

# “Χτίσιμο” μαθήματος αποκλειστικά από ανοιχτό εκπαιδευτικό πολυμεσικό υλικό διαθέσιμο στο Διαδίκτυο (Εργαστήριο)



Α. Ανδρεάτος (1) & Σ. Κατσούλης (2)

(1) Τομέας Πληροφορικής και Υπολογιστών, Σχολή Ικάρων  
aandreatos@gmail.com

(2) Μηχανικός Λογισμικού, stav@securexpance.com 1



# Εργαστήριο



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο,  
Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, Αίθουσα Τηλεκπαίδευσης  
Σάββατο 21 Μαΐου, 10.00-12.00



# Περιεχόμενα

- Πρόγραμμα εργαστηρίου – διαδικασία
- Παιδαγωγικά ζητήματα
- Ζητήματα ποιότητας
- Ζητήματα Πιστοποίησης
- Εφαρμογές
  
- Ως εισαγωγή διαβάστε την ομιλία της Παρασκευής:  
<http://t-h.wikispaces.com/oer> →

Διαχείριση ανοιχτού περιεχομένου για χρήση του στην εκπαίδευση.pdf

# Τα μεγαλύτερα αποθετήρια

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

Rank	Referatory	Size (LO)
1	Intute	120,278
2	Edna	36,530
3	GEM Exchange Gateway	34,946
4	MERLOT	18,106
5	AMSER	16,666
6	SMETE	14,251
7	DLESE	13,530

Rank	Referatory	Size (LO)
8	Internet Mathematics Library	10,482
9	Nime-Glad	8,879
10	AT&T Blue Web 'n	6,371
11	Ideas	5,622
12	FerriFirst	3,938
13	EducaNext	760
14	Learning about Learning Objects	250

**Table 2:** Rank and Size of the 14 referatories studied

# Πρόγραμμα

- Εισαγωγή, Αλληλογνωριμία, Σκοπός και Στόχοι
- Χωρισμός σε ομάδες αναλόγως ειδικότητας
- Βασικές έννοιες [OER, LOs, metadata, repositories, referatories]
- Παραδείγματα αποθετηρίων
- Άλλοι χρήσιμοι ιστότοποι [Youtube, slides, Eric DB, βικιπαίδεια, λεξικά]
- Open access journals

## Πρόγραμμα (2)

- Στοιχεία θεσμών ΑεξΑΕ : [ανοικτή, Σκοπός και στόχοι, προσδοκώμενα αποτελέσματα, παράλληλα κείμενα, Οδηγός σπουδών, Οδηγός μελέτης, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης]
- Επίδειξη χρήσης LO Finder

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

- Παραμετροποίηση για αναζήτηση σε συγκεκριμένες ΒΔ αναλόγως ειδικότητας – κατάρτιση καταλόγου.

## Πρόγραμμα (3) – εργασία καθ' ομάδες

- Συγκρότηση ομάδων αναλόγως ειδικότητας
- Επιλογή αναλυτικής ύλης ομάδας – κεφαλαίου
- Καθορισμός κριτηρίων επιλογής εκπ. υλικού
- Αναζήτηση εκπ. υλικού
- Διαλογή εκπ. υλικού βάσει κριτηρίων
- Σύνδεση του υλικού στην ύλη με υπερσυνδέσμους
- Παρουσίαση αποτελεσμάτων στην ολομέλεια

# Οι ΤΠΕ αλλάζουν το τοπίο

## Τα e-books στο Amazon ξεπέρασαν σε πωλήσεις τα χαρτόδετα

Σε κάθε 100 συμβατικά βιβλία που πούλησε, αντιστοιχούν 105

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ: πριν 45'





# Όσο περνά ο καιρός...

... τόσο περισσότερο θα βασίζεται η εκπαίδευση στις ΤΠΕ.

- Τόσο η εξ αποστάσεως όσο και η συμβατική.

Η συμβολή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι πολλαπλή:

- Εκπ. υλικό σε ψηφ. μορφή
- Πλατφόρμες τηλεεκπαίδευσης και CMS
- Πλατφόρμες και τεχνολογίες συνεργασίας
- Web 2.0 & New Media
- Collaborative learning [CSCCL] & working [CSCCW]

# \*Παιδαγωγικά ζητήματα (1)

- Ένα σύνολο M/A συγκροτεί μάθημα;
- Ποία τα βασικά χαρακτηριστικά ενός εγκύκλιου μαθήματος [formal course];
- Τι άλλο χρειαζόμαστε;

## \*Παιδαγωγικά ζητήματα (2)

putting together related LOs requires some conditions to be met, since two (or more) LOs may not fit together for various reasons, such as:

1/ Two LOs are comparable and thus there is no reason to use both;

2/ One LO is a superset of another and thus there is no reason to use both;

3/ One LO is incompatible with the set gathered so far (in the sense that it is too simplistic or too advanced, or uses concepts which have not yet been defined).

[Ανδρεάτος & Κατσούλης, 2011]

## \*Παιδαγωγικά ζητήματα (3)

- 1/ What is the background required to attend each LO? Is the level appropriate for my students?
- 2/ Is the quality acceptable?
- 3/ How is the quality of various LOs compared?
- 4/ Will my students be able to understand the LO?
- 5/ Do my students have the necessary background?
- 6/ Will my students like the LO? or will they be bored?

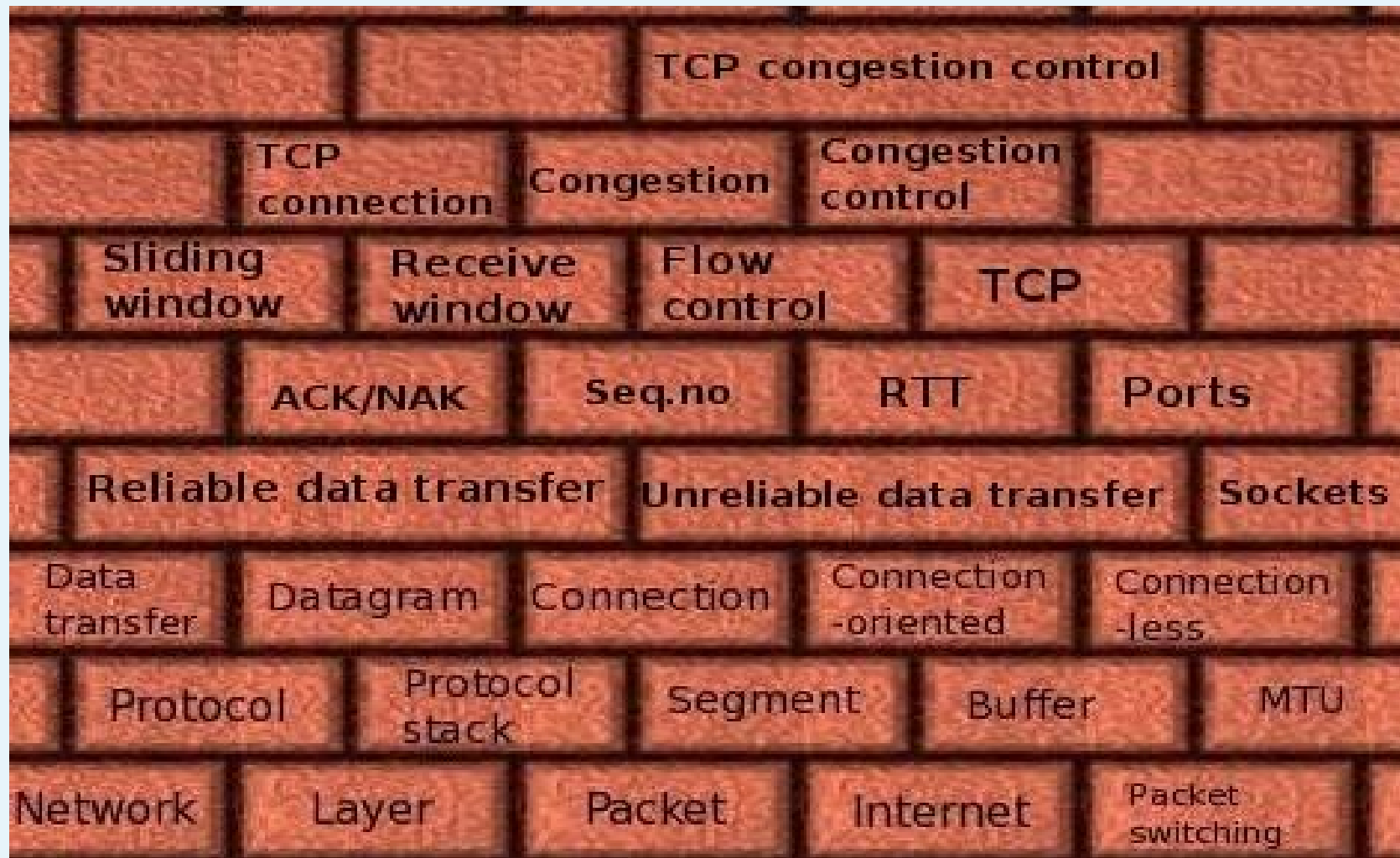
## \*Παιδαγωγικά ζητήματα (4)

It comes out that the instructors have to spend some time in order to carefully examine LOs and select the most appropriate.

1/ Will my students like the idea of studying additional materials? or will they hate it because they will have to study more resources?

2/ How can I force my students study the resources?  
- Perhaps by assigning some activities or assignments based on those materials.

# \*Παιδαγωγικά ζητήματα: δομισμός, υπόβαθρο



# Ζητήματα ποιότητας (1)

Σε επίπεδο προγράμματος

- Η ποιότητα στη δια βίου και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να αναζητείται στις διαδικασίες και τα μέσα.
- Ένα ποιοτικό πρόγραμμα σπουδών τυπικής εκπαίδευσης πρέπει να οδηγεί σε αποτελέσματα [γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις] ισοδύναμα των αντίστοιχων προγραμμάτων ΑΕΙ της χώρας και της Ε.Ε.
- Ένα ποιοτικό πρόγραμμα σπουδών επαγγελματικής κατάρτισης πρέπει επιπροσθέτως να συνδέεται με τους εκπαιδευτικούς στόχους και το γνωστικό υπόβαθρο των εκπαιδευόμενων.
- Ιδιαίτερα στις περιπτώσεις των προγραμμάτων κατάρτισης, πρέπει να βελτιώνει τις ικανότητες και δεξιότητές τους σε συγκεκριμένους τομείς (συγκεκριμένα επαγγελματικά «προφίλ»).

# Ζητήματα ποιότητας (2)

- Η ποιότητα των M/A δεν είναι εγγυημένη
- Πώς θα τα επιλέξουμε;



# Ο ρόλος των μεταδεδομένων

- Τα μεταδεδομένα μας βοηθούν να επιλέξουμε M/A βάσει: συγγραφέα, ιδρύματος, ημερομηνίας, κριτικής, στατιστικών, μεγέθους, μορφής κλπ.

# Παραδείγματα: 1) 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:

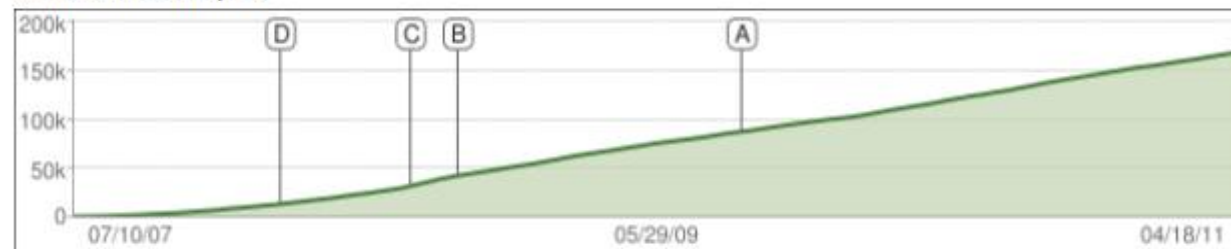
**Primary Audience:** College General Ed**Technical Requirements:** Audio and Power Point used during the presentation.**Language:** English**Copyright:** yes**Source Code Available:** no**Section 508 compliant:** no**Cost Involved:** no**Creative Commons:** unsure

# Παραδείγματα: 2) Youtube

Like Dislike + Add to Share

169,729

Total Views: 169,729



Ratings: 193

Likes: 177 Dislikes: 16

Comments: 100

Favorites: 607

## Links

Date	Link	Views
A 09/ 3/09	First view from a mobile device	3,640
B 09/28/08	First referral from related video - <a href="#">TCP/IP BEST TUTORIAL</a>	5,256
C 08/10/08	First referral from related video - <a href="#">LAN Tutorial</a>	2,399
D 03/ 6/08	First referral from related video - <a href="#">Local Network Communication made easy</a>	5,593
Unavailable*	First referral from YouTube search - <a href="#">tcp ip</a>	6,541
Unavailable*	First referral from YouTube search - <a href="#">tcp/ip</a>	6,388
Unavailable*	First referral from related video - <a href="#">TCP/IP 1</a>	6,286
Unavailable*	First referral from related video - <a href="#">TCP / IP - An animated discussion</a>	3,059
Unavailable*	First referral from YouTube search - <a href="#">ip</a>	2,947

7,007 views

9:36

Subnetting Part 1  
by mtasman  
126,621 views

4:35

Local Network Communi  
made easy  
by aghasemi4u  
111,890 views

5:44

Train Signal Training: Int  
TCP/IP  
by TrainSignalInc  
46,512 views

10:31

Cisco Training CCNA IP  
Addressing - Part 1 of 5  
by panchotraining  
486,027 views

8:31

How to make a LAN  
connection (TUTORIAL)  
by z4pp096  
73,857 views

3:54

MCSE Training: Internet  
Infrastructure  
by preplogic  
128,554 views

7:21

# Παράδειγμα εμπλουτισμένης ύλης (Δίκτυα υπολογιστών)

## Chapter 4 – The Transport Layer

- 4.1 Transport layer service models: [HTML1](#) [HTML2](#) [PDF1](#) [DOC1](#) [PPT1](#) [PPT2](#) [VIDEO1](#)
- 4.2 Multiplexing and demultiplexing: [HTML1](#) [PDF1](#) [DOC1](#) [PPT1](#) [PPT2](#) [VIDEO1](#)
- 4.3 Connectionless data transfer with UDP: [HTML1](#) [HTML2](#) [PDF1](#) [DOC1](#) [PPT1](#) [VIDEO1](#)
- 4.4 Introduction to reliable data transfer: [HTML1](#) [HTML2](#) [PDF1](#) [DOC1](#) [PPT1](#) [PPT2](#) [VIDEO1](#)
- 4.5 Reliable data transfer with TCP: [HTML1](#) [HTML2](#) [PDF1](#) [DOC1](#) [PPT1](#) [PPT2](#) [VIDEO1](#)
- 4.6 Congestion Control with TCP: [HTML1](#) [HTML2](#) [PDF1](#) [DOC1](#) [PPT1](#) [PPT2](#) [VIDEO1](#)
- 4.7 Summary and [further reading](#)
- 4.8 Practice and Drill ([activities](#), [questions](#), [problems](#), [labs](#))

# LO Finder: Πειραματικό εργαλείο αναζήτησης M/A

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

## 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"

# Δραστηριότητα

- Και τώρα, χωριστείτε σε ομάδες αναλόγως ειδικότητας
- Επιλέξτε την αναλυτική ύλη ενός μαθήματος της ειδικότητάς σας [σε επεξεργαστή κειμένου]
- Επιλέξτε ένα κεφάλαιο και αναδείξτε τις λέξεις-κλειδιά
- Αναζητήστε εκπ. υλικό με τον LO Finder
- Περιορίστε την αναζήτησή σας σε <10 αποτελέσματα
- Διαλέξτε 3-4 M/A βάσει κριτηρίων ποιότητας και συνάφειας για κάθε λέξη-κλειδί
- Συνδέστε τα M/A στην ύλη με υπερσυνδέσμους
- [ Παρουσίαση αποτελεσμάτων στην ολομέλεια ]

# Ζητήματα Πιστοποίησης (1)

- Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, οι συμμετέχοντες πρέπει να έχουν αποκτήσει ένα ελάχιστο επαρκές επίπεδο γνώσεων /δεξιοτήτων για να δικαιούνται ένα συγκεκριμένο τίτλο σπουδών (πτυχίο).
- Στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς διατίθεται ποικιλία μορφών πιστοποίησης γνώσεων και ικανοτήτων. Οι πιο διαδεδομένες είναι εκείνες που προσφέρονται με την ολοκλήρωση του κύκλου της σχολικής εκπαίδευσης και της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (πτυχία και μεταπτυχιακοί τίτλοι).
- Στον χώρο της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης το κράτος προσφέρει πιστοποιητικά επιτυχούς ολοκλήρωσης προγραμμάτων τεχνικής-επαγγελματικής εκπαίδευσης που αναγνωρίζονται ως έναν βαθμό, de facto, από την αγορά εργασίας, τις επιχειρήσεις και τους φορείς του δημοσίου.

## Ζητήματα Πιστοποίησης (2)

- Για συγκεκριμένα επαγγέλματα έχουν διεθνώς υιοθετηθεί πρότυπα πιστοποίησης για την άσκηση συγκεκριμένων καθηκόντων ή για τη χρήση συγκεκριμένων μεθόδων και «εργαλείων» δουλειάς.
- Παραδείγματα αποτελούν οι εξετάσεις άδειας άσκησης επαγγέλματος όπως των μηχανικών, των γιατρών και των δικηγόρων, των λογιστών, των ελεγκτών κλπ.
- Ένα διεθνές πρότυπο στον χώρο αυτόν είναι τα πιστοποιητικά City & Guilds και τα αντίστοιχά τους.



# Ζητήματα Πιστοποίησης (3)

- Χαρακτηριστικό παράδειγμα πιστοποιήσεων επιμέρους περιοχών δεξιοτήτων συνιστά το ECDL.
- Ειδικά στον χώρο της Πληροφορικής, οι πολυεθνικές εταιρείες που αναπτύσσουν και κυκλοφορούν εφαρμογές λογισμικού, προσφέρουν και εκπαιδεύσεις και πιστοποιήσεις επαρκούς χρήσης των εφαρμογών αυτών (Oracle, Microsoft, RedHat Academy κ.ά.)

- Μ' αυτό το πνεύμα καταρτίζεται το πρόγραμμα σπουδών και η ύλη των επί μέρους μαθημάτων.
- Άρα, τα Μ/Α που θα επιλεγούν, πρέπει να πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια περιεχομένου και ποιότητας.

## Ζητήματα Πιστοποίησης (4)

- Συμπερασματικά, ένα δικό μας πρόγραμμα επιμόρφωσης ή δια βίου μάθησης για να έχει αξία, πρέπει να μπορεί να οδηγήσει σε συγκεκριμένα, μετρήσιμα και πιστοποιήσιμα αποτελέσματα, αντίστοιχα αυτών που κυκλοφορούν στην αγορά.
- Επομένως η ύλη και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα πρέπει να είναι εξ αρχής γνωστά, δομημένα, πιστοποιήσιμα και μετρήσιμα.

# Για περισσότερα...

- <http://t-h.wikispaces.com/oer>.
- Επίσης:
- Mini-track για OER στα πλαίσια του ECEL 2011:  
<http://academic-conferences.org/ecel/ecel2011/ecel11-minitrack.htm>

# Ενδεικτική βιβλιογραφία

Ίδρυμα Λαμπράκη (2011), Ποιότητα και πιστοποίηση - Ποιότητα της εκπαίδευσης, πιστοποιητικά σπουδών και επαγγελματικής επάρκειας. 28 Απρ. 2011. Διαθέσιμο από: <http://news.in.gr/print/?aid=1231105650>.

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>.

A. Ανδρεάτος (2007), Η συνεργατική μάθηση στα πλαίσια της ΑεξΑΕ, ICODL 2007, 4ο Διεθνές Συνέδριο Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης – Μορφές Δημοκρατίας στην Εκπαίδευση, Αθήνα, 23 -25 Νοεμβρίου 2007. τόμ. Α', σσ. 249-259. In A. Lionarakis (Ed.), Proceedings of the 4th International Conference on Open and Distance Learning (vol. B, pp. 704-712). Athens, Greece: Propombos.

«Συνεργατική μάθηση υποστηριζόμενη από ΗΥ σε πλαίσιο ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης – Κριτική ανασκόπηση και μελέτη περίπτωσης», ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ, ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ, Οκτ. 2007. <http://t-h.wikispaces.com/educational>.

# Τέλος

- Ευχαριστούμε για την συμμετοχή σας
- Ερωτήσεις;

