβατότητα του ψηφιακού υλικού και λογισμικού
- Θέματα πνευματικών δικαιωμάτων
καθιστούν προβληματική την ευρεία αξιοποίηση του περιεχομένου
- Ελληνική γλώσσα
δεν βοηθά στη διάθεση του περιεχομένου σε μεγάλες αγορές



Εθνική Πολιτική για το Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο: Βασικές Κατευθύνσεις (I)

- Έμφαση σε **επαναχρησιμοποιήσιμες** μονάδες ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού
- Συγκέντρωση υπάρχοντος περιεχομένου σε **Ψηφιακά Αποθετήρια ή Συλλογές** και δημιουργία κατάλληλης υποδομής για εύκολη αναζήτηση, εύρεση, διάθεση και αξιοποίηση του υλικού αυτού σε ευρεία κλίμακα
- **Ανοιχτό ψηφιακό περιεχόμενο:**
Προώθηση πολιτικών διάθεσης περιεχομένου που δεν εμποδίζουν την αναμόρφωση και επανάχρηση του ψηφιακού περιεχομένου



Εθνική Πολιτική για το Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο: Βασικές Κατευθύνσεις (II)

- **Επαναστοχοθέτηση** και αξιοποίηση υπάρχοντος ψηφιακού περιεχομένου από άλλες πηγές
- **Ο εκπαιδευτικός στο ρόλο του δημιουργού ψηφιακού περιεχομένου:** Προώθηση του ενεργού ρόλου της εκπαιδευτική κοινότητας στην επιλογή, τεκμηρίωση και ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου
- Ανάπτυξη **προσβάσιμου ψηφιακού περιεχομένου** για μαθητές με αναπηρίες και δυσκολίες κίνησης, όρασης, ακοής ή και άλλης μορφής δυσκολίας



Το Ψηφιακό Σχολείο



Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο: 2010-2015

Διαδραστικά Σχολικά Βιβλία και Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο (I)

Ψηφιακό Σχολείο

Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού

Αρχική Σελίδα » Επιλογή Τάξης » Κατάλογος Μαθημάτων

Μαθήματα χωρίς σύνορα με ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο

Κατάλογος Μαθημάτων

Τάξη: Α΄ Γυμνασίου

<p>Αγγλικά - Αρχάριοι (Α Γυμνασίου)</p>	<p>Αγγλικά - Προχωρημένοι (Α Γυμνασίου)</p>
<p>Αισθητική Αγωγή - Εικαστική (Α Γυμνασίου)</p>	<p>Αισθητική Αγωγή: Μουσική (Α Γυμνασίου)</p>
<p>Αρχαία Ελληνικά (μτφρ) Ηροδότου Ιστορίες (Α Γυμνασίου)</p>	<p>Αρχαία Ελληνικά (μτφρ.) Ομηρικά Έπη Οδύσσεια Γυμνασίου)</p>
<p>Αρχαία Ελληνικά Γλώσσα (Α Γυμνασίου)</p>	<p>Αρχαία Ιστορία (Α Γυμνασίου)</p>
<p>Βιολογία (Α Γυμνασίου)</p>	<p>Γαλλικά (Α Γυμνασίου)</p>

2.1 Τετραγωνική ρίζα θετικού αριθμού

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1

Η Πηνελόπη έπλεε ερωτηματί. Πόσο επήλθε το όχημά της για να φτάσει στην πόλη της δουλειάς; Πάρε να φτάσει ένα σπίτι με τετραγωνική βάση σε ένα τετραγωνικό οικόπεδο αφού ούρισε την παραρρηκτική όλη στο συνιστάμενο οικόπεδο ύψους κατέει να φτάσει στην εμβάση 289 m³. Ποιο θα ήταν το εμβαδόν του οικόπεδου της τετραγωνικής βάσης του σπιτιού;

Λύση

Γνωρίζουμε ότι το εμβαδόν του τετραγώνου είναι $E = x^2$. Άρα πάρε $x^2 = 289$.
 Άρα x , πάρε να βρούμε έναν αριθμό x , που ανυάλου το τετράγωνό του είναι 289.

- ♦ Πήλας είναι $x = 10$:
Τότε ευνος $x^2 = 10^2 = 100$ (86λε το πάλι).
- ♦ Πήλας είναι $x = 20$:
Τότε ευνος $x^2 = 20^2 = 400$ (86λε το ήλιο).
- ♦ Πήλας είναι $x = 15$:
Τότε ευνος $x^2 = 15^2 = 225$ (86λε ήλιο το πάλι).
- ♦ Πήλας είναι $x = 17$:
Τότε $x^2 = 17^2 = 289$ (αυτός είναι).

Το σπίτι θα έιν τετραγωνική βάση, ημελάς 17 (m).
 Ο θετικός αριθμός 17, που ανυάλου το τετράγωνό ανυάλου με 289, ανυάλου το τετραγωνικό ρίζα του 289 και ανυάλου με $\sqrt{289}$. Άρα $\sqrt{289} = 17$.

Γενικά:

Τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού a , λέμε το θετικό αριθμό, ο ανυάλου, όταν ανυάλου στο τετράγωνό, έινει τον αριθμό a . Η τετραγωνική ρίζα του a ανυάλου με \sqrt{a} .

ριζικό ή ανυάλου ρίζας

\sqrt{a}

ανυάλου ρίζα

Επειός, $0^2 = 0$, ανυάλου με $\sqrt{0} = 0$.

Για παράδειγμα:

$\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$	γιατί $(\frac{2}{3})^2 = \frac{4}{9}$
$\sqrt{0,64} = 0,8$	γιατί $0,8^2 = 0,64$
$\sqrt{17,64} = 4,2$	γιατί $4,2^2 = 17,64$

Εσάλε:

- Δεν ανυάλου με ανυάλου ανυάλου, γιατί δεν ανυάλου αριθμός που το τετράγωνό του να είναι ανυάλου με το ανυάλου ή $\sqrt{-25}$ δεν έχει νόημα γιατί ανυάλου αριθμός όταν ανυάλου στο τετράγωνό, δε έινει ανυάλου με -25.
- Από τον ανυάλου με τετραγωνικό ρίζα, ανυάλου με:
 - Αν $\sqrt{a} = x$, όπου $a \geq 0$, τότε $x \geq 0$ και $x^2 = a$.
 - Αν $a = 0$, τότε $(\sqrt{a})^2 = a$.
- Σύμφωνο με το ανυάλου με:
 - a) Είναι λάθος να γράφουμε $\sqrt{25} = -5$, παράλο που $(-5)^2 = 25$, καθώς $-5 < 0$.
 - b) Είναι λάθος να γράφουμε $\sqrt{(-5)^2} = -5$, καθώς $-5 < 0$. Το σωστό είναι $\sqrt{(-5)^2} = \sqrt{25} = 5$.

<http://digitalschool.minedu.gov.gr/>

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού

Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο: 2010-2015

Διαδραστικά Σχολικά Βιβλία και Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο (II)

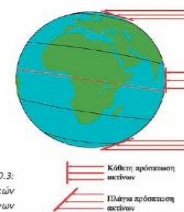


«Εμπλουτισμός» των ηλεκτρονικών εκδόσεων των σχολικών βιβλίων με πρόσθετο ψηφιακό διαδραστικό υλικό που είτε επιλέγεται από υπάρχουσες πηγές είτε αναπτύσσεται εξ' αρχής από ομάδες εκπαιδευτικών

Το Σχολικό Βιβλίο ως βασικό μέσο πλοήγησης στο ψηφιακό περιεχόμενο



Οι ηλιακές ακτίνες θερμαίνουν την επιφάνεια της Γης. Τα ποσά θερμότητας, όμως, που απορροφά ένας τόπος εξαρτώνται από τη διεύθυνση, με την οποία φθάνουν οι ακτίνες του ήλιου στην επιφάνειά του. Αν οι ακτίνες προσπίπτουν στον τόπο κάθετα, τότε η επιφάνεια της Γης απορροφά μεγάλο ποσό θερμότητας με αποτέλεσμα η θερμοκρασία του τόπου να είναι υψηλή. Αν οι ακτίνες προσπίπτουν πλάγια, τότε απορροφώνται μικρά ποσά θερμότητας με αποτέλεσμα η θερμοκρασία του τόπου να είναι χαμηλή. Άρα η θερμοκρασία ενός τόπου εξαρτάται από το ποσό της θερμότητας που απορροφά από τον ήλιο.



Εικόνα 10.3: Πρόπτωση ηλιακών ακτίνων

Τι διεύθυνση έχουν οι ακτίνες του ήλιου στο γατόν των εικόνων 10.1 και 10.2;

Όπως φαίνεται στην εικόνα 10.3, οι ακτίνες του ήλιου προσπίπτουν κάθετα στον Ισημερινό και στις περιοχές που βρίσκονται γύρω από αυτόν. Επομένως, ο βασικός παράγοντας που διαφορώνει το κλίμα ενός τόπου είναι η απόστασή του από τον Ισημερινό, δηλαδή το γεωγραφικό πλάτος του τόπου.

Το **υψόμετρο**, δηλαδή το ύψος ενός τόπου από την επιφάνεια της θάλασσας, καθαρίζει σημαντικά τη θερμοκρασία του, αφού όσο υψηλότερα βρίσκεται ο τόπος τόσο χαμηλότερη είναι η θερμοκρασία του.

Άλλος βασικός παράγοντας που διαφορώνει το κλίμα ενός τόπου είναι η **απόστασή του από τη θάλασσα**. Οι παραθαλάσσιες περιοχές έχουν πάντα ήπιότερο κλίμα.

Οι περιοχές του Ιονίου πελάγους έχουν πολλή υγρασία, άρα το κλίμα τους είναι υγρό και ζεστό κατά το καλοκαίρι.

Οι περιοχές του Αιγαίου πελάγους, όπου φυσούν τα **μελέμια**, έχουν κλίμα ήπιότερο.

Αυτές οι δύο περιοχές της χώρας μας παρουσιάζουν διαφορετικές κλιματικές συνθήκες, επειδή η μία έχει πολλή υγρασία και η άλλη δυνατός ανέμους.

Άρα και οι **τοπικές συνθήκες** επηρεάζουν το κλίμα ενός τόπου.

Κλιματικές ζώνες

Οι περιοχές που βρίσκονται γύρω από τον Ισημερινό και έχουν πολύ υψηλές θερμοκρασίες κατ' όλη τη διάρκεια του έτους αποτελούν την πιο θερμή κλιματική ζώνη, που λέγεται **τροπική ζώνη**. Οι περιοχές που βρίσκονται κοντά στους πόλους και έχουν πολύ χαμηλές θερμοκρασίες κατ' όλη τη διάρκεια του έτους αποτελούν τις **πολικές ζώνες**. Οι περιοχές που βρίσκονται ανάμεσα στις πολικές ζώνες και στην τροπική λέγονται **ευκρατές ζώνες**.

Παρατηρήστε τη διπλανή εικόνα και βρείτε το ανάστημα των παράλληλων κύκλων, που χωρίζουν τις κλιματικές ζώνες της Γης. Ποιες ζώνες χωρίζει ο κάθε παράλληλος;



Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο: 2010-2015

Φωτόδεντρο

Σύνδεση Βοήθεια Επικοινωνία

Υπο κτηποικιακή, Δοκιμαστικό περιεχόμενο!

Αναζήτηση στο Φωτόδεντρο

Πλοήγηση στο Φωτόδεντρο

Crossword - Simple Past

Η δομή του οφθαλμικού βολβού

Η βίοςφαιρα

Βαρίδια και...

Τι είναι το Φωτόδεντρο;
Το Φωτόδεντρο είναι το Πανελλήνιο Ψηφιακό Αποθετήριο **Μαθησιακών Αντικειμένων** για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Σχεδιάστηκε και αναπτύσσεται στο πλαίσιο του «Ψηφιακού Σχολείου» για να αποτελέσει το κεντρικό σημείο πρόσβασης στο ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο και είναι ανοιχτό σε όλους, μαθητές, δασκάλους, γονείς αλλά και κάθε ενδιαφερόμενο. [Μάθετε περισσότερα](#)

Τι είναι τα Μαθησιακά Αντικείμενα;
Ο όρος Μαθησιακά Αντικείμενα χρησιμοποιείται για να περιγράψει επαναχρησιμοποιήσιμες μονάδες ψηφιακού υλικού που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Ένας από τους πιο δημοφιλείς ορισμούς του μαθησιακού αντικειμένου δόθηκε από τον David Wiley: «*Οποιαδήποτε οντότητα, ψηφιακή ή μη, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί, επαναχρησιμοποιηθεί ή να αναφερθεί στο πλαίσιο τεχνολογικά υποστηρίξιμης μάθησης.*»

Φωτόδεντρο
Πανελλήνιο
Ψηφιακό Αποθετήριο
Μαθησιακών Αντικειμένων
για την Πρωτοβάθμια
& Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

**Εθνικός Συσσωρευτής
Εκπαιδευτικού
Περιεχομένου**

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



Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο: 2010-2015

Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα

Περιβάλλον εργασίας για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές

Χώρος όπου θα μπορούν να αξιοποιούν ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο με εύκολο και δημιουργικό τρόπο, να το μοιράζονται, να το αξιολογούν

(Η ανάπτυξη της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας για τα Ελληνικά Σχολεία ξεκινά τώρα)



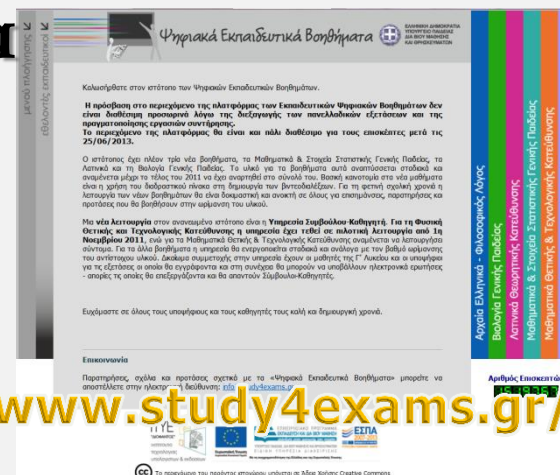
Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο: 2010-2015

Ψηφιακά Εκπαιδευτικά Βοηθήματα Πανελλαδικών Εξετάσεων

Βιντεοσκοπημένες πρότυπες παραδόσεις και
υποστηρικτικό υλικό του μαθήματος

Massive Open Online Courses (MOOCs)

<http://www.study4exams.gr/>



Σχεδι@ζω για όλους

Προσαρμογή των σχολικών εγχειριδίων για όλα τα μαθήματα
των τάξεων Α' και Β' του Δημοτικού

Προμήθεια ειδικού λογισμικού για την προσβασιμότητα στο ψηφιακό περιεχόμενο

<http://www.prosvasimo.gr/>



ΕΘΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ για το Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο

Ευχαριστώ πολύ

