Διαδικτυακά Συστήματα Διαχειρισης Ηλεκτρονικης Μαθησης

Η Περιπτωση της Πλατφορμας MOODLE για την Υποστηριξη της Εκπαιδευσης

Διπλωματική Εργασία
Κυρτσίδης Θωμάς

Επιβλέπων Καθηγητής
Γεωργιάδης Χρήστος

Η Διπλωματική Εργασία

- **Σκοπός:**

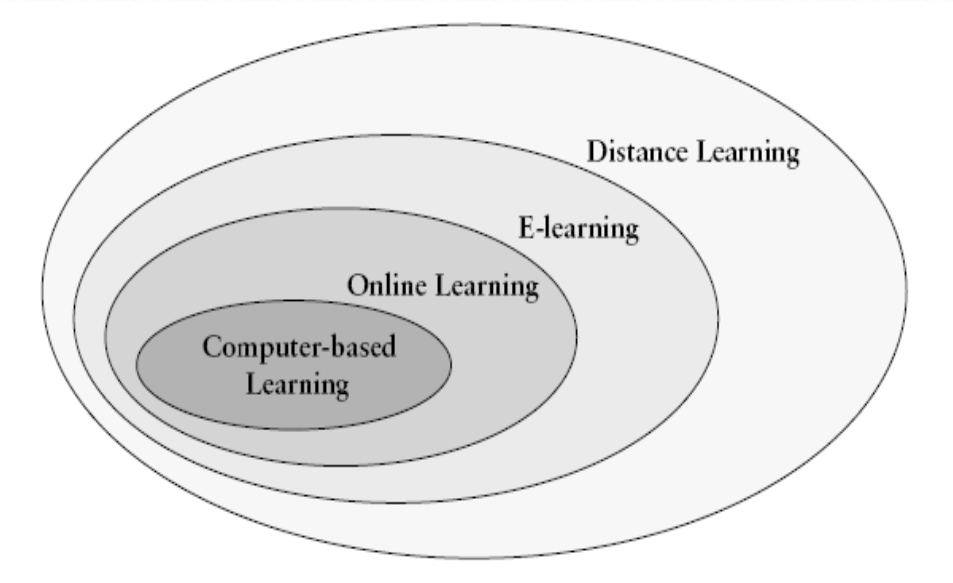
  Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η επισκόπηση της παρούσας βιβλιογραφίας αναφορικά με την ηλεκτρονική μάθηση, τα συστήματα διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης και την ανάλυση της αρχιτεκτονικής της πλατφόρμας Moodle.

Δομή Διπλωματικής

- **Στόχοι:**
  - Αναφορά στα χαρακτηριστικά, στις μορφές και στις χρήσεις της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση.
  - Εισαγωγή στα συστήματα διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης LMS/LCMS.
  - Συγκριτική μελέτη γνωστών LMS/LCMS και επιλογή της καταλληλότερης.
  - Παρουσίαση και εγκατάσταση του επιλεγμένου LMS/LCMS.
  - Μελέτη των βασικών δυνατοτήτων του επιλεγμένου LMS/LCMS.

Το Θεωρητικό Πλαίσιο

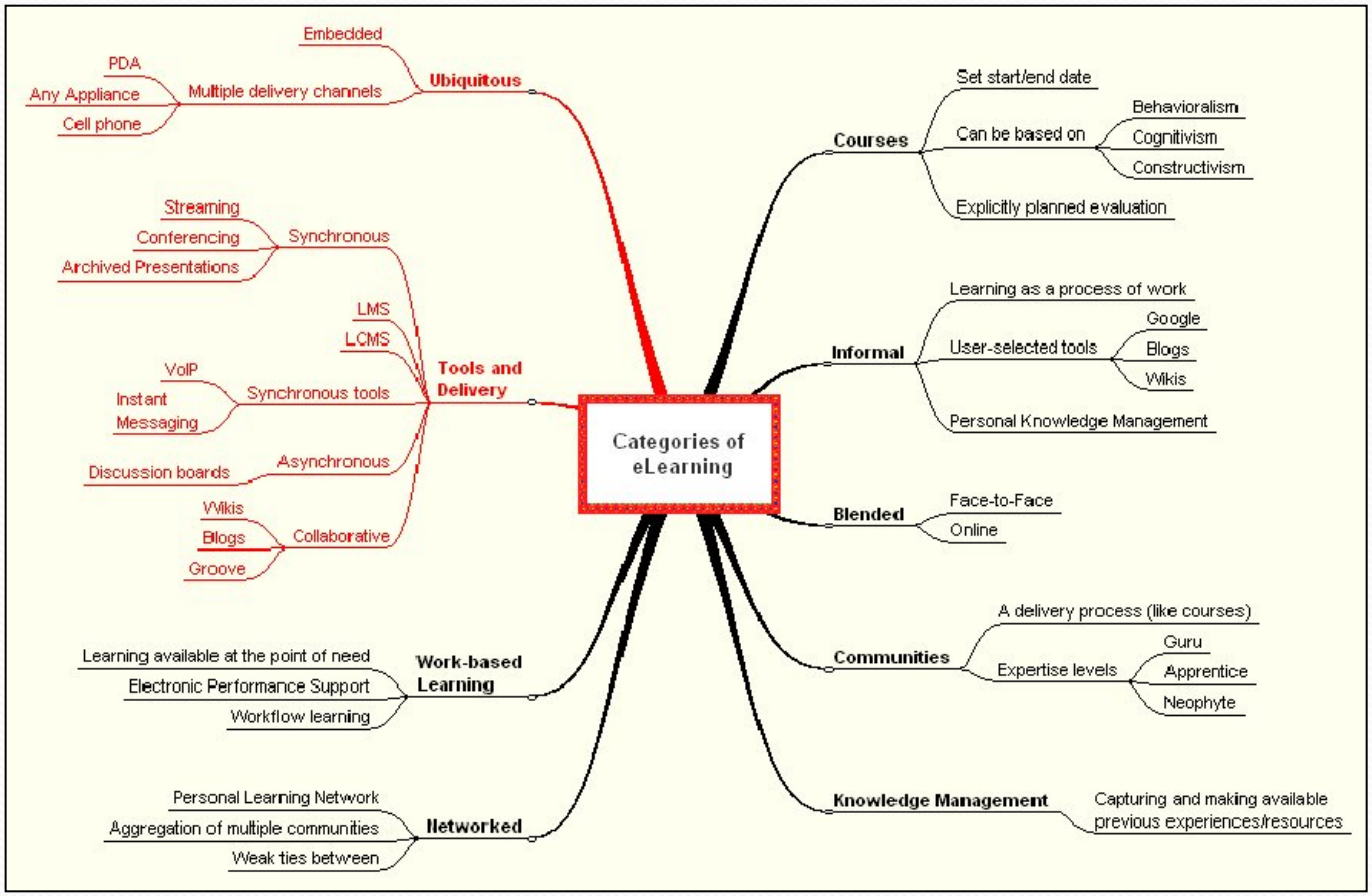
- Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση - Distance Learning



Υποσύνολα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Πηγή: http://www.astd.org/NR/rdonlyres/E2CF5659-B67B-4D96-9D85-BFAC308D0E28/0/hambrecht.pdf

e-Learning



Υποσύνολα της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης

Πηγή: http://www.elearnspace.org/Articles/elearningcategories.htm

Κατηγορίες της ηλεκτρονικής μάθησης

- **Σύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση (Synchronous Learning)**
  - Εικονικές αίθουσες
  - Τηλεδιασκέψεις
  - Πρακτικά εργαστήρια
  - Ηλεκτρονικές συναντήσεις
  - Σεμινάρια και παρουσιάσεις στον Ιστό (Webinars)
- **Ασύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση (Asynchronous Learning)**
  - Computer-Based Training – CBT
  - Web Based Training - WBT
- **Μεικτή ηλεκτρονική μάθηση (Blended Learning)**

Συστήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης

- **Δομικά στοιχεία LMS/LCMS**
  - Δημιουργία / Authoring
  - Παράδοση / Delivery
  - Διαχείριση / Management
  - Μέτρηση / Measurment

Συστήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης

- **Παιδαγωγικές αρχές LMS/LCMS**
  - Ενεργητική αυτονομία
    - Αυτόνομη και αυτορυθμιζόμενη εκπαίδευση
    - Πλαίσιο στήριξης με εργαλεία για την καθοδήγηση των εκπαιδευομένων
  - Ενθάρρυνση Συνεργασίας
    - Δεν αντιμετωπίζονται ατομο-κεντρικά, Συνεργασία, ομαδικότητα
    - Εργαλεία: chat, forum,email
  - Στοχαστικό-κριτική αρχή
    - Ο εκπαιδευόμενος εκφράζει αυτό που έχει μάθει και στοχάζεται πάνω στις διαδικασίες και αποφάσεις μέσα από τις οποίες έφτασε στο τελικό αποτέλεσμα.
    - Εργαλεία: Αλληλεπιδραστικές ασκήσεις, αυτό-αξιολόγηση, ανταλλαγή απόψεων

Πηγή: http://www2.noc.uth.gr/edu-sw/Paroysiaseis/Syllogiki_ekdilwsi_SEPE-Syndesmoy_Epixeirisewn_Plirophorikis_kai_Epikoinwniwn_Elladas/14-Byte/karounos_byte_v03.doc

Συστήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης

- **Παιδαγωγικές αρχές LMS/LCMS (Συνέχεια)**
  - Μεταβιβαστική αρχή
    - Μεταφέρουν τις γνώσεις σε νέες καταστάσεις, συμμετέχουν ενεργά στην οικοδόμηση της γνώσης.
    - Εργαλεία: Μελέτες περίπτωσης, Wiki.
  - Διερευνητική αρχή
    - Καταστεί ικανούς τους εκπαιδευομένους να αντιμετωπίζουν επιτυχώς και με αυτονομία προβληματικές καταστάσεις.
    - Εργαλεία: Παραδείγματα, αναθέσεις και υποβολές εργασιών, ομαδικές εργασίες, κατάθεση ερωτημάτων.
  - Αυθεντική αρχή
    - Επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με πραγματικές καταστάσεις για χρήση στην επαγγελματική και κοινωνική ζωή.
    - Εργαλεία: Ηλεκτρονικό υλικό (π.χ. εφημερίδες, περιοδικά, εικόνες, βίντεο και άλλα), χρήση διδακτικών/μαθησιακών δραστηριοτήτων σε πραγματικά και εικονικά περιβάλλοντα βασιζόμενα στις βιωματικές εμπειρίες.

Συστήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης

- **Ανάπτυξη & παράδοση εκπαιδευτικού υλικού**
  - Η επιλογή του υλικού - διδακτέα ύλη.
  - Η οργάνωση / ιεράρχηση του υλικού.
  - Η παρουσίαση του υλικού Σύγχρονη / Ασύγχρονη.
- **Πρότυπα Ηλεκτρονικής Μάθησης**
  - Advanced Distributed Learning (SCORM)
  - Dublin Core Metadata Initiative (DCMES)
  - Global Learning Consortium (IMS)
  - World Wide Web Consortium (RDF)
  - IEEE (LOM)

Πρότυπο SCORM

Το SCORM στην αρχική του μορφή παρουσιάστηκε το 1999 και στη σημερινή του μορφή εμφανίστηκε το 2004. Ο οργανισμός ADL έχει δεσμευτεί ότι θα συνεχίσει να υποστηρίζει το SCORM 2004.

- **Τεκμηρίωση**
  - SCORM Overview
  - SCORM Content Aggregation Model (CAM)
  - SCORM Run- Time Environment (RTE)
  - SCORM Sequencing and Navigation (S&N)
- **Βασικά στοιχεία**
  - Assets (δικτυακά προσβάσιμοι πόροι):
  - Sharable Content Objects- SCOs (Διαμοιράσιμα αντικείμενα περιεχομένου)

Κριτήρια επιλογής LMS

- Η Ευκολία χρήσης
- Η Δυνατότητα αποθήκευσης
- Η Λειτουργικότητα και τα Εργαλεία
- Η Δυνατότητα επέκτασης
- Υποστήριξη κοινότητας
- Ανοιχτό Λογισμικό (Open Source Software)
- Υποστήριξη της ελληνικής γλώσσας

Συστήματα LMS/LCMS

- Συστήματα που πήραν μέρος στην σύγκριση

ATUTOR®
dokeos
moodle
LRN
Flex3
ILIAS
Ganesha BY ANEMA
Bb Blackboard
anaXagora
ANGEL LEARNING MANAGEMENT SUITE
efront
docebo CLOUD E-LEARNING
LON-CAPA
Prométhée
its learning
PEARSON eCOLLEGE.
Sakai
WebStudy Learning Virtually Anywhere
Learn.com.
Desire2Learn Innovative Learning Technology
SYBERWORKS Learn Anytime, Any Place
Joomla LMS
IQ Studies

Το MOODLE

- Λογισμικό παραγωγής και διαχείρισης διαδικτυακών μαθημάτων.
- Διατίθεται δωρεάν ως ΕΛ/ΛΑΚ (GNU).
- Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
  Αρθρωτό Αντικειμενοστραφές Δυναμικό Περιβάλλον Μάθησης

Τι προσφέρει

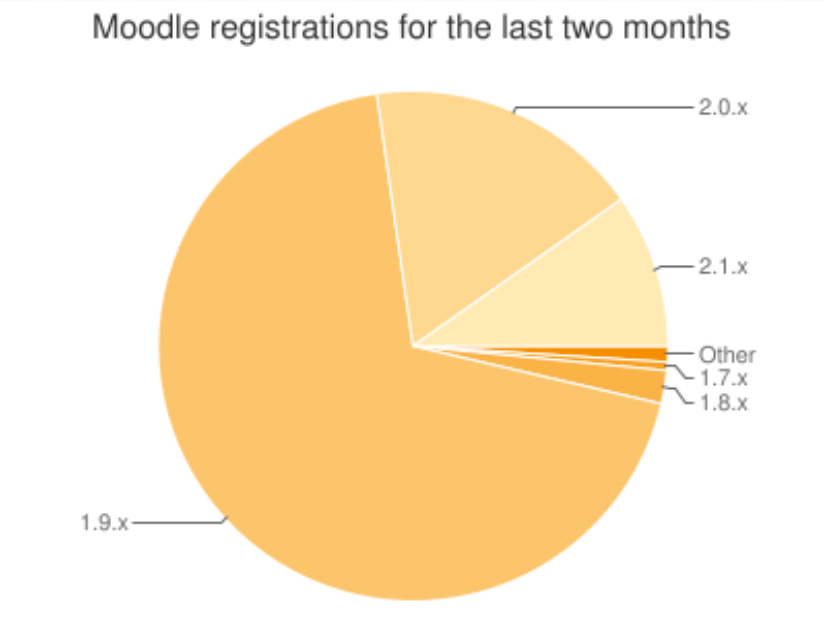
- Δραστηριότητες διαχείρισης μαθημάτων: αναθέσεις εργασιών, συζητήσεις, ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, ομάδες συζητήσεων, κουίζ, blog, κ.α.
- Επαρκές σύστημα βοήθειας.
- Δυναμική κοινότητα χρηστών και προγραμματιστών που ανταποκρίνεται σε κάθε κάλεσμα επίλυσης απορριών και προβλημάτων.
- Εύκολη διαχείριση μαθημάτων, περιεχομένου, μαθητών και τμημάτων
- Ενεργή συμμετοχή των χρηστών και ασφάλεια κατά τη χρήση του.

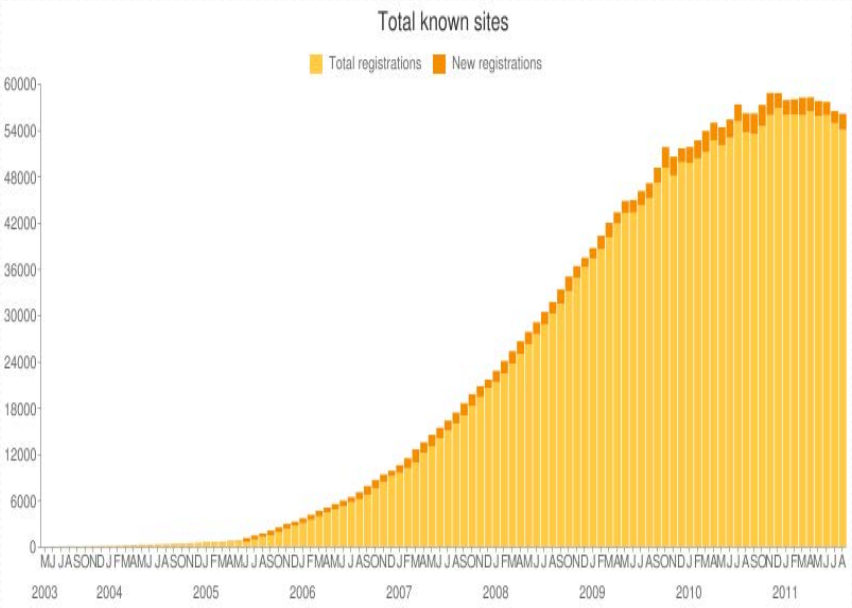
Αξιοσημείωτοι αριθμοί

- Το Σεπτέμβριο του 2011 υπάρχουν*…
  - 55.209 κατοχυρωμένοι ιστότοποι,
  - 4.879.492 μαθήματα,
  - 45.998.422 χρήστες,
  - 1.112.833 καθηγητές,
  - 19.576.237 εγγραφές σε μαθήματα
  - 79.813.686 αναρτήσεις σε ομάδες συζητήσεων.
  - 1.102.849 εγγραμμένοι χρήστες χρησιμοποιούν το http://moodle.org/ κάθε μήνα.

** http://moodle.org/stats/*

Ανοδική πορεία



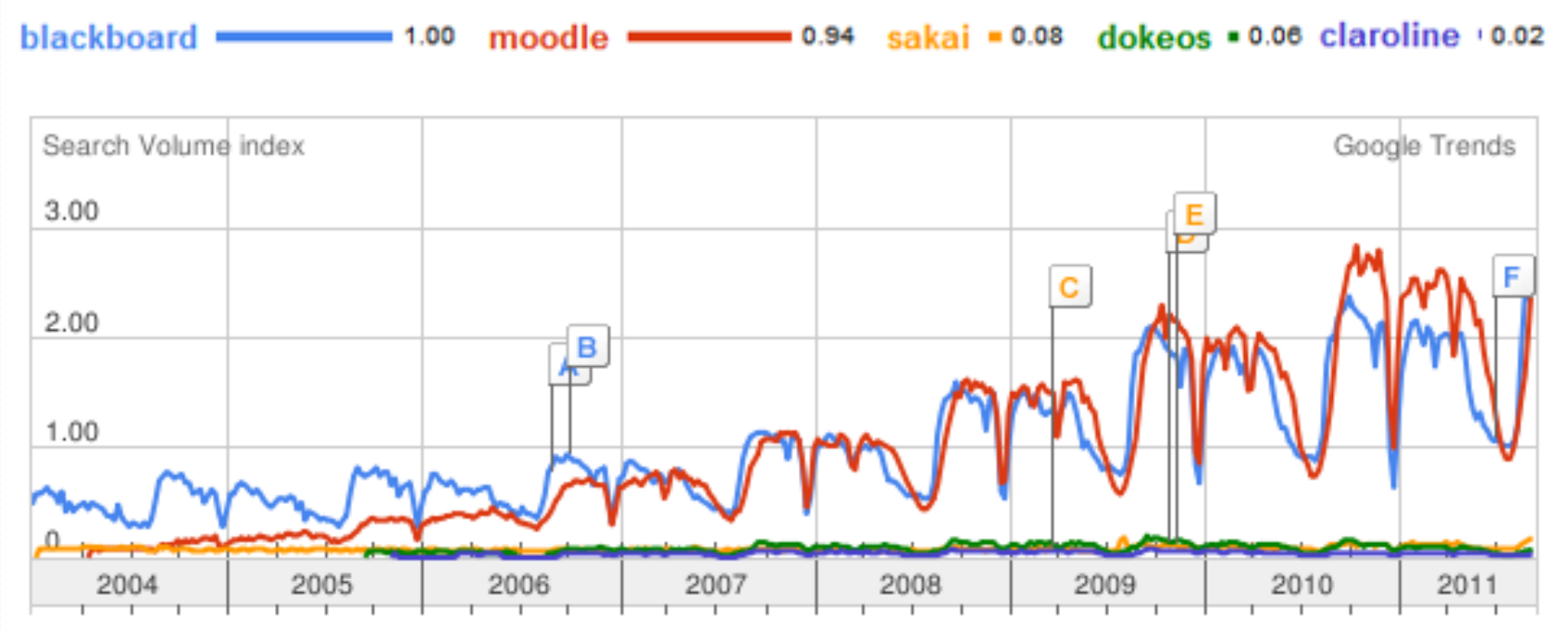


Κατοχυρωμένοι ιστοχώροι χρησιμοποιούν το Moodle τους τελευταίους δύο μήνες.*

Γνωστοί ιστοχώροι χρησιμοποιούν το Moodle, ανά μήνα.*

** http://moodle.org/stats/*

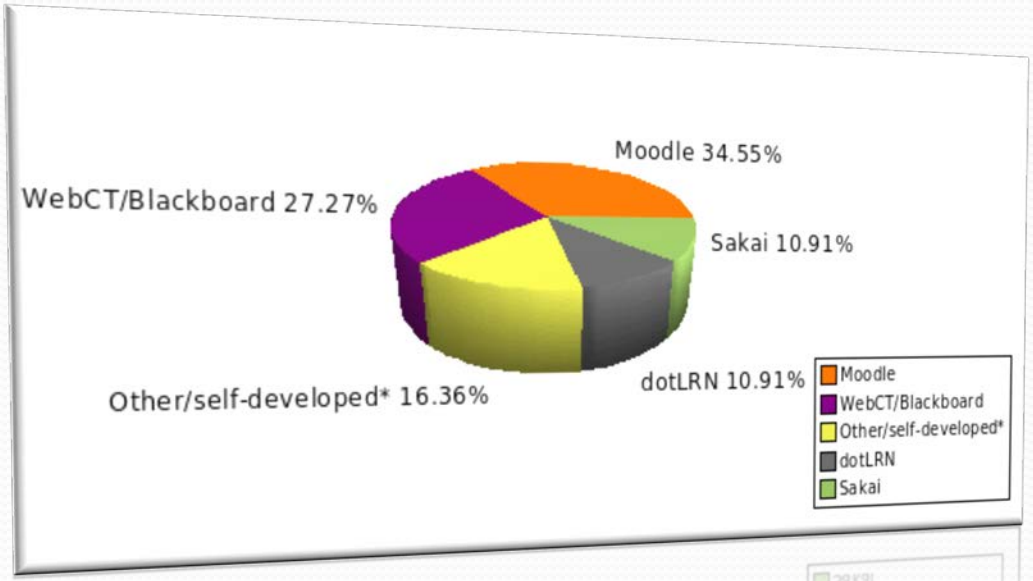
Ενδεικτική θέση στον ανταγωνισμό



Τάσεις αναζητήσεων συστημάτων eLearning

** http://www.google.com/trends*

Ενδεικτική αποδοχή σε Πανεπιστήμια



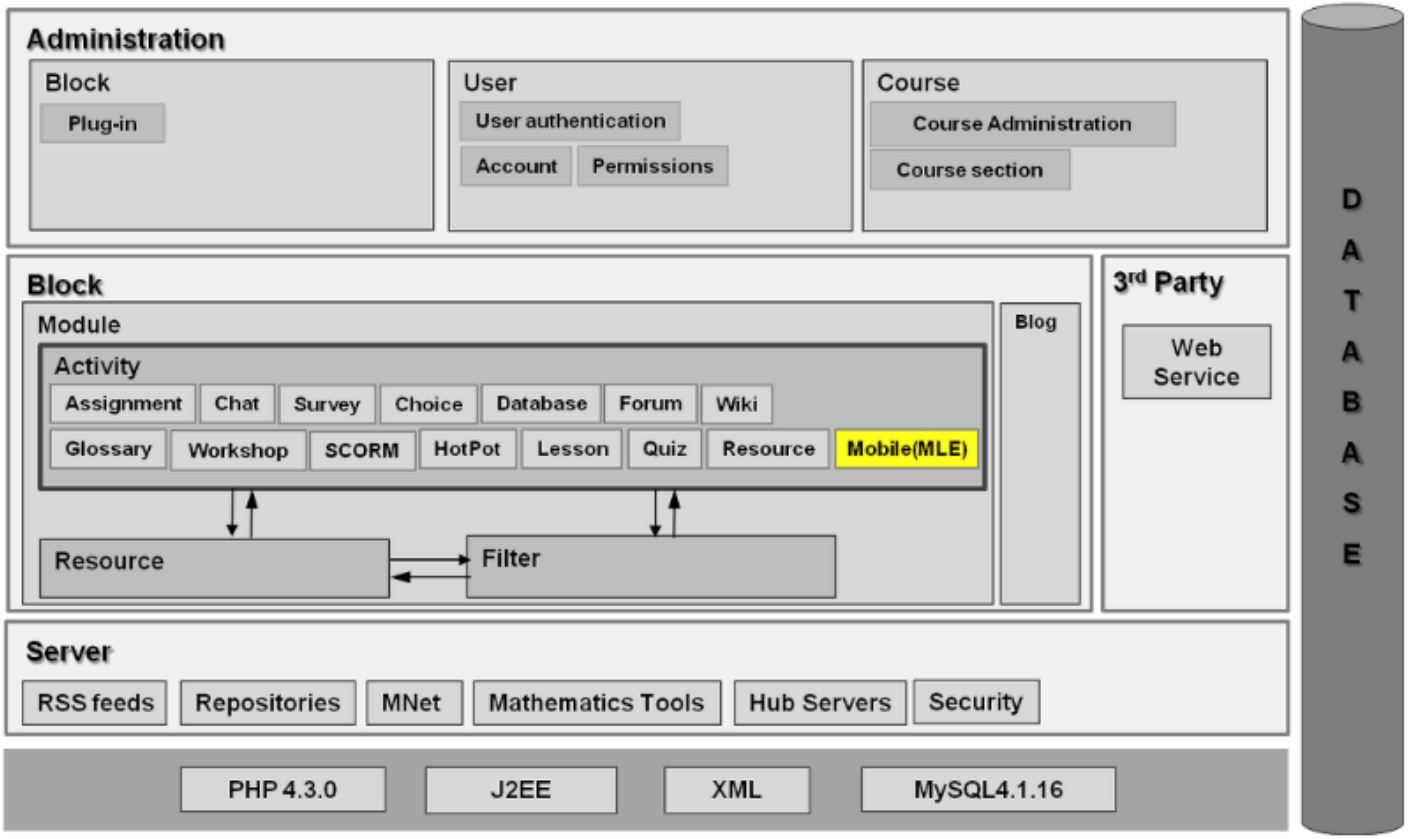
Χρήση συστημάτων eLearning από 47 πανεπιστήμια σε όλη την Ευρώπη. (Έρευνα 2008)
πηγή: Πανεπιστήμιο του Oviedo.*

** http://www.di.uniovi.es/~victoralvarez/survey/*

Βασική δομή του Moodle

- Ο Διαδικτυακός τόπος του Moodle (το μεγαλύτερο Contex)
- Κατηγορία (Category)
- Η Αρχική ιστοσελίδα (Front Page)
- Κύκλος Μαθημάτων (Course)
- Ενότητες/Θέματα κύκλου μαθημάτων(Course Sections/Topics)
- Δραστηριότητες (Activities)
- Πόροι (Resources)
- Συγκροτήματα (Blocks)
- Σελίδες (Webpages)

Διαγραμματική απεικόνιση του συστήματος



Εγκατάσταση και Διαμόρφωση του MOODLE

1. Εξασφάλιση χώρου και δικαιωμάτων σε έναν web server ο οποίος έχει τις δυνατότητες να τρέξει την εφαρμογή Moodle.
2. Δημιουργία των απαραίτητων subdomain ή υποκαταλόγων που χρειαζόμαστε για το Moodle και τα δεδομένα του.
3. Κατέβασμα του Moodle και αποσυμπίεση του στον υπολογιστή μας, ανέβασμα στον web server.
4. Δημιουργία του καταλόγου δεδομένων
5. Δημιουργία της βάσης δεδομένων
6. Ενεργοποίηση της διαδικασίας εγκατάστασης και καθορισμός των ρυθμίσεων για την πλατφόρμα Moodle.

Βασικές λειτουργίες του MOODLE

- Μάθημα (Lesson)
- Κουίζ (Quiz)
- Εργασία (Assignment)
- Πηγή (Resource)
- Ομάδα συζητήσεων (Forum)
- Έρευνα (Survey)
- Επιλογή (Choice)
- Βίκι (Wiki)
- Συζήτηση (Instant Messaging)

Βασικές λειτουργίες του MOODLE

- Για τον καθηγητή
  - Πλήρη έλεγχο του μαθήματος
  - Επιλογή του σχήματος του μαθήματος
  - Πίνακας δραστηριοτήτων των μαθημάτων

    (Ομάδες Συζητήσεων, Ημερολόγιο, Ερωτήματα, Πηγές, Επιλογές, Έρευνες, Αναθέσεις)
  - Βαθμολόγιο των μελών του κάθε μαθήματος
  - Αναφορές δραστηριοτήτων

Εργαλεία Ανάπτυξης διαδραστικών μαθημάτων

Authoring tools

- **Free OpenSource**
  - eXe OPEN SOURCE SCORM Development Package
  - ScenariChain Opale / OpaleSup
  - Xerte OPEN SOURCE SCORM Development Package
- **Freeware not OpenSource**
  - Content Shaper Authoring Tool
  - Courselab
  - iSpring Free
  - MOS Solo
  - MyUdutu
  - Reload
- **Commercial**
  - ActivePresenter
  - Articulate
  - Atlantic Link
  - Camtasia
  - Captivate
  - Composica
  - ContentGenerator.net SCORM functionality
  - Coral Presenter
  - DemoCreator
  - Helius Presenter
  - iSpring PRESENTER
  - iSpring QuizMaker
  - Knowledge Anywhere's ICE Tool - Instructional Content Editor Tool
  - Learning Essentials 2.0 for Microsoft Office
  - Microsoft Learning Development System
  - PowerPointForce
  - PowerQuizPoint - Quiz Creator
  - QuizCreator
  - QuizForce
  - STT Trainer
  - ToolBook
  - TutorAuthor NG
  - ViewletBuilder Enterprise
  - Wimba Create (formerly Course Genie)
  - Wondershare PPT2Flash Professional
  - WordForce

m-Learning

- Mobile Learning στην πλατφόρμα του Moodle με την εγκατάσταση του αρθρώματος MLE-Moodle
- Με το mLearning εκμεταλλεύεστε κάθε ελεύθερο ή χρόνο αναμονής χωρίς να έχει σημασία το που βρίσκεστε.
  - Να μαθαίνετε ενώ περιμένετε για το λεωφορείο ή το τραίνο.
  - Να μαθαίνετε ενώ ταξιδεύετε.
  - Να μαθαίνετε στο σαλόνι αναμονής για τον οδοντίατρο

Συμπεράσματα

- Είναι εδώ ως βοήθημα προς την παραδοσιακή εκπαίδευση και όχι για να την καταργήσει.
- Μελλοντικές Κατευθύνσεις
  - M-Learning
  - Adaptive Learning
  - Webinars

Πρόσβαση στην πλατφόρμα μέσω φυλλομετρητή:
www.iqestudies.gr

Πρόσβαση στην πλατφόρμα μέσω smartphone:
m.iqestudies.gr

Ευχαριστώ για την προσοχή σας