

Διαχείριση ανοιχτού περιεχομένου για χρήση του στην εκπαίδευση



Σ. Κατσούλης (1) & Α. Ανδρεάτος (2)

1/ Μηχανικός Λογισμικού, Αρετής 11, Γλυφάδα Αττικής 16674
stav@securexpance.com

2/ Τομέας Πληροφορικής και Υπολογιστών, Σχολή Ικάρων
aandreatos@gmail.com

***Παρουσίαση** στο Συνέδριο ΕΛ/ΛΑΚ 2011
Ανοιχτά Πρότυπα & Ανοιχτό Περιεχόμενο*

Πόσες φορές δεν έχουμε αντικρύσει μια τέτοια οθόνη;

Access to this Content is Restricted

This content is secured to subscribers. Options for obtaining access to this content are indicated below.

Buy Online Access to this Article

Individual Article (Electronic Only)

EUR 34.00

[BUY NOW](#)

[ADD TO SHOPPING CART](#)

Το κλείσιμο της γνώσης...

... έχει αρνητικές συνέπειες για την πρόοδο της ανθρωπότητας.

- Ειδικά για τις αναπτυσσόμενες χώρες

Η “ανοιχτή” απάντηση:

- Ανοιχτό εκπαιδευτικό υλικό και ανοιχτό περιεχόμενο !
- OER = **Open Educational Resources**



Περιεχόμενα

- Ανοικτό εκπαιδευτικό περιεχόμενο
- Κατηγοριοποίησή του
- Αξιοποίησή του
- Παρουσίαση LO Finder
- Δομή
- Χρήση
- Επίδειξη (Δίκτυα Υπολογιστών)
- Βιβλιογραφία

Νέο εκπαιδευτικό τοπίο

Η παραγωγή νέας γνώσης με αυξανόμενο ρυθμό, οι νέες τεχνολογίες (ΤΠΕ), τα New Media και τα νέα δεδομένα της παγκοσμιοποίησης, αλλάζουν σημαντικά το εκπαιδευτικό τοπίο και επιβάλλουν αναπροσαρμογή των στόχων, της ύλης και της εκπαιδευτικής πολιτικής.

Στο νέο αυτό τοπίο οι νέες τεχνολογίες του Web 2.0 και το ανοιχτό περιεχόμενο κατέχουν ένα σημαντικό ρόλο.

Βασικές έννοιες

OER= Open educational resources= Ανοικτό και δωρεάν διαθέσιμο ψηφιακό επαναχρησιμοποιήσιμο εκπαιδευτικό υλικό για καθηγητές και φοιτητές.

LOs= learning object = Μαθησιακό αντικείμενο [M/A] = ψηφιακό αγαθό για χρήση στην εκπαίδευση. Μπορεί να (επανα)χρησιμοποιηθεί σε διάφορα εκπαιδευτικά πλαίσια και πλατφόρμες. Παραδείγματα: Εκπαιδευτικές σημειώσεις, tutorial, τεστ, ασκήσεις, εργασίες, διαγωνίσματα, άρθρα, ψηφ. εγκυκλοπαίδειες, ακόμα και ολόκληρα προγράμματα e-Learning.

Metadata= “μετα” πληροφορία περιγραφής μαθησιακού αντικειμένου. Π.χ: συγγραφέας, Ίδρυμα, ημερομηνία, γλώσσα, μάθημα, μέγεθος αρχείου, μορφή κλπ.

Αποθετήρια

- **Repositories**= Αποθετήρια μαθησιακών αντικειμένων που τα ταξινομούν σε ΒΔ και τα παρουσιάζουν αναλόγως γνωστικού αντικειμένου. Παρέχουν επίσης μεταδεδομένα.
- Όταν τα αποθετήρια δεν αποθηκεύουν τα ίδια τα μαθησιακά αντικείμενα αλλά μόνο τα μεταδεδομένα και συνδέσμους προς αυτά, ονομάζονται **referatories**.
- Εδώ θα χρησιμοποιήσουμε τον όρο “Αποθετήρια” για όλες τις περιπτώσεις.

Σημαντικότερα αποθετήρια [repositories]

Πηγή: Ochoa & Duval (2008)

Rank	Repository	Size (LO)
1	HEAL	22,347
2	Exploratorium Digital Library	13,886
3	PBS Teacher Source	11,942
4	BioDITRL	8,949
5	Curriki	8,201
6	CITIDEL	5,992
7	Connexions	4,872
8	ARIADNE	4,798
9	LearnNC	3,138
10	Wisconsin Online Resource Center	2,445
11	National Learning Network UK	1,825
12	Illumina	1,755
13	Maricopa Learning Exchange	1,609

Rank	Repository	Size (LO)
14	Apple Interchange	938
15	Explore Learning with Gismos	420
16	Science WebLinks	335
17	Free-ed Net	126
18	Fathom archive	96
19	LOLA Exchange: Wesleyan U	84
20	Exploratories	71
21	PhET U. of Colorado	67
22	General Physics Java Applets	59
23	ESCOT	44
24	UC Berkeley Interactive University	36
25	Harvey Project	31

Table 1: Rank and Size of the 25 Repositories studied

Σημαντικότερα αποθετήρια [referatories]

Πηγή: Ochoa & Duval (2008)

Rank	Referatory	Size (LO)	Rank	Referatory	Size (LO)
1	Intute	120,278	8	Internet Mathematics Library	10,482
2	Edna	36,530	9	Nime-Glad	8,879
3	GEM Exchange Gateway	34,946	10	AT&T Blue Web 'n	6,371
4	MERLOT	18,106	11	Ideas	5,622
5	AMSER	16,666	12	FerlFirst	3,938
6	SMETE	14,251	13	EducaNext	760
7	DLESE	13,530	14	Learning about Learning Objects	250

Table 2: Rank and Size of the 14 referatories studied

Κατηγορίες μεταδεδομένων

- Τα μεταδεδομένα που δημιουργούνται αρχικά για να χαρακτηρίσουν ένα Μαθησιακό Αντικείμενο [M/A], είτε από τον συντελεστή του είτε από άλλους επαγγελματίες [πχ βιβλιοθηκάρχους] ονομάζονται αρχικά μεταδεδομένα [**A priori** metadata].
- Είναι δυνατόν όμως να προσθέσουν μεταδεδομένα και οι χρήστες [πχ άλλοι καθηγητές]. Επίσης μεταδεδομένα παράγονται και επισυνάπτονται αυτομάτως από λογισμικά. Αυτά ονομάζονται μεταγενέστερα μεταδεδομένα [**A posteriori** metadata].

Επιθυμητές ιδιότητες μαθησιακών αντικειμένων

- Φορητότητα και διαλειτουργικότητα [Portability και Interoperability]
- Ευκολία αναζήτησης [Searchability]
- Διαθεσιμότητα και προσβασιμότητα [Accessibility]
- Διάρκεια ζωής και συμβατότητα [Durability, compatibility].

Άλλες πηγές ανοικτού εκπαιδευτικού υλικού

- Youtube, teachertube, scivee.tv.
- slideshare.net, slideshow.com, authorstream.com
- Online εγκυκλοπαίδειες, λεξικά: wikipedia, about.com, archive.org, answers.com ...
- Δωρεάν διαθέσιμα e-Books [www.biblio.com, <http://www.freeadster.com/books/free-ebooks.html>, books.google.com, www.books-in-greek.gr, the.greekbooks.net...]
- Πηγές Podcast για smart phones, mp3, κλπ.
- Π.Ι., ΠΛΗΝΕΤ ΦΛΩΡΙΝΑΣ, ΗΛΕΙΑΣ κλπ.

Παραδείγματα: 1) AMSER



Browse Resources

(12 class

Classifications (GEM)

Arts (441)

Educational Technology (718)

Foreign Languages (84)

Health (5326)

Language Arts (206)

Mathematics (5041)

Philosophy (224)

Physical Education (45)

Religion (10)

Science (28387)

Social studies (2811)

Vocational Education (6058)

Παραδείγματα: 2) Merlot

[Home](#)[Communities](#)[Learning Materials](#)[Member Directory](#)[My Profile](#)[About Us](#)

Material Detail

[Become a Member](#) | [Log In](#)

IP Addressing and Subnetting

[+](#) [SHARE](#) [f](#) [t](#) [✉](#) ...**Location:** [Go to Material](#) **Material Type:** [Tutorial](#)**Technical Format:** Video**Date Added to MERLOT:** October 02, 2002**Date Modified in MERLOT:** October 29, 2010[\[Report Broken Link\]](#)

About this material:

[Peer Reviews](#) (1) avg: ★★★★★[Comments](#) (8) avg: ★★★★★[Learning Exercises](#) (none)[Personal Collections](#) (74)

Add your own:

[Write a comment](#)[Create a learning exercise](#)[Log in to add this to a personal collection](#)[Report this as an Inappropriate Material](#)**Author:** Charles C. Botsford

Learn to TCP/IP

Submitter : [Therezita Ortiz](#)

Description:

IP addressing and subnetting tutorial presentation. Contains audio, video and assignments.

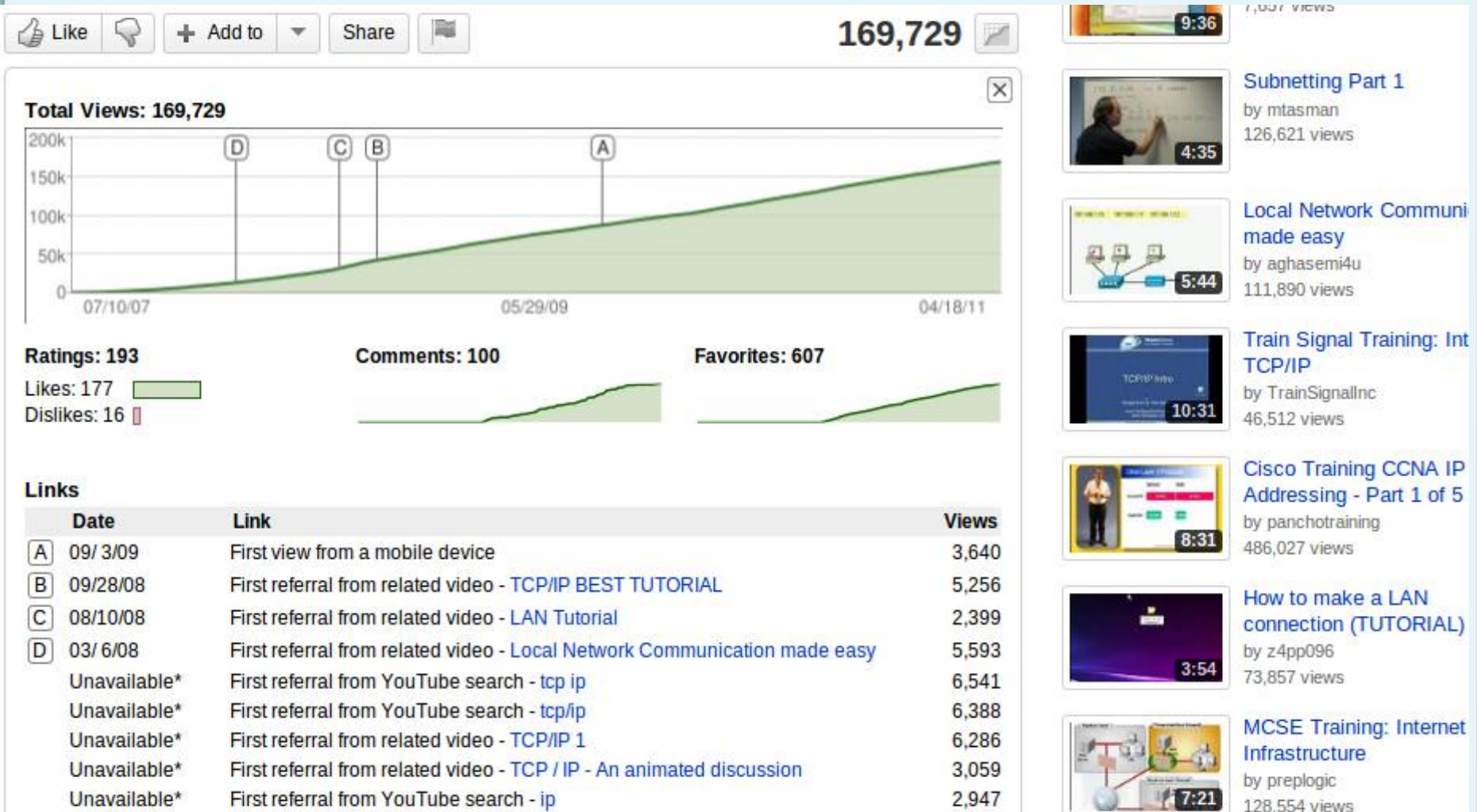
Browse in Categories:

- [Science and Technology/Information Technology/Networking](#)

More information about this material:

Primary Audience: College General Ed**Technical Requirements:** Audio and Power Point used during the presentation.**Language:** English**Copyright:** yes**Source Code Available:** no**Section 508 compliant:** no**Cost Involved:** no**Creative Commons:** unsure

Παραδείγματα: 3) Youtube



Παραδείγματα: 4) slideshow

My Android

Added by [princebhanwra](#)

Added 172 days ago

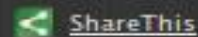
Views 16

Category [computers-software](#)

Tags [Google](#) [mobile](#) [android](#) [linux](#)

Rating 5 / 5

Embed `<object data="data:application/x-silverlight-`



More Info This contains the complete introduction to Google's mobile operating system - Android. It is based on Linux kernel.

COMMENTS (3)

ADD COMMENT



ab_1289 (25 days ago)

can u please give me link to this ppt..



ab_1289 (25 days ago)

can u please give me link to this ppt..

Ερευνητικά ερωτήματα

- Πώς μπορούμε να αξιοποιήσουμε όλο αυτό το υλικό στην εκπαιδευτική ή μαθησιακή μας πράξη;
- Μπορούμε να εμπλουτίσουμε τα μαθήματά μας με ανοιχτό πολυμεσικό εκπαιδευτικό υλικό;
- Πώς θα το ενσωματώσουμε;
- Παιδαγωγικά ζητήματα (περισσότερα στο εργαστήριο)
- Άραγε μπορούμε να χτίσουμε ένα μάθημα εξ αρχής από ανοιχτό εκπαιδευτικό υλικό;
- Χρειαζόμαστε εργαλεία – υπάρχουν;
- Στη συνέχεια θα σας παρουσιάσουμε ένα τέτοιο πειραματικό εργαλείο.

LO Finder

LOFinder



Instructions

Fill in the required fields on the left, and click on "Generate Content List" to retrieve the results..

Repositories

[MIT Open Courseware](#)
[TUFTS Open Courseware](#)
[Merlot](#)
[SciVee](#)
[dide.flo.sch.gr](#)
[YouTube](#)
[slideshare.com](#)
[Wikipedia](#)
[WikiEducator](#)
[questia.com](#)
[Wikiversity](#)
[mobipocket.com](#)

LO Finder - A prototype metacontent generator

Select Sources: Documents Presentations Video ALL

Content Search Terms:

Language: English ▼

Generate Content List

Your content will appear here after clicking on "Generate Content List"

Περιγραφή

- Ο LO Finder είναι μια μετα-μηχανή αναζήτησης: χρησιμοποιεί άλλες μηχανές αναζήτησης [Google] για να βρη συγκεκριμένα [και περιορισμένα] αποτελέσματα από επιλεγμένες πηγές.
- Χρησιμοποιεί ένα σύνολο αποθετηρίων και άλλων πηγών που ταιριάζουν στο γνωστικό αντικείμενο.
- Αυτά ρυθμίζονται πριν από κάθε χρήση.
- Αναζητεί M/A σε συγκεκριμένες μορφές:
- Documents / Presentations / Video [ALL]

Repositories

[MIT Open Courseware](#)

[TUFTS Open Courseware](#)

[Merlot](#)

[SciVee](#)

[dide.flo.sch.gr](#)

[YouTube](#)

[slideshare.com](#)

[Wikipedia](#)

[WikiEducator](#)

[questia.com](#)

[Wikiversity](#)

[mobipocket.com](#)

[Apple Podcasts](#)

[Networktutorials.info](#)

[How Stuff Works](#)

[freadster.com](#)

[biblio.com](#)

[ibiblio.org](#)

[fictionwise.com](#)

[netlibrary.com](#)

[freetechbooks.com](#)

[memoware.com](#)

[bibliomania.com](#)

[informit.com](#)

[authorstream.com](#)

Τεχνική περιγραφή

- Η εφαρμογή έχει υλοποιηθεί σε MySQL+ php.
- Είναι web-based, τρέχει σε κάθε πλατφόρμα.
- Η εφαρμογή χρησιμοποιεί μια κλάση αναζήτησης που παρέχει μεθόδους στοχευμένης αναζήτησης στις πηγές που έχουμε εισάγει μέσω του Google.
- Έχει προβλεφθεί να μπορούν να χρησιμοποιηθούν κι άλλες μηχανές αναζήτησης ή APIs [παράδειγμα-->
- Στην παρούσα έκδοση, η εφαρμογή δέχεται λέξεις-κλειδιά και χρησιμοποιεί την κλάση για να αναζητήσει και να παρουσιάσει τ' αποτελέσματα.

unemployment rate greece 2012

Assuming "unemployment rate greece 2012" is referring to world development data | Use as referring to cities instead

New to Wolfram|Alpha?
TAKE THE TOUR »

Input interpretation:

Greece unemployment rate 2012

Definition »

Result:

7.7% (world rank: 75th highest) (2008 estimate)
(fraction of total labor force)

History:

All years ▾



(from 1981 to 2008) (in percent)
(fraction of total labor force)

Long-term unemployment rate:

male	2.18%	(42.8% of male unemployment)	(world rank: 29 th highest)
female	6.13%	(53.8% of female unemployment)	(world rank: 13 th highest)
total	3.82%	(49.6% of total unemployment)	(world rank: 17 th highest)

(2008)

Definition »



The ultimate pocket protector

Wolfram|Alpha iPhone cases »

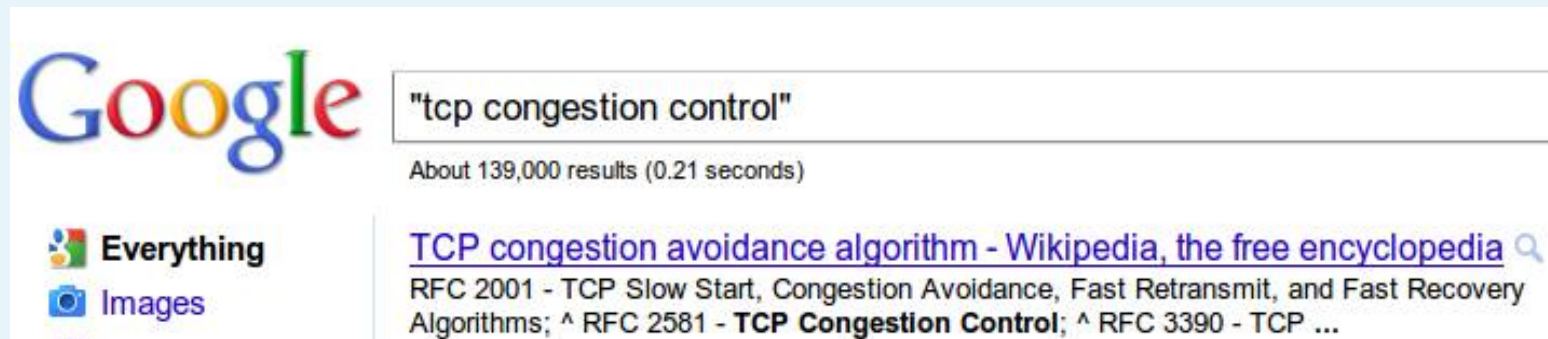
Related Wolfram|Alpha Queries:

- ▮ unemployment rate of Black S...
- ▮ unemployment rate of Greece...
- ▮ unemployment rate of Group o...
- ▮ unemployment rate of France

Επίδειξη

<http://www.securexprance.com/metacontent/>

- Φράση-κλειδί: **tcp congestion control**.
- Ο LO Finder επιστρέφει 114 αποτελέσματα.
- Η ίδια αναζήτηση στο Google επιστρέφει 139.000 αποτελέσματα !



Ενδεικτικά αποτελέσματα LO Finder

14. [YouTube - 2008.10.14 Computer Network@FJU CSIE - 13 - TCP High ...](#)
Oct 14, 2008 ... Added to queue Lecture - 17 **TCP Congestion Control** by nptelhrd7180 views · Thumbnail 5:38. Add to. Added to queue The Fairness Doctrine's ... www.youtube.com
15. [YouTube - Starvation in Wireless Multihop Networks A Solution](#)
Oct 30, 2008 ... DiffQ TCP is the new congestion control algorithm that we have dev... ... Added to queue Lecture - 17 **TCP Congestion Control** by nptelhrd7180 ... www.youtube.com
16. [YouTube - 2008.10.14 Computer Network@FJU CSIE - 4 - TCP RTT Timeout](#)
Oct 14, 2008 ... Added to queue Lecture - 17 **TCP Congestion Control** by nptelhrd7180 views · Thumbnail 9:53. Add to. Added to queue 2008.10.14 Computer ... www.youtube.com

Resources from: slideshare.com

1. [Congestion Control in Computer Networks - ATM and TCP](#)
Congestion Control in Networks ATM and **TCP** Balazs Attila-Mihaly. www.slideshare.net
2. ["Performance Evaluation and Comparison of Westwood+, New Reno and ...](#)
Luigi A. Grieco, Saverio Mascolo. ACM CCR, Vol.34 No.2, April 2004. This article aims at evaluating a comparison between. www.slideshare.net
3. [Investigating the Use of Synchronized Clocks in TCP Congestion Control](#)
My PhD defense May 14, 2003 University of North Carolina, Chapel Hill Investigating the Use of Synchronized Clocks in TC. www.slideshare.net
4. [Congestion Control](#)
351 views · "Performance Evaluation and Comparison of Westwood+, New Reno and Vegas **TCP Congestion Control**" "Performance Evaluation and Comparison of ... www.slideshare.net
5. [Tcp Congestion Avoidance](#)
Congestion avoidance **TCP** contain four algorithms Slow start C. ... Lecture 2: **Congestion Control** and Avoidance 561 views · **TCP.ppt** 399 views ... www.slideshare.net

Σύνοψη

- Υπάρχει τεράστιος πλούτος ανοικτού εκπαιδευτικού υλικού στο Διαδίκτυο αλλά η πλήρης αξιοποίησή του είναι αδύνατη.
- Για να διευκολύνουμε το έργο του εκπαιδευτικού έχουμε αναπτύξει τον LO Finder.
- Ο LO Finder περιορίζει την αναζήτηση σε συγκεκριμένα αποθετήρια. Λειτουργεί ως ρυθμιζόμενο φίλτρο.
- Επιπλέον επιτρέπει την εύρεση M/A σε συγκεκριμένη γλώσσα και μορφή.
- Έτσι διευκολύνει την εύρεση M/A και το έργο του καθηγητή.
- Η τελική επιλογή γίνεται από τον καθηγητή βάσει παιδαγωγικών κριτηρίων (βλ. Andreatos & Katsoulis (2011)).

Η μέθοδος των 10 βημάτων (δημιουργίας νέου μαθήματος από M/A)

Πηγή: Andreatos & Katsoulis (2011)

Table 3: The proposed 10-step methodology of enriching a syllabus with LOs

- 1/ Define the course orientation (theoretical - practical) and teaching approach (bottom-up or top-down).
- 2/ Define the course aims and expected results.
- 3/ Design a detailed course syllabus.
- 4/ Come out with the format/ type of OER needed to enrich (or create from start) the detailed course syllabus.
- 5/ Define a limited set of appropriate repositories and sources of OER for search;
- 6/ Perform a set of searches to collect the relative resources, based on specific quality criteria such as metadata, peer reviews, folksonomies etc. Use of tools greatly facilitates this process.
- 7/ Examine collected resources and select those which best fit the criteria.
- 8/ Update LO metadata, provide feedback (reviews, social tagging) for future personal use, as well as, for other users.
- 9/ Link selected resources to the detailed course syllabus.
- 10/ Prepare a study guide.

Για περισσότερα...

- ...σας περιμένουμε στο εργαστήριο:
- Σάββατο 21 Μαΐου, 10:00-12:00, Αίθουσα Τηλεκπαίδευσης.
- Τίτλος: Χτίσιμο μαθήματος αποκλειστικά από ανοιχτό εκπαιδευτικό πολυμεσικό υλικό
- Δεκτές όλες οι ειδικότητες
- Επίσης:
- Mini-track για OER στα πλαίσια του ECEL 2011:

<http://academic-conferences.org/ecel/ecel2011/ecel11-minitrack.htm>

Ενδεικτική βιβλιογραφία

A. Andreatos & S. Katsoulis (2011), Enriching a course syllabus with open [educational] resources. In Proceedings of ICICTE 2011, International Conference on Information Communication Technologies in Education. Rhodes, Greece, July 7-9, 2011. <http://www.icicte.org/>. Διαθέσιμο από: <http://t-h.wikispaces.com/oer>.

de Salas, K. & Ellis, L. (2006). The Development and Implementation of Learning Objects in a Higher Education Setting. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, Vol. 2, 2006, 1-22.

Griffith R. et al. (2003). Learning Objects in higher education. Retrieved Mar. 21, 2011 from http://www.academiccolab.org/resources/webct_learningobjects.pdf.

Metros, S. E. & Bennett, K. (2002) Learning Objects in Higher Education. EDUCAUSE Center for Applied Research. *Research Bulletin*, Volume 2002, Issue 19. October 1, 2002.

Ochoa, X. & Duval, E. (2008). Quantitative analysis of Learning object repositories. In *Proceedings of ED-MEDIA 2008, World conf. on educational multimedia, hypermedia & telecommunications*. Vienna, Austria, June 30-July 4, 6031-6041.

Zens, B. & Baumgartner, P. (2008). Making Efficient Use of Open Educational Resources Using a Multi-Layer Metadata Approach. In *Proceedings of ED-MEDIA, World conference on educational multimedia, hypermedia & telecommunications*. Vienna, Austria, June 30- July 4, 2008, 585-588.

Τέλος

- Ευχαριστούμε για την προσοχή σας
- Ερωτήσεις;

