

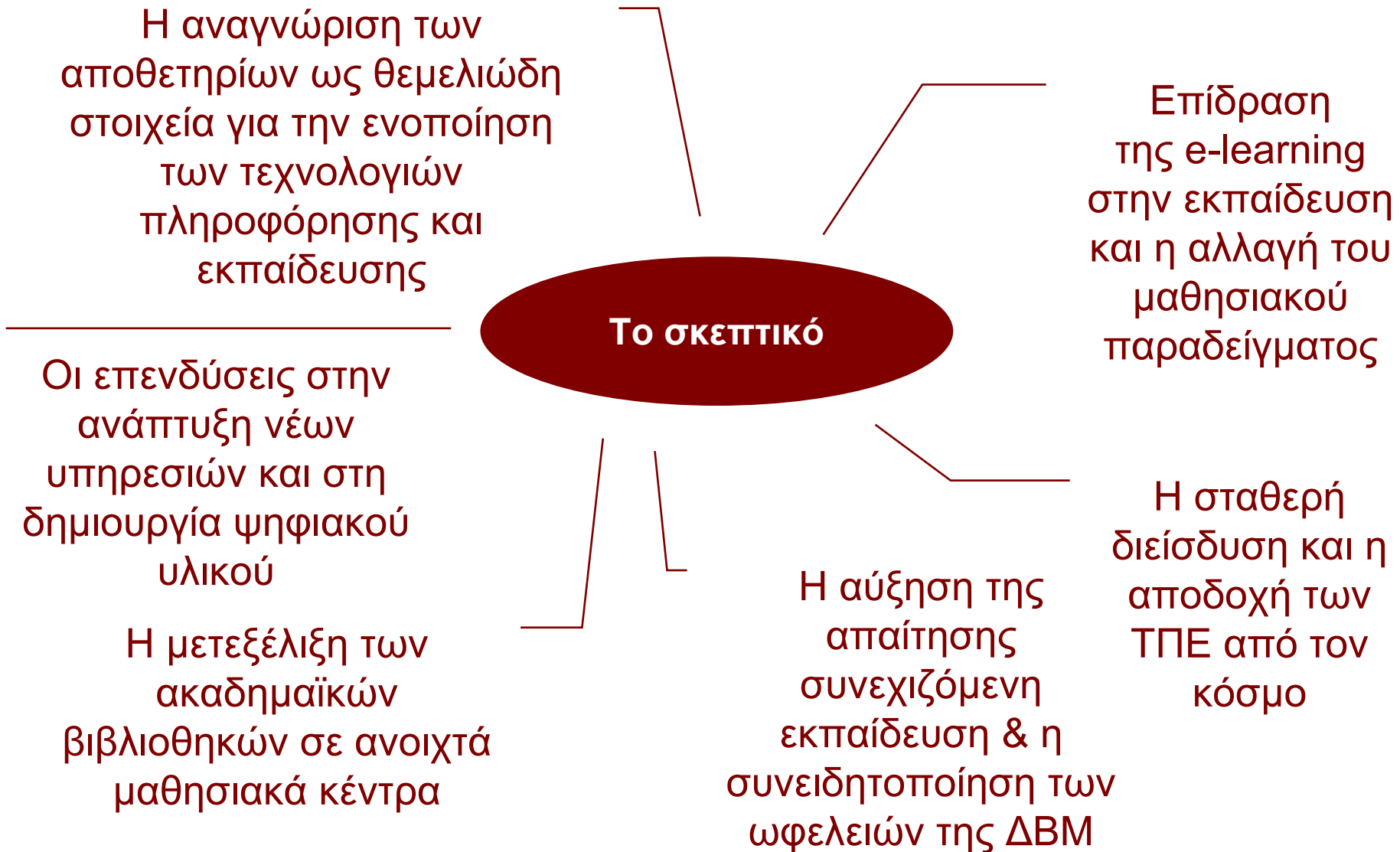
# Αξιοποίηση Αποθετηρίων Μαθησιακών Αντικειμένων για την Υποστήριξη Διαδικασιών Δια- βίου Μάθησης: ο Ρόλος των Βιβλιοθηκών

**Μάριος Μπαλατζάρας**

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βιβλιοθήκη & Κέντρο Πληροφόρησης  
[mbal@lib.uth.gr](mailto:mbal@lib.uth.gr)

**Σαράντος Καπιδάκης**

Εργαστήριο Ψηφιακών Βιβλιοθηκών και Ηλεκτρονικής Δημοσίευσης, Τμήμα  
Αρχειονομίας - Βιβλιοθηκονομίας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
[sarantos@ionio.gr](mailto:sarantos@ionio.gr)



## Τι περιλαμβάνει:

1. Αναγνώριση Όρων
2. Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες & Λειτουργικές Προσαρμογές
3. Ψηφιακά Αποθετήρια Μαθησιακών Αντικειμένων Δια Βίου Μάθησης: Θεμελιώδη Ζητήματα
4. Συμπεράσματα - Προτάσεις

## 1. Αναγνώριση όρων

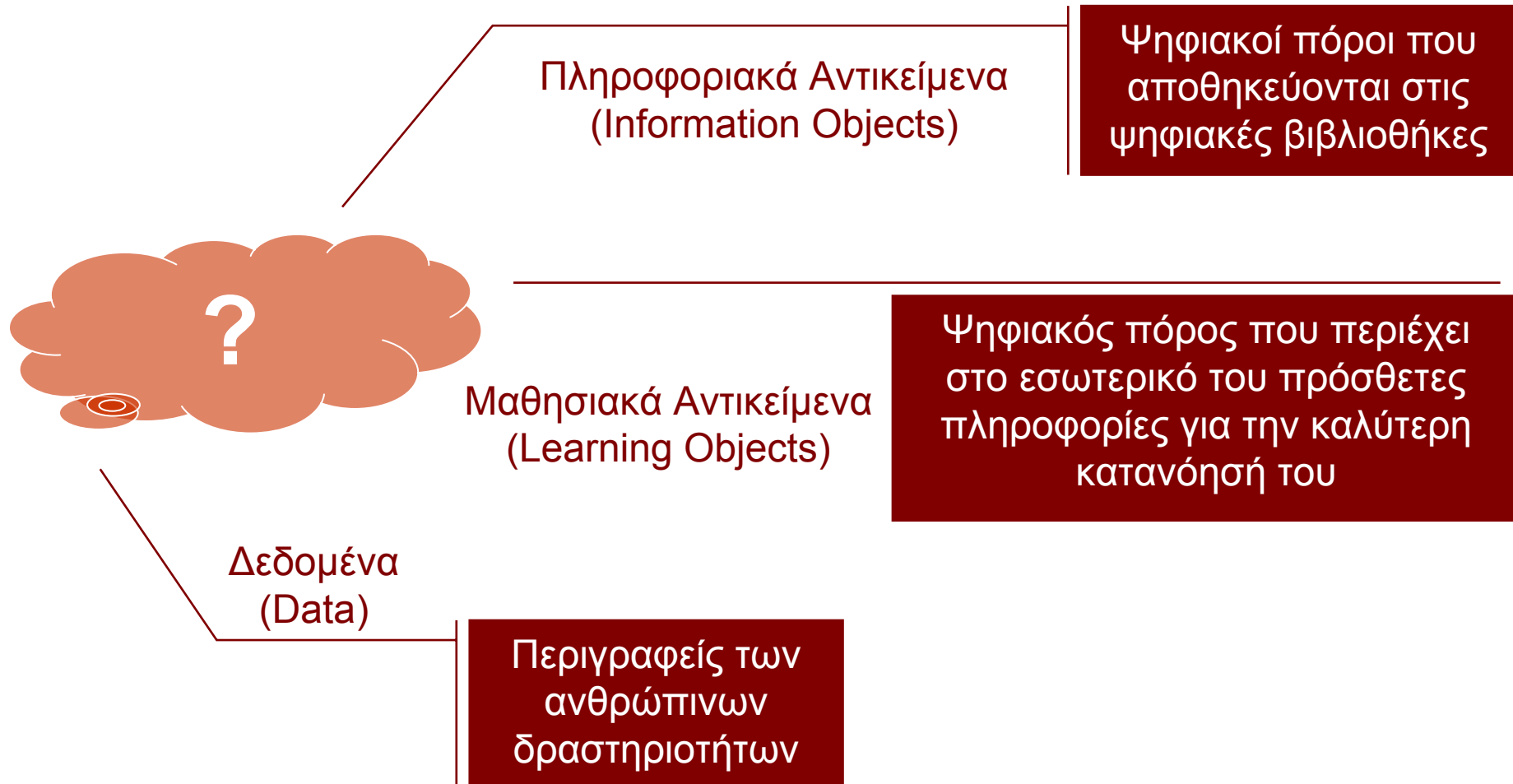
### Μαθησιακό Αντικείμενο (Learning Object)

“οποιοσδήποτε ψηφιακός πόρος που μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί για να υποστηρίξει τη μάθηση” (Wiley 2002)

“οποιαδήποτε οντότητα, η οποία με τη βοήθεια της εκπαιδευτικής τεχνολογίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί, να επαναχρησιμοποιηθεί ή να παραπέμπει σε κάποια άλλη” (IEEE 2001)

“το άθροισμα ενός ή περισσότερων ψηφιακών πόρων που ενσωματώνει τα μεταδεδομένα τους και αναπαριστά μια εκπαιδευτική ενότητα” (Dalziel 2002)





(Metros & Bennett 2002)



## Ψηφιακά Αποθετήρια (Digital Repositories)

“ψηφιακή συλλογή που συγκεντρώνει και διατηρεί τη διανοητική παραγωγή μιας ενιαίας ή μιας πολυ-ακαδημαϊκής κοινότητας”  
(Crow, 2002)

“σύνολο υπηρεσιών, τις οποίες ένα πανεπιστήμιο μπορεί να προσφέρει στα μέλη της κοινότητάς του για τη διαχείριση και τη διάδοση του ψηφιακού υλικού που δημιουργείται από το ίδρυμα και τα μέλη του” (Lynch, 2003)





(JORUM, 2004)

**Συστήματα Διαχείρισης Εκπαίδευσης  
(Learning Management Systems  
LMS)**

υποστηρίζουν τη δημιουργία,  
αποθήκευση και παρουσίαση  
εκπαιδευτικού υλικού

η αντιμετώπιση των  
διαχειριστικών θεμάτων του  
υλικού γίνεται σε επίπεδο  
μαθήματος

υποστήριξη κατάλληλων  
μηχανισμών προσθήκης  
εκπαιδευτικού υλικού με τη  
μορφή MA

το υλικό τους είναι συνήθως  
αυτόνομες σελίδες διαδικτύου  
με MA, συνήθως ένα στον  
αριθμό

**ΨΑΜΑ  
(Digital Learning Object Repositories  
DLOM)**

Μεταφόρτωση (downloading)  
& η φόρτωση (uploading)  
εγγραφών MA ή και  
ψηφιακού εκπαιδευτικού  
υλικού

Μεταφόρτωση (downloading)  
από το ΨΑΜΑ στο τοπικό  
τους υπολογιστικό σύστημα  
ή σε Συστήματα Διαχείρισης  
Εκπαίδευσης

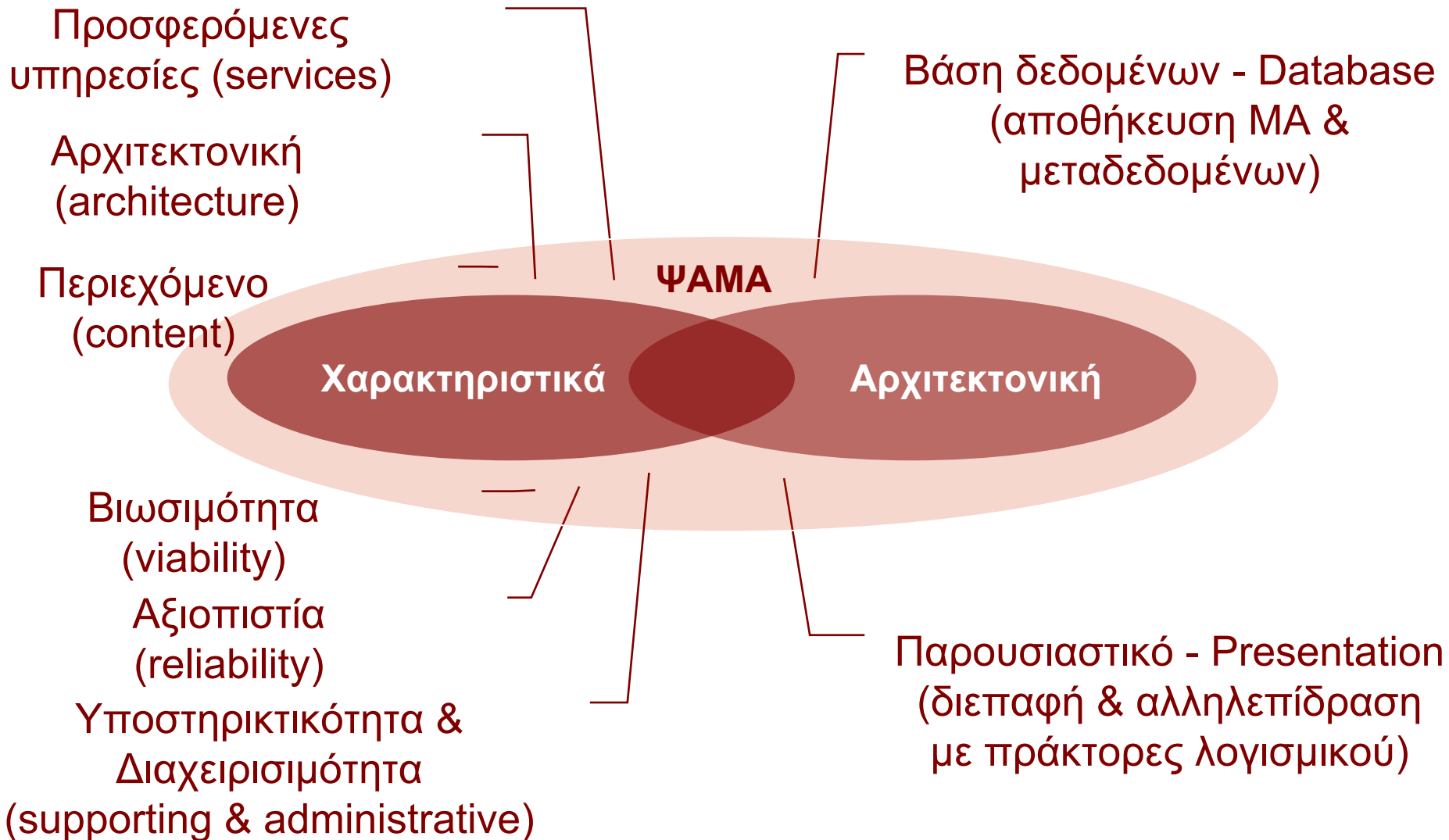
**Χρησιμότητα των ΨΑΜΑ**

Αναζήτηση & εντοπισμός  
MA και ψηφιακού  
εκπαιδευτικού υλικού

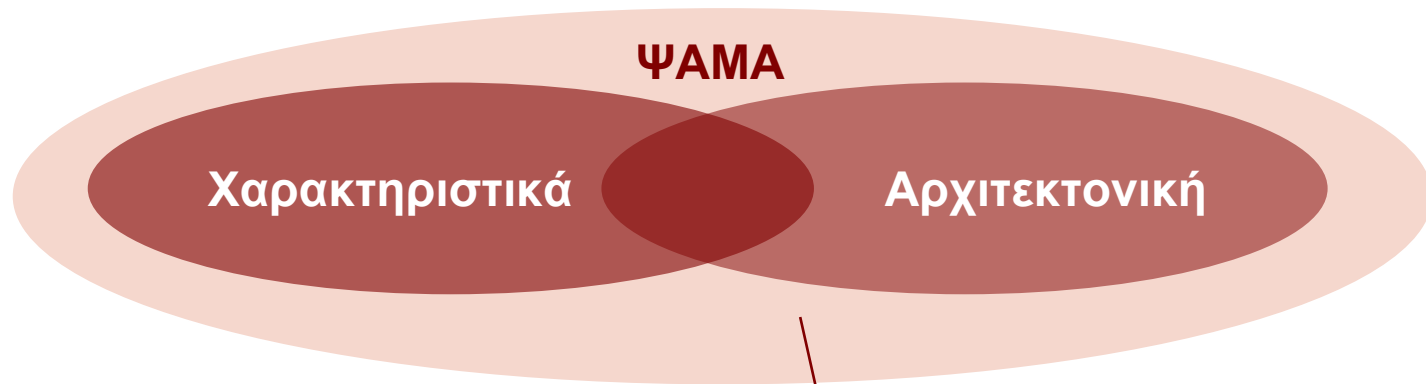
Φόρτωση (uploading) από  
το τοπικό τους υπολογιστικό  
σύστημα στο ΨΑΜΑ

## Κίνητρα ανάπτυξης ΨΑΜΑ

- Ο εμπλουτισμός του εκπαιδευτικού & πληροφοριακού περιβάλλοντος επικοινωνίας
- Η ανάπτυξη νέων μεθόδων εκπαιδευτικής δημοσίευσης & αξιολόγησης
- Η υποστήριξη της διδασκαλίας & ο εμπλουτισμός της μάθησης
- Η αύξηση της αναγνωσιμότητας των μαθησιακών αντικειμένων & της πρόσβασης στους ψηφιακούς πόρους
- Η ανοιχτή & συνεργατική διαχείριση & διανομή του εκπαιδευτικού περιεχομένου
- **Η υποστήριξη μορφών Δια βίου Μάθησης**

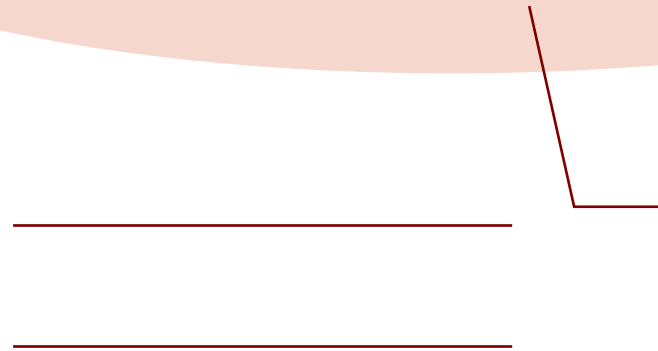


(Heery & Anderson, 2005)



Δυνατότητα  
πρόσβασης

Ευκολία  
χρήσης



Παρουσιαστικό μέρος  
(διεπαφή & αλληλεπίδραση  
με πράκτορες λογισμικού)

(Heery & Anderson, 2005)

## ΨΑΜΑ (DLOM)

Λογισμικά  
(Software)

Πρότυπα  
(Standards)

### Λειτουργίες (functions)

Παράδοση υλικού (material submission)

Εφαρμογή μεταδεδομένων (metadata application)

Έλεγχο πρόσβασης (access control)

Υποστήριξη αναζήτησης (discovery support)

Διανομή (distribution)

Διατήρηση (preservation)

Μεταδεδομένων  
(metadata)

MARC, DC, METS, IMS  
LOM, TEI Lite, ETD-ML

Διαλειτουργικότητας  
(inerrability)

OAI-PMH, Z39.50, SRU-  
SRW (SOA)

Πακετοποίηση  
(Packaging)

SCORM, IMS Content  
Packaging Specification

**ΨΑΜΑ - Οντότητες & Ρόλοι**  
(DLOM - Entities & Roles)

**Χρήστες**  
(Users)

**Βιβλιοθηκονόμοι**  
(Librarians)

**Κάτοχοι  
περιεχομένου**  
(Content owners)

**Πληροφορικοί**  
(ICT specialists)

**Ακαδημαϊκά Ιδρύματα** (Academic Institutions)

(Canadian Network Learning Object Repositories - eduSource Canada)



# Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες και Κοινωνίες των Πολιτών. Δημιουργώντας δεσμούς γνώσης, δημοκρατίας & πολιτισμού στο ψηφιακό περιβάλλον

The screenshot shows a Netscape browser window displaying the Learning Commons Educational Object Repository. The address bar shows the URL <http://careo.ucalgary.ca/cgi-bin/WebObjects/CAREO.woa>. The page features the Learning Commons logo and the University of Calgary logo. A search bar is present with a 'Go' button. The main content area is divided into sections: 'REPOSITORY LOGIN' with fields for 'User Name' and 'Password', and a 'Login' button; 'NON-MEMBERS' with a 'New Account' button; 'PROJECT' with a list of links including HOME, CONTACT, PARTNERS, MEMBERSHIP, PLUGINS, HELP/FAQ, and USERGUIDE; 'FEATURED OBJECT:' which highlights the 'IrYdium Project - Virtual Chemistry Lab' with a description and a 'View' button; 'NEWEST OBJECTS:' and 'TOP OBJECTS:' sections. The browser's status bar at the bottom shows 'Done'.

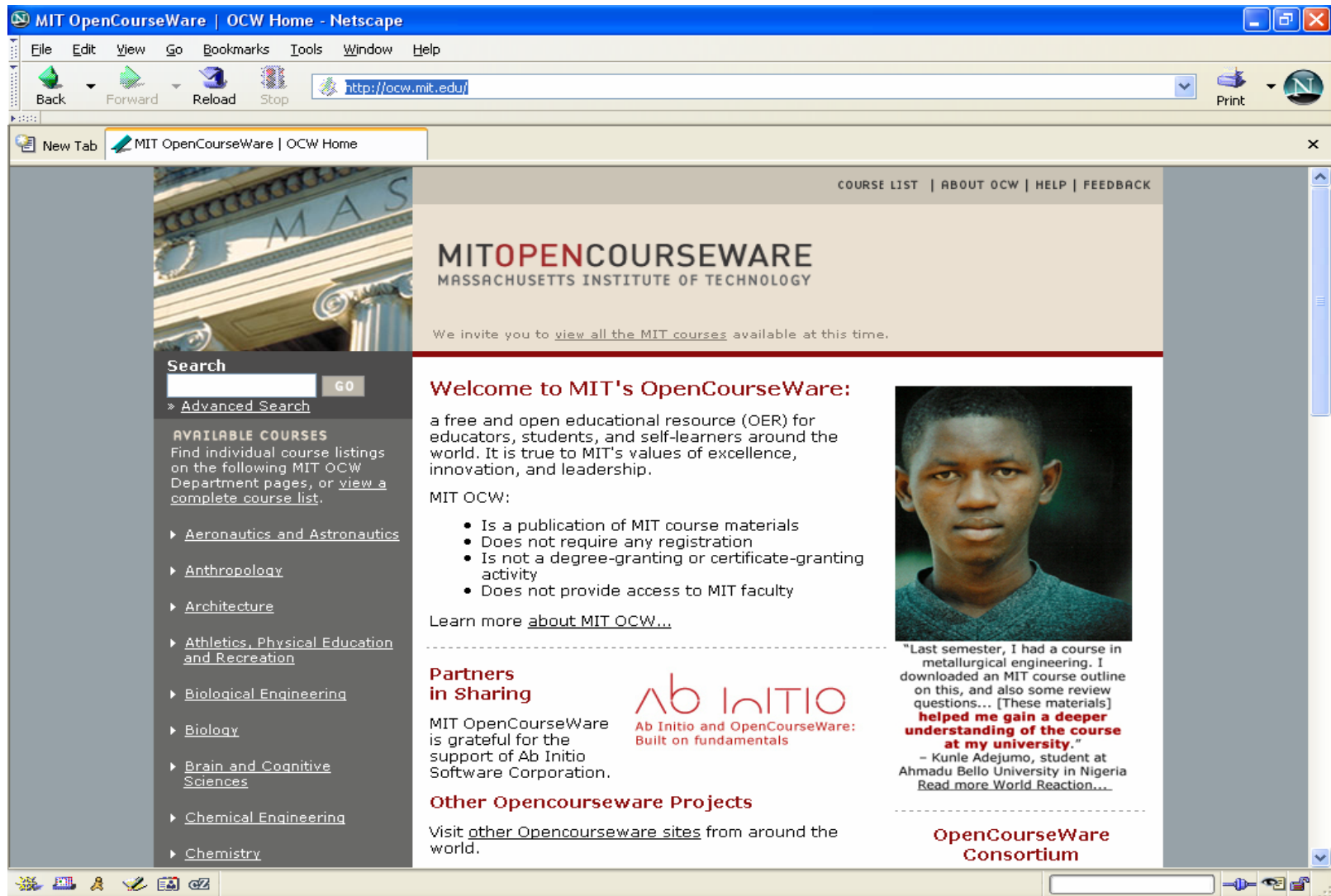
**CAREO - Campus Alberta Repository of Educational Objects (<http://careo.ucalgary.ca/>)**

# Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες και Κοινωνίες των Πολιτών. Δημιουργώντας δεσμούς γνώσης, δημοκρατίας & πολιτισμού στο ψηφιακό περιβάλλον

The screenshot shows the MERLOT website in a Netscape browser window. The browser's address bar displays the URL <http://www.merlot.org/merlot/index.htm>. The website features a navigation menu with links for Home, Communities, Learning Materials, Member Directory, My Profile, and About Us. A search bar is located at the top right, with the text "Search Materials:" and a "GO" button. Below the search bar, there is a "Log In" section with fields for Username and Password, and a "Remember Me" checkbox. A "Become a Member today! Membership is FREE" section is also present, with a "Participate" button. The main content area includes a "Welcome to MERLOT" message, a "Visit a Discipline Community" section with a list of disciplines (Biology, Engineering, Mathematics, Statistics, Business, Health Sciences, Music, Teacher Education, Chemistry, History, Physics, Teaching and Technology, Information Technology, Psychology, World Languages), and an "Exploring MERLOT" section with icons and descriptions for Learning Materials, Colleagues, Personal Collections, Assignments, and Guest Experts. A sidebar on the left contains a "Browse the Collection" menu and "What's New in MERLOT" statistics: 15153 materials, 230 recently added, 39301 members, and 1101 recently joined. The browser's status bar at the bottom shows "Done".

**MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching (<http://www.merlot.org>)**

# Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες και Κοινωνίες των Πολιτών. Δημιουργώντας δεσμούς γνώσης, δημοκρατίας & πολιτισμού στο ψηφιακό περιβάλλον



The screenshot shows a Netscape browser window displaying the MIT OpenCourseWare website. The browser's address bar shows the URL <http://ocw.mit.edu/>. The website header includes navigation links for COURSE LIST, ABOUT OCW, HELP, and FEEDBACK. The main content area features the MIT OpenCourseWare logo and a welcome message. A search bar is located on the left side. Below the search bar, there is a list of available courses with expandable arrows. The central text welcomes visitors to MIT's OpenCourseWare, describing it as a free and open educational resource (OER) for educators, students, and self-learners. It lists several key features of MIT OCW, such as being a publication of MIT course materials, not requiring registration, and not providing access to MIT faculty. A testimonial from Kunle Adejumo, a student at Ahmadu Bello University in Nigeria, is featured on the right, praising the materials for helping him gain a deeper understanding of his course. The bottom of the page mentions the OpenCourseWare Consortium and provides a link to other OpenCourseWare sites.

MIT OpenCourseWare | OCW Home - Netscape

File Edit View Go Bookmarks Tools Window Help

Back Forward Reload Stop <http://ocw.mit.edu/> Print

New Tab MIT OpenCourseWare | OCW Home

COURSE LIST | ABOUT OCW | HELP | FEEDBACK

## MITOPENCOURSEWARE

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

We invite you to [view all the MIT courses](#) available at this time.

**Search**

  
[Advanced Search](#)

**AVAILABLE COURSES**  
Find individual course listings on the following MIT OCW Department pages, or [view a complete course list](#).

- [Aeronautics and Astronautics](#)
- [Anthropology](#)
- [Architecture](#)
- [Athletics, Physical Education and Recreation](#)
- [Biological Engineering](#)
- [Biology](#)
- [Brain and Cognitive Sciences](#)
- [Chemical Engineering](#)
- [Chemistry](#)

### Welcome to MIT's OpenCourseWare:

a free and open educational resource (OER) for educators, students, and self-learners around the world. It is true to MIT's values of excellence, innovation, and leadership.

MIT OCW:

- Is a publication of MIT course materials
- Does not require any registration
- Is not a degree-granting or certificate-granting activity
- Does not provide access to MIT faculty

Learn more [about MIT OCW...](#)


### Partners in Sharing

MIT OpenCourseWare is grateful for the support of Ab Initio Software Corporation.

**Ab INITIO**  
Ab Initio and OpenCourseWare:  
Built on fundamentals

### Other OpenCourseWare Projects

Visit [other OpenCourseWare sites](#) from around the world.



"Last semester, I had a course in metallurgical engineering. I downloaded an MIT course outline on this, and also some review questions... [These materials] **helped me gain a deeper understanding of the course at my university.**"  
- Kunle Adejumo, student at Ahmadu Bello University in Nigeria  
[Read more World Reaction...](#)

**OpenCourseWare Consortium**

**MIT-OCW - Massachusetts Institute of Technology – OpenCourseWare**  
(<http://ocw.mit.edu/>)

## 2. Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες & Λειτουργικές Προσαρμογές

### Αλλαγή Εκπαιδευτικού Πλαισίου

Μπολόνια (1999)  
Λισσαβόνα (2000)

*“η δημιουργία της Ευρώπης της γνώσης αποτελεί πρωταρχικό στόχο για την ΕΕ”*

Η **ΔΒΜ** αποτελεί τη θεμελιώδη αρχή κάθε εκπαιδευτικής πολιτικής

*“κάθε δραστηριότητα, η οποία πραγματοποιείται σε όλη τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου και η οποία αποσκοπεί στην προαγωγή των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των εν γένει ικανοτήτων του”*

## Αλλαγή Μαθησιακού Παραδείγματος

Αλλαγές στις μαθησιακές αντιλήψεις, οι οποίες ακολουθούν μια εξελεγκτική πορεία

Υπογραμμίζει την ενδυνάμωση των φοιτητών και την ενθάρρυνσή τους για έλεγχο της μάθησης

*“το νέο μαθητοκεντρικό παράδειγμα & οι νέες διδασκαλικές προσεγγίσεις δημιουργούν την ανάγκη επαναπροσέγγισης των ρόλων & των ευθυνών των βιβλιοθηκονόμων στην εκπαιδευτική διαδικασία”*

(Virkus & Metsar, 2004)

## Μετεξέλιξη Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

Σύνθετοι ρόλοι στο νέο  
παιδαγωγικό μοντέλο & στη  
νέα ροή της ακαδημαϊκής  
πληροφόρησης

Διαχειριστής

Επιστημονικός ενδιαμέσος

Υποστηρικτής

Παροχέας μαθησιακών  
διαδικασιών

1. Προσέγγιση επίσημων εκπαιδευτικών δομών για βελτίωση επαγγελματικών δεξιοτήτων (CEDEFOP 2003)
2. Δυνατότητα ίδρυσης ΙΔΒΕ από τα ΑΙ (Ν.3369/2005)

Ευκαιρία για ανάπτυξη καινοτόμων εκπαιδευτικών υπηρεσιών που θα συνδέουν τα συστήματα αυτοματοποίησης των ΑΒ, τις ΨΒ τους, & τα υπάρχοντα ΣΔΕ των ιδρυμάτων

**Ανάπτυξη ΨΑΜΑ ΔβΜ**

### 3. Ανάπτυξη ΨΑΜΑ ΔβΜ: θεμελιώδη ζητήματα

#### Χαρακτηριστικά ΨΑΜΑ

1. Επιλογή της αρχιτεκτονικής δομής του αποθετηρίου.
2. Επιλογή του υποστρώματος των μεταδεδομένων.
3. Επιλογή του προτύπου μεταδεδομένων.
4. Ζητήματα διαλειτουργικότητας.
5. Ζητήματα σχέσεων ΨΑΜΑ και κοινότητας.

## Πρόσβαση σε ποιοτικά ΜΑ

1. Πρόβλεψη των αναγκών των χρηστών.
2. Παροχή τρόπων & μέσων περιγραφής των αναγκών των χρηστών.
3. Διανομή περιεχομένου που να καλύπτει τις ανάγκες των χρηστών.
4. Ζητήματα πολιτικής.



## Δημιουργία ποιοτικών μεταδεδομένων

1. Παραγωγός μεταδεδομένων.
2. Εργαλεία δημιουργίας μεταδεδομένων.
3. Χρήση προτύπων από τους κατόχους του εκπαιδευτικού υλικού κατά τη διαδικασία εναπόθεσης.

## Ενημέρωση της κοινότητας

1. Κοινοτική πρακτική.
2. Καλή γνώση της κοινότητας που θα εξυπηρετεί.
3. Αναγνώριση πολιτισμικών προβλημάτων.
4. Καθορισμός πολιτικής και μέσων αντιμετώπισης των προβλημάτων

## Δημιουργία δικτύων & συνεργασιών

1. **Συνεχή ενημέρωση της κοινότητας των ΑΒ.**
2. **Ανάπτυξη κοινών πολιτικών & προτύπων.**
3. **Διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών πηγών με διαφορετικό περιεχόμενο**
4. **Προώθηση υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας.**

## 4. Συμπεράσματα

- Ύπαρξη εφαρμογών ΨΑΜΑ στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Αναγνώριση του παραδοσιακού & του νέου αναβαθμισμένου ρόλου των ΑΒ των υπηρεσιών τους.
- Αναγνώριση των νέων εκπαιδευτικών & παιδαγωγικών πλαισίων.
- Ανάγκη αναδιοργάνωσης & η επέκτασης των υπηρεσιών των ΑΒ με υιοθέτηση καινοτόμων τεχνολογικών πρακτικών.
- Για την υποστήριξη της ΔβΜ εκ μέρους των ΑΒ χρειάζονται εφαρμογές και υπηρεσίες που να συνδέουν τα ποικίλα συστήματα εκπαίδευσης & πληροφόρησης των ΑΙ.

## 4. Προτάσεις

- Την ανάπτυξη από κοινού, AI & AB, ανοιχτών και διαλειτουργικών ΨΑΜΑ ΔΒΜ, στα πλαίσια της ίδρυσης των ΙΔΒΕ, και όχι μόνο.
- Ανοιχτή συζήτηση & διάλογο για την ανάπτυξή τους μεταξύ των διαφόρων οντοτήτων.
- Οι πρώτοι που θα ασχοληθούν με διαδικασίες & θέματα ΨΑΜΑ να αναλάβουν και:
  - τη δημιουργία χώρου επικοινωνίας μεταξύ των ΑΒ,
  - τη δημιουργία ευέλικτων επιτροπών ή ομάδων εργασίας για τη σύνταξη στρατηγικής ανάπτυξης ΨΑΜΑ,
  - την ανάληψη κοινών δράσεων,
  - την ενίσχυση της διαλειτουργικότητας,
  - το σχεδιασμό και τη δημιουργία μαθησιακών αντικειμένων

**Ευχαριστούμε την προσοχή σας**

**Thank you for your attention**

**Μάριος Μπαλατζάρας**

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βιβλιοθήκη & Κέντρο Πληροφόρησης

[mbal@lib.uth.gr](mailto:mbal@lib.uth.gr)

**Σαράντος Καπιδάκης**

Εργαστήριο Ψηφιακών Βιβλιοθηκών και Ηλεκτρονικής Δημοσίευσης, Τμήμα  
Αρχειονομίας - Βιβλιοθηκονομίας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

[sarantos@ionio.gr](mailto:sarantos@ionio.gr)