

ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ / ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

Πτυχιακή εργασία

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (E-LEARNING)

Ελένη Κουτροδήμου ΑΜ:14387

Γεώργιος Μπακέλλας ΑΜ:14458

Μεσολόγγι 2016

ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ / ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

Πτυχιακή εργασία

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (E-LEARNING)

Ελένη Κουτροδήμου ΑΜ:14387

Γεώργιος Μπακέλλας ΑΜ:14458

Επιβλέπων καθηγητής
Γεώργιος Μουρκούσης

Μεσολόγι 2016

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων/Μεσολογίου του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αφορά την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (e-learning) και την σύγκριση δυο αντιπροσωπευτικών συστημάτων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, του e-class και του moodle.

Αναλυτικά, το κεφάλαιο 1 αποτελεί μια εισαγωγή, δίνοντας στοιχεία και βασικούς ορισμούς για την χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και του διαδικτύου στην εκπαίδευση. Στο κεφάλαιο 2 γίνεται ειδικότερη επικέντρωση στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (ή αλλιώς τηλεεκπαίδευση), στα χαρακτηριστικά της, καθώς και στα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που εμφανίζει στην σημερινή εποχή. Το κεφάλαιο 3 και το κεφάλαιο 4 αποτελούν το βασικό κομμάτι της εργασίας, όπου δίνονται βασικά στοιχεία / χαρακτηριστικά για τις δύο εφαρμογές εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης e-class και moodle, με αντίστοιχη περιγραφή των ειδικών υπηρεσιών που μπορούν να προσφέρουν στους χρήστες. Τα κεφάλαια 5 και 6 αφορούν την αναλυτική παρουσίαση (κυρίως με τη μορφή εικόνων και αντίστοιχες σύντομες οδηγίες) της εγκατάστασης των προαναφερομένων προγραμμάτων, ενώ στο κεφάλαιο 7 γίνεται σύγκριση και αξιολόγηση (ιδίως με τη βοήθεια ειδικού πίνακα λειτουργιών) μεταξύ των δύο εφαρμογών, ως προς επιλεγμένα χαρακτηριστικά / κριτήρια.

Επιπρόσθετα, την εργασία συμπληρώνουν σημαντικά αποτελέσματα/συμπεράσματα που βρίσκονται στο τέλος.

Για την συγκεκριμένη μελέτη αξιοποιήθηκαν ελληνικά και ξενόγλωσσα επιστημονικά συγγράμματα και ηλεκτρονικά περιοδικά και ιστοσελίδες αναγνωρισμένου κύρους.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	8
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	10
ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΩΝ.....	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ.....	15
1.1 Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ..	15
1.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	18
2 E-LEARNING.....	20
2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	20
2.2 ΟΡΙΣΜΟΣ / ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ E- LEARNING	22
2.3 ΣΚΟΠΟΣ/ ΣΕ ΠΟΙΟΥΣ ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ.....	23
2.4 ΜΟΡΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ.....	24
2.5 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	25
2.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ E - LEARNING	31
2.7 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ E - LEARNING	33
2.8 ΚΙΝΔΥΝΟΙ E-LEARNING	33
3 MOODLE.....	37
3.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ MOODLE	37
3.2 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ MOODLE	38
3.3 Ο ΟΡΟΣ “MOODLE”	38
3.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ MOODLE.....	40
3.5 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΡΗΣΤΩΝ.....	42

3.6	ΤΟ MOODLE ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	43
4	E-CLASS.....	45
4.1	ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ E-CLASS	45
4.2	ΣΤΟΧΟΙ /ΟΦΕΛΗ E-CLASS	46
4.3	ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ.....	47
4.4	ΡΟΛΟΙ ΧΡΗΣΤΩΝ	47
4.5	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	48
4.6	ΔΟΜΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	49
4.7	ΔΙΕΠΑΦΕΣ ΧΡΗΣΤΩΝ.....	51
4.8	ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ.....	51
4.9	ΒΑΣΙΚΟ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ ΧΡΗΣΤΗ	51
4.10	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ.....	52
4.11	ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ.....	52
4.12	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ.....	52
4.13	ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ Η ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ OPEN E-CLASS.....	53
4.14	ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ.....	54
4.15	ΧΩΡΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΑΡΧΕΙΩΝ	56
5	E-CLASS.....	57
5.1	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ E-CLASS	57
5.2	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΟΥ E-CLASS	62
5.3	ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΟΥ E-CLASS ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΑΜΕ.....	64
5.4	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥΣ	65
5.5	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΑΜΕ ...	67

5.6	ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ	68
6	MOODLE.....	69
6.1	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ MOODLE	69
6.2	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ MOODLE.....	77
6.3	ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ MOODLE ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΑΜΕ.....	79
6.4	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥΣ	81
6.5	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΑΜΕ ...	83
6.6	ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ	84
7	ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ E-CLASS & MOODLE	85
8	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ / ΕΠΙΛΟΓΟΣ	92
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	93

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακες: Σύγκριση E-class & Moodle	85
--	----

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

H/Y	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
CD	Compact Disc
κ.τ.λ.	και τα λοιπά
κ.α.	και άλλα
CMS	Course Management System
VLE	Virtual Learning Enviroment
CTRL	Control
ΕΑΠ	Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο
ΠΣΔ	Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο

ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΩΝ

e-learning	Ηλεκτρονική Μάθηση - Τηλεκπαίδευση - Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση
Web browser	Φυλλομετρητής Ιστού

Portal	Δικτυακή Πύλη
Bug	Ατέλεια (σε κώδικα)
e-class	Ηλεκτρονική Τάξη
Multimedia	Πολυμέσα
e-mail	Ηλεκτρονικό Μήνυμα
data	Δεδομένα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πλειονότητα των ανθρώπων μέχρι τα μέσα του 19ου αιώνα, διέθετε πάρα πολύ χρόνο για την καλλιέργεια και συλλογή των καρπών. Οι γεωργικές δραστηριότητες ήταν τρόπος ζωής. Η βιομηχανική επανάσταση στα μέσα του 19ου αιώνα επέφερε σημαντικές αλλαγές. Για πρώτη φορά στην ιστορία άρχισαν να εργάζονται στις βιομηχανίες περισσότεροι άνθρωποι από ό,τι στους αγρούς. Η εποχή της βιομηχανίας είχε αρχίσει.

Σήμερα ζούμε στην εποχή της πληροφορίας. Καθώς τα εργοστάσια γίνονται περισσότερο αυτοματοποιημένα, εργάζονται λιγότεροι άνθρωποι για την παραγωγή αγαθών. Η ίδια χρονική περίοδος χαρακτηρίζεται από την έκρηξη των γνώσεων, της πληροφορίας και της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας, με ξεχωριστή τη θέση της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Συνώνυμο της πληροφορίας είναι ο όρος δεδομένα (data). Νέα συστήματα επικοινωνίας μας επιτρέπουν να αξιοποιούμε τα δεδομένα- πληροφορίες με σχετική ευκολία. Για το λόγο αυτό πολλοί άνθρωποι αναφέρονται στην εποχή μας χαρακτηρίζοντάς την ως η εποχή της πληροφορίας.

Απ' όλα τα τεχνολογικά επιτεύγματα της εποχής, αυτό που ξεχώρισε και άνοιξε νέους ορίζοντες για έναν καλύτερο κόσμο είναι ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής (Η/Υ). Ξεκινώντας σαν ένα εργαλείο που προοριζόταν για επιστημονική έρευνα, εξελίχθηκε σε ένα πολυεργαλείο γενικής χρήσεως. Λόγω της γενικότητάς του επομένως, έχει εισβάλει σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Η αρχική εμφάνιση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και στη συνέχεια η εισβολή τους σχεδόν σε κάθε πτυχή της καθημερινής μας ζωής συμβάλλει στην αστραπιαία διακίνηση των γνώσεων και των ιδεών, καθώς και στην αντιμετώπιση πολλών πολύπλοκων καταστάσεων. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής έχει εισχωρήσει σε όλους τους τομείς της επιστήμης και κάθε άλλης παραγωγικής δραστηριότητας συμβάλλοντας έτσι, με έμμεσο και άμεσο τρόπο, στην ίδια τη ραγδαία εξέλιξή τους. Είναι προφανές πως οι κοινωνικές επιπτώσεις από τη νέα αυτή παραγωγική δύναμη είναι σημαντικές, σύνθετες και ως ένα σημείο, απρόβλεπτες.

Επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα της ζωής μας, ακόμη και τη διαμόρφωση του χαρακτήρα μας και τις κοινωνικές μας σχέσεις. Είναι ένα πεδίο όπου χάνονται και κερδίζονται οικονομικοί και πολιτικοί πόλεμοι, όμως και ένα μέσο που ανοίγει νέους ορίζοντες επικοινωνίας.

Όσο περνά ο καιρός, τόσο περισσότερο αναγνωρίζεται ότι οι πολίτες του «αύριο» οφείλουν να αποκτήσουν στοιχειώδη μόρφωση πάνω στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, για να είναι σε θέση να αντεπεξέλθουν στην τεχνολογική πολυπλοκότητα ή στην χειρότερη περίπτωση, να έχουν ιδέα για το πόσο ζωτικός είναι ο ρόλος του στο μοντέρνο κόσμο.

Είναι αυτονόητο ότι η εκπαίδευση, που είναι αναπόσπαστο τμήμα της κοινωνίας δεν θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστη. Υποχρεωτικά έπρεπε να προσαρμοστεί σε αυτή την πραγματικότητα και να αρχίσει να προετοιμάζει πολίτες, οι οποίοι να έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να χρησιμοποιούν και να αξιοποιούν ουσιαστικά την σύγχρονη τεχνολογία, καλλιεργώντας τους ταυτόχρονα και τις απαραίτητες δεξιότητες για πραγματική συνεργασία.

Από την πληθώρα των μέσων που προσφέρει σήμερα η εκπαιδευτική τεχνολογία, σημαντική θέση κατέχει, όπως προαναφέρθηκε, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής (H/Y), του οποίου η εισαγωγή και χρήση στην εκπαίδευση, όσον αφορά τη διδακτική υποστήριξη διάφορων αντικειμένων, βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο. Επομένως, είναι προφανές ότι ο χώρος προσφέρεται για δημιουργική ενασχόληση και ειδικότερα για την διερεύνηση των δυνατοτήτων συμβολής της πληροφορικής στην εποπτικοποίηση της διδακτικής πράξης, γεγονός που αποτελεί συστηματική επιδίωξη της σύγχρονης διδακτικής.

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαίδευση με τρεις κυρίως τρόπους:

- ✓ ως ξεχωριστό μάθημα,
- ✓ σαν ένα δυνατό βοήθημα διδασκαλίας, και
- ✓ για τα διοικητικά του κάθε εκπαιδευτικού οργανισμού.

Ένας άλλος υποσχόμενος, φέρελπις τομέας στο χώρο της πληροφορικής είναι αυτός των δικτύων, έχοντας ως σημαντικότερο αντιπρόσωπο το Internet. Αυτή η εξέλιξη δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να πλοηγηθούν σε ένα τεράστιο χώρο πληροφοριών, να ανταλλάξουν ηλεκτρονικά μηνύματα (email), αλλά και να πάρουν μέρος σε online συζητήσεις.

Οι Η/Υ κερδίζουν μέρα με τη μέρα όλο και σημαντικότερο ρόλο στη ζωή μας. Έχουν ήδη αλλάξει ριζικά τον τρόπο που ζούμε και εργαζόμαστε. Η λογική συνέπεια είναι να αλλάξουν και την φύση της εκπαίδευσης καθώς και τις δεξιότητες που χρειάζονται να αναπτύξουν οι μαθητές. Η ύπαρξη επεξεργαστή κειμένου έχει αντικαταστήσει τις χειρόγραφες εργασίες, κάνοντας με τον τρόπο αυτό, εξευγενισμένο τον γραφικό χαρακτήρα και όλες τις δεξιότητες που σχετίζονται με ένα εμφανίσιμο χειρόγραφο, λιγότερο αναγκαίες. Επιπλέον, τα γνωστά σε όλους μας κομπιουτεράκια μπορούν να κάνουν ακόμα και τις πιο περίπλοκες πράξεις με φοβερή ακρίβεια, θέτοντας σε προτεραιότητα την ανάπτυξη των δεξιοτήτων της λογικής σκέψης και της εκτίμησης για το ποια πράξη πρέπει να πραγματοποιηθεί. Ταυτόχρονα, οι μαθητές θα πρέπει να αναπτύσσουν τις ικανότητές τους στην έρευνα και την κρίση των πληροφοριών που είναι διαθέσιμες μέσω των CD-ROM, των βάσεων δεδομένων και φυσικά του Internet.

Από τα μέσα του αιώνα που διανύουμε, παρατηρούμε την συνεχόμενη προσπάθεια να ενταχθούν οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση, κάτι στο οποίο δεν θα μπορούσαν να μην πάρουν μέρος οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Πλέον, έχουν γίνει αναπόσπαστο κομμάτι όχι μόνο της καθημερινής ζωής -όπως αναφέρθηκε παραπάνω- αλλά σκόπιμο κρίνεται να καταστούν και αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ταυτόχρονα, γίνεται όλο και πιο δημοφιλής η χρήση της συνεργατικής μάθησης σαν διδακτική πρακτική και εδραιώνεται όλο και περισσότερο η άποψη ότι η συνεργατική μάθηση είναι μια διδακτική προσέγγιση που υπερτερεί έναντι των άλλων, αφού σε αυτήν, τα πλεονεκτήματα είναι πολύ περισσότερα από τα τυχόν μειονεκτήματα. Παρακάτω θα υπάρξει εκτενέστερη αναφορά στο συγκεκριμένο θέμα¹²³

¹ Η Επικοινωνία στο Διαδίκτυο, Κούρτη, Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 2003 (89-92)

² Τεχνολογία Υπολογιστών, Sanders, Glencoe, McGraw- Hill, Αθήνα, 2010 (112)

³ Εισαγωγή στις Εφαρμογές των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, Κόμης, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα, 2004 (76-77)

1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1.1 Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Πολλοί υποστηρίζουν σήμερα ότι ο υπολογιστής είναι το καλύτερο εργαλείο που μπορεί να μετατρέψει την θεωρία σε πράξη. Η άποψη αυτή στηρίζεται σε δύο βασικά χαρακτηριστικά του ηλεκτρονικού υπολογιστή: το πρώτο είναι ότι μπορεί να επεξεργαστεί μεγάλο όγκο δεδομένων πολύ γρήγορα και να συνδυάσει πολλά μέσα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν πίνακας, σαν μέσο αναπαραγωγής ήχου και εικόνας ή σαν συνδυασμός όλων των νέων τεχνολογιών των πολυμέσων ή υπερμέσων, ανάλογα με τις ανάγκες που θέλει να καλύψει ο εκπαιδευτικός και τους στόχους που έχει βάλει. Το δεύτερο χαρακτηριστικό του υπολογιστή είναι ότι μας δίνει τη δυνατότητα να έχουμε πληροφορία οποιουδήποτε τύπου, τη στιγμή που τη θέλουμε και να αξιοποιείται κατά τη βούλησή μας.

Είναι κατανοητό από όλους βέβαια, ότι οι υπολογιστές δεν είναι μαγικά εργαλεία και ότι από μόνοι τους δεν μπορούν να αλλάξουν την μαθησιακή διδασκαλία. Από έρευνες των Elliot (1994), Salomon (1990) και De Corte (1994) τονίζεται ο ουσιαστικός ρόλος που μπορεί να διαδραματίσει η εκπαιδευτική τεχνολογία στη δημιουργία υποστηρικτικού μαθησιακού περιβάλλοντος, υπό το πρίσμα της Γνωστικής Επιστήμης.

Σύμφωνα με τα δεδομένα πρόσφατων ερευνών, οι υπολογιστές παρουσιάζουν πολλές εκπαιδευτικές δυνατότητες. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω:

- -Η μάθηση γίνεται πιο ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική.
- Τα γεγονότα και οι πληροφορίες παρουσιάζονται με πολλαπλό τρόπο (κείμενο, ήχος, εικόνα, βίντεο)
- Τονίζεται ο ενεργητικός ρόλος του μαθητή στη διαδικασία της μάθησης.
- Εξατομικεύεται η διδασκαλία.
- Είτε ο δάσκαλος, είτε ο μαθητής μπορεί να έχει τον έλεγχο της διαδικασίας.
- Η μαθησιακή δραστηριότητα συνδέεται με την καθημερινή ζωή.

- -Δημιουργούνται συνθήκες συνεργατικής μάθησης.
- Υπογραμμίζεται ο διευκολυντικός, παροτρυντικός, συντονιστικός και διαμεσολαβητικός ρόλος του εκπαιδευτικού στη μαθησιακή διαδικασία.

Πρέπει να τονισθεί ότι για να αξιοποιηθούν οι παραπάνω δυνατότητες του υπολογιστή, απαιτείται κατά κύριο λόγο το ανάλογο μαθησιακό περιβάλλον και κατά δεύτερο λόγο, το κατάλληλο λογισμικό.

Η ανάγκη χρήσης / αξιοποίησης του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στην αίθουσα διδασκαλίας ως διαχειριστή των σύγχρονων Μέσων Πολλαπλής ή Πολύμορφης Επικοινωνίας/Διδασκαλίας (Multimedia) για την υποβοήθηση του καθηγητή και του μαθητή, έχει προσχωρήσει και στη συνείδηση όλων μας αλλά και στην πράξη, στο βαθμό βέβαια που το διαθέσιμο hardware, software αλλά και «humanware» το επιτρέπουν.

Παρ' όλο που η δυνατότητα αμφίδρομης αλληλεπίδρασης χρήστη- προγράμματος καθιστά τον υπολογιστή ένα ελκυστικό παιχνίδι και συνεπώς ένα χρήσιμο εργαλείο, είναι ευρέως αποδεκτό ότι η εργαστηριακή πρακτική είναι το πιο αποτελεσματικό μέσο εκπαίδευσης και έρευνας και δεν μπορεί να υποκατασταθεί με κανέναν τρόπο. Ο υπολογιστής και το αντίστοιχο εκπαιδευτικό λογισμικό χρησιμοποιούνται (σχεδόν πάντα συμπληρωματικά) κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας ή στο εργαστήριο κατά κύριο λόγο, όπου βοηθούν στην εποπτεία φαινομένων μη προσιτών εργαστηριακά και ακόμα και στην ερμηνεία αυτών των φαινομένων.

Μια άλλη δυνατότητα του Η/Υ είναι αυτή της άμεσης επικοινωνίας του με το περιβάλλον και επίδρασής του σε αυτό, η εκμετάλλευση της οποίας συνιστά πρωτοποριακή πρακτική στην εκπαιδευτική μας πραγματικότητα.

Με την εισβολή του Η/Υ στην εκπαίδευση παρουσιάζεται και μια σημαντική ευκαιρία για τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος, το οποίο θα παρέχει δυνατότητες επανεξέτασης και επαναθεώρησης γενικών και ειδικών προβλημάτων στους χώρους μάθησης και εκπαίδευσης, όπως προβλήματα διδακτικού σχεδιασμού, εξατομικευμένης διδασκαλίας και αλληλεπίδρασης ανάμεσα στους συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτό το περιβάλλον μπορεί να προσφέρει νέους τρόπους απόκτησης της επιστημονικής πληροφορίας, τρόποι οι οποίοι δεν στηρίζονται αποκλειστικά στη χρήση ενός εκπαιδευτικού λογισμικού υλικού, ενώ η απόκτηση αυτής της πληροφορίας θα ενισχύσει δραστηριότητες που ήταν

αδύνατο να γίνουν προηγουμένως.

Η διάθεση πληροφοριών ή ακόμα η διάθεση προσβάσεων στην πληροφορία αντιμετωπίζεται ως η πιο ενδιαφέρουσα πλευρά της εκπαίδευσης. Η επικοινωνία, για παράδειγμα, ανάμεσα σε τάξεις διαφορετικών χωρών μέσω ενός πολύ απλού δικτύου επικοινωνίας, προσφέρει μοναδικές εμπειρίες σε μια ευρεία κλίμακα θεμάτων διάφορων επιστημών. Το δίκτυο επικοινωνίας μεταξύ των σχολείων-πανεπιστημίων μπορεί να είναι επίσης συνδεδεμένο και με το χώρο του επαγγελματικού λογισμικού υλικού, αξιοποιώντας έτσι την ευελιξία και την ποιότητα του, αλλά και τον εμπλουτισμό του σχολείου-πανεπιστημίου από το χώρο εργασίας.

Στις σημερινές κοινωνίες θεωρείται κάποιος «αναλφάβητος» αν δεν γνωρίζει να χρησιμοποιεί τον Η/Υ κατά κάποιο τρόπο. Άρα, ο Η/Υ θα πρέπει να διδάσκεται στο μαθητή ως γνωστικό αντικείμενο που θα τον προετοιμάζει για την εκπαιδευτική και επαγγελματική ανάπτυξη και επιβίωση του. Επίσης, η χρήση του υπολογιστή συνδέεται με ένα σύνολο δεξιοτήτων οι οποίες θα είναι αναγκαίες για τις καθημερινές ανάγκες του σύγχρονου ανθρώπου: από την απλή αλληλογραφία και σύνταξη κειμένων μέχρι τις πιο εξειδικευμένες απαιτήσεις της εργασίας σε διάφορους επαγγελματικούς χώρους, καθώς και στην επιστημονική έρευνα.

Μία από τις σημαντικότερες λειτουργίες του Η/Υ είναι ότι λειτουργεί σαν πηγή πληροφόρησης. Ο Η/Υ διαθέτει τεράστιες δυνατότητες υπολογισμού, απομνημόνευσης, απεικόνισης και συσχετισμού των πληροφοριών. Η δημιουργία δικτύων πληροφόρησης που διαθέτει με τη βοήθεια των τηλεπικοινωνιακών μέσων, τον καθιστά μια σπουδαία πηγή πληροφόρησης, γεγονός πολύ σημαντικό στην εποχή μας εφόσον αυτή χαρακτηρίζεται εποχή της πληροφορίας και η πρόσβαση στην πληροφορία είναι δείκτης δημοκρατίας για μια σύγχρονη χώρα.

Ένα εξίσου σημαντικό στοιχείο του υπολογιστή είναι ότι μπορεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες ατόμων διαφορετικής ιδιοσυγκρασίας. Άτομα, δηλαδή, με διαφορετικές προσωπικότητες και ενδιαφέροντα μπορούν να αξιοποιήσουν στο μέγιστο βαθμό τις ικανότητές τους μέσω του υπολογιστή. Για παράδειγμα, μαθητές (στην περίπτωση μας) οι οποίοι δεν είναι αρκετά εξοικειωμένοι με την τεχνολογία και κλίνουν σε ένα πιο θεωρητικό υπόβαθρο μπορούν μέσω των απεριόριστων δυνατοτήτων των υπολογιστών να συνδέονται με βιβλιοθήκες και να έχουν πρόσβαση σε οποιοδήποτε κείμενο- βιβλίο επιθυμούν για να ικανοποιήσουν τα ενδιαφέροντά τους.

Πρέπει να επισημανθεί το γεγονός ότι ο Η/Υ δεν είναι σημαντικός μόνο γι' αυτό που κάνει, αλλά και για το πώς κάνει κάποιον να αισθάνεται. Ο υπολογιστής ικανοποιεί και την ανάγκη για αναζήτηση ταυτότητας. Για παράδειγμα, οι μαθητές που ξεκινούν να προγραμματίζουν, αισθάνονται ότι δημιουργούν, ότι φτιάχνουν κάτι δικό τους, οι hackers ή οι πιο έμπειροι γύρω από τον υπολογιστή, που μπορεί να μην έχουν άλλες ακαδημαϊκές επιδόσεις, χρησιμοποιούν την ικανότητα και την κυριαρχία τους πάνω στη μηχανή για να δείξουν την αξία τους, σε αυτόν τον τομέα τουλάχιστον.

Το παραπάνω παράδειγμα μας δίνει την ευκαιρία να αναφέρουμε μια άλλη διάσταση της πληροφορικής στην εκπαίδευση, η οποία είναι ο ρόλος του υπολογιστή ως «διανοητικό εργαλείο» (Mindtool).

Διανοητικά εργαλεία ονομάζουμε επιμέρους μοντέλα γνωστικών δομών που μπορούν να γενικευθούν και μέσω των οποίων η ανακαλυπτική μάθηση μπορεί να διευκολυνθεί και να παραχθεί. Ένα διανοητικό εργαλείο, για να είναι αποτελεσματικό, πρέπει να μεσολαβεί μεταξύ του θεσμικού και πολιτισμικού πλαισίου από τη μία μεριά, και της τεχνολογίας από την άλλη, μέσω της οποίας δομήθηκε, προσφέροντας έτσι, ένα φυσικό τρόπο προσέγγισης στο χρήστη.

Η εισβολή της πληροφορικής στην εκπαίδευση είναι μια αναμφισβήτητη πραγματικότητα και μάταια μπορεί κάποιος να το αρνηθεί. Και δεν εννοείται απλά η εισαγωγή ενός νέου εργαλείου στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά την ανάπτυξη μιας νέας διάστασης αυτής. Με την αλληλεπίδραση γονέων, εκπαιδευτικών, μαθητών, βιβλίων, κοινωνικών ομάδων και του παιδαγωγικού πλαισίου, το εκπαιδευτικό σύστημα θα αλλάξει τις επόμενες δεκαετίες και ο πυρήνας αυτής της αλλαγής θα είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής⁴⁵⁶⁸

1.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Το διαδίκτυο αναπτύχθηκε με εξαιρετικά ταχείς ρυθμούς τα τελευταία χρόνια και κατέλαβε σημαντική θέση στην καθημερινότητα εκατομμυρίων ανθρώπων, κυρίως σε

⁴ http://www.taekpaideutika.gr/ekp_109-110/07.pdf

⁵ <http://www.pi-schools.gr>

⁶ <http://www.inarcadia.gr/news/arthra/ekpaid/neestexnol.pdf>

δυτικές χώρες και πολιτισμούς. Καμία άλλη τεχνολογική εφεύρεση δεν γνώρισε τόσο μεγάλη εξέλιξη, επιτυχία και εφαρμογές, εκτός ίσως από το κινητό τηλέφωνο, σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα. Σύμφωνα με τον Leiner και τους συνεργάτες του (2001, όπ. αναφ. στη Κούρτη, 2003) το διαδίκτυο αναπτύσσεται γύρω από τέσσερις βασικούς άξονες που αφορούν: την τεχνολογική του εξέλιξη, τις λειτουργίες και τη διαχείριση της πολυσύνθετης παγκόσμιας υποδομής του, τις κοινωνικές διαστάσεις του και τις εμπορικές δυνατότητές του.

Εστιάζοντας στη κοινωνική του πλευρά, διαπιστώνεται πως το διαδίκτυο υποκατέστησε ραγδαία τους παραδοσιακούς και συνηθισμένους τρόπους επικοινωνίας και πληροφόρησης. Ταυτόχρονα, έδωσε την ευκαιρία ακόμη και στις πιο απομακρυσμένες περιοχές του πλανήτη να έχουν πρόσβαση σε εκατοντάδες διαφορετικές αναβαθμισμένες πηγές ενημέρωσης και επικοινωνίας. Επίσης, διείσδυσε στην καθημερινότητα των ανθρώπων, διαμορφώνοντας νέα πρότυπα συμπεριφοράς, μορφών εργασίας, αγοραστικών συνηθειών, ψυχαγωγίας, κοινωνικών αλληλεπιδράσεων. Η σαρωτική χρήση διαδικτυακών εργαλείων και εφαρμογών, οδήγησε σε έναν νέο τρόπο ζωής και επικοινωνίας, προσφέροντας μια καινούργια ιδιότυπη ταυτότητα, αυτή του «ψηφιακού/δικτυακού πολίτη» ('netizen') και όχι μόνο του «πολίτη», όπως ήταν παλαιότερα. Ο «ψηφιακός/δικτυακός πολίτης» συμμετέχει πλέον σε «εικονικές κοινότητες», αναζητά πληροφορίες, κάνει αγορές, διασκεδάζει, εκφράζει απόψεις για κοινωνικά και πολιτικά θέματα, ξεπερνώντας τα «στενά» γεωγραφικά, κοινωνικά και πολιτιστικά του όρια.

Συνεπώς, μια βασική δυνατότητα που παρέχει το Διαδίκτυο είναι η χρήση του ως δεξαμενή πληροφοριών. Αυτή η δυνατότητα συναρτάται άμεσα από 2 καθοριστικούς παράγοντες: ο πρώτος αφορά την ευχρηστία και ο δεύτερος αφορά την ευμάθεια. Το μόνο σοβαρό πρόβλημα είναι η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των πληροφοριών που παρέχονται. Γι' αυτό απαιτείται αξιολόγηση του περιεχομένου των δικτυακών τόπων με εκπαιδευτικό υλικό. Αυτό απαιτεί ιδιαίτερες δεξιότητες, διότι δεν υπάρχει επιτροπή αξιολόγησης όπως στα περιοδικά. Απαιτούνται κατά συνέπεια παράγοντες όπως η επικαιροποίηση και η εγκυρότητα του συγγραφέα.

Η πρώτη και πιο διαδεδομένη χρήση του διαδικτύου στην εκπαίδευση είναι η άντληση κειμένων και οπτικοακουστικού υλικού. Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές /φοιτητές μπορούν να επισκεφθούν εύκολα ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, διαδικτυακά μουσεία, εξειδικευμένες δικτυακές πύλες (portals), ιστότοπους με επιστημονικό υλικό, επιστημονικών ενώσεων όπως Μαθηματικές Εταιρείες κ.τ.λ.

Οι αξιόπιστες δικτυακές πηγές μπορούν να προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς και στους εκπαιδευόμενους άλλες πηγές πληροφόρησης, μέσα επικοινωνίας, νέους τρόπους αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης, προσομοίωση συναρτήσεων, διαδικασιών, φαινομένων και κατασκευή μοντέλων. Όλα αυτά μπορούν να αναπτύξουν υψηλού επιπέδου γνωσιακές δεξιότητες (higher order cognitive skills), με βάση τις οποίες ενισχύεται η μαθησιακή διαδικασία, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, η διερεύνηση από πολλές οπτικές γωνίες ενός θέματος, η δυνατότητα για επικοινωνία και συνεργασία, καθώς επίσης η κριτική και δημιουργική σκέψη.

Η αναζήτηση μιας πληροφορίας στο Διαδίκτυο επιτυγχάνεται κυρίως με τις Μηχανές Αναζήτησης. Οι μηχανές αυτές ανευρίσκουν και ταξινομούν την πληροφορία με κατάλληλους αλγόριθμους συντακτικής και σημασιολογικής επεξεργασίας, για παράδειγμα Google και WolframAlpha αντίστοιχα.

Τέλος, το Διαδίκτυο αποτελεί μέσο για επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων. Οι εκπαιδευτικοί συχνά συνεργάζονται με συναδέλφους τους για τη συλλογή και παραγωγή μαθησιακού υλικού, τη δημιουργία και ανταλλαγή σχεδίων μαθημάτων⁷⁸.

2 E-LEARNING

2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η τεχνολογία χρησιμοποιείται στον χώρο της εκπαίδευσης από τις αρχές του 1960, όμως μόνο με την αρχή της δεκαετίας του '90 οδήγησε την εκπαιδευτική κοινότητα σε αναθεώρηση της προσφοράς της στην εκπαίδευση. Μέχρι τότε μόνο τα οπτικοακουστικά μέσα χρησιμοποιούνταν σε μεγάλο βαθμό για να υποστηρίξουν την παραδοσιακή διδασκαλία

⁷ Επικοινωνία στο Διαδίκτυο, Κούρτη, Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 2003 (98)

⁸ Πληροφορική στην Εκπαίδευση, Κόμης και Μικρόπουλος, Εκδόσεις ΕΑΠ, Πάτρα, 2001 (112)

των διαλέξεων και ομιλιών, ενώ η εμφάνιση των Η/Υ στην δεκαετία του '80 δεν έτυχε μεγάλης και ένθερμης υποδοχής.

Η συνεχώς αυξανόμενη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, ως αποτέλεσμα της φιλικότερης προς τον μέσο χρήστη όψης που απέκτησαν, εκτόξευσαν τα ποσοστά των οικείων προς τους Η/Υ φοιτητών και διδασκόντων. Πλέον όλο και περισσότεροι διαθέτουν προσωπικούς Η/Υ τους οποίους έχουν μετατρέψει σε ισχυρό εργαλείο μάθησης.

Η διάσταση του διαδικτύου ως μια δυναμική πηγή πληροφόρησης, που παρέχει άμεση και συγκριτικά ανέξοδη πληροφορία, ενίσχυσε τις δομές εκπαίδευσης στα πανεπιστήμια και στους ερευνητικούς οργανισμούς. Η εισαγωγή μαθημάτων για την χρήση των Η/Υ στα προγράμματα σπουδών της κάθε σχολής και η δημιουργία υπολογιστικών κέντρων στα πλαίσια των ιδρυμάτων αποδεικνύουν ότι η χρήση της τεχνολογίας είναι απαραίτητη για κάθε εκπαιδευτικό ίδρυμα που θέλει να παραμένει ενεργό και εξελίξιμο. Η εκπαιδευτική διαδικασία ωφελήθηκε σημαντικά και από τις εφαρμογές της τεχνολογίας σε άλλα τμήματα της πανεπιστημιακή κοινότητας, με κορυφαίο παράδειγμα τις βιβλιοθήκες. Η εφαρμογή των τεχνολογικών καινοτομιών στις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες επέφερε τον εμπλουτισμό των υπηρεσιών, τον περιορισμό του κόστους, τη μείωση του απαιτούμενου χρόνου, την καλύτερη αξιοποίηση του προσωπικού και την καλύτερη κατάρτιση του. Οι συλλογές των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών απέκτησαν μια πολυμορφική οντότητα, καθώς πλέον φιλοξενούν πληροφοριακό υλικό σε διάφορες μορφές, όπως οπτικοακουστικό υλικό (κασέτες ήχου και video), microfiches, CDs ήχου, CD-ROM's, ηλεκτρονικά περιοδικά, ηλεκτρονικά βιβλία, online βάσεις δεδομένων κ.α. Η ετερόκλητη φύση όλων αυτών των μορφών πληροφόρησης (δίχως βέβαια να παραβλέπουμε τις έντυπες συλλογές των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών) προϋποθέτουν διαφορετικά μέσα, πέρα από τα παραδοσιακά, χρήσης τους και το απαιτούμενο λογισμικό για την πρόσβασή τους⁹.

⁹ Achieving high performance through e-learning, Little, Industrial and Commercial Training, Vol. 33, no. 6 , 2001, (203-207)

2.2 ΟΡΙΣΜΟΣ / ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ E- LEARNING

Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια μορφή εκπαίδευσης σε ένα ειδικά διαμορφωμένο ηλεκτρονικό περιβάλλον (δηλαδή εκπαίδευση και κατάρτιση που βασίζεται στο internet με την χρήση ενός συγκροτήματος ηλεκτρονικών υπολογιστών). Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση έχει χαρακτηριστεί ως «η επόμενη γενιά των μεθόδων διδασκαλίας» και έχει ραγδαία ανάπτυξη σήμερα σε όλες τις πτυχές και διαστάσεις της εκπαίδευσης.

Οι χρήστες αυτών των σύγχρονων κι εξελιγμένων υπολογιστικών μέσων μπορούν να έρθουν σε επαφή μέσω του ειδικού περιβάλλοντος λειτουργίας και να ενισχύσουν την μαθησιακή τους εμπειρία οπουδήποτε και οποτεδήποτε, εφόσον ο χρήστης έχει τον κατάλληλο εξοπλισμό και διαθέτει τα ενδεδειγμένα εξαρτήματα.

Η βασική αντίληψη πάνω στην οποία θεμελιώνεται η αναγκαιότητα της χρήσης ψηφιακών και διαδικτυακών τεχνολογιών στη μάθηση, εκπαίδευση και κατάρτιση, είναι το ότι ο σύγχρονος άνθρωπος πρέπει να έχει την εξασφαλισμένη δυνατότητα να μαθαίνει με πολλαπλούς τρόπους (plurimedia modalities), να έχει ίσες ευκαιρίες για μάθηση & κατάρτιση απαλλαγμένες από χωροχρονικές δεσμεύσεις, να έχει επιλογές στο πώς και τι θα μαθαίνει και να αποτελεί το «κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας» (open & flexible learning philosophy).

Στο πλαίσιο αυτής της αντίληψης, διεξάγεται σήμερα σε παγκόσμιο επίπεδο έρευνα και ανάπτυξη στο τομέα της ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning) καθώς και στο τομέα των προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών.

Σύμφωνα με μια άλλη προσέγγιση, το e-learning είναι η διαδικασία εκμάθησης, όπου η εκπαίδευση ή ακριβέστερα η μαθησιακή διαδικασία εκτελείται μέσα από τις σύγχρονες τεχνολογίες όπως προγράμματα υπολογιστών. Ο μαθητής - εκπαιδευόμενος έχει συνήθως πλήρη έλεγχο του ρυθμού προόδου, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει διαθέσιμη ή κατά βούληση υποστήριξη από τον εκπαιδευτή ή ειδικό του θέματος. Η υποστήριξη είναι απαραίτητη, αφού στην αντίθετη περίπτωση θα μιλούσαμε μόνο για αυτοεκπαίδευση, η οποία θα μπορούσε να γίνει με άλλα μέσα π.χ. με ένα βιβλίο ή ένα εκπαιδευτικό CD-ROM.

Το e-learning εμπεριέχει συνεργατική εκπαίδευση και αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτών καθώς και μεταξύ μαθητών, όπως δηλαδή συμβαίνει στην κλασική εκπαίδευση, π.χ. σε μία παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας. Εξάλλου τα ηλεκτρονικά σεμινάρια γίνονται σε “τάξη”. Απλά αυτό που συμβαίνει είναι ότι ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές βρίσκονται σε διαφορετικούς χώρους και η έννοια της “τάξης” δημιουργείται

εικονικά – π.χ. από τον υπολογιστή. Έτσι η διδασκαλία μπορεί να είναι με ασύγχρονη συνεργασία (synchronous collaborative), με σύγχρονη συνεργασία (synchronous collaborative) ή σε εξατομικευμένο ρυθμό (self-paced) ¹⁰.

2.3 ΣΚΟΠΟΣ/ ΣΕ ΠΟΙΟΥΣ ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ

Η εκπαίδευση από απόσταση απευθύνεται είτε σε ενήλικους εκπαιδευόμενους, είτε σε μαθητές σχολείων κατά το γνωστό κλασικό σύστημα. Μπορεί να διαχωριστεί σε τρεις βασικές κατηγορίες:

- A) εκπαίδευση και διαρκής κατάρτιση εργαζόμενων ενηλίκων,
- B) ανώτερη εκπαίδευση σε πανεπιστήμια και σε κολέγια,
- Γ) κατώτερη και μέση εκπαίδευση σε μαθητές δημοτικού, γυμνασίου και Λυκείου.

Τα τελευταία χρόνια γίνονται προσπάθειες σε κάθε χώρα, ώστε στα σχολεία και των τριών βαθμίδων εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένων φυσικά και των πανεπιστημίων, αλλά και στα ΤΕΙ, να πραγματοποιείται η σύνδεση στο παγκόσμιο δίκτυο υπολογιστών Internet. Έτσι, η εκπαίδευση από απόσταση μέσω Internet μπορεί να είναι προσιτή σε μαθητές κάθε ηλικίας και κάθε κοινωνικού στρώματος από όλο τον κόσμο. Οι ενήλικοι που παρακολουθούν μαθήματα με εκπαίδευση από απόσταση συνήθως είναι εργαζόμενοι ή έχουν πολλές κι επιτακτικές οικογενειακές υποχρεώσεις και δεν μπορούν να παρακολουθήσουν κανονικά παραδόσεις μαθημάτων σε διδασκαλία πρόσωπο με πρόσωπο, για διάφορους ατομικούς λόγους. Στην εκπαίδευση από απόσταση με ανεξάρτητη μάθηση, οι σειρές μαθημάτων παραδίδονται στο χώρο και στο χρόνο που επιλέγει ο εκπαιδευόμενος, ανεξάρτητα από τη θέληση του εκπαιδευτή, συνήθως στο σπίτι ή στο χώρο εργασίας του. Με αυτόν τον τρόπο, οι εργοδότες επιδιώκουν να βελτιώσουν την μόρφωση των υπαλλήλων τους με επιμορφωτικά σεμινάρια, αποσκοπώντας στην αύξηση της απόδοσης, χωρίς όμως οι υπάλληλοι να φύγουν από τον τόπο εργασίας τους, επιλέγουν την εκπαίδευση από απόσταση κι έτσι συνεχίζοντας να προσφέρουν πιο αποφασιστικά και αποτελεσματικά, με τις ίδιες ή ανάλογες

¹⁰ Calculating the real value of e-learning, Deeny, Industrial and Commercial Training, Vol. 35, no. 2 , 2003 (70-72)

προϋποθέσεις. Όταν η εκπαίδευση απευθύνεται σε μαθητές σχολείων συνηθισμένης δομής χρησιμοποιούνται μέθοδοι προσομοίωσης της πραγματικής διδασκαλίας. Οι μαθητές επικοινωνούν με άλλα σχολεία της περιοχής ή με μαθητές από όλο τον κόσμο και συμμετέχουν σε ομαδικές εργασίες. Τα σχολεία απομακρυσμένων περιοχών παρακολουθούν μαθήματα από καθηγητές που βρίσκονται σε κεντρικές πόλεις και δεν μπορούν να επισκεφθούν τις περιοχές αυτές. Αυξάνονται οι ευκαιρίες επικοινωνίας και αυξάνεται η συμμετοχή των ατόμων που εκπαιδεύονται. Στις Η.Π.Α, τα συστήματα εκπαίδευσης από απόσταση βελτιώνονται συνεχώς και εφαρμόζονται σε όλους τους τομείς της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Συγκεκριμένα, κολλέγια, ανοιχτά πανεπιστήμια, εικονικά-δυναμικά πανεπιστήμια, δημοτικά σχολεία και γυμνάσια, Ιδρύματα δια βίου εκπαίδευσης ενηλίκων και διαρκούς κατάρτισης, παραδίδουν μαθήματα ή σεμινάρια μέσω του Internet και μέσω ψηφιακής τηλεόρασης σε μαθητές από όλο τον κόσμο. Σύντομα, το ίδιο αναμένεται να γίνει στην Ελλάδα και στις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής ένωσης με την σύνδεση δημοτικών σχολείων, γυμνασίων, λυκείων και πανεπιστημίων κάθε χώρας στο Internet ¹¹

2.4 ΜΟΡΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Για να προσδιορίσουμε καλύτερα την έννοια της τηλεεκπαίδευσης έχουν καθοριστεί τρεις διαφορετικές μορφές:

-Η τηλεεκπαίδευση σε εξατομικευμένο ρυθμό (self- paced training). Σε αυτή την περίπτωση προσφέρονται στον εκπαιδευόμενο συνδυασμός εκπαιδευτικών υλικών (βιβλία, αναφορές στο δίκτυο, μαγνητοσκοπημένα μαθήματα, σημειώσεις, προγράμματα εκμάθησης βασισμένα σε υπολογιστή κτλ), συνήθως χωρισμένα σε ενότητες (μαθήματα), τα οποία ο εκπαιδευόμενος διαχειρίζεται με το δικό του ρυθμό, αποφασίζει δηλαδή ο ίδιος πότε και πού θα τα χρησιμοποιήσει. Στην περίπτωση αυτή δεν υπάρχει σημαντική επικοινωνία με διδάσκοντα ή με άλλους εκπαιδευόμενους.

¹¹ Critical success factors for e-learning acceptance : Confirmatory factor models, Selim, Computers & Education, 2005 (120)

-Η ασύγχρονη τηλεκπαίδευση (asynchronous e-learning). Η περίπτωση αυτή μοιάζει αρκετά με την προηγούμενη. Παρέχεται στους συμμετέχοντες η δυνατότητα να εργαστούν με το υλικό προς διδασκαλία οπουδήποτε και οποτεδήποτε έχοντας όμως παράλληλα δυνατότητα ασύγχρονης επικοινωνίας με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες και με τον εκπαιδευτή. Το υλικό διδασκαλίας δεν είναι απαραίτητο να έχει δοθεί όλο από την έναρξη του μαθήματος αλλά μπορεί να προσφέρεται στους εκπαιδευόμενους σταδιακά. Ο ρυθμός μελέτης και εργασιών καθορίζεται από τον εκπαιδευτή σε συνεργασία πάντα με τους εκπαιδευόμενους.

-Η σύγχρονη τηλεκπαίδευση (synchronous e-learning). Σε αυτή την περίπτωση το μάθημα γίνεται κανονικά αλλά οι εκπαιδευόμενοι και ο διδάσκων καθηγητής μπορούν να βρίσκονται σε διαφορετικό τόπο ο καθένας και χρησιμοποιώντας τεχνολογίες τηλεδιάσκεψης να βρίσκονται όλοι σε μία εικονική αίθουσα διδασκαλίας. Η διεξαγωγή του μαθήματος γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να προσφέρει τις ίδιες ή και παραπάνω δυνατότητες με αυτές που προσφέρονται σε μία παραδοσιακή αίθουσα ¹².

2.5 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η τηλεκπαίδευση, ως μέθοδος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, μπορεί να εφαρμοστεί με πολλούς τρόπους (σύγχρονη ή ασύγχρονη), με διαφορετική οργάνωση διδασκαλίας (ηλεκτρονική τάξη, εξατομικευμένη μάθηση, συνεργατική μάθηση), σε διαφορετικά επίπεδα και τύπους σπουδαστών (μαθητές, προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, επιμόρφωση, δια βίου εκπαίδευση), με διαφορετικές παιδαγωγικές και μαθησιακές κατευθύνσεις και στρατηγικές.

Η σύγχρονη τηλεκπαίδευση μπορεί να προσφέρει στην εκπαιδευτική διαδικασία την αμεσότητα της επαφής του διδάσκοντα με τους εκπαιδευόμενους. Οι εκπαιδευόμενοι, αν και δεν βρίσκονται στον ίδιο τόπο με τον εκπαιδευτή, μπορούν να έχουν μαζί του φωνητική και οπτική επικοινωνία. Επιπλέον, το μαγνητοσκοπημένο υλικό μπορεί να αξιοποιηθεί και από άλλους εκπαιδευόμενους που δεν συμμετείχαν απαραίτητα στην αρχική συνεδρία

¹² Building a successful e-learning strategy, Stockley, FEBRUARY 2006. www.derekstockley.com.

τηλεκπαίδευσης, με αποτέλεσμα να διευρύνεται το δυνητικό κοινό της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η εκπαιδευτική αξία των συστημάτων σύγχρονης τηλεκπαίδευσης συνίσταται στην επίτευξη αμφίδρομης επικοινωνίας σε πραγματικό χρόνο μεταξύ των συμμετεχόντων στην διδακτική διαδικασία. Η οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων μέσω τηλεδιάσκεψης αποτελεί μια πολυδιάστατη και σύνθετη διαδικασία, η οποία επηρεάζεται από το σύνολο των βασικών διδακτικών /μαθησιακών παραμέτρων και από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του τεχνολογικού περιβάλλοντος. Η διερεύνηση της εκπαιδευτικής αποτελεσματικότητας αυτών των προγραμμάτων απαιτεί μεγάλη ποικιλία δεικτών και μεταβλητών τεχνολογικής και παιδαγωγικής φύσεως καθώς στη διαδικασία της μάθησης εμπλέκονται παράγοντες όπως είναι τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων, η φύση του διδακτικού αντικειμένου, οι διδακτικοί στόχοι, το προσωπικό (εκπαιδευτικό, βοηθητικό, τεχνικό), η μεθοδολογία της διδασκαλίας (διάλεξη /διδασκαλία/ ομαδοσυνεργατική εργασία), ο αριθμός των αιθουσών, ο τεχνολογικός εξοπλισμός των αιθουσών (ποιότητα εικόνας, ήχου, ταχύτητες μετάδοσης).

Η παράδοση μαθήματος από απόσταση είναι η λιγότερο αποτελεσματική χρήση των εργαλείων της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Η κύρια χρήση τους θα πρέπει να εστιάζεται στην διάδραση των εμπλεκόμενων μερών με κάποιον ειδικό που δεν μπορεί να έχει φυσική παρουσία. Η διάδραση βοηθάει τους μαθητευόμενους στην καλύτερη κατανόηση του μαθησιακού περιεχομένου, κεντρίζοντας το ενδιαφέρον τους.

Όπως αποτυπώθηκε προηγουμένως, η διαδικτυακή επικοινωνία, η πληροφόρηση και εκπαίδευση χαρακτηρίζονται από δυο βασικές μορφές: τη ταυτόχρονη και την ασύγχρονη. Η ταυτόχρονη αφορά τις αλληλεπιδράσεις μέσω διαδικτύου που γίνονται σε «πραγματικό χρόνο» και οι μονάδες συνομιλίας ενεργούν σε άμεση διαδοχή μεταξύ τους. Από την άλλη, η ασύγχρονη δεν απαιτεί τη ταυτόχρονη σύνδεση των αλληλεπιδρώντων μερών και μεσολαβεί μικρό ή μεγάλο διάστημα μεταξύ των μηνυμάτων και των πληροφοριών που ανταλλάσσονται.

Επομένως, ταυτόχρονα μέσα επικοινωνίας και πληροφόρησης μπορούν να θεωρηθούν οι ηλεκτρονικές αίθουσες συνομιλίας ('chat rooms'- π.χ. περιβάλλον irc), τα προγράμματα ειδοποίησης και αποστολής άμεσων μηνυμάτων ('Paging and messaging software'- π.χ. Yahoo messenger, Instant Messenger κ.α.) και τα προγράμματα οπτικοακουστικής επικοινωνίας και ανταλλαγής πολυμέσων, δηλαδή αρχείων ήχου, εικόνας κ.λπ. (π.χ. Skype, Messenger, που συνδυάζουν προφορική με γραπτή επικοινωνία μέσω βιντεοκλήσεων, όπως

και διαδικτυακοί τόποι σχεδιασμένοι από χρήστες που προσφέρουν διαδικτυακό θέαμα με βιντεοκάμερες κ.α.). Όλα τα παραπάνω, παραμερίζουν κάθε εμπόδιο ταυτότητας, χρόνου και απόστασης στις ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις.

Τα μέσα ασύγχρονης επικοινωνίας εκπροσωπούνται κυρίως από το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο, τον Παγκόσμιο Ιστό, καθώς και από τα Ασύγχρονα Φόρουμ Συζήτησης, τα οποία χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: αυτές είναι οι Ταχυδρομικοί Κατάλογοι, οι Ομάδες Ειδήσεων και το Σύστημα Πίνακα Ανακοινώσεων. Αναλυτικότερα, με τον όρο Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο ('E-mail') εννοούμε έναν ηλεκτρονικό τρόπο μεταφοράς αρχείων. Αυτά τα αρχεία μπορεί να είναι κείμενα, γραφήματα ή μουσική. Ακόμα μπορεί να είναι και κάποιος ψηφιοποιημένος ήχος, ή κάποιο βίντεο. Ως Παγκόσμιο Ιστό ('Worldwide Web') σύμφωνα με τον Wallace, μπορούμε να ορίσουμε *«ένα περιβάλλον ασύγχρονης επικοινωνίας, το οποίο αποτελεί ταυτόχρονα χώρο αναζήτησης πληροφοριών, χώρο αναψυχής και χώρο για προσωπικές δημοσιεύσεις»* (Wallace, 2001, όπ. αναφ. στο Κούρτη, 2003, σελ 54). Επιπροσθέτως, όσον αφορά αυτή τη μορφή ασύγχρονης επικοινωνίας, σκόπιμο είναι να αναφερθεί ότι κάθε άτομο, ομάδα, οργανισμός με τη κατάλληλη τεχνολογία, μπορεί να κατασκευάσει ένα δικτυακό τόπο στον Παγκόσμιο Ιστό, όπου θα δημοσιεύει ιστοσελίδες με προσωπικές του δημιουργίες, όπως είναι διάφορα κείμενα ή γραφικά, ακόμη και διαδικτυακές κοινότητες ('on-line communities'), τα οποία σαν αποδέκτες θα έχουν ένα παγκόσμιο κοινό. Τα Ασύγχρονα Φόρουμ Συζήτησης ('Asynchronous Discussion Forums') νοούνται ως μια μορφή ασύγχρονης επικοινωνίας, η οποία έχει σαν προϋπόθεση ότι κάθε ενδιαφερόμενος για να συμμετάσχει, θα πρέπει να γραφτεί σε μια υπηρεσία ή να συνδεθεί σε ένα πρόγραμμα για να μπορέσει να ανταλλάξει πληροφορίες με άλλα άτομα, με βάση ένα συγκεκριμένο θέμα. Συνοπτικά, είναι συζητήσεις εν εξελίξει, στις οποίες ο καθένας μπορεί να παρέμβει όποτε θελήσει, οπότε οι συζητήσεις γίνονται άλλοτε με αργούς και άλλοτε με γρήγορους ρυθμούς. Οι τρεις υποκατηγορίες των ασύγχρονων φόρουμ συζήτησης, αφορούν 1. το λογισμικό το οποίο επιτρέπει την αυτόματη αποστολή μηνυμάτων σε ένα μεγάλο αριθμό ατόμων που είναι εγγεγραμμένοι σε έναν τέτοιο κατάλογο και τις κοινότητες που υπάρχουν στο Διαδίκτυο και οι οποίες συγκροτούνται από τα άτομα αυτά ('Ταχυδρομικοί Κατάλογοι'), 2. τις ομάδες συζήτησης θεματικού χαρακτήρα στις οποίες άτομα με κοινά ενδιαφέροντα ανταλλάσσουν μηνύματα ('ομάδες συζήτησης') και 3. διάφορους «ηλεκτρονικούς τόπους» στους οποίους το κάθε άτομο μπορεί να δημοσιεύσει πληροφορίες, τις οποίες θα διαβάσουν οι άλλοι χρήστες και να ανταλλάξει μηνύματα με άλλα άτομα ή να αναζητήσει διάφορα δεδομένα ('Σύστημα Πίνακα Ανακοινώσεων').

Η εμπειρία από την αξιοποίηση των εφαρμογών των νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών έχει δείξει ότι η απλή μετάδοση οπτικοακουστικών πληροφοριών και η επίτευξη άμεσης διαπροσωπικής επικοινωνίας δεν συνεπάγεται την αποτελεσματική επίτευξη των γνωστικών στόχων. Η επίτευξη των στόχων επιτυγχάνεται, αν μαζί με τα ανωτέρω χρησιμοποιηθούν κατάλληλες διδακτικές και μαθησιακές δραστηριότητες που δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να συμμετέχει με ενεργητικό τρόπο σε όλες τις φάσεις της μαθησιακής διαδικασίας. Η ουσιαστική αξιοποίηση των εφαρμογών αυτών ακολουθεί τις αρχές των σύγχρονων εποικοδομητικών θεωρήσεων για τη μάθηση, οι οποίες δίνουν έμφαση στον κατάλληλο συντονισμό των μαθησιακών δραστηριοτήτων, στον ενεργητικό και κατασκευαστικό χαρακτήρα της γνώσης, στην επικοινωνία, στην αλληλεπίδραση και στη δημιουργική εμπλοκή των σπουδαστών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Σε αυτό το σημείο, η Ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση μπορεί να προσφέρει πολλά θετικά στοιχεία, εμπλουτίζοντας το πρωτογενές υλικό (την μαγνητοσκοπημένη διάλεξη) με επιπλέον παραπομπές για ενημέρωση, βιβλιογραφία, δυνατότητες για σχολιασμό και συζήτηση που δεν υπάρχει χρόνος να γίνουν με σύγχρονο τρόπο. Η ενσωμάτωση του μαγνητοσκοπημένου υλικού με όλο το υποστηρικτικό υλικό, σχηματίζει έτσι ένα πλήρες σύνολο εκπαιδευτικού υλικού, που παρέχει στους εκπαιδευόμενους γνώσεις με πολλά διαφορετικά μέσα προσεγγίζοντας αποτελεσματικότερα τις αρχές των σύγχρονων εποικοδομητικών θεωρήσεων για τη μάθηση. Επιπλέον, οι σημερινές εκπαιδευτικές διαδικασίες, όλο και περισσότερο απαιτούν την διαρκή αλληλεπίδραση εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων, και την παρακολούθηση της προόδου των δευτέρων μέσω εργασιών, ερωτήσεων και συζητήσεων. Αυτές οι ενέργειες προφανώς δεν μπορούν να ενταχθούν άμεσα σε μια Σύγχρονη συνεδρία, καθώς εκεί προτεραιότητα έχει η διεξαγωγή της διάλεξης, και η μερική αλληλεπίδραση των δύο μερών. Στην Ασύγχρονη όμως τηλεεκπαίδευση δεν υπάρχει αυτός ο περιορισμός, και έτσι μια Σύγχρονη συνεδρία, μπορεί να έχει την συνέχισή της με ασύγχρονο τρόπο, μέσα από ένα περιβάλλον εκπαίδευσης στο οποίο έχουν πρόσβαση και ο διδάσκων και οι εκπαιδευόμενοι. Αυτό το ασύγχρονο περιβάλλον θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Πρόσθετο υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό.
2. Ομάδες συζητήσεων στο πρότυπο των Internet Newsgroups.
3. Επικοινωνία με ηλεκτρονική αλληλογραφία.
4. Εφαρμογές αξιολόγησης και αυτό-αξιολόγησης των εκπαιδευομένων.

5. Ομάδες Χρηστών (ανοικτές ή κλειστές) που απαρτίζονται από εκπαιδευόμενους και καθηγητές.
6. Σύνδεσμοι από το Διαδίκτυο που αφορούν το μάθημα.
7. Εργασίες Φοιτητών είναι η περιοχή όπου οι εκπαιδευόμενοι «τοποθετούν» τις εργασίες τους.

Ωστόσο η Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση στερείται της αμεσότητας που προαναφέρθηκε, για αυτό μέσω της ενσωμάτωσης μαγνητοσκοπημένων Σύγχρονων στιγμιότυπων μπορεί να εμπλουτισθεί και να αποδώσει καλύτερα όποιο αντικείμενο πραγματεύεται.

Πάντως πολλές έρευνες έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η Σύγχρονη και η Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση δεν λειτουργούν ως ανταγωνιστικές έννοιες, αλλά μπορούν και πολλές φορές επιβάλλεται, να συμπληρώσουν η μία την άλλη.

Συνοπτικά, τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα κάθε μεθόδου τηλεκπαίδευσης συνοψίζονται παρακάτω:

Πλεονεκτήματα σύγχρονης τηλεκπαίδευσης

- Αποστολή προσκλήσεων σε νέα άτομα για την παρακολούθηση μαθημάτων μέσω της εικονικής τάξης.
- Παρακολούθηση του περιβάλλοντος εργασίας που έχει διαμορφώσει κατάλληλα ο καθηγητής.
- Ένταξη κειμένων, παρουσιάσεων και αρχείων.
- Παρακολούθηση συζητήσεων μέσα στην εικονική τάξη.
- Συνομιλία σε πραγματικό χρόνο μεταξύ μαθητών και καθηγητή.
- Δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης σε πηγές γνώσης που θα ήταν ανέφικτες κάτω από άλλες συνθήκες.

Μειονεκτήματα σύγχρονης τηλεκπαίδευσης

- Η αποξένωση αυτών που συμμετέχουν.

- Οι αίθουσες διδασκαλίας δεν διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό που απαιτείτε για την ομαλή διεξαγωγή του μαθήματος.
- Χρειάζεται αρκετός χρόνος για την προετοιμασία ενός τέτοιου χώρου από τον καθηγητή καθώς απαιτείται αναλυτικό χρονοδιάγραμμα για την αποτελεσματικότερη υλοποίηση της συνεδρίας.

Πλεονεκτήματα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης

- Άρση φυσικών εμποδίων, κατάργηση γεωγραφικών συνόρων.
- Εξοικονόμηση χρόνου και εκπαιδευτικού προσωπικού.
- Ευελιξία στον χρόνο, χώρο και στον ρυθμό μάθησης.
- Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να ανατρέχει ελεύθερα σε όλη την ύλη του εκπαιδευτικού τίτλου.
- Να συμμετέχει σε συζητήσεις μέσω φόρουμ με άλλους μαθητές και καθηγητές.

Μειονεκτήματα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης

- Επικρατεί η απομόνωση των εκπαιδευομένων και η απουσία ζωντανής επικοινωνίας και διαλόγου.
- Αδυναμία άμεσης υποβολής ερωτημάτων.
- Οι εκπαιδευόμενοι δεν γνωρίζουν τη δική τους πρόοδο σε σύγκριση με αυτή των συναδέλφων τους και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην αναπτύσσεται ο ανταγωνισμός.
- Η επικοινωνία του μαθητή με τον καθηγητή είναι απρόσωπη και δεν υπάρχει ενθουσιασμός και το πάθος που μπορεί να εμπνεύσει στους μαθητές ένας καλός εκπαιδευτικός¹³¹⁴

¹³ http://el.wikipedia.org/wiki/Ηλεκτρονική_μάθηση

¹⁴ http://epri.korinthos.uop.gr/wiki/index.php/Ηλεκτρονική_μάθηση_Μοντέλα_ηλεκτρονικής_μάθησης

2.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ E - LEARNING

Η διείσδυση των ηλεκτρονικών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία έφερε έναν καινοτόμο, εναλλακτικό και ευχάριστο τρόπο μάθησης. Τα πλεονεκτήματα της είναι πολλά. Τα κυριότερα από αυτά αναλύονται παρακάτω:

- Η ηλεκτρονική μάθηση ελαττώνει τις δαπάνες: είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος μάθησης από άποψη κόστους και χρόνου. Εξυπηρετεί απεριόριστο αριθμό μαθητών-καθηγητών ελαττώνοντας το κόστος των μετακινήσεών τους, μειώνει το χρόνο επιμόρφωσης των μαθητών και περιορίζει την ανάγκη για την δημιουργία τάξης αφού η δικτυακή επικοινωνία επιτρέπει την ελεύθερη διανομή του υλικού χωρίς κάποιο κόστος.
- Τα μηνύματα είναι κοινά για όλους ή προσωποποιημένα, ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών: η ηλεκτρονική μάθηση παρέχει ένα περιβάλλον που κατευθύνεται προς τον μαθητή. Ο μαθητής μπορεί να καθορίσει το ρυθμό μάθησης και να διαμορφώσει το πρόγραμμα του σε σχέση με τα μαθήματα ανάλογα με τον χρόνο του, έχοντας άμεσα έλεγχο επάνω στη όλη διαδικασία. Η εκπαίδευση είναι αποτελεσματική και απευθύνεται ταυτόχρονα σε μεγάλο αριθμό μαθητών με διαφορετικά στυλ μάθησης, προτιμήσεων και αναγκών.
- Το περιεχόμενο είναι πάντοτε επίκαιρο και έγκυρο: ο μαθητής χρησιμοποιώντας τις διαδικτυακές υπηρεσίες, έχει πρόσβαση σε πλούσιο πληροφοριακό υλικό που προέρχεται από επίσημες πηγές (διεθνή πανεπιστήμια, ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες κ.α). Επίσης μπορεί να αναζητήσει και να ενημερωθεί για οτιδήποτε νέο μέσω διάφορων έγκυρων ιστοσελίδων.
- Η συνεχής αναδόμηση του διδακτικού περιεχομένου: ο καθηγητής ασχολείται αποκλειστικά με την επαναχρησιμοποίηση και την ανανέωση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού και όχι με την εκ νέου δημιουργία του. Με αυτόν τον τρόπο το μάθημα γίνεται ενδιαφέρον, κάτι που βοηθά τον μαθητή να αφομοιώνει έννοιες του μαθήματος, αποκτώντας περισσότερη γνώση.

- Η μάθηση πραγματοποιείται 24 ώρες – 7 ημέρες: οι μαθητές μπορούν να έχουν καθημερινά συνεχή πρόσβαση στα ηλεκτρονικά μαθήματα πάντοτε και από παντού. Το εκπαιδευτικό υλικό γίνεται ευέλικτο με αποτέλεσμα να υπάρχει αντικειμενική αξιολόγηση των καθηγητών, των μαθημάτων καθώς και πιστοποίηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων των μαθητών.
- Μείωση του χρόνου εξοικείωσης των μαθητών και καθηγητών με την τεχνολογία: σήμερα εκατομμύρια άνθρωποι χρησιμοποιούν το Internet και είναι άνετοι με την τεχνολογία και τις εφαρμογές του, κάτι που σημαίνει ότι η πρόσβαση στην ηλεκτρονική μάθηση δεν αποτελεί πρόβλημα για τον μαθητή και τον καθηγητή.
- Παρέχει καθολικότητα: η ηλεκτρονική μάθηση εκμεταλλεύεται αρκετά τις δυνατότητες του Παγκόσμιου Ιστού, τα πλεονεκτήματα των πρωτοκόλλων επικοινωνίας και των φυλλομετρητών. Για αυτό τον λόγο, οι υπάρχουσες ανησυχίες σχετικά με τις διαφορές στις πλατφόρμες και τα σημερινά λειτουργικά συστήματα συχνά αντικρούονται μεταξύ τους.
- Ανάπτυξη κοινοτήτων μάθησης: το Web βοήθησε τους μαθητές να αναπτύξουν κοινότητες μάθησης όπου διαμοιράζονται και ανταλλάσσουν την νέα γνώση μεταξύ τους σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Αυτό αποτελεί έναν ισχυρό παράγοντα παρακίνησης για τη διευκόλυνση της συνεργατικής μάθησης μέσω της οποίας όλοι οι μαθητές από παθητικοί θεατές γίνονται πλέον ενεργά μέλη, συμμετέχουν ομαδικά σε νέες δραστηριότητες, αποκτούν αυτοεκτίμηση, ισχυρή κριτική σκέψη, παίρνουν πρωτοβουλίες, συμμετέχουν σε συζητήσεις

15 16

¹⁵ A preliminary framework for a theory of Open and Distance Learning – the evolution of its complexity, Andras Szucs, Erwin Wagner (eds), *The Quality Dialogue, Integrating Quality Cultures in Flexible, Distance and eLearning. Proceedings of the 2003 EDEN Annual Conference held in Rhodes, Greece, 15-18 June, 2003*, (42-47)

¹⁶ Models of online courses, *Asynchronous Learning Networks (ALN)*, Mason, Magazine, 1998 (2)

2.7 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ E - LEARNING

Η ηλεκτρονική μάθηση παρουσιάζει αρκετά μειονεκτήματα. Τα κυριότερα από αυτά συνοψίζονται παρακάτω:

- Η μείωση της προσωπικής επικοινωνίας μεταξύ μαθητή-καθηγητή. Δυστυχώς ούτε η οθόνη ενός υπολογιστή ούτε η αποστολή SMS και e-mail μπορεί να αντικαταστήσει την φυσική παρουσία του καθηγητή στην αίθουσα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι σχέσεις μεταξύ μαθητή-καθηγητή να είναι πολύ τυπικές και αμήχανες.
- Τα αυξημένα καθήκοντα και υποχρεώσεις του καθηγητή. Ο καθηγητής πρέπει να αφιερώνει πολύ χρόνο για τη προετοιμασία του επόμενου μαθήματος, τη δημιουργία και ανανέωση του διδακτικού υλικού καθώς και την επικοινωνία του με τους μαθητές (απαντήσεις σε ομάδα συζητήσεων, επίλυση αποριών και αποστολή e-mail).
- Το αυξημένο κόστος σε υλικό και λογισμικό. Η ύπαρξη εξοπλισμού απαιτεί την ύπαρξη τεχνικού. Το κόστος προμήθειας και συντήρησης του είναι υψηλό. Η εμφάνιση τεχνικού προβλήματος εμποδίζει στην μελέτη των μαθητών. Επίσης για την καλή διεξαγωγή του μαθήματος χρειάζεται πρόσβαση σε ένα δίκτυο υψηλών ταχυτήτων, κάτι που κοστίζει.

2.8 ΚΙΝΔΥΝΟΙ E-LEARNING

Όπως κάθε τεχνολογικό επίτευγμα του ανθρώπου έτσι και η τηλεκαίευση, εκτός από τις απεριόριστες δυνατότητες που προσφέρει, κρύβει και κινδύνους. Η ευρεία χρήση των δυνατοτήτων που προσφέρονται, μπορεί να οδηγήσει σε άδειασμα των πανεπιστημιακών αιθουσών και στην αποξένωση των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία (σπουδαστών και διδασκόντων), καθώς η φυσική τους παρουσία θα θεωρείται άσκοπη. Η εμπειρία δείχνει ότι όταν γίνεται αλόγιστη χρήση της τηλεκαίευσης (όταν δηλαδή χρησιμοποιούνται τέτοιου είδους τεχνολογίες χωρίς να υπάρχει ανάγκη και χωρίς να προσφέρουν ουσιαστικά στην ποιότητα του μαθήματος) οδηγεί στην απώλεια του ενδιαφέροντος και της προσοχής από τους εκπαιδευόμενους. Επιπρόσθετα υπάρχουν νομικά

προβλήματα που αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο θα είναι ελεύθερα προσβάσιμο και άρα «αντιγράψιμο».

Αναφέρεται το παράδειγμα του MIT, το οποίο έχει ήδη ανακοινώσει ότι θα δώσει ελεύθερη πρόσβαση στο εκπαιδευτικό του υλικό, μέσα στην τρέχουσα δεκαετία, χωρίς βέβαια να παρέχει πιστοποιητικά εκπαίδευσης με αυτό τον τρόπο. Αυτή η εξέλιξη, ανεξάρτητα από τον χρόνο και τον τρόπο υλοποίησής της, δείχνει ότι η κατεύθυνση είναι προς την απελευθέρωση της πρόσβασης στη γνώση, και ότι οι περιορισμοί με βάση παραδοσιακές πρακτικές δεν θα μπορέσουν τελικά να επιβιώσουν μακροχρόνια. Η χρήση νέων τεχνολογιών μπορεί να αποτρέψει τόσο τους διδάσκοντες όσο και τους διδασκόμενους από τη χρήση της τηλεκπαίδευσης. Οι καθηγητές, σε μία μεγάλη πλειοψηφία τους, δεν έχουν μεγάλη εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες και η χρησιμοποίησή τους από ένα περιβάλλον πολύπλοκο μπορεί να τους φοβίσει και να τους αποτρέψει. Η έλλειψη κινήτρων (όχι μόνο οικονομικών) για τους διδάσκοντες στην φάση εκκίνησης της διαδικασίας ανάπτυξης της τηλεκπαίδευσης, μπορεί να επιφέρει δυσκολίες, αφού οι διδάσκοντες είναι αυτοί που θα πρέπει να επωμιστούν το μεγαλύτερο μέρος της υλοποίησης της ανάπτυξης αυτής. Επιπλέον υπάρχει ο κίνδυνος της εγκατάλειψης των υπάρχοντων υποδομών λόγω έλλειψης οικονομικών πόρων. Οι υποδομές τηλεκπαίδευσης που δημιουργούνται χρειάζονται συντήρηση και τεχνική υποστήριξη για να είναι λειτουργικές και όχι απλά υποδομές που υπάρχουν στα «χαρτιά».

Έλλειψη αλληλεπίδρασης – απομόνωση

Μια κοινή ανησυχία μεταξύ των εκπαιδευτικών είναι ότι οι σπουδαστές που συμμετέχουν σε προγράμματα εκμάθησης από απόσταση μπορεί να οδηγηθούν σε απομόνωση. Συνήθως οι σπουδαστές έχουν ελάχιστα ή κανένα μέσο επικοινωνίας μεταξύ τους. Ακόμη και εκείνοι που έχουν τα μέσα να επικοινωνούν με άλλους στην τάξη τους μέσω online chats ή με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μπορεί να μην παίρνουν καμία ενθάρρυνση για να το κάνουν. Και οι δύο, εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτές, επηρεάζονται στην περίπτωση που δεν έχουν αρκετή επικοινωνία μεταξύ τους. Ο εκπαιδευτικός τοιούτοτρόπως καθίσταται ανίκανος να κρίνει την πρόοδο ενός σπουδαστή και επομένως δεν είναι δυνατόν να προσαρμόσει την μάθηση έτσι

ώστε να ικανοποιήσει επιτυχώς τις ανάγκες τους. Οι σπουδαστές είναι πολύ πιθανό να αισθάνονται μπερδεμένοι ή θυμωμένοι από τις αναθέσεις όταν δεν καταλαβαίνουν τη σημασία τους ή θεωρούν ότι αυτές οι αναθέσεις είναι αυθαίρετες ή παράξενες. Επιπρόσθετα, εάν η επικοινωνία μεταξύ σπουδαστή και εκπαιδευτικού δεν είναι επίκαιρη, ένα μεγάλο μέρος της αξίας της ανατροφοδότησης στις αναθέσεις και τα τεστ χάνεται. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αισθανθούν τον ενθουσιασμό του εκπαιδευτικού για το θέμα και ο εκπαιδευτικός μπορεί να αισθανθεί την κατανόηση των εκπαιδευόμενων (και αντίθετα). Στο e-learning, δεν υπάρχει τρόπος αντικατοπτρισμού αυτών των συναισθημάτων και αντιδράσεων, οι αντιδράσεις και τα συναισθήματα μεταφέρονται μέσω του κειμένου με την χρήση συμβόλων για τις συναισθηματικές αντιδράσεις (εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων). Βέβαια, τέτοιου είδους αντιδράσεις ποτέ δεν είναι σίγουρο ότι είναι αληθινές και αυθόρμητες. Μια άλλη ανησυχία είναι ότι οι εκπαιδευόμενοι χάνουν την συναδελφικότητα με τους συμμαθητές τους. Η αλληλεπίδραση είναι απαραίτητη για μερικά είδη μάθησης, όπως η ανάπτυξη κοινωνικών, συμπεριφοριστικών, και φυσικών δεξιοτήτων.

Επιπλέον είναι εύκολο να γίνουν παρανοήσεις λόγω έλλειψης της φυσικής επαφής. Η εκμάθηση είναι συνήθως μια κοινωνικό-γνωστική δραστηριότητα. Δεν θα βρει ο κάθε εκπαιδευόμενος το e-learning κατάλληλο για τον τύπο διδασκαλίας του. Μερικοί εκπαιδευόμενοι αισθάνονται βαρετά ή εκφοβισμένοι μπροστά από έναν υπολογιστή. Κάποιοι άλλοι αναφέρουν ότι αν και το σύστημα ήταν ενδιαφέρον και αποτελεσματικό, θα προτιμούσαν ακόμα να πάνε στις παραδοσιακές τάξεις εάν είχαν μια επιλογή, δεδομένου ότι τα e-learning περιβάλλοντα δεν μπορούν να δημιουργήσουν μια πραγματική αίθουσα μάθησης. Το e-learning απαιτεί περισσότερη ωριμότητα και αυτο-πειθαρχία από τους εκπαιδευόμενους απ' ό,τι η παραδοσιακή εκπαίδευση τάξεων, και αυτό μπορεί να εξηγήσει το υψηλότερο ποσοστό εγκατάλειψης στα e-learning προγράμματα έναντι των παραδοσιακών προγραμμάτων. Επιπλέον, ένα από τα προβλήματα που παρουσιάζει η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση των σύγχρονων τεχνικών είναι οι καθυστερήσεις.

Το πρόβλημα μπορεί να αντιμετωπιστεί, αποκτώντας τον πλέον σύγχρονο εξοπλισμό και διαρκώς εκσυγχρονίζοντάς τον, αν και τότε αίρεται ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, του χαμηλού κόστους. Επίσης, ένα μεγάλο πρόβλημα εμφανίζεται για την κατηγορία εκείνη των (ενηλίκων) μαθητών, που δεν συμπαθούν τους υπολογιστές και πελαγώνουν στο παραμικρό πρόβλημα που παρουσιάζεται. Επιπλέον, δεν είναι σε θέση να καλύψει όλα τα αντικείμενα εκπαίδευσης. Υπάρχουν αντικείμενα στα οποία η διεξαγωγή

ειδικών εργαστηρίων απαιτεί την άμεση καθοδήγηση, όπως είναι η κλασσική χημική ανάλυση, η αντοχή υλικών και άλλα παρόμοια, που δεν είναι δυνατό να διεξαχθούν από απόσταση. Τα ανεπαρκώς εξοπλισμένα συστήματα e-learning μπορούν να οδηγήσουν στην απογοήτευση, τη σύγχυση, και τη μείωση του ενδιαφέροντος των μαθητών. Για παράδειγμα, μερικά συστήματα e-learning παρουσιάζουν μαθησιακό υλικό βασισμένο μόνο σε κείμενο, κάτι το οποίο μπορεί να προκαλέσει την πλήξη και την αδιαφορία των εκπαιδευόμενων και να τους αποτρέψει από το κέρδος μιας καλής κατανόησης ενός θέματος. Αν και με τις συνεχείς προόδους της τεχνολογίας, ολοένα και περισσότερες πολυμεσικές εφαρμογές διατίθενται στα e-learning συστήματα. Μερικές φορές ένας σπουδαστής μπορεί να θελήσει να υποβάλει ερωτήσεις για το υλικό και να πάρει απαντήσεις αμέσως αντί σειριακά να περάσει από ένα εκπαιδευτικό βίντεο μέχρι να βρει μια απάντηση. Αλλά λίγα πολυμεσικά συστήματα e-learning παρέχουν αυτήν την δυνατότητα. Σημαντικό πρόβλημα είναι επίσης αυτό των εξετάσεων. Η πραγματική ταυτότητα του διαγωνιζόμενου είναι ακόμα δύσκολο να εξακριβωθεί. Τέλος, θα πρέπει να καταγραφεί το πρόβλημα της ασφάλειας στο διαδίκτυο, που οφείλεται πρώτιστα στην ανοικτή πρόσβαση από το κοινό σε αυτό το καθολικό δίκτυο. Η «τεχνοφοβία» στο χειρισμό των νέων τεχνολογιών κάποιων εκπαιδευτών σε συνδυασμό με το φόβο υποκατάστασης των εκπαιδευτών από τους υπολογιστές, ο σχετικός με την πληροφορική αναλφαβητισμός σε μια σημαντική μερίδα εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων και η διστακτικότητα υιοθέτησης εκ μέρους των εκπαιδευτών των μεθόδων διδασκαλίας που περιλαμβάνουν χρήση τεχνολογιών, αποτελούν εμπόδιο στην ταχύτερη εξάπλωση της χρήσης περιβαλλόντων e-learning ¹⁷¹⁸.

¹⁷ Models of online courses, Asynchronous Learning Networks (ALN), Mason, Magazine, 1998 (2)

¹⁸ A preliminary framework for a theory of Open and Distance Learning – the evolution of its complexity, Andras Szucs, Erwin Wagner (eds), *The Quality Dialogue, Integrating Quality Cultures in Flexible, Distance and eLearning. Proceedings of the 2003 EDEN Annual Conference held in Rhodes, Greece, 15-18 June, 2003*, (50-52)

3 MOODLE

3.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ MOODLE

Το Moodle είναι ένα ελεύθερο σύστημα διαχείρισης μαθημάτων που επιτρέπει τη δημιουργία δυναμικών, ευέλικτων και ευχάριστων online μαθημάτων. Περιγράφεται ως CMS (Course Management System) ή VLE (Virtual Learning Environment).

Το Moodle παρέχει πρόσβαση σε μια ευρεία γκάμα πηγών πληροφοριών και δραστηριοτήτων. Βασίζεται σε φυλλομετρητή ιστού (web browser) κάτι που το κάνει εξαιρετικά απλό στη χρήση του και εύκολα προσβάσιμο. Δεν απαιτεί κανένα επιπλέον λογισμικό ούτε εγκατάσταση στον προσωπικό υπολογιστή του χρήστη. Το Moodle έχει σχεδιαστεί για να βοηθάει τους εκπαιδευτές να δημιουργούν online μαθήματα με δυνατότητες αλληλεπίδρασης.

Το Moodle είναι αρθρωτό στην κατασκευή του και αυτό του επιτρέπει να επεκτείνεται συνεχώς καθώς υπάρχουν πολλοί προγραμματιστές, αλλά και απλοί χρήστες, που δημιουργούν πρόσθετα αρθρώματα. Αυτό έχει βοηθήσει τόσο στη γρήγορη εξέλιξη του Moodle όσο και στην άμεση διόρθωση των εμφανιζόμενων σφαλμάτων. Για την κατασκευή τέτοιων αρθρωμάτων είναι απαραίτητη η χρήση της γλώσσας προγραμματισμού PHP.

Επιπλέον, το Moodle είναι αρκετά φιλικό προς το χρήστη. Επιτρέπει στους χρήστες να προσαρμόσουν τη διεπαφή με την αναδιανομή των θέσεων των διαφόρων blocks, όπως τα μηνύματα, τα επερχόμενα γεγονότα, οι πρόσφατες δραστηριότητες, κ.ά. Οι χρήστες μπορούν επίσης να ενημερώσουν το προφίλ τους, συμπεριλαμβανομένων των φωτογραφιών ή των διευθύνσεων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ¹⁹

¹⁹ Models of online courses, Mason, Asynchronous Learning Networks (ALN), Magazine, 1998 (2)

3.2 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ MOODLE

Το Moodle δημιουργήθηκε το 1999 από τον Αυστραλό Martin Dougiamas, έναν επιστήμονα υπολογιστών και συνάμα εκπαιδευτικό, ο οποίος ξόδεψε αρκετό χρόνο για να υποστηρίξει ένα CMS σύστημα σε ένα πανεπιστήμιο του Περθ της Αυστραλίας, στα πλαίσια της διδακτορικής του διατριβής.

Η πλατφόρμα Moodle (<http://moodle.org/>) διανέμεται σαν λογισμικό ανοικτού κώδικα μέσω Γενικής Άδειας Δημόσιας Χρήσης GNU. Αυτό σημαίνει ότι είναι δυνατή η λήψη του κώδικα από το Διαδίκτυο, η ελεύθερη και χωρίς περιορισμούς χρήση του, καθώς και επεμβάσεις, διορθώσεις και επαυξήσεις στον κώδικα. Έτσι, δεν υφίσταται κόστος αγοράς και περιορισμός αδειών χρήσης.

Το 2012 το Moodle:

- Ήταν εγκαταστημένο σε 211 χώρες.
- Ήταν διαθέσιμο σε περισσότερες από 78 γλώσσες.
- Ήταν εγκατεστημένο σε 55.484 ιστοχώρους.
- Διέθετε περισσότερους από 44εκ. χρήστες και από 1εκ. εκπαιδευτές.
- Χρησιμοποιούνταν σε περισσότερα από 1800 ιδρύματα παγκοσμίως. Μεταξύ των ιδρυμάτων που χρησιμοποιούσαν την πλατφόρμα Moodle ήταν το MIT, το Yale και άλλα πανεπιστήμια τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Αμερική.

Η πλατφόρμα Moodle στην Ελλάδα έχει εγκατασταθεί σε περισσότερους από 45 φορείς εκπαίδευσης και κατάρτισης, μεταξύ των οποίων είναι το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ) και το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ).

3.3 Ο ΟΡΟΣ “MOODLE”

Το όνομα Moodle έχει δύο έννοιες. Κατ' αρχάς, είναι ένα αρκτικόλεξο για το μορφωματικό αντικειμενοστραφές αναπτυξιακό μαθησιακό περιβάλλον. Επίσης, είναι ρήμα που σημαίνει «να αφήσει το μυαλό ή το σώμα να περιπλανηθεί και να κάνει κάτι δημιουργικό αλλά χωρίς ιδιαίτερο σκοπό». Αναλύοντας τους όρους που συνθέτουν το όνομα του Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) έχουμε:

Modular: Το περιβάλλον της πλατφόρμας απαρτίζεται από αυτοτελή τμήματα κώδικα (modules ή αρθρώματα ή λειτουργικές μονάδες ή υπομονάδες) που επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες. Παραδείγματα αρθρωμάτων είναι οι ομάδες συζήτησης, τα κουίζ, τα εργαστήρια, κ.ά. Νέα αρθρώματα κατασκευάζονται συνεχώς, δοκιμάζονται και προσφέρονται σε δημόσια χρήση από τα μέλη της ευρύτερης κοινότητας επιστημόνων και ειδικών που παράγουν κώδικα για το Moodle.

Object Oriented: Αντικειμενοστραφές περιβάλλον, δηλαδή πρόκειται για λογισμικό καθοδηγούμενο από τις ενέργειες των χρηστών (δράσεις που ασκούν σε αντικείμενα του περιβάλλοντος). Το χαρακτηριστικό αυτό έχει ως αποτέλεσμα να απαλλάσσει το χρήστη από χρονοβόρα μελέτη και έρευνα για να γνωρίσει τις λειτουργίες της πλατφόρμας, καθιστώντας τη χρήση του συστήματος αρκετά εύκολη και απλή.

Dynamic: Πρόκειται για δυναμικό, συνεχώς ανανεωόμενο περιβάλλον, που επιτρέπει την είσοδο και την αποθήκευση των δεδομένων των χρηστών (προσωπικό προφίλ, δεδομένα παρακολούθησης, βαθμοί, κ.ά.), ενώ μπορεί να παρουσιάζει διαφορετικά στοιχεία για κάθε χρήστη, χάρη στην ύπαρξη μίας εκτεταμένης βάσης δεδομένων. Αυτό σημαίνει ότι οι ιστοσελίδες δεν είναι στατικές αλλά δυναμικές, προσαρμοσμένες σε κάθε χρήστη και με τη δυνατότητα τροποποίησης από διαχειριστές και εκπαιδευτές μέσα από κατάλληλες φόρμες. Όπως σε πολλές εφαρμογές υπολογιστών έτσι και στις εφαρμογές τηλεεκπαίδευσης, η ανάπτυξη έγινε σε ποσοστό μεγαλύτερο από 60% από προγραμματιστές, χωρίς πλήρη καθοδήγηση εκπαιδευτικών. Τις περισσότερες φορές τέτοια εγχειρήματα έχουν αποτύχει, αφού ο άμεσα ενδιαφερόμενος, στην περίπτωσή μας ο εκπαιδευτικός, δεν κατανοεί ή δεν διευκολύνεται με την εφαρμογή. Εδώ είναι η διαφορά την οποία έρχεται να κάνει το Moodle.

Με τη φράση «σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου» εννοούμε την πλατφόρμα της τηλεεκπαίδευσης. Για να λειτουργήσει 100% οποιαδήποτε πλατφόρμα, χρειάζεται να τροφοδοτηθεί με πληροφορίες. Αυτές τις πληροφορίες μπορεί να τις δίνει ο εκπαιδευτικός μέσα στο μάθημά του, όπως παράδοση μαθήματος, χρήσιμες συνδέσεις εντός και εκτός δικτύου, έγγραφα, παρουσιάσεις, προγράμματα, διαγωνίσματα, κλπ., οι οποίες αποθηκεύονται στο μάθημά του. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην χρειαστεί να τις ξαναγράψει σε περίπτωση που του ζητηθεί αργότερα να διδάξει το ίδιο μάθημα. Με τη διαδικασία ανάκτησης μαθήματος από την πλατφόρμα, μπορεί να πάρει όλες αυτές τις πληροφορίες σε κάποιο μέσο και να τις εγκαταστήσει αργότερα σε κάποια άλλη πλατφόρμα Moodle. Ο σκοπός είναι να μη χρειαστεί να ξοδέψει ξανά χρόνο για τον ίδιο σκοπό.

Οι εκπαιδευόμενοι από τη μεριά τους απολαμβάνουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες της πλατφόρμας με ενδιαφέρον, αφού βρίσκονται σε ένα περιβάλλον που μόνο βαρετό δεν μπορεί να χαρακτηριστεί.

3.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ MOODLE

Στη συνέχεια περιγράφονται ορισμένα χαρακτηριστικά που καθιστούν το Moodle μοναδικό:

- Η πλατφόρμα Moodle διανέμεται σαν λογισμικό ανοικτού κώδικα μέσω Γενικής Άδειας Δημόσιας Χρήσης GNU. Αυτό σημαίνει ότι είναι δυνατή η λήψη του κώδικα από το Διαδίκτυο, η ελεύθερη και χωρίς περιορισμούς χρήση του, καθώς και επεμβάσεις, διορθώσεις και επαυξήσεις στον κώδικα. Έτσι δεν υφίσταται κόστος αγοράς και περιορισμός αδειών χρήσης.
- Είναι διαδεδομένο σε όλο τον κόσμο. Μεταξύ των οργανισμών που το χρησιμοποιούν είναι το MIT, το Yale και άλλα πανεπιστήμια τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Αμερική. Στην Ελλάδα η πλατφόρμα έχει εγκατασταθεί σε περισσότερους από 45 φορείς εκπαίδευσης και κατάρτισης, μεταξύ των οποίων το ΠΣΔ και το ΕΑΠ.
- Το Moodle έχει σχεδιαστεί χρησιμοποιώντας υγιείς παιδαγωγικές αρχές, ώστε να βοηθάει τους εκπαιδευτές να δημιουργούν αποτελεσματικές online κοινότητες μάθησης, προσφέροντάς τους επίσης ένα εργαλείο ελέγχου, το οποίο μπορούν να το χρησιμοποιήσουν για να λάβουν εκθέσεις σχετικά με τη συχνότητα χρήσης του, καθώς και των IP διευθύνσεων που συνδέονται με κάθε εκπαιδευόμενο του μαθήματος.
- Ο εκπαιδευτής μπορεί επίσης να λάβει μια αναφορά που θα παρουσιάζει τον αριθμό προσβάσεων και τον συνολικό χρόνο που αφιέρωσε σε κάθε αξιολόγηση καθένας από τους εκπαιδευόμενους.

Στο κεντρικό portal επικοινωνίας της παγκόσμιας κοινότητας χρηστών του Moodle (Moodle community), το οποίο μπορεί κανείς να βρει στη διεύθυνση <http://moodle.org/community>, είναι εγγεγραμμένοι περισσότεροι από 1εκ. χρήστες. Στην

κοινότητα χρηστών υπάρχει μία ομάδα που ασχολείται μόνιμα και αποκλειστικά με την ανάπτυξη λογισμικού για το Moodle και συγκεκριμένα:

- Διορθώνουν πιθανές ατέλειες (bugs) του κώδικα.
- Κατασκευάζουν καινούρια εργαλεία και αρθρώματα με νέες λειτουργίες.
- Λύνουν απορίες και προβλήματα μέσα από συζητήσεις.

Το εκτεταμένο σύνολο χρηστών σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιεί τα νέα χαρακτηριστικά του Moodle και παρέχει ανατροφοδοτήσεις στους κατασκευαστές τους. Όσα νέα στοιχεία πληρούν τις προδιαγραφές ποιότητας εμπεριέχονται στις νέες επίσημες εκδόσεις του Moodle. Έτσι, η συνεργασία προγραμματιστών και απλών χρηστών ισοδυναμεί με ένα ευρύτατο τμήμα ελέγχου ποιότητας (quality control) του λογισμικού του Moodle. Η τελευταία σταθερή έκδοση του λογισμικού είναι η 2.2.3. Αντίθετα με άλλα εμπορικά CMS πακέτα, τα οποία είναι επικεντρωμένα στα εργαλεία που διαθέτουν (tool - centered), η πλατφόρμα Moodle είναι επικεντρωμένη στην αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης (earning - centered) και βασισμένη σε συγκεκριμένες παιδαγωγικές αρχές.

Έτσι, πέρα από το προσφερόμενο εκπαιδευτικό υλικό, δίνεται μεγάλη σημασία:

- στη συνεργασία των εκπαιδευόμενων στη δόμηση της γνώσης.
- στην κοινή χρήση πηγών πληροφοριών.
- στην επικοινωνία μέσω συζητήσεων και ανταλλαγής ιδεών.

Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ιδεατές τάξεις (virtual classrooms) ή/και ως βοήθημα των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας.

Το Moodle διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Συνιστά περιβάλλον γρήγορο και εύκολο στην εκμάθηση τόσο για τους εκπαιδευομένους όσο και για τους εκπαιδευτές.
- Παρέχει αναζήτηση και θεματική ταξινόμηση των παρεχόμενων μαθημάτων.
- Παρέχει ασφάλεια στη μεταφορά πληροφορίας.
- Παρέχει πλήρη υποστήριξη τόσο της Ελληνικής όσο και πολλών άλλων γλωσσών.
- Προσφέρει προηγμένη διαχείριση των εκπαιδευομένων.
- Προσφέρει εύκολο τρόπο εγγραφής και διαγραφής στα μαθήματα.

- Προσφέρει εκτεταμένα στατιστικά στοιχεία παρακολούθησης ανά μάθημα και ανά εκπαιδευόμενο.
- Κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να έχει το περιβάλλον του συστήματος στη γλώσσα του (ανεξαρτήτως της γλώσσας του μαθήματος).
- Παρέχει μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων για τους εκπαιδευόμενους όπως: online συγγραφή κειμένου, ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, αντιστοίχισης, συμπλήρωσης κενών, κ.ά.
- Προσφέρει δυνατότητα αποστολής εργασιών online και επιστροφής τους με βαθμολόγηση και σχόλια από τον εκπαιδευτή ανά εκπαιδευόμενο.
- Παρέχει χώρους συζητήσεων ανά μάθημα μεταξύ εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτών.
- Παρέχει λειτουργία δημοσκοπήσεων για την άποψη των εκπαιδευόμενων για την εκπαιδευτική διαδικασία.
- Παρέχει συνδέσμους σε αρχεία κειμένου, παρουσιάσεων, pdf, βίντεο και ήχου.

3.5 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΡΗΣΤΩΝ

- ✓ Είσοδος ως διαχειριστής

Έχει τη συνολική εποπτεία του moodle και μπορεί να ρυθμίζει όλες τις παραμέτρους που αφορούν την πλατφόρμα και μαθήματα που υπάρχουν σε αυτή.

Επίσης, ο διαχειριστής μπορεί να παρακολουθεί και να διαχειρίζεται τον εξυπηρετητή και τη βάση δεδομένων της πλατφόρμας.

- ✓ Είσοδος ως εκπαιδευτής

Χρήστες, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τη δημιουργία ηλεκτρονικών μαθημάτων και την προσθήκη εκπαιδευτικού υλικού και δραστηριοτήτων μέσα σε αυτά.

Με το Moodle ο εκπαιδευτής μπορεί :

- να παρουσιάζει το μάθημα με τρόπο που να προκαλεί ενδιαφέρον,

- να αναθέτει εργασίες στους σπουδαστές,
- να έχει μαζί με τους σπουδαστές συγχρονισμένη συζήτηση,
- να σχεδιάζει και να θέτει ερωτήσεις τύπου «πολλαπλών επιλογών», «σωστό – λάθος» ή «σύντομης απάντησης» σε σπουδαστές,
- να σχηματίζει ομάδες συζητήσεων,
- να προσθέτει εκπαιδευτικό υλικό,
- να αξιολογεί εργασίες.

✓ Είσοδος ως εκπαιδευόμενος

Χρήστες που έχουν τη δυνατότητα να προσπελάσουν το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος στο οποίο είναι εγγεγραμμένοι και να συμμετάσχουν στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που υπάρχουν στο μάθημα.

✓ Είσοδος ως επισκέπτης

Κάθε χρήστης που μπαίνει στην πλατφόρμα, χαρακτηρίζεται ως «Επισκέπτης» και σαν επισκέπτης μπορεί να περιηγηθεί στο σύστημα, ίσως και να δει κάποια μαθήματα. Σε καμία περίπτωση όμως, ένας επισκέπτης δεν μπορεί να έχει πλήρη πρόσβαση στο υλικό ενός μαθήματος και κανονική συμμετοχή. Γι' αυτό είναι απαραίτητη η σύνδεση του στην πλατφόρμα. Ως επισκέπτης μπορεί να δει μόνο τα μαθήματα τα οποία επιτρέπουν την πρόσβαση σε επισκέπτες, ενώ δεν μπορεί να συμμετέχει στις διάφορες δραστηριότητες, αλλά μόνο να πλοηγηθεί στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος.

3.6 ΤΟ MOODLE ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Σήμερα υπάρχουν παγκοσμίως 54 Moodle Partners, που υποστηρίζουν τους χρήστες και τους διαχειριστές της πλατφόρμας σε όλα τα επίπεδα. Το 2010 η εταιρία «Διαδραστικές Τεχνολογίες Μάθησης και Πολιτισμού» έγινε ο Moodle Partner στην Ελλάδα. Γίνεται λοιπόν εμφανής η δυναμική που έχει η μεγάλη κοινότητα του Moodle, η οποία ολοένα και διευρύνεται, εξελίσσοντας το λογισμικό και τις προσφερόμενες υπηρεσίες. Ο Moodle Partner της Ελλάδας μπορεί να προσφέρει υπηρεσίες όπως:

- η εγκατάσταση και παραμετροποίηση μια πλατφόρμας Moodle,
- η αναβάθμιση της πλατφόρμας από την μία έκδοση στην άλλη,
- η σχεδίαση μοναδικών themes,
- η παροχή υποστήριξης στην χρήση του Moodle,
- η σχεδίαση νέων λειτουργιών που να ικανοποιεί τις ιδιαίτερες απαιτήσεις που μπορεί να έχει κάποιος οργανισμός,
- η εκπαίδευση χρηστών για τη χρήση της πλατφόρμας αλλά και παροχή ενός πτυχίου, το οποίο μπορούν να εκδώσουν μόνοι οι Moodle Partners, για την πιστοποίηση των γνώσεων ενός καθηγητή στην χρήση του Moodle. Το πτυχίο αυτό αναγνωρίζεται από την επίσημη κοινότητα του Moodle, και είναι γνωστό ως Πιστοποίηση Δημιουργού Μαθημάτων (Moodle Course Creator Certification).
- Στις υπηρεσίες υποστήριξης, περιλαμβάνονται και συμβουλευτικές υπηρεσίες όπως της εκπαίδευσης χρηστών για τη σωστή χρήση εργαλείων συγγραφής εκπαιδευτικού υλικού, τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, την οργάνωση των μαθημάτων κλπ, ακόμη και η υλοποίηση εκπαιδευτικού υλικού για τις ανάγκες ενός μαθήματος.

Εκτός από τον πιστοποιημένο Moodle Partner στην Ελλάδα, υπάρχει και η ελληνική κοινότητα υποστήριξης του Moodle η οποία είναι διαθέσιμη για κάθε ενδιαφερόμενο στην διεύθυνση <http://moodle.org/course/view.php?id=49>. Σε αυτή τη σελίδα μπορεί κάποιος να αναζητήσει ελληνικά γραμμένα σχέδια μαθήματος, οδηγούς βοήθειας και υποστήριξης. Τόσο από την εξέλιξη που έχει και τις εκδόσεις της ίδιας της πλατφόρμας, όσο και από την έντονη κινητικότητα ειδικών ηλεκτρονικής μάθησης και των εκπαιδευτικών σχεδιαστών και των μηχανικών λογισμικού, δημιουργείται έντονο ενδιαφέρον για την πλατφόρμα Moodle. Όλα αυτά συνετέλεσαν ώστε να εξελιχθεί στην πιο δημοφιλή, ανοικτού κώδικα, εκπαιδευτική λύση. Το Moodle είναι ένα σύστημα με ολοένα αυξανόμενες και βελτιούμενες υπηρεσίες που διεισδύει σε χώρους αντικαθιστώντας πολυδάπανες εμπορικές λύσεις. Είναι θέμα χρόνου η επικράτησή του

ως το πλέον κατάλληλο σύστημα υποστήριξης της μαθησιακής διαδικασίας σε όλα τα επίπεδα.²⁰²¹

4 E-CLASS

4.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ E-CLASS

Στις μέρες μας οι ραγδαίες εξελίξεις στο χώρο των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών υπαγορεύουν την υιοθέτηση νέων ευέλικτων λειτουργικών δομών που αναβαθμίζουν τα υπάρχοντα συστήματα εκπαίδευσης και βελτιώνουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Μάλιστα, είναι κοινή η πεποίθηση πως η τεχνολογική προοπτική της Τηλεκπαίδευσης είναι ικανή να αξιοποιήσει στο έπακρο την ήδη σε υψηλό βαθμό αφομοιωμένη στο χώρο της εκπαίδευσης πληροφορική τεχνολογία. Ειδικότερα, η Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση αποτελεί το βασικό ενισχυτικό παράγοντα μίας αποτελεσματικής και εκσυγχρονισμένης οργανωτικής δομής, συνιστούμενης από δρώσες οντότητες (φυσικά πρόσωπα, διαδικασίες, πληροφοριακά συστήματα κλπ), και από τις λειτουργικές τους αλληλεπιδράσεις.

Η πλατφόρμα eClass είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων και αποτελεί την πρόταση του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου (GUnet) για την υποστήριξη της Υπηρεσίας Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης. Έχει σχεδιαστεί με προσανατολισμό την ενίσχυση της συμβατικής Εκπαιδευτικής Διαδικασίας βασίζεται στη φιλοσοφία του λογισμικού ανοικτού κώδικα, υποστηρίζεται ενεργά από το GUnet και διανέμεται ελεύθερα. Η εισαγωγή της Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης δίνει νέες δυνατότητες στην εκπαίδευση, προσφέροντας ένα μέσο αλληλεπίδρασης και συνεχούς επικοινωνίας εκπαιδευτή -εκπαιδευόμενου. Παράλληλα, υποστηρίζεται η ηλεκτρονική οργάνωση, αποθήκευση και παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού, ανεξάρτητα από τους περιοριστικούς παράγοντες Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης eClass 1.7 του χώρου και του χρόνου της κλασικής διδασκαλίας, δημιουργώντας τις προϋποθέσεις ενός

²⁰ Electronic education system model, Cloete, Computers & Education Vol. 36, 2001 (171-182)

²¹ https://el.wikipedia.org/wiki/Open_eClass

δυναμικού περιβάλλοντος εκπαίδευσης. Η πλατφόρμα eClass είναι σχεδιασμένη με στόχο την υλοποίηση νέων δράσεων που προάγουν την επιχειρησιακή της ωφελιμότητα στις ήδη υπάρχουσες εκπαιδευτικές δομές.

Κεντρικός ρόλος είναι αυτός του χρήστη - καθηγητή ο οποίος μπορεί εύκολα και γρήγορα να δημιουργεί εύχρηστα και λειτουργικά ηλεκτρονικά μαθήματα, χρησιμοποιώντας το εκπαιδευτικό υλικό που διαθέτει (σημειώσεις, παρουσιάσεις, κείμενα, εικόνες, κλπ). Παράλληλα οι εκπαιδευόμενοι (χρήστες - φοιτητές) αποκτούν ένα εναλλακτικό κανάλι πρόσβασης στην προσφερόμενη γνώση. Η πλατφόρμα eClass υποστηρίζει τις υπηρεσίες Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης χωρίς περιορισμούς και δεσμεύσεις, ακολουθώντας τη φιλοσοφία του Ανοικτού Λογισμικού. Η πρόσβαση στην υπηρεσία γίνεται με τη χρήση ενός απλού φυλλομετρητή (web browser) χωρίς την απαίτηση εξειδικευμένων τεχνικών γνώσεων.

4.2 ΣΤΟΧΟΙ/ΟΦΕΛΗ E-CLASS

Βασική επιδίωξη της πλατφόρμας αποτελεί η ανάπτυξη υποδομών εκπαίδευσης και κατάρτισης ανεξάρτητα από τους περιοριστικούς παράγοντες του χώρου και του χρόνου της συμβατικής διδασκαλίας. Ειδικότερα, οι βασικοί στόχοι που ικανοποιούνται από το σχεδιασμό και τα οφέλη που αποκομίζονται από τη χρήση της πλατφόρμας είναι οι εξής:

- Ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαιδευτική δραστηριότητα για την παροχή ανταγωνιστικών υπηρεσιών εκπαίδευσης υψηλής ποιότητας μέσα από ένα σύγχρονο περιβάλλον τεχνολογικής αιχμής.
- Δημιουργία ενός εύχρηστου μέσου αλληλεπίδρασης και συνεχούς επικοινωνίας εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου.
- Αξιοποίηση του πλούσιου εκπαιδευτικού υλικού και τις συσσωρευμένης εκπαιδευτικής εμπειρίας.
- Εποικοδομητική χρήση του Διαδικτύου και της άρτιας δικτυακής υποδομής των ιδρυμάτων.

- Ευκολία στη χρήση από εκπαιδευτές – εκπαιδευόμενους για την υποστήριξη ατόμων με διαφορετική τεχνολογική παιδεία και κουλτούρα αλλά με τις ίδιες υψηλές απαιτήσεις στην ποιότητα της προσφερόμενης εκπαίδευσης.
- Παροχή μιας αξιόπιστης χαμηλού κόστους υπηρεσίας τηλεματικής για την Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση.
- Προσαρμοστικότητα στις ιδιαίτερες ανάγκες – απαιτήσεις των Ιδρυμάτων.
- Ευκολία στη διαχείριση, την αναβάθμιση και την επέκταση.
- Ελεύθερη διάθεση και κεντρική υποστήριξη από το Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUnet.

4.3 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ

Τα βασικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας που συνθέτουν τη λειτουργική της δομή είναι τα εξής:

- Οι διακριτοί ρόλοι των χρηστών .
- Οι διακριτές κατηγορίες των μαθημάτων.
- Η δομημένη παρουσίαση του μαθήματος.
- Η ευκολία χρήσης & δημιουργίας μαθήματος Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης eClass 1.7.

4.4 ΡΟΛΟΙ ΧΡΗΣΤΩΝ

Οι βασικοί ρόλοι χρηστών που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι τρεις, ο χρήστης - καθηγητής, ο χρήστης-φοιτητής και ο διαχειριστής. Κεντρικός ρόλος είναι αυτός του χρήστη - καθηγητή ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία και τη διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Ο λογαριασμός του δημιουργείται από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερόμενου. Ο καθηγητής μπορεί να δημιουργήσει όσα μαθήματα επιθυμεί, να επικοινωνεί με τους χρήστες-φοιτητές των μαθημάτων του, να εισάγει το

εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος (κείμενα, εικόνες, παρουσιάσεις, βίντεο, εργασίες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης κλπ), καθώς επίσης να δημιουργεί ομάδες εργασίας και περιοχές συζητήσεων. Ο χρήστης - φοιτητής μπορεί να εγγραφεί σε όσα μαθήματα του επιτρέπεται, να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό που περιέχουν, και να συμμετάσχει σε ομάδες εργασίας, περιοχές συζητήσεων και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Ο λογαριασμός του δημιουργείται είτε αυτόματα με την εγγραφή του στην πλατφόρμα είτε από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερόμενου. Τέλος ο διαχειριστής είναι αυτός που έχει τη συνολική εποπτεία της πλατφόρμας. Δημιουργεί κι ελέγχει τους λογαριασμούς των χρηστών, διαχειρίζεται τα μαθήματα, καθώς επίσης παρακολουθεί και διαχειρίζεται τον εξυπηρετητή και τη βάση δεδομένων.

4.5 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Οι διακριτές κατηγορίες μαθημάτων που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι τρεις: τα ανοικτά μαθήματα, τα μαθήματα που απαιτούν εγγραφή, και τα κλειστά μαθήματα. Ο τύπος πρόσβασης σε ένα ηλεκτρονικό μάθημα καθορίζεται από τον υπεύθυνο καθηγητή κατά τη δημιουργία του μαθήματος, ενώ μπορεί να αλλάξει δυναμικά μέσα από την διεπαφή διαχείρισης του μαθήματος. Αναλυτικότερα οι υποστηριζόμενες κατηγορίες μαθημάτων είναι οι εξής:

- **Ανοικτά μαθήματα:** είναι τα μαθήματα ελεύθερης πρόσβασης, όπου έχουν πρόσβαση ακόμα και χρήστες που δεν διαθέτουν λογαριασμό στην πλατφόρμα.
- **Ανοικτά σε εγγραφή:** είναι τα μαθήματα στα οποία ένας χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση μόνο αν διαθέτει λογαριασμό στην πλατφόρμα και εγγραφεί σε αυτά.
- **Κλειστά μαθήματα:** είναι τα μαθήματα στα οποία ένας χρήστης που έχει λογαριασμό στην πλατφόρμα, μπορεί να έχει πρόσβαση μόνο αν του το επιτρέψει ο υπεύθυνος καθηγητής.

4.6 ΔΟΜΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το Ηλεκτρονικό Μάθημα αποτελεί τον κεντρικό πυρήνα της πλατφόρμας eClass. Κάθε μάθημα αποτελεί μια αυτόνομη οντότητα στην πλατφόρμα η οποία ενσωματώνει μια σειρά από υποσυστήματα. Ουσιαστικά το ηλεκτρονικό μάθημα είναι μια αρθρωτή δομή, η οποία οργανώνεται και διαχειρίζεται από τον υπεύθυνο καθηγητή, ανάλογα με το υλικό που διαθέτει και το μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης που θα υιοθετήσει (από μια απλή ενημερωτική ιστοσελίδα έως ένα πλήρως δυναμικό περιβάλλον εκπαίδευσης). Στην κορυφή της οθόνης υπάρχει ο χώρος ταυτότητας του ηλεκτρονικού μαθήματος όπου αναφέρονται βασικές πληροφορίες (τίτλος, κωδικός, υπεύθυνος καθηγητής, τμήμα, κλπ). Δίπλα στο όνομα του υπεύθυνου καθηγητή υπάρχει η επιλογή «email», η οποία επιτρέπει στους εγγεγραμμένους χρήστες – φοιτητές, που έχουν ορίσει email διεύθυνση στο προφίλ τους, να επικοινωνούν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με τον υπεύθυνο καθηγητή του μαθήματος. Ακριβώς από κάτω υπάρχει ο χώρος για το εισαγωγικό κείμενο περιγραφής του μαθήματος, και στη συνέχεια παρουσιάζονται τα υποσυστήματα καθώς και τα εργαλεία διαχείρισης του μαθήματος. Ειδικότερα, όπως έχει ήδη αναφερθεί το ηλεκτρονικό μάθημα αποτελεί μια αρθρωτή δομή από δώδεκα (12) Υποσυστήματα και τέσσερα (4) Εργαλεία Διαχείρισης Μαθήματος. Ο υπεύθυνος καθηγητής μπορεί να τα ενεργοποιεί και να τα απενεργοποιεί ανάλογα με τη δομή και το υλικό του μαθήματος που διαθέτει, ώστε να απλοποιείται το περιβάλλον του Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης eClass 1.7 εκπαιδευομένου, και να εμφανίζονται μόνο οι απολύτως απαραίτητες εκπαιδευτικές ενότητες. Αναλυτικότερα τα υποστηριζόμενα Υποσυστήματα που συνθέτουν το ηλεκτρονικό μάθημα στην πλατφόρμα eClass είναι τα εξής:

1.Ατζέντα, όπου παρουσιάζονται χρονικά τα γεγονότα - σταθμοί του μαθήματος (διαλέξεις, συναντήσεις, αξιολογήσεις, κλπ).

2.Έγγραφα όπου αποθηκεύεται, οργανώνεται και παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος. Ειδικότερα το υποσύστημα αυτό παρέχει έναν εύχρηστο μηχανισμό για τη διαχείριση, την οργάνωση και την ομαδοποίηση των εκπαιδευτικών αρχείων (κείμενα, παρουσιάσεις, εικόνες, διαγράμματα, κλπ) μέσα από ένα σύστημα καταλόγων και υποκαταλόγων.

3.Ανακοινώσεις, που αφορούν το μάθημα και ενημερώνουν τους εγγεγραμμένους χρήστες - φοιτητές.

4. Περιοχές Συζητήσεων, για την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών σε θέματα σχετικά με το μάθημα. Αποτελεί ένα υποσύστημα αλληλεπίδρασης εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου.

5. Ομάδες Εργασίας (ανοικτές ή κλειστές), αποτελούν μια συλλογή από εγγεγραμμένους χρήστες (φοιτητές και καθηγητές) που μοιράζονται την ίδια περιοχή συζητήσεων καθώς και την ίδια περιοχή μεταφόρτωσης αρχείων και εργασιών, και προάγουν τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους.

6. Σύνδεσμοι – χρήσιμες πηγές από το Διαδίκτυο, που αφορούν το μάθημα και ομαδοποιούνται σε κατηγορίες.

7. Εργασίες Φοιτητών, ένα χρήσιμο εργαλείο που επιτρέπει την ηλεκτρονική διαχείριση, υποβολή και βαθμολόγηση των εργασιών του μαθήματος.

8. Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης, που δημιουργεί ο καθηγητής με στόχο την εξάσκηση των φοιτητών στην ύλη του μαθήματος. Το υποσύστημα αυτό ενσωματώνει μια γεννήτρια παραγωγής Ασκήσεων με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, καθώς κι ασκήσεις του τύπου «συμπλήρωματος κενών» ή «ταιριάσματος στηλών».

9. Περιγραφή Μαθήματος, χώρος όπου παρουσιάζονται πληροφορίες σχετικά με την ύλη, τους στόχους, τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, τα βοηθήματα, τους τρόποι αξιολόγησης, κλπ του μαθήματος.

10. Βίντεο Μαθήματος, χώρος αποθήκευσης και διάθεσης οπτικοακουστικού εκπαιδευτικού υλικού. Υπάρχουν δύο επιλογές: προσθήκη αρχείου βίντεο και προσθήκη συνδέσμου βίντεο που βρίσκεται αποθηκευμένο σε ένα Video On Demand (VOD) Server και αφορούν το μάθημα.

11. Κουβέντα, χώρος όπου πραγματοποιούνται συζητήσεις σε πραγματικό χρόνο ανάμεσα στους εγγεγραμμένους χρήστες (φοιτητές και καθηγητές) του μαθήματος.

12. Χώρος Ανταλλαγής Αρχείων, όπου υποστηρίζεται η ανάδραση στην εκπαιδευτική δραστηριότητα με την ανταλλαγή αρχείων μεταξύ των υπεύθυνων καθηγητών και των εγγεγραμμένων φοιτητών του μαθήματος.

Τα ενεργά υποσυστήματα του μαθήματος εμφανίζονται με έντονο χρώμα στο πάνω μέρος της κεντρικής σελίδας του μαθήματος, και είναι ορατά και από τους εκπαιδευόμενους (χρήστες - φοιτητές). Τα απενεργοποιημένα υποσυστήματα εμφανίζονται με αχνό χρώμα στο κάτω μέρος της κεντρικής σελίδας του μαθήματος και δεν είναι ορατά από τους

εκπαιδευόμενους (χρήστες - φοιτητές). Αξίζει να σημειωθεί πως στην Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης eClass 1.7 τα απενεργοποιημένα υποσυστήματα του μαθήματος παραμένουν λειτουργικά, διατηρώντας την πληροφορία που τυχόν έχει εισαχθεί, απλά δεν είναι ορατά από τους εκπαιδευόμενους (χρήστες - φοιτητές). Αντίστοιχα τα Εργαλεία Διαχείρισης Μαθήματος επιτρέπουν την αλλαγή των πληροφοριών και του τύπου πρόσβασης του μαθήματος, τη διαγραφή - ανανέωση, τη διαχείριση των εγγεγραμμένων χρηστών καθώς και την εισαγωγή νέων υποσυστημάτων στη δομή του μαθήματος. Τέλος παρέχεται η δυνατότητα στον υπεύθυνο καθηγητή να παρακολουθεί στατιστικά στοιχεία που αφορούν τη συμμετοχή στο μάθημα.

4.7 ΔΙΕΠΑΦΕΣ ΧΡΗΣΤΩΝ

Όλες οι διεπαφές της πλατφόρμας στην έκδοση 1.7 έχουν ανασχεδιαστεί με σκοπό να γίνουν περισσότερο λειτουργικές και να αποκτήσουν συνέπεια. Στη συνέχεια περιγράφονται συνοπτικά όλες οι βασικές διεπαφές της πλατφόρμας.

4.8 ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ

Η Αρχική Σελίδα της πλατφόρμας περιλαμβάνει: τον κατάλογο των μαθημάτων που φιλοξενούνται, τις διεπαφές δημιουργίας λογαριασμού χρήστη (φοιτητή και καθηγητή), όλα τα χρήσιμα εγχειρίδια, την ταυτότητα της πλατφόρμας όπου παρουσιάζονται χρήσιμα στατιστικά για τη χρήση της πλατφόρμας καθώς και τα στοιχεία επικοινωνίας με τους υπεύθυνους διαχειριστές της πλατφόρμας. Παράλληλα, υπάρχει η βασική φόρμα εισόδου για την εισαγωγή στα ηλεκτρονικά μαθήματα, καθώς κι ένα σύνδεσμος για την υπενθύμιση του συνθηματικού των εγγεγραμμένων χρηστών.

4.9 ΒΑΣΙΚΟ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ ΧΡΗΣΤΗ

Με την είσοδό ενός εγγεγραμμένου χρήστη στην πλατφόρμα μεταφέρεται στο προσωπικό του χαρτοφυλάκιο, έναν χώρο που του επιτρέπει να οργανώνει και να ελέγχει τη συμμετοχή του στα ηλεκτρονικά μαθήματα της πλατφόρμας. Στην αριστερή στήλη, υπάρχουν μια σειρά

από επιλογές που αφορούν τη δημιουργία μαθήματος, την εγγραφή σε μάθημα, τη διαμόρφωση του προφίλ, τη διαχείριση των μαθημάτων κλπ. Στην δεξιά στήλη, υπάρχει μια λίστα με τα μαθήματα που υποστηρίζονται (χρήστης – καθηγητής) καθώς και μία λίστα με τα μαθήματα που παρακολουθούμε (χρήστη - φοιτητής). Στα μαθήματα που υποστηρίζονται από τον καθηγητή υπάρχει δεξιά η επιλογή «Διαχείριση» του μαθήματος ενώ κάνοντας κλικ στον τίτλο του μαθήματος εισερχόμαστε στο ηλεκτρονικό μάθημα με δικαιώματα χρήστη - καθηγητή. Αντίστοιχα στα μαθήματα που παρακολουθούμε, έχοντας κάνει εγγραφή υπάρχει δεξιά η επιλογή «Απεγγραφή» ώστε να το διαγράψουμε από τη λίστα, ενώ κάνοντας κλικ στον τίτλο του μαθήματος εισερχόμαστε στο ηλεκτρονικό μάθημα με δικαιώματα χρήστη - φοιτητή Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης eClass 1.7.

4.10 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ

Το Ηλεκτρονικό Μάθημα αποτελεί τη βασική λειτουργική οντότητα της πλατφόρμας Open eClass. Κάθε μάθημα ενσωματώνει μια σειρά από υποσυστήματα, τα οποία οργανώνονται και διαχειρίζονται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτή. Ειδικότερα, η κεντρική οθόνη του μαθήματος εξαρτάται από το ρόλο του χρήστη στο μάθημα (εκπαιδευτής, εκπαιδευόμενος) και παρουσιάζεται στις παρακάτω εικόνες.

4.11 ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ

Τέλος η περιοχή Διαχείρισης της Πλατφόρμας ενσωματώνει εργαλεία διαχείρισης των εγγεγραμμένων χρηστών, των ηλεκτρονικών μαθημάτων, του εξυπηρετητή, της βάσης δεδομένων καθώς και σειρά υποστηρικτικών εργαλείων που επιτρέπουν στους υπεύθυνους διαχειριστές να έχουν μια συνολική εποπτεία της πλατφόρμας. Στην περιοχή διαχείρισης έχουν πρόσβαση μόνο οι υπεύθυνοι διαχειριστές της πλατφόρμας.

4.12 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ

Η πλατφόρμα Open eClass (www.openeclass.org) ακολουθεί τη φιλοσοφία του λογισμικού ανοικτού κώδικα και διανέμεται ελεύθερα χωρίς την απαίτηση αδειών χρήσης

και συντήρησης. Υποστηρίζεται ενεργά από την ομάδα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Πανελληνίου Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet. Κάθε εγκατάσταση της πλατφόρμας υποστηρίζεται από τους τοπικούς διαχειριστές οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την καλή λειτουργία της πλατφόρμας, καθώς και την εξυπηρέτηση των αιτημάτων των εγγεγραμμένων χρηστών (εκπαιδευτών, εκπαιδευομένων).

4.13 ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ Η ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ OPEN E-CLASS

- σε περιβάλλοντα MsWindows (Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Windows 7, Windows 2008)
- σε διάφορες διανομές Linux (π.χ. RedHat, CentOS, Debian, Ubuntu, OpenSuse κ.λπ.)
- σε άλλα περιβάλλοντα UNIX (π.χ. Solaris).

Η παρούσα έκδοση Open eClass 2.6 αποτελεί τη νέα έκδοση της πλατφόρμας. Η διάθεση της έκδοσης ξεκίνησε στις 02-11-2012. Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη της νέας έκδοσης έγινε από την κεντρική ομάδα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του GUnet με τη συμμετοχή και βοήθεια διαφόρων χρηστών / προγραμματιστών και λαβαίνοντας υπ' όψιν διάφορες παρατηρήσεις, σχόλια και επισημάνσεις.

Ανάμεσα στα καινούρια χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνονται τα εξής:

- Βελτίωση της λειτουργίας εγγραφής σε μαθήματα.
- Βελτιώσεις σε θέματα ασφάλειας.
- Έλεγχος στο ανέβασμα αρχείων σε διάφορα σημεία της πλατφόρμας μέσω καταλόγου επιτρεπτών τύπων αρχείων (global whitelist).
- Δυνατότητα τροποποίησης του καταλόγου επιτρεπτών τύπων αρχείων ανά χρήστη (per user whitelist).
- Διαχειριστικό εργαλείο συγχώνευσης λογαριασμών χρηστών.
- Διαχειριστικό εργαλείο πολλαπλής διαγραφής χρηστών με κριτήρια.

- Προσθήκη κεντρικών ρυθμίσεων για την εγγραφή/αίτηση λογαριασμού χρηστών (εκπαιδευτών/εκπαιδευόμενων)
- Δυνατότητα ενεργοποίησης / απενεργοποίησης του υποσυστήματος “Αναζήτηση”.
- Εμφάνιση όλων των αρχείων στο υποσύστημα “Ανταλλαγή αρχείων” στους διαχειριστές του μαθήματος.
- Αφαίρεση του εργαλείου rhpMyAdmin από τη διανομή.
- Προσθήκη υποστήριξης Ιταλικής γλώσσας.
- Προσθήκη υποστήριξης Γαλλικής γλώσσας.

4.14 ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Το μοντέλο των περιπτώσεων χρήσης του συστήματος είναι από τα σπουδαιότερα στην ανάπτυξη του συστήματος μιας και περιγράφει για ποιον αναπτύσσεται το σύστημα και τι πρέπει να κάνει το σύστημα. Μια περίπτωση χρήσης είναι ένας διαφορετικός τρόπος με τον οποίο ένας χρήστης μπορεί πραγματικά να χρησιμοποιήσει το σύστημα. Η εκφραστική δύναμη των περιπτώσεων χρήσης βασίζεται κατά κύριο λόγο στην απλότητα και την οργάνωση: όταν προσδιορίζουμε και οργανώνουμε τις περιπτώσεις χρήσης, μπορούμε να έχουμε μια σαφή εικόνα αυτού που το σύστημα πρέπει να κάνει. Επιπλέον, χρησιμοποιώντας το μοντέλο των περιπτώσεων χρήσης μπορούμε να παρουσιάσουμε αυτήν τη σαφή εικόνα στους πελάτες, τους χρήστες του συστήματος — πράγμα το οποίο βοηθά στην επικοινωνία και τη συζήτηση για το τι πρέπει να κάνει το σύστημα.

Οι περιπτώσεις χρήσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν με πολλούς διαφορετικούς τρόπους και σε διαφορετικές περιπτώσεις, όπως:

- Για την περιγραφή επιχειρηματικών διαδικασιών
- Για την περιγραφή των προδιαγραφών του συστήματος
- Για τον προσδιορισμό των απαιτήσεων
- Για την τεκμηρίωση της λειτουργικότητας του συστήματος

Η διαδικασία ανάπτυξης του μοντέλου των περιπτώσεων χρήσης συνίσταται στον προσδιορισμό των παρακάτω:

- Ποιος χρησιμοποιεί το σύστημα
- Πώς χρησιμοποιείται το σύστημα
- Ποιο είναι το περιβάλλον του συστήματος και ποια τα όρια του συστήματος
- Πώς το σύστημα οργανώνεται σε πακέτα.

Η ανάπτυξη του μοντέλου των περιπτώσεων χρήσης είναι μια επαναληπτική διαδικασία στην οποία πρέπει να εμπλέκονται όλοι οι συμμετέχοντες του έργου. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να καθορίσουμε επαναληπτικούς κύκλους, σε κάθε ένα εκ των οποίων θα αναπτύσσουμε ένα αριθμό περιπτώσεων χρήσης. Για την καλύτερη περιγραφή των περιπτώσεων χρήσης μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και διαγράμματα δραστηριοτήτων (activity diagrams). Τα διαγράμματα δραστηριοτήτων περιγράφουν μια ακολουθία δραστηριοτήτων, όπου μπορούμε να έχουμε παράλληλες δραστηριότητες, συνθήκες κ.λ.π. Συνήθως χρησιμοποιούνται για:

- την καλύτερη περιγραφή των περιπτώσεων χρήσης
- την περιγραφή της ροής των εργασιών
- την περιγραφή ενός πολύπλοκου αλγορίθμου
- την περιγραφή παράλληλων δραστηριοτήτων

Αντίστοιχα, τα διαγράμματα δραστηριοτήτων δε μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την περιγραφή:

- του τρόπου συνεργασίας των αντικειμένων
- της εσωτερικής συμπεριφοράς των αντικειμένων

4.15 ΧΩΡΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΑΡΧΕΙΩΝ

Σύντομη περιγραφή:

Ο Χώρος Ανταλλαγής Αρχείων είναι ένα εργαλείο ανταλλαγής αρχείων μεταξύ των

- Εκπαιδευομένων και του υπεύθυνου Εκπαιδευτή. Μπορούμε να ανταλλάξουμε οποιοδήποτε τύπο αρχείων κειμένου, εικόνων ή παρουσιάσεων. Ειδικότερα, για να στείλουμε ένα αρχείο επιλέξτε το σύνδεσμο «Ανέβασμα αρχείου».
- Διαχειριστές: Εκπαιδευόμενος, Εκπαιδευτής

Βασική ροή:

Αυτή η περίπτωση χρήσης αρχίζει όταν ο χρήστης κάνει login με τον κωδικό του στο e-class και επιλέξει τη λειτουργία ανταλλαγή αρχείων.

Για να στείλουμε ένα αρχείο στον εκπαιδευτή του μαθήματος, αρχικά επιλέγουμε το αρχείο στον υπολογιστή μας χρησιμοποιώντας το πλήκτρο "Browse" και προαιρετικά μπορούμε να πληκτρολογήσουμε μια σύντομη περιγραφή.

Στη συνέχεια επιλέγουμε από τον κατάλογο των εκπαιδευτών του μαθήματος τον παραλήπτη του αρχείου και κάνουμε κλικ στο πλήκτρο "Αποστολή". Αν θέλουμε το αρχείο να σταλεί σε περισσότερους από έναν εκπαιδευτές (εφόσον υπάρχουν), επιλέγουμε τους επιθυμητούς παραλήπτες κάνοντας κλικ με το ποντίκι σας στο όνομά του καθενός κρατώντας πατημένο το πλήκτρο CTRL (Control). Το υποσύστημα περιλαμβάνει δύο καταλόγους Ανταλλαγής Αρχείων.

Στον κατάλογο Εισερχόμενα Αρχεία εμφανίζονται τα αρχεία που έχουμε παραλάβει από τον εκπαιδευτή του μαθήματος, με κάποιες επιπλέον πληροφορίες που αφορούν το αρχείο, όπως το όνομα του χρήστη, το μέγεθος του αρχείου και την ημερομηνία που το έστειλε. Στον κατάλογο Απεσταλμένα Αρχεία εμφανίζονται τα αρχεία που έχουμε στείλει στον εκπαιδευτή του μαθήματος με τις αντίστοιχες πληροφορίες. Αν ο κατάλογος με τα αρχεία που έχουμε παραλάβει ή τα αρχεία που έχουμε αποστείλει, γίνει αρκετά μεγάλος μπορούμε να τον ελαττώσουμε διαγράφοντας όλα ή μερικά από τα αρχεία του. Σημειώνουμε,

ότι το αρχείο δεν διαγράφεται από τη βάση δεδομένων της πλατφόρμας πάρα μόνο από τον κατάλογο.²²²³²⁴²⁵

5 E-CLASS

5.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ E-CLASS

Για να γίνει η εγκατάσταση του E-class κατεβάσαμε το zip αρχείο της τελευταίας έκδοσης από την σελίδα του Open eClass (<http://www.openeclass.org>). Αποσυμπιέσαμε το αρχείο αυτό μέσα στον φάκελο του xampphtdocs. Στη συνέχεια από το xampp control κάνουμε start τις επιλογές apache και mysql. Ανοίξαμε το google chrome και πληκτρολογήσαμε localhost/eclass και ξεκινάει η εγκατάσταση.

Πρώτα επιλέγουμε την γλώσσα που επιθυμούμε. Επιλέγουμε ελληνικά και πάμε στο επόμενο βήμα.

²² A preliminary framework for a theory of Open and Distance Learning – the evolution of its complexity, στο Andras Szucs, Erwin Wagner (eds), *The Quality Dialogue, Integrating Quality Cultures in Flexible, Distance and eLearning. Proceedings of the 2003 EDEN Annual Conference held in Rhodes, Greece, 15-18 June, 2003* (42-47)

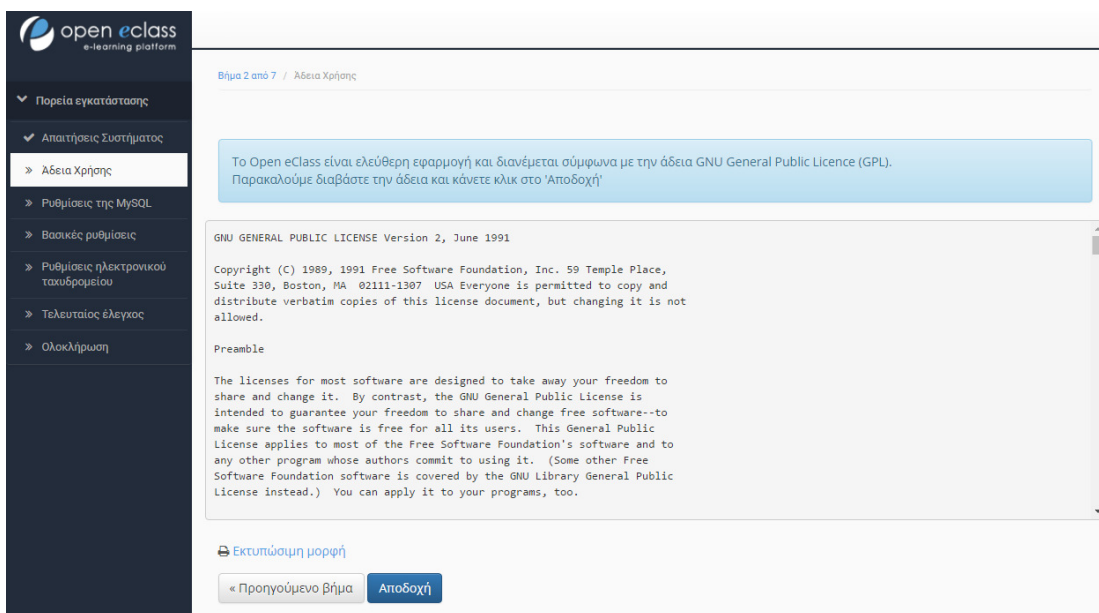
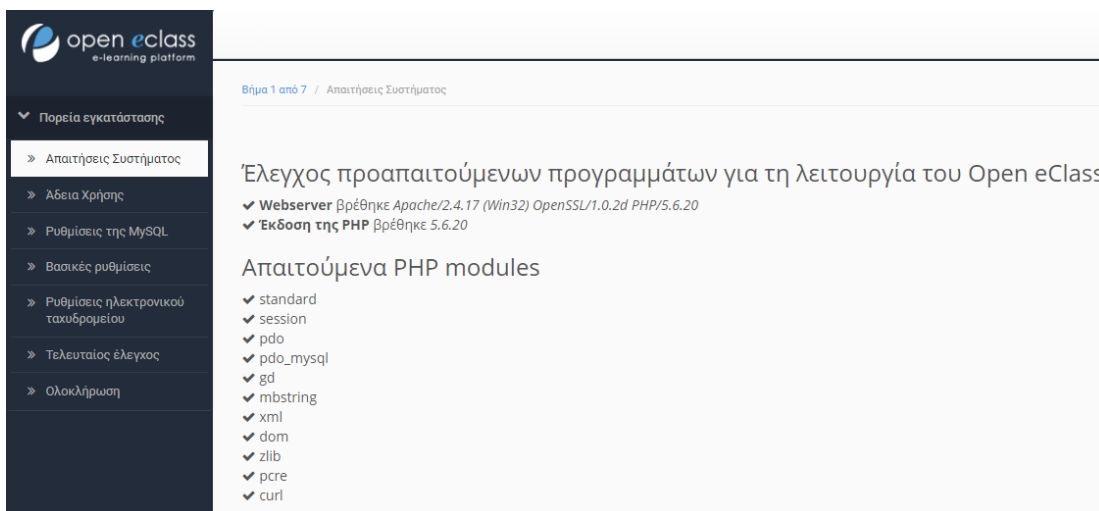
²³ Υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης και σύγχρονης τηλεκπαίδευσης, Κεφάλαια, Δημητρίου & Χειλάς, Ακαδημαϊκό Δίκτυο GuNet, 2006 (13-14)

²⁴ “La communication du savoir à distance: autoroutes de l’information et télé-savoirs”, Perriault, 1989.

²⁵ Videoconferencing in the Classroom: Communications Technology across the Curriculum, Arnold, Cayley & Griffith, *Communications Technology across the Curriculum*. Coventry, British Educational Communications and Technology Agency, 2002 (160-162)



Γίνεται έλεγχος προαπαιτούμενων προγραμμάτων για την λειτουργία του.



Δημιουργία Βάσης για το E-class

Βήμα 3 από 7 / Ρυθμίσεις της MySQL

Τα παρακάτω θα γραφτούν στο αρχείο **config/config.php**. Το πρόγραμμα εγκατάστασης θα δημιουργήσει την βάση δεδομένων της πλατφόρμας αν δεν υπάρχει.

Εξυπηρέτης Βάσης Δεδομένων	<input type="text" value="localhost"/>	π.χ. localhost
Όνομα Χρήστη για τη Βάση Δεδομένων	<input type="text" value="root"/>	π.χ. root
Συνθηματικό για τη Βάση Δεδομένων	<input type="text" value="12345"/>	
Κύρια Βάση Δεδομένων του Open eClass	<input type="text" value="eclass"/>	αν υπάρχει ήδη κάποια Β.Δ. με το όνομα eclass αλλάξτε το
URL του phpMyAdmin	<input type="text"/>	(προαιρετικό)

« Προηγούμενο βήμα **Επόμενο βήμα** »

όλα τα πεδία είναι υποχρεωτικά

Δημιουργία κωδικού πρόσβασης στην πλατφόρμα

URL του Open eClass (*)	<input type="text" value="http://localhost/eclass/openeclass-3.3.4/"/>
Όνομα Διαχειριστή (*)	<input type="text" value="eclass"/>
Email Διαχειριστή (*)	<input type="text" value="georbake@teimes.gr"/>
Όνομα Χρήστη του Διαχειριστή (*)	<input type="text" value="eclass"/>
Συνθηματικό του Διαχειριστή (*)	<input type="text" value="eclass"/>
Όνομα Πλατφόρμας	<input type="text" value="eclass"/>
Τηλέφωνο Helpdesk	<input type="text" value="+30 2xx xxxx xxx"/>
Αριθμός Fax Helpdesk	<input type="text"/>
Email Helpdesk (**)	<input type="text"/>
Όνομα Ιδρύματος - Οργανισμού	<input type="text" value="Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUNet"/>
Website Ιδρύματος - Οργανισμού	<input type="text" value="http://www.gunet.gr/"/>

Σε αυτό το βήμα μας ζήτησε να επιλέξουμε μέθοδο αποστολής μηνυμάτων με SSMTP

Βήμα 5 από 7 / Ρυθμίσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Να μην γίνεται αποστολή e-mail σε χρήστες που δεν έχουν επιβεβαιώσει την ηλεκτρονική τους διεύθυνση
 Τα emails θα στέλνονται από την προσωπική διεύθυνση αποστολέα των χρηστών

Διεύθυνση κοινοποίησης ανακοινώσεων:

Μέθοδος αποστολής μηνυμάτων: SMTP

Διακομιστής SMTP:

Θύρα SMTP:

Ασφαλής σύνδεση: Όχι

Όνομα χρήστη (username): root

Συνθηματικό: 12345

« Προηγούμενο βήμα » **Επόμενο βήμα »**

Επιβεβαίωση στοιχείων που δώσαμε και συνέχεια για την εγκατάσταση.

Βήμα 6 από 7 / Τελευταίος έλεγχος

Τα στοιχεία που δηλώσατε εμφανίζονται παρακάτω. Σημειώστε ότι μπορείτε να αλλάξετε όλες τις παρακάτω ρυθμίσεις (καθώς και πολλές άλλες) μέσα από το διαχειριστικό εργαλείο της πλατφόρμας.

Εξυπηρετής Βάσης Δεδομένων	localhost
Όνομα Χρήστη για τη Βάση Δεδομένων	root
Κύρια Βάση Δεδομένων του Open eClass	eclass
PHPMyAdmin URL	
URL του Open eClass	http://localhost/eclass/openeaclass-3.3.4/
Email Διαχειριστή	georbake@teimes.gr
Όνομα Διαχειριστή	eclass
Όνομα Χρήστη του Διαχειριστή	eclass
Συνθηματικό του Διαχειριστή	eclass

Όνομα Πλατφόρμας	eClass
Τηλέφωνο Helpdesk	+30 2xx xxxx xxx
Email Helpdesk	
Όνομα Ιδρύματος - Οργανισμού	Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUNet
Website Ιδρύματος - Οργανισμού	http://www.gunet.gr/
Ταχ. Διεύθυνση Ιδρύματος - Οργανισμού	
Δυνατότητα εγγραφής εκπαιδευόμενων	Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να εγγραφούν μέσω πλατφόρμας
Δυνατότητα εγγραφής εκπαιδευτών	Οι εκπαιδευτές μπορούν να εγγραφούν μέσω αίτησης

« Προηγούμενο βήμα **Εγκατάσταση του Open eClass** »

Η εγκατάσταση ολοκληρώθηκε και μπορούμε να κάνουμε είσοδο στην πλατφόρμα.

Βήμα 7 από 7 / Ολοκλήρωση

Η εγκατάσταση ολοκληρώθηκε με επιτυχία! Κάντε κλικ παρακάτω για να μπείτε στο Open eClass

Συμβουλή: Για να προστατέψετε το Open eClass, αλλάξτε τα δικαιώματα πρόσβασης των αρχείων /config/config.php και /install/index.php και επιτρέψτε μόνο ανάγνωση (CHMOD 444).

Είσοδος στο Open eClass

Βάζουμε τον κωδικό που δημιουργήσαμε για να συνδεθούμε.

Αρχική Σελίδα

Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης

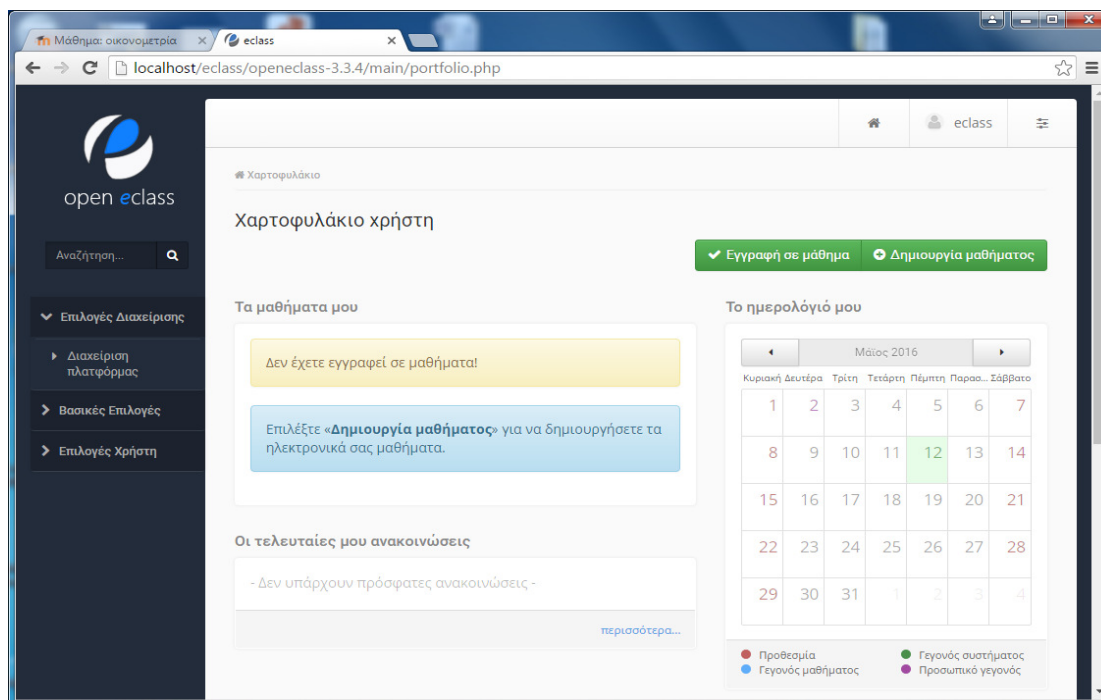
Σύνδεση χρήστη

root

.....

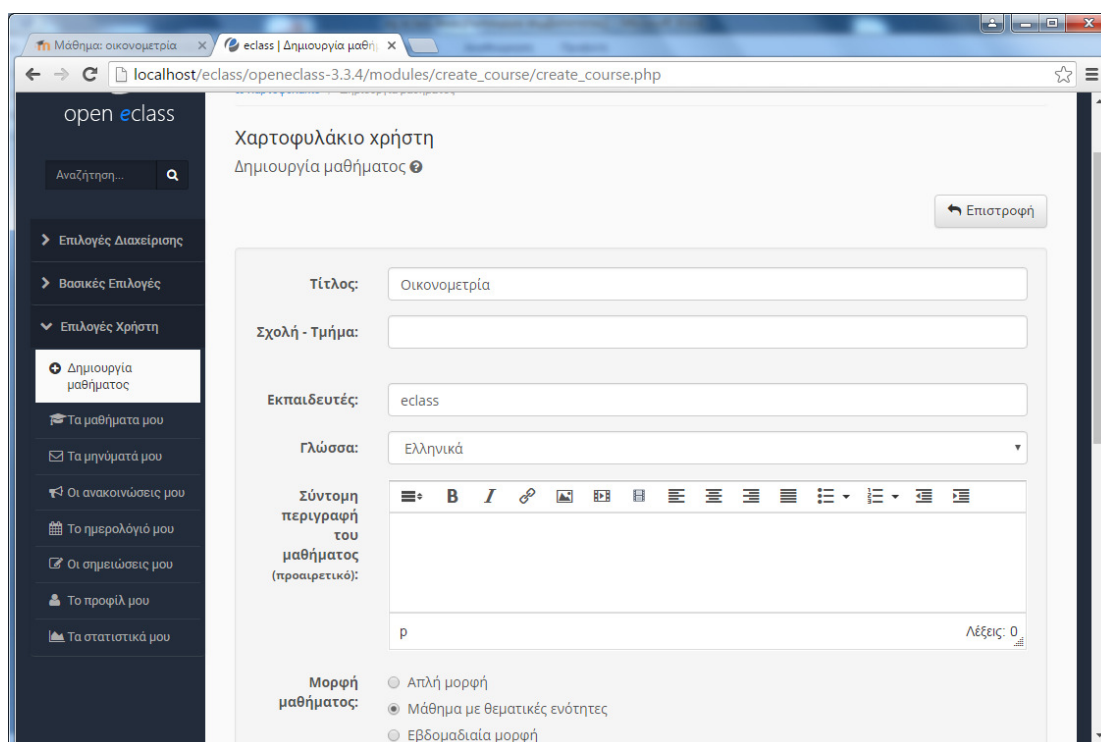
Είσοδος

Ξεχάσατε το συνηματικό σας

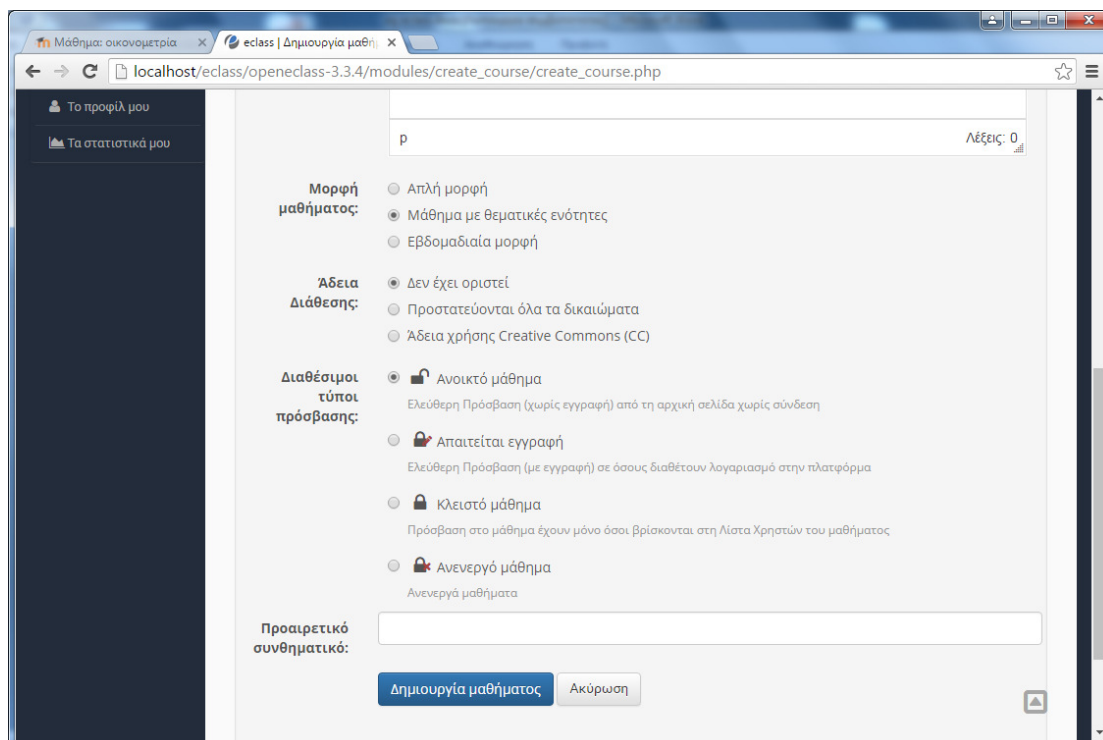


5.2 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΟΥ E-CLASS

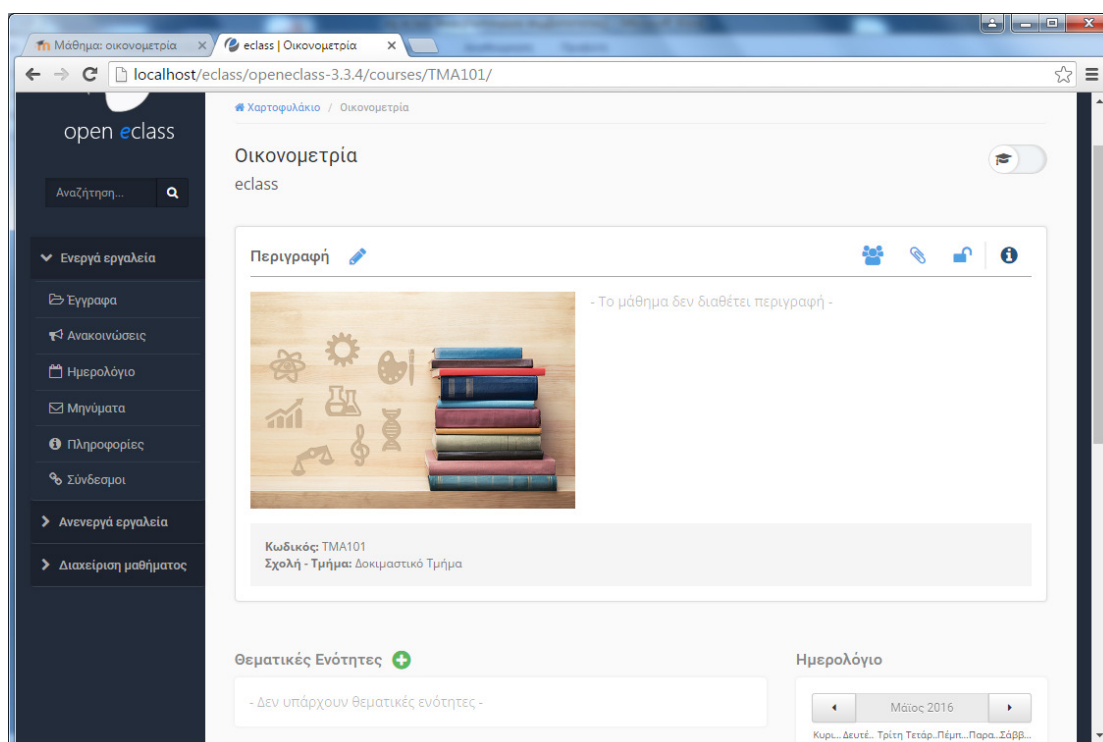
Στις Επιλογές Χρήστη επιλέγουμε δημιουργία μαθήματος.



Επιλέγουμε τις ρυθμίσεις που θέλουμε για το μάθημα και πατάμε Δημιουργία.

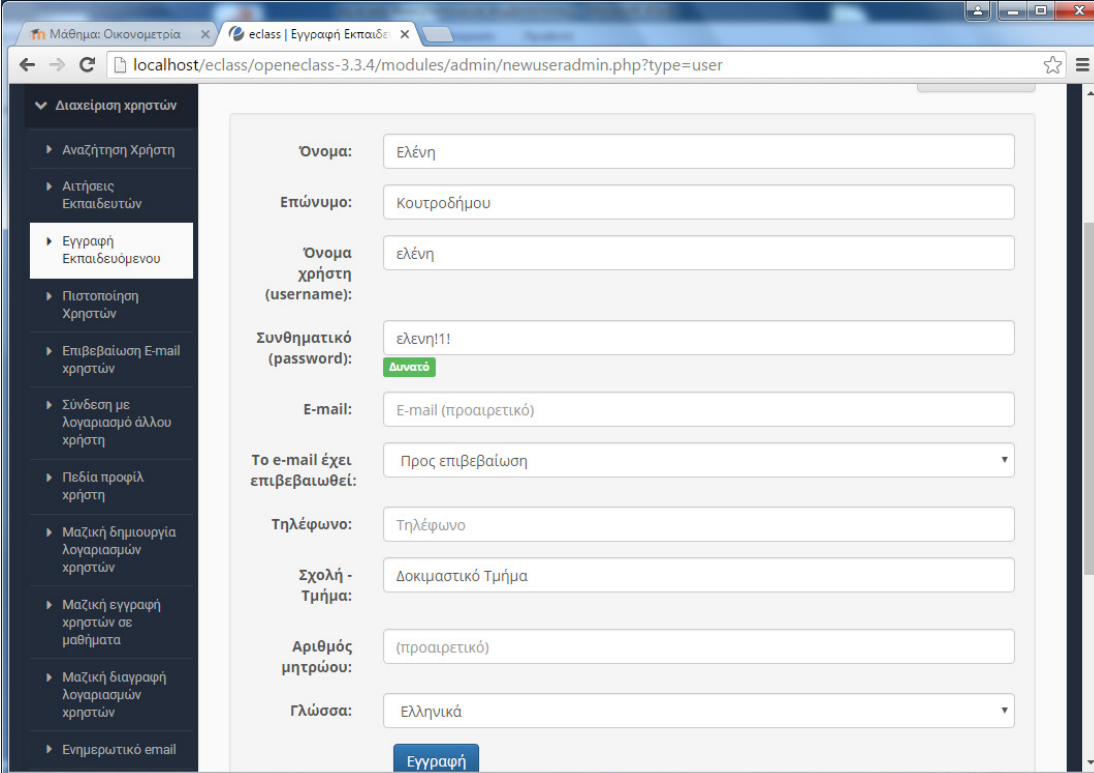


Είσοδος στο μάθημα που δημιουργήσαμε με όνομα Οικονομετρία.



5.3 ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΟΥ E-CLASS ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΑΜΕ

Στην Επιλογή Διαχείριση Χρηστών κάνουμε εγγραφή Εκπαιδευόμενου. Συμπληρώνουμε τα στοιχεία του και πατάμε εγγραφή.



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/eclass/openeclass-3.3.4/modules/admin/newuseradmin.php?type=user`. The page displays a registration form for a new user. On the left, there is a dark sidebar menu with the following items: Διαχείριση χρηστών, Αναζήτηση Χρήστη, Αιτήσεις Εκπαιδευτών, Εγγραφή Εκπαιδευόμενου (highlighted), Πιστοποίηση Χρηστών, Επιβεβαίωση E-mail χρηστών, Σύνδεση με λογαριασμό άλλου χρήστη, Πεδία προφίλ χρήστη, Μαζική δημιουργία λογαριασμών χρηστών, Μαζική εγγραφή χρηστών σε μαθήματα, Μαζική διαγραφή λογαριασμών χρηστών, and Ενημερωτικό email. The main form contains the following fields: Όνομα (Ελένη), Επώνυμο (Κουτροδήμου), Όνομα χρήστη (ελένη), Συνθηματικό (password) (ελενη!1! with a green 'Δυνατό' indicator), E-mail (E-mail (προαιρετικό)), Το e-mail έχει επιβεβαιωθεί: (Προς επιβεβαίωση), Τηλέφωνο (Τηλέφωνο), Σχολή - Τμήμα (Δοκιμαστικό Τμήμα), Αριθμός μητρώου: ((προαιρετικό)), and Γλώσσα (Ελληνικά). A blue 'Εγγραφή' button is located at the bottom of the form.

Εγγραφή του Χρήστη στο μάθημα της Οικονομετρίας. Στις Βασικές Επιλογές Μαθήματα επιλέγουμε το μάθημα που θέλουμε να κάνουμε εγγραφή.

Dashboard | eclass | Επιλογή μαθημάτων

localhost/eclass/openeclass-3.3.4/modules/auth/courses.php

ελένη

Χαρτοφυλάκιο / Επιλογή μαθημάτων

Χαρτοφυλάκιο χρήστη
Επιλογή μαθημάτων

Επιστροφή

Σχολή - Τμήμα: [Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUNet](#) » Δοκιμαστικό Τμήμα

[Δοκιμαστική Κατηγορία 1 \(TMAPRE\)](#) - 0 διαθέσιμα μαθήματα

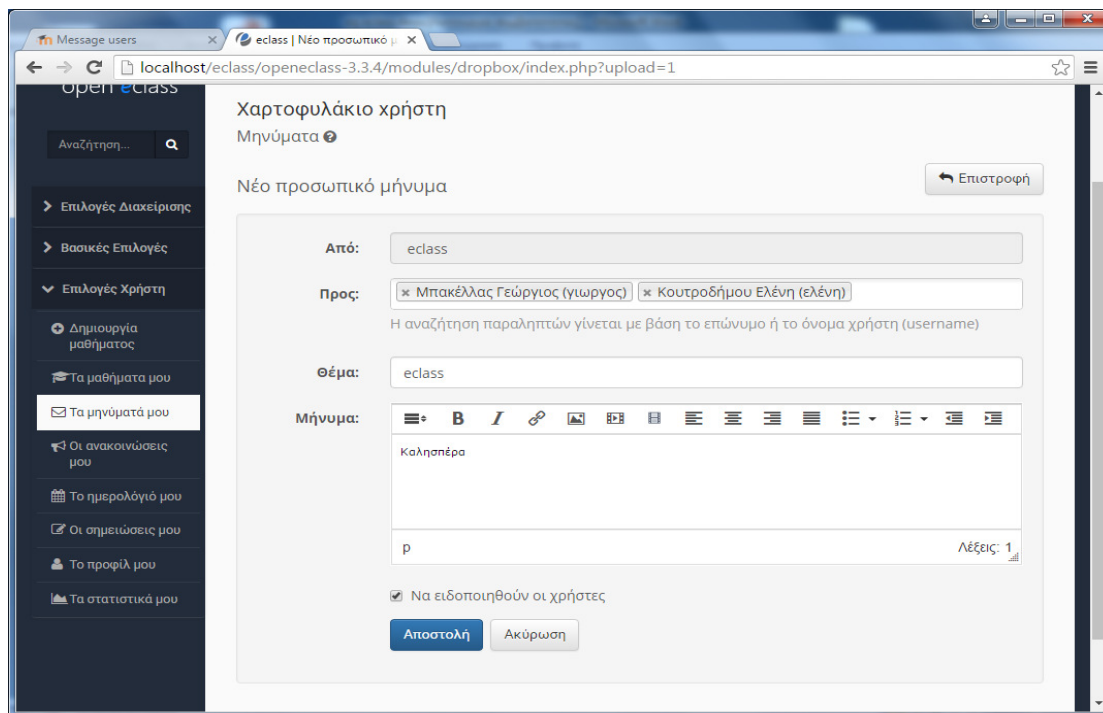
[Δοκιμαστική Κατηγορία 2 \(TMAPOST\)](#) - 0 διαθέσιμα μαθήματα

Εγγραφή	Μάθημα (Κωδικός)	Εκπαιδευτής	Τύπος
<input type="checkbox"/>	Οικονομετρία (TMA101)	eclass	

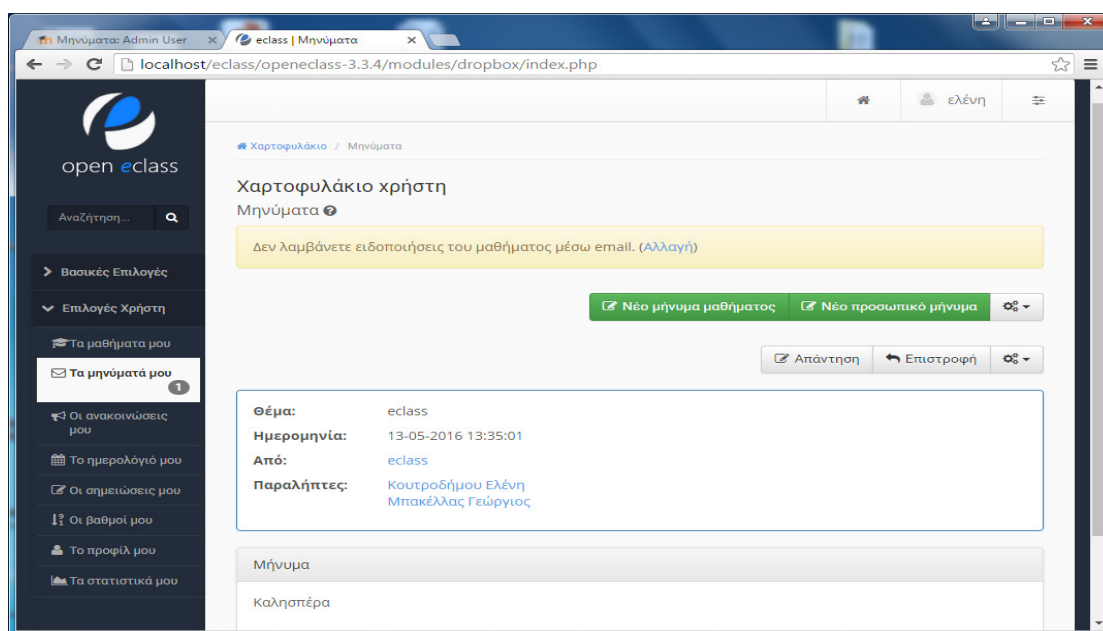
Open eClass © 2003-2016 — [Όροι Χρήσης](#)

5.4 ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥΣ

Από τις Επιλογές Χρήστη, Τα Μηνύματα, μου Νέο προσωπικό μήνυμα, επιλέγουμε τους εκπαιδευόμενους που θέλουμε να το λάβουν και πληκτρολογούμε το μήνυμα που θέλουμε. Στη συνέχεια πατάμε Αποστολή.



Προβολή μηνύματος από τον εκπαιδευόμενο και απάντηση.



5.5 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΑΜΕ

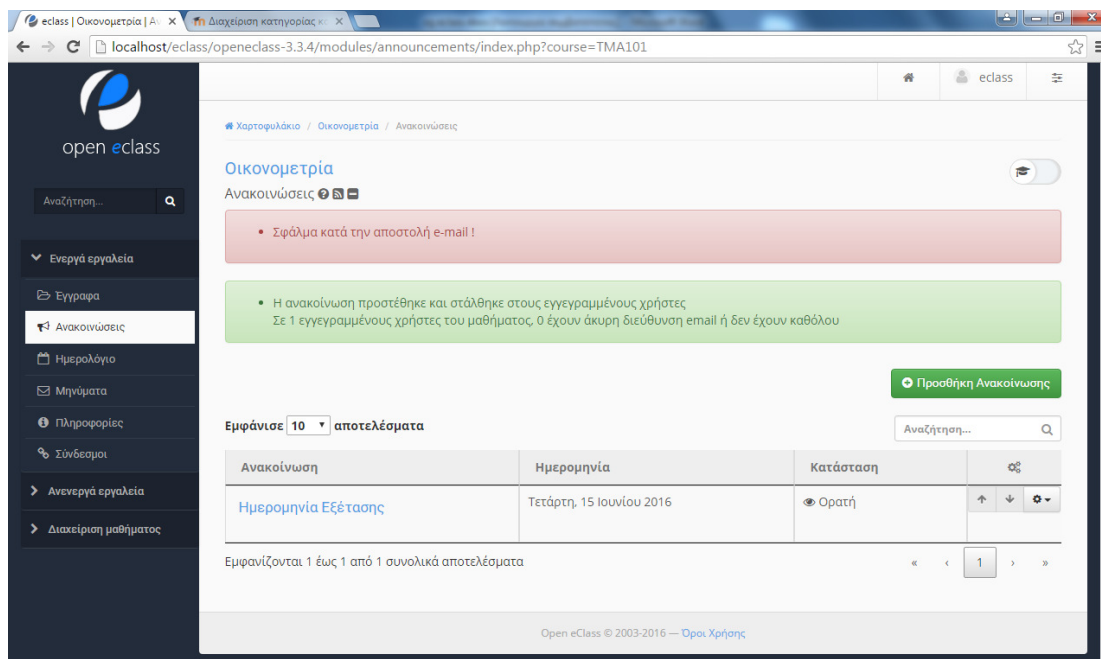
Από την αρχική, Οικονομετρία, Ενεργά εργαλεία, Ανακοινώσεις, Προσθήκη Ανακοινώσεων

The screenshot shows the Open eClass interface for the course 'Οικονομετρία'. The main content area displays a search bar and a table of announcements. The table has columns for 'Ανακοίνωση', 'Ημερομηνία', and 'Κατάσταση'. Below the table, it states 'Δεν βρέθηκαν αποτελέσματα' (No results found). A green button labeled 'Προσθήκη Ανακοίνωσης' (Add Announcement) is visible in the top right corner of the main content area.

Συμπληρώνουμε τίτλο ανακοίνωσης και σώμα ανακοίνωσης και Υποβολή.

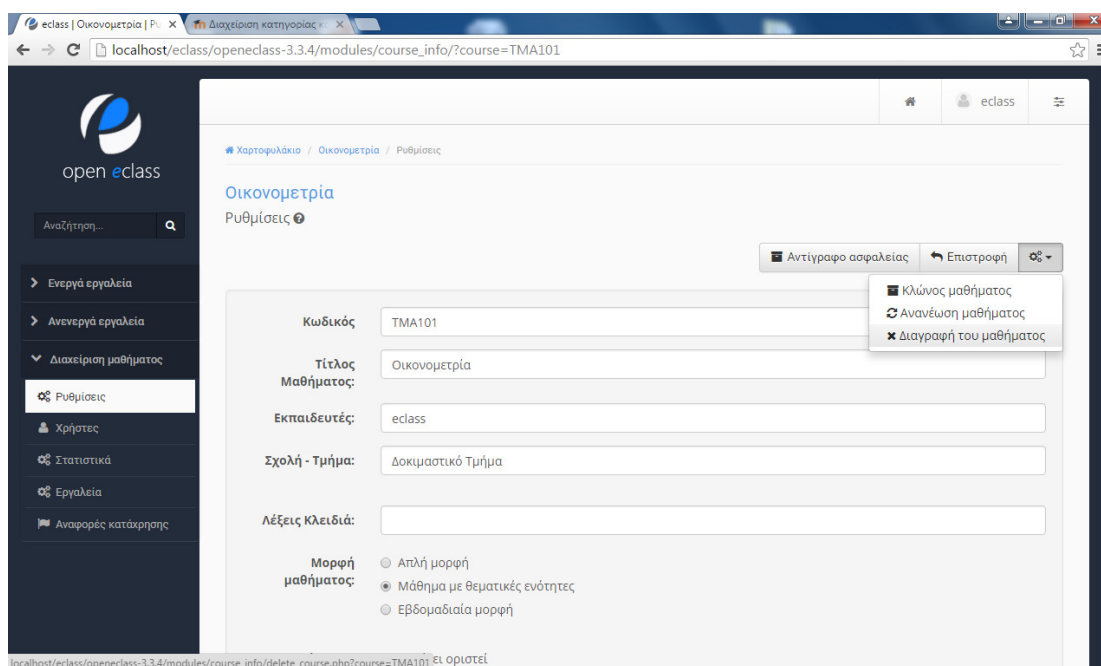
The screenshot shows the 'Προσθήκη Ανακοίνωσης' (Add Announcement) form. The form includes the following fields and options:

- Τίτλος Ανακοίνωσης:** Ημερομηνία Εξέτασης
- Σώμα Ανακοίνωσης:** A rich text editor with a toolbar and a text area containing the letter 'ρ'. A character count shows 'Λέξεις: 0'.
- Αποστολή (με email) της ανακοίνωσης στους εγγεγραμμένους χρήστες:** A dropdown menu with the selected option 'Όλοι οι χρήστες'.
- Ετικέτες:** An empty text input field.
- Διάστημα εμφάνισης:** Two date pickers for 'Ημερομηνία Έναρξης:' and 'Ημερομηνία Λήξης:'.
- Ευαίσθητο



5.6 ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

Από διαχείριση μαθήματος, ρυθμίσεις και επιλέγουμε διαγραφή μαθήματος



262728

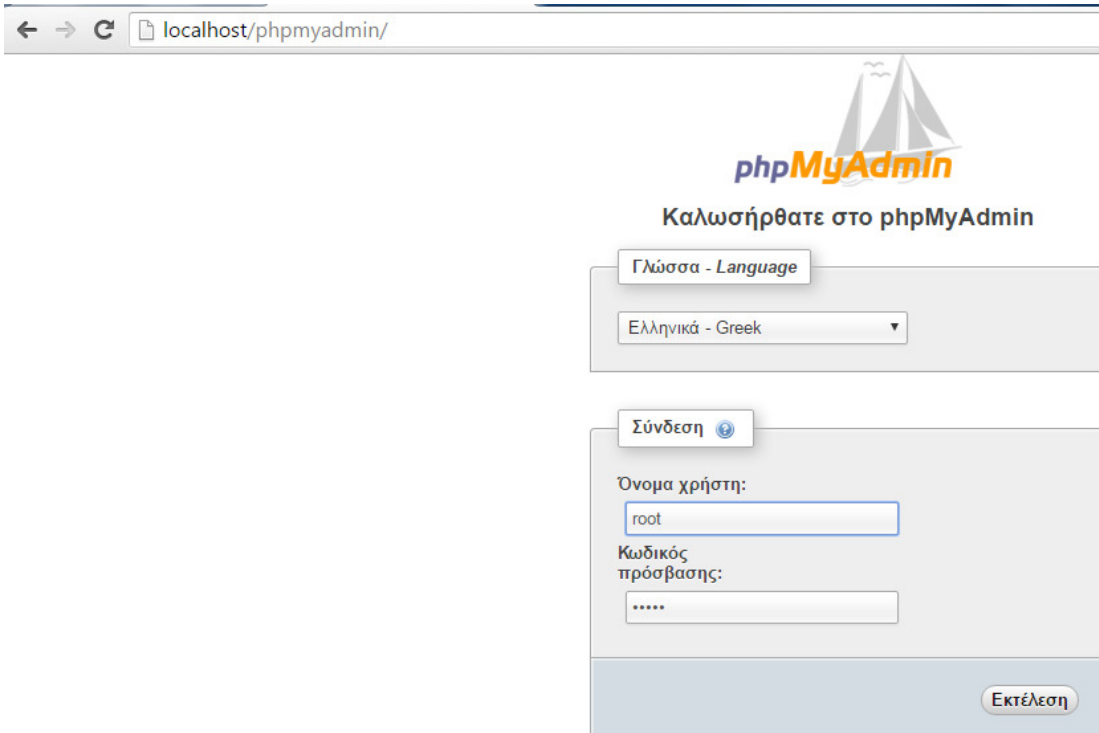
²⁶ <https://download.openeclass.org/files/docs/1.7/Install.pdf>

²⁷ <http://free.openeclass.org/>

6 MOODLE

6.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ MOODLE

Για την συγκεκριμένη εγκατάσταση στην αρχή δημιουργήσαμε μια βάση δεδομένων με το όνομα του moodle στην phrmyadmin σε αντίθεση με την εγκατάσταση του e-class που αυτό ήταν ενσωματωμένο στα βήματα της εγκατάστασης όπως είδαμε πιο πάνω.



The screenshot shows the phpMyAdmin web interface. At the top, the browser address bar displays 'localhost/phpmyadmin/'. The main content area features the phpMyAdmin logo, which includes a stylized sailboat icon. Below the logo, the text 'Καλωσήρθατε στο phpMyAdmin' is displayed. A language selection section is visible, with a dropdown menu currently set to 'Ελληνικά - Greek'. Below this, there is a login section titled 'Σύνδεση' with a help icon. The login form contains two input fields: 'Όνομα χρήστη:' (Username) with the value 'root' and 'Κωδικός πρόσβασης:' (Password) with a masked password '.....'. A blue 'Εκτέλεση' (Execute) button is located at the bottom right of the login form.

²⁸ <http://www.openeclash.org/%CF%80%CE%BB%CE%B1%CF%84%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BC%CE%B1/>

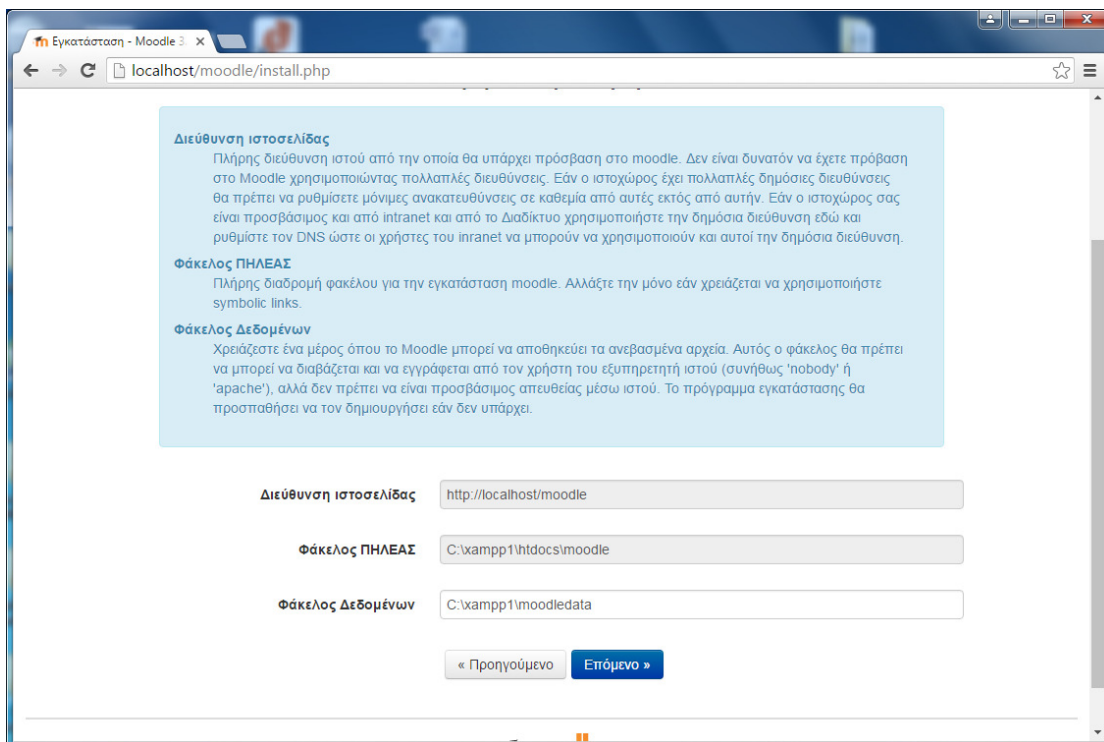
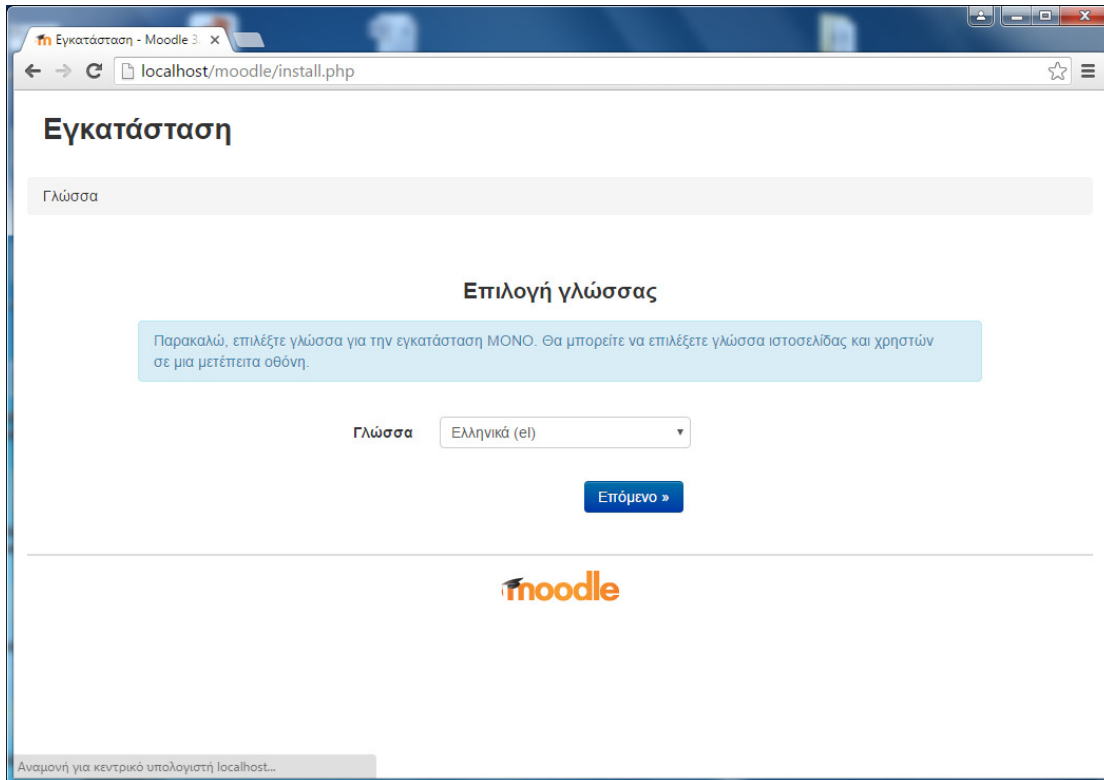
Προσθήκη λογαριασμού χρήστη

Πληροφορίες Σύνδεσης	
Όνομα χρήστη:	Χρησιμοποιήστε το πε <input type="text" value="moodle"/>
Όνομα φιλοξενητή:	Τοπικό <input type="text" value="localhost"/> ⓘ
Κωδικός πρόσβασης:	Χρησιμοποιήστε το πε <input type="password" value="....."/>
Επανεισαγωγή:	<input type="password" value="....."/>
Πρόσθετο Πιστοποίησης	Γηγενής πιστοποίηση MySQL ▾
Δημιουργία κωδικού πρόσβασης:	<input type="button" value="Παραγωγή"/> <input type="text"/>

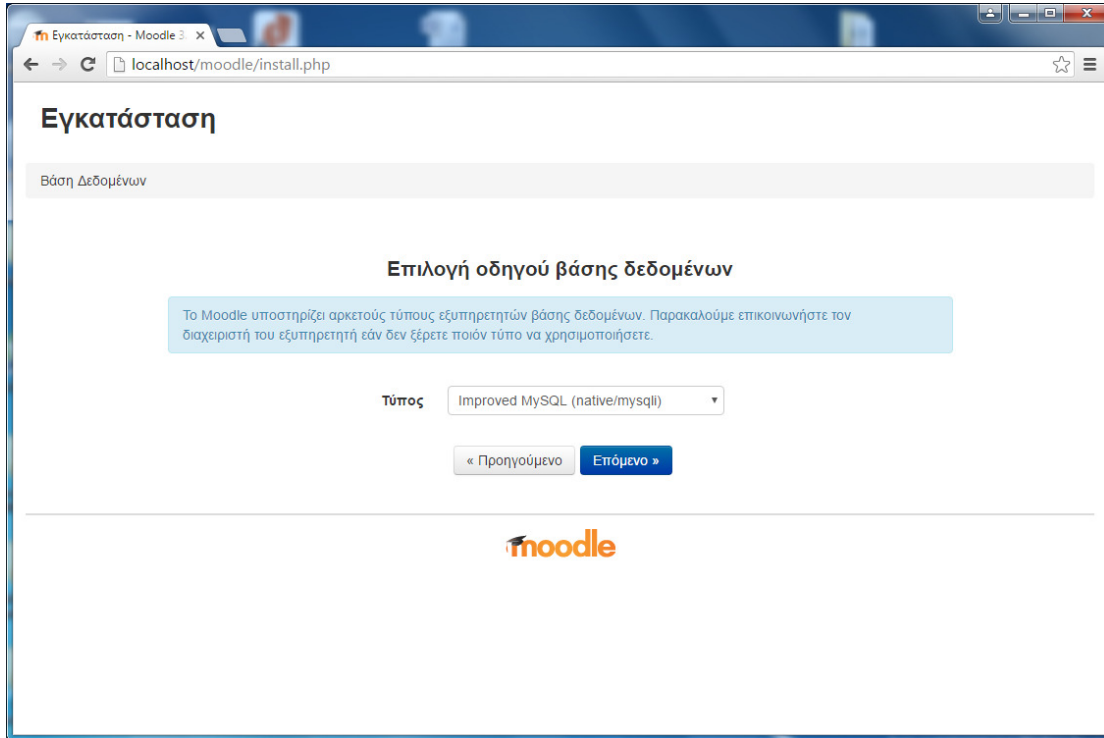
Βάση δεδομένων για λογαριασμό χρήστη
<input checked="" type="checkbox"/> Δημιουργία βάσης δεδομένων με το ίδιο όνομα και με πλήρη δικαιώματα χρήσης.
<input type="checkbox"/> Πλήρη δικαιώματα σε όνομα μπαλαντέρ (useameℓ_%).

Για να γίνει η εγκατάσταση του Moodle κατεβάσαμε το zip αρχείο της τελευταίας έκδοσης από την σελίδα του Moodle (<https://moodle.org/>). Αποσυμπιέσαμε το αρχείο αυτό μέσα στον φάκελο του xampp htdocs. Στη συνέχεια από το xampp control κάνουμε start τις επιλογές apache και mysql. Ανοίξαμε το google chrome και πληκτρολογήσαμε localhost/moodle και ξεκινάει η εγκατάσταση.

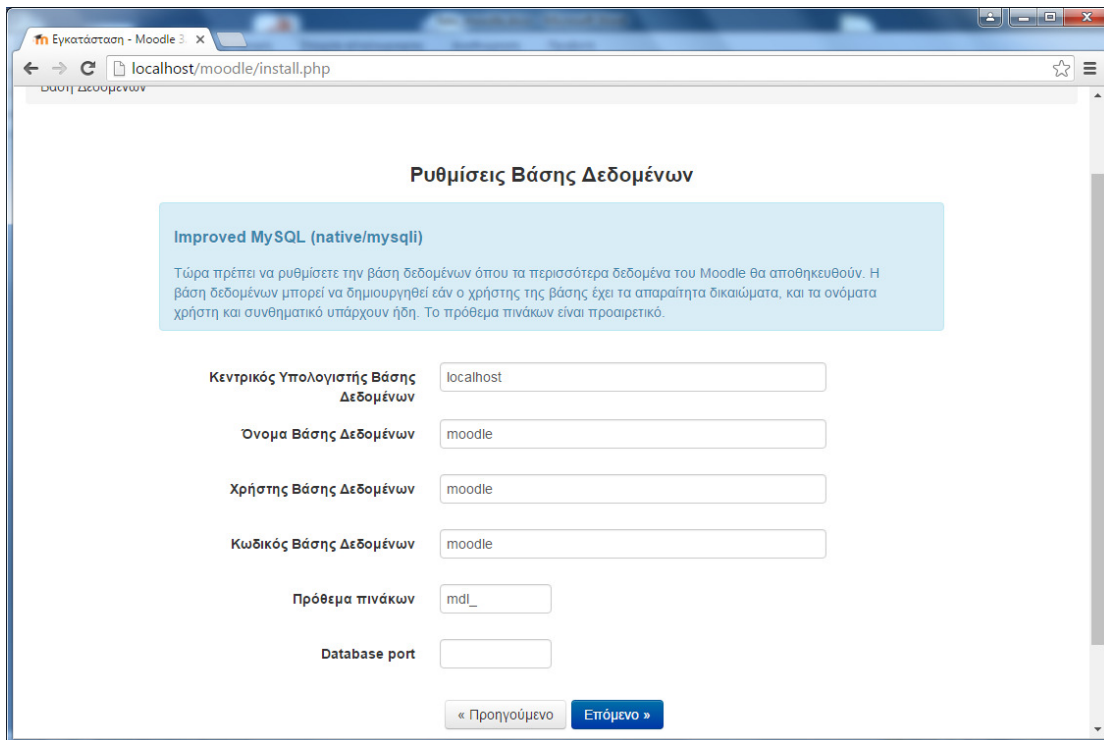
Επιλέγουμε Γλώσσα «Ελληνικά», στην συνέχεια «Επόμενο» και ακολουθούμε τα βήματα στον οδηγό για να γίνει η παραμετροποίηση και η εγκατάσταση του Moodle.

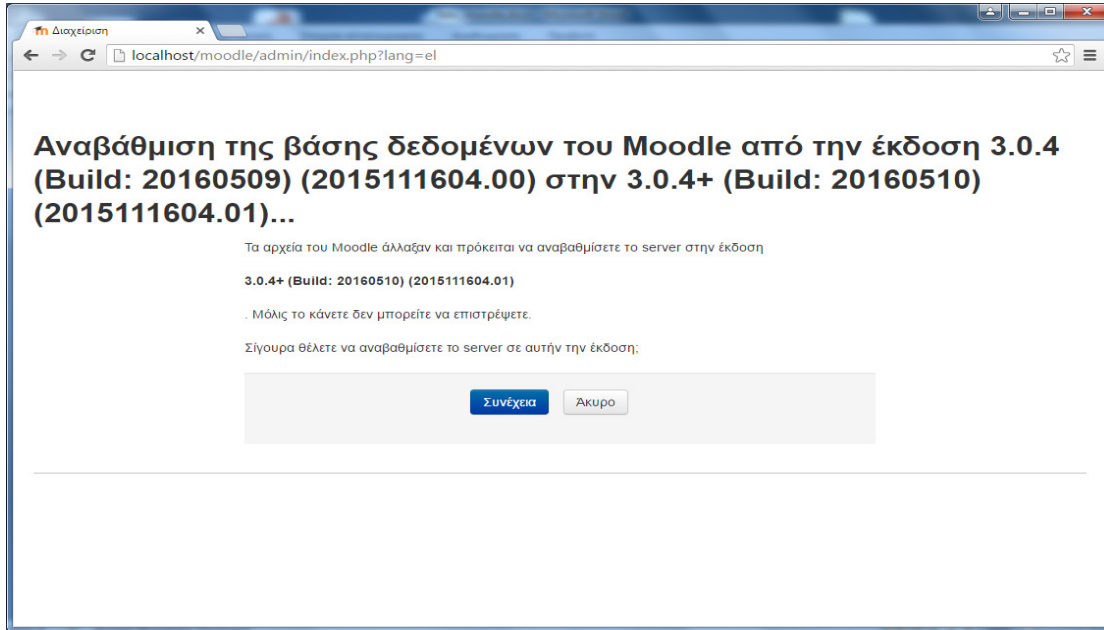


Επιλέγουμε τύπο Βάσης Δεδομένων και πατάμε επόμενο.

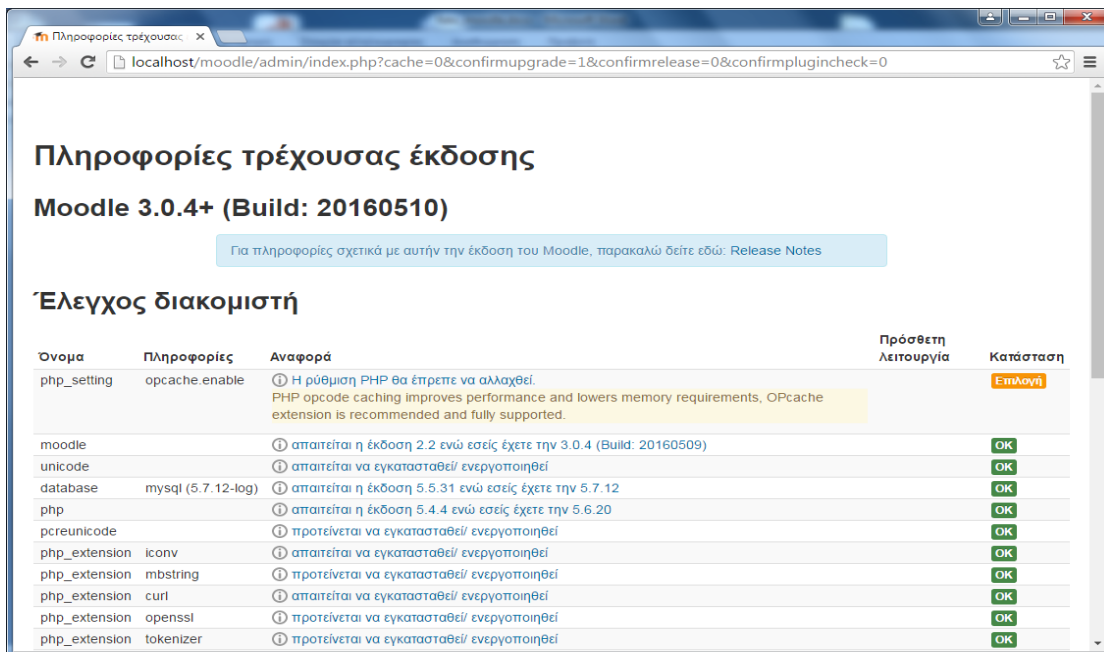


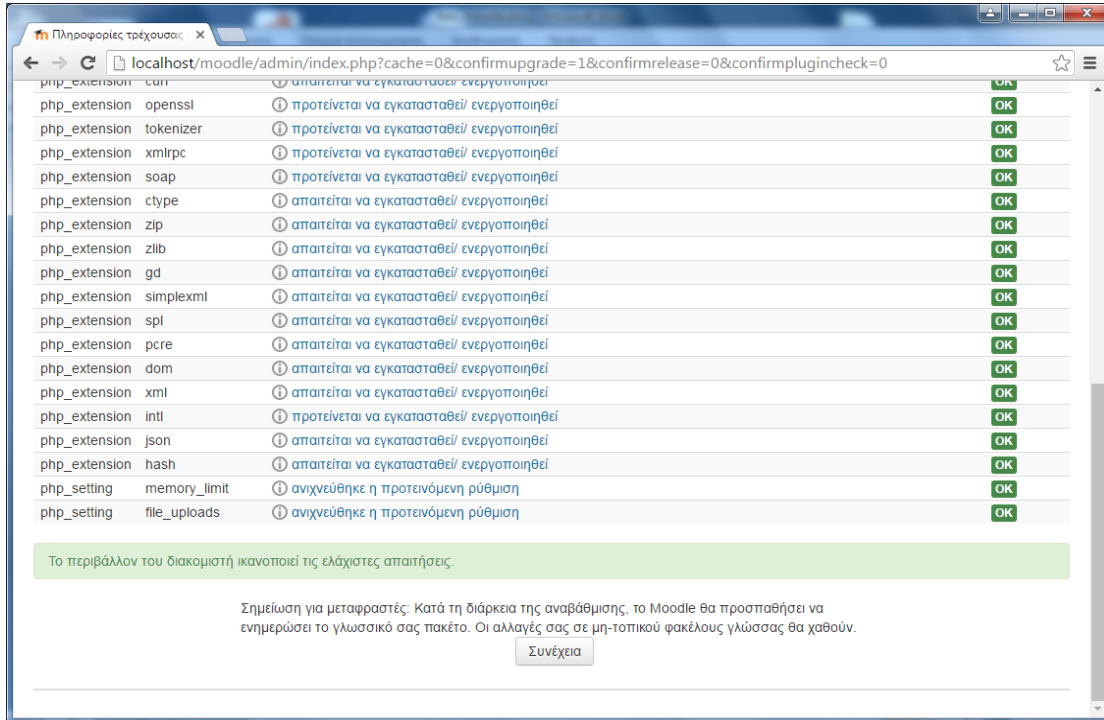
Εισάγουμε τα στοιχεία της Βάσης που δημιουργήσαμε στην phpmyadmin.



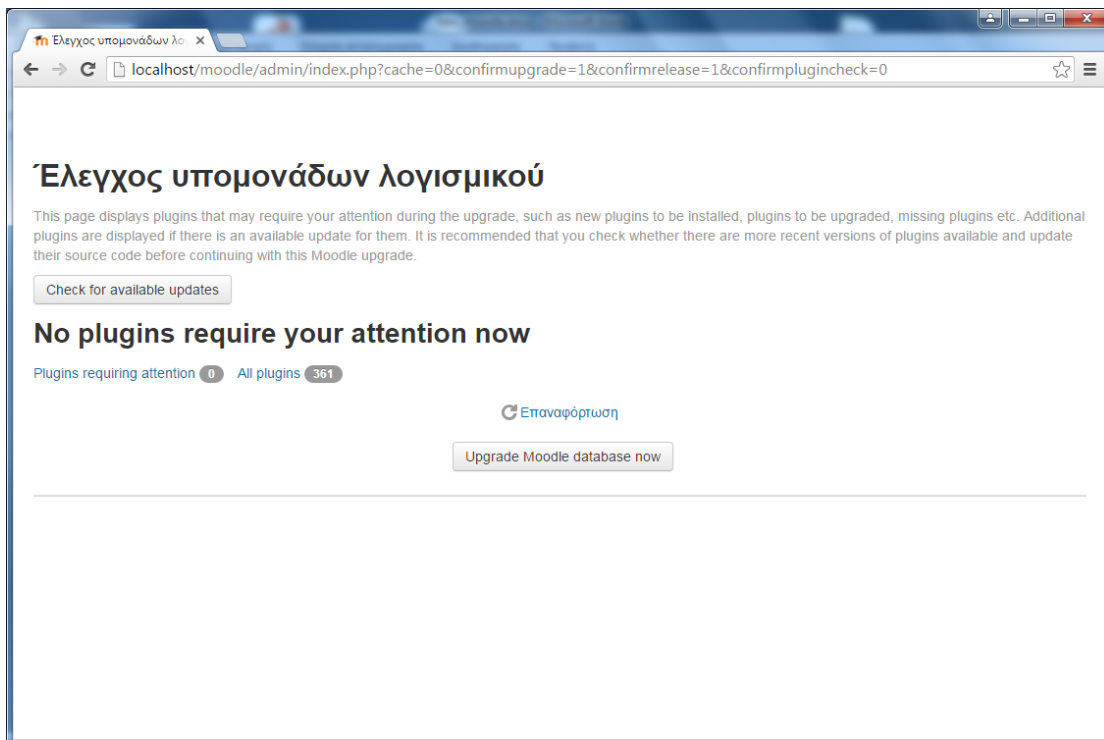


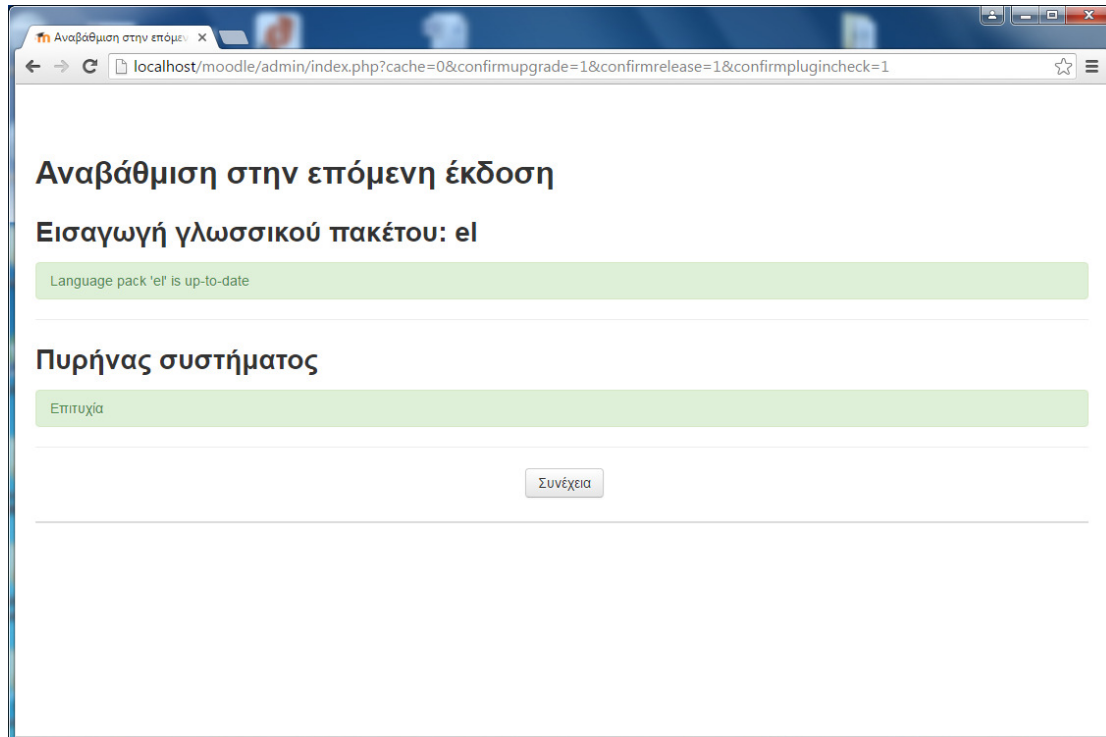
Γίνεται Έλεγχος διακομιστή





Έλεγχος Υποδομών λογισμικού





Δημιουργούμε κωδικό για την είσοδο στην πλατφόρμα

Username*

Choose an authentication method Manual accounts Manual accounts

The password must have at least 8 characters, at least 1 digit(s), at least 1 lower case letter(s), at least 1 upper case letter(s), at least 1 non-alphanumeric character(s) such as as *, -, ., or #

New password* Unmask

Force password change

First name*

Surname*

Email address*

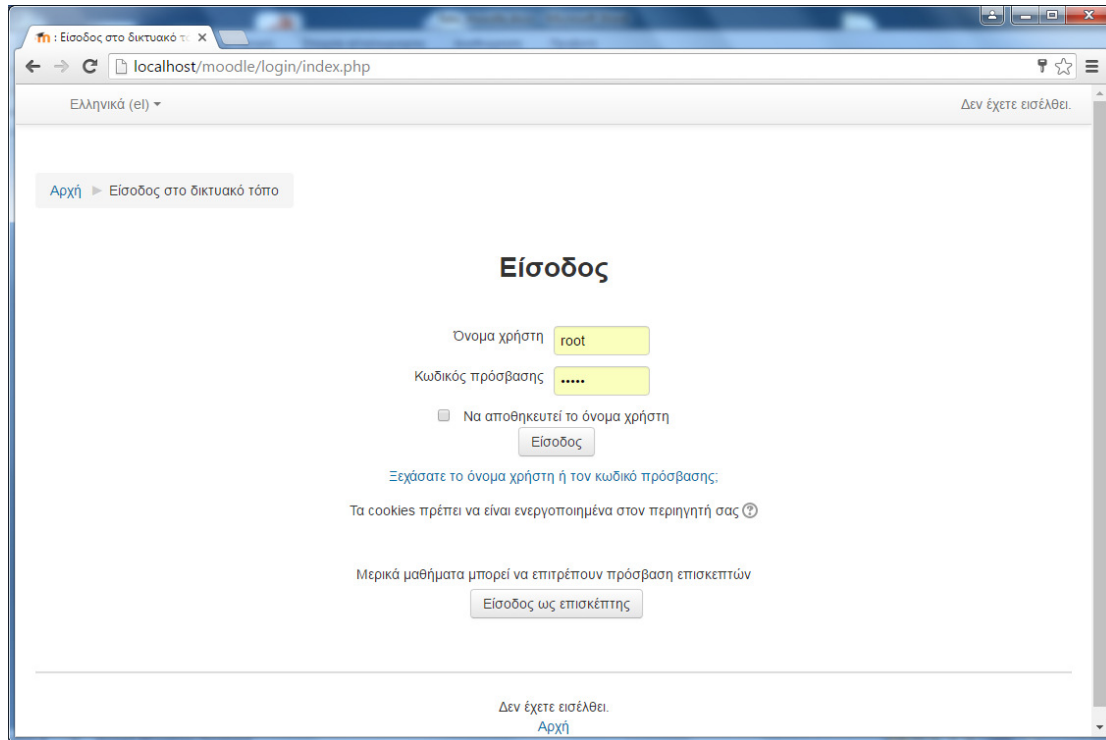
Email display

City/town

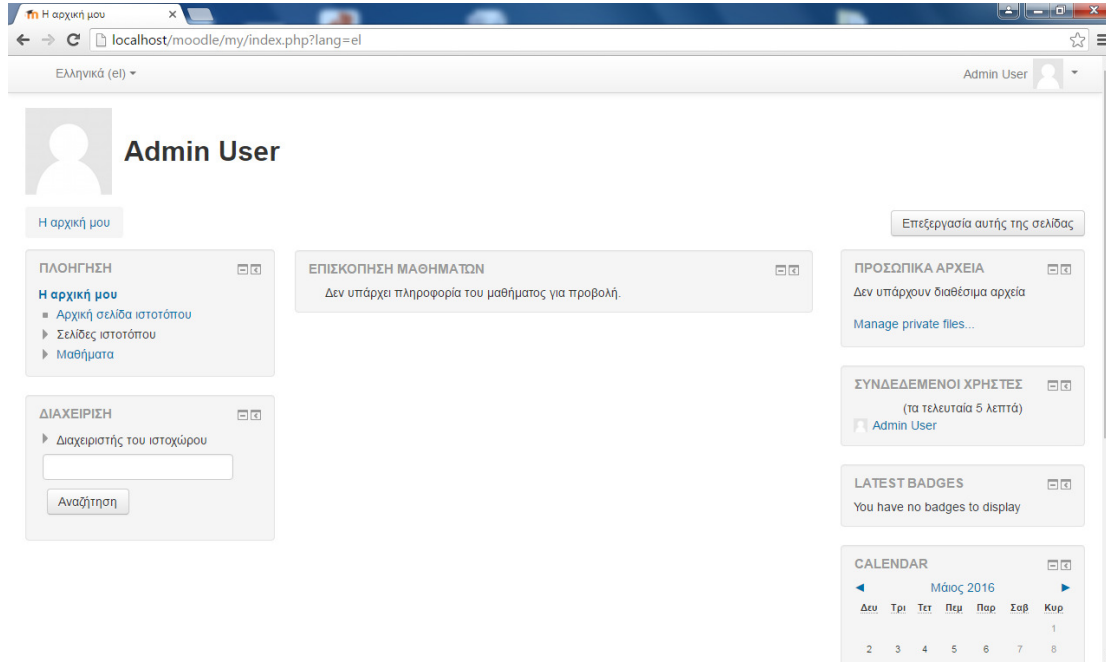
Select a country

Timezone

Η Εγκατάσταση τελείωσε. Τώρα βάζουμε τον κωδικό που δημιουργήσαμε

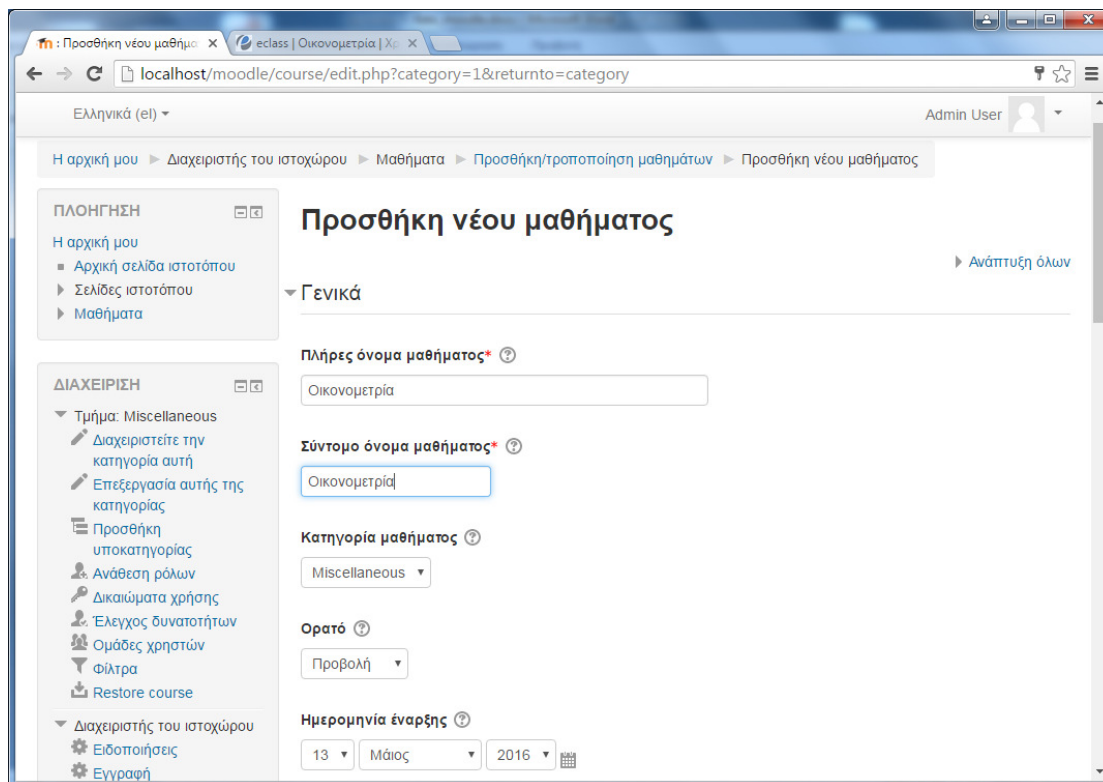


Η κεντρική σελίδα της πλατφόρμας του Moodle



6.2 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ MOODLE

Επιλέγουμε Διαχειριστής του ιστοχώρου, Μαθήματα, Προσθήκη τροποποίηση μαθημάτων, προσθήκη νέου μαθήματος. Επιλέγουμε τις ρυθμίσεις που θέλουμε για το μάθημα και πατάμε Δημιουργία.



Είσοδος στο μάθημα που δημιουργήσαμε

The screenshot shows the Moodle course page for 'Οικονομετρία'. The main content area displays a calendar of dates: 13 Μάιος - 19 Μάιος, 20 Μάιος - 26 Μάιος, 27 Μάιος - 2 Ιουνίου, 3 Ιουνίου - 9 Ιουνίου, 10 Ιουνίου - 16 Ιουνίου, and 17 Ιουνίου - 23 Ιουνίου. The left sidebar contains navigation menus for 'ΠΛΟΗΓΗΣΗ' and 'ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ'. The right sidebar features widgets for 'Ενεργοποίηση επεξεργασίας', 'ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ', 'ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΝΕΑ', and 'ΕΠΙΚΕΙΜΕΝΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ'.

Στο μάθημα που δημιουργήσαμε επιλέγουμε μέθοδο εγγραφής με αυτό-εγγραφή.

The screenshot shows the 'Μέθοδοι εγγραφής' (Enrollment Methods) page in the Moodle course. A table lists the current enrollment method:

Όνομα	Χρήστες	Πάνω/Κάτω	Επεξεργασία
Πρόσβαση επισκέπτη	0		✕ ⚙

Below the table, there is a 'Πρόσθεσε μέθοδο' (Add method) section with a dropdown menu currently set to 'Αυτό-εγγραφή' (Self-enrollment). The left sidebar shows the course navigation menu, and the right sidebar is empty.

6.3 ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ MOODLE ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΑΜΕ

Στην επιλογή Διαχείριση, Χρήστες, Προσθήκη νέου χρήστη, πληκτρολογούμε τα στοιχεία του και πατάμε δημιουργία.

Εγκατάσταση x eclass | Οικονομετρία x
localhost/moodle/user/editadvanced.php
Ελληνικά (el) Admin User

■ Αρχική σελίδα ιστοτόπου
▶ Σελίδες ιστοτόπου
▶ Μαθήματα

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
▼ Διαχειριστής του ιστοχώρου
⚙️ Ειδοποιήσεις
⚙️ Εγγραφή
⚙️ Προχωρημένες επιλογές
▼ Χρήστες
▼ Λογαριασμοί χρηστών
⚙️ Προβολή των χρηστών
⚙️ Χοντρικές ενέργειες χρήστη
⚙️ Προσθήκη νέου χρήστη
⚙️ User default preferences
⚙️ Πεδία προφίλ χρήστη
⚙️ Ομάδες χρηστών
⚙️ Εισαγωγή χρηστών
⚙️ Μεταφόρτωση εικόνων χρηστών
▶ Δικαιώματα χρήσης

Όνομα χρήστη*
Επιτρέπονται μόνο πεζοί χαρακτήρες
giorgos

Επιλέξτε μέθοδο πιστοποίησης ⓘ
Μη αυτόματη δημιουργία λογαριασμού

Ανεσταλμένος λογαριασμός ⓘ

Δημιουργήστε κωδικό πρόσβασης και ενημερώστε τον χρήστη

Ο κωδικός πρόσβασης πρέπει να έχει τουλάχιστον 8 χαρακτήρες, τουλάχιστον 1 ψηφίο (-α), τουλάχιστον 1 πεζό (ά) γράμμα (τα), τουλάχιστον 1 κεφαλαίο (α) γράμμα (τα), τουλάχιστον 1 μη αλφαριθμητικό (ούς) χαρακτήρα (ες)

Νέος κωδικός πρόσβασης ⓘ
Απαιτείται
giorgos Αφαίρεση μάσκας

Υποχρεωτική αλλαγή του κωδικού πρόσβασης ⓘ

Όνομα*

Μέσα στο μάθημα της Οικονομετρίας που δημιουργήσαμε στην επιλογή Διαχείριση, διαχείριση μαθήματος, εγγραφή στο μάθημα

Μάθημα: Οικονομετρία x eclass
 localhost/moodle/course/view.php?id=3

Ελληνικά (el) Γεώργιος Μπλακέλλας

Η αρχική μου > Μαθήματα > Οικονομετρία

ΠΛΟΗΓΗΣΗ

- Η αρχική μου
 - Αρχική σελίδα ιστοτόπου
 - Σελίδες ιστοτόπου
 - Τρέχων μάθημα
 - Οικονομετρία**
 - Συμμετέχοντες
 - Badges
 - Γενικά
 - 13 Μάιος - 19 Μάιος
 - 20 Μάιος - 26 Μάιος
 - 27 Μάιος - 2 Ιούνιος
 - 3 Ιούνιος - 9 Ιούνιος
 - Μαθήματα

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

- Διαχείριση μαθήματος
- Εγγραφή στο μάθημα

Ομάδα συζητήσεων ειδήσεων

13 Μάιος - 19 Μάιος

20 Μάιος - 26 Μάιος

27 Μάιος - 2 Ιούνιος

3 Ιούνιος - 9 Ιούνιος

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ

Μεταβείτε

Προχωρημένη Αναζήτηση ?

ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΝΕΑ

(Δεν έχουν αναρτηθεί ακόμα ειδήσεις)

ΕΠΙΚΕΙΜΕΝΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ

Δεν υπάρχουν επικείμενα γεγονότα

Μετάβαση στο ημερολόγιο...
Νέο γεγονός...

ΠΡΟΣΦΑΘΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Δραστηριότητα από...

Οικονομετρία: Συμμετέχ... x eclass
 localhost/moodle/user/index.php?id=3

Ελληνικά (el) Γεώργιος Μπλακέλλας

Η αρχική μου > Οικονομετρία > Συμμετέχοντες

ΠΛΟΗΓΗΣΗ

- Η αρχική μου
 - Αρχική σελίδα ιστοτόπου
 - Σελίδες ιστοτόπου
 - Τρέχων μάθημα
 - Οικονομετρία**
 - Συμμετέχοντες**
 - Course blogs
 - Σημειώσεις
 - Γεώργιος Μπλακέλλας
 - Badges
 - Γενικά
 - 13 Μάιος - 19 Μάιος
 - 20 Μάιος - 26 Μάιος
 - 27 Μάιος - 2 Ιούνιος
 - 3 Ιούνιος - 9 Ιούνιος
 - Τα μαθήματά μου

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

- Διαχείριση μαθήματος
 - Ενεργοποίηση επεξεργασίας
 - Ρυθμίσεις

Συμμετέχοντες

Τα μαθήματά μου Οικονομετρία Λίστα χρηστών Συντόμο

Ρόλος: Όλοι οι συμμετέχοντες

Όλοι οι συμμετέχοντες: 2 *

Όνομα : Όλα Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ Χ Ψ Ω
 Επώνυμο : Όλα Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ Χ Ψ Ω

Επιλογή	Εικόνα χρήστη	Όνομα / Επώνυμο	Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου	Πόλη/ Χωριό	Χώρα	π	σ
<input type="checkbox"/>		Γεώργιος Μπλακέλλας	george@teimes.gr			9	0
<input type="checkbox"/>		Ελένη Κουτροδήμου	elena@teimes.gr			7	

Επιλογή όλων Απεπιλογή όλων ?

Με τους επιλεγμένους χρήστες...

Επιλέξτε...

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ

Μεταβείτε

Προχωρημένη Αναζήτηση ?

ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΝΕΑ

Προσθήκη νέου θέματος...

(Δεν έχουν αναρτηθεί ακόμα ειδήσεις)

ΕΠΙΚΕΙΜΕΝΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ

Δεν υπάρχουν επικείμενα γεγονότα

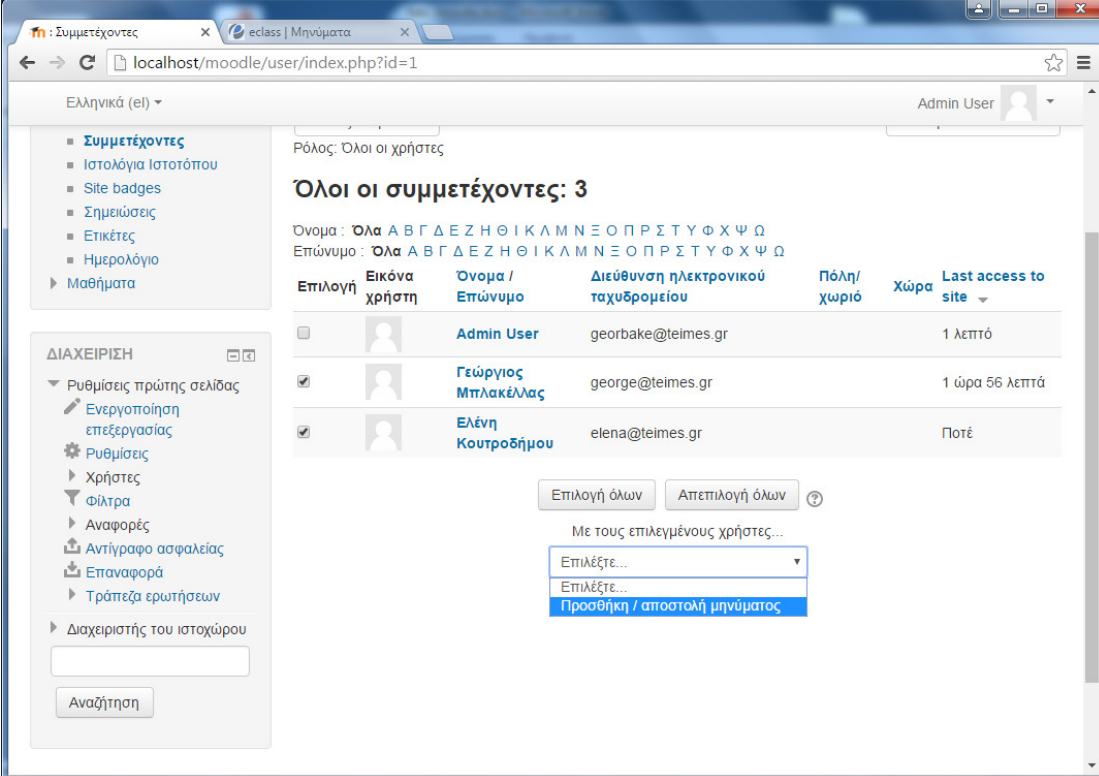
Μετάβαση στο ημερολόγιο...
Νέο γεγονός...

ΠΡΟΣΦΑΘΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Δραστηριότητα από...

6.4 ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥΣ

Στην επιλογή Συμμετέχοντες στο μάθημα Επιλέγουμε τους χρήστες που θέλουμε να σταλεί το μήνυμα και πατάμε αποστολή μηνύματος.

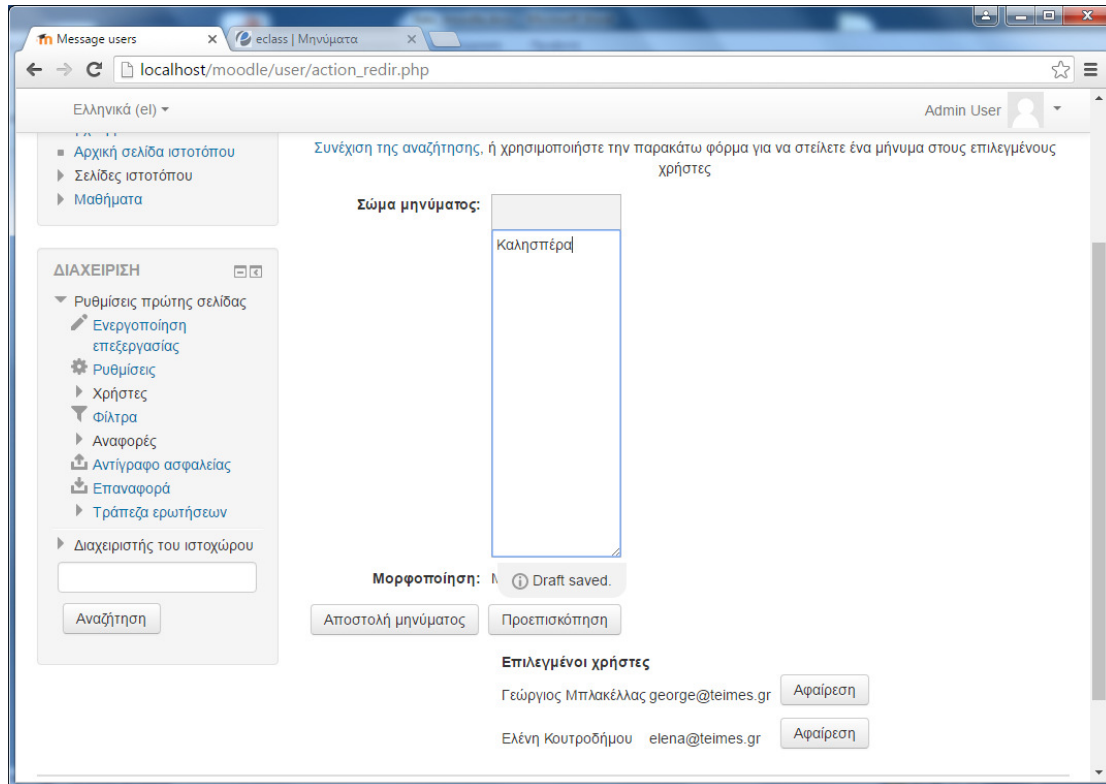


The screenshot shows the Moodle user management interface. The browser address bar indicates the URL is localhost/moodle/user/index.php?id=1. The page title is "Συμμετέχοντες" (Participants). The user role is "Admin User". The page displays a list of participants under the heading "Όλοι οι συμμετέχοντες: 3". The list includes the following users:

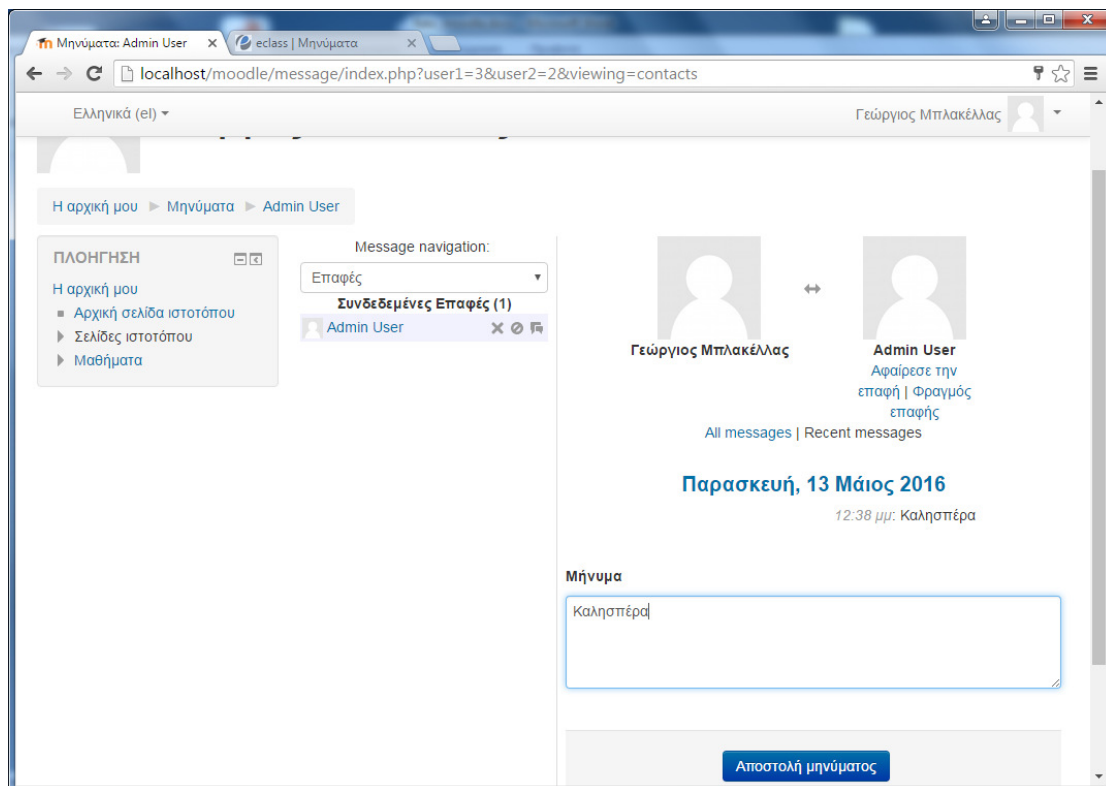
Επιλογή	Εικόνα χρήστη	Όνομα / Επώνυμο	Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου	Πόλη/χωριό	Χώρα	Last access to site
<input type="checkbox"/>		Admin User	georbake@teimes.gr			1 λεπτό
<input checked="" type="checkbox"/>		Γεώργιος Μπλακέλλας	george@teimes.gr			1 ώρα 56 λεπτά
<input checked="" type="checkbox"/>		Ελένη Κουτροδήμου	elena@teimes.gr			Ποτέ

Below the table, there are buttons for "Επιλογή όλων" (Select all) and "Απεπιλογή όλων" (Deselect all). A dropdown menu is open, showing options: "Επιλέξτε...", "Επιλέξτε...", and "Προσθήκη / αποστολή μηνύματος" (Add / send message).

Πληκτρολογούμε το μήνυμα που θέλουμε και πατάμε αποστολή

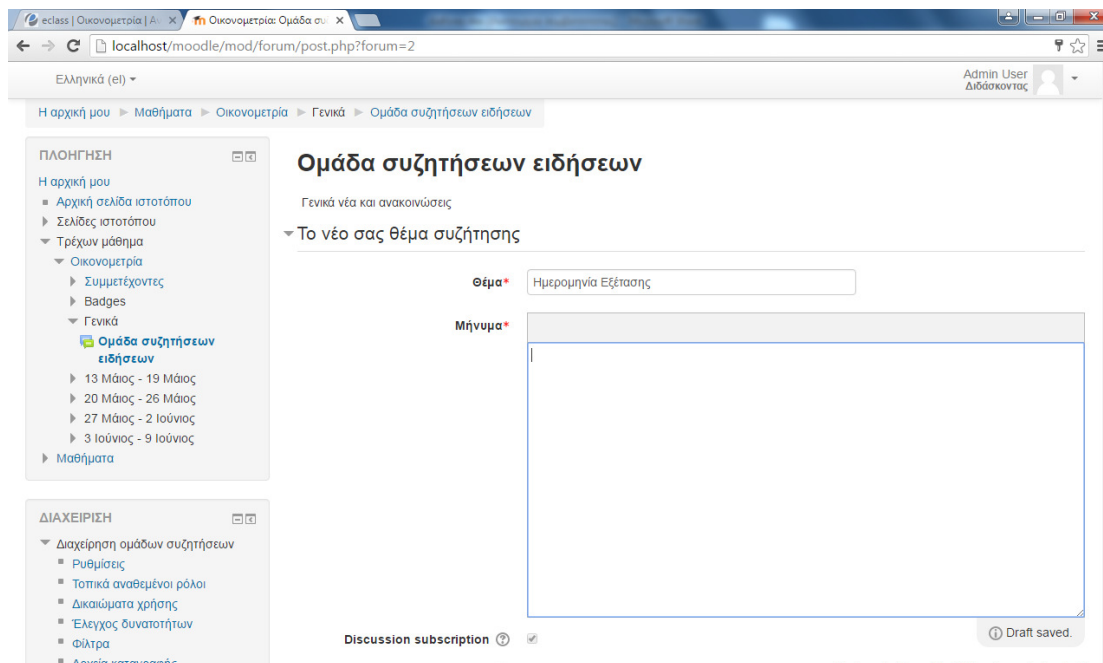


Προβολή μηνύματος από τον εκπαιδευόμενο και απάντηση.

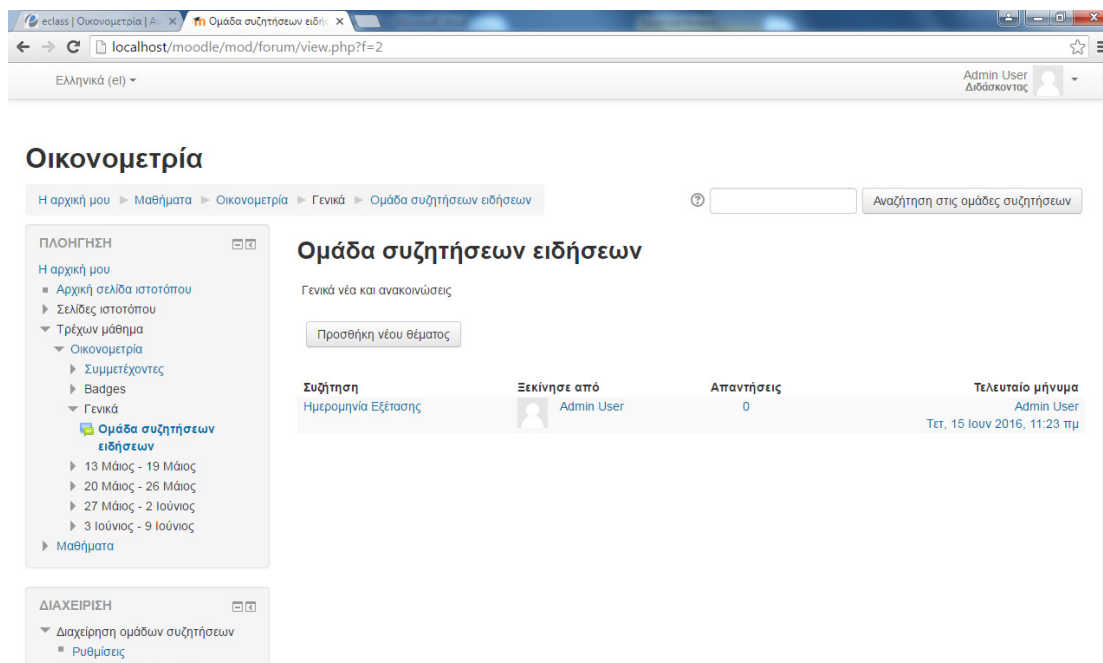


6.5 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΑΜΕ

Στην αρχική μου, Μαθήματα, Οικονομετρία, Γενικά, Ομάδα συζητήσεων ειδήσεων και συμπληρώνουμε το νέο θέμα συζήτησης.



The screenshot shows the Moodle forum 'New Post' page. The browser address bar shows 'localhost/moodle/mod/forum/post.php?forum=2'. The page title is 'Ομάδα συζητήσεων ειδήσεων'. The main heading is 'Ομάδα συζητήσεων ειδήσεων' with a sub-heading 'Γενικά νέα και ανακοινώσεις'. Below this, it says 'Το νέο σας θέμα συζήτησης'. There is a form with a 'Θέμα*' field containing 'Ημερομηνία Εξέτασης' and a larger 'Μήνυμα*' text area. A 'Discussion subscription' checkbox is checked. A 'Draft saved.' notification is visible at the bottom right of the form area.

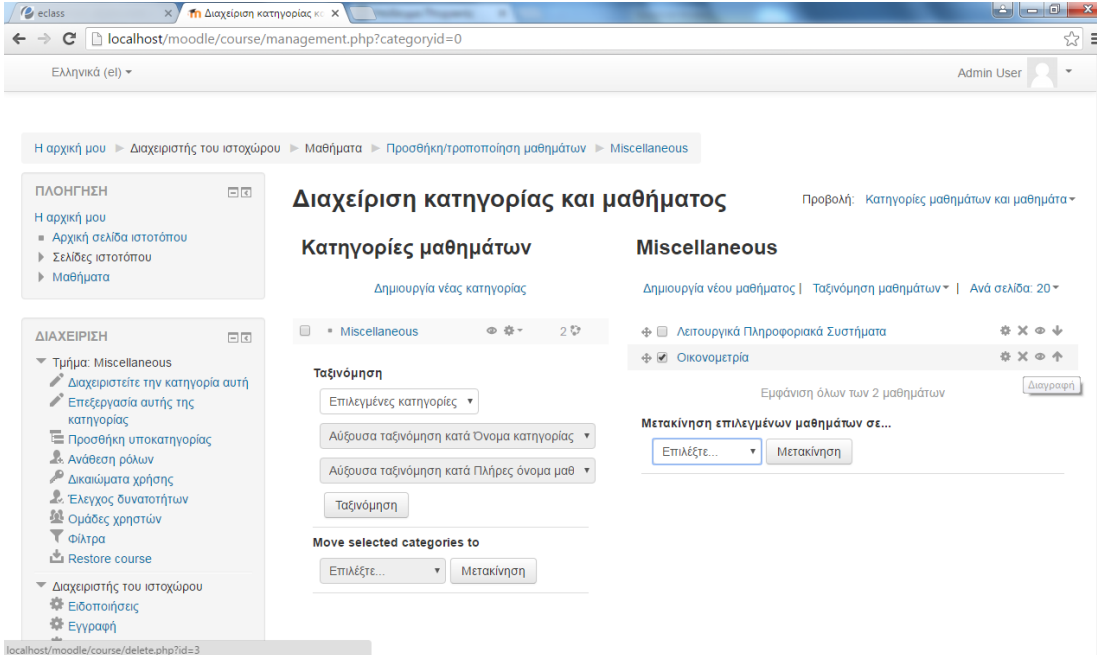


The screenshot shows the Moodle forum 'View Post' page. The browser address bar shows 'localhost/moodle/mod/forum/view.php?f=2'. The page title is 'Οικονομετρία'. The breadcrumb trail is 'Η αρχική μου > Μαθήματα > Οικονομετρία > Γενικά > Ομάδα συζητήσεων ειδήσεων'. The main heading is 'Ομάδα συζητήσεων ειδήσεων' with a sub-heading 'Γενικά νέα και ανακοινώσεις'. There is a 'Προσθήκη νέου θέματος' button. Below the heading, there is a table with the following data:

Συζήτηση	Ξεκίνησε από	Απαντήσεις	Τελευταίο μήνυμα
Ημερομηνία Εξέτασης	Admin User	0	Admin User Τετ, 15 Ιουν 2016, 11:23 πμ

6.6 ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

Από διαχείριση κατηγορίας και μαθήματος επιλέγουμε διαγραφή μαθήματος



The screenshot shows the Moodle course management interface. The browser address bar indicates the URL: localhost/moodle/course/management.php?categoryid=0. The user is logged in as 'Admin User'. The page title is 'Διαχείριση κατηγορίας και μαθήματος'. The main content area is divided into two sections: 'Κατηγορίες μαθημάτων' (Course Categories) and 'Miscellaneous'. The 'Κατηγορίες μαθημάτων' section shows a list of categories, with 'Miscellaneous' selected. Below this, there are options for 'Ταξινόμηση' (Sorting) and 'Move selected categories to'. The 'Miscellaneous' section shows a list of courses, with 'Λειτουργικά Πληροφοριακά Συστήματα' and 'Οικονομετρία' listed. A 'Διαγραφή' (Delete) button is visible next to the 'Οικονομετρία' course. The left sidebar contains navigation menus for 'ΠΛΟΗΓΗΣΗ' (Navigation) and 'ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ' (Management).

29303132

²⁹ <http://blogs.sch.gr/moodle/archives/140>

³⁰ <http://www.slideshare.net/xgeorgakopoyloy/moodle-1-19245536>

³¹ Οδηγός για το σύστημα ασύγχρονης τηλεκαίδευσης Moodle, Κάργα, Κατσάνα & Τρίμμης, 2009 (1-15).

7 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ E-CLASS & MOODLE

Αρχικά, συνοψίζονται τα βασικά θετικά και αρνητικά των δύο πλατφορμών:

MOODLE

Θετικά

- ευρέως διαδεδομένη πλατφόρμα εκπαίδευσης εξ' αποστάσεως
- βασισμένη σε παιδαγωγικές αρχές
- προσφέρει φιλικό και εύχρηστο περιβάλλον εργασίας και αλληλεπίδρασης με τον χρήστη
- παρέχει ποικιλία λειτουργιών/δραστηριοτήτων, όπως και ασφάλειας/τεχνικής υποστήριξης
- απευθύνεται τόσο σε εκπαιδευτές, όσο και σε εκπαιδευόμενους και επισκέπτες
- προσαρμόζεται εύκολα στη γλώσσα κάθε χρήστη
- δωρεάν διανομή

Αρνητικό

- Για την πλήρη κατανόηση της πλατφόρμας απαιτείται περισσότερη εκπαίδευση

E - CLASS

Θετικά

- Ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαιδευτική δραστηριότητα
- Δημιουργία ενός εύχρηστου μέσου αλληλεπίδρασης και συνεχούς επικοινωνίας εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου.
- Αξιοποίηση του πλούσιου εκπαιδευτικού υλικού και τις συσσωρευμένης εκπαιδευτικής εμπειρίας.
- Εποικοδομητική χρήση του Διαδικτύου και της άρτιας δικτυακής υποδομής των ιδρυμάτων.

- Ευκολία στη χρήση από εκπαιδευτές – εκπαιδευόμενους για την υποστήριξη ατόμων με διαφορετική τεχνολογική παιδεία και κουλτούρα αλλά με τις ίδιες υψηλές απαιτήσεις στην ποιότητα της προσφερόμενης εκπαίδευσης.
- Παροχή μιας αξιόπιστης χαμηλού κόστους υπηρεσίας τηλεματικής για την Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση.
- Προσαρμοστικότητα στις ιδιαίτερες ανάγκες – απαιτήσεις των Ιδρυμάτων.
- Ευκολία στη διαχείριση, την αναβάθμιση και την επέκταση.
- Ελεύθερη διάθεση και κεντρική υποστήριξη από το Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUnet.
- Διακριτοί ρόλοι των χρηστών .
- Διακριτές κατηγορίες των μαθημάτων.
- Δομημένη παρουσίαση του μαθήματος.
- Ευκολία χρήσης
- Δωρεάν διανομή

Αρνητικό

- Όταν οι δραστηριότητες της πλατφόρμας ενταχθούν στην καθημερινότητα του χρήστη και χρειαστεί εξέλιξη, τότε θα πρέπει να μετακινηθεί σε άλλο σύστημα.

Μετά την εγκατάσταση και την λειτουργία που κάναμε στις πλατφόρμες eclass και moodle πρέπει να σημειωθεί ότι η εγκατάσταση για το e-class ήταν πιο απλή από το moodle, ακόμα και η βάση που χρειάστηκε να δημιουργήσουμε ήταν ενσωματωμένη μέσα στα βήματα της εγκατάστασης, έτσι δεν απαιτούσε την εγκατάστασή της μέσα από το phpmyadmin. Ακόμα και οι λειτουργίες μέσα στην πλατφόρμα είναι πολύ πιο απλές και θεωρούμε πως είναι πιο ευχάριστο το περιβάλλον της για καινούργιους χρήστες.

Τα δύο συστήματα (moodle και eclass), βασίζονται στη φιλοσοφία του λογισμικού ανοιχτού κώδικα, προσφέρουν στον εκπαιδευόμενο ένα ανοιχτό, ασφαλές και αξιόπιστο σύστημα και έχουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά, που συνοψίζονται σε πίνακα που ακολουθεί, ο οποίος είναι μια προσπάθεια αντιστοίχισης των λειτουργιών τους.

Από τα συστήματα που παρουσιάστηκαν στην εργασία αυτή

Φαίνεται να υπερτερεί το Moodle, κυρίως ως προς γενικότερα χαρακτηριστικά του που δεν αφορούν τόσο την χρήση, επειδή:

- Έχει τη μεγαλύτερη και καλύτερα οργανωμένη βάση χρηστών, για παροχή
- υποστήριξης σε διαχειριστές και χρήστες,
- έχει το μεγαλύτερο σύνολο χαρακτηριστικών, κι έτσι μπορεί να υποστηρίξει μια μεγάλη ποικιλία διδακτικών προσεγγίσεων,
- χρησιμοποιεί γνώριμες, ώριμες και ισχυρές τεχνολογίες,
- είναι άμεσα παραμετροποιήσιμο, ανάλογα με τις ανάγκες των μαθημάτων και

των χρηστών.

Για την αξιολόγηση τους (ως προς τη χρήση) εμφανίστηκε η ανάγκη δημιουργίας κριτηρίων σύμφωνα με τα οποία θα γίνει η σύγκριση αυτών. Απομονώσαμε μόνο τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες των συστημάτων που κρίθηκαν απαραίτητες για τη ευχρηστία των συστημάτων. Έτσι καταλήξαμε στα παρακάτω κριτήρια:

- ευκολία εγκατάστασης
- ευκολίας εγκατάστασης ελληνικής γλώσσας
- ευκολία δημιουργίας μαθήματος
- ευκολία διαγραφής μαθήματος
- ευκολία εγγραφής μαθητού σε μάθημα
- δυνατότητα σύγχρονης επικοινωνίας (chat)
- δυνατότητα ανάρτησης ανακοινώσεων

Ακολουθεί ο προαναφερόμενος συνοπτικός πίνακας βαθμολόγησης λειτουργιών (όπου 1= αδύνατον, 5=πολύ εύκολο) για τις δύο πλατφόρμες:

Κριτήριο	E-class	Moodle
Ευκολία εγκατάστασης	5	4

Υποστήριξη Ελληνικής γλώσσας	5	5
Ευκολία δημιουργίας μαθήματος	5	4
Ευκολία εγγραφής μαθητού σε μάθημα	5	4
Ευκολία καταχώρησης περιεχομένου μαθήματος	5	4
Ευκολία διαγραφής μαθήματος	5	5
Διαχείριση μαθητών	5	4
Ευκολία δημιουργίας τεστ	5	5
Δυνατότητα σύγχρονης επικοινωνίας (chat)	5	5
Δυνατότητα ανάρτησης ανακοινώσεων	4	5

Πίνακας: Σύγκριση E-Class & Moodle (ως προς τις λειτουργίες τους)

Και τα δύο συστήματα εμφανίζουν ελάχιστα ως μηδαμινά αρνητικά στοιχεία και τα σημεία στα οποία, όπως προαναφέρθηκε υπερτερεί η πλατφόρμα του Moodle, αφορούν κυρίως γενικότερα χαρακτηριστικά του.

Ακολουθεί πίνακας αξιολόγησης Συστημάτων

Διαχείριση μαθημάτων

Λειτουργίες/Εργαλεία	E-class	Moodle
Πίνακας ανακοινώσεων	√	√

Agenda/Ημερολόγιο	√	√
Γλωσσάρι		√
Εύκολη προσαρμογή μαθήματος	√	√
Σύνδεσμοι σε πόρους στον παγκόσμιο ιστό	√	√
Σύνολο	4	5

Διαχείριση τάξης

Λειτουργίες/Εργαλεία	E-class	Moodle
Δημιουργία και ανάθεση εργασιών σε μαθητές	√	√
Οργάνωση μαθημάτων σε ομάδες	√	√
Βαθμολόγηση ασκήσεων αξιολόγησης	√	√
Παρακολούθηση επίδοσης μαθητών	√	√
Οδηγίες στον μαθητή για βελτίωση της απόδοσης		√
Αποστολή εκπαιδευτικού υλικού σε μία ομάδα μαθητών	√	√
Σύνολο	5	6

Εργαλεία Επικοινωνίας

Λειτουργίες/Εργαλεία	E-class	Moodle
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	√	√
Ανταλλαγή-κοινή χρήση αρχείων	√	√
Forum συζητήσεων	√	√
Σύγχρονη επικοινωνία (chat)	√	√
Σύνολο	4	4

Εργαλεία Μαθητών

Λειτουργίες/Εργαλεία	E-class	Moodle
Παρακολούθηση προσωπικής προόδου	√	√
Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης	√	√
Μηχανισμός αναζήτησης εντός του εκπαιδευτικού υλικού	√	√
Πρόσβαση στην ατομική βαθμολογία	√	√
Σύνολο	4	4

Εργαλεία Αξιολόγησης

Λειτουργίες/Εργαλεία	E-class	Moodle
Εργαλεία για τη δημιουργία διαγωνισμάτων	√	√
Αυτόματη και προγραμματισμένη παράδοση διαγωνισμάτων		√
Τυχαία εμφάνιση ερωτήσεων		√
Αυτόματη εξαγωγή βαθμολογίας	√	√
Υποστήριξη διαφορετικών τύπων διαγωνισμάτων	√	√
Αυτόματη παραγωγή διαγωνισμάτων από έτοιμους πόρους	√	√
Σύνολο	4	6

Αποτελέσματα Αξιολόγησης

Αρχικά πρέπει να σημειωθεί ότι το περιβάλλον της πλατφόρμας του e-class προσελκύει τον χρήστη με τον λιτό του σχεδιασμό και την απλότητα στο χειρισμό του, σε αντίθεση με το moodle όπου ο χρήστης χρειάζεται να πειραματιστεί με διάφορες επιλογές έως ότου ανακαλύψει αυτό που πραγματικά θέλει. Από την παραπάνω συγκριτική ανάλυση προέκυψε μια μικρή υπεροχή του moodle ως προς τις δυνατότητες που προσφέρει στον χρήστη.

8 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ / ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Μέσα από την συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία έγιναν φανερά τα τεράστια πλεονεκτήματα που έχουν καταρχάς να προσφέρουν οι υπολογιστές και το διαδίκτυο στην σημερινή εποχή και τις καθημερινές ανάγκες αφενός και αφετέρου οι δυνατότητες που διαθέτουν η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (e-learning) και οι δυο πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης E-class & Moodle για την σύγχρονη εκπαίδευση, ώστε να προσφέρουν πιο εποικοδομητικούς και αποτελεσματικούς τρόπους μάθησης.

Οι δύο πλατφόρμες, παρά τις μικρές μεταξύ τους διαφορές που αναδείχθηκαν στην παρούσα εκπόνηση, διαθέτουν πλεονεκτήματα που δεν χαρακτήριζαν κανένα άλλο εκπαιδευτικό μέσο στο παρελθόν. Μέσα από την αναλυτικά περιγραφόμενη εγκατάστασή τους, φάνηκε πως μπορούν να προσφέρουν πολλαπλές δυνατότητες και περιβάλλοντα εργασίας στους χρήστες, ευκολίες εγκατάστασης, πρόσβασης και γλώσσας, επικοινωνίας μεταξύ των αλληλεπιδρώντων μερών, ασφάλειας και τεχνικής υποστήριξης.

Επιπλέον, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από την κεντρική διοίκηση για την επιμόρφωση και τη δια βίου μάθηση της εκπαιδευτικής κοινότητας, καθώς και από τους εκπαιδευτικούς κάθε βαθμίδας για να εμπλουτίσουν το καθημερινό μάθημά τους, να το κάνουν πιο ενδιαφέρον για τους μαθητές τους, ενώ ταυτόχρονα να τους εισάγουν στη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής.

Συνεπώς, τα δυο εργαλεία σκόπιμο κρίνεται να μουν ακόμα περισσότερο στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων και ιδίως όσων εκπαιδεύονται (τόσο σε ατομικό όσο και σε ομαδικό επίπεδο), μοιράζονται πληροφοριακό υλικό και επικοινωνούν, σε πλείστους τομείς της σημερινής δραστηριότητας και παραγωγής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

moodle στη σχολική εκπαίδευση, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Διδακτικής της τεχνολογίας και Ψηφιακών συστημάτων. 2010.

Κάργα Σ., Κατσάνα Κ., Τρίμμη Φ. Οδηγός για το σύστημα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης.

Moodle. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, 2006.

Κόμης Β. Εισαγωγή στις Εφαρμογές των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2004.

Κόμης, Β., Μικρόπουλος., Α. Πληροφορική και Εκπαίδευση. Πάτρα: Εκδόσεις Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, 2001.

Κούρτη, Ε. Η Επικοινωνία στο Διαδίκτυο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, 2003.

Μπώκος, Γ. *Εισαγωγή στην Επιστήμη της Πληροφόρησης*. Αθήνα: Παπασωτηρίου, 2001.

Sanders, M. *Τεχνολογία Επικοινωνιών*. Στο Σ. Παλαιοκρασάς, Ν. Ηλιάδης (Επιμ.). Αθήνα: Glencoe McGraw- Hill, 2010.

Cayley, A.T., Griffith, M.. *Videoconferencing in the Classroom: Communications Technology across the Curriculum*. Coventry, British Educational Communications and Technology Agency, 2002.

Cloete, E. Electronic education system model, *Computers & Education* Vol. 36, 2001, pp.171-182.

Deeny, E. Calculating the real value of e-learning, *Industrial and Commercial Training*, Vol. 35 (2), 2003, pp.70-72.

Derek Stockley, Building a successful e-learning strategy, FEBRUARY 2006. www.derekstockley.com.

Lionarakis, A., (2003), A preliminary framework for a theory of Open and Distance Learning – the evolution of its complexity, στοAndras Szucs, Erwin Wagner (eds), *The Quality Dialogue, Integrating Quality Cultures in Flexible, Distance and eLearning. Proceedings of the 2003 EDEN Annual Conference held in Rhodes, Greece, 15-18 June, 2003*, σ. 42-47

Little, B. Achieving high performance through e-learning, *Industrial and Commercial Training*, Vol. 33 (6), 2001, pp. 203-207.

Mason, R. (1998). Models of online courses, *Asynchronous Learning Networks (ALN)*, Magazine, 2.

Perriault J. “*La communication du savoir à distance: autoroutes de l'information et télé- savoirs*”, France, 1989.

Selim., H.M. *Critical success factors for e-learning acceptance :Confirmatory factor models*. U.S.A.: Computers & Education, 2005.

Stockley, D. *Building a successful e-learning strategy*, FEBRUARY 2006. www.derekstockley.com.

Ιστοσελίδες

<http://www.pi-schools.gr/download/publications/epitheorisi/teyxos12/evaggelou.pdf>

<http://www.inarcadia.gr/news/arthra/ekpaid/neestexnol.pdf>

<http://www.pi-schools.gr/download/publications/epitheorisi/teyxos12/evaggelou.pdf>

<https://download.openecclass.org/files/docs/1.7/Install.pdf>

<http://www.openecclass.org/>

<http://free.openecclass.org/>

<http://www.openecclass.org/%CF%80%CE%BB%CE%B1%CF%84%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BC%CE%B1/>

<http://blogs.sch.gr/moodle/archives/140>

<http://www.slideshare.net/xgeorgakopoyloy/moodle-1-19245536>

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

Copyright © ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1988 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

Ελένη Κουτροδήμου

Γεώργιος Μπακέλλας, [2016]