



## Πτυχιακή Εργασία

Θέμα: Επισκόπηση & Αξιολόγηση Συστημάτων  
Συνεργατικής Μάθησης

Επιμέλεια:

ΠΑΝΤΑΖΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ (Α.Μ. 0102)

Επιβλέπων:

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

Ναύπακτος, 2012

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>	<b>4</b>
<b>ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ .....</b>	<b>4</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>4</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> .....</b>	<b>7</b>
<b>ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ.....</b>	<b>7</b>
1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	7
2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ .....	11
3. ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ.....	13
4. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ .....	13
5. ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ .....	14
6. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ.....	15
7. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ .....	15
8. ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ .....	16
9. ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ: ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΔΟΜΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ .....	17
10. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ .....	18
11. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ (WWW.GEOCITIES.COM) .....	19
12. ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ: ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ .....	20
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	21
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> .....</b>	<b>23</b>
<b>GUNET ECLASS.....</b>	<b>23</b>
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	23
1.1 CLAROLINE.....	23
1.2 E-CLASS .....	23
2 ΈΚΔΟΣΗ .....	23
2.1 ΕΤΑΙΡΕΙΑ.....	24
3 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ECLASS.....	24
3.1 ΡΟΛΟΙ ΧΡΗΣΤΩΝ .....	24
3.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ.....	25
3.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΣΥΝΘΕΤΟΥΝ ΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑ .....	26
4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	27
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ.....	27
4.2 ΕΞΕΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΕΝΟΣ ONLINE ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ.....	28
4.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ .....	34
4.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ .....	36
5 ΚΡΙΣΕΙΣ .....	42
6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ .....	44

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> ..... 45**

**COMPUS COURSE MANAGEMENT PLATFORM FOR UNIVERSITIES..... 45**

<b>1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>45</b>
<b>2</b>	<b>ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ COMPUS</b> .....	<b>45</b>
<b>3</b>	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> .....	<b>48</b>
<b>4</b>	<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ</b> .....	<b>48</b>

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> ..... 50**

**MOODLE..... 50**

<b>1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>50</b>
<b>2</b>	<b>ΈΚΔΟΣΗ</b> .....	<b>50</b>
<b>3</b>	<b>ΕΤΑΙΡΕΙΑ</b> .....	<b>50</b>
<b>4</b>	<b>ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ MOODLE</b> .....	<b>50</b>
<b>5</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b> .....	<b>57</b>
5.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ.....	58
5.2	ΕΞΕΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΕΝΟΣ ONLINE ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ.....	58
5.3	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ .....	61
5.4	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΑΞΗΣ).....	62
5.5	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ.....	74
<b>6</b>	<b>ΚΡΙΣΕΙΣ</b> .....	<b>75</b>
6.1	ΠΛΟΗΓΗΣΗ.....	75
6.2	ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ .....	75
6.3	ΈΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ .....	76
6.4	ΣΥΝΕΠΕΙΑ.....	76
6.5	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ .....	76
6.6	ΈΛΕΓΧΟΣ.....	77
6.7	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ .....	77
6.8	ΓΛΩΣΣΑ .....	78
<b>7</b>	<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ</b> .....	<b>78</b>

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup> ..... 79**

**ILIAS OPEN SOURCE MANAGEMENT LEARNING SYSTEM ..... 79**

<b>1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>79</b>
1.1	ILIAS .....	79
<b>2</b>	<b>ΈΚΔΟΣΗ</b> .....	<b>79</b>
2.1	ΕΤΑΙΡΕΙΑ.....	79
<b>3</b>	<b>ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ILIAS</b> .....	<b>80</b>
3.1	ΡΟΛΟΙ ΧΡΗΣΤΩΝ .....	80
3.2	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ .....	80
3.3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΣΥΝΘΕΤΟΥΝ ΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑ .....	81
<b>4</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b> .....	<b>83</b>
4.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ.....	83
4.2	ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΝΟΣ ONLINE ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ .....	84

4.3	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ .....	88
4.4	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ .....	90
<b>5</b>	<b>ΚΡΙΣΕΙΣ .....</b>	<b>96</b>
5.1	ΠΛΟΗΓΗΣΗ.....	96
5.2	ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ .....	97
5.3	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	97
5.4	ΈΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ .....	97
5.5	ΣΥΝΕΠΕΙΑ.....	97
5.6	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ .....	98
5.7	ΈΛΕΓΧΟΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ .....	98
5.8	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ .....	99
5.9	ΓΛΩΣΣΑ .....	99
<b>6</b>	<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ .....</b>	<b>99</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup> .....** **101**

### **ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ .....** **101**

<b>1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>101</b>
<b>2</b>	<b>ΜΕΘΟΔΟΙ .....</b>	<b>101</b>
<b>3</b>	<b>Η ΣΥΓΚΡΙΣΗ .....</b>	<b>102</b>
3.1	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	103
3.2	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	106
3.3	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΩΝ .....	109
3.4	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ .....	111
3.5	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ.....	114
3.6	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ SOFTWARE/HARDWARE .....	118
<b>4</b>	<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>120</b>
<b>5</b>	<b>ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ .....</b>	<b>121</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup> .....** **123**

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....** **123**

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Στην παρούσα εργασία περιγράφεται ο τρόπος οργάνωσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με χρήση ηλεκτρονικών πλατφορμών ανοικτού κώδικα αλλά και από εταιρεία εμπορικής εκμετάλλευσης και αναφέρονται οι κατηγορίες λειτουργιών που πρέπει να διαθέτει μία ηλεκτρονική πλατφόρμα για να υποστηρίζει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω του διαδικτύου.

Στη συνέχεια γίνεται μια προσπάθεια σύγκρισης των χαρακτηριστικών και λειτουργιών των ηλεκτρονικών πλατφορμών μεταξύ τους, με σκοπό την παράθεση των θετικών και ελλειπών στοιχείων της κάθε μίας πλατφόρμας.

## **ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ**

Ηλεκτρονικές πλατφόρμες (e-platforms), πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning platforms), λογισμικό ανοικτού κώδικα (open source software), συστήματα διαχείρισης μάθησης (learning management systems), διαδίκτυο (Internet), εξ αποστάσεως εκπαίδευση (distance education), μάθηση από απόσταση (distance learning), eClass, CoMPUs Course Management Platform for Universities, Moodle, ILIAS.

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η σύγχρονη κοινωνία ξεχωρίζει για την πολυπλοκότητα του τρόπου ζωής και των προβλημάτων με τα οποία έρχεται αντιμέτωπος καθημερινά ο άνθρωπος. Είναι η εποχή της έκρηξης των γνώσεων και της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας, με ξεχωριστή θέση της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η δειλή στην αρχή εμφάνιση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και στη συνέχεια η εισβολή τους σχεδόν σε κάθε πτυχή της ζωής μας συμβάλλει στη αστραπιαία διακίνηση των γνώσεων και των ιδεών, καθώς και στην αντιμετώπιση πολλών πολύπλοκων καταστάσεων.

Παρόλα αυτά, είναι ταυτόχρονα παραδεκτό πως πολλά από τα προβλήματα με τα οποία έρχεται αντιμέτωπος ο σύγχρονος άνθρωπος θα μπορούσαν να επιλυθούν πιο εύκολα και πιο αποτελεσματικά με τη συνεργασία και την αλληλοβοήθεια, αφού ζούμε σε μια κοινωνία αλληλεξάρτησης.

Είναι αυτονόητο ότι η εκπαίδευση, που είναι αναπόσπαστο τμήμα της κοινωνίας, δεν μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστη. Υποχρεωτικά έπρεπε να προσαρμοστεί σε αυτή

την πραγματικότητα και να προσπαθήσει να ετοιμάζει 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 τα μέσα του αιώνα που διανύουμε βλέπουμε την προσπάθεια ένταξης των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Σε αυτή την εξέλιξη δεν θα μπορούσαν να μην πάρουν μέρος και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, είτε σαν γνωστικό αντικείμενο είτε σαν διδακτικό μέσο και μέσο για μάθηση. Με την δύση του 20<sup>ου</sup> και την ανατολή του 21<sup>ου</sup> αιώνα, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές είναι πια αναπόσπαστο κομμάτι όχι μόνο της καθημερινής μας ζωής αλλά και της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ταυτόχρονα, γίνεται όλο και πιο δημοφιλής η χρήση της συνεργατικής μάθησης (ΣΜ) 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 μειονεκτήματά της.

Παράλληλα, γίνεται όλο και περισσότερο αποδεκτό ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και η συνεργατική μάθηση μπορούν να συνδυαστούν, αφού η συνεργατική μάθηση είναι μια προσέγγιση που όχι μόνο επιτρέπει την χρήση του αλλά που σχεδόν την επιβάλλει, αν ληφθεί υπόψη η αναλογία ηλεκτρονικών υπολογιστών και μαθητών.

Οι βασικές αρχές της συνεργατικής μάθησης μπορούν να εφαρμοστούν εύκολα στους ΗΥ. Ένας παράγοντας που δίνει μια άλλη διάσταση στην χρήση των ΗΥ στην εκπαίδευση είναι η ραγδαία εξάπλωση των δικτύων. Η χρήση αυτής της τεχνολογίας αίρει το πρόβλημα της υποχρεωτικής παρουσίας των συμβαλλομένων στον ίδιο χώρο η ακόμη και χρόνο. Όλες αυτές οι δυνατότητες του ΗΥ τον κάνουν ένα δυνατό εργαλείο στα χέρια της εκπαίδευσης αφού η γενικότητα του επιτρέπει τη χρήση του σε πάρα πολλά αντικείμενα.

Η συνεργατική μάθηση με τον ΗΥ σύμμαχο αποτελεί τον νέο γνωσιολογικό ορίζοντα της νέας γενιάς. Προτού, όμως φτάσουμε στη χρησιμοποίηση του ΗΥ για τη διδασκαλία άλλων γνωστικών αντικειμένων είναι απαραίτητο να καταστούν οι μαθητές ενήμεροι των χαρακτηριστικών, των δυνατοτήτων και των εφαρμογών του ΗΥ. Επιβάλλεται δηλαδή η απόκτηση γνώσεων για τον ΗΥ.

Στόχος της εργασίας αυτής είναι να παρουσιαστεί η συνεργατική και η εξ' αποστάσεως μάθηση. Για το λόγο αυτό η παρούσα εργασία διακρίνεται σε δύο βασικά κεφάλαια. Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται αναλυτικά η

συνεργατική μάθηση και στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται η εξ' αποστάσεως μάθηση.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

### 1. Γενικά στοιχεία

Από τα πρώτα βήματα του ανθρώπου βλέπουμε τις προσπάθειες του να δημιουργήσει κάποια μορφή ομάδας (είτε αυτό λεγόταν φυλή είτε κοινωνικό σύνολο) αφού με αυτό τον τρόπο ένιωθε πιο δυνατός και λιγότερο τρωτός. Η πολυπλοκότητα της σύγχρονης κοινωνίας, καθώς και η εξειδίκευση που επιβάλλεται από τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας καθιστούν την ανάγκη για ομαδική εργασία και συνεργασία ακόμη πιο επιτακτική, ώστε να μπορέσουν οι άνθρωποι να αντιμετωπίσουν επιτυχώς τα καθημερινά προβλήματα με τα οποία έρχονται αντιμέτωποι

Η εκπαίδευση, που σαν βασικό της στόχο έχει την κοινωνικοποίηση των μαθητών, δε μπορούσε να αγνοήσει αυτή την ανάγκη. Έτσι, η αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων που προσφέρει η συνεργασία, οδήγησε στην υιοθέτηση της Συνεργατικής Μάθησης (ΣΜ) σαν μιας νέας διδακτικής προσέγγισης. Παρόλο ότι τα τελευταία χρόνια δίδεται πολλή έμφαση στη χρήση αυτής της μεθόδου, η συνεργατική μάθηση δεν είναι κάτι το καινούργιο στην εκπαίδευση. Τα θεμέλια της βρίσκονται, σύμφωνα με τον Slavin (1995), πίσω στις αρχές του 17<sup>ου</sup> αιώνα. Στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα δόθηκε νέα ώθηση από τον Αμερικανό John Dewey, ο οποίος θεωρεί την αγωγή μια “ακατάπαυστη αλληλεπίδραση ανάμεσα σ’ ένα άτομο και τ’ αντικείμενα ή άλλα άτομα” (Κανάκης, 1987). Ο ίδιος θεωρεί σαν ιδανικό σχολείο το χώρο στον οποίο τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν διαπροσωπικές σχέσεις, να ασκούνται στην αποδοτική συνεργασία και να γίνονται ενεργητικά και υπεύθυνα άτομα. Υποστήριζε πως για να μάθουν οι άνθρωποι να συνεργάζονται πρέπει να βιώσουν τη συνεργατική διαδικασία μέσα στο σχολείο.

Όμως τι εννοούμε με τον όρο Συνεργατική Μάθηση; Κατά καιρούς δόθηκαν και δίδονται πολλοί ορισμοί. Σύμφωνα με τους Johnson, Johnson and Holubec (1990) Συνεργατική Μάθηση είναι η οργάνωση της τάξης σε μικρές ομάδες με σκοπό τη δημιουργική συνεργασία των μαθητών για μεγιστοποίηση της δικής τους μάθησης, αλλά και της μάθησης των άλλων μελών της ομάδας. Μέσω των συνεργατικών δραστηριοτήτων που τους ανατίθενται από τον εκπαιδευτικό, τα μέλη της ομάδας



επιδιώκουν αποτελέσματα τα οποία είναι επωφελή για τους ίδιους, αλλά και για τα άλλα μέλη της ομάδας.

Οι ίδιοι τονίζουν πως στη Συνεργατική μάθηση παύει να υπάρχει ανταγωνιστικότητα μεταξύ των μαθητών αφού δρουν σαν μια ομάδα με ένα γενικό στόχο, που για να επιτευχθεί πρέπει όλα τα μέλη να συνεργάζονται αρμονικά, αφού ισχύει ότι για να πάει μπροστά η ομάδα πρέπει να νοιάζονται «ο ένας για τον άλλο και όλοι για τον ένα» που τόσο εύστοχα δείχνει την φιλοσοφία αυτής της διδακτικής προσέγγισης. Κατ' επέκταση και η αποτυχία της ομάδας επιβαρύνει όλα τα μέλη .

Όπως φαίνεται από τα πιο πάνω, βασικό συστατικό της συνεργατικής μάθησης είναι η ομάδα. Ο Κανάκης (1987) ορίζει την ομάδα σαν ένα οργανωμένο υποσύνολο με δύο ή περισσότερα μέλη, που συνδέονται με κοινά ενδιαφέροντα, βρίσκονται σε άμεση επικοινωνία, αναπτύσσουν στενές διαπροσωπικές σχέσεις, έχουν «εμείς» συνείδηση, αναγνωρίζουν ορισμένους δεσμευτικούς κανόνες συμπεριφοράς και επιδιώκουν με προθυμία κοινούς σκοπούς.

Οι Johnson, Johnson and Holubec (1990) θεωρούν ότι για να είναι αποτελεσματική μια ομάδα πρέπει να αποτελείται από δύο ως πέντε μέλη. Φυσικά, με το να τοποθετηθούν απλά δύο ως πέντε μαθητές σε μια ομάδα, δε σημαίνει ότι αυτομάτως θα έχουμε συνεργασία και συνεργατική μάθηση. Αποτελεσματική συνεργατική μάθηση λαμβάνει χώρα όταν υπάρχουν σε αυτή κάποια ουσιαστικά συστατικά.

Τα συστατικά στοιχεία της Συνεργατικής Μάθησης, σύμφωνα με τους Johnson, Johnson and Holubec (1990), είναι:

- **Κοινός στόχος:** Για να υπάρχει συνεργατική προσπάθεια πρέπει να υπάρχει ο κοινός μαθησιακός στόχος, το ομαδικό αποτέλεσμα. Ο κοινός στόχος μπορεί να είναι η λύση ενός προβλήματος στα Μαθηματικά με τη χρήση της Logo, ένα πείραμα στη Φυσική με τη χρήση λογισμικού προσομοίωσης (simulation), η νοηματική επεξεργασία ενός κειμένου στα Ελληνικά με ένα επεξεργαστή κειμένου, μια μελέτη στην Ιστορία κ.ά.
- **Αλληλεπίδραση πρόσωπο με πρόσωπο:** Δεν μπορεί να βοηθεί συνεργασία, αν δεν υπάρχει μια συνεχής αλληλεπίδραση των μελών της ομάδας. Η αλληλεπίδραση εκδηλώνεται ως αμοιβαία βοήθεια, αμοιβαίος επηρεασμός, ενίσχυση και ενθάρρυνση, προσφορά γνώσεων και πληροφοριών, ανταλλαγή υλικού, ανατροφοδότηση συμμαθητών κ.ά.

- **Αλληλεξάρτηση:** Η έννοια της αλληλεξάρτησης είναι το κλειδί της επιτυχίας της Συνεργατικής Μάθησης. Αλληλεξάρτηση υπάρχει όταν η ομάδα για να επιτύχει το έργο της χρειάζεται και εξασφαλίζει τη συμβολή του κάθε μέλους της. Αλλά και αντίστροφα, κάθε μέλος της ομάδας επιτυγχάνει το στόχο του μόνο αν και τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας επιτύχουν τους δικούς τους στόχους.
- **Κοινωνικές δεξιότητες:** Μαθητές που δεν κατέχουν βασικές κοινωνικές δεξιότητες είναι δύσκολο να επιτύχουν συνεργασία υψηλής ποιότητας. Γι' αυτό πρέπει τα παιδιά να διδάσκονται πρώτα συνεργατικές δεξιότητες και στη συνέχεια να ασκούνται μέσα στην ομάδα για την εφαρμογή των. Ο χαμηλός τόνος φωνής, η άσκηση ηγετικού ρόλου, η αποδοχή της διαφορετικότητας η έκφραση διαφωνίας είναι μερικές δεξιότητες που πρέπει να αποκτηθούν για να γίνει η συνεργατική προσπάθεια πιο αποδοτική.
- **Προσωπική ευθύνη.** Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για να αποτύχει η Συνεργατική Μάθηση είναι όταν αφηθεί ένα μέλος να κυριαρχήσει στην ομάδα και να επιβάλλει την άποψή του ή να υποβάλλει τις λύσεις και τις απαντήσεις. Στην περίπτωση αυτή τα άλλα μέλη όχι μόνο δεν ωφελούνται αλλά συνήθως αδρανοποιούνται και οπισθοδρομούν. Ιδιαίτερη μέριμνα χρειάζεται ώστε κάθε μέλος να καθίσταται προσωπικά υπεύθυνο για την επιτυχία της ομάδας. Αυτό επιτυγχάνεται αν εξασφαλιστεί η θετική αλληλεξάρτηση που αναφέρθηκε πιο πάνω.

Η θετική αλληλεξάρτηση των μελών της ομάδας είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας για τη δημιουργία συνεργατικών συνθηκών. Υπάρχουν διάφορες τεχνικές για να επιτύχουμε την αλληλεξάρτηση (Τζιούβας και, Aldershot Ashgate 1993,c1997):

- **Αλληλεξάρτηση αμοιβών:** Μια άποψη υποστηρίζει ότι η ύπαρξη μόνο κοινού στόχου δεν είναι αρκετό κίνητρο για να δημιουργήσει την αλληλεξάρτηση. Εκείνο που δημιουργεί την αλληλεξάρτηση είναι η ομαδική αμοιβή. Ως ομαδική αμοιβή μπορεί να θεωρηθεί ένας κοινός βαθμός στην ομάδα ή ο μέσος όρος των ατομικών βαθμών των μελών της.
- **Αλληλεξάρτηση ρόλων:** Η κατανομή ρόλων μέσα στην ομάδα δημιουργεί άλλη μια μορφή αλληλεξάρτησης. Η επίτευξη του κοινού στόχου εξαρτάται από το πόσο σωστά θα παίξει το ρόλο του το κάθε μέλος. Η ανάληψη συγκεκριμένου ρόλου μέσα στην ομάδα καθιστά το κάθε μέλος προσωπικά

υπεύθυνο για το ομαδικό αποτέλεσμα και εξασφαλίζει υψηλότερο βαθμό συνοχής. Οι κυριότεροι ρόλοι που μπορούν να αναληφθούν στην ομάδα είναι: ο συντονιστής, ο γραμματέας, ο αναγνώστης, ο εμπνευστής, ο χρονομέτρης, ο προμηθευτής κ.ά. Οι ρόλοι εναλλάσσονται σε τακτά χρονικά διαστήματα

- **Αλληλεξάρτηση πηγών:** Ο περιορισμένος αριθμός πηγών στην ομάδα δημιουργεί την ανάγκη αλληλεξάρτησης. Αν για παράδειγμα, δοθεί ένα φυλλάδιο σε κάθε μέλος της ομάδας, διευκολύνεται η ατομική προσπάθεια. Αν όμως, δοθεί ένα φυλλάδιο στην ομάδα, δημιουργείται η ανάγκη αλληλεξάρτησης και συνεργασίας.
- **Αλληλεξάρτηση έργου:** Η πιο αποτελεσματική μορφή αλληλεξάρτησης είναι ο καταμερισμός έργου στα μέλη της ομάδας. Ένας τρόπος είναι κάθε μέλος να αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση ενός μέρους της ομαδικής εργασίας και στη συνέχεια να γίνεται η σύνθεση των επί μέρους εργασιών στην ομάδα, ύστερα από συζήτηση.

Η Συνεργατική Μάθηση μπορεί να πάρει διάφορες μορφές σύμφωνα με τους Τζιούβα και Aldershot Ashgate 1993, c1997. Ειδικότερα:

- **Συνεργατική επίδοση:** Σε αυτό το είδος συνεργατικής μάθησης ο δάσκαλος παρουσιάζει το μάθημα και οι μαθητές εργάζονται ομαδικά για να αφομοιώσουν το μάθημα, εξηγώντας ιδέες και δεξιότητες ο ένας στον άλλο. Οι ομάδες που δημιουργούνται αρχικά παραμένουν οι ίδιες για ολόκληρη την ενότητα που πρόκειται να διδαχτεί και στο τέλος οι μαθητές εξετάζονται ατομικά. Ο τελικός βαθμός είναι ομαδικός και προκύπτει από το άθροισμα των ατομικών βαθμών. Ολόκληρη η ομάδα είναι δυνατό να πάρει και επιπλέον βαθμό αν παρατηρηθεί οποιαδήποτε ατομική πρόοδος σε μαθητή από μάθημα σε μάθημα.
- **Συνεργατική συναρμολόγηση:** Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο συνεργασίας οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες των πέντε ή έξι ατόμων. Κάθε μέλος της ομάδας αναλαμβάνει να ασχοληθεί με μια υποενότητα του μαθήματος που αποτελεί θέμα της μέρας και λαμβάνει την ευθύνη να διδάξει το θέμα αυτό στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. Πριν ο κάθε μαθητής διδάξει το μέρος που του αναλογεί συναντάτε με τα μέλη των άλλων ομάδων που έχουν αναλάβει κοινό με αυτόν θέμα. Στόχος είναι να βοηθήσουν ο ένας τον άλλο ώστε να γίνουν ειδικοί στο θέμα τους και να μπορέσουν να το διδάξουν με τον

καλύτερο δυνατό τρόπο. Ο κάθε ειδικός επιστρέφει στην ομάδα του και διδάσκει τους υπόλοιπους. Σε μια παραλλαγή της μεθόδου οι μαθητές διαβάζουν κοινό κείμενο, έχοντας να απαντήσουν σε διαφορετικό θέμα για το οποίο πρέπει ο καθένας να γίνει ειδικός.

- **Ομαδική εξερεύνηση:** Αυτή η στρατηγική προσδίδει ανεξαρτησία μάθησης αφού οι μαθητές είναι από μόνοι τους υπεύθυνοι για το τι θα μάθουν και πώς θα οργανωθούν για να το μάθουν. Για το σκοπό αυτό οι μαθητές διαλέγουν επιμέρους θέματα, καθορίζουν στόχους, συζητούν και εργάζονται να παρουσιάσουν την αναφορά της ομάδας.
- **Αντιπαράθεση σε ομάδες:** Εφαρμόζοντας αυτή τη μέθοδο κάθε ομάδα χωρίζεται σε ζεύγη, όπου το ένα θα είναι υπεύθυνο για τα υπέρ και το άλλο για τα εναντίον στοιχεία κάποιου θέματος. Αυτός ο τρόπος εργασίας βοηθά τους μαθητές να μάθουν καλύτερα αφού μέσα από την έρευνα δραστηριοποιούνται καλύτερα για τη συγκέντρωση σχετικών πληροφοριών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη θετικών στάσεων για το θέμα καθώς επίσης και την αποδοχή και υποστήριξη σχέσεων με μαθητές χαμηλότερης ικανότητας

Όσο αφορά την αξιολόγηση, οποιαδήποτε και αν είναι η μορφή της συνεργατικής μάθησης, η αξιολόγηση γίνεται κυρίως μέσα σε κάθε ομάδα με την ανταλλαγή απόψεων των μελών της για το πώς μπορεί να γίνει πιο αποδοτική η εργασία τους (Κανάκης, 1987). Επιπλέον γίνεται αξιολόγηση της εργασίας της ομάδας από το δάσκαλο, ενώ σε συζήτηση οι μαθητές καταθέτουν τις απόψεις τους και ασκούν σχετική κριτική. Τέλος ο κάθε μαθητής συμπληρώνει ατομικά κριτήρια αξιολόγησης που αφορούν τόσο στην επίδοσή του όσο και στη συμβολή του στο έργο της ομάδας.

## **2. Μαθησιακά αποτελέσματα της Συνεργατικής Μάθησης**

Η Συνεργατική μάθηση είναι μια μέθοδος που αρχικά επινοήθηκε για να αναπτύξει τις κοινωνικές δεξιότητες του εκπαιδευομένου, όμως τα πλεονεκτήματα της δεν σταματούν εκεί. Η βιβλιογραφία αναφέρει ότι υπάρχουν πολύ θετικά αποτελέσματα και στους άλλους τομείς ανάπτυξης του παιδιού, το γνωστικό και το συναισθηματικό. Οι Κουτσελίνης και Θεοφιλίδης (1998) αναφέρουν ότι κατά τη συνεργατική μάθηση αναπτύσσονται παράλληλα και αποτελεσματικά ο ακαδημαϊκός, ο συναισθηματικός

και ο συμμετοχικός τομέας. Όσο αφορά την ακαδημαϊκή επίδοση, αναφέρουν ότι διευρύνεται ο ορίζοντας σκέψης του κάθε μέλους μέσα από την αντιπαράθεση ιδεών στα πλαίσια της ομάδας. Η ανάπτυξη της διαδικασίας μάθησης στην ομάδα γίνεται με μεθοδικότητα, έτσι που το παιδί να έχει το μεγαλύτερο χρόνο ενεργητικής συμμετοχής. Παράλληλα, ενεργοποιούνται όλοι οι μαθητές, συνεξετάζοντας διάφορα θέματα, ενώ εξηγώντας ο ένας στον άλλο τον τρόπο σκέψης του ή συγκεκριμένα νοήματα του κειμένου μαθαίνουν να κατανοούν οι ίδιοι καλύτερα. Η γλωσσική τους ικανότητα βελτιώνεται σημαντικά, αφού έχουν την ευκαιρία να μιλούν περισσότερο.

Θετικά αποτελέσματα παρουσιάζονται και όσον αφορά το συναισθηματικό τομέα, αφού οι μαθητές που εργάζονται συνεργατικά έχουν πιο θετική συμπεριφορά και καλύτερες διαπροσωπικές σχέσεις (Χαραλάμπους, 1996). Επιπλέον οι Κουτσελίνης και Θεοφιλίδης (1998) αναφέρουν ότι τα άτομα που είναι μέλη μεικτών ομάδων, μαθαίνουν να αποδέχονται όλα τα μέλη της ομάδας ως ισότιμα και νιώθουν συνυπεύθυνα για τα αποτελέσματα της ομαδικής εργασίας. Ως αποτέλεσμα αποκτούν θετική αυτοεικόνα, καλλιεργούν θετικές στάσεις έναντι της σχολικής εργασίας και του σχολικού περιβάλλοντος, είναι δραστήριοι και νιώθουν υπεύθυνοι για τη γνώση τους. Μαθαίνουν εξάλλου να δέχονται και να ασκούν κριτική, να αναγνωρίζουν λάθη και παραλείψεις, να αναθεωρούν αστήρικτες και ατεκμηρίωτες θέσεις έτσι που να οδηγούνται σε νοητική και συναισθηματική ωρίμανση.

Όσο αφορά στην ανάπτυξη του συμμετοχικού-κοινωνικού τομέα, οι μαθητές αποδέχονται και εκτιμούν τη συμβολή των άλλων στο θετικό αποτέλεσμα και στη βελτίωση των δικών τους δυνατοτήτων. Αποδέχονται την ιδιαιτερότητα των ανθρώπων με τους οποίους εργάζονται για κάποιο συγκεκριμένο σκοπό και αποκτούν δεξιότητες επικοινωνίας. Τέλος, «η ανάληψη ευθυνών και η εκτέλεση καθηκόντων συνεπάγεται την κατοχύρωση των δικαιωμάτων συμμετοχής, αποδοχής και συνυπευθυνότητας στην επιτυχία» (Κουτσελίνης και Θεοφιλίδης, 1998). Αυτό ενισχύεται και από τους Johnson (1989), που υπογραμμίζουν ότι η ικανότητα των μαθητών να εργάζονται συνεργατικά είναι το κλειδί στην οικοδόμηση σταθερών γάμων, οικογενειών, καριερών και φιλιών.

### **3. Βασικοί όροι της συνεργατικής μάθησης**

Οι βασικοί όροι της συνεργατικής μάθησης κατά τον (Τζιούβα) συνοψίζονται στα κάτωθι:

- Οποιαδήποτε εκπαιδευτική δραστηριότητα είναι κατάλληλη για την συνεργατική μάθηση,
- Η αίθουσα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη για να υποστηρίξει τη συνεργασία μικρών ομάδων και την εύκολη κίνηση του δασκάλου ανάμεσα στις ομάδες,
- Το υλικό τακτοποιείται σύμφωνα με το σκοπό του μαθήματος,
- Ο ακαδημαϊκός στόχος εξηγείται λεπτομερώς,
- Δόμηση θετικής αλληλεξάρτησης ζητώντας από τις ομάδες να πράξουν ένα ενιαίο προϊόν μάθησης,
- Δημιουργία του υλικού, συγκέντρωση των πληροφοριών,
- Καθορισμός των ρόλων για τα μέλη της ομάδας.

### **4. Πλεονεκτήματα Συνεργατικής Μάθησης**

Τα πλεονεκτήματα της συνεργατικής μάθησης σύμφωνα με τους (Mercer κ.α, 1985) είναι πολλά και σημαντικά.

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα της ΣΜ είναι η συμβολή της στην ανάπτυξη των σχέσεων μεταξύ των μελών της ομάδας, με τη συνεπακόλουθη ανάπτυξη των αισθημάτων αλληλοβοήθειας, εμπιστοσύνης, συνεργασίας (συζήτηση και επίλυση ενός προβλήματος) μεταξύ των μελών της ομάδας. Συμβάλλει επίσης και στην ανάπτυξη του αισθήματος της θετικής αλληλεξάρτησης, αφού η επιτυχία της ομάδας εξαρτάται από την επιτυχία κάθε μέλους της, και αντίστροφα. Η ανάπτυξη αυτών των διαπροσωπικών σχέσεων βοηθούν στην δημιουργία κοινωνικών προσώπων και όχι προσώπων κλεισμένων στον εαυτό και την μοναξιά τους.

Έχουμε παράλληλα καλύτερη χρήση του διδακτικού χρόνου. Ελαττώνονται οι ανταγωνιστικές δομές, αφού μεταξύ των εκπαιδευομένων μειώνεται ο ανταγωνισμός και ενισχύεται η συνεργασία.

Έχουμε κάποιο είδος «ανεξαρτησίας» από τον εκπαιδευτικό, αφού οι ομάδες έχουν ψηλότερο βαθμό αυτονομίας. Ελευθερώνεται με αυτό τον τρόπο εκπαιδευτικός, ο οποίος μπορεί να διαθέσει τον χρόνο του πιο εποικοδομητικά.

Έχουμε ανάπτυξη της προσωπικής ευθύνης, αφού ο μαθητής επιδιώκει να μάθει ο ίδιος και ελέγχει αν τα υπόλοιπα μέλη μαθαίνουν.

Αυξάνεται η αυτοπεποίθηση, αφού τώρα πια ο μαθητής είναι ενεργό μέλος μιας ομάδας με άποψη και με προσφορά για την επίτευξη του κοινού στόχου.

Όλα τα μέλη, λόγω ηθελημένης ανομοιογένειας, μπορούν να αφομοιώσουν σκέψεις, λύσεις και προτάσεις από τα υπόλοιπα μέλη, κάτι που βοηθάει στην μάθηση και την κατάκτηση της γνώσης πιο γρήγορα.

Έχει παρατηρηθεί ότι με την χρήση της ΣΜ αναπτύσσεται μια θετικότερη στάση των μαθητών απέναντι στο μάθημα (κίνητρο για μάθηση) αλλά και απέναντι στον δάσκαλο.

## **5. Μειονεκτήματα Συνεργατικής Μάθησης**

Στον αντίποδα συναντάμε μια σειρά από μειονεκτήματα της συνεργατικής μάθησης από (Τζιούβα Κώστα, Γεώργιο Γεωργίου). Αναλυτικότερα,

Τα μειονεκτήματα της ΣΜ δεν έχουν να κάμουν με αυτή καθαυτή τη μέθοδο, αλλά με την εφαρμογή της. Έτσι, σαν πρώτο πρόβλημα αναφέρεται το χρονοβόρο της διαδικασίας. Αυτό το πρόβλημα δημιουργείται λόγω του ότι δεν υπάρχει συστηματική εφαρμογή της ΣΜ από την είσοδο των παιδιών στο δημοτικό σχολείο, ώστε στις μεγαλύτερες τάξεις να έχουν ήδη οι μαθητές τις απαραίτητες συνεργατικές δεξιότητες που θα τους επιτρέπουν να εργάζονται αξιοποιώντας πλήρως το χρόνο τους στο διδακτικό έργο και όχι στην εκμάθηση συνεργατικών δεξιοτήτων.

Συνεπάγεται φόρτο εργασίας για τον εκπαιδευτικό που θα την εφαρμόσει, γιατί πρέπει να ετοιμάζει κάθε μέρα τους στόχους κάθε ομάδας, καθώς και τους στόχους για κάθε μέλος της ομάδας.

Οι εκπαιδευτικοί που θα την εφαρμόζουν, χρειάζονται αρχική επιμόρφωση και συνεχή υποστήριξη κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της, είτε σε υλικά και μέσα είτε σε ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση.

Δεν υπάρχει έτοιμο υλικό (βιβλία, υλικά, ή άλλα μέσα που να χρησιμεύουν σαν βάση για να κτίζουν.

## **6. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στη συνεργατική μάθηση**

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην συνεργατική μάθηση είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Σύμφωνα με τους Johnson, Johnson and Holubek(1990) ο εκπαιδευτικός πρέπει να:

- ✓ Σχεδιάζει δυναμικά μαθήματα για τη μεταβίβαση της μάθησης,
- ✓ Διδάσκει τους μαθητές πώς να μαθαίνουν,
- ✓ Αναπτύσσει την υπευθυνότητα των μαθητών
- ✓ Προωθεί την ενεργή μάθηση,
- ✓ Διευκολύνει την αυτοαξιολόγηση των μαθητών,
- ✓ Ενθαρρύνει τους μαθητές,
- ✓ Προάγει την ενεργή συμμετοχή των μαθητών,
- ✓ Παρακινεί σε σκέψεις υψηλού επιπέδου,
- ✓ Διδάσκει άμεσες κοινωνικές δεξιότητες,
- ✓ Εξισορροπεί τις αλληλεπιδράσεις: του δασκάλου προς τον μαθητή, του μαθητή προς το υλικό, του μαθητή προς τον συμμαθητή.

## **7. Ο ρόλος των μελών των ομάδων στη συνεργατική μάθηση**

Προκειμένου η συνεργατική μάθηση να έχει θετικά αποτελέσματα πρέπει μεταξύ των μελών μιας ομάδας να υπάρχει σύμφωνα με τον Κανάκη (1987):

- ✓ Θετική αλληλεξάρτηση
- ✓ Ατομική υπευθυνότητα
- ✓ Ανομοιογένεια των μελών
- ✓ Κοινή ηγεσία
- ✓ Εμπιστοσύνη του ενός προς τον άλλον
- ✓ Ομαδικές συζητήσεις και αξιολόγηση των εργασιών και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μελών
- ✓ Το μέγεθος της ομάδας ποικίλλει από 2-6 μέλη. Όσο λιγότερος είναι ο διαθέσιμος χρόνος , τόσο μικρότερη πρέπει να είναι η ομάδα. Ομάδες που επιλέγονται από τον δάσκαλο συχνά λειτουργούν καλύτερα από τις ομάδες που επιλέγονται από τους μαθητές
- ✓ Μεγιστοποίηση της ετερογένειας (μαθητές υψηλής, μέσης και χαμηλής δυνατότητας μέσα στην ίδια ομάδα)



## **8. Συνεργατική Μάθηση και Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές**

Όλοι αναγνωρίζουν ότι από όλα τα τεχνολογικά επιτεύγματα αυτό που ξεχώρισε και άνοιξε νέους ορίζοντες για ένα καλύτερο κόσμο είναι ο ΗΥ. Ξεκινώντας σαν ένα εργαλείο που προοριζόταν για επιστημονική έρευνα εξελίχτηκε σε ένα πολυεργαλείο γενικής χρήσεως. Λόγω αυτής της γενικότητας του έχει εισβάλει σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. «Ο τομέας της πληροφορικής παρουσιάζει ραγδαία αύξηση και υπολογίζεται ότι στο τέλος του αιώνα το 60% των εργασιών θα απαιτούν δεξιότητες χειρισμού πληροφορικής τεχνολογίας» Johnson,Johnson and holubek.

Όσο περνά ο καιρός τόσο περισσότερο αναγνωρίζεται ότι οι πολίτες του αύριο θα πρέπει να αποκτήσουν στοιχειώδη μόρφωση πάνω στους ΗΥ για να είναι σε θέση να ανταπεξέλθουν στην τεχνολογική πολυπλοκότητα ή στην χειρότερη περίπτωση πρέπει να έχουν ιδέα για το πόσο ζωτικός είναι ο ρόλος του στον μοντέρνο κόσμο.

Η εκπαίδευση σαν ένα κομμάτι στενά συνδεδεμένο με την κοινωνία δεν θα μπορούσε να μην εισάγει την χρήση των ΗΥ στους κόλπους της. «Γίνεται αντιληπτό ότι η εκπαίδευση δεν μπορεί να αγνοήσει αυτές της τεχνολογίες και κοινωνικές εξελίξεις γιατί κινδυνεύει να αποκοπεί από την κοινωνία» (Βρίζας, 1990).

Ο ΗΥ μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαίδευση με τρεις κυρίως τρόπους: α) ως ξεχωριστό μάθημα, β) σαν ένα δυνατό βοήθημα διδασκαλίας, γ) για τα διοικητικά του σχολείου και της τάξης.

Ένας άλλος υποσχόμενος νεοαναπτυχθείς τομέας στο χώρο της πληροφορικής είναι αυτός των δικτύων, έχοντας ως καλύτερο αντιπρόσωπο το INTERNET. Αυτή η εξέλιξη δίδει την δυνατότητα στους χρήστες να πλοηγηθούν σε ένα τεράστιο χώρο πληροφοριών να ανταλλάξουν ηλεκτρονικά μηνύματα (e-mail), αλλά και να πάρουν μέρος σε online συζητήσεις.

Η χρήση των ΗΥ στην εκπαίδευση, σε αποτελεσματικά οργανωμένα σχολεία, έχει θετικά αποτελέσματα στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών, αυξάνει την επιθυμία των μαθητών για μάθηση και δημιουργεί θετική στάση απέναντι στην εκπαίδευση (US Congress, Office of Technology Assessment, 1988).

Μελετώντας και αναλύοντας τη ΣΜ αντιλαμβάνεται κανείς πόσο πολύ ταιριάζει σε αυτήν η χρήση του ΗΥ. Οι πολλές δυνατότητες του ΗΥ, και ειδικά η δυνατότητά του να συγκεντρώνει, να επεξεργάζεται, να ταξινομεί, να παρουσιάζει και να διακινεί πληροφορίες, τον καθιστούν μοναδικό εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτικού. Τα

θετικά αποτελέσματα της ΣΜ με τη χρήση ΗΥ επιβεβαιώθηκαν και από πολλές έρευνες.

Οι Johnson, Johnson and Stanne (1995) μετά από έρευνες πάνω στην ΣΜ με ΗΥ κατέληξε στα εξής συμπεράσματα:

- Η υποβοηθούμενη από ΗΥ ΣΜ προάγει υψηλότερη ποσότητα και ποιότητα καθημερινής επίτευξης, μεγαλύτερη ικανότητα τεκμηριωμένης μάθησης καθώς και καλύτερη ικανότητα να χρησιμοποιούν οι μαθητές τις γνώσεις τους στην επίλυση προβλημάτων.
- Η συζητήσεις ήταν περισσότερο επί του θέματος.
- Οι συνεργατικές ομάδες παρουσιάστηκαν πιο γρήγορες και ακριβείς από τις ατομικιστικές και ανταγωνιστικές ομάδες.
- Οι μαθητές χρειάζονταν λιγότερη βοήθεια από τον δάσκαλο.

Την ίδια άποψη περί πλεονεκτημάτων της συνδυασμένης χρήσης ΣΜ με ΗΥ συμμερίζονται και άλλοι ερευνητές.

- Ο Webb (1984) βρήκε ότι η εργασία με ΗΥ «αποδείχτηκε ένα ιδανικό σκηνικό για την προαγωγή της συνεργασίας μέσα στην ομάδα και την αποτροπή του διαμοιρασμού της εργασίας»
- Ο Fisher (1984) δηλώνει ότι ο υπολογιστής «φέρεται να διευκολύνει μια μοναδική αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμαθητών, τοποθετώντας τους μαθητές σε ένα πιο συνεργατικό περιβάλλον καθώς δουλεύουν μαζί να λύσουν τα προβλήματα που θέτονται στον υπολογιστή»
- Οι Okey and Mayer (1976) βρήκαν ότι η επίτευξη και η συμπεριφορά ήταν περίπου ίδιες, είτε έκαναν χρήση η όχι των ΗΥ, αλλά η απόδοση (επίτευξη διαιρούμενη με τον κατά μαθητή χρόνο χρήσης του ΗΥ) ήταν αυξημένη όταν γινόταν χρήση υπολογιστή»

## **9. Συνεργατική Μάθηση: οι τρεις δομές κοινωνικής οργάνωσης**

Σύμφωνα με τους θεωρητικούς της δυναμικής της ομάδας, η σχολική τάξη, όπως και κάθε ανθρώπινη συμπεριφορά, μπορεί να οργανωθεί με τρεις μορφές: τη συνεργατική, την ανταγωνιστική και την ατομική ([www.geocities.com](http://www.geocities.com)).

- **Συνεργατική δομή** οργάνωσης υπάρχει όταν οι στόχοι των ατόμων συνδέονται με τρόπο που να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ τους. Έτσι, η

ομάδα μπορεί να επιτύχει τους στόχους της μόνο αν και όταν κάθε μέλος επιτύχει τους δικούς του στόχους. Το άτομο επιζητεί ένα αποτέλεσμα που θα είναι ευεργετικό τόσο για το ίδιο, όσο και για τα μέλη της ομάδας του.

- **Ανταγωνιστική δομή** υπάρχει όταν οι ατομικοί στόχοι συνδέονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να υπάρχει αρνητική συνάφεια μεταξύ τους. Έτσι, το άτομο επιζητεί ένα αποτέλεσμα, που θα είναι για τον εαυτό του ευεργετικό, αλλά σε βάρος των ανταγωνιστών του.

-**Ατομική δομή** υπάρχει, όταν η επίτευξη των στόχων του ατόμου δεν επηρεάζει ούτε θετικά ούτε αρνητικά την επίτευξη των στόχων των άλλων. Έτσι, το άτομο επιζητεί ένα αποτέλεσμα που θα είναι ευεργετικό για τον εαυτό του και αγνοεί ως άσχετες τις προσπάθειες των άλλων.

## **10. Συστατικά στοιχεία Συνεργατικής Μάθησης**

Από τους πιο πάνω ορισμούς προκύπτουν και τα συστατικά στοιχεία της Συνεργατικής Μάθησης. Ποια είναι αυτά; Όπως προκύπτει από την ιστοσελίδα [www.geocities.com](http://www.geocities.com) τα κυριότερα είναι τα εξής:

- ✓ Μαθησιακό έργο – Πρόβλημα για λύση
- ✓ Μικρές ομάδες (2 – 6 μέλη)
- ✓ Ανομοιογένεια στη σύνθεση των ομάδων
- ✓ Αλληλεπίδραση
- ✓ Αλληλεξάρτηση
- ✓ Συνεργατικές δεξιότητες
- ✓ Ίσες ευκαιρίες για επιτυχία
- ✓ Προσωπική ευθύνη
- ✓ Συλλογική **Τρόποι Αλληλεξάρτησης**

Η λέξη κλειδί που διαφοροποιεί τη Συνεργατική Μάθηση από την παραδοσιακή ομαδική ή ομαδοκεντρική διδασκαλία είναι η έννοια της αλληλεξάρτησης.

Αλληλεξάρτηση υπάρχει όταν η ομάδα για να ολοκληρώσει το έργο της χρειάζεται τη συμβολή του κάθε μέλους και αντίστροφα, η επιτυχία του κάθε μέλους εξαρτάται από τη συμβολή των υπόλοιπων μελών της ομάδας.

Η αλληλεξάρτηση μπορεί να εξασφαλιστεί με διάφορους τρόπους, όπως:

- ✓ Κοινοί στόχοι
- ✓ Κοινές αμοιβές

- ✓ Κατανομή ρόλων
- ✓ Καταμερισμός έργου
- ✓ Καταμερισμός πηγών

## **11. Διαδικασία και στάδια εφαρμογής της συνεργατικής μάθησης και ρόλος του εκπαιδευτικού ([www.geocities.com](http://www.geocities.com))**

**Η διαδικασία και τα στάδια:**

### **a) Προπαρασκευαστικό Στάδιο**

1. Δημιουργία συνεργατικού κλίματος στην τάξη
  - Καλλιέργεια συνεργατικών δεξιοτήτων
  - Οργάνωση του χώρου και διαρρύθμιση των επίπλων
  - Σύνθεση των ομάδων
  - Κατανομή και συγκεκριμενοποίηση ρόλων στην ομάδα
  - Καθορισμός του γνωστικού αντικειμένου
  - Συγκεκριμενοποίηση των μαθησιακών στόχων
  - Συγκεκριμενοποίηση των συνεργατικών στόχων
  - Ετοιμασία των πηγών με βάση τις οποίες θα εργαστούν οι ομάδες
  - Ετοιμασία ατομικού ομαδικού φύλλου εργασίας
  - Ετοιμασία φύλλου αξιολόγησης των γνωστικών και συνεργατικών στόχων

### **b) Εφαρμογή της Συνεργατικής Μάθησης**

1. Εισαγωγή στο νέο μάθημα
2. Προφορικές ή γραπτές οδηγίες για:
  - τους συνεργατικούς στόχους
  - τη διασφάλιση της αλληλεξάρτησης
  - τους ρόλους των μελών
  - τον τρόπο αξιολόγησης.
3. Εργασία πάνω στο ατομικό φύλλο εργασίας
4. Εργασία των ομάδων με βάση το ομαδικό φύλλο εργασίας
5. Καθοδήγηση και παρέμβαση του εκπαιδευτικού όπου και όταν χρειάζεται
6. Ενίσχυση και εμπύχωση.

### **c) Αξιολόγηση της Συνεργατικής Μάθησης**

1. Παρουσίαση του έργου των ομάδων – Συζήτηση και αλληλοσυμπλήρωση
2. Αξιολόγηση του έργου των ομάδων
3. Αξιολόγηση της ποιότητας της συνεργασίας
4. Συζητούνται τρόποι περαιτέρω βελτίωσης της συνεργασίας.(σημείωση, cooper, David Edward, London, Boston routledge K.Paul 1983)

## **12. ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ: ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ**

### **Νέος ρόλος του εκπαιδευτικού**

Από τη διαδικασία εφαρμογής της Συνεργατικής Μάθησης εύκολα μπορούμε να αντιληφθούμε τη διαφοροποίηση των ρόλων του εκπαιδευτικού και του μαθητή.

Συνοψίζουμε το ρόλο του εκπαιδευτικού:

- Γνωρίζει τον κάθε μαθητή
- Προγραμματίζει τη μάθηση
- Οργανώνει το μαθησιακό περιβάλλον
- Οργανώνει τις ομάδες
- Παρακολουθεί τη μάθηση
- Συμβουλεύει και καθοδηγεί
- Ενισχύει και ανατροφοδοτεί
- Αξιολογεί και αυτοαξιολογείται

### **Νέος ρόλος του μαθητή**

- Ενισχύεται ο ρόλος του συμμαθητή
- Γίνεται πομπός και δέκτης
- Συνεργάζεται
- Ενεργοποιείται
- Ερευνά και ανακαλύπτει
- Υπευθυνοποιείται
- Αυτοκαθορίζεται
- Αυτοαξιολογείται\_\_
- (σημείωση neotyf)

## Βιβλιογραφία

1. Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
2. Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning Theory, Research and Practice*. (2<sup>nd</sup> ed.) Boston: Allyn & Bacon.
3. Κανάκης, Ι. (1987). Η οργάνωση της διδασκαλίας-μάθησης με ομάδες εργασίας Αθήνα
4. Johnson, Johnson and Holubec (1990). *Circles of Learning. Cooperation in the Classroom*. Edina, Minn.: Interaction Book Company.
5. Κουτσελίνη, Μ. & Θεοφιλίδης, Χ. (1998). Διερεύνηση και διδασκαλία για μια αποτελεσματική διδασκαλία. Αθήνα
6. Χαραλάμπους, Ν. (1996). Η διαφορική επίδραση της συνεργατικής και ατομικής μάθησης στη σχολική επίδοση. Λευκωσία
7. Johnson, D. & Johnson, R. (1989). Cooperative learning. In Anderson, L. *The effective teacher. Study Guide and Readings*. Singapore: McGraw Hill.
8. Neil Mercer , «Η νέο-Βιγκοτσκιανή Θεωρία και η σχολική Εκπαίδευση στη σχολική τάξη». Κεφάλαιο 7 Γλωσσική Ανάπτυξη, ( Γλώσσα, Γραμματισμός και Μάθηση στην Εκπαιδευτική Πρακτική)
9. Βρύζας, Κ. (1990) Μέσα επικοινωνίας και εκπαίδευσης, Σύγχρονη Εκπαίδευση τεύχη. 51, Μαρτ-Απρ. 1990, σ. 77-89.
10. US Congress, Office of Technology Assessment, (1988). *Power On. New tools for teaching and learning*. Washington.
11. Jonhson, R.T., Johnson D.W., & Stanne, M. B. (1985). Effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures on computer-assisted instruction. *Journal of Education Psychology*.
12. Webb, N. M., (1984). Microcomputer learning in small group: Cognitive requirements and group processes. *Journal of Educational Psychology*. 76(6), 1076-1088
13. Fisher, G. (1984, March). The social effects of computers in education. *Electronic Learning*. pp26-28

14. Okey, J. R. & Majer, K. (1976, Spring). Individual and small-group learning with computer-assisted introduction. *Audio-visual Communication Review*. pp 79-86.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

### **GUnet eClass**

#### **1 Εισαγωγή**

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. Αναπτύχθηκε από την Ομάδα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Ακαδημαϊκού διαδικτύου, υποστηρίζεται κεντρικά από το GUnet και διανέμεται ελεύθερα ως Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα. Το e-Class είναι η ελληνοποιημένη έκδοση του λογισμικού Claroline.

#### **1.1 Claroline**

Το λογισμικό Claroline (Classroom Online) έχει αναπτυχθεί από το Καθολικό Πανεπιστήμιο του Louvain του Βελγίου και ειδικότερα από το Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο της Παιδαγωγικής και των Πολυμέσων. Το λογισμικό αυτό έχει μεταφραστεί σε δεκαπέντε γλώσσες και είναι σε χρήση σε πάρα πολλές χώρες σε ολόκληρο τον κόσμο. Είναι λογισμικό ανοικτού κώδικα, το οποίο διατίθεται κάτω από την GNU General Public License, η οποία επιτρέπει την αντιγραφή, χρήση και μετατροπή του λογισμικού.

#### **1.2 E-Class**

Το e-Class είναι η ελληνοποιημένη έκδοση του Claroline, η οποία έχει αναπτυχθεί από την ομάδα τηλεκπαίδευσης του “Πανεπιστημιακού Διαδικτύου/GUnet” και διατίθεται ελεύθερα στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.openeclass.org/>.

## **2 Έκδοση**

Η έκδοση του GUnet e-Class που δοκιμάστηκε είναι η 1.7.2. Η Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης GUnet eClass διατίθεται και σε έκδοση 2.0 (2.0.90, από 19-12-2007). Η έκδοση 2.0 βρίσκεται στο στάδιο των τελικών δοκιμών και διανέμεται για δοκιμαστικούς σκοπούς (beta έκδοση).



## 2.1 Εταιρεία

Καθώς το GUnet e-Class υπάγεται στην κατηγορία του ανοιχτού κώδικα και διανέμεται ελεύθερα, χωρίς περιορισμούς, δεν ακολουθεί τις μεθόδους της εμπορικής εκμετάλλευσης. Η διάθεση της πλατφόρμας βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://download.eclass.gunet.gr>.

## 3 Βασικά Στοιχεία του eClass

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν τη λειτουργία της πλατφόρμας eClass. Τα στοιχεία αυτά είναι τα εξής:

- οι διακριτοί ρόλοι των χρηστών
- οι κατηγορίες των μαθημάτων
- τα στοιχεία που συνθέτουν ένα μάθημα

### 3.1 Ρόλοι Χρηστών

Η πλατφόρμα υποστηρίζει τρεις (3) ρόλους χρηστών, του καθηγητή, του σπουδαστή και του διαχειριστή.

Ο **καθηγητής** μπορεί να δημιουργήσει όσα μαθήματα επιθυμεί, να διαχειριστεί τους χρήστες-εκπαιδευόμενους, να εισάγει και να επεξεργαστεί το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος (κείμενα, εικόνες, παρουσιάσεις, video, κλπ.), να δημιουργήσει ομάδες συζητήσεων καθώς και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Ο λογαριασμός του «καθηγητή» δημιουργείται από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερομένου και τα στοιχεία του λογαριασμού του αποστέλλονται αυτόματα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Ο **σπουδαστής** μπορεί να εγγραφεί σε όσα μαθήματα του επιτρέπεται, να μελετήσει το ψηφιακό υλικό, να συμμετάσχει σε ομάδες συζητήσεων καθώς και σε ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Ο λογαριασμός του εκπαιδευόμενου δημιουργείται αυτόματα με την εγγραφή του χωρίς την ανάγκη μεσολάβησης του διαχειριστή.

Τέλος ο **διαχειριστής** είναι αυτός που έχει την εποπτεία όλης της πλατφόρμας, δημιουργεί τους λογαριασμούς των καθηγητών, παρακολουθεί και διαχειρίζεται τη μηχανή που φιλοξενεί την πλατφόρμα, παρακολουθεί και διαχειρίζεται τη βάση δεδομένων, μπορεί να διαχειρίζεται τα μαθήματα όλων των καθηγητών και διαχειρίζεται τους λογαριασμούς όλων των χρηστών.

### 3.2 Κατηγορίες Μαθημάτων

Οι κατηγορίες μαθημάτων που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι τρεις (3), ανοικτά μαθήματα, ανοικτά σε εγγραφή μαθήματα, κλειστά μαθήματα. Η κατηγορία – κατάσταση στην οποία θα ανήκει ένα μάθημα καθορίζεται από τον καθηγητή κατά τη δημιουργία του μαθήματος. Η κατηγορία – κατάσταση του μαθήματος μπορεί να αλλάξει δυναμικά από τον καθηγητή μέσα από την διεπαφή διαχείρισης του μαθήματος. Αναλυτικότερα οι κατηγορίες των μαθημάτων είναι:

- **Ανοικτά μαθήματα** θεωρούνται τα μαθήματα στα οποία μπορεί να έχει πρόσβαση ένας χρήστης ακόμα κι αν δεν έχει λογαριασμό στην πλατφόρμα. Τα μαθήματα αυτά παρουσιάζονται στην πρώτη σελίδα. Μάλιστα η κατηγορία αυτή είναι η εξ' ορισμού κατάσταση κατά τη δημιουργία νέου μαθήματος.
- **Ανοικτά σε εγγραφή** θεωρούνται τα μαθήματα στα οποία μπορεί να έχει πρόσβαση ένας χρήστης μόνο αν έχει λογαριασμό στην πλατφόρμα και εγγραφεί σε αυτά.
- **Κλειστά μαθήματα** θεωρούνται τα μαθήματα στα οποία δεν μπορεί να εγγραφεί ένας χρήστης ακόμα κι αν έχει λογαριασμό στην πλατφόρμα. Πρόσβαση στα μαθήματα αυτά έχουν όσοι χρήστες εγγράφηκαν όταν το μάθημα ήταν σε άλλη κατάσταση (ανοικτό, ανοικτό σε εγγραφή) ή εγγράφηκαν από τον ίδιο τον καθηγητή. Στην κατηγορία αυτή περιέχονται τα μαθήματα που ήταν ανοικτά σε εγγραφή και παρήλθε ο χρόνος εγγραφής.

### 3.3 Στοιχεία που συνθέτουν ένα μάθημα

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται τα στοιχεία που εισάγονται από τον καθηγητή και συνθέτουν ένα ψηφιακό μάθημα στην πλατφόρμα **eClass** (εικόνα 1). Ειδικότερα τα στοιχεία αυτά είναι τα εξής:



Εικόνα 1 Διεπαφή ενός μαθήματος καθηγητή

- Η **Ατζέντα** που παρουσιάζει χρονικά τα γεγονότα σταθμούς του μαθήματος (διαλέξεις, συναντήσεις, αξιολογήσεις, κλπ)
- Τα **Έγγραφα** περιέχουν το ψηφιακό υλικό του μαθήματος (κείμενα, εικόνες, παρουσιάσεις)
- Οι **Εργασίες Φοιτητών** είναι οι περιοχή που «τοποθετούν» οι εκπαιδευόμενοι τις εργασίες τους, τις οποίες διαχειρίζεται μόνο ο καθηγητής του μαθήματος.
- Η **Περιοχή Συζητήσεων** για θέματα που αφορούν το μάθημα τα οποία καθορίζονται από τον καθηγητή.
- Οι **Ομάδες Χρηστών** είναι το εργαλείο που επιτρέπει τη δημιουργία και τη διαχείριση ομάδων εργασίας.

- Στην **Κουβέντα** μπορούν να πραγματοποιούνται συζητήσεις σε πραγματικό χρόνο ανάμεσα στον καθηγητή και στους χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι στο μάθημα.
- Χρήσιμοι **Σύνδεσμοι** από το διαδίκτυο που αφορούν το μάθημα
- Στην περιοχή **Βίντεο** υπάρχουν αρχεία βίντεο (τύπου mpeg, avi κ.λπ.) που έχει ανεβάσει στην πλατφόρμα ο διδάσκοντας.
- Οι **Ανακοινώσεις** από τον καθηγητή προς τους εκπαιδευόμενους.
- **Ασκήσεις** αυτοαξιολόγησης τις οποίες δημιουργεί ο καθηγητής του μαθήματος.
- Ο χώρος **Ανταλλαγής Αρχείων** είναι ένα εργαλείο ανταλλαγής αρχείων μεταξύ καθηγητή και εκπαιδευόμενων. Επιτρέπεται η ανταλλαγή οποιουδήποτε τύπου αρχείων (π.χ. αρχεία Word, Excel, PDF κ.λπ.).
- Η **Περιγραφή Μαθήματος** δίνει πληροφορίες που αφορούν τους στόχους του μαθήματος, τη δομή του, τους καθηγητές που το υποστηρίζουν κλπ

Σε όλα τα παραπάνω στοιχεία δίνεται η δυνατότητα να ενεργοποιούνται ή να απενεργοποιούνται από τον καθηγητή ανάλογα με τη δομή και το υλικό του μαθήματος που διαθέτει, ώστε να απλοποιείται ακόμα περισσότερο το περιβάλλον του εκπαιδευόμενου, και να εμφανίζονται μόνο οι απολύτως απαραίτητες ενότητες.

Παράλληλα δίνεται η δυνατότητα στον καθηγητή να παρακολουθεί στατιστικά στοιχεία που αφορούν τη συμμετοχή στο μάθημα, καθώς επίσης και η δυνατότητα να αλλάζει δυναμικά την κατάσταση στην οποία βρίσκεται το μάθημα (ανοικτό, ανοικτό σε εγγραφή, κλειστό).

## **4 Περιγραφή Συστήματος**

Στην παράγραφο αυτή περιγράφονται συνοπτικά τα υποσυστήματα που συνθέτουν την πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης eClass. Τα υποσυστήματα αυτά αφορούν όλες τις λειτουργίες της πλατφόρμας, όπως αυτές εκτελούνται από τους διαφορετικούς ρόλους των χρηστών.

### **4.1 Εισαγωγή και κεντρική σελίδα**

Η είσοδος στην αρχική σελίδα πραγματοποιείται με την πληκτρολόγηση ενός ονομαστικού κωδικού (username) και ενός password (εικόνα 2). Με την επιτυχή

είσοδο στο σύστημα ο χρήστης βλέπει την κεντρική σελίδα και αναλόγως με τα δικαιώματα που έχει ως χρήστης (φοιτητής, καθηγητής ή διαχειριστής) του εμφανίζονται και οι αντίστοιχες επιλογές.



**Εικόνα 2 Είσοδος στο σύστημα και αρχική σελίδα**

## 4.2 Εξέταση λειτουργιών ενός online μαθήματος

- **Χαρτοφυλάκιο Χρήστη**

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 ανάλογα πάντα με τον ρόλο του χρήστη.

Στην δεξιά στήλη, υπάρχει μια λίστα με τα μαθήματα που υποστηρίζει ο χρήστης (καθηγητής), καθώς και μία λίστα με τα μαθήματα που παρακολουθεί (φοιτητής). Στα μαθήματα που υποστηρίζει ο χρήστης ως καθηγητής υπάρχει δεξιά η επιλογή «Διαχείριση» του μαθήματος ενώ κάνοντας κλικ στον τίτλο του μαθήματος ο χρήστης εισέρχεται στο ηλεκτρονικό μάθημα με δικαιώματα χρήστη - καθηγητή. Αντίστοιχα στα μαθήματα που παρακολουθεί έχοντας κάνει εγγραφή υπάρχει δεξιά η επιλογή «Απεγγραφή» ώστε να το διαγράψει

από τη λίστα, ενώ κάνοντας κλικ στον τίτλο του μαθήματος εισέρχεται στο ηλεκτρονικό μάθημα με δικαιώματα χρήστη - φοιτητή.

- **Βοηθητικά Υποσυστήματα**

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται διάφορα βοηθητικά υποσυστήματα που περιλαμβάνονται στην πλατφόρμα eClass και στα οποία έχει πρόσβαση ο καθηγητής. Τα υποσυστήματα αυτά παρουσιάζονται για να αναδείξουν την απλότητα και την ευκολία στη δημιουργία και διαχείριση των ψηφιακών μαθημάτων.

- **Υποσύστημα Έγγραφα**

Το υποσύστημα «Έγγραφα» είναι όμοιο σε λειτουργία με τον διαχειριστή Αρχείων του προσωπικού σας υπολογιστή. Δίνεται η δυνατότητα για ανέβασμα αρχείων οποιουδήποτε τύπου (HTML, Word, Powerpoint, Excel, Acrobat, Flash, Quicktime, κ.λπ.). Ο μόνος περιορισμός είναι ότι οι φοιτητές πρέπει να έχουν εγκατεστημένη στον υπολογιστή τους την αντίστοιχη εφαρμογή για να τα διαβάσουν. Τα έγγραφα παρουσιάζονται με αλφαβητική σειρά.

Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Δημιουργία καταλόγων
- Ανέβασμα αρχείων
- Μετονομασία ενός αρχείου ή ενός καταλόγου
- Διαγραφή ενός αρχείου ή ενός καταλόγου
- Μετατροπή ενός αρχείου ή καταλόγου σε άορατο για τους φοιτητές
- Προσθήκη ή τροποποίηση σχολίου σε ένα αρχείο ή ενός καταλόγου
- Μετακίνηση ενός αρχείου ή ενός καταλόγου

- **Υποσύστημα Ομάδας Χρηστών**

Το εργαλείο αυτό επιτρέπει τη δημιουργία και τη διαχείριση ομάδων εργασίας. Κατά τη δημιουργία, οι ομάδες είναι κενές. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να συμπληρωθούν:

- αυτόματα («Συμπλήρωση των ομάδων χρηστών»),
- από τον υπεύθυνο του μαθήματος («Διόρθωση της ομάδας χρηστών»),
- με αυτοεγγραφή των φοιτητών («Αλλαγή ρυθμίσεων»: Οι φοιτητές επιτρέπονται να εγγραφούν...).

Αυτοί οι τρεις τρόποι μπορούν να συνδυαστούν. Η εγγραφή σε ομάδες, αυτόματα ή όχι, λειτουργεί μόνο εάν υπάρχουν ήδη φοιτητές εγγεγραμμένοι στο μάθημα. Οι εγγεγραμμένοι φοιτητές στο μάθημα εμφανίζονται στο εργαλείο «Χρήστες».

Η επιλογή «Δημιουργία καινούριας ομάδας χρηστών» ορίζει το πλήθος των ομάδων που θα δημιουργηθούν. Ο μέγιστος αριθμός μελών είναι προαιρετικός και αν δεν αλλαχθεί, στις ομάδες θα μπορούν να εγγραφούν απεριόριστα μέλη.

Η επιλογή «Ρυθμίσεις ομάδες χρηστών» ορίζει τις ρυθμίσεις που θα ισχύουν για όλες τις ομάδες. δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας κενών ομάδων και να επιτραπεί η εγγραφή φοιτητών σε αυτές. Αν έχει οριστεί μέγιστος αριθμός μελών, οι πλήρεις ομάδες δε δέχονται νέα μέλη. Στην ίδια κατηγορία η επιλογή «Εργαλεία» ορίζει τα εργαλεία που διαθέτει κάθε ομάδα, δηλαδή κάθε ομάδα έχει είτε μια περιοχή συζητήσεων (δημόσια ή ιδιωτική) είτε μια περιοχή εγγράφων είτε την αποστολή e-mail στα μέλη της ομάδας.

Η επιλογή «Διόρθωση ομάδων» παρέχει μια σειρά από πληροφορίες και λειτουργίες. Μετά την δημιουργία των ομάδων, στο κάτω μέρος της σελίδας εμφανίζεται ο κατάλογος των ομάδων με τις επιλογές της διόρθωσης και διαγραφής της επιθυμητής ομάδας.

- **Υποσύστημα Ανακοινώσεων**

Δίνεται η δυνατότητα να πρόσθεσης ανακοινώσεων στην σελίδα του μαθήματος συμπληρώνοντας την περιγραφή της. Επίσης είναι δυνατή η αλλαγή του περιεχομένου της ανακοίνωσης επιλέγοντας 'Αλλαγή' ή διαγραφής μιας ανακοίνωσης επιλέγοντας 'Διαγραφή'. Αν είναι επιθυμητή η επιλογή η ανακοίνωση να σταλεί και με mail στους φοιτητές που είναι εγγεγραμμένοι στο μάθημα, τότε γίνεται επιλογή του check box 'Αποστολή με email' της ανακοίνωσης στους εγγεγραμμένους μαθητές'.

- **Υποσύστημα Ατζέντας**

Στο υποσύστημα αυτό είναι δυνατή η προσθήκη γεγονότων στην ατζέντα. Προσφέρεται ένα εύχρηστο ημερολόγιο από όπου είναι δυνατή η επιλογή επιθυμητής ημερομηνίας και ώρα. Η προσθήκη του γεγονότος ολοκληρώνεται με τη συμπλήρωση του τίτλου και της περιγραφής του γεγονότος. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα αλλαγής των παραμέτρων του γεγονότος, επιλέγοντας το

κουμπί του 'μολυβιού' ή να διαγραφής κάποιου γεγονότος από την ατζέντα επιλέγοντας το κουμπί 'διαγραφή'.

- **Υποσύστημα Ασκήσεων (Αυτοαξιολόγησης)**

Το εργαλείο των ασκήσεων επιτρέπει τη δημιουργία ασκήσεων που περιέχουν ερωτήσεις χωρίς περιορισμό πλήθους. Υπάρχουν διάφοροι τύποι ερωτήσεων:

- Πολλαπλής επιλογής (Μία απάντηση)
- Πολλαπλής επιλογής (Πολλαπλές απαντήσεις)
- Ταιριάσματος
- Συμπληρώματος κενού

Μια άσκηση περιλαμβάνει ένα μόνο κοινό τύπο ερωτήσεων.

Για τη δημιουργία μιας άσκησης, απαιτείται το όνομα της άσκησης, καθώς και μία προαιρετική περιγραφή της. Η εμφάνιση των ασκήσεων είναι δυνατή με δυο τρόπους:

- Ερωτήσεις σε μία μόνο σελίδα
- Μία ερώτηση ανά σελίδα

Και εδώ περιλαμβάνονται οι επιλογές της αλλαγής, της διαγραφής και της ορατότητας των ασκήσεων. Συγκεκριμένα, η ορατότητα πρέπει να είναι ενεργοποιημένη για να μπορούν οι φοιτητές να χρησιμοποιήσουν τις ασκήσεις. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα τυχαίας εμφάνισης των ερωτήσεων. Αυτό σημαίνει ότι, ενεργοποιώντας την επιλογή αυτή, οι ερωτήσεις θα εμφανίζονται σε διαφορετική σειρά κάθε φορά που θα εκτελείται η άσκηση από τους μαθητές.

Όταν διαγράφεται μια άσκηση, οι ερωτήσεις της δεν διαγράφονται από την βάση δεδομένων και μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε μια καινούρια άσκηση ('διαθέσιμες ερωτήσεις'). Με αυτό τον τρόπο μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ίδιες ερωτήσεις σε αρκετές ασκήσεις.

- **Υποσύστημα Εισαγωγής Βίντεο**

Το εργαλείο αυτό δίνει δυο επιλογές:

- Ανέβασμα αρχείων video (τύπου mpeg, avi κ.λπ.) στην πλατφόρμα.
- Προσθήκη συνδέσμων βιντεοσκοπημένων μαθημάτων.

Μετά την προσθήκη των video ή των συνδέσμων των βιντεοσκοπημένων μαθημάτων υπάρχει η δυνατότητα διόρθωσης των στοιχείων ή της διαγραφής.



- **Υποσύστημα Κουβέντα**

Το εργαλείο αυτό δίνει τη δυνατότητα ζωντανής συνομιλίας με όσους χρήστες είναι εγγεγραμμένοι στο μάθημα πληκτρολογώντας μήνυμα και συνέχεια κάνοντας κλικ στο πλήκτρο '>>'. Αν είναι επιθυμητή η αποθήκευση κάποιας συνομιλίας, επιλέγοντας 'Αποθήκευση', δημιουργείται ένα αρχείο .txt το οποίο αποθηκεύεται στα 'Έγγραφα' και περιέχει τα μηνύματα των συνομιλιών που βρίσκονται στην 'Ζωντανή Συζήτηση'. Τέλος υπάρχει η επιλογή διαγραφής όλων των μηνυμάτων που υπάρχουν στην ζωντανή συζήτηση επιλέγοντας 'Καθάρισμα'.

- **Υποσύστημα Χώρος Ανταλλαγής Αρχείων**

Το εργαλείο της Ανταλλαγής Αρχείων είναι ένα εργαλείο ανταλλαγής αρχείων μεταξύ των εκπαιδευτών και των σπουδαστών. Υπάρχει η δυνατότητα ανταλλαγής οποιουδήποτε τύπου αρχείων (π.χ. αρχεία Word, Excel, PDF κ.λπ.)

Υπάρχουν δύο κατάλογοι στο Χώρο Ανταλλαγής Αρχείων. Στον κατάλογο Εισερχόμενα Αρχεία εμφανίζονται τα αρχεία που έχουν παραληφθεί από άλλους χρήστες της πλατφόρμας, με κάποιες επιπλέον πληροφορίες που αφορούν το αρχείο, όπως το όνομα του χρήστη, το μέγεθος του αρχείου και η ημερομηνία που παραλήφθηκε. Στον κατάλογο Απεσταλμένα Αρχεία εμφανίζονται τα αρχεία που έχουν σταλθεί σε άλλους χρήστες της πλατφόρμας με τις αντίστοιχες πληροφορίες.

Με τη διαγραφή ενός αρχείου από τον κατάλογο από τον εισερχόμενο ή τον εξερχόμενο κατάλογο, το αρχείο δεν διαγράφεται από τη βάση δεδομένων της πλατφόρμας παρά μόνο από τον κατάλογο.

- **Υποσύστημα Συνδέσμων**

Δίνεται η δυνατότητα προσθήκης συνδέσμων προς κάποιες υπάρχουσες ιστοσελίδες στο δίκτυο. Προσφέρεται και η δυνατότητα προσθήκης συνδέσμων ανά κατηγορία που μπορεί να δημιουργήσει ο χρήστης, με σκοπό την ομαδοποίηση των συνδέσμων. Επιλέγοντας 'διαγραφή' κατηγορίας διαγράφεται η κατηγορία και όλοι οι σύνδεσμοι που περιέχει.

Τέλος η επιλογή 'Εμφάνιση' αποκρύπτει ή εμφανίζει τους συνδέσμους που περιέχονται σε μια κατηγορία.

- **Υποσύστημα Περιγραφής Μαθήματος**

Το εργαλείο αυτό δίνει τη δυνατότητα προσθήκης πληροφοριών για το μάθημα επιλέγοντας ‘Δημιουργία και Διόρθωση’. Δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να προσθέσει μια κατηγορία, επιλέγοντας την από τον κατάλογο με τις υπάρχουσες κατηγορίες. Οι κατηγορίες που προσφέρονται είναι:

- Στόχοι
- Περιεχόμενο Μαθήματος
- Εκπαιδευτικές δραστηριότητες
- Βοηθήματα
- Ανθρώπινο δυναμικό
- Τρόποι Αξιολόγησης/ Εξέτασης
- Συμπληρωματικά Στοιχεία

- **Υποσύστημα Εργασιών**

Το εργαλείο των εργασιών είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα δημιουργίας, παράδοσης και βαθμολογίας εργασιών.

Ο καθηγητής δημιουργεί μια εργασία κάνοντας κλικ στη ‘Δημιουργία Εργασίας’. Με την συμπλήρωση των στοιχείων της εργασίας, καθορίζεται και η ημερομηνία υποβολής. Υπάρχουν και εδώ οι αντίστοιχες λειτουργίες της αλλαγής, διαγραφής και ορατότητας. Κάνοντας κλικ στον τίτλο της εργασίας εμφανίζονται οι τυχόν εργασίες που έχουν υποβληθεί από τους φοιτητές. Στα στοιχεία του φοιτητή εμφανίζεται ο αριθμός μητρώου, η ημερομηνία υποβολής και το αντίστοιχο αρχείο. Κάνοντας κλικ στο ‘Κατέβασμα όλων των εργασιών σε μορφή .zip’ γίνεται λήψη όλων των αρχείων που έχουν υποβάλλει οι φοιτητές (σε συμπιεσμένη μορφή .zip) και που αντιστοιχούν στην εργασία που έχει οριστεί.

Για τη βαθμολόγηση των εργασιών συμπληρώνεται ο αντίστοιχος βαθμός δίπλα στο όνομα του φοιτητή και υποβάλλεται η βαθμολογία. Ο φοιτητής θα δει τον βαθμό του μόλις κάνει κλικ στο τίτλο της εργασίας.

Ο φοιτητής μπορεί να δει όλες τις εργασίες που έχουν υποβληθεί από τον καθηγητή. Ο κατάλογος των εργασιών περιλαμβάνει (εκτός από τον τίτλο της εργασίας), την προθεσμία υποβολής, τυχόν βαθμολογία από τον καθηγητή και μια ένδειξη για το αν έχει στείλει εργασία ή όχι. Μπορεί να υποβάλλει την εργασία κάνοντας κλικ στον αντίστοιχο τίτλο της. Να σημειωθεί, ότι ο φοιτητής δεν μπορεί να υποβάλλει εργασία μετά τη λήξη της προθεσμίας υποβολής. Επίσης αν έχει "ανεβάσει" μια εργασία και θέλει να "ανεβάσει"

ακόμα μία, η παλιά του εργασία θα σβηστεί και θα αντικατασταθεί από την καινούρια.

- **Υποσύστημα Περιοχής Συζητήσεων**

Οι περιοχές συζητήσεων είναι ένα εργαλείο για ασύγχρονη γραπτή επικοινωνία.

Για την οργάνωση των περιοχών συζητήσεων, κάνουμε κλικ στο ‘ διαχείριση’. Οι συζητήσεις είναι οργανωμένες σε σύνολα και υποσύνολα ως εξής:

**Κατηγορία > Περιοχή > Θέμα > Απαντήσεις**

Για να είναι οργανωμένες οι συζητήσεις των φοιτητών, είναι απαραίτητο να οργανωθούν κατηγορίες και περιοχές από πριν και να γίνει η δημιουργία των θεμάτων και των απαντήσεων από τους φοιτητές. Οι περιοχές συζητήσεων του eClass έχουν μια περιοχή συζήτησης και ένα θέμα ως δείγματα. Μια κενή κατηγορία (χωρίς περιοχές) δεν εμφανίζεται στις σελίδες που βλέπουν οι φοιτητές.

Η περιγραφή κάποιας περιοχής μπορεί να περιλαμβάνει τον κατάλογο των μελών της, το σκοπό της, κάποιο έργο ή θέμα, κλπ.

### 4.3 Διαχείριση μαθήματος

Τα υποσυστήματα αυτά διατίθενται για την διαχείριση και τροποποίηση λειτουργιών ενός μαθήματος. Ειδικά τα υποσυστήματα που υπάρχουν είναι:

- **Υποσύστημα Διαχείρισης Μαθήματος**

Στο υποσύστημα αυτό εισάγονται τα στοιχεία του μαθήματος, δηλαδή το ονοματεπώνυμο του υπεύθυνου καθηγητή, ο τίτλος του μαθήματος, σε ποιο τμήμα ανήκει το μάθημα αυτό, και η κατηγορία του μαθήματος (Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό). Επίσης επιλέγεται και ο τρόπος της πρόσβασης στο μάθημα αυτό. Οι επιλογές που υπάρχουν είναι:

1. Ανοικτό (Ελεύθερη Πρόσβαση από τη αρχική σελίδα χωρίς συνθηματικό)
2. Απαιτείται Εγγραφή (Ελεγχόμενη Πρόσβαση με ανοιχτή εγγραφή)
3. Κλειστό (Πρόσβαση στο μάθημα έχουν μόνο οι χρήστες που βρίσκονται στη Λίστα Χρηστών)

Επιπλέον, ο χρήστης έχει να επιλέξει την γλώσσα (Ελληνικά, Αγγλικά) στην οποία θα εμφανίζονται τα μηνύματα του μαθήματος. Για την υποβολή των

επιλογών στο σύστημα, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το πλήκτρο «Εκτέλεση ενεργειών».

Τέλος, ο χρήστης μπορεί να πάρει ένα αντίγραφο ασφαλείας του μαθήματος, να διαγράψει το μάθημα και να κάνει ανανέωση των επιλογών του έχοντας τις εξής επιλογές:

- Διαγραφή χρηστών από το μάθημα
- Διαγραφή ανακοινώσεων του μαθήματος
- Διαγραφή εγγραφών από την ατζέντα του μαθήματος
- Απόκρυψη των εργασιών του μαθήματος.

- **Υποσύστημα Προσθήκης Νέου Υποσυστήματος**

Με το εργαλείο αυτό δίνεται η δυνατότητα προσθήκης ενός υποσυστήματος μέσω προσθήκης συνδέσμου στη σελίδα του μαθήματος ή εναλλακτικά με ανέβασμα σελίδας και δημιουργία συνδέσμου στην αρχική σελίδα. Οι σελίδες που προσθέτοντας στην αρχική σελίδα μπορούν να απενεργοποιηθούν και να διαγραφούν, ενώ τα ενσωματωμένα εργαλεία μπορούν να απενεργοποιηθούν μόνο, αλλά όχι να διαγραφούν.

- **Υποσύστημα Διαχείρισης Χρηστών**

Στο υποσύστημα αυτό εμφανίζεται η λίστα των χρηστών του μαθήματος και δίνεται η δυνατότητα τροποποίησης των ρόλων τους. Δίνεται η δυνατότητα προσθήκης ενός χρήστη, η ταυτόχρονη προσθήκη πολλών χρηστών με την εισαγωγή ενός αρχείου, καθώς και η προσθήκη επισκέπτη. Για κάθε χρήστη μπορεί να γίνει προσθήκη ή αφαίρεση δικαιώματος (καθηγητή και διαχειριστή). Από εδώ είναι δυνατή και η διαγραφή ενός χρήστη, πλην των διαχειριστών. Επίσης, είναι δυνατή και η εξαγωγή της λίστας των χρηστών σε ένα αρχείο .csv (αρχείο Excel).

- **Υποσύστημα Στατιστικών Μαθήματος**

Στο υποσύστημα αυτό δίνονται στατιστικά στοιχεία σχετικά με την επισκεψιμότητα από τους χρήστες της πλατφόρμας για ένα συγκεκριμένο μάθημα ανά ημέρα, εβδομάδα και μήνα, καθώς και άλλα σχετικά στοιχεία.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα φαίνεται στην εικόνα 3:

## Στατιστικά Μαθήματος



Εικόνα 3 Στατιστικά Μαθήματος

### 4.4 Διαχείριση Πλατφόρμας

Η διαχείριση της πλατφόρμας γίνεται αποκλειστικά από τον διαχειριστή της και αυτός είναι υπεύθυνος π.χ. για δημιουργία λογαριασμών χρηστών, την εκχώρηση ρόλων στους χρήστες, την διαχείριση μαθημάτων και της βάσης δεδομένων και άλλες σημαντικές εργασίες για την σωστή και ακέραια λειτουργία του eClass. Στη διάθεση του διαχειριστή υπάρχουν οι εξής λειτουργίες:

- **Διαχείριση Λογαριασμών Χρηστών**

Ο διαχειριστής του eClass 1.7 μπορεί να δημιουργεί τις εξής κατηγορίες λογαριασμών για τους χρήστες της πλατφόρμας:

1. λογαριασμό χρήστη – Φοιτητή
2. λογαριασμό χρήστη – Καθηγητή

Ένας λογαριασμός είτε αυτός αφορά την περίπτωση του Φοιτητή, είτε την περίπτωση του Καθηγητή, παρέχει κάθε φορά στον κάτοχο του τα απαραίτητα δικαιώματα να εκτελεί όσες ενέργειες του επιτρέπονται, ανάλογα με το ρόλο του στην πλατφόρμα. Κάθε λογαριασμός χρήστη δημιουργείται στο eClass και πιο συγκεκριμένα στη κεντρική Data Base της πλατφόρμας. Αυτό που

μπορεί να διαφέρει κάθε φορά είναι τρόπος πιστοποίησης της ταυτότητας του χρήστη (username & password), όπου μπορεί να γίνεται:

- από την ίδια την πλατφόρμα, ή
- από την Υπηρεσία Καταλόγου (LDAP Directory Service) στην οποία ανήκει ο χρήστης (αν ο χρήστης φυσικά διαθέτει έναν τέτοιο λογαριασμό).

Σε αυτή την περίπτωση, ο χρήστης αποκτά κανονικά λογαριασμό στην πλατφόρμα, μόνο που την πιστοποίηση του, κάθε φορά που εισέρχεται (μέσω των username & password) την αναλαμβάνει η υπηρεσία καταλόγου χρηστών (LDAP) στην οποία ανήκει. Για την ενεργοποίηση αυτής της δυνατότητας θα πρέπει ο χρήστης να εισέλθει: στα **‘Εργαλεία Διαχείρισης’** και πιο συγκεκριμένα στην κατηγορία **‘Άλλα εργαλεία’** και από εκεί να επιλέξετε **‘Στοιχεία LDAP εξυπηρέτη / Ενέργειες’**.

- **Δημιουργία Νέου Λογαριασμού Χρήστη-Καθηγητή**

Με την επιλογή αυτή ο διαχειριστής δημιουργεί ένα καινούριο λογαριασμό Καθηγητή. Η πλατφόρμα υποστηρίζει δύο διαφορετικούς τρόπους εγγραφής Χρήστη-Καθηγητή:

1. Δημιουργία Νέου Λογαριασμού
2. Πιστοποίηση με χρήση Υπηρεσίας Καταλόγου(LDAP)

Στην πρώτη περίπτωση, ο λογαριασμός που δημιουργείται ακολουθώντας αυτή την επιλογή, επιτρέπει την ταυτοποίηση του χρήστη (username & password) να γίνεται από την ίδια την πλατφόρμα. Στην δεύτερη περίπτωση, αν ο καθηγητής έχει ήδη λογαριασμό στην υπηρεσία καταλόγου (LDAP) του ιδρύματος που ανήκει, μπορεί να εγγραφεί με τον υπάρχοντα λογαριασμό. Θα ζητηθεί η e-mail διεύθυνση που έχει ο καθηγητής στην υπηρεσία καταλόγου (LDAP). Με αυτό τον τρόπο θα μπορεί να έχει πρόσβαση στο GUnet eClass χρησιμοποιώντας την e-mail διεύθυνσή του και το υπάρχον συνθηματικό. Αν ο καθηγητής δεν έχει λογαριασμό στην υπηρεσία καταλόγου (LDAP) θα επιλέξει την επιλογή **‘Δημιουργία Νέου Λογαριασμού’**.

- **Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη-Φοιτητή**

Η δημιουργία λογαριασμού ενός Φοιτητή γίνεται με τον ίδιο τρόπο όπως στη περίπτωση του Καθηγητή, έχοντας ο διαχειριστής να επιλέξει την περίπτωση δημιουργίας νέου λογαριασμού, εφόσον δεν υπάρχει λογαριασμός του Φοιτητή στην Υπηρεσία Καταλόγου Χρηστών. Διαφορετικά αν υπάρχει

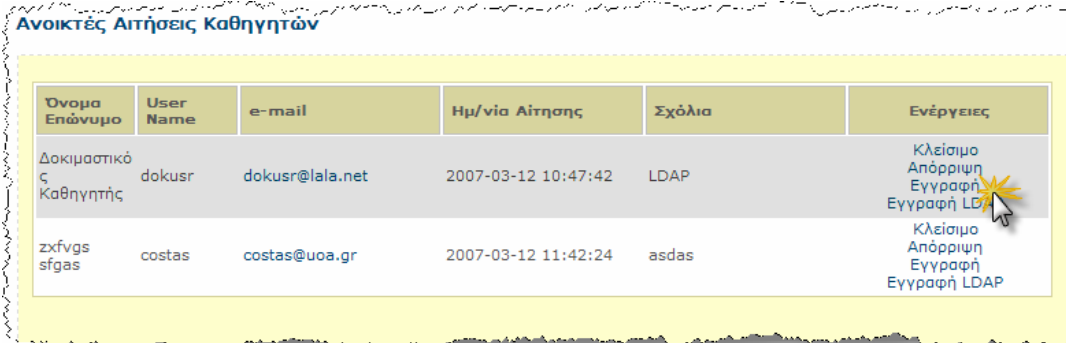
λογαριασμός του Φοιτητή στην Υπηρεσία Καταλόγου, μπορεί να εγγραφεί με τον υπάρχοντα λογαριασμό.

- **Ανοικτές Αιτήσεις Λογαριασμού Καθηγητών**

Στην επιλογή αυτή εμφανίζονται συγκεντρωτικά οι αιτήσεις των καθηγητών που εκκρεμούν για εγγραφή. Ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να εγγράψει τον καθηγητή (είτε μέσω LDAP, είτε μέσω πλατφόρμας) ή να απορρίψει την αίτηση του καθηγητή.

Με την επιλογή ενός από τους συνδέσμους για δημιουργία λογαριασμού, κάνοντας κλικ στο 'Εγγραφή', ο διαχειριστής μεταφέρεται στη σελίδα δημιουργίας λογαριασμού καθηγητή με τα πεδία συμπληρωμένα σύμφωνα με τα στοιχεία που έδωσε ο καθηγητής στην αίτησή του.

Για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της εγγραφής, πάτημα στο σύνδεσμο 'Εγγραφή (εικ. 4), και στη επόμενη φόρμα το πλήκτρο 'Προσθήκη'. Κάνοντας κλικ στο 'Κλείσιμο' η αίτηση του καθηγητή κλείνει. Κάνοντας κλικ στην 'Απόρριψη' η αίτηση καθηγητή απορρίπτεται. Στην περίπτωση απόρριψης της αίτησης, συμπληρώνεται μια φόρμα στην οποία εξηγούνται οι λόγοι για τους οποίους δεν γίνεται δεκτή η αίτηση καθηγητή. Το κείμενο που θα συμπληρωθεί θα σταλεί με mail στην ηλεκτρονική διεύθυνση του καθηγητή. Κατόπιν η αίτηση κλείνει και ο λογαριασμός καθηγητή δεν δημιουργείται.



**Ανοικτές Αιτήσεις Καθηγητών**

Όνομα Επώνυμο	User Name	e-mail	Ημ/νία Αίτησης	Σχόλια	Ενέργειες
Δοκιμαστικός Καθηγητής	dokusr	dokusr@lala.net	2007-03-12 10:47:42	LDAP	Κλείσιμο Απόρριψη Εγγραφή Εγγραφή LDAP
zxfvgs sfgas	costas	costas@uoa.gr	2007-03-12 11:42:24	asdas	Κλείσιμο Απόρριψη Εγγραφή Εγγραφή LDAP

**Εικόνα 4 Ανοικτές Αιτήσεις Καθηγητών**

Τέλος, υπάρχει και η επιλογή δημιουργίας λογαριασμού του οποίου η είσοδος θα πιστοποιείται από την υπηρεσία καταλόγου (LDAP) του χρήστη, επιλέγοντας το σύνδεσμο 'Εγγραφή LDAP'.

- **Αποστολή ενημερωτικού email στους καθηγητές**  
 Ο διαχειριστής με αυτή την λειτουργία μπορεί να στείλει ένα ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα, το οποίο θα παραδοθεί σε όλους τους εγγεγραμμένους καθηγητές. Απαραίτητο να είναι τσεκαρισμένη η επιλογή ‘Αποστολή μηνύματος’.
- **Διαχείριση Χρηστών Πλατφόρμας**  
 Στην κατηγορία αυτή παρουσιάζονται τα εργαλεία που έχει στη διάθεση του ο διαχειριστής για την διαχείριση των χρηστών της πλατφόρμας.
- **Λίστα Χρηστών/ Ενέργειες**  
 Εδώ παρουσιάζεται μια λίστα με τα στοιχεία όλων των χρηστών που διαθέτουν λογαριασμό στο eClass (ονοματεπώνυμο, όνομα χρήστη, συνθηματικό και ιδιότητα καθενός).  
 Κάνοντας κλικ στο ‘μολύβι’ , εμφανίζεται μια λίστα με τα μαθήματα στα οποία συμμετέχει ο χρήστης(είτε είναι φοιτητής είτε καθηγητής). Αν ο χρήστης είναι φοιτητής υπάρχει η δυνατότητα διαγραφής του από το μάθημα. Για τη διαγραφή ενός καθηγητή, πρέπει πρώτα να διαγραφούν τα μαθήματα στα οποία αυτός συμμετέχει. Σε περίπτωση που κάποιος χρήστης δε συμμετέχει σε κανένα μάθημα, ο διαχειριστής μπορεί να διαγράψει τον χρήστη από την πλατφόρμα οριστικά.
- **Αναζήτηση Χρήστη**  
 Αυτό το εργαλείο δίνει τη δυνατότητα αναζήτησης ενός χρήστη στη βάση δεδομένων του συστήματος του eClass. Η αναζήτηση μπορεί να γίνει πληκτρολογώντας είτε το όνομα του χρήστη είτε το επίθετο του είτε το όνομα χρήστη (username) και στη συνέχεια πατώντας το πλήκτρο «Αναζήτηση».  
 Για την αναζήτηση σε κάποιο από τα παραπάνω πεδία δε χρειάζεται η πληκτρολόγηση ολόκληρου του ονοματεπωνύμου του χρήστη, παρά μόνο τα πρώτα γράμματα. Σε αυτή τη περίπτωση η αναζήτηση θα εμφανίσει λίστα με τους χρήστες που το όνομα ή το επίθετο τους αρχίζει με τα πρώτα γράμματα της αναζήτησης.



- Προσθήκη ενός χρήστη στους διαχειριστές**  
 Ο διαχειριστής με αυτό το εργαλείο μπορεί να εκχωρήσει σε κάποιον άλλοχρήστη του συστήματος δικαιώματα διαχειριστή. Ο χρήστης πρέπει να είναι εγγεγραμμένος στο σύστημα, καθώς και ο διαχειριστής να γνωρίζει το username του για την προσθήκη αυτή.
- Διαχείριση Μαθημάτων**  
 Η ενότητα αυτή παρουσιάζει τα εργαλεία που διαθέτει το eClass για την διαχείριση των μαθημάτων.
- Ανάκτηση Μαθήματος**  
 Η ανάκτηση μαθήματος προϋποθέτει ότι ο καθηγητής του μαθήματος έχει πάρει ένα αντίγραφο του μαθήματος μέσω της πλατφόρμας. Προσφέρονται δύο επιλογές: στην πρώτη ζητείται από τον χρήστη να αναζητήσει με browse το αντίγραφο ασφαλείας του μαθήματος.  
 Εναλλακτικά, στη δεύτερη περίπτωση, αν το αντίγραφο ασφαλείας από το οποίο θα ανακτηθεί το μάθημα είναι μεγάλο σε μέγεθος, και η προηγούμενη φόρμα αποτύχει, δίνεται η δυνατότητα ανεβάσματος π.χ. μέσω εφαρμογής μεταφοράς αρχείων (ftp/ssh) σε ένα επιθυμητό κατάλογο στον διακομιστή που φιλοξενεί την πλατφόρμα. Από τον χρήστη έπειτα ζητείται η πληκτρολόγηση του πλήρους path του καταλόγου (π.χ. /tmp/course.zip) στον οποίο βρίσκεται το αντίγραφο ασφαλείας .  
 Μετά την αποσυμπίεση παρουσιάζεται ο κατάλογος των μαθημάτων που περιέχεται μέσα στο αρχείο αντιγράφου ασφαλείας. Ο χρήστης καλείται να επιλέξει το μάθημα το οποίο θέλει να ανακτήσει.  
 Στην επόμενη οθόνη ο χρήστης πρέπει να συμπληρώσει τα καινούρια στοιχεία του μαθήματος που θα δημιουργηθεί μέσω της επαναφοράς. Ο διαχειριστής καλείται να αλλάξει τον κωδικό μαθήματος (αν υπάρχει ο κωδικός ήδη εμφανίζεται ανάλογο μήνυμα). Τα υπόλοιπα στοιχεία πρέπει να αλλαχθούν αν αυτό απαιτείται (π.χ. διδάσκοντας, περιγραφή κ.λ.π.). Η ένδειξη «Οι χρήστες του μαθήματος θα προστεθούν» υποδεικνύει αν είναι επιθυμητή ή όχι η προσθήκη των (παλιών) χρηστών του μαθήματος. Αυτή η επιλογή σχετίζεται με την επόμενη «Στα ονόματα των χρηστών θα προστεθεί ένα πρόθεμα» για να προστεθεί ένα πρόθεμα στο υπάρχον όνομα χρηστών. Αυτό γίνεται για να

αποφευχθούν τεχνικά προβλήματα (διπλά userid) στην περίπτωση που κάποιοι χρήστες με ίδιο username υπάρχουν ήδη στην πλατφόρμα.

Τα παραπάνω δεν ισχύουν για τον καθηγητή του μαθήματος, δηλαδή το username του καθηγητή δεν αλλάζει, ούτε προστίθεται κάποιο πρόθεμα.

- **Εγγραφή σαν Διαχειριστής Μαθήματος**  
Παρουσιάζεται μια λίστα με όλα τα μαθήματα της πλατφόρμας eClass. Ο διαχειριστής μπορεί να γραφτεί σαν ελεγκτής μαθήματος (δηλαδή θα έχει τα ίδια δικαιώματα με ένα καθηγητή μαθήματος) σε ένα ή περισσότερα από αυτά.
- **Εργαλεία Διαχείρισης Εξυπηρετητή**  
Η ενότητα αυτή παρουσιάζει τα εργαλεία που διαθέτει το eClass για την διαχείριση του εξυπηρετητή στον οποίο είναι εγκατεστημένη η πλατφόρμα.
- **Εκκαθάριση παλαιών αρχείων**  
Η λειτουργία αυτή διαγράφει τα παλιά αρχεία από τους υποκαταλόγους «archive», «garbage» και «tmpUnzipping».
- **Στατιστικά Πλατφόρμας**  
Παρουσιάζονται διάφορα στατιστικά στοιχεία που αφορούν το eClass, όπως αριθμός εισόδων στην πλατφόρμα, αριθμός συμμετεχόντων της πλατφόρμας (αριθμός φοιτητών, καθηγητών, επισκεπτών), διάφορα ποσοτικά στοιχεία μαθημάτων, όπως ο τρέχων αριθμός μαθημάτων στην πλατφόρμα, αριθμός εγγραφών ανά τμήμα κ.λ.π. Επίσης, παρουσιάζονται, εφόσον υπάρχουν, πολλαπλές εγγραφές χρηστών, πολλαπλές εμφανίσεις διευθύνσεων e-mail και πολλαπλά ζεύγη login-password. Έτσι ο διαχειριστής αν εντοπίσει κάποια «παραβίαση» από τα παραπάνω, θα λάβει τα απαραίτητα μέτρα.
- **Εγχειρίδιο Διαχειριστή**  
Παρουσιάζει ένα εγχειρίδιο για τον διαχειριστή για τον χειρισμό των λειτουργιών που χειρίζεται ο διαχειριστής.

## **5 Κρίσεις**

### **Βοήθεια και υποστήριξη κατά την εφαρμογή**

Η πλατφόρμα του eClass διαθέτει σε κάθε υποσύστημα ένα μικρό οδηγό βοήθειας που βρίσκεται στο πάνω μέρος της σελίδας με το εικονίδιο του αγγλικού ερωτηματικού «?». Η δυνατότητα αυτή όμως είναι διαθέσιμη μόνο στους διαχειριστές και τους καθηγητές, με σκοπό να τους καθοδηγήσει στις ρυθμίσεις του εκάστοτε υποσυστήματος, αφήνοντας ωστόσο τους φοιτητές και τους επισκέπτες χωρίς καμία υποστήριξη βοήθειας. Είναι λογικό αυτό, καθώς οι φοιτητές και οι επισκέπτες είναι οι αποδέκτες του μαθήματος και όχι οι ρυθμιστές.

Για όλους τους χρήστες προσφέρεται ένα αναλυτικό υποστηρικτικό εγχειρίδιο χρήσης, ανάλογα με τις αρμοδιότητες-ρόλο του καθενός.

Το eClass διαθέτει το πλεονέκτημα της παροχής υποστήριξης από πολλούς και διαφορετικούς φορείς. Σε διεθνές επίπεδο η κοινότητα των χρηστών του Claroline είναι αρκετά μεγάλη και για την εξυπηρέτηση της έχει δημιουργηθεί ένας χώρος δημόσιας συζήτησης ( <http://forum.claroline.net/> ), όπου υποβάλλονται θέματα και προβλήματα για συζήτηση ή επίλυση. Σε εθνικό επίπεδο η GUnet έχει εγγυηθεί στους οργανισμούς που θα χρησιμοποιήσουν το λογισμικό την παροχή τεχνογνωσίας, ενώ και η κοινότητα των χρηστών στον Ελληνικό χώρο αυξάνεται αριθμητικά.

Η υποστήριξη του λογισμικού κατά την εφαρμογή είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο και στην πλατφόρμα του eClass. Ο χρήστης υποβοηθείται σε κάθε βήμα μιας διαδικασίας με επεξηγητικό και σαφή τρόπο. Ο χρήστης δέχεται άμεσα κάποιο μήνυμα, αν κάποιο σημείο απαιτεί π.χ. συμπλήρωση πεδίου ή πάτημα ενός πλήκτρου το οποίο έχει παραλειφθεί ή αν κάτι έχει εισαχθεί με λανθασμένο τρόπο

### **Έλεγχος των σφαλμάτων.**

Το σύστημα του eClass σπάνια εμφανίζει κάποιο πρόβλημα κατά την λειτουργία του, όπως και οι χρήστες σπανίως αναφέρουν κάποια δυσλειτουργία. Τα τυχόν προβλήματα που εμφανίζονται, συνήθως διορθώνονται αυτόματα από το σύστημα και δεν απαιτούν την παρέμβαση των διαχειριστών.

### **Συνέπεια**

Το eClass έχει υψηλό επίπεδο συνέπειας, καθώς ανταποκρίνεται με τον ίδιο τρόπο, για παράδειγμα σε περίπτωση εξόδου από μια σελίδα. Ωστόσο, το μόνο αρνητικό που

παρατηρήθηκε είναι η έλλειψη λειτουργιών ακύρωσης σε κάποιες εργασίες, όπως για παράδειγμα όταν ο χρήστης-καθηγητής θέλει να ανεβάσει ένα αρχείο βίντεο στο υποσύστημα Βίντεο και αλλάξει γνώμη την τελευταία στιγμή όμως δεν υπάρχει η επιλογή της ακύρωσης.

### **Λειτουργικότητα**

Το e-Class θεωρείται ένα εξαιρετικά χρηστικό πρόγραμμα, καθώς απαιτεί ελάχιστες γνώσεις και ικανότητες χειρισμού διαδικτυακών μέσων. Η λειτουργία του δεν απαιτεί κάτι περισσότερο από γνώση χειρισμού ενός browser του διαδικτύου και της υπηρεσίας αποστολής και παραλαβής ηλεκτρονικών μηνυμάτων. Ωστόσο, οι λειτουργίες που προσφέρει η πλατφόρμα είναι στοιχειώδεις σε σύγκριση με άλλα συστήματα διαχείρισης μάθησης.

### **Έλεγχος λογισμικού**

Ο έλεγχος του λογισμικού είναι πολύ υψηλός και στο eClass. Ο χρήστης έχει στη διάθεση του όλα τα στοιχεία ελέγχου για την προσαρμογή της πλατφόρμας στις ανάγκες του εκάστοτε χρήστη (κυρίως όμως για τους καθηγητές). Όπως και οι περισσότερες πλατφόρμες, διατηρεί την αυτονομία του ως προς τα αρχεία τα οποία υποστηρίζει, δηλαδή δεν απαιτείται εγκατάσταση εξειδικευμένων προγραμμάτων για τον έλεγχο άλλων προγραμμάτων. Το eClass υποστηρίζει όλους τους διαδεδομένους τύπους αρχείων (π.χ. αυτών των προγραμμάτων της Microsoft), δίχως να απαιτεί την μετατροπή τους σε άλλους τύπους αρχείων, που να δημιουργούνται και να υποστηρίζονται μόνο από αυτό. Αυτό δίνει το πλεονέκτημα της ευκαμψίας και της προσαρμοστικότητας του περιεχομένου για την εισαγωγή του σε οποιαδήποτε άλλη πλατφόρμα χρειαστεί.

### **Αισθητική**

Η εικόνα που παρουσιάζει το eClass στις σελίδες του είναι προσεκτικά σχεδιασμένη με αποτέλεσμα να προσελκύει τον χρήστη με τον λιτό και απλό του περιεχόμενο. εν υπάρχουν περιττές λεπτομέρειες και επαναλήψεις που κουράζουν τον χρήστη. Ο σχεδιασμός είναι φιλικός προς τον χρήστη (user friendly) με εικονίδια και κουμπιά (buttons) που αντιπροσωπεύουν την λειτουργία του εκάστοτε υποσυστήματος. Επίσης, το περιεχόμενο των οθόνων εμφανίζεται σε μία σελίδα κεντρικά χωρίς την χρήση των μπαρών κύλισης, δηλαδή δεν παρατηρούνται οι μακριές οθόνες. Τέλος, το

μόνο ίσως μειονέκτημα είναι οι μικρές γραμματοσειρές, που μπορεί να δυσκολέψουν άτομα με μειωμένη όραση.

### **Γλώσσα**

Η γλώσσα της πλατφόρμας είναι κατανοητή και απλή στο σύνολο της και είναι προσιτή και στους πιο αρχάριους χρήστες. Οι εντολές σε κάθε υποσύστημα είναι αντιπροσωπευτικές των λειτουργιών που εκτελούν. Η γλώσσα της πλατφόρμας τηρείται με ακριβή συνέπεια σε όλα τα επίπεδα του λογισμικού.

## **6 Συμπέρασμα**

Το λογισμικό του eClass είναι ανοικτού κώδικα, που σημαίνει ότι είναι δυνατή η διόρθωση προβλημάτων και η μετατροπή ή η εξέλιξη χαρακτηριστικών από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Κάτι τέτοιο σημαίνει πως το λογισμικό eClass έχει την δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης του και προσαρμογής του σε ειδικότερα χαρακτηριστικά του ιδρύματος που το φιλοξενεί.

Το eClass έχει την δυνατότητα να προσαρμόζεται στις εκπαιδευτικές ανάγκες του κάθε καθηγητή και στις ιδιαιτερότητες του κάθε μαθήματος. Είναι δυνατή η ενεργοποίηση και απενεργοποίηση χαρακτηριστικών, ανάλογα με τις ανάγκες των χρηστών, η παραμετροποίηση δηλαδή του περιβάλλοντος εργασίας. Είναι ένα πλήρες και ολοκληρωμένο πρόγραμμα μαθησιακού περιεχομένου, που συμφέρει τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να υποστηρίξουν.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### CoMPUs Course Management Platform For Universities

#### 1 Εισαγωγή

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα CoMPUs είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης μαθησιακού περιεχομένου, το οποίο στοχεύει στην πληροφόρηση και την επικοινωνία των μελών της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Η ανάπτυξη του λογισμικού CoMPUs στηρίχθηκε στην ηλεκτρονική πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα Claroline, όπως και στο σύστημα eClass του Ακαδημαϊκού διαδικτύου GUnet. Αυτό σημαίνει πως το interface και τα περισσότερα χαρακτηριστικά του eClass και του CoMPUs είναι παρόμοια.

Το σύστημα CoMPUs χρησιμοποιείται από το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών και υποστηρίζει συνολικά την τρέχουσα στιγμή 850 μαθήματα. Η έκδοση που μελετήθηκε είναι η 0.9.4, η οποία είναι και η πιο πρόσφατη που χρησιμοποιεί το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

#### 2 Βασικά Στοιχεία του CoMPUs

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν τη λειτουργία της πλατφόρμας eClass. Τα στοιχεία αυτά είναι τα εξής:

- οι διακριτοί ρόλοι των χρηστών
- οι κατηγορίες των μαθημάτων
- τα στοιχεία που συνθέτουν ένα μάθημα

##### **Ρόλοι Χρηστών**

Οι ρόλοι των χρηστών που υποστηρίζει η ηλεκτρονική πλατφόρμα CoMPUs διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες:

- του διαχειριστή τους συστήματος
- του καθηγητή
- και του εκπαιδευόμενου.

Ο **διαχειριστής** του συστήματος επιβλέπει τα πιο σημαντικά καθήκοντα και λειτουργίες της πλατφόρμας. Ειδικότερα, ο διαχειριστής διαχειρίζεται τις αιτήσεις των χρηστών για εγγραφή τους στο σύστημα, επεξεργάζεται τη λίστα των σχολών και των μαθημάτων, επιβλέπει τους λογαριασμούς και τη λίστα των χρηστών και παρακολουθεί τη βάση δεδομένων που χρησιμοποιεί η πλατφόρμα. Τέλος,

ενημερώνει τους υπόλοιπους χρήστες για τυχόν αλλαγές ή βελτιώσεις και επικοινωνεί μαζί τους για θέματα που αφορούν τη λειτουργία του συστήματος.

Οι **καθηγητές** έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν και να διαχειριστούν ιστοσελίδες μαθημάτων, στα οποία μπορούν να δημοσιεύσουν έγγραφα σε οποιαδήποτε ψηφιακή μορφή (Word, powerpoint, pdf, html, video κτλ), να διαχειριστούν περιοχές δημόσιας ή ιδιωτικής συζήτησης, να συνθέσουν ασκήσεις και εργασίες για τους φοιτητές, και τέλος να ενημερώσουν τους φοιτητές σχετικά με το περιεχόμενο και την εξέλιξη των μαθημάτων τους.

Οι **εκπαιδευόμενοι-μέλη** της πλατφόρμας έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν εγγραφή σε όσα μαθήματα τους επιτρέπεται, προκειμένου να τα παρακολουθήσουν, να κατεβάσουν στον υπολογιστή τους και να μελετήσουν το ψηφιακό υλικό που τους παρέχεται στα μαθήματα, να λάβουν μέρος σε δημόσιες ή ιδιωτικές συζητήσεις, να λύσουν ασκήσεις online και να υποβάλλουν εργασίες ηλεκτρονικά.

### **Κατηγορίες Μαθημάτων**

Σε κάθε μάθημα μπορεί να καθοριστεί και διαφορετικό επίπεδο πρόσβασης που θα έχουν οι χρήστες σε αυτό. Το CoMPUs υποστηρίζει τρεις κατηγορίες πρόσβασης μαθημάτων:

- Ανοιχτά μαθήματα
- Μαθήματα που απαιτούν εγγραφή
- Κλειστά μαθήματα

Στην πρώτη κατηγορία, στα μαθήματα αυτά επιτρέπεται η πρόσβαση χωρίς να χρειάζεται η εγγραφή στο σύστημα και κατά συνέπεια μπορεί οποιοσδήποτε χρήστης εκτός πλατφόρμας να δει τα περιεχόμενα του μαθήματος.

Στα μαθήματα που απαιτείται εγγραφή, για να τα επισκεφθεί κάποιος πρέπει πρώτα να αποκτήσει λογαριασμό στην πλατφόρμα για να εγγραφεί σ'αυτά. Μπορεί να υπάρχει και καταληκτική ημερομηνία εγγραφών και μετά το πέρας της δεν επιτρέπεται η υποβολή εγγραφών.

Στα κλειστά μαθήματα πρόσβαση έχουν μόνο οι χρήστες που ανήκουν στη λίστα χρηστών που έχει καθορίσει ο καθηγητής του μαθήματος. Έτσι κάποιος χρήστης που ναι μεν έχει λογαριασμό στο CoMPUs αλλά δε βρίσκεται στη λίστα αυτή, δεν έχει το δικαίωμα να παρακολουθήσει ένα τέτοιο μάθημα. Επίσης, όταν σε μάθημα, στο οποίο έχει λήξει η ημερομηνία υποβολής εγγραφών θεωρείται κλειστό.

## Στοιχεία που συνθέτουν ένα μάθημα

Οι λειτουργίες που συνθέτουν ένα μάθημα είναι τα παρακάτω:

- Ατζέντα που παρουσιάζει χρονικά τα γεγονότα - σταθμούς του μαθήματος
- (διαλέξεις, συναντήσεις, αξιολογήσεις, κτλ).
- Έγγραφα σε οποιαδήποτε μορφή (word, powerpoint, pdf, html, κτλ) που περιέχουν το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος.
- Εργασίες φοιτητών, περιοχή όπου οι εκπαιδευόμενοι υποβάλλουν τις εργασίες τους.
- Λίστα με τους εγγεγραμμένους χρήστες του μαθήματος, το ρόλο τους (φοιτητής, καθηγητής, διαχειριστής) και το email τους.
- Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης διαφόρων τύπων που δημιουργούν οι καθηγητές για τους φοιτητές.
- Κουβέντα, περιοχή όπου οι συμμετέχοντες μπορούν να πραγματοποιούν
- συζητήσεις σε πραγματικό χρόνο.
- Σύνδεσμοι προς άλλους δικτυακούς τόπους σχετικούς με το μάθημα.
- Βίντεο όπου μπορούν να αποθηκευτούν οι ψηφιοποιημένες διαλέξεις του μαθήματος.
- Ανακοινώσεις που ενημερώνουν τους φοιτητές σχετικά με το μάθημα.
- Περιοχή συζητήσεων για ανταλλαγή απόψεων και ιδεών σχετικά με το μάθημα.
- Ομάδες χρηστών που απαρτίζονται από εκπαιδευόμενους και καθηγητές.
- Περιγραφή μαθήματος όπου δίνονται πληροφορίες που αφορούν τους στόχους, τη δομή του, το περιεχόμενο, κτλ.

The screenshot displays the CoMPUS web interface. At the top right, the user is identified as 'Χρήστης : Margaritis Athanasios'. The main content area is titled 'ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ' and 'Κατ'επιμέλειαν Περικλής - Μάργαρης Θανάσης'. The interface is organized into several sections:

- Πλοήγηση (Navigation):** Includes links for 'Αρχική Σελίδα', 'Επικοινωνία', 'Ανακοινώσεις', and 'Προεπισκόπηση Μαθήματος'.
- Μενού (Menu):** Includes 'Βοήθεια' and 'Έξοδος'.
- Γλώσσα (Language):** A button for language selection.
- Εισαγωγικό Κείμενο Μαθήματος (Introductory Text):** A section for the course introduction.
- Περιοχή Ενεργοποιημένων Εργαλείων (Active Tools Area):** Contains icons for 'Εγγραφα', 'Ανακοινώσεις', 'Περιγραφή Μαθήματος', and 'Εργασίες φοιτητών'.
- Περιοχή Εργαλείων Μόνο για Διαχειριστές (Admin Tools Area):** Contains icons for 'Στατιστικά', 'Ανέβασμα σελίδας και δημιουργία συνδέσμου στην αρχική σελίδα', 'Αλλαγή πληροφοριών μαθήματος', and 'Ατζέντα'.
- Περιοχή Ανεργοποιημένων Εργαλείων (Inactive Tools Area):** Contains icons for 'Σύνδεσμοι', 'Χρήστες', 'Ασκήσεις', and 'Αξιολόγηση Καθηγητών'.

On the right side, there is a sidebar with 'Ημερομηνία' (Tet, 21 Ιαν. 2009), 'Αριθμός Χρηστών' (10901 (Online: 63)), and 'Τελευταία Νέα' (Δεν υπάρχουν νέα).

At the bottom, the footer contains 'CoMPUs © 2004-2008', 'Διαχείριση : Ευάγγελος Πιπαιούγκας', and 'Πληροφορίες Copyright'.

Εικόνα 1 Interface του CoMPUS



Όπως και στο eClass, ο καθηγητής έχει στη διάθεση του μια λίστα από εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιήσει για την επικοινωνία και την ανταλλαγή αρχείων με τους εκπαιδευόμενους. Και εδώ τα εργαλεία του μαθήματος ενεργοποιούνται ή απενεργοποιούνται από τον καθηγητή του μαθήματος, πατώντας αντίστοιχα το εικονίδιο. Εκείνα που έχουν ενεργοποιηθεί είναι και αυτά που είναι ορατά στους απλούς χρήστες.

Τα εργαλεία αυτά ακολουθούν την ίδια δομή και λειτουργία όπως στο eClass και γι' αυτό το λόγο δεν γίνεται περαιτέρω επέκταση. Το μόνο εργαλείο που δεν υπάρχει στην πλατφόρμα eClass είναι η αξιολόγηση καθηγητών, συνήθως με τη μορφή ερωτηματολογίου που απευθύνεται στους καθηγητές.

### 3 Διαχείριση Μαθήματος

Σε κάθε μάθημα οι διαχειριστές του μαθήματος έχουν στη διάθεση τους εργαλεία που μπορούν να διαχειριστούν διάφορες πληροφορίες (εικόνα 2).



**Εικόνα 2 Περιοχή Εργαλείων Μόνο για Διαχειριστές**

Τα εργαλεία αυτά είναι τα παρακάτω:

- Στατιστικά: παρέχονται στατιστικά στοιχεία για το μάθημα ανά ημέρα / εβδομάδα / μήνα.
- Προσθήκη συνδέσμου στην αρχική σελίδα
- Ανέβασμα σελίδας και δημιουργία συνδέσμου στην αρχική σελίδα
- Αλλαγή πληροφοριών μαθήματος: Αλλαγή ρυθμίσεων του μαθήματος, έτσι όπως έχουν καθοριστεί κατά τη δημιουργία του μαθήματος.

### 4 Συμπέρασμα

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα CoMPUs διαθέτει όλα εκείνα τα απαραίτητα στοιχεία για την επικοινωνία και τη διάθεση εκπαιδευτικού υλικού μεταξύ των καθηγητών και των εκπαιδευομένων ενός μαθήματος. Το σύστημα αποτελεί εξέλιξη του eClass και

προσφέρει παρόμοια χαρακτηριστικά σε πιο βελτιωμένη μορφή. Έτσι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του eClass ισχύουν και στο CoMPUs.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**

### **Moodle**

#### **1 Εισαγωγή**

Η πλατφόρμα Moodle είναι ένα σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων. Είναι ένα λογισμικό Ανοικτού Κώδικα που διανέμεται υπό τους όρους του GNU (General Public License – Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού). Η λέξη Moodle είναι το ακρωνύμιο για το Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, δηλαδή Συναρτησιακό Αντικειμενοστραφές δυναμικό Περιβάλλον Μάθησης και αναπτύχθηκε από τον Martin Dougiamas, έναν διαχειριστή του λογισμικού WebCT στο Curtin Πανεπιστήμιο University της Αυστραλίας.

Έχει αναπτυχθεί ελληνοποιημένη έκδοση του Moodle και υπάρχουν 50 συνολικά μεταφρασμένες εκδόσεις π.χ. σε Αραβικά, Κινέζικα, Τούρκικα και πολλές άλλες.

#### **2 Έκδοση**

Η έκδοση του Moodle που δοκιμάστηκε είναι η 1.8.4 στην ελληνοποιημένη έκδοση. Η έκδοση 1.9 είναι η τελευταία επίσημη έκδοση στα αγγλικά και διατίθεται ελεύθερα στο κοινό.

#### **3 Εταιρεία**

Η πλατφόρμα Moodle ανήκει στην κατηγορία του ελεύθερου λογισμικού και οι χρήστες μπορούν να το προμηθευτούν από την επίσημη ιστοσελίδα του Moodle στην διεύθυνση <http://download.moodle.org> ή στην <http://moodle.org> > Main menu > Download Moodle.

#### **4 Βασικά Στοιχεία του Moodle**

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν τη λειτουργία της πλατφόρμας Moodle. Τα στοιχεία αυτά είναι τα εξής:

- οι διακριτοί ρόλοι των χρηστών
- οι κατηγορίες των μαθημάτων
- τα στοιχεία που συνθέτουν ένα μάθημα

## **Ρόλοι Χρηστών**

Η πλατφόρμα του Moodle υποστηρίζει έξι (6) τύπους λογαριασμών χρηστών:

- **Φοιτητή** - εξ ορισμού λογαριασμός, ο οποίος μπορεί να αλληλεπιδράσει με το περιεχόμενο του μαθήματος μόνο.
- **Διδάσκοντα** - οι διδάσκοντες μπορούν να κάνουν οτιδήποτε σε ένα μάθημα, καθώς επίσης να αλλάξουν τις δραστηριότητες και τους βαθμούς των φοιτητών.
- **Διδάσκοντα περιορισμένων δυνατοτήτων** - μπορεί να διδάξει μαθήματα και να βαθμολογήσει τους φοιτητές αλλά δεν μπορεί να αλλάξει τις δραστηριότητες τους.
- **Δημιουργό μαθήματος** - μπορεί να δημιουργεί και να διδάσκει στα μαθήματα.
- **Επισκέπτη** - έχει τα λιγότερα δικαιώματα στην πλατφόρμα.
- **Διαχειριστή** - συνήθως, οι διαχειριστές μπορούν κάνουν οτιδήποτε, σε όλα τα μαθήματα. Με την δημιουργία ενός λογαριασμού στην πλατφόρμα, το Moodle στέλνει ένα mail επιβεβαίωσης στον χρήστη για την ολοκλήρωση της εγγραφής του. Μόλις ένας λογαριασμός έχει επαληθευτεί, ο διαχειριστής μπορεί να εκχωρήσει στον χρήστη τον κατάλληλο ρόλο του.

## **Κατηγορίες Μαθημάτων**

Οι κατηγορίες μαθημάτων που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι δεν ακριβώς ευδιάκριτες όπως στο eClass, όμως υπάρχουν ανοικτά μαθήματα προς τους επισκέπτες, μαθήματα ελεύθερα προς εγγραφή και με χρονικό περιορισμό. Επίσης, υπάρχει επιλογή για κλειστά μαθήματα, στα οποία απαιτείται κλειδί εγγραφής από τους χρήστες ή τους επισκέπτες, το οποίο επιτρέπει την είσοδο μόνο σε όσους το κατέχουν, καθώς και κλειστά προς όλους τους χρήστες, στα οποία μόνο ο διαχειριστής του μαθήματος επιλέγει ποιος χρήστης θα έχει πρόσβαση.

Κατά την δημιουργία ενός μαθήματος ή την τροποποίηση ενός ήδη υπάρχοντος, ο διαχειριστής του μαθήματος ρυθμίζει τις κατάλληλες επιλογές, ώστε να ανταποκρίνεται στις εκάστοτε ανάγκες του.

## **Στοιχεία που συνθέτουν ένα μάθημα**

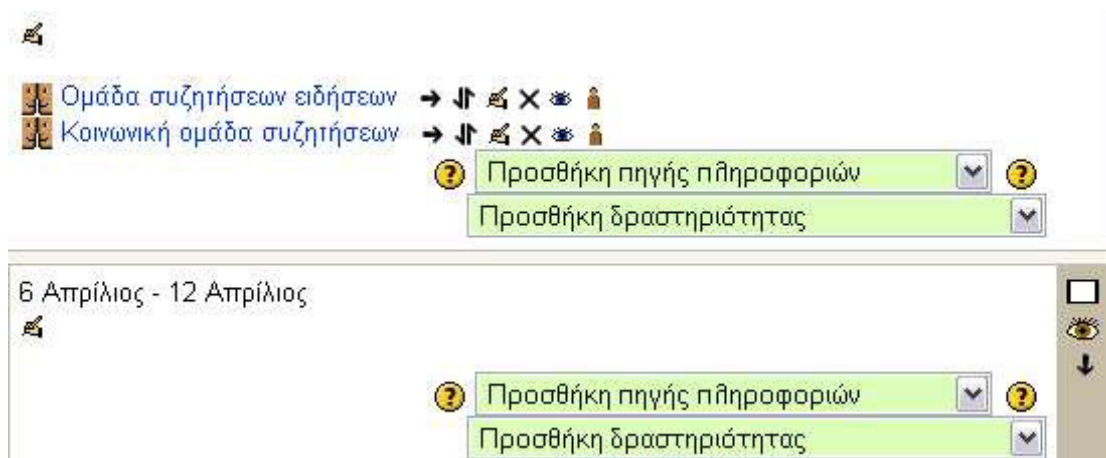
Ένα μάθημα όταν δημιουργείται συνήθως είναι κενό όπως στην εικόνα 1. Από δεξιά και αριστερά της οθόνης βρίσκονται μικρά παράθυρα (blocks) που υποβοηθούν τον καθηγητή στην διαχείριση του μαθήματος και περιέχουν σημαντικές πληροφορίες, όπως Ημερολόγιο, οι ενεργοί συμμετέχοντες κ.α. Στο κέντρο της οθόνης βρίσκεται το περιεχόμενο του μαθήματος με διάφορες δραστηριότητες. Τα πλαϊνά παράθυρα είναι δυνατόν να προστεθούν, να αφαιρεθούν ή και να μετακινηθούν σε άλλη θέση ώστε να προσαρμόζονται στις ανάγκες του χρήστη.

Για την εμφάνιση των χαρακτηριστικών που μπορούν να επεξεργαστούν, δηλαδή την προσθήκη περιεχομένου καθώς και την διεύθυνση των πλαϊνών παραθύρων, κάνουμε κλικ στο κουμπί «Επεξεργασία» που βρίσκεται στην πάνω δεξιά γωνία της οθόνης.

Αυτή η ενέργεια θα αποκαλύψει τα χαρακτηριστικά για την προσθήκη δραστηριοτήτων στην περιοχή του περιεχομένου (εικόνα 2) και θα επιτρέψει την εργασία με τα πλαϊνά παράθυρα. Με το τέλος της επεξεργασίας, ξανακάνουμε κλικ στο ίδιο κουμπί που τώρα έχει όνομα «Τέλος επεξεργασίας».









Εικόνα 1 Διεπαφή χρήστη



Εικόνα 2 Εμφάνιση χαρακτηριστικών επεξεργασίας μετά το πάτημα του πλήκτρου «Επεξεργασία»

Όταν έχει πατηθεί το κουμπί της επεξεργασίας, εμφανίζονται στο άνω μέρος κάθε πλαϊνού παραθύρου διάφορα σύμβολα για την διαχείριση τους, τα οποία είναι:

-  - Εμφανίζει ή αποκρύπτει το block από τους φοιτητές
-  - Αφαιρεί το block και το επαναφέρει στην λίστα με τα υπόλοιπα Blocks
-   - Μετακινεί το πλαϊνό παράθυρο στο αριστερό ή δεξί μέρος της οθόνης.
-   - Μετακινεί το πλαϊνό παράθυρο πάνω ή κάτω μια θέση.

Παρακάτω περιγράφονται συνοπτικά τα πλαϊνά παράθυρα του Moodle που περιλαμβάνονται κατά την εγκατάσταση. Τα blogs μπορούν να τα διαχειρίζονται μόνο οι διαχειριστές του μαθήματος. Πατώντας το πλήκτρο «Επεξεργασία», εμφανίζεται ένα καινούριο block από το οποίο μπορεί να γίνει η προσθήκη block που ακόμα δεν έχουν οριστεί.

- **Block Blog Menu**

Το blog αυτό παρέχει υπερσυνδέσμους για:

- Την προσθήκη νέας εγγραφής blog.
- Προβολή των εγγραφών
- Ρυθμίσεις για τα blogs

- **Block Blog Tags**

Ένα block Blog Tags εμφανίζει μια λίστα με τα blogs με το μέγεθος της γραμματοσειράς τους να δείχνει την χρήση του κάθε blog. Τα πιο συχνά χρησιμοποιημένα blogs εμφανίζονται με μεγαλύτερο μέγεθος γραμματοσειράς και το λιγότερο σε χρήση με μικρότερο μέγεθος.

- **Block Global Search**

Το block αυτό είναι ορατό στους φοιτητές και δίνεται η δυνατότητα πλήρους αναζήτησης στις δραστηριότητες και τις πηγές πληροφοριών σε ολόκληρη την πλατφόρμα. Χρειάζεται η ενεργοποίηση του block από τον διαχειριστή πρώτα με την εξής διαδρομή: διαχείριση ηλεκτρονικής πλατφόρμας> διάφορα> δοκιμαστικά > Ενεργοποίηση του check box enableglobalsearch.

- **Block HTML**

Ένα block HTML χρησιμοποιείται για την προσθήκη κειμένου ή εικόνων. Το block είναι ευέλικτο και μπορεί να ενσωματώσει πλήθος λειτουργιών στο περιεχόμενό του. διαθέτει το τυπικό HTML επεξεργαστή του Moodle για την

διαμόρφωση κειμένου, προσθήκη εικόνων, δημιουργία υπερσυνδέσμων και επιτρέπει την χρήση των HTML σημάνσεων. Αυτό επιτρέπει την ενσωμάτωση video, ήχων, Flash αρχείων και άλλα αρχεία.

- **Block Loan calculator**

Το block αυτό επιτρέπει στους σπουδαστές να υπολογίσουν τον τόκο σε δάνειο.

- **Block Random Glossary Entry**

Το block τυχαίου όρου γλωσσάριου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εμφάνιση όρων με τυχαία επιλογή από γλωσσάριο, το οποίο συνήθως παίρνει μορφή παρόμοια με ενός λεξικού.

- **Block Remote RSS Feeds**

Εδώ μπορούν να εμφανίζονται οι RSS ανατροφοδοτήσεις από blog sites, εφημερίδες κτλ., οι οποίες αναθεωρούν συχνά το περιεχόμενό τους και τα οποία ο διαχειριστής του μαθήματος έχει επιλέξει για τους σπουδαστές.

- **Block Δραστηριότητες**

Όποτε γίνεται προσθήκη μιας διαφορετικής δραστηριότητας ή ενός περιεχομένου σε ένα μάθημα, εμφανίζεται ένα εικονίδιο σε αυτό το block που αντιπροσωπεύει την συγκεκριμένη "εκπαιδευτική ενότητα" (π.χ. ομάδες συζήτησης, βαθμοί κ.λπ.). Αυτά τα εικονίδια συνδέονται με υπερσύνδεσμο με ένα κατάλογο όλων των περιπτώσεων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που εμφανίζονται στο μάθημα. Για τους σπουδαστές αυτό παρέχει έναν γρήγορο τρόπο να προσεγγιστεί μια συγκεκριμένη δραστηριότητα εκμάθησης ή π.χ. μια βαθμολογία.

- **Block Ημερολόγιο**

Το παράθυρο αυτό επιτρέπει σε έναν χρήστη να ανακοινώνει σημαντικά γεγονότα, ανάλογα με τους περιορισμούς του λογαριασμού του:

- Γεγονός συστήματος - γεγονός ορατό σε όλα τα μαθήματα, δημιουργείται από τους διαχειριστές
- Γεγονός μαθήματος - γεγονός ορατό μόνο από τους εγγεγραμμένους σε ένα μάθημα χρήστες, δημιουργείται από τους διδάσκοντες
- Ομαδικό γεγονός - γεγονός ορατό μόνο από τα μέλη μιας ομάδας, δημιουργείται από τους διδάσκοντες
- Προσωπικό γεγονός - γεγονός που ένας φοιτητής μπορεί να δημιουργήσει, είναι ορατό μόνο από τον χρήστη αυτόν.



Αν γίνει προσθήκη ημερομηνιών λήξης σε δραστηριότητες εργασιών, φόρουμ, κουίζ ή συζητήσεων σε ένα μάθημα, αυτά τα γεγονότα θα εμφανιστούν στο Ημερολόγιο αυτόματα. Ο χρήστης μπορεί να δει προηγούμενους ή επόμενους μήνες στο Ημερολόγιο, κάνοντας κλικ τα αριστερά/δεξιά βέλη δίπλα στο όνομα του τρέχοντος μήνα.

Η τρέχουσα ημερομηνία χρωματίζεται με μαύρο χρώμα. Άλλες ημερομηνίες παίρνουν το ανάλογο χρώμα του γεγονότος που συμβαίνει, με την αντιστοίχιση χρωμάτων-γεγονότων να δίνεται στο κάτω μέρος του ημερολογίου. Οι διάφορες κατηγορίες γεγονότων μπορούν να εμφανιστούν ή να αποκρύπτον με κλικ πάνω στο αντίστοιχο χρώμα-γεγονός

- **Βήματα προσθήκης ενός ημερολογιακού γεγονότος:**
  - Κλικ στον επιθυμητό μήνα στο Ημερολόγιο (π.χ. Απρίλιος)
  - Στην σελίδα του Ημερολογίου κλικ στο κουμπί «Νέο γεγονός» που βρίσκεται πάνω δεξιά
  - Από την σελίδα του Νέου Γεγονότος επιλέγουμε το είδος του γεγονότος:
    - Προσωπικό γεγονός
    - Γεγονός μαθήματος
    - Ομαδικό γεγονός
    - Γεγονός συστήματος
  - Ρύθμιση ιδιοτήτων γεγονότος και κλικ στο κουμπί «Αποθήκευση αλλαγών».

- **Block Αποτελέσματα κουίζ**



Εμφανίζεται ο υψηλότερος και ο χαμηλότερος βαθμός σπουδαστή που επιτεύχθηκαν σε διαγώνισμα εντός ενός μαθήματος. Πρέπει να υπάρχει ένα διαγώνισμα τουλάχιστον για την σωστή ρύθμιση αυτού του block. Μπορεί να τηρηθεί η ανωνυμία των σπουδαστών, να εμφανιστούν ομάδες αντί για μεμονωμένα άτομα, καθώς και η μορφή των αποτελεσμάτων να παρουσιάζεται με ποσοστά, κλασματική μορφή ή απόλυτους αριθμούς.

- **Block Ενότητες**

Το block αυτό βοηθάει τους σπουδαστές ή τους εκπαιδευτές να πλοηγούνται γρήγορα σε συγκεκριμένη ενότητα εβδομάδας/θέμα του μαθήματος. Οι αριθμημένοι υπερσύνδεσμοι που εμφανίζονται αντιστοιχούν σε κάθε εβδομάδα ή θέμα που έχει τεθεί από τον διαχειριστή του μαθήματος.



- **Block Μηνύματα**

Εδώ εμφανίζεται λίστα με νέα μηνύματα που έχει λάβει ο χρήστης, με έναν υπερσύνδεσμο που ανοίγει το παράθυρο με τα μηνύματα.

- **Block Περιγραφής μαθήματος/site**

Εμφανίζεται μια σύνοψη με την περιγραφή του μαθήματος, έτσι όπως έχει δηλωθεί από τον διαχειριστή του μαθήματος στις ρυθμίσεις του μαθήματος.

- **Block Επικείμενα Γεγονότα**

Αυτό το παράθυρο εμφανίζει τα προσεχή γεγονότα του Ημερολογίου σε μια σύντομη λίστα, με υπερσυνδέσμους στα γεγονότα για την εμφάνιση όλων των λεπτομερειών. Υπάρχει επίσης υπερσύνδεσμος για το Ημερολόγιο και την προσθήκη νέου γεγονότος.

- **Block Αναζήτηση στα Φόρουμ**

Επιτρέπει στους συμμετέχοντες να κάνουν αναζήτηση, όπως σε μηχανή αναζήτησης, σε όλα τα Φόρουμ με κάποιο κλειδί αναζήτησης.



- **Block Διαχείριση**

Διαχείριση των στοιχείων ενός μαθήματος. Τα χαρακτηριστικά αυτού του πεδίου αναφέρονται παρακάτω αναλυτικά.

- **Block Μαθήματα**

Το block αυτό εμφανίζει μια λίστα με όλα τα μαθήματα που ένας χρήστης είναι εγγεγραμμένος, επιτρέποντας έτσι με ένα κλικ να μεταφέρεται στην αρχική σελίδα του άλλου μαθήματος.

- **Block Τελευταία νέα**

Το φόρουμ Νέων (προεπιλογή) του μαθήματος παρέχει έναν τρόπο δημοσίευσης των νέων του μαθήματος, τα οποία οι συμμετέχοντες θα παραλαμβάνουν. Οποιαδήποτε δημοσίευση γίνεται σε αυτό το φόρουμ θα εμφανίζεται ως ένα στοιχείο της λίστας στο παράθυρο των Τελευταίων Νέων.

- **Block Πρόσφατη δραστηριότητα**

Αυτό το παράθυρο επιδεικνύει δύο τύπους πληροφοριών για έναν συμμετέχοντα: έναν σύντομο κατάλογο του χρήστη με τις ενέργειες που έχει κάνει από την τελευταία σύνδεσή του (η ημερομηνία και η ώρα από την τελευταία σύνδεση εμφανίζεται μέσα στο block), και μια πιο λεπτομερής «Πλήρης αναφορά για την πρόσφατη δραστηριότητα». Υπάρχει η δυνατότητα για «Προχωρημένη Αναζήτηση», όπου μπορούν να τεθούν διάφορες παράμετροι για τις πρόσφατες δραστηριότητες του χρήστη.

- **Block Συνδεδεμένοι Χρήστες**

Εμφανίζει το όνομα και την εικόνα όλων όσων είναι συνδεδεμένοι στο μάθημα τα τελευταία 5 λεπτά.

Τα στοιχεία αυτά επειδή μπορούν να προστεθούν ή να αφαιρεθούν δυναμικά οποιαδήποτε στιγμή, βοηθούν τον καθηγητή να εμπλουτίσει το μάθημα με τα πλαϊνά παράθυρα που αυτός θεωρεί ότι είναι απαραίτητα για το μάθημά του.

## **5 Περιγραφή Συστήματος**

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται με συνοπτικό τρόπο οι λειτουργίες του Moodle, ανάλογα με τον ρόλο του χρήστη.

## 5.1 Εισαγωγή και κεντρική σελίδα

Η κεντρική σελίδα της πλατφόρμας εμφανίζει τα διαθέσιμα προς τους απλούς χρήστες μαθήματα. Οι υπερσύνδεσμοι των μαθημάτων ανοίγουν την σελίδα της σύνδεσης στο σύστημα, καθώς δεν επιτρέπεται η πρόσβαση σε μη χρήστες της πλατφόρμας. Στην αρχική σελίδα υπάρχει επίσης πάνω δεξιά υπερσύνδεσμος για την εισαγωγή του χρήστη στο Moodle (εικόνα 3). Στην σελίδα της εισόδου στο σύστημα, ο χρήστης μπορεί να εισέλθει ως επισκέπτης, αν δίνεται αυτή η δυνατότητα από τις ρυθμίσεις του διαχειριστή του συστήματος και το επιτρέπουν οι διαχειριστές των μαθημάτων. διαφορετικά, ο χρήστης πρέπει να δημιουργήσει ένα λογαριασμό.



Returning to this web site?

Login here using your username and password  
(Cookies must be enabled in your browser) ?

Username

Password

---

Some courses may allow guest access

---

Forgotten your username or password?

Εικόνα 3 Είσοδος στο σύστημα

## 5.2 Εξέταση λειτουργιών ενός online μαθήματος

Με το πάτημα του πλήκτρου «Επεξεργασία» εμφανίζεται όλες εκείνες οι λειτουργίες που επιτρέπουν στον διαχειριστή του μαθήματος να επεξεργαστεί το περιεχόμενο του μαθήματος. Σε κάθε εβδομάδα/θέμα του μαθήματος εμφανίζονται δύο drop-down menu. ένα για προσθήκη πηγής πληροφοριών και ένα για προσθήκη δραστηριοτήτων.

- **Προσθήκη πηγής πληροφοριών:**
  - **Πρόσθεση μιας ετικέτας:** Η χρήση αυτής της επιλογής είναι για την καλύτερη οργάνωση της σελίδας εισάγοντας ετικέτες ή τίτλους.

- **Σύνθεση κειμένου:** Με την επιλογή αυτή δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας απλού κειμένου.
  - **Σύνθεση ιστοσελίδας:** Δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας κειμένου με μορφοποίηση, όπως έντονα, πλάγια γράμματα, διαφορετικές γραμματοσειρές κτλ.
  - **Σύνδεση με ένα αρχείο ή ιστοσελίδα:** Χρησιμοποιείται για το ανέβασμα αρχείων στο μάθημα ή δημιουργία ενός υπερσυνδέσμου σε ιστοσελίδα.
  - **Εμφάνιση ενός καταλόγου:** Δημιουργία καταλόγου (φακέλου) με τα επιθυμητά αρχεία.
  - **Πρόσθεση ενός IMS Content Package:** Το IMS Content Packaging είναι μια προδιαγραφή για αποστολή μαθησιακού περιεχομένου από ένα πρόγραμμα σε ένα άλλο, διευκολύνοντας την εύκολη παράδοση και διαμοιρασμό του εκπαιδευτικού υλικού, την επαναχρησιμοποίηση σε καθορισμένο format για διαφορετικά συστήματα, χωρίς να χρειάζεται η μετατροπή του υλικού σε άλλη κωδικοποίηση.
- **Προσθήκη δραστηριότητας**
    - **LAMS:** Το LAMS (Learning Activity Management System) είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό, την διαχείριση και την παράδοση online συνεργατικών μαθησιακών δραστηριοτήτων. Αυτό γίνεται μέσω εικονικού περιβάλλοντος συγγραφής με δημιουργία ακολουθιών μαθησιακών δραστηριοτήτων. Αυτές οι δραστηριότητες μπορούν να περιλαμβάνουν ένα σύνολο από εργασίες, ομαδική εργασία και δραστηριότητες για όλους τους χρήστες ενός μαθήματος, οι οποίες βασίζονται και σε περιεχόμενο και σε συνεργασία.
    - **SCORM/AICC:** Το SCORM/AICC είναι μία μαθησιακή δραστηριότητα που επιτρέπει στον εκπαιδευτή να ανεβάζει κάποιο SCORM ή AICC πακέτο στο μάθημα. Το SCORM (Sharable Content Object Reference Model) είναι μια συλλογή από προδιαγραφές που καθιστούν δυνατή την διαλειτουργικότητα, την πρόσβαση και επαναχρησιμοποίηση μαθησιακού διαδικτυακού περιεχομένου. Να σημειωθεί ότι το Moodle δεν μπορεί να δημιουργήσει SCORM πακέτα – η υποστήριξη του SCORM είναι μόνο για την αναπαράστασή τους. Για την δημιουργία SCORM πακέτων υπάρχουν ειδικά εργαλεία τα οποία παρέχονται στην σελίδα: [http://docs.moodle.org/en/Tools\\_for\\_creating\\_SCORM\\_content](http://docs.moodle.org/en/Tools_for_creating_SCORM_content).
    - **Wiki:** Μία Wiki δραστηριότητα είναι μια συλλογή διαδικτυακών εγγράφων που δημιουργούνται σε συνεργασία με όλους τους χρήστες ενός μαθήματος. εν απαιτείται γνώση της HTML και στην ουσία το

wiki είναι μία γρήγορη μέθοδος για δημιουργία μαθησιακού περιεχομένου ως ομάδα. Υπάρχουν τρεις τύποι wiki: εκπαιδευτής, ομάδες, εκπαιδευόμενος. Ένας εκπαιδευτής μπορεί πάντα να επεξεργάζεται κάθε wiki σε ένα μάθημα.

- **Έρευνα:** Η Έρευνα χρησιμοποιείται για την διεξαγωγή έρευνας στους σπουδαστές. Παρέχεται ένας αριθμός ελεγμένων οργάνων ερευνών που είναι χρήσιμα στην αξιολόγηση και παρακίνηση της μάθησης σε online περιβάλλοντα. Προς το παρόν, το Moodle προσφέρει μόνο συγκεκριμένους τύπους έρευνας. Οι διαθέσιμες έρευνες έχουν επιλεγεί σαν ιδιαίτερα χρήσιμες για την αποτίμηση δικτυακών περιβαλλόντων μάθησης τα οποία χρησιμοποιούν μια δημιουργική παιδαγωγική.
- **Βάση δεδομένων:** Η Βάση δεδομένων επιτρέπει στον καθηγητή και τους σπουδαστές να προβάλλουν και να αναζητούν σε μία συλλογή από εγγραφές δεδομένων για κάποιο θέμα. Η κωδικοποίηση και η δομή αυτών των εγγραφών μπορεί να είναι σχεδόν απεριόριστη, περιλαμβάνοντας εικόνες, αρχεία, URL, αριθμούς και κείμενο και άλλα στοιχεία.
- **Ενότητα:** Εργαλείο στο οποίο ο καθηγητής ζητά από τους σπουδαστές να προβούν σε κάποια εργασία. Μπορεί να γίνει και αξιολόγηση-βαθμολόγηση της εργασίας. Μία ενότητα μπορεί να είναι μια έκθεση ή αναφορά, μια παρουσίαση κτλ. Μόλις υποβληθεί η εργασία ο εκπαιδευτής αξιολογεί την εργασία ο ίδιος. Ο εκπαιδευτής μπορεί να ζητήσει από τον μαθητή να βελτιώσει την εργασία του και να την υποβάλλει ξανά.
- **Επιλογή:** Ο καθηγητής θέτει μια ερώτηση και μια σειρά από πολλαπλές απαντήσεις. Μπορεί να είναι χρήσιμο ως μια γρήγορη δημοσκόπηση για κάποιο θέμα.
- **Εργασίες:** Η επιλογή αυτή χρησιμοποιείται για τα εξής τρία πράγματα:
  - **Αποστολή αρχείων:** Οι σπουδαστές μπορούν να υποβάλλουν περισσότερο από ένα αρχείο.
  - **Online text:** Οι σπουδαστές εισάγουν την εργασία τους κατά τη διάρκεια της σύνδεσης τους χρησιμοποιώντας επεξεργαστή κειμένου.

- **Αποστολή ενός αρχείου με την απάντηση:** Απαιτεί από έναν σπουδαστή να ανεβάσει ένα αρχείο. Οι εκπαιδευτές μπορούν να προβούν σε βαθμολόγηση.
- **Δραστηριότητα εκτός σύνδεσης:** Είναι χρήσιμο όταν η εργασία πραγματοποιείται εκτός του Moodle. Οι σπουδαστές μπορούν να δουν την περιγραφή της εργασίας αλλά δεν μπορούν να ανεβάσουν αρχείο.
- **Εργαστήριο:** Το Εργαστήριο είναι ένα είδος αξιολόγησης με μια τεράστια γκάμα επιλογών. Επιτρέπει στους συμμετέχοντες να αξιολογήσουν τις μεταξύ τους εργασίες, καθώς και τα υποδείγματα των εργασιών, με πολλούς τρόπους. Επίσης, συντονίζει τη συλλογή και κατανομή αυτών των εκτιμήσεων με διάφορους τρόπους.
- **Κουίζ:** Αυτή η ενότητα δίνει τη δυνατότητα στον καθηγητή να σχεδιάσει και να δημιουργήσει τεστ, που περιέχουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστό-λάθος και ερωτήσεις με σύντομες απαντήσεις. Τα κουίζ επιτρέπουν τις πολλαπλές προσπάθειες. Κάθε προσπάθεια μαρκάρεται αυτόματα και ο καθηγητής μπορεί να επιλέξει αν θα δώσει βοήθεια ή αν θα δείξει τη σωστή απάντηση.
- **Λεξικό:** Επιτρέπει στους συμμετέχοντες να δημιουργούν και να συντηρούν μια λίστα από ορισμούς σχετικούς με το περιεχόμενο του μαθήματος.
- **Ομάδα συζήτησης:** Ασύγχρονη συζήτηση (forum) μεταξύ των συμμετεχόντων και των καθηγητών.
- **Συζήτηση:** Συζήτηση (chat) πραγματικού χρόνου.

### 5.3 Διαχείριση μαθήματος

Η διαχείριση του μαθήματος περιλαμβάνει τις εξής λειτουργίες:

- **Ρυθμίσεις μαθήματος:** Ρυθμίσεις σχετικά με την δομή του μαθήματος, τον τρόπο εγγραφής των σπουδαστών, ενημέρωση για την λήξη των εγγραφών, για τις ομάδες, την διαθεσιμότητα και την γλώσσα του μαθήματος.
- **Ανάθεση ρόλων:** Παραχώρηση/αφαίρεση δικαιωμάτων σε/από τους χρήστες του συστήματος ανά ρόλο.

- **Ομάδες:** Δημιουργία ομάδων, προσθαφαίρεση χρηστών σε αυτές και διαχείριση των ομάδων.
- **Αντίγραφο ασφαλείας:** Δημιουργία εφεδρικών αρχείων για κάθε κατηγορία του μαθήματος με ή χωρίς τα δεδομένα των χρηστών.
- **Επαναφορά:** Διαχείριση των αρχείων που ανεβάζει ο καθηγητής του μαθήματος.
- **Εισαγωγή:** Εισαγωγή δραστηριοτήτων/δεδομένων από άλλο μάθημα και συγκεντρωτική φόρτωση ομάδων.
- **Αρχικές ρυθμίσεις:** Αφαίρεση όλων των αρχείων των χρηστών του μαθήματος, χωρίς ωστόσο να διαγράφονται οι δραστηριότητες και οι πηγές πληροφοριών.
- **Αναφορές:** Δημιουργία αναφορών από το σύστημα με κριτήριο επιλογής τους χρήστες του μαθήματος, ημερομηνία, δραστηριότητες. Προβολή των δραστηριοτήτων της τρέχουσας ώρας, καθώς και στατιστικά στοιχεία.
- **Ερωτήσεις:** Δημιουργία ερωτήσεων που θα χρησιμοποιηθούν σε διαγωνίσματα ή έρευνες. Μπορεί να γίνει κατηγοριοποίηση των ερωτήσεων με κατηγορίες που δημιουργεί ο ίδιος ο καθηγητής. Οι ερωτήσεις μπορούν να εισαχθούν από άλλο μάθημα ή από αρχείο, όπως και να γίνει εξαγωγή των ερωτήσεων σε αρχείο.
- **Κλίμακες:** Οι καθηγητές του μαθήματος μπορούν να δημιουργήσουν καινούριες κλίμακες σε ένα μάθημα, με σκοπό την βαθμολόγηση δραστηριοτήτων.
- **Αρχεία:** Διαχείριση των αρχείων που ανεβάζει ο καθηγητής του μαθήματος.
- **Βαθμοί:** Προβολή των βαθμολογικών καταστάσεων των σπουδαστών του μαθήματος, ρυθμίσεις και εξαίρεση ορισμένων σπουδαστών από την βαθμολόγηση.

#### 5.4 Διαχείριση Πλατφόρμας (Ηλεκτρονικής Τάξης)

Μετά την είσοδο του χρήστη στο σύστημα και εφόσον κατέχει δικαιώματα διαχειριστή, το block του διαχειριστή εμφανίζεται στην αρχική σελίδα (εικόνα 4). Υπάρχουν δύο τύποι διαχειριστών: ένας πρωτεύων διαχειριστής, ο οποίος εγκαθιστά και αναβαθμίζει το Moodle, και ο διαχειριστής της ιστοσελίδας (της ηλεκτρονικής

τάξης), ο οποίος ορίζεται από τον πρωτεύοντα. Οι διαχειριστές της ιστοσελίδας έχουν τα ίδια δικαιώματα με έναν πρωτεύοντα διαχειριστή, εκτός από το γεγονός ότι δεν μπορούν να ορίσουν κάποιον άλλο διαχειριστή ιστοσελίδας. Παρακάτω επεξηγούνται τα διαθέσιμα χαρακτηριστικά από το block του διαχειριστή στην αρχική σελίδα της πλατφόρμας.



Εικόνα 4 Διαχείριση της πλατφόρμας

- **Χρήστες**  
Πιστοποίηση ταυτότητας: Εξ ορισμού το Moodle δημιουργεί έναν καινούριο λογαριασμό χρησιμοποιώντας πιστοποίηση μέσω e-mail, μοναδικό για κάθε φοιτητή. Δηλαδή οι χρήστες θα δημιουργήσουν ένα δικό τους λογαριασμό και έπειτα θα τους σταλεί ένα e-mail, το οποίο περιέχει έναν σύνδεσμο στην πλατφόρμα με το οποίο ολοκληρώνεται η διαδικασία πιστοποίησης. Σε επόμενες επισκέψεις στην πλατφόρμα ο χρήστης απλά θα πραγματοποιεί Είσοδο στο σύστημα. Ένας διαχειριστής μπορεί να ρυθμίσει το Moodle να πιστοποιεί νέους χρήστες με μερικούς άλλους τρόπους, περιλαμβάνοντας:
  - Δημιουργία λογαριασμών από τον διαχειριστή μόνο
  - Χωρίς login
  - CAS server (SSO)
  - Χρήση μιας εξωτερικής βάσης δεδομένων
  - FirstClass server
  - Χρήση ενός IMAP εξυπηρετητή



- Χρήση ενός LDAP εξυπηρετητή
  - Πιστοποίηση μέσω του δικτύου του Moodle
  - Χρήση ενός NNTP εξυπηρετητή
  - Χωρίς πιστοποίηση
  - PAM (Pluggable Authentication Modules)
  - Χρήση ενός POP3 εξυπηρετητή
  - RADIUS server
  - Shibboleth
- **Προβολή των χρηστών:** Επιτρέπει στον διαχειριστή να προβάλλει μια λίστα με όλους τους χρήστες της πλατφόρμας και να επεξεργαστεί ή να διαγράψει τον λογαριασμό τους.
  - **Προσθήκη χρήστη:** Όταν ο διαχειριστής επιλέγει ως τρόπο πιστοποίησης το «Λογαριασμοί από το διαχειριστή μόνο», τότε από αυτό το σημείο μπορεί να προστεθεί ένας χρήστης στο σύστημα.
  - **Εισαγωγή χρηστών:** Υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης πολλών χρηστών ταυτόχρονα μέσω ενός αρχείου κειμένου. Τότε το αρχείο κειμένου πρέπει να ακολουθεί την εξής μορφή:
    - a) Κάθε γραμμή του αρχείου πρέπει να περιέχει μία εγγραφή.
    - b) Κάθε εγγραφή είναι μια ακολουθία δεδομένων διαχωρισμένα με κόμμα.
    - c) Η πρώτη εγγραφή του αρχείου είναι ειδική, καθώς περιέχει μια λίστα με πεδία χαρακτηριστικών. Αυτό καθορίζει και την υπόλοιπη μορφοποίηση του αρχείου.
      - **Απαιτούμενα πεδία:** Αυτά τα πεδία πρέπει να περιλαμβάνονται στην πρώτη εγγραφή και καθορίζουν τον κάθε χρήστη. username, password, όνομα χρήστη, επίθετο, e-mail
      - **Εξ ορισμού πεδία:** Αυτά είναι προαιρετικά, αν δεν περιλαμβάνονται τότε οι τιμές των πεδίων λαμβάνονται από τον πρωτεύοντα διαχειριστή. ίδρυμα, τμήμα, πόλη, χώρα, γλώσσα, ζώνη ώρας
      - **Προαιρετικά πεδία:** Όλα τα πεδία αυτά είναι προαιρετικά. Τα ονόματα των μαθημάτων είναι συντομογραφίες των μαθημάτων. Τα ονόματα των ομάδων πρέπει να συσχετιστούν με το αντίστοιχο μάθημα, π.χ. group1 με course1 κ.τ.λ. idnumber, icq, phone1,

phone2, address, url, description, mailformat, maildisplay, htmleditor, autosubscribe, course1, course2, course3, course4, course5, group1, group2, group3, group4, group5

- d) Για τιμές boolean πεδίων, γίνεται χρήση του 0 για false και του 1 για true.
- e) Παράδειγμα έγκυρης καταχώρησης: username, password, firstname, lastname, email, lang, idnumber, maildisplay, course1, group1 jonest, verysecret, Tom, Jones, jonest@someplace.edu, en, 3663737, 1, Intro101, Section 1 reznort, somesecret, Trent, Reznor, [reznort@someplace.edu](mailto:reznort@someplace.edu), en\_us, 6736733, 0, Advanced202, Section 3

- **Διαχείριση ρόλων:** Ένας ρόλος είναι μια συλλογή από άδειες ορισμένες σε όλο το site τις οποίες μπορείτε να ορίσετε σε συγκεκριμένους χρήστες σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα. Για παράδειγμα, μπορεί να έχετε ένα ρόλο «διδάσκοντας»ο οποίος έχει ορισθεί για να επιτρέπει στους διδάσκοντες να κάνουν βασικά πράγματα (και κανένας άλλος). Όταν αυτός ο ρόλος υπάρχει, μπορείτε να τον αναθέσετε σε κάποιον σε ένα μάθημα και να τον κάνετε «διδάσκοντα»σε αυτό το μάθημα. Μπορείτε επίσης να αναθέσετε ένα ρόλο σε ένα χρήστη στην κατηγορία των μαθημάτων και να τον κάνετε "διδάσκοντα" για όλα τα μαθήματα σε αυτή την κατηγορία ή να αναθέσετε ένα ρόλο σε ένα χρήστη απλά σε ένα forum, δίνοντας του τις δυνατότητες μόνο στο περιβάλλον του forum.
- **Ανάθεση ρόλων:** Με την ανάθεση ενός ρόλου σε ένα περιβάλλον/context, δίνεται πρόσβαση σε αυτό και στα κατώτερα περιβάλλοντα. Περιβάλλοντα/Contexts:
  - Site/σύστημα
  - Κατηγορίες μαθημάτων
  - Μαθήματα
  - Blocks και δραστηριότητες
- **Πολιτική χρηστών:** Ρύθμιση των ρόλων του κάθε χρήστη
- **Μαθήματα**

**Προσθήκη/τροποποίηση μαθημάτων:** Ένα μάθημα της πλατφόρμας Moodle αποτελείται από μαθησιακές δραστηριότητες, οι οποίες παρουσιάζονται στους χρήστες με συγκεκριμένη μορφή. Η μορφή αυτή μπορεί να είναι προσαρμόσιμη και να αποτελείται από έναν αριθμό θεμάτων ή μπορεί να είναι

πιο επίσημη, όπως για παράδειγμα να δομείται γύρω από μια ημερομηνία έναρξης και λήξης, ή μπορεί να δομηθεί με πιο άτυπο τρόπο. Η πλατφόρμα επιτρέπει αυτή την επιλογή από τις τρεις μορφές κατά την ρύθμιση ενός μαθήματος:

- Μορφή θεμάτων - για προσαρμόσιμη ή αυξανόμενη εγγραφή, εκμάθηση με που προσαρμόζεται στο ρυθμό προόδου του χρήστη
  - Εβδομαδιαία μορφή - δομείται με χρονικό περιορισμό όπως για παράδειγμα τα σχολικά εβδομαδιαία προγράμματα
  - Κοινωνική μορφή - φόρουμ που παροτρύνει τον άτυπο τρόπο εκμάθησης
- **Τρόπος εγγραφής:** Ελέγχει τον τρόπο με τον οποίο θα γίνεται η πρόσβαση ενός φοιτητή σε ένα συγκεκριμένο μάθημα της πλατφόρμας. Το Moodle επιτρέπει την πρόσβαση με τις εξής επιλογές:
    - **Εσωτερική εγγραφή:** Αυτή είναι η προεπιλογή και χρησιμοποιείται στις περισσότερες περιπτώσεις. Ένας χρήστης θα εισαχθεί σε ένα μάθημα πατώντας απλά τον υπερσύνδεσμο του μαθήματος στην αρχική σελίδα. Ο διαχειριστής του μαθήματος αυτού μπορεί να δημιουργήσει ένα κλειδί εγγραφής από τις ρυθμίσεις του μαθήματος.
    - **Εξωτερική βάση δεδομένων:** Μια εξωτερική βάση δεδομένων μπορεί να ελέγχει ποιος είναι εγγεγραμμένος στα μαθήματα. Το Moodle απαιτεί με την χρήση του μία δομή σε μορφή πίνακα.
    - **Flat file:** Αυτή η μέθοδος ελέγχει και επεξεργάζεται ένα ειδικά διαμορφωμένο αρχείο κειμένου στην τοποθεσία που θα ορίσουμε. Το αρχείο μπορεί να δείχνει κάπως έτσι:  
add, student, 5, CF101  
add, teacher, 6, CF101  
add, teacheredit, 7, CF101  
del, student, 8, CF101  
del, student, 17, CF101  
add, student, 21, CF101, 1091115000, 1091215000
    - **Paypal:** Το Paypal επιτρέπει την ρύθμιση μαθημάτων επί πληρωμή. Αν το κόστος για κάποιο μάθημα είναι μηδενικό τότε δεν ζητείται από τους φοιτητές να πληρώσουν για την είσοδο τους σε αυτό. Υπάρχει ένα γενικό κόστος που ισχύει για όλη την πλατφόρμα και ρύθμιση για

κάθε μάθημα ξεχωριστά. Το κόστος ενός μαθήματος ξεπερνά το κόστος ολόκληρης της πλατφόρμας. Πρέπει ο διαχειριστής του μαθήματος να διαθέτει ένα Paypal λογαριασμό (είναι δωρεάν) για την συγκέντρωση των χρηματικών πόρων. Όταν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή με το Paypal, ο φοιτητής ερωτάται αν επιθυμεί να κάνει την αγορά του μαθήματος. Με κλικ γίνεται η σύνδεση με το σύστημα του Paypal και ακολουθεί η διαδικασία της συναλλαγής του μαθήματος.

- **Αίτηση δημιουργίας νέου μαθήματος:** Επιλογή με την οποία επιτρέπεται στους χρήστες του Moodle να δημιουργούν αίτηση για καινούριο μάθημα για το ίδρυμα το οποίο φιλοξενεί την πλατφόρμα.
- **Αντίγραφα ασφαλείας:** Ρυθμίσεις σχετικά με το ποια δεδομένα θα πρέπει να αποθηκευτούν σε περίπτωση ζήτησης αντίγραφου ασφαλείας του συστήματος.
- **Τοπικές ρυθμίσεις:** Ρυθμίσεις σχετικά με την τοπική ώρα ζώνης, την χώρα προέλευσης των χρηστών.
- **Ανανέωση των ζωνών ώρας:** Η λειτουργία αυτή αναζητά μέσα από συγκεκριμένες ιστοσελίδες νέες πληροφορίες για παγκόσμιες ζώνες ωρών και ενημερώνει την τοπική βάση δεδομένων. Η διαδικασία αυτή είναι ασφαλής και δεν μπορεί να παραβιάσει κανονικές εγκαταστάσεις προγραμμάτων.
- **Γλώσσα**

**Ρυθμίσεις γλώσσας:** Ρυθμίσεις σχετικά με την προκαθορισμένη γλώσσα του συστήματος και με την προβολή του μενού επιλογής της γλώσσας.

**Επεξεργασία γλώσσας:** Από εδώ γίνεται η επεξεργασία εξ ορισμού λέξεων ή φράσεων του Moodle με απευθείας επιλογή της σελίδας όπου βρίσκεται η λέξη ή φράση, έλεγχος για το πακέτο της γλώσσας που χρησιμοποιείται κατά πόσο είναι ενημερωμένο και τέλος πραγματοποιείται επεξεργασία των αρχείων βοήθειας της επιθυμητής σελίδας.

**Γλωσσικά πακέτα:** Εμφανίζονται τα ήδη εγκατεστημένα γλωσσικά πακέτα του συστήματος με πρόσθετες λειτουργίες απεγκατάστασης και αναβάθμισης τους, καθώς και τα γλωσσικά πακέτα που διατίθενται προς εγκατάσταση σε 80 συνολικά γλώσσες.
- **Modules**

**Δραστηριότητες:** Τα modules, σε ελληνική μετάφραση αρθρώματα ή υπομονάδες, χρησιμοποιούνται μέσα στο Moodle όταν δημιουργούνται

αντικείμενα εκμάθησης όπως σε Φόρουμ, εργασίες, κουίζ. Αυτή η ρύθμιση επιτρέπει την απόκρυψη ενός module από έναν δημιουργό μαθήματος, την διαγραφή του ή την αλλαγή των ρυθμίσεων ενός συγκεκριμένου module.

- **Blocks:** Με τα πλαϊνά μικρά παράθυρα του Moodle μπορεί επίσης να γίνει απόκρυψη, διαγραφή τους και κάποια να ρυθμιστούν κατάλληλα.
- **Φίλτρα:** Το Moodle διαθέτει ένα πλήθος ειδικών φίλτρων, τα οποία μπορεί να ενεργοποιήσει ένας διαχειριστής. Τα φίλτρα εφαρμόζονται στο κείμενο του χρηστή πριν εμφανιστεί. Τα φίλτρα είναι ένας 'pluggable' πόρος. Περισσότερα υπάρχουν στο site: <http://download.moodle.org/modules/filters.php> . Τα φίλτρα που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι:
  - **Tex Σημειολογία και Μορφή-Μαθηματικό κείμενο:** Το TeX χρησιμοποιείται για την παραγωγή εσωτερικών μαθηματικών τύπων στους πόρους του Moodle. Όταν ενεργοποιείται επιτρέπει σε μαθηματικές εκφράσεις να εισαχθούν σε επεξεργαστή κειμένου HTML με ειδικούς χαρακτήρες. Π.χ.  $\sqrt{a+b}$  (το  $\sqrt{\quad}$  είναι η σήμανση για την αρχή και το τέλος αυτού του τύπου). Αναλυτικές πληροφορίες για πιο πολύπλοκες μαθηματικές εκφράσεις υπάρχουν στο site: <http://www.math.uiuc.edu/~hildebr/tex/course/intro2.html> .
  - **Λεκτική λογοκρισία:** Το κείμενο σκανάρεται για «ακατάλληλες» λέξεις από μια προκαθορισμένη λίστα. Κάθε πακέτο γλώσσας έχει τη δική του λίστα, αλλά είναι δυνατό να οριστεί και μια νέα. Ο χρήστης θα δει τις λέξεις μαυρισμένες, ωστόσο αν περάσει με το δείκτη από πάνω θα εμφανιστούν.
  - **Αυτόματη διασύνδεση ονομάτων πόρων(Resource Names Auto-linking):** Το κείμενο σκανάρεται για τίτλους πόρων που υπάρχουν στο ίδιο κείμενο. Όταν βρεθεί τονίζεται και δημιουργείται μια διασύνδεση. Για να χρησιμοποιηθεί αυτό σωστά πρέπει να υπάρχουν περιγραφικοί τίτλοι. Π.χ. ο τίτλος «εισαγωγή» είναι φτωχός γιατί όποια χρήση της λέξης εισαγωγή θα διασυνδέεται στο κείμενο ανεξάρτητα με αυτό που αναφέρεται.
  - **Αυτόματη διασύνδεση ονομάτων δραστηριότητας(Activity Names Auto-linking):** Το κείμενο σκανάρεται για τίτλους δραστηριότητας που υπάρχουν στο ίδιο μάθημα. Όπου βρεθούν τονίζονται και μια

διασύνδεση δημιουργείται. Η αποδοτική χρήση μπορεί να γίνει μονό αν υπάρχουν περιγραφικοί τίτλοι. Για παράδειγμα, ο τίτλος ενός κουίζ είναι φτωχός επειδή οποιαδήποτε χρήση της λέξης «κουίζ» στο κείμενο διασυνδέεται ανεξάρτητα με αυτό που αναφέρει.

- **Λεξιλόγιο αυτόματης διασύνδεσης(Glossary Auto-linking):** Το φίλτρο ψάχνει το κείμενο για λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιούνται στο λεξιλόγιο. ωστόσο, κάθε εισαγωγή του λεξιλογίου πρέπει να έχει την λειτουργία της διασύνδεσης ενεργοποιημένη. Όπου βρεθούν τονίζονται και μια σύνδεση δημιουργείται.
  - **Προστασία e-mail:** Το φίλτρο ψάχνει το κείμενο για email διευθύνσεις. Όταν βρεθούν τα αλλάζουν με τέτοιο τρόπο που αποτρέπει τα αυτόματα συστήματα συλλογής email να τα βρουν. Αυτό μπορεί να μειώσει το ρίσκο spam εάν μέρος της Moodle τοποθεσίας είναι ανοιχτό.
  - **Μεθοδικό(Tidy):** Ψάχνει HTML δομές στο κείμενο. Όπου βρεθούν εφαρμόζονται κανόνες που προσπαθούν να κάνουν την HTML έγκυρη.
  - **Πολυ-γλωσσικό περιεχόμενο:** Αυτό το φίλτρο επιτρέπει στη πληροφορία να δημιουργηθεί σε πολλές γλώσσες. Η γλώσσα αλλάζει μέσω του Moodle. Για τη χρήση αυτής της δυνατότητας, αρχικά δημιουργήστε το περιεχόμενο σας σε πολλές γλώσσες. Συντάσσετε με τα εξής στοιχεία: `<lang lang="XX">your_content_here</lang>`
  - **Multimedia Pluggins:** Όταν ενεργοί πόροι μέσω των όπως τα Flash, MP3, Windows Media και QuickTime αρχεία ενσωματώνουν τους player τους σε μια δραστηριότητα που δημιουργήθηκε με επεξεργαστή κειμένου HTML.
- **Ασφάλεια**
    - Πολιτική ασφάλειας:** Ρυθμίσεις σχετικά με είσοδο στο σύστημα, με το μέγιστο μέγεθος των αρχείων που ανεβάζονται, με το ανέβασμα υλικού πολυμέσων, με τον μέγιστο χρόνο επεξεργασίας απάντησης και άλλες εξειδικευμένες ρυθμίσεις που έχουν να κάνουν με την ασφάλεια του Moodle.
    - Ασφάλεια HTTP:** Με την επιλογή της ρύθμισης αυτής γίνεται χρήση του HTTPS για ασφαλή σύνδεση μόνο για την σελίδα της εισόδου στο σύστημα. Έπειτα το σύστημα επιστρέφει στην κανονική λειτουργία μέσω του HTTP.

**Ασφάλεια του Moodle:** Ρυθμίσεις για το ποια μαθήματα θα έχουν τη δυνατότητα να απενεργοποιήσουν modules δραστηριοτήτων. Εφαρμόζεται μόνο σε καθηγητές, οι διαχειριστές θα μπορούν να προσθέτουν οποιαδήποτε δραστηριότητα σε κάποιο μάθημα. Επίσης, ο διαχειριστής καλείται να επιλέξει τα modules που θα υπάρχουν εξ ορισμού με την δημιουργία κάποιου μαθήματος.

**Ειδοποιήσεις:** Το σύστημα ειδοποιεί ανάλογα με την ρύθμιση τους διαχειριστές ή τους καθηγητές με προβολή πληροφοριών για τους χρήστες, οι οποίοι έχουν κάνει εσφαλμένες προσπάθειες σύνδεσης ή εναλλακτικά, με αποστολή email στους διαχειριστές.

**Προστασία από ιούς:** Ρυθμίσεις σχετικά με πρόγραμμα προστασίας από ιούς (ClamAV) που χρησιμοποιεί το Moodle. Υπάρχει ρύθμιση για έλεγχο όλων των αρχείων που ανεβάζονται στο σύστημα και δημιουργία καταλόγου, όπου εισάγονται τα αρχεία που έχουν προσβληθεί από ιό.

- **Εμφάνιση**

- Θέματα**

- **Ρυθμίσεις θέματος:** Ρυθμίσεις πάνω στα θέματα του συστήματος. Από εδώ υπάρχει επιλογή ο κάθε χρήστης να έχει την δυνατότητα να αλλάζει το θέμα. Το θέμα κάθε χρήστη υπερισχύει του θέματος της ηλεκτρονικής τάξης, αλλά δεν υπερισχύει του θέματος του μαθήματος. Επίσης υπάρχει επιλογή για την εφαρμογή ξεχωριστών θεμάτων για κάθε μάθημα. Το θέμα του μαθήματος υπερισχύει του θέματος της ηλεκτρονικής τάξης. Τέλος, υπάρχει επιλογή για απόκρυψη των blocks από τους χρήστες.
    - **Επιλογή θέματος:** Προσφέρονται πολλά θέματα προς επιλογή μέσω προεπισκόπησης. Εκείνο που θα επιλεγεί, θα εφαρμοστεί σε ολόκληρο το site του Moodle.

**Ημερολόγιο:** Ρυθμίσεις του ημερολογίου, όπως μορφή εμφάνισης ώρας, μέγιστο πλήθος επικείμενων μερών και γεγονότων που φαίνονται στο ημερολόγιο.

**Filter settings:** Εφαρμογή φίλτρων πάνω σε αρχεία HTML με τα διαθέσιμα φίλτρα, πριν από την προβολή τους και άλλες εξειδικευμένες ρυθμίσεις με φίλτρα.

**Επεξεργαστής κειμένου:** Ρυθμίσεις για τον HTML επεξεργαστή κειμένου, όπως χρώμα του φόντου του, γραμματοσειρά και μέγεθος γραμματοσειράς και επιλογή εικονιδίων τα οποία δε θα εμφανίζονται στην γραμμή εργαλείων του επεξεργαστή κειμένου.

**Αρχεία βοήθειας:** Από εδώ εμφανίζεται η διαδρομή για την Βοήθεια της ηλεκτρονικής τάξης. δίνεται η δυνατότητα αλλαγής της διαδρομής εφόσον τα αρχεία βοήθειας έχουν τροποποιηθεί. Επίσης, υπάρχει επιλογή για προβολή της βοήθειας σε καινούριο παράθυρο.

**Βαθμολόγιο:** Οι ρόλοι των χρηστών που θα εμφανίζονται στο βαθμολόγιο. Θα πρέπει τουλάχιστον να έχει ανατεθεί στους φοιτητές.

**Course managers:** Οι ρόλοι των χρηστών που θα εμφανίζονται στην περιγραφή του μαθήματος. Ο ρόλος του διδάσκοντα θα πρέπει τουλάχιστον να έχει ανατεθεί εδώ.

- **Αρχική σελίδα**

**Front Page settings:** Ρυθμίσεις για την αρχική σελίδα του Moodle, όπως δημιουργία περιγραφής της αρχικής σελίδας μέσω επεξεργαστή HTML κειμένου, επιλογή στοιχείων που θα εμφανίζονται στην αρχική σελίδα, π.χ. εμφάνιση μιας λίστας μαθημάτων ή κατηγοριών και πλήθος μαθημάτων που προβάλλονται σε κάθε σελίδα στην λίστα μαθημάτων

**Front Page roles:** Ανάθεση ρόλων χρηστών στο περιβάλλον της αρχικής σελίδας. Επίσης, δίνεται δυνατότητα για περιορισμό των ρόλων των χρηστών της αρχικής σελίδας. Οι περιορισμοί είναι ειδικές ρυθμίσεις που στοχεύουν στο να παραμερίσουν ένα ρόλο σε συγκεκριμένες περιπτώσεις. Για παράδειγμα, αν ορισμένοι χρήστες με την ιδιότητα του διδασκόμενου σε κάποιο μάθημα συνηθίζουν να ανοίγουν νέες συζητήσεις σε διάφορα φόρουμ, αλλά υπάρχει ένα φόρουμ όπου δεν είναι επιθυμητό αυτό, τότε μπορεί να τεθεί ένας περιορισμός που εμποδίζει τη δυνατότητα σε διδασκόμενους να ξεκινούν μια συζήτηση.

**Front Page backup:** Δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας επιλέγοντας το επιθυμητό μάθημα ή και την αρχική σελίδα και στη συνέχεια τα στοιχεία που θα περιλαμβάνονται στο αντίγραφο.

**Front Page restore:** Η λειτουργία αυτή επιτρέπει την επαναφορά του συστήματος, εφόσον υπάρχουν αντίγραφα ασφαλείας.



**Αρχεία ηλ. τάξης:** Μετακίνηση σε άλλον φάκελο, απόλυτη διαγραφή ή δημιουργία συμπιεσμένου αρχείου των αρχείων της ηλεκτρονικής τάξης.

- **Διακομιστής**

**System Paths:** Διάφορες διαδρομές του συστήματος, όπως η διαδρομή όπου αποθηκεύεται τα αρχεία zip και unzip, ο ορθογραφικός έλεγχος για τον επεξεργαστή κειμένου, με προϋπόθεση την εγκατάσταση του λογισμικού aspell 0.50 ή νεότερη έκδοση, και τέλος ποια έκδοση του GD(Graphics Library- βιβλιοθήκη ανοιχτού κώδικα για την δυναμική δημιουργία εικόνων PNG, JPEG και GIF).

**Email:** Ρυθμίσεις για τον διακομιστή SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) που διαχειρίζεται τα email, όπως όνομα χρήστη και κωδικός σε περίπτωση που απαιτείται αυθεντικοποίηση, επιτρεπόμενοι και αποκλεισμένοι τομείς για λήψη email, κωδικοποίηση χαρακτήρων των email.

**Χειρισμός session:** Επιλογή για χρήση της βάσης δεδομένων για την αποθήκευση των πληροφοριών των session. Αυτή η χρήση είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για site με μεγάλο φόρτο. Επίσης, ρύθμιση για χρονικό όριο διακοπής συνόδου όταν οι χρήστες δεν ανανεώνουν τις σελίδες. Αυτόματα πραγματοποιείται έξοδος του χρήστη από το σύστημα. Τέλος, υπάρχουν κάποιες ρυθμίσεις για τα cookies.

**RSS:** Ενεργοποίηση της λήψης RSS για ενημερώσεις από όλο το site.

**Αποσφαλμάτωση:** Ρυθμίσεις αποσφαλμάτωσης, όπως επιλογή προβολής μηνυμάτων αποσφαλμάτωσης:

- Κανένα: Να μην προβάλλεται κανένα σφάλμα
- Λιγότερα: Προβολή μόνο των πολύ σημαντικών σφαλμάτων
- Κανονικά: Να προβάλλονται τα σφάλματα, οι προειδοποιήσεις και οι σημειώσεις
- Όλα: Προβολή όλων των μηνυμάτων αποσφαλμάτωσης της PHP
- Προγραμματιστής: Προβολή επιπλέον μηνυμάτων αποσφαλμάτωσης της PHP

**Στατιστικά:** Ενεργοποίηση συλλογής στατιστικών από αναφορές λειτουργίας του συστήματος (logs), επιλογή μέγιστου χρόνου επεξεργασίας των logs, ώρα έναρξης της εκτέλεσης.

**HTTP:** Εξειδικευμένες ρυθμίσεις σχετικά με το HTTP.

**Λειτουργία συντήρησης:** Ενεργοποίηση της λειτουργίας συντήρησης και προσθήκη μηνύματος μέσω του επεξεργαστή κειμένου.

**Συντήρηση:** Καθορισμός χρονικού ορίου για ακύρωση της εγγραφής των φοιτητών που δεν πραγματοποιούν είσοδο στα μαθήματα για μεγάλο χρονικό διάστημα, καθορισμός χρονικού ορίου για διαγραφή των μη επιβεβαιωμένων χρηστών με το σύστημα της email αυθεντικοποίησης, καθορισμός χρονικού ορίου για την αποθήκευση των αναφορών.

**Περιβάλλον:** Έλεγχος της συμβατότητας του εξυπηρετητή με τις απαιτήσεις και εκδόσεις του Moodle.

**PHP info:** Τεχνικές πληροφορίες πάνω στο PHP.

**Απόδοση:** Ρυθμίσεις σχετικά με την cache για επιτάχυνση των λειτουργιών του συστήματος.

- **Networking**

**Settings:** Το Moodle αυτόματα ανανεώνει τα κλειδιά πιστοποίησης εξ ορισμού κάθε 28 μέρες, αλλά υπάρχει επιλογή χειροκίνητης λήξης σε οποιαδήποτε στιγμή. Αυτό είναι χρήσιμο μόνο όταν το κλειδί έχει εκτεθεί. Αυτόματα θα αντικατασταθεί το κλειδί. Η διαγραφή του κλειδιού κάνει δυνατή την επικοινωνία με άλλες πλατφόρμες Moodle, μέχρι να δοθεί σε όλους τους Moodle διαχειριστές το καινούριο κλειδί πιστοποίησης.

**Peers:** Προσθήκη ενός host που θέλει να συνδέεται με το Moodle αυτόματα και απαιτεί το δημόσιο κλειδί πιστοποίησης.

**SSO Access Control:** Παραχώρηση ή απόρριψη πρόσβασης χρηστών από απομακρυσμένα hosts δικτύου του Moodle. Απαιτείται να είναι ενεργοποιημένο το δίκτυο και η αυτόματη προσθήκη χρηστών του δικτύου.

**Enrolments:** Εγγραφή και απεγγραφή χρηστών από τους hosts του Moodle μέσω της εγγραφής του δικτύου.

- **Αναφορές**

**Αντίγραφα ασφαλείας:** Εμφάνιση των τελευταίων προγραμματισμένων αντιγράφων ασφαλείας.

**Course overview:** Καταγραφή στατιστικών.

**Αναφορές:** Εμφάνιση αναφορών ανά μάθημα ή ολόκληρο το site, ανά όλους τους συμμετέχοντες ή τους επισκέπτες, ανά ημερομηνία, ανά όλων των

δραστηριοτήτων ή νέων του site ή λαθών της ηλεκτρονικής τάξης, ανά ενέργεια και ανά μορφή.

**Unit tests:** Εκτέλεση τεστ με εμφάνιση των αποτελεσμάτων.

- **Διάφορα**

**Δοκιμαστικά:** Ενεργοποίηση AJAX(Asynchronous Javascript and XML), δυνατότητα πλήρους αναζήτησης στις δραστηριότητες και τις πηγές πληροφοριών, αναζήτηση εικόνων.

**Επεξεργαστής XMLDB:** Επεξεργασία των XMLDB αρχείων.

## 5.5 Διαχείριση Μαθήματος

Οι επιλογές που δίνονται για κάθε μάθημα που δημιουργείται είναι:

- **Ρυθμίσεις μαθήματος:** Η φόρμα για τις ρυθμίσεις του μαθήματος επεξηγείται στην υποενότητα 5.2.2.
- **Ανάθεση ρόλων:** Η σελίδα αυτή επεξηγείται στην υποενότητα 5.2.1, διαχείριση-Ανάθεση ρόλων χρηστών.
- **Ομάδες:** Δημιουργία, διαχείριση και κατάργηση ομάδων, καθώς και προσθήκη ή αφαίρεση χρηστών σε αυτές.
- **Αντίγραφο ασφαλείας:** Δημιουργία αρχείων ασφαλείας με δυνατότητα επιλογής των επιθυμητών δεδομένων, π.χ. εργασίες, συζητήσεις, κ.λ.π.
- **Επαναφορά:** Επαναφορά αρχείων του μαθήματος.
- **Εισαγωγή:** Εισαγωγή δραστηριοτήτων άλλου μαθήματος και ομάδων στο υπάρχον μάθημα.
- **Αρχικές ρυθμίσεις:** Επιτρέπει την διαγραφή όλων των αρχείων των χρηστών του μαθήματος, χωρίς ωστόσο να διαγράφονται οι δραστηριότητες και οι πηγές πληροφοριών.
- **Αναφορές:** Δημιουργία αναφορών βάση ρυθμίσεων επιλογών παρουσίασης.
- **Ερωτήσεις:** Λειτουργεί ως τράπεζα ερωτήσεων για αξιολόγηση ή αυτοαξιολόγηση. Μπορούν να ανασυρθούν παλιές ερωτήσεις ή να δημιουργηθούν καινούριες στην επιθυμητή μορφή (σύντομου κειμένου, πολλαπλής επιλογής, ταιριάσματος, κ.λ.π.).
- **Κλίμακες:** Οι διδάσκοντες μπορούν να δημιουργούν καινούριες κλίμακες σε ένα μάθημα για βαθμολόγηση δραστηριοτήτων. Το όνομα της κλίμακας

πρέπει να είναι μία φράση που θα αναγνωρίζεται καθαρά: Θα εμφανίζεται σε λίστα κλιμάκων και σε κουμπιά βοήθειας ανάλογα με το περιβάλλον το οποίο επισκέπτεται ο χρήστης. Η κλίμακα από μόνη της είναι ορισμένη από λίστα τιμών που κινούνται από το αρνητικό στο θετικό διαχωρισμένο με κόμματα. Για παράδειγμα, Απογοητευτικά, Όχι αρκετά καλά, Μέτρια, Καλά, Πολύ καλά, Άριστα! Οι κλίμακες θα πρέπει επιπλέον να περιλαμβάνουν μια καλή περιγραφή του τι σημαίνουν και πως αναμένονται να χρησιμοποιηθούν. Αυτή η περιγραφή θα εμφανίζεται στις σελίδες βοήθειας για διδάσκοντες και μαθητές.

- **Αρχεία:** Διαχείριση των αρχείων του μαθήματος.
- **Βαθμοί:** Ρυθμίσεις των βαθμολογιών και προβολή τους για το συγκεκριμένο μάθημα.
- **Ακύρωσης της εγγραφής μου:** Δυνατότητα απεγγραφής του χρήστη από το μάθημα.

## 6 Κρίσεις

### 6.1 Πλοήγηση

Η πλατφόρμα υποστηρίζει και εδώ την λεκτική μπάρα πλοήγησης προς μεγάλη διευκόλυνση του χρήστη. Εμφανίζεται στο πάνω αριστερό μέρος, δείχνει την διαδρομή που ακολουθείται μέχρι την σελίδα που βλέπει ο χρήστης και για κάθε προηγούμενη σελίδα δίνεται υπερσύνδεσμος (εικόνα 5). Έτσι, ο χρήστης γνωρίζει πάντα που βρίσκεται, έχοντας σαν οδηγό την μπάρα πλοήγηση ή μπορεί να επιστρέψει στην αρχική σελίδα για να προσανατολιστεί. Γενικά η πλοήγηση διενεργείται ομαλά, χωρίς να εμφανίζονται κάποια προβλήματα.

Moodle ► ΠΜ 01 ► Ομάδες συζήτησης ► Ομάδα συζητήσεων ειδήσεων ► Προσθήκη νέου θέματος

#### Εικόνα 5 Μπάρα λεκτικής πλοήγησης

### 6.2 Βοήθεια και υποστήριξη κατά την εφαρμογή

Από άποψη βοήθειας και υποστήριξης το Moodle θα μπορούσε να προσφέρει περισσότερα στους χρήστες μιας και έχει κάποιες ιδιαιτερότητες, και ένας αρχάριος

χρήστης του χρειάζεται οπωσδήποτε στην αρχή κάποια καθοδήγηση. Η καθοδήγηση αυτή, όμως, είναι ελλιπής, τουλάχιστον στην ελληνική έκδοση. Ωστόσο, υπάρχει το forum του Moodle (<http://moodle.org/login/index.php>), στο οποίο χρήστες ανταλλάσσουν συμβουλές και βελτιώσεις για την χρήση του, καθώς και το documentation που υπάρχει στην επίσημη σελίδα του Moodle (<http://docs.moodle.org/overview/>) είναι απαραίτητο για τους νέους χρήστες. Διατίθεται και στην ελληνική γλώσσα αλλά παραμένει ελλιπές και απαιτείται καλή γνώση της αγγλικής.

Στην υποστήριξη κατά την εφαρμογή, και εδώ η ελληνική έκδοση του Moodle παρουσιάζει μια ελλιπή παρουσίαση, καθώς δεν επεξηγούνται τα σημεία που χρειάζονται περαιτέρω αποσαφήνιση και καθοδήγηση. Έτσι, υπάρχουν μόνο λακωνικές περιγραφές σε κάποια σημεία ή ακόμα και καθόλου. Οι υπερσύνδεσμοι με την βοήθεια στο κάτω μέρος της κάθε σελίδας, συνήθως δεν περιέχουν καθόλου κείμενο, καθώς δεν έχει προστεθεί το περιεχόμενο από την διαχείριση του Moodle.

### **6.3 Έλεγχος των σφαλμάτων**

Η πλατφόρμα του Moodle δεν παρουσίασε πρόβλημα κατά την διάρκεια της χρήσης και δοκιμής της. Ωστόσο, η αξιοπιστία του όλου συστήματος δεν μπορεί να εξακριβωθεί παρά μόνο αν υπάρχει μεγάλο πλήθος χρηστών και δεδομένων, γεγονός που δεν μπορούσε να επαληθευτεί.

### **6.4 Συνέπεια**

Η συνέπεια της πλατφόρμας διατηρείται σε κάθε επίπεδο. Υπάρχει μια οργανωμένη δομή, η οποία τηρείται για κάθε μάθημα, για την διαχείριση του, αλλά και ολόκληρης της διαχείρισης της πλατφόρμας.

### **6.5 Λειτουργικότητα**

Η πλατφόρμα Moodle για έναν αρχάριο χρήστη φαντάζει δύσκολη υπόθεση, καθώς ο σχεδιασμός της είναι διαφορετικός από άλλα συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης. Ο χρήστης χρειάζεται μια εξοικείωση με το σύστημα, πριν μπορέσει να το χειριστεί. Το πλήκτρο της επεξεργασίας αλλά και τα modules, είναι στοιχεία μοναδικά, που πιθανόν να υπάρχουν μόνο στο Moodle. Τα modules προσαρμόζονται στις ανάγκες

του χρήστη και μπορούν να προσθαιρεθούν, να μετακινηθούν, να ελαχιστοποιηθούν ανάλογα με τον ρόλο όμως που έχει ο χρήστης. Ο απλός σπουδαστής δε μπορεί να κάνει τίποτα από όλα αυτά.

Επίσης, πολύ χρήσιμη εφαρμογή είναι αυτή του ημερολογίου, το οποίο συγκεντρώνει με συνεπτυγμένο τρόπο όλα τα γεγονότα του μήνα. Επιπλέον, κάτι που δεν υπάρχει σε άλλες πλατφόρμες είναι οι μορφές κατά την ρύθμιση ενός μαθήματος. μορφή θεμάτων, εβδομαδιαία μορφή και κοινωνική μορφή. Αυτές δομούν την οργάνωση του μαθήματος, σύμφωνα με τις ανάγκες του μαθήματος.

Τέλος, η διαχείριση του Moodle είναι αρκετά πολύπλοκη και απαιτείται κάποιο εγχειρίδιο για την σωστή χρήση του. Περιέχει μεγάλο πλήθος λειτουργιών για τις οποίες χρειάζονται εξειδικευμένες γνώσεις. Για παράδειγμα, στην προσθήκη δραστηριότητας οι εργασίες περιέχουν παρόμοιες λειτουργίες και θα μπορούσαν να είχαν παραλειφθεί κάποιες λειτουργίες λόγω της ομοιότητας που παρουσιάζουν. Οι λειτουργίες αυτές είναι συχνά περιττές, επιβαρύνουν το σύστημα και ο διαχειριστής ή οι καθηγητές μη έχοντας τις απαραίτητες γνώσεις, καταλήγει να μην τις χρησιμοποιεί.

## **6.6 Έλεγχος**

Ο έλεγχος της πλατφόρμας Moodle είναι υψηλού επιπέδου. Το σύστημα ταυτοποιεί τους χρήστες, πριν την είσοδό τους στην πλατφόρμα, απαιτώντας το όνομα και το συνθηματικό του χρήστη. Ο χρήστης ανάλογα με τον ρόλο που έχει, διαθέτει και τα αντίστοιχα δικαιώματα/περιορισμούς. Οι χρήστες με πολλά δικαιώματα (καθηγητές, διαχειριστές), κατά κύριο λόγο ελέγχουν την προσαρμογή του συστήματος και των μαθημάτων στις ανάγκες τους. Οι φοιτητές απλά δέχονται τις αλλαγές και δεν μπορούν να τροποποιήσουν κάτι. Υποστηρίζει όλους τους συχνά χρησιμοποιήσιμους τύπους αρχείων και διαθέτει όλα τα απαραίτητα στοιχεία για ακύρωση ή τροποποίηση, όπου απαιτείται.

## **6.7 Αισθητική**

Η αισθητική που παρουσιάζει το Moodle είναι ίσως λίγο «βαριά» με μια πρώτη ματιά. Οι ιστοσελίδες της πλατφόρμας είναι φορτωμένες με πολλά modules, τα οποία όμως μπορούν να μετακινηθούν, να ελαχιστοποιηθούν ή να προσθαιρεθούν γενικά. Το Moodle δίνει τη δυνατότητα επιλογής

διαφορετικού φόντου μέσα από ένα πλήθος διαφορετικών γραφικών. Το πλήκτρο της επεξεργασίας με έναν πρωτότυπο τρόπο, αποκρύπτει/εμφανίζει τις λειτουργίες της επεξεργασίας. Τα εικονίδια που υπάρχουν είναι γενικά αντιπροσωπευτικά της λειτουργίας που εκπροσωπούν.

## **6.8 Γλώσσα**

Η έκδοση του Moodle που εξετάστηκε, δεν ήταν στο σύνολο της μεταφρασμένη στην ελληνική γλώσσα. Γενικά, το λεξιλόγιο είναι αντιπροσωπευτικό των εννοιών που δηλώνουν. Ωστόσο, υπάρχουν πολλές λειτουργίες που θα μπορούσαν να έχουν επεξήγηση, καθώς δεν υπάρχει καμία σχετική βοήθεια. Η βοήθεια και αυτή δεν είναι μεταφρασμένη στην ελληνική γλώσσα ή δεν υπάρχει καν περιεχόμενο.

## **7 Συμπέρασμα**

Και το Moodle ανήκει σε κατηγορία λογισμικού ανοιχτού κώδικα. Έτσι υπάρχει μια συνεχής προοπτική εξέλιξης, βελτίωσης επόμενων εκδόσεων και εξάλειψης των σφαλμάτων. Είναι ευνόητο ότι η πλατφόρμα θα προσαρμόζεται στις ανάγκες του ιδρύματος που την χρησιμοποιεί. Και όλα αυτά μέσα στα πλαίσια της ελεύθερης διανομής του, χωρίς κάποια οικονομική επιβάρυνση.

Το Moodle είναι μια ολοκληρωμένη εκπαιδευτική εφαρμογή, που είναι σχεδιασμένη να δέχεται μεγάλο πλήθος χρηστών και δεδομένων. Προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε μαθήματος, με την προσθαφαίρεση των modules και άλλων ρυθμίσεων. Ωστόσο, κάποιες λειτουργίες χρειάζεται να απλοποιηθούν, κυρίως στα πλαίσια της διαχείρισης και να εμπλουτιστεί η βοήθεια για τον χρήστη. Τέλος, στους διαχειριστές των μαθημάτων απαιτείται μια περίοδος προσαρμογής στο σύστημα, λόγω του ιδιαίτερου σχεδιασμού του.

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>**

## **ILIAS Open Source Management Learning System**

### **1 Εισαγωγή**

Η πλατφόρμα ILIAS ανήκει στην κατηγορία του ανοιχτού λογισμικού- είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα, βασισμένο σε web τεχνολογία, διαχείρισης εκπαιδευτικού υλικού. Υποστηρίζει διαχείριση μαθησιακού περιεχομένου και παρέχει εργαλεία για συνεργασία, επικοινωνία, αξιολόγηση και εκτίμηση. Το λογισμικό δημοσιεύεται με την δημόσια άδεια του GNU (GNU Public License) και μπορεί να εκτελεστεί σε οποιονδήποτε server που υποστηρίζει PHP και MySQL.

Το πρώτο πρωτότυπο του ILIAS αναπτύχθηκε στο τέλος του 1997 στο Πανεπιστήμιο της Κολονίας, στην Γερμανία. Στις 2 Νοεμβρίου 1998, η πρώτη έκδοση της πλατφόρμας δημοσιεύτηκε και πρόσφερε στην κοινότητα της Κολονίας μαθησιακές ικανότητες επιχειρησιακής διοίκησης, οικονομικών και κοινωνικών επιστημών. Από το 2000 έχει γίνει λογισμικό ανοιχτού κώδικα.

#### **1.1 ILIAS**

Η πλατφόρμα ILIAS έχει μεταφραστεί και στην ελληνική γλώσσα και διατίθεται σε γερμανικά, αγγλικά, γαλλικά, ιταλικά, κτλ, υποστηρίζοντας συνολικά 22 γλώσσες. Υποστηρίζεται από την GNU Public License και διατίθεται δωρεάν από την ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.ilias.de/>.

### **2 Έκδοση**

Η τρέχουσα έκδοση που δοκιμάστηκε είναι η 3.8.3, η οποία ανανεώθηκε στις 23-9-2007. Η πιο πρόσφατη έκδοση που κυκλοφορεί είναι η έκδοση 3.10.1 (10-10-2008).

#### **2.1 Εταιρεία**

Το ILIAS ανήκει στην κατηγορία του ανοιχτού κώδικα και διανέμεται ελεύθερα, χωρίς να εκμεταλλεύεται εμπορικά από κάποια εταιρεία. Η διάθεση της πλατφόρμας



βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση  
[http://www.ilias.de/docu/goto.php?target=st\\_229\\_35&client\\_id=docu](http://www.ilias.de/docu/goto.php?target=st_229_35&client_id=docu) .

### **3 Βασικά στοιχεία του ILIAS**

Εδώ παρουσιάζονται τα σημαντικότερα στοιχεία που αποτελούν την σύνθεση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας ILIAS. Τα στοιχεία αυτά είναι:

- οι διακριτοί ρόλοι των χρηστών
- οι κατηγορίες των μαθημάτων
- τα στοιχεία που συνθέτουν ένα μάθημα

#### **3.1 Ρόλοι Χρηστών**

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα υποστηρίζει συνολικά τέσσερις (4) διακριτούς ρόλους χρηστών. Αυτοί είναι ο ρόλος του διαχειριστή (administrator), του επισκέπτη (guest), του απλού χρήστη και τέλος, του ανώνυμου (anonymous).

Ο ρόλος του διαχειριστή είναι να χειρίζεται το σύστημα στο σύνολό του και έχει πρόσβαση σε όλα τα μέρη. Ο επισκέπτης έχει πρόσβαση μόνο σε ορισμένα ορατά προς αυτόν μέρη της πλατφόρμας. Ο απλός χρήστης είναι ο βασικός χρήστης του συστήματος, ο οποίος έχει κάνει εγγραφή στην πλατφόρμα. Έχει πρόσβαση στα περισσότερα αντικείμενα. Τέλος, ο ανώνυμος χρήστης είναι ο εξ ορισμού ρόλος του συστήματος για χρήστες που δεν διαθέτουν κάποιο λογαριασμό.

Να σημειωθεί ότι στο ILIAS μπορεί να γίνει προσθήκη κάποιου ρόλου, που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των χρηστών, εκχωρώντας τις αναγκαίες άδειες και κάνοντας τις απαραίτητες ρυθμίσεις, τις οποίες θα εκτελεί ο χρήστης αυτός.

#### **3.2 Κατηγορίες μαθημάτων**

Το ILIAS δεν υποστηρίζει την ξεχωριστή κατηγοριοποίηση των μαθημάτων. Αντίθετα, μέσα από ρυθμίσεις κρίνεται η διαθεσιμότητα και η εγγραφή των χρηστών για το μάθημα.

Στην διαθεσιμότητα ο διαχειριστής του μαθήματος έχει να διαλέξει από τρεις επιλογές:

- *Μη διαθέσιμο* – με αυτή την επιλογή μπορεί να γίνει η προετοιμασία του μαθήματος και μόνο οι διαχειριστές του μαθήματος μπορούν να δουν και να επεξεργαστούν το μάθημα.
- *Χωρίς όρια* – με την επιλογή αυτή το μάθημα αυτό γίνεται διαθέσιμο και προσβάσιμο στους χρήστες.
- *Προσωρινά διαθέσιμο* – με την επιλογή αυτή μπορεί να γίνει το μάθημα διαθέσιμο και προσβάσιμο στους χρήστες για μια συγκεκριμένη σταθερή χρονική περίοδο.

Στην εγγραφή των χρηστών οι επιλογές που υπάρχουν είναι οι εξής:

- *Απενεργοποιημένο* – η επιλογή αυτή ακυρώνει την εγγραφή των χρηστών. Κανένας χρήστης δεν μπορεί να εγγραφεί για αυτό το μάθημα.
- *Απεριόριστη περίοδος εγγραφής* – αν ενεργοποιηθεί αυτή η επιλογή, δεν υπάρχει χρονικό όριο για εγγραφές χρηστών. Απαιτείται και επιλογή ενός τύπου εγγραφής.
- *Περιορισμένη περίοδος εγγραφής* – οι εγγραφές είναι δυνατές κατά την διάρκεια μιας καθορισμένης χρονικής περιόδου.
- *Τύπος εγγραφής* – αυτή η επιλογή είναι έγκυρη μόνο αν η εγγραφή δεν είναι απενεργοποιημένη. Έχει τρεις επιλογές. τύπος εγγραφής με αίτηση μέλους, με απευθείας συμμετοχή και συμμετοχή με κωδικό.
- *Μέγιστος αριθμός χρηστών*- καθορίζεται ένας μέγιστος αριθμός χρηστών που μπορούν να εγγραφούν σε αυτό το μάθημα.

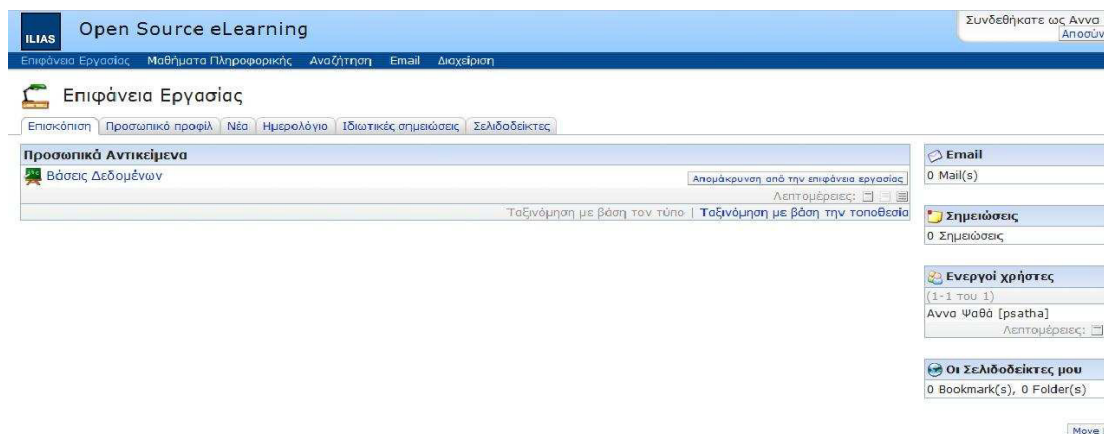
### **3.3 Στοιχεία που συνθέτουν ένα μάθημα**

Μετά την είσοδο του χρήστη στο σύστημα, γίνεται είσοδος στο αρχική σελίδα της πλατφόρμας. Αυτή η σελίδα ονομάζεται ‘Personal Desktop’ (εικόνα 1). Από εδώ ο χρήστης ελέγχει οποιαδήποτε από τις μαθησιακές δραστηριότητες. Το Personal Desktop είναι η εξ ορισμού αρχική σελίδα. Τα παρακάτω στοιχεία συνθέτουν την δομή μιας διεπαφής ενός εγγεγραμμένου χρήστη (εικόνα 2):



### Εικόνα 1 Personal Desktop

- Άμεση πρόσβαση στα σημαντικά στοιχεία του χρήστη στα **Προσωπικά Αντικείμενα**. Αυτά μπορεί να είναι μαθήματα, τεστ, έρευνες, ασκήσεις, φόρουμ, chat.
- Ρύθμιση προσωπικών στοιχείων στο **Προσωπικό προφίλ**.
- Διαχείριση του **Ημερολογίου**.
- Επισκόπηση των **Νέων** που αφορούν τα Προσωπικά Αντικείμενα
- Επισκόπηση των **e-mail** που ανταλλάσσονται εσωτερικά στο ILIAS μεταξύ των χρηστών
- Επισκόπηση των **Ενεργών Χρηστών** που έχουν συνδεθεί στην πλατφόρμα.
- Επισκόπηση και διαχείριση των **Ιδιωτικών σημειώσεων** του χρήστη.
- Επισκόπηση και χρήση των **Σελιδοδεικτών**.



### Εικόνα 2 Διεπιφάνεια χρήσης ενός χρήστη

## 4 Περιγραφή συστήματος

Στην παράγραφο αυτή περιγράφονται συνοπτικά τα υποσυστήματα που συνθέτουν την πλατφόρμα ILIAS. Τα υποσυστήματα αυτά αφορούν όλες τις λειτουργίες της πλατφόρμας, όπως αυτές εκτελούνται από τους διαφορετικούς ρόλους των χρηστών.

### 4.1 Εισαγωγή και κεντρική σελίδα

Στην σελίδα της εισαγωγής στο σύστημα ζητείται από τον χρήστη η πληκτρολόγηση των προσωπικών στοιχείων του εγγεγραμμένου χρήστη, ένα όνομα χρήστη και ένας κωδικός (εικόνα 3). Μετά την επιτυχή εισαγωγή, η κεντρική σελίδα που ανοίγει είναι η διεπαφή της Επιφάνειας Εργασίας, που συζητήθηκε προηγουμένως.



**Σύνδεση στο ILIAS**

Όνομα χρήστη

Κωδικός


powered by ILIAS (v3.8.3 2007-09-23)


**Εικόνα 3 Εισαγωγή και κεντρική σελίδα**


## 4.2 Εξέταση ενός online μαθήματος

- **Επισκόπηση της Επιφάνειας Εργασίας**

Η Επισκόπηση είναι η εξ ορισμού όψη της Επιφάνειας Εργασίας. Εδώ, τα μικρά πλαϊνά παράθυρα (blocks), τα οποία συνοψίζουν κάποιες λειτουργίες, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να τα αποκρύψει ή να τα επαναφέρει πάλι, όπως και να τα μετακινήσει αυθαιρέτως. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα της προβολής τους σε διαφορετικά επίπεδα λεπτομέρειας. Για όλα αυτά τα blocks υπάρχουν οι αντίστοιχες καρτέλες επεξεργασίας, που βρίσκονται στο πάνω μέρος της μπάρας της Επιφάνειας Εργασίας (εκτός του mail).

Για την απόκρυψη ενός block, κάνουμε κλικ στο εικονίδιο  στην πάνω δεξιά γωνία του block. Στην στήλη που βρισκόταν προηγουμένως το block, ένα μενού επιλογής εμφανίζεται με περιεχόμενο κάθε block που αποκρύφτηκε από αυτή τη στήλη. Για την επαναφορά του block, επιλέγουμε από το μενού τον τίτλο του και κλικ στο πλήκτρο 'Εμφάνιση'.

Για την μετακίνηση ενός block, κλικ στο πλήκτρο 'Move blocks' στο κάτω δεξί μέρος της σελίδας Επιφάνειας Εργασίας. Εμφανίζονται σε κάθε block τα εικονίδια . Ανάλογα με την επιθυμητή θέση του block, επιλέγουμε το αντίστοιχο εικονίδιο.

Για την αλλαγή της προβολής του επιπέδου λεπτομέρειας των blocks, υπάρχουν τα τρία αντίστοιχα εικονίδια (  ). Όσο περισσότερες γραμμές υπάρχουν σε καθένα από τα εικονίδια αυτά, τόσο περισσότερη λεπτομέρεια αντιπροσωπεύουν.

Η περιοχή με τα Προσωπικά Αντικείμενα καταλαμβάνει την αριστερή πλευρά της Επισκόπησης. Εδώ, υπάρχουν συντομεύσεις για τα αντικείμενα που βρίσκονται στην περιοχή με την λίστα με τα μαθήματα (εδώ, τα Μαθήματα Πληροφορικής).

Επίσης, στο block που εμφανίζει τους Ενεργούς χρήστες παρουσιάζει τους χρήστες που είναι παράλληλα συνδεδεμένοι στο σύστημα, επιτρέποντας την άμεση επικοινωνία μαζί τους. Η επικοινωνία με κάποιον από τους ενεργούς χρήστες μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους. με την αποστολή ενός e-mail εσωτερικά στο ILIAS, με chat, με συστήματα άμεσης επικοινωνίας (ICQ, AIM, Yahoo, Skype, MSN), με την προϋπόθεση ότι οι χρήστες επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν το τελευταίο μέσο και διαθέτουν τα προγράμματα αυτά.

- **Προσωπικό προφίλ**

Κάθε χρήστης έχει την δυνατότητα να δημοσιεύσει πληροφορίες για τον εαυτό του στην ενότητα αυτή. Το προφίλ αυτό περιέχει τα προσωπικά στοιχεία, τα οποία δηλώθηκαν κατά την διαδικασία της εγγραφής. Εδώ, συμπληρώνονται οι προσωπικές πληροφορίες του χρήστη, μπορεί να γίνει αλλαγή του συνθηματικού κατά την είσοδο στο σύστημα και να γίνουν ορισμένες ρυθμίσεις του συστήματος.

Για κάθε μέρος ξεχωριστά του Προσωπικού Προφίλ, ο χρήστης μπορεί να τις δημοσιεύσει ή όχι, επιλέγοντας το checkbox στα δεξιά.

Στις ρυθμίσεις που μπορούν να γίνουν εδώ, είναι η επιλογή γλώσσας, το στυλ της πλατφόρμας και το πλήθος των επισκέψεων ανά σελίδα σε πίνακες. Η επιλογή της γλώσσας μπορεί να γίνει μέσα από τις 20 και επιπλέον γλώσσες του ILIAS, εφόσον αυτές έχουν εγκατασταθεί και ενεργοποιηθεί στην πλατφόρμα. Το ίδιο ισχύει και για το στυλ.

- **Νέα**

Η περιοχή αυτή ανατροφοδοτείται και ανανεώνεται με όσα αντικείμενα (αρχεία, περιοχές συζητήσεων) προσθέτονται σε μαθήματα, ομάδες και άλλα αντικείμενα. Στην διαχείριση του συστήματος, στην κατηγορία News and Web Feeds Settings υπάρχουν ρυθμίσεις σχετικά με τα Νέα. Υπάρχει δυνατότητα προβολής των Νέων στην Επιφάνεια Εργασίας, καθώς και δημοσίευση των Νέων μέσω του RSS. Αυτά τα αντικείμενα θα είναι προσβάσιμα εκτός του συστήματος, χωρίς αυθεντικοποίηση.

- **Ημερολόγιο**

Κάθε χρήστης του ILIAS έχει την δυνατότητα να ορίζει ημερομηνίες με γεγονότα στο Ημερολόγιο ή να ελέγχει ημερομηνίες που έχουν οριστεί από άλλους χρήστες (εικόνα 4).

Στα Εισερχόμενα του Ημερολογίου παρουσιάζονται όλα τα εισερχόμενα γεγονότα από ομάδες, στις οποίες ανήκει ο χρήστης. Στην Λίστα γεγονότων ο χρήστης μπορεί να δει τα γεγονότα που έχει δημιουργήσει ο ίδιος, ορίζοντας συγκεκριμένες ημερομηνίες στα δύο πλαίσια με την μορφή ημερομηνίας

ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ, ακόμα και να τα εκτυπώσει. Ο χρήστης μπορεί επίσης, να δει όλα τα γεγονότα ανά προβολή ημέρας, εβδομάδας και μήνα.

Για την προσθήκη ενός γεγονότος, κλικ στο πλήκτρο 'δημιουργία γεγονότος'. Εμφανίζεται ένα καινούριο παράθυρο με επιλογές στις ημερομηνίες έναρξης, ημερομηνία λήξης, ημερομηνία επανάληψης, επιλογή ομάδας και προσθήκη του κειμένου που θα εμφανίζεται.

The screenshot shows the ILIAS Open Source eLearning interface. At the top, there is a navigation bar with 'ILIAS Open Source eLearning' and several menu items: 'Επιφάνεια Εργασίας', 'Μαθήματα Πληροφορικής', 'Αναζήτηση', 'Email', and 'Διαχείριση'. Below this is the 'Επιφάνεια Εργασίας' section, which includes a 'Νέα' (New) button and a 'Ημερολόγιο' (Calendar) button. A dropdown menu is open, showing options: 'Εισερχόμενα', 'Λίστα γεγονότων', 'Προβολή ημέρας', 'Προβολή εβδομάδας', 'Προβολή Μήνα', and 'Ιδιότητες'. The main content area is divided into two parts. On the left is a calendar for October 2008, with the 29th highlighted. On the right is a list of events, with the following categories visible: 'Εισερχόμενα γεγονότα ομάδας', 'Νέα γεγονότα' (with the note 'Κανένα γεγονός δεν είναι διαθέσιμο'), 'Αλλαγμένα γεγονότα', and 'Διαγραμμένα γεγονότα'. At the bottom left, there is a 'Δημιουργία γεγονότος' (Create Event) button.

**Εικόνα 4 Ημερολόγιο**

- **Ιδιωτικές Σημειώσεις**

Οι Ιδιωτικές Σημειώσεις δημιουργούνται από τον χρήστη και προβάλλονται μόνο για τον ίδιο. Οι σημειώσεις αυτές αποθηκεύονται και παραμένουν στο σύστημα και μετά την αποσύνδεση του χρήστη. Εμφανίζονται και στην Επιφάνεια Εργασίας.

- **Σελιδοδείκτες**

Για την άμεση πρόσβαση σε ιστοσελίδες, οι Σελιδοδείκτες παρέχουν συνδέσμους που αποθηκεύονται και εμφανίζονται και στην Επιφάνεια Εργασίας. Μπορεί να γίνει και καταχώρησή τους σε φακέλους, υποφακέλους κτλ. Για καλύτερη οργάνωση.

- **Αναζήτηση**

Η λειτουργία της Αναζήτησης προσφέρει τη δυνατότητα της αναζήτησης οποιουδήποτε αντικειμένου διαθέσιμο στον χρήστη, σύμφωνα με τον τίτλο, την περιγραφή και τις λέξεις κλειδιά. Αυτά μπορεί να είναι Τεστ, Φόρουμ ή Εκπαιδευτικές Μονάδες. Η λειτουργία της Αναζήτησης βρίσκεται στην βασική μπάρα της διεπιφάνειας του ILIAS.

Η απλή Αναζήτηση περιλαμβάνει τρία κριτήρια αναζήτησης:

- Ένας ή περισσότεροι όροι αναζήτησης
- Μια περιοχή αναζήτησης που περιλαμβάνει είτε όλα τα διαθέσιμα αντικείμενα στον χρήστη είτε μια περιορισμένη περιοχή για τον χρήστη, π.χ. Ομάδες ή Μαθήματα.
- Ένας τύπος αναζήτησης που μπορεί να είναι είτε πάνω σε όλους τους τύπους αντικειμένων είτε πιο συγκεκριμένος περιορίζοντας τα αποτελέσματα.

Τα αποτελέσματα της τελευταίας αναζήτησης παραμένουν διαθέσιμα στην περίοδο σύνδεσης του χρήστη, μπορούν να αποθηκευτούν και να ανακτηθούν και αργότερα σε άλλο session. Τα αποτελέσματα μπορούν επίσης να ταξινομηθούν μέσα σε φακέλους, που δημιουργεί ο ίδιος ο χρήστης. Στην προχωρημένη Αναζήτηση υπάρχει η δυνατότητα καθορισμού –εκτός από τίτλους, περιγραφές και λέξεις κλειδιά- και επιπλέον κριτηρίων Αναζήτησης, π.χ.

- Κύκλος ζωής (Πρόχειρο, Τελικό, κα)
- Πνευματικά δικαιώματα και άλλοι περιορισμοί
- Εκπαίδευση

- **Email**

Η πλατφόρμα ILIAS διαθέτει ένα εσωτερικό σύστημα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, το οποίο διατίθεται στον χρήστη αμέσως μόλις εγγραφεί. Με αυτό το σύστημα εσωτερικού email, ο χρήστης έχει την δυνατότητα να στέλνει μηνύματα σε μεμονωμένα άτομα, όπως και σε μέλη σε Ομάδες στις οποίες ανήκει ο χρήστης και αντίστροφα. Επίσης, ο χρήστης παραλαμβάνει email ειδοποίησης, για παράδειγμα όταν κάποιος άλλος χρήστης του έχει απαντήσει σε Φόρουμ.




Η σύνθεση και η αποστολή email στην πλατφόρμα ακολουθεί τους ίδιους κανόνες όπως και σε όλα τα ηλεκτρονικά ταχυδρομεία (εικόνα 5).

The screenshot shows the ILIAS email composition interface. At the top, there is a blue header with the ILIAS logo and the text 'Open Source eLearning'. Below the header is a dark blue navigation bar with links for 'Επιφάνεια Εργασίας', 'Μαθήματα Πληροφορικής', 'Αναζήτηση', 'Email', and 'Διαχείριση'. The main content area is titled 'Email' and contains several input fields and buttons. The 'Σε' field is filled with 'psatha'. There are buttons for 'Για αναζήτηση', 'My Courses', and 'My Groups'. The 'CC' field is empty, with a 'CC Αναζήτηση' button. The 'Ιδ. Κοιν.' field is empty, with an 'Αναζήτηση BCC' button. The 'Θέμα' field contains 'Καινούριο αρχείο'. The 'Τύπος' field has a checked checkbox for 'Μήνυμα συστήματος'. The 'Επισυναπτόμενα' field has a 'Προσθήκη' button. The 'Περιεχόμενο μηνύματος' field contains the text: 'Εχει προστεθει ένα νεο αρχείο, το οποίο θα συμπεριληφθει στην υλη του μαθηματος.' At the bottom right, there are buttons for 'Αποστολή' and 'Αποθήκευση Μηνύματος'.

Εικόνα 5 Σύνθεση email μηνύματος

### 4.3 Διαχείριση μαθήματος

Τα Μαθήματα περιέχουν όλα τα μαθησιακά αντικείμενα που υποστηρίζει η ηλεκτρονική πλατφόρμα ILIAS. Μπορεί να συγκριθεί με έναν κατάλογο ή μια βιβλιοθήκη.

Όταν εισερχόμαστε στα Μαθήματα για πρώτη φορά, εμφανίζεται το ανώτατο επίπεδο, το οποίο περιέχει Κατηγορίες. Κάνοντας κλικ σε κάποια κατηγορία, μεταβαίνουμε σε ένα επίπεδο πιο κάτω. Τα κατώτερα επίπεδα υποδηλώνονται με ένα βέλος που δείχνει προς τα πάνω  στο πάνω δεξί μέρος της σελίδας. Κάνοντας κλικ πάνω σ' αυτό μεταφερόμαστε ένα επίπεδο πιο πάνω. Εναλλακτικά, μπορούμε με την χρήση της λεκτικής μπάρας πλοήγησης να μεταφερθούμε σε όποιο προηγούμενο





σημείο θέλουμε.







## Εικόνα 6 Μαθήματα και λεκτική μπάρα πλοήγησης




Προς διευκόλυνση της αναζήτησης των αντικειμένων στα Μαθήματα, υπάρχει μια συντόμευση, η οποία περιέχει ένα μενού με τις τελευταίες επισκέψεις (Last visited). Βρίσκεται στο δεξί μέρος της κεντρικής μπάρας και παρουσιάζει μια λίστα με τις πρόσφατες επισκέψεις σε κατηγορίες, μαθήματα και άλλα μαθησιακά αντικείμενα.

Υπάρχουν δύο όψεις των Μαθημάτων, από τις οποίες μπορεί να επιλέξει ο χρήστης.

- Η  επίπεδη όψη προσφέρει πλοήγηση μέσω των επιπέδων των Μαθημάτων.
- Η  δενδρική όψη παρουσιάζει μια ιεραρχική δομή των Μαθημάτων, με εμφανή όλα τα υπό-επίπεδα.

Τα αντικείμενα που υποστηρίζει το ILIAS είναι:

-  Εκπαιδευτικές Μονάδες (Learning Modules): Μέσα στις Εκπαιδευτικές Μονάδες, βρίσκουμε τα πραγματικά μαθησιακά περιεχόμενα. Το περιεχόμενο μπορεί να διαφέρει. μπορεί να είναι κείμενα, πιθανόν εμπλουτισμένα με εικόνες, animation ή ήχους.
-  Αρχεία (Files): Μπορούν να υπάρχουν αρχεία με διαφορετική κωδικοποίηση π.χ. word ή pdf αρχεία.
-  Εξέταση (Test): Η Εξέταση περιέχει ερωτήσεις, τις οποίες ο χρήστης καλείται να απαντήσει με σκοπό τον έλεγχο των γνώσεων. Συνήθως, τα τεστ μπορούν να διεξαχθούν όσο συχνά επιθυμούμε.
-  Έρευνα (Surveys): Μία Έρευνα εφαρμόζεται όταν η άποψη του χρήστη προς ένα ορισμένο θέμα πρόκειται να ερευνηθεί.
-  Ασκήσεις (Exercises): Πρόκειται για οδηγίες και ασκήσεις μελέτης.
-  Forum: Μέσα στα Forum, δίνεται η δυνατότητα επικοινωνίας με άλλους χρήστες με ασύγχρονο τρόπο. Για παράδειγμα, αν ο χρήστης έχει κάποια ερώτηση την θέτει μέσα στο Forum. Άλλοι χρήστες ή ο καθηγητής μπορεί να απαντήσει.

-  Chats: Μέσα σε ένα Chat, οι χρήστες επικοινωνούν μεταξύ τους με σύγχρονο τρόπο. Μια καλή τακτική είναι να ορίζονται από πριν ημερομηνίες και ώρες, ώστε να συμμετέχουν πολλοί χρήστες ταυτόχρονα.
-  Μαθήματα (Courses): Τα Μαθήματα είναι αντικείμενα τα οποία περιέχουν διαφορετικά μαθησιακά αντικείμενα, από αυτά που αναφέρθηκαν ήδη, και που αναπαρίστανται με διαφορετικό διδακτικό τρόπο. Η χρήση ενός Μαθήματος προϋποθέτει την ιδιότητα μέλους, η οποία αποκτάται ανεξάρτητα κάτω από ορισμένες συνθήκες.
-  Ομάδες (Groups): Οι Ομάδες έχουν σκοπό να διευκολύνουν την κοινή εργασία παράλληλα με την εκμάθηση. Επίσης, με τις Ομάδες, όπως και με τα Μαθήματα, προϋπόθεση είναι η ιδιότητα μέλους του χρήστη.

#### 4.4 Διαχείριση πλατφόρμας

Η διαχείριση της πλατφόρμας γίνεται αποκλειστικά από τον διαχειριστή της και αυτός είναι υπεύθυνος για παράδειγμα για δημιουργία λογαριασμών νέων χρηστών, την εκχώρηση ρόλων στους χρήστες, την διαχείριση μαθημάτων και της βάσης δεδομένων. Ο διαχειριστής παρακολουθεί την ομαλή λειτουργία της ηλεκτρονικής πλατφόρμας παρεμβαίνει όταν κάτι επιτάσσει την συμβολή του.

Στη διάθεση του διαχειριστή υπάρχουν οι εξής λειτουργίες και ρυθμίσεις:

- **News and Web Feeds Settings**

Οι ρυθμίσεις αυτές αφορούν για εσωτερικά νέα και εξωτερικά web feeds:

- **Enable Internal News:** Η χρήση των Νέων μπορεί γενικά να ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί.
- **Number of Maximum News Items per Object :** Ένας μέγιστος αριθμός των παρουσιαζόμενων στοιχείων στα Νέα μπορεί να καθοριστεί.
- **Disable External Web Feeds in Categories:** Η συνδρομή στα RSS feeds στα Νέα του ILIAS μπορεί γενικά να ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί. Γενικά τα RSS feeds μπορούν να κληθούν έξω από την εγκατάσταση του ILIAS και χωρίς αυθεντικοποίηση.

- **Number of External Feeds on Personal Desktop:** Μπορεί να καθοριστεί ένας μέγιστος αριθμός από RSS feeds που μπορεί να βάλει ένας χρήστης στην Επιφάνεια Εργασίας του.

- **Personal Desktop Settings**

Ρυθμίσεις σχετικά με την Επιφάνεια Εργασίας:

- **Enable Block Moving:** Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της μετακίνησης των blocks στην Επιφάνεια Εργασίας των χρηστών.
- **Ενεργοποίηση Ημερολόγιο :**Ενεργοποίηση του Ημερολογίου\
- **Enable Active Users Block:** Ενεργοποίηση block Ενεργών Χρηστών και καθορισμός χρόνου που θεωρούνται ενεργοί οι χρήστες μετά από αδράνεια συμμετοχής.

- **Privacy and Security**

Ρυθμίσεις σχετικά με την καθολική ιδιωτικότητα και την ασφάλεια του συστήματος:

- **Protection of User Profile Data:** Επιβεβαίωση του χρήστη κατά την είσοδο του σε κάποιο Μάθημα και προηγμένη εξαγωγή των στοιχείων των προφίλ των χρηστών στα Μαθήματα.
- **Autodetect HTTPS:** Αν είναι ενεργοποιημένο, το ILIAS προσπαθεί να εντοπίσει την κατάσταση του HTTPS, αναλύοντας την τιμή της επικεφαλίδας.

- **Αναζήτηση**

Διαχείριση των ρυθμίσεων αναζήτησης:

- **Μέγιστος αριθμός επισκέψεων:** Ο αριθμός για το μέγιστο πλήθος των αποτελεσμάτων αναζήτησης.
- **Τύπος αναζήτησης:** Επιλογή ανάμεσα σε απευθείας αναζήτηση και αναζήτηση στο ευρετήριο. Η πρώτη επιλογή αφορά για καλύτερα αποτελέσματα και η δεύτερη για αναζήτηση σε μεγάλο αριθμό δεδομένων.
- **Αναζήτηση Lucene:** Αν ενεργοποιηθεί αυτή η επιλογή είναι δυνατό να γίνει αναζήτηση σε αρχεία PDF, HTML και μονάδες μάθησης HTML.

- **Γλώσσες**

Οι ρυθμίσεις αυτές παρουσιάζουν μια λίστα με όλες τις πιθανές γλώσσες που υποστηρίζει το ILIAS και που επιτρέπει την εγκατάσταση/απεγκατάσταση κάθε μίας γλώσσας ξεχωριστά, την ανανέωση τους, καθώς και τον έλεγχο των γλωσσών σε βάσεις δεδομένων, και αλλαγή της εξ ορισμού γλώσσας του χρήστη όπως και του συστήματος.

- **Διαγωνίσματα & Ασκήσεις**

Ρυθμίσεις σχετικά με την διαχείριση διαγωνίσματος και αξιολόγησης.

- **Ενεργοποίηση καταγραφής διαγωνίσματος & αξιολόγησης:** Όταν ενεργοποιείται, καταγράφει σε αρχείο καταγραφής τα στοιχεία από τα διαγωνίσματα και τις ασκήσεις που διενεργούν οι χρήστες. Επιλέγεται και η γλώσσα της αναφοράς.
- **Available Question Types:** Επιτρέπει την επιλογή τύπων ερωτήσεων που θα είναι διαθέσιμα στο ILIAS σε διαγωνίσματα και ερωτήσεις. Εξ ορισμού όλοι οι τύποι ερωτήσεων επιτρέπονται.
- **Activate Manual Scoring for:** Αν το Manual Scoring (σε βαθμολογήσεις διαγωνισμάτων) είναι ενεργό για κάποιο τύπο ερωτήσεων, όλες οι ερωτήσεις αυτού του τύπου ερωτήσεων θα βαθμολογούνται χειρωνακτικά από καθηγητή. Επίσης, δίνεται δυνατότητα καταγραφής σε αρχείο τα δεδομένα από διαγωνίσματα και Αξιολογήσεις για συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

- **Επικύρωση και εγγραφή**

Διάφορες ρυθμίσεις σχετικά με τις μεθόδους επιβεβαίωσης και εγγραφής των χρηστών (μέθοδοι LDAP, Shibboleth, CAS, RADIUS, SOAP).

- **Τύπος εγγραφής:** Επιλογές για το είδος της εγγραφής. Με την επιλογή της άμεσης εγγραφής, κάθε νέα αίτηση εγγραφής χρήστη εγκρίνεται αυτόματα. Η εγγραφή με έγκριση πρέπει να εγκριθεί από τον διαχειριστή, και τέλος υπάρχει επιλογή που αποτρέπει την εγγραφή.
- **Δημιουργία κωδικού:** Αν ενεργοποιηθεί οι κωδικοί θα σταλούν αυτόματα στους νέους χρήστες με e-mail.

- **Αναγγελίες:** Εισαγωγή μίας ή περισσότερων ταυτοτήτων σύνδεσης χρηστών (login-ids), οι οποίοι θα πληροφορηθούν για τις νέες εγγραφές τους μέσω e-mail.

- **Ιχνηλάτιση και Εκπαιδευτική Πρόοδος**

Πρόσβαση χρήστη σε ιχνηλατημένα δεδομένα. Τα ιχνηλατημένα δεδομένα είναι οι HTML και οι Εκπαιδευτικές Μονάδες των χρηστών, στις οποίες μπορεί ο διαχειριστής να έχει πρόσβαση και να χρησιμοποιηθούν σε στατιστικές μετρήσεις.

- **Κάδος ανακύκλωσης αποθηκευτικού χώρου και άδειες**

Ο κάδος ανακύκλωσης λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο εδώ όπως και με την διαγραφή των αρχείων στα λειτουργικά συστήματα. Μπορούν να διαγραφούν προσωρινά και έπειτα να επανέλθουν είτε να διαγραφούν μόνιμα. Επίσης, από εδώ γίνεται και η διαχείριση όλων των Μαθημάτων, με τις επιλογές της διαγραφής, της μετακίνησης σε άλλο φάκελο και της προσθήκης συνδέσμου στο Μάθημα. Εδώ, επίσης, ρυθμίζονται οι άδειες των χρηστών ανάλογα με τον ρόλο που κατέχουν, συγκεκριμένα για το αντικείμενο 'Μαθήματα'.

- **Λογαριασμοί χρηστών**

Σε αυτή την κατηγορία πραγματοποιείται η διαχείριση των λογαριασμών των χρηστών. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται λίστα με όλους τους χρήστες του συστήματος και με όλα τα στοιχεία που έχουν δηλώσει κατά την εγγραφή τους στην πλατφόρμα. Από εδώ ο διαχειριστής προσθέτει καινούριους χρήστες στο σύστημα. δίνεται η δυνατότητα του φιλτραρίσματος, το οποίο παραθέτει εκείνους τους χρήστες που είτε είναι ενεργοί ή ανενεργοί χρήστες, με περιορισμένη πρόσβαση στο σύστημα είτε δεν έχουν εγγραφεί καν σε κάποιο μάθημα.

Επιπλέον, μπορεί να γίνει αναζήτηση κάποιου χρήστη με βάση ενός από τα στοιχεία του, όπως το username του χρήστη, το όνομά του, ή το ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο. Η αναζήτηση μπορεί να γίνει πιο προχωρημένη με απαιτώντας επιπλέον στοιχεία του χρήστη π.χ. το ίδρυμά του είτε με

αναζήτηση με βάση το όνομα της ομάδας που ανήκει κάποιος χρήστης είτε με βάση το ρόλο του χρήστη.

Στην καρτέλα 'Καθολικές Ρυθμίσεις' γίνονται ρυθμίσεις για τα πεδία που συμπληρώνει ο χρήστης κατά την διαδικασία της εγγραφής του στην πλατφόρμα. Η επιλογή 'Ορατό' αφορά την εμφάνιση πεδίων στην φόρμα εγγραφής, καθώς και του προσωπικού προφίλ του χρήστη στην προσωπική Επιφάνεια Εργασίας. Η επιλογή 'Μπορεί να αλλαχθεί' επιτρέπει στον χρήστη να αλλάξει την τιμή στο προσωπικό του προφίλ. Τέλος, ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα της δημιουργίας ενός αρχείου εξαγωγής με όλους τους χρήστες του συστήματος. Η μορφή των αρχείων αυτών είναι σε excel, σε xml και σε τιμές διαχωρισμένες με κόμμα.

- **Λογισμικό τρίτων κατασκευαστών**

Είναι δυνατόν στην πλατφόρμα να αναπτυχθεί διασύνδεση μεταξύ του ILIAS και άλλου λογισμικού. Ο συνδυασμός και των δύο διατίθεται στους χρήστες. Προς το παρόν, υπάρχει μόνο μία τέτοια διασύνδεση, το λογισμικό 'netucate LearnLine' , μία εικονική τάξη, η οποία επιτρέπει την σύγχρονη οπτικοακουστική επικοινωνία και προσφέρει διάφορες λειτουργίες, όπως την εφαρμογή της ανταλλαγής αρχείων, ένα κοινό πίνακα ανακοινώσεων ή ένα εργαλείο ψηφοφορίας ([www.netucate.com](http://www.netucate.com)). Οι ρυθμίσεις για άλλο λογισμικό τρίτων κατασκευαστών είναι διαθέσιμα μόνο μέσω των υπό-μενού διαλόγων.

Αυτά είναι:

- **del.icio.us** : δυνατότητα για συλλογή σελιδοδεικτών και ανάθεση ετικετών σε αυτά. εξ ορισμού, η προσωπική συλλογή των σελιδοδεικτών είναι δημοσίως προσιτή.
- **jsMath** : βασίζεται στις μαθηματικές εκφράσεις του LaTeX.
- **Google Maps** : γραφικές αναπαραστάσεις με τοποθεσίες που ορίζουν οι χρήστες.

Μέσα στα αντίστοιχα υπό-μενού, μπορεί να γίνει η ενεργοποίηση ή η απενεργοποίηση του λογισμικού των τρίτων κατασκευαστών.

- **Προχωρημένη επεξεργασία**

Ρυθμίσεις διαχείρισης για προχωρημένη επεξεργασία, όπως Javascript βασισμένη σε συντάκτες εμπλουτισμένου κειμένου, υποστήριξη LaTeX κ.ά.

- **Ρυθμίσεις Email**

Διαμόρφωση των ρυθμίσεων του καθολικού mail.

- **Εισερχόμενα mail:** Τα εισερχόμενα mail των χρηστών μπορούν να αποθηκεύονται μόνο τοπικά, να προωθούνται στη διεύθυνση εξωτερικού mail των χρηστών ή και τα δύο.
- **Use Pear Mail:** Επιλογή για την ενεργοποίηση μιας λειτουργίας που επιτρέπει την εισαγωγή σε μια Ομάδα ή ένα Μάθημα μέσω του εσωτερικού συστήματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- **Μέγιστο μέγεθος επισυναπτόμενου:** Το μέγεθος του αρχείου που επισυνάπτεται στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο σε Kbyte.

- **Ρυθμίσεις Συζητήσεων**

Ρύθμιση του διακομιστή συζήτησης και ενεργοποίηση/απενεργοποίηση συζητήσεων, όπως ορισμός του IP και της θύρας του διακομιστή, ο κωδικός του διαχειριστή, ο τύπος του αρχείου καταγραφής, κ.ά.

- **Ρυθμίσεις πληρωμής**

Ρυθμίσεις και πληροφορίες πληρωμών και τρίτων κατασκευαστών. Δίνεται δυνατότητα πληρωμής μέσω λογαριασμού PayPal, το οποίο είναι online υπηρεσία μεταφοράς χρημάτων. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα προσθήκης μιας διαδικασίας πώλησης και προσθήκη χρήστη, ο οποίος θα παίζει το ρόλο του πωλητή.

- **Ρυθμίσεις στυλ**

Διαχείριση του περιβλήματος του συστήματος και των ρυθμίσεων του στυλ της ηλεκτρονικής πλατφόρμας.

- **Πλαίσιο δέντρου:** Ορίζει αν η δομή δέντρου (για παράδειγμα το δέντρο του αποθηκευτικού χώρου) θα εμφανίζεται στα αριστερά ή στα δεξιά.
- **Θέση εικονιδίου στις λίστες:** Καθορίζει τη θέση εμφάνισης των εικονιδίων στις λίστες αντικειμένων ταξινομημένες ανά τύπο στον αποθηκευτικό χώρο και στην Επιφάνεια Εργασίας.



- **Ενεργοποίηση προσαρμοσμένων εικονιδίων:** Επιτρέπει τον ορισμό προσαρμοσμένων εικονιδίων για απλές κατηγορίες, μαθήματα και ομάδες.
- **Προσαρμοσμένο μέγεθος εικονιδίου:** Ορισμός σε pixel το μέγεθος των εικονιδίων.

- **Ρόλοι**

Σε αυτήν την κατηγορία προβάλλονται όλοι οι ρόλοι που υποστηρίζει το σύστημα. Μπορεί να γίνει προσθήκη ενός καινούριου πρότυπου ρόλου ή διαγραφή ενός υπάρχοντος. Για κάθε ρόλο μπορεί να γίνει αναπροσαρμογή των ρυθμίσεων με αλλαγή των αδειών του ρόλου για διάφορες κατηγορίες, όπως στην ασφάλεια, στις ασκήσεις, στην αναζήτηση, κ.ά.

## **5 Κρίσεις**

### **5.1 Πλοήγηση**

Η πλοήγηση στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του ILIAS υιοθετεί και εδώ την τακτική της λεκτικής μπάρας πλοήγησης, που εμφανίζεται στο πάνω μέρος κάθε σελίδας. Ο χρήστης μέσω της μπάρας περιηγείται στις προηγούμενες σελίδες της διαδρομής που ακολούθησε. Επίσης, λόγω της σταθερής μπάρας διασύνδεσης με τους συνδέσμους (Επιφάνεια Εργασίας, Μαθήματα, διαχείριση, κ.ά.), η οποία βρίσκεται πάντα στο πάνω μέρος της οθόνης, η πλοήγηση γίνεται με πολύ εύκολο τρόπο.

Από την Επιφάνεια Εργασίας είναι δυνατόν να μεταφερθεί ο χρήστης άμεσα, λόγω συντόμευσης, σε κάποιο από τα Προσωπικά του Αντικείμενα κατευθείαν στο περιεχόμενο του. Το ίδιο συμβαίνει και με τα υπόλοιπα αντικείμενα της Επιφάνειας Εργασίας (Σημειώσεις, Email, Σελιδοδείκτες).

Επιπλέον βοήθημα είναι η λειτουργία της συντόμευσης με τις τελευταίες επισκέψεις σε κάποια σημεία της πλατφόρμας. Η εσωτερική οργάνωση με τις καρτέλες σε κάθε μεγάλη κατηγορία ομαδοποιεί τις πληροφορίες και διευκολύνει με αυτόν τον τρόπο την αναζήτησή τους. Τέλος, στην διαχείριση το πλαίσιο δέντρου, που εμφανίζεται είτε αριστερά είτε δεξιά της οθόνης ανάλογα με τις ρυθμίσεις, βοηθάει τον χειριστή να αναζητήσει με εύχρηστο τρόπο το σημείο που επιθυμεί.

## **5.2 Βοήθεια και υποστήριξη**

Η ελληνοποιημένη έκδοση του ILIAS έχει μεγάλη έλλειψη από κάποιου είδους παροχής βοήθειας στους χρήστες. Μόνο, με κάποιες επιγραμματικές οδηγίες κυρίως στις ρυθμίσεις, ενημερώνει για τις λειτουργίες της πλατφόρμας. Αλλά, είναι γεγονός ότι δεν υπάρχει ελληνικό εγχειρίδιο του ILIAS.

Ωστόσο, στην επίσημη ιστοσελίδα της πλατφόρμας ([http://www.ilias.de/docu/goto\\_docu\\_cat\\_581.html](http://www.ilias.de/docu/goto_docu_cat_581.html) ) υπάρχει online τεκμηρίωση για την λειτουργία του ILIAS με βάση την έκδοση της πλατφόρμας (3.9, 3.8, 3.7, 3.6 και 3.5), τον ρόλο του χρήστη (για καθηγητές, διαχειριστές και συγγραφείς μαθησιακού υλικού) αλλά και την γλώσσα του χρήστη (γερμανικά, αγγλικά και ισπανικά).

## **5.3 Υποστήριξη κατά την εφαρμογή**

Η πλατφόρμα και σε αυτό το σημείο υστερεί σε βοήθεια προς το χρήστη κατά την εφαρμογή. εν παρέχει κάποιου είδους οδηγίες για εκτέλεση μιας εργασίας. Ωστόσο, η μοναδική υποστήριξη είναι σε περίπτωση παράλειψης μιας ενέργειας, υπενθυμίζοντας με την εμφάνιση κάποιου σύντομου μηνύματος την ενέργεια που έπρεπε να είχε προηγηθεί. Για παράδειγμα, σε περίπτωση που ο χρήστης θέλει να διαγράψει κάποιο στοιχείο, αλλά δεν έχει επιλέξει το αντίστοιχο check box, εμφανίζεται μήνυμα ‘ εν επιλέχτηκε κανένα πλαίσιο επιλογής!’.

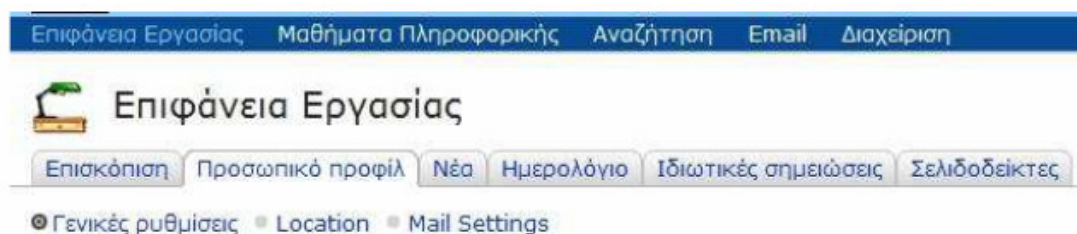
## **5.4 Έλεγχος των σφαλμάτων**

Η πλατφόρμα του ILIAS δεν παρουσίασε κάποιο πρόβλημα κατά την διαδικασία της εξέτασής του, μιας και απαιτείται μεγάλος όγκος δεδομένων και χρηστών για να φανεί κάποια δυσλειτουργία του συστήματος.

## **5.5 Συνέπεια**

Το σύστημα του ILIAS τηρεί μια σταθερή συνέπεια σε κάθε σημείο αλληλεπίδρασης με τον χρήστη. Κάθε επίπεδο δομείται με οργάνωση των λειτουργιών/πληροφοριών σε καρτέλες και αυτό με την σειρά του σε ακόμα ένα επίπεδο οργάνωσης. Για παράδειγμα, για την εισαγωγή/αλλαγή στοιχείων του προφίλ του χρήστη απαιτείται η

διαδρομή Επιφάνεια Εργασίας>Προσωπικό προφίλ>Γενικές ρυθμίσεις (εικόνα 7). Τα πλήκτρα του συστήματος ακολουθούν το ίδιο μοτίβο σε όλη την πλατφόρμα.



**Εικόνα 7 Επίπεδα οργάνωσης**

## 5.6 Λειτουργικότητα

Το ILIAS είναι απλό και ταυτόχρονα χρηστικό στην λειτουργία του. Έχει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες, οι οποίες είναι κατηγοριοποιημένες σε ομάδες με βάση την εργασία που εκτελούν, όπως είναι η Αναζήτηση και το Email.

Στην Επιφάνεια Εργασίας υπάρχουν βασικές συντομεύσεις με τα Μαθήματα και τα μαθησιακά αντικείμενα, στα οποία ο χρήστης είναι εγγεγραμμένος, όπως και διάφορες προσωπικές πληροφορίες απαραίτητες για τον χρήστη, όπως για παράδειγμα αν υπάρχει κάποιο νέο μήνυμα στο Email του, πόσοι ενεργοί χρήστες υπάρχουν και αν έχει προστεθεί κάποιο υλικό σε κάποιο από τα Μαθήματα. Οι συντομεύσεις αυτές βοηθούν τον χρήστη για εύκολη πρόσβαση αλλά και βλέπει με συνοπτικό και περιεκτικό τρόπο τα στοιχεία που τον αφορούν.

Επίσης, διάφορες μικρολειτουργίες, όπως οι τελευταίες επισκέψεις του χρήστη σε κάποια κατηγορία, η δημιουργία ιδιωτικών σημειώσεων και σελιδοδεικτών προσφέρουν διευκολύνσεις στους χρήστες.

## 5.7 Έλεγχος λογισμικού

Ο απλός χρήστης έχει στη διάθεσή του τον μεγαλύτερο έλεγχο των λειτουργιών της πλατφόρμας. Μπορεί να προσθαφαιρέσει στην Επιφάνεια Εργασίας τα blocks, να τα μετακινήσει, να αλλάξει τις λεπτομέρειες που αυτά εμφανίζουν, να προσθέσει/διαγράψει στην Επιφάνεια Εργασίας τα αντικείμενα που επιθυμεί.

Φυσικά, ο απλός χρήστης δεν έχει τα ίδια δικαιώματα με τον με τον καθηγητή ή τον διαχειριστή. Ο διαχειριστής μπορεί να ελέγχει το σύνολο του συστήματος, τις ρυθμίσεις, όλα τα μαθησιακά αντικείμενα και όλους χρήστες.

Το ILIAS είναι αυτόνομο από λογισμικό τρίτων κατασκευαστών και υποστηρίζει όλες τις γνωστές κωδικοποιήσεις αρχείων (pdf, word, jpg, κτλ). Ωστόσο, υπάρχει και δυνατότητα παροχής διασύνδεσης μεταξύ του ILIAS και άλλου λογισμικού τρίτου κατασκευαστή στις ρυθμίσεις της διαχείρισης.

Σε γενικές γραμμές το σύστημα είναι ευέλικτο και τηρεί σε καλό επίπεδο την προσβασιμότητα σε χρήστες που έχουν τα απαραίτητα δικαιώματα.

## **5.8 Αισθητική**

Το ILIAS παρουσιάζει μια λιτή και συγχρόνως περιεκτική εικόνα. Η σχεδίαση του συστήματος ακολουθεί την τακτική του ‘user friendly’. Η Επιφάνεια Εργασίας παρουσιάζει στον χρήστη όλα εκείνα τα στοιχεία που του είναι άμεσα απαραίτητα με συντομεύσεις και συνδέσμους. Η πλατφόρμα είναι ταξινομημένη με βάση τις λειτουργίες και υπάρχει μια ορατή δομή του συστήματος. Επίσης, το περιεχόμενο των οθόνων εμφανίζεται σε μία σελίδα κεντρικά χωρίς την χρήση των μαπαρών κύλισης, δηλαδή δεν παρατηρούνται οι μακριές οθόνες, εκτός ίσως από την διαχείριση και τις ρυθμίσεις.

## **5.9 Γλώσσα**

Η γλώσσα του ILIAS είναι απλή και εύκολα κατανοητή στους χρήστες. Οι όροι είναι αντιπροσωπευτικοί της ιδιότητας που δηλώνουν και δεν δημιουργούν κάποιο πρόβλημα κατανόησης. Ωστόσο, καθώς η έκδοση είναι εξελληνισμένη, δεν έχουν μεταφραστεί όλοι οι όροι στα ελληνικά και συχνά δεν υπάρχει κάποια σχετική βοήθεια.

## **6 Συμπέρασμα**

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα ILIAS είναι ένα δυναμικό σύστημα διαχείρισης μάθησης ανοιχτού κώδικα. Τηρεί όλες τις προϋποθέσεις ενός λογισμικού ηλεκτρονικής μάθησης από απόσταση, καθώς έχει τη δυνατότητα δημιουργίας ομάδων, σύγχρονης

και ασύγχρονης επικοινωνίας, δημιουργία διαγωνισμάτων και αξιολόγησης, αυθεντικοποίηση των χρηστών, διεξαγωγή ερευνών.

Η έλλειψη κάποιας μορφής βοήθειας και υποστήριξης στον χρήστη είναι ίσως το μόνο αρνητικό στο όλο εγχείρημα, αλλά δεν είναι ιδιαίτερο εμπόδιο στην εκτέλεση των ενεργειών, μιας και το όλο σύστημα είναι αρκετά απλοποιημένο και εξυπακούεται το τι πρέπει να γίνει ακόμα και για αρχάριους χρήστες. ωστόσο, η online βοήθεια ([http://www.ilias.de/docu/goto\\_docu\\_root\\_1.html](http://www.ilias.de/docu/goto_docu_root_1.html) ) της επίσημης ιστοσελίδας του ILIAS υπερκαλύπτει οποιαδήποτε απορία των χρηστών, αν και απαιτείται η γνώση της αγγλικής, καθώς δεν υπάρχει μεταφρασμένο ελληνικό κείμενο.

Μια εκπαιδευτική κοινότητα μπορεί να επωφεληθεί σε μεγάλο βαθμό, έχοντας στην κατοχή της την πλατφόρμα ILIAS, καθώς διατίθεται δωρεάν και μπορεί να υποστηρίξει τις εκπαιδευτικές ανάγκες ενός ιδρύματος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

### Σύγκριση των Συστημάτων Διαχείρισης της Μάθησης

#### 1 Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια πλήθος νέων ηλεκτρονικών πλατφορμών μάθησης εξ αποστάσεως έχουν αναπτυχθεί. Κάθε καινούριο εκπαιδευτικό εργαλείο παρουσιάζει το δικό του μοντέλο μάθησης. Πως να συγκρίνουμε διαφορετικές πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης και πάνω σε ποια κριτήρια να επιλέξουμε την πιο κατάλληλη για τις ανάγκες μας, είναι μια εργασία μεγάλης σημασίας από κάθε άλλη φορά.

Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να αναλυθούν και να συγκριθούν για την επιλογή της κατάλληλης ηλεκτρονικής πλατφόρμας πρέπει να ανήκουν στην οπτική της λειτουργικότητας και πως μπορούν να είναι χρήσιμα σε διάφορες κοινότητες με διαφορετικές κουλτούρες και κοινωνικές καταστάσεις. Μία απλή τεχνική ανάλυση συστήματος δεν αρκεί. Είναι σημαντικό να καταλάβουμε τι αρχές έχουν οδηγήσει τους δημιουργούς του συστήματος, και πως θα τεθεί σε εφαρμογή στο υπάρχον μαθησιακό μοντέλο. Έτσι, η ανάλυση πρέπει να γίνει και από την παιδαγωγική όψη.

Στην συνέχεια στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της σύγκρισης των πλατφορμών που εξετάστηκαν προηγουμένως (e- Class, Moodle, PLIAS). Η σύγκρισή τους βασίστηκε σε διάφορες παιδαγωγικές και τεχνικές όψεις.

#### 2 Μέθοδοι

Η σύγκριση των τεσσάρων αυτών ηλεκτρονικών πλατφορμών έγινε με βάση κριτήρια που προτάθηκαν από την κοινότητα EduTools.

- **Οι παιδαγωγικές όψεις της σύγκρισης**

Οι σύγχρονες τάσεις στην εκπαίδευση στοχεύουν στην αυτόνομη μάθηση, στα αυτό-κίνητρα, την αυτοεξέταση-αυτοαξιολόγηση, την άμεση επικοινωνία και τους ενεργούς διαλόγους με τον εκπαιδευτή. Πέρα από αυτά, υπάρχει η απαίτηση για ενεργή συμμετοχή στην διαδικασία επίλυσης προβλημάτων, και για δημιουργία γνώμης/άποψης των χρηστών. Αυτό μπορεί να γίνει με τους ακόλουθους τρόπους:

- Αυτονομία του μαθητή
- Παρακίνηση των μαθητών να πάρουν πρωτοβουλίες

- Ενεργή συμμετοχή ανάμεσα στους συμμετέχοντες
  - Συνεχής ανατροφοδότηση
  - Επιλογή ‘καλού και ενδιαφέροντος’ μαθησιακού υλικού για τους μαθητές
  - Οργάνωση του περιεχομένου σε κλιμακωτό τρόπο, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να προσθέσουν καινούρια γνώση σε προϋπάρχουσα.
- **Οι τεχνικές όψεις της σύγκρισης**
    - Η καλύτερη λύση πρέπει να απεικονιστεί σε πολύ-επίπεδη ιεραρχία και πρέπει να είναι μια εφαρμογή βασισμένη στον Ιστό (web-based)
    - Να μην υπάρχει επιπρόσθετη εγκατάσταση λογισμικού στον υπολογιστή του client
    - Να μην απαιτείται υψηλότερο επίπεδο γνώσεων πληροφορικής από τους χρήστες
    - Να τρέχει η εφαρμογή σε έναν μέσο υπολογιστή
    - Συμβατότητα με τα υπάρχοντα πρότυπα
    - Επαναχρησιμοποίηση των μαθημάτων, εξετάσεων, ομάδων κτλ.
    - Να υπάρχει επιλογή αναζήτησης
    - Γρήγορη και εύκολη ανανέωση και πρόσβαση στα περιεχόμενα
    - Χαμηλό κόστος του συστήματος και της συντήρησής του

### **3 Η σύγκριση**

Η σύγκριση των τεσσάρων αυτών ηλεκτρονικών πλατφορμών έγινε σε 6 στάδια:

- εργαλεία επικοινωνίας
- εργαλεία παραγωγικότητας
- εργαλεία συμμετοχής εκπαιδευομένων
- εργαλεία διαχείρισης
- εργαλεία παράδοσης μαθημάτων
- hardware/software

### 3.1 Εργαλεία επικοινωνίας

**Φόρουμ Συζήτησης:** Το φόρουμ συζήτησης είναι μια συνεχής online γραπτή συνομιλία μεταξύ των συμμετεχόντων.

#### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Το φόρουμ συζήτησης διατηρεί τις βασικές μόνο λειτουργίες.

#### **Moodle 1.8.4**

- Δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού έναρξης και λήξης θέματος συζήτησης
- Οι σπουδαστές μπορούν να ενεργοποιήσουν ή να απενεργοποιήσουν την επιλογή τα νέα μηνύματα του φόρουμ να αποστέλλονται στο email τους.
- Οι σπουδαστές μπορούν να λαμβάνουν αντίγραφα μηνυμάτων του φόρουμ μέσω email σε καθημερινή βάση με κάθε καινούρια προσθήκη μηνύματος στο αντικείμενο συζήτησης.
- Οι σπουδαστές μπορούν να εγγραφούν στο φόρουμ συζήτησης με την RSS ανατροφοδότηση.
- Ένα σύστημα ορθογραφικού ελέγχου είναι διαθέσιμο στους σπουδαστές και τους εκπαιδευτές.
- Επιτρέπεται η αποστολή αρχείων
- Δυνατότητα βαθμολόγησης των μηνυμάτων
- Επιτρέπεται σε σπουδαστές να έχουν δικαιώματα διαχειριστή σε φόρουμ σε κάποιο μάθημα

#### **ILIAS 3.8.3**

- Δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού έναρξης και λήξης θέματος συζήτησης
- Οι σπουδαστές μπορούν να ενεργοποιήσουν ή να απενεργοποιήσουν την επιλογή τα νέα μηνύματα του φόρουμ να αποστέλλονται στο email τους.
- Οι σπουδαστές μπορούν να λαμβάνουν αντίγραφα μηνυμάτων του φόρουμ μέσω email σε καθημερινή βάση με κάθε καινούρια προσθήκη μηνύματος στο αντικείμενο συζήτησης
- Οι σπουδαστές μπορούν να εγγραφούν στο φόρουμ συζήτησης με την RSS ανατροφοδότηση.
- Ανώνυμη δημοσίευση
- Δημιουργία στατιστικών στοιχείων από τις συζητήσεις για την χρήση τους σε βαθμολογίες



**Ανταλλαγή Αρχείων:** Τα εργαλεία ανταλλαγής αρχείων επιτρέπουν στους χρήστες το ανέβασμα αρχείων από τους τοπικούς τους υπολογιστές και να τα μοιράζονται με τους εκπαιδευτές ή άλλους σπουδαστές σε ένα online μάθημα.  
**Σημείωση:** Τα επισυννημένα αρχεία σε μηνύματα ανήκουν στην κατηγορία του εσωτερικού email και των συζητήσεων φόρουμ.

#### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Οι σπουδαστές μπορούν να ανεβάζουν αρχεία με σκοπό την ανταλλαγή τους με άλλους σπουδαστές ή τον εκπαιδευτή.

#### **Moodle 1.8.4**

- Οι σπουδαστές μπορούν να ανεβάζουν τις εργασίες τους χρησιμοποιώντας την θυρίδα εργασιών.
- Ορισμός χρονοπρογραμματισμού
- Ορισμός μέγιστου μεγέθους αρχείου
- Δυνατότητα βαθμολόγησης των αρχείων από τον εκπαιδευτή.
- Οι σπουδαστές μπορούν να ανεβάζουν αρχεία στο blog τους και να τα μοιράζονται με τους άλλους χρήστες μέσω του blog.

#### **ILIAS 3.8.3**

- Οι σπουδαστές μπορούν να ανεβάζουν τα αρχεία τους.

**Εσωτερικό Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο:** Το εσωτερικό email είναι ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το οποίο μπορεί να διαβαστεί ή να σταλεί εσωτερικά σε ένα online μάθημα.

#### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Δεν υποστηρίζει το εσωτερικό email.

#### **Moodle 1.8.4**

- Οι σπουδαστές μπορούν να χρησιμοποιούν το εσωτερικό email για την ανταλλαγή αλληλογραφίας σε μεμονωμένα άτομα ή σε ομάδες
- Οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιούν ένα βιβλίο διευθύνσεων όπου αναζητούν το πρόσωπο που θέλουν να επικοινωνήσουν.
- Δεν υπάρχει δυνατότητα αποστολής email εκτός του συστήματος.
- Δυνατότητα επισύναψης αρχείων και ορθογραφικού ελέγχου.

### **ILIAS 3.8.3**

- Οι σπουδαστές μπορούν να χρησιμοποιούν το εσωτερικό email για την ανταλλαγή αλληλογραφίας σε μεμονωμένα άτομα ή σε ομάδες.
- Οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιούν ένα βιβλίο διευθύνσεων όπου αναζητούν το πρόσωπο που θέλουν να επικοινωνήσουν.
- Δεν υπάρχει δυνατότητα αποστολής email εκτός του συστήματος.
- Δυνατότητα επισύναψης αρχείων.
- Δυνατότητα προώθησης εισερχόμενου μηνύματος σε διεύθυνση email εκτός συστήματος.

**Online Σημειώσεις:** Οι online σημειώσεις επιτρέπουν στους σπουδαστές να κρατάνε προσωπικές ή ιδιωτικές σημειώσεις. Οι σπουδαστές μπορούν να μοιράζονται τα προσωπικά κείμενα με τον εκπαιδευτή ή άλλους σπουδαστές αλλά όχι τα ιδιωτικά.

### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Δεν υποστηρίζονται οι online σημειώσεις

### **Moodle 1.8.4**

- Δεν υποστηρίζονται οι online σημειώσεις

### **ILIAS 3.8.3**

- Προσθήκη ιδιωτικών και δημόσιων σημειώσεων των σπουδαστών σε ειδικό χώρο
- Εξαγωγή σε HTML αρχείο
- Άμεση εκτύπωση σημειώσεων
- Προσθήκη σημειώσεων σε κάθε σελίδα

**Συνομιλία (Chat) Πραγματικού Χρόνου:** Η συνομιλία πραγματικού χρόνου είναι μια συζήτηση ανάμεσα σε χρήστες, η οποία περιλαμβάνει ανταλλαγή μηνυμάτων σε σύγχρονο τρόπο επικοινωνίας.

### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Γίνεται καταγραφή των συζητήσεων.
- Δεν φαίνεται ποιοι χρήστες είναι ταυτόχρονα ενεργοί και συμμετέχουν.
- Στην ουσία λειτουργεί σε ασύγχρονο τρόπο αν δεν είναι κάποιος άλλος ενεργός ταυτόχρονα.

#### **Moodle 1.8.4**

- Το σύστημα παρέχει απεριόριστες ταυτόχρονες συζητήσεις ομάδων.
- Το σύστημα καταγράφει τις συζητήσεις για όλα τα chat rooms.
- Οι σπουδαστές μπορούν να δημιουργήσουν καινούρια chat rooms.
- Χρονοπρογραμματισμός επόμενου chat.

#### **ILIAS 3.8.3**

- Το σύστημα παρέχει απεριόριστες ταυτόχρονες συζητήσεις ομάδων.
- Οι σπουδαστές μπορούν να δημιουργήσουν καινούρια chat rooms.
- Δημιουργείται αρχείο καταγραφής των συζητήσεων.
- Δυνατότητα ηχογραφήσεων φωνής
- Αποκλεισμός χρηστών
- Οι εκπαιδευτές μπορούν να καθοδηγούν τις συζητήσεις και να επιβλέπουν τους σπουδαστές στα chat rooms.

## **3.2 Εργαλεία παραγωγικότητας**

**Σελιδοδείκτες:** Οι σελιδοδείκτες επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να επιστρέφουν εύκολα σε σημαντικές σελίδες μαθημάτων του συστήματος ή στον Ιστό. Σε μερικές περιπτώσεις οι σελιδοδείκτες είναι για ιδιωτική χρήση και σε άλλες περιπτώσεις μοιράζονται με τον εκπαιδευτή ή με την ομάδα.

#### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Δεν υποστηρίζονται οι σελιδοδείκτες.

#### **Moodle 1.8.4**

- Δεν υποστηρίζονται οι σελιδοδείκτες για τους σπουδαστές
- Ο εκπαιδευτής μπορεί να δημιουργήσει μορφή παρόμοια με σελιδοδείκτη με την προσθήκη μιας ετικέτας.

#### **ILIAS 3.8.3**

- Οι σπουδαστές μπορούν να δημιουργήσουν σελιδοδείκτες σε ιδιωτικό φάκελο.

**Αναζήτηση Εντός Μαθήματος:** Η αναζήτηση εντός ενός μαθήματος είναι ένα εργαλείο που επιτρέπει στους χρήστες να βρουν υλικό του μαθήματος βασισμένο σε λέξεις κλειδιά.

**GUnet e-Class 1.7.2**

- Δεν υποστηρίζεται καμία αναζήτηση.

**Moodle 1.8.4**

- Δεν υποστηρίζεται αναζήτηση εντός μαθήματος.
- Οι σπουδαστές μπορούν να αναζητήσουν θέματα συζητήσεων

**ILIAS 3.8.3**

- Οι σπουδαστές μπορούν να αναζητήσουν όλα τα περιεχόμενα των μαθημάτων.
- Μπορεί να γίνει λεπτομερής αναζήτηση σε όποιο πεδίο επιθυμεί ο χρήστης (Γλωσσάρια, Αρχεία, διαγωνίσματα κτλ)
- Προχωρημένη αναζήτηση με πιο εξειδικευμένα κριτήρια.

**Ημερολόγιο/Επισκόπηση Προόδου:** Τα εργαλεία Ημερολογίου/Επισκόπησης Προόδου επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να καταγράφουν τον προγραμματισμό για κάποιο μάθημα και τις συσχετιζόμενες εργασίες για ένα μάθημα.

**GUnet e-Class 1.7.2**

- Οι σπουδαστές δεν έχουν την δυνατότητα να προσθέσουν οι ίδιοι κάποιο γεγονός στο ημερολόγιο.
- Μόνο ο εκπαιδευτής διατηρεί το δικαίωμα προσθήκης γεγονότος.
- Οι σπουδαστές διαθέτουν μια προσωπική σελίδα, στην οποία εμφανίζονται όλα τα μαθήματα στα οποία είναι εγγεγραμμένοι, ανακοινώσεις και ευρύτερα γεγονότα του συστήματος από το προσωπικό τους ημερολόγιο.

**Moodle 1.8.4**

- Οι σπουδαστές και οι εκπαιδευτές μπορούν να προσθέτουν γεγονότα στο ημερολόγιο σε κάθε μάθημα.
- Οι εκπαιδευτές μπορούν να προσθέτουν ανακοινώσεις για κάποιο μάθημα.
- Οι σπουδαστές διαθέτουν μια προσωπική σελίδα, στην οποία εμφανίζονται

όλα τα μαθήματα στα οποία είναι εγγεγραμμένοι, ανακοινώσεις και ευρύτερα γεγονότα του συστήματος από το προσωπικό τους ημερολόγιο.

- Οι σπουδαστές μπορούν να δουν τους βαθμούς τους από ολοκληρωμένες εργασίες, τον βαθμό του μαθήματος και να συγκρίνουν τους βαθμούς τους με την συνολική απόδοση της τάξης.
- Οι σπουδαστές μπορούν να δέχονται ειδοποιήσεις πάνω σε αλλαγές του μαθησιακού υλικού με την RSS ανατροφοδότηση.

### **ILIAS 3.8.3**

- Οι σπουδαστές και οι εκπαιδευτές μπορούν να προσθέτουν γεγονότα στο ημερολόγιο σε κάθε μάθημα.
- Οι εκπαιδευτές μπορούν να προσθέτουν ανακοινώσεις για κάθε μάθημα.
- Οι σπουδαστές διαθέτουν μια προσωπική σελίδα, στην οποία εμφανίζονται όλα τα μαθήματα στα οποία είναι εγγεγραμμένοι, ανακοινώσεις, νέα email μηνύματα και ευρύτερα γεγονότα του συστήματος από το προσωπικό τους ημερολόγιο.
- Οι σπουδαστές μπορούν να δέχονται ειδοποιήσεις πάνω σε αλλαγές του μαθησιακού υλικού με την RSS ανατροφοδότηση.

**Βοήθεια/Υποστήριξη Κατά Την Εφαρμογή: Τα εργαλεία βοήθειας/υποστήριξης κατά την εφαρμογή έχουν σχεδιαστεί για να βοηθούν τους σπουδαστές για την εκμάθηση της διαχείρισης του συστήματος. Τυπικά, αυτά τα εργαλεία είναι μαθήματα προσαρμοσμένα στον ρυθμό του χρήστη, εγχειρίδια, email και τηλεφωνική υποστήριξη.**

### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Παρέχονται εγχειρίδια για εκπαιδευτές και σπουδαστές με τις λειτουργίες της πλατφόρμας.
- Υπάρχει υποστήριξη κατά την εφαρμογή με συμπληρωματική βοήθεια για τους εκπαιδευτές, αλλά όχι για τους σπουδαστές.

### **Moodle 1.8.4**

- Δεν παρέχεται κάποιου είδους εγχειρίδιο στο σύστημα.
- Υπάρχει υποστήριξη κατά την εφαρμογή με συμπληρωματική βοήθεια για τους εκπαιδευτές, αλλά όχι για τους σπουδαστές.

- Στο επίσημο site του Moodle υπάρχει online εγχειρίδιο για κάθε ρόλο και φόρουμ στην αγγλική γλώσσα.

#### **ILIAS 3.8.3**

- Δεν παρέχεται κάποιου είδους εγχειρίδιο στο σύστημα.
- Δεν παρέχεται υποστήριξη κατά την εφαρμογή στους χρήστες.
- Στο επίσημο site του ILIAS υπάρχει online εγχειρίδιο για κάθε ρόλο και φόρουμ στην αγγλική, γερμανική και γαλλική γλώσσα.

**Προσαρμογή της Όψης: Η προσαρμογή της όψης είναι η δυνατότητα αλλαγής των γραφικών του μαθήματος και πως ένα μάθημα φαίνεται.**

#### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Δεν υποστηρίζονται από το σύστημα οι αλλαγές στην εμφάνιση του μαθήματος.

#### **Moodle 1.8.4**

- Το σύστημα παρέχει μια εξ ορισμού ποικιλία από πρότυπα πρόσοψης του μαθήματος.
- Οι εκπαιδευτές μπορούν να αλλάξουν τα θέματα και τα χρώματα των γραφικών στοιχείων του μαθήματος.
- Οι εκπαιδευτές μπορούν να αλλάξουν την διάταξη των στοιχείων του μενού του μαθήματος αλλά και των block.

#### **ILIAS 3.8.3**

- Υποστηρίζεται μόνο ένα προκαθορισμένο στυλ εμφάνισης από το σύστημα, αλλά μπορεί να γίνει προσθήκη και προσαρμοσμένων εκτός του συστήματος.
- Γενικά δεν μπορεί να γίνει κάποια αναδιάταξη ή αλλαγή των στοιχείων του μαθήματος.

### **3.3 Εργαλεία συμμετοχής εκπαιδευομένων**

**Ομαδική Εργασία: Η ομαδική εργασία είναι η οργάνωση μιας τάξης σε ομάδες και η ανάθεση στις ομάδες αυτές συγκεκριμένων εργασιών από τον εκπαιδευτή.**

**GUnet e-Class 1.7.2**

- Οι εκπαιδευτές μπορούν να εκχωρούν τους σπουδαστές σε ομάδες.
- Οι σπουδαστές από μόνοι τους μπορούν να προσχωρήσουν σε κάποια ομάδα.
- Κάθε ομάδα μπορεί να έχει το δικό της φόρουμ συζήτησης.
- Είναι δυνατή η ανταλλαγή αρχείων μεταξύ των μελών της ομάδας.

**Moodle 1.8.4**

- Οι εκπαιδευτές μπορούν να εκχωρούν τους σπουδαστές σε ομάδες.
- Κάθε ομάδα μπορεί να έχει το δικό της φόρουμ συζήτησης και chat.

**ILIAS 3.8.3**

- Οι εκπαιδευτές μπορούν να εκχωρούν τους σπουδαστές σε ομάδες.
- Οι σπουδαστές μπορούν να επιλέγουν οι ίδιοι σε ποιες ομάδες θα προσχωρήσουν.
- Κάθε ομάδα μπορεί να έχει το δικό της φόρουμ συζήτησης και chat.
- Σε κάθε ομάδα μπορούν να δοθούν συγκεκριμένες αναθέσεις ή εργασίες.
- Οι ομάδες μπορεί να είναι ιδιωτικές ή οι εκπαιδευτές να καθοδηγούν τις ομάδες.
- Δυνατότητα περιορισμού μελών.

**Χαρτοφυλάκιο Χρήστη (Portfolio): Το χαρτοφυλάκιο των σπουδαστών είναι χώρος, όπου οι σπουδαστές μπορούν να προβάλλουν την εργασία τους σε ένα μάθημα, να εμφανίσουν την προσωπική τους φωτογραφία και να παρουσιάσουν τα προσωπικά στοιχεία τους.**

**GUnet e-Class 1.7.2**

- Δεν υποστηρίζεται από το σύστημα το χαρτοφυλάκιο χρήστη.

**Moodle 1.8.4**

- Οι σπουδαστές μπορούν να δημιουργήσουν μία προσωπική σελίδα σε κάθε μάθημα με προσωπικές τους πληροφορίες και μπορούν να προσθέσουν και blogs.

**ILIAS 3.8.3**

- Οι σπουδαστές μπορούν να δημιουργήσουν μία προσωπική σελίδα σε κάθε μάθημα με προσωπικές τους πληροφορίες.

### 3.4 Εργαλεία διαχείρισης

**Πιστοποίηση Χρηστών:** Η πιστοποίηση είναι μια διαδικασία που λειτουργεί σαν την κλειδαριά και το κλειδί, παρέχοντας πρόσβαση στο λογισμικό σε έναν χρήστη, ο οποίος εισάγει το προσωπικό του όνομα χρήστη (user name) και κωδικό. Η πιστοποίηση επίσης, αναφέρεται στην διαδικασία κατά την οποία ονόματα χρηστών και κωδικοί δημιουργούνται και συντηρούνται.

#### **GNUet e-Class 1.7.2**

- Το σύστημα μπορεί να πιστοποιεί τους χρήστες με μηχανισμούς που περιλαμβάνουν το LDAP.
- Οι εκπαιδευτές μπορούν να ορίσουν ένα μάθημα να είναι ιδιωτικό ή δημόσιο. Τα ιδιωτικά μαθήματα παρέχουν πρόσβαση σε αυτά μόνο με έγκυρο όνομα χρήστη και κωδικό.
- Το σύστημα προσφέρει την δυνατότητα αλλαγής του κωδικού από τον ίδιο τον χρήστη.
- Οι διαχειριστές δεν επιτρέπουν την πρόσβαση σε επισκέπτες του συστήματος.

#### **Moodle 1.8.4**

- Το σύστημα μπορεί να πιστοποιεί τους χρήστες με μηχανισμούς που περιλαμβάνουν το LDAP και το πρωτόκολλο NTLM.
- Οι εκπαιδευτές μπορούν να ορίσουν ένα μάθημα να είναι ιδιωτικό ή δημόσιο. Τα ιδιωτικά μαθήματα παρέχουν πρόσβαση σε αυτά μόνο με έγκυρο όνομα χρήστη και κωδικό.
- Το σύστημα προσφέρει την δυνατότητα αλλαγής του κωδικού από τον ίδιο τον χρήστη.
- Οι διαχειριστές επιτρέπουν την πρόσβαση σε επισκέπτες του συστήματος.

#### **ILIAS 3.8.3**

- Το σύστημα μπορεί να πιστοποιεί τους χρήστες με μηχανισμούς που περιλαμβάνουν το LDAP , τα πρωτόκολλα Shibboleth, CAS, Radius και SOAP.
- Οι εκπαιδευτές μπορούν να ορίσουν ένα μάθημα να είναι ιδιωτικό ή δημόσιο. Τα ιδιωτικά μαθήματα παρέχουν πρόσβαση σε αυτά μόνο με έγκυρο όνομα χρήστη και κωδικό.
- Το σύστημα προσφέρει την δυνατότητα αλλαγής του κωδικού από τον ίδιο



τον χρήστη.

- Οι διαχειριστές επιτρέπουν την πρόσβαση σε επισκέπτες του συστήματος.

**Πιστοποίηση Μαθημάτων:** Τα εργαλεία πιστοποίησης μαθημάτων χρησιμοποιούνται για την ανάθεση συγκεκριμένων προνομίων πρόσβασης σε περιεχόμενο μαθήματος και σε εργαλεία βασισμένα σε συγκεκριμένους ρόλους χρηστών, όπως σε σπουδαστές, εκπαιδευτές, διαχειριστές. Για παράδειγμα, οι σπουδαστές μπορούν να βλέπουν περιεχόμενα σελίδων και οι εκπαιδευτές να συντάσσουν σελίδες.

#### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Το σύστημα υποστηρίζει τον περιορισμό της πρόσβασης, ο οποίος βασίζεται σε ρόλους. Τα δικαιώματα και οι περιορισμοί ρόλων δεν προσαρμόζονται στις ανάγκες του κάθε μαθήματος.
- Οι ρόλοι είναι εξ ορισμού ορισμένοι και δεν προσαρμόζονται στις ανάγκες των μαθημάτων.
- Τα μαθήματα μπορούν να είναι διαθέσιμα προς τους άλλους χρήστες, να απαγορεύεται η πρόσβαση σε όλους εκτός από τους διαχειριστές και συγκεκριμένους χρήστες, να είναι προσωρινά διαθέσιμο, να έχει περιορισμένη περίοδο εγγραφής και να έχουν κωδικό πρόσβασης για περιορισμό της πρόσβασης.
- Οι εκπαιδευτές και οι σπουδαστές μπορεί να έχουν διαφορετικούς ρόλους σε διαφορετικά μαθήματα.
- Δεν υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης σε επισκέπτες του συστήματος.

#### **Moodle 1.8.4**

- Το σύστημα υποστηρίζει τον περιορισμό της πρόσβασης, ο οποίος βασίζεται σε ρόλους. Τα δικαιώματα και οι περιορισμοί ρόλων μπορούν να προσαρμόζονται στις ανάγκες του κάθε μαθήματος.
- Οι διαχειριστές μπορούν να δημιουργούν απεριόριστο πλήθος προσαρμοσμένων ρόλων με συγκεκριμένα προνόμια πρόσβασης σε εργαλεία και περιεχόμενο μαθημάτων.
- Τα μαθήματα μπορούν να είναι διαθέσιμα προς τους άλλους χρήστες, να απαγορεύεται η πρόσβαση σε όλους εκτός από τους διαχειριστές και

συγκεκριμένους χρήστες και να έχουν κωδικό πρόσβασης για περιορισμό της πρόσβαση.

- Οι εκπαιδευτές και οι σπουδαστές μπορεί να έχουν διαφορετικούς ρόλους σε διαφορετικά μαθήματα.
- Υπάρχει η δυνατότητα να επιτραπεί η πρόσβαση σε επισκέπτες του συστήματος.

### **ILIAS 3.8.3**

- Το σύστημα υποστηρίζει τον περιορισμό της πρόσβασης, ο οποίος βασίζεται σε ρόλους. Τα δικαιώματα και οι περιορισμοί ρόλων μπορούν να προσαρμόζονται στις ανάγκες του κάθε μαθήματος.
- Οι διαχειριστές μπορούν να δημιουργούν απεριόριστο πλήθος προσαρμοσμένων ρόλων με συγκεκριμένα προνόμια πρόσβασης σε εργαλεία και περιεχόμενο μαθημάτων.
- Τα μαθήματα μπορούν να είναι διαθέσιμα προς τους άλλους χρήστες, να απαγορεύεται η πρόσβαση σε όλους εκτός από τους διαχειριστές και συγκεκριμένους χρήστες, να είναι προσωρινά διαθέσιμο, να έχει περιορισμένη περίοδο εγγραφής και να έχουν κωδικό πρόσβασης για περιορισμό της πρόσβαση.
- Οι εκπαιδευτές και οι σπουδαστές μπορεί να έχουν διαφορετικούς ρόλους σε διαφορετικά μαθήματα.
- Υπάρχει η δυνατότητα να επιτραπεί η πρόσβαση σε επισκέπτες του συστήματος.

**Ολοκλήρωση της Εγγραφής:** Τα εργαλεία της εγγραφής χρησιμοποιούνται για την προσθήκη και την αφαίρεση χρηστών από ένα online μάθημα. Οι διαχειριστές και/ή οι εκπαιδευτές χρησιμοποιούν εργαλεία εγγραφής, αλλά και οι σπουδαστές τα χρησιμοποιούν όταν είναι διαθέσιμη προς τους απλούς χρήστες.

### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Οι εκπαιδευτές μπορούν να προσθέτουν σπουδαστές χειρονακτικά ή να επιτρέπουν στους σπουδαστές να εγγράφονται μόνοι τους.
- Οι διαχειριστές δεν προσθέτουν μαζικά χρήστες στο σύστημα με χρήση ένα αρχείου κειμένου διαχωρισμένο με ειδικούς χαρακτήρες.

- Οι σπουδαστές έχουν την δυνατότητα να διαγραφούν από μόνοι τους από κάποιο μάθημα.

#### **Moodle 1.8.4**

- Οι εκπαιδευτές μπορούν να προσθέτουν σπουδαστές χειρονακτικά ή να επιτρέπουν στους σπουδαστές να εγγράφονται μόνοι τους.
- Οι διαχειριστές μπορούν να προσθέτουν μαζικά χρήστες στο σύστημα χρησιμοποιώντας ένα αρχείο κειμένου διαχωρισμένο με ειδικούς χαρακτήρες.
- Οι σπουδαστές δεν μπορούν από μόνοι τους να διαγραφούν από μάθημα.

#### **ILIAS 3.8.3**

- Οι εκπαιδευτές μπορούν να προσθέτουν σπουδαστές χειρονακτικά ή να επιτρέπουν στους σπουδαστές να εγγράφονται μόνοι τους.
- Οι διαχειριστές μπορούν να προσθέτουν μαζικά χρήστες στο σύστημα χρησιμοποιώντας ένα αρχείο κειμένου διαχωρισμένο με ειδικούς χαρακτήρες.
- Οι σπουδαστές έχουν την δυνατότητα να διαγραφούν από μόνοι τους από κάποιο μάθημα.

### **3.5 Εργαλεία παράδοσης μαθημάτων**

**Τύποι ερωτήσεων σε διαγωνίσματα: Οι τύποι ερωτήσεων αναφέρονται σε ποιους τύπους ερωτήσεων υποστηρίζονται από το λογισμικό.**

#### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Πολλαπλής επιλογής
- Πολλαπλής απάντησης
- Ταιριάσματος
- Συμπλήρωσης κενού
- Οι ερωτήσεις μπορεί να περιέχουν και πολυμεσικά στοιχεία (μόνο εικόνα)
- Επαναχρησιμοποίηση ερωτήσεων από ήδη υπάρχουσες ερωτήσεις.
- Δεν υπάρχει δυνατότητα ανεβάσματος ερωτήσεων στο σύστημα.

#### **Moodle 1.8.4**

- Πολλαπλής επιλογής
- Σύντομης απάντησης
- Ταιριάσματος

- Αριθμητικές
- Ανάπτυξης
- Σωστό/Λάθος
- Οι ερωτήσεις μπορεί να περιέχουν και πολυμεσικά στοιχεία (μόνο εικόνα)
- Επαναχρησιμοποίηση ερωτήσεων από ήδη υπάρχουσες ερωτήσεις.
- Υπάρχει δυνατότητα ανεβάσματος ερωτήσεων στο σύστημα.

### **ILIAS 3.8.3**

- Πολλαπλής επιλογής
- Αριθμητικές
- Συμπλήρωσης κενού
- Ανάπτυξης
- Σωστό/Λάθος
- Ταιριάσματος
- Ταξινόμησης
- Java Applet
- Ερωτήσεις έρευνας
- Χάρτη εικόνας (Hot Spot)
- Οι ερωτήσεις μπορεί να περιέχουν και πολυμεσικά στοιχεία (μόνο εικόνα)
- Επαναχρησιμοποίηση ερωτήσεων από ήδη υπάρχουσες ερωτήσεις.
- Δεν υπάρχει δυνατότητα ανεβάσματος ερωτήσεων στο σύστημα.

**Αυτοματοποιημένη διαχείριση διαγωνισμάτων: Η αυτοματοποιημένη διαχείριση διαγωνισμάτων περιλαμβάνει τις ρυθμίσεις και τις συνθήκες με τις οποίες διεξάγονται τα διαγωνίσματα.**

### **GUnet e-Class 1.7.2**

- δεν υποστηρίζονται περαιτέρω λειτουργίες για την διεξαγωγή των διαγωνισμάτων.

### **Moodle 1.8.4**

- Το σύστημα μπορεί να εμφανίζει σε τυχαία προβολή τις ερωτήσεις και τις απαντήσεις.
- Οι καθηγητές μπορούν να θέσουν χρονικό όριο διεξαγωγής στα διαγωνίσματα, αλλά και χρονική περίοδο ισχύος τους

- Οι καθηγητές μπορούν να επιτρέψουν όριο στο πλήθος των φορών που σπουδαστής μπορεί να διεξάγει ένα διαγώνισμα.
- Οι σπουδαστές επιτρέπονται να ανασκοπούν προηγούμενες προσπάθειες σε διαγωνίσματα που έχουν διεξάγει.
- Οι καθηγητές μπορούν να θέσουν κωδικό για την πρόσβαση στους σπουδαστές για τα διαγωνίσματα.

### **ILIAS 3.8.3**

- Το σύστημα μπορεί να εμφανίζει σε τυχαία προβολή τις ερωτήσεις και τις απαντήσεις.
- Οι καθηγητές μπορούν να θέσουν χρονικό όριο διεξαγωγής στα διαγωνίσματα, αλλά και χρονική περίοδο ισχύος τους .
- Οι καθηγητές μπορούν να επιτρέψουν όριο στο πλήθος των φορών που σπουδαστής μπορεί να διεξάγει ένα διαγώνισμα.
- Οι σπουδαστές επιτρέπονται να ανασκοπούν προηγούμενες προσπάθειες σε διαγωνίσματα που έχουν διεξάγει.
- Οι καθηγητές μπορούν να θέσουν κωδικό για την πρόσβαση στους σπουδαστές για τα διαγωνίσματα.
- Μπορεί να γίνει απόκρυψη της ταυτότητας των συμμετεχόντων από τους καθηγητές, για την προστασία της ιδιωτικότητας των σπουδαστών.
- Μπορεί να τεθεί μέγιστος αριθμός χρηστών που δίνουν το διαγώνισμα ταυτόχρονα.
- Οι μαθηματικές παραστάσεις μπορούν να γραφούν σε LaTeX.

**Online Βαθμοί: Οι βαθμοί περιλαμβάνουν την παρακολούθηση της προόδου των σπουδαστών και την εκχώρηση βαθμολογιών για μαθήματα.**

### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Δεν υποστηρίζονται από το σύστημα οι βαθμοί.

### **Moodle 1.8.4**

- Όταν ένας εκπαιδευτής προσθέτει μία εργασία, συζήτηση ή αξιολόγηση σε ένα μάθημα, το σύστημα αυτομάτως το προσθέτει και στο κέντρο διαχείρισης βαθμών.
- Οι εκπαιδευτές μπορούν να προσθέτουν λεπτομέρειες στους βαθμούς σε

προσαρμοσμένες στήλες.

- Οι εκπαιδευτές μπορούν να εξάγουν τις βαθμολογίες των σπουδαστών σε πρόγραμμα λογιστικού φύλλου, μορφή κειμένου, με την δυνατότητα να επιλέξουν συγκεκριμένα δεδομένα που τους χρειάζονται.
- Δυνατότητα στατιστικών στοιχείων.
- Οι εκπαιδευτές μπορούν να δημιουργήσουν μία βαθμολογική κλίμακα, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει ποσοστά, γράμματα (A, B, C, ...) ή κατάσταση Επέτυχε/Απέτυχε.
- Υπάρχει δυνατότητα εξαίρεσης μαθητών από συγκεκριμένες εργασίες.

### **ILIAS 3.8.3**

- Δεν υποστηρίζονται από το σύστημα οι βαθμοί.

**Παρακολούθηση Πορείας Εκπαιδευομένων:** Η παρακολούθηση της προόδου των σπουδαστών είναι η ικανότητα να ανιχνεύεται η χρήση του εκπαιδευτικού υλικού του μαθήματος από τους σπουδαστές, η εκτέλεση επιπρόσθετων αναλύσεων και η αναφορά χρήσης στο σύνολο και ατομικά.

### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Το σύστημα διαθέτει στατιστικά στοιχεία για το μάθημα, τα οποία δεν προσφέρουν και ουσιαστικό λόγο ύπαρξης.
- Τα στατιστικά για το σύνολο της πλατφόρμας παρέχουν ποσοτικές πληροφορίες για όλα τα μαθήματα του συστήματος.

### **Moodle 1.8.4**

- Μπορούν να δημιουργηθούν αναφορές για την δραστηριότητα του κάθε μαθήματος με κριτήρια τους συμμετέχοντες, ημερομηνίες, δραστηριότητες, αλλαγές στο σύστημα.
- Δυνατότητα προβολής αναφοράς και στατιστικών για την τρέχουσα δραστηριότητα στα διαγωνίσματα και τις ομάδες συζήτησης.

### **ILIAS 3.8.3**

- Μπορούν να δημιουργηθούν στατιστικές αναφορές για τους χρήστες μόνο για διαγωνίσματα και συζητήσεις.

### 3.6 Απαιτήσεις σε Software/Hardware

**Internet/Browser Απαιτήσεις:** Οι ελάχιστες απαιτήσεις του Internet περιλαμβάνουν όλα εκείνα τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για να εμφανίζονται όλα τα αντικείμενα των ηλεκτρονικών πλατφορμών στους φυλλομετρητές των τελικών χρηστών. Ο απαιτούμενος φυλλομετρητής πελάτη είναι ο τύπος και η έκδοση του web browser (π.χ. Internet Explorer 3.0), ο οποίος λειτουργεί αποτελεσματικά με την διαχείριση μαθημάτων του συστήματος.

#### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Υποστηρίζεται κάθε browser
- Να επιτρέπονται τα Cookies
- Να επιτρέπονται τα pop-ups παράθυρα.
- Συνήθεις τύποι αρχείων τρίτων κατασκευαστών:
  - Acrobat Reader 5.0
  - Microsoft Word 2003 SP1
  - Microsoft Excel 2003 SP1
  - Microsoft PowerPoint 2003 SP1
  - Αρχεία .zip, .rar

#### **Moodle 1.8.4**

- Υποστηρίζεται κάθε browser
- Να επιτρέπονται τα Cookies
- Να επιτρέπονται τα pop-ups παράθυρα.
- Συνήθεις τύποι αρχείων τρίτων κατασκευαστών:
  - Acrobat Reader 5.0
  - Microsoft Word 2003 SP1
  - Microsoft Excel 2003 SP1
  - Microsoft PowerPoint 2003 SP1
  - Αρχεία .zip, .rar

#### **ILIAS 3.8.3**

- Υποστηρίζεται κάθε browser
- Να επιτρέπονται τα Cookies
- Να επιτρέπονται τα pop-ups παράθυρα.
- Συνήθεις τύποι αρχείων τρίτων κατασκευαστών:

- Acrobat Reader 5.0
- Microsoft Word 2003 SP1
- Microsoft Excel 2003 SP1
- Microsoft PowerPoint 2003 SP1
- Αρχεία .zip, .rar

**Απαιτήσεις σε Βάσεις \_δεδομένων:** Οι απαιτήσεις σε βάσεις δεδομένων είναι τεχνικές προδιαγραφές για την διαχείριση των δεδομένων του λογισμικού (π.χ. Oracle ή SQL) που απαιτούνται από την διαχείριση μαθημάτων του συστήματος.

#### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Το σύστημα υποστηρίζει MySQL 5.0.45 βάση δεδομένων.

#### **Moodle 1.8.4**

- Το σύστημα υποστηρίζει Oracle βάση δεδομένων.
- Το σύστημα υποστηρίζει MS SQL Server.
- Το σύστημα υποστηρίζει MySQL και PostGreSQL βάση δεδομένων.

#### **ILIAS 3.8.3**

- Το σύστημα υποστηρίζει MySQL βάση δεδομένων.

**Unix Server:** Η χρήση του Unix Server σημαίνει ότι η διαχείριση των μαθημάτων του συστήματος εκτελείται σε έναν server, χρησιμοποιώντας κάποια μεταβλητή του λειτουργικού συστήματος των Unix. Ο Unix Server περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες για απαιτήσεις του hardware, όπως χώρος στους δίσκους, μνήμη (RAM), ταχύτητα CPU και μοντέλο.

#### **GUnet e-Class 1.7.2**

- Διατίθεται έκδοση για Unix.

#### **Moodle 1.8.4**

- Διατίθεται έκδοση για Unix.

#### **ILIAS 3.8.3**

- Διατίθεται έκδοση για Unix.

**Windows Server:** Ο Windows Server σημαίνει ότι η διαχείριση των μαθημάτων του συστήματος εκτελείται σε έναν server ο οποίος χρησιμοποιεί κάποια έκδοση



<b>του λειτουργικού συστήματος των Microsoft Windows.</b>
<b>GUnet e-Class 1.7.2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διατίθεται έκδοση για Windows.</li> </ul>
<b>Moodle 1.8.4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διατίθεται έκδοση για Windows.</li> </ul>
<b>ILIAS 3.8.3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διατίθεται έκδοση για Windows.</li> </ul>

#### **4 Συμπεράσματα**

Τα Συστήματα διαχείρισης της Μάθησης είναι ένα σημαντικό εργαλείο για την εκπαιδευτική κοινότητα είτε άμεσα με τη δημιουργία αυτόνομων μαθημάτων, είτε με τη χρήση των Σ Μ σαν υποστηρικτικό μέσο παραδοσιακών μαθημάτων. Ο τελικός χρήστης-εκπαιδευόμενος είναι ο δέκτης όλων των οφελών που προσφέρονται από ένα τέτοιο οργανωμένο σύστημα μετάδοσης της μάθησης.

Από τα τρία λογισμικά συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης που εξετάστηκαν εκτενώς μπορούμε να πούμε ότι το Moodle μπορεί να προσφέρει τις περισσότερες δυνατότητες που πρέπει να καλύπτει ένα ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης της Μάθησης. Η ηλεκτρονική πλατφόρμα Moodle αν και απαιτεί μεγαλύτερη εξοικείωση του χρήστη με την ασυνήθιστη διεπαφή του, κερδίζει στα σημεία, μιας και είναι λογισμικό ανοιχτού κώδικα.

Από τα δύο άλλα, το ILIAS προσελκύει τον χρήστη με τον λιτό του σχεδιασμό, καλύπτει ωστόσο όλες τις προϋποθέσεις να φιλοξενήσει μαθήματα.

Τέλος, το eClass είναι ίσως το πιο «φτωχό» από τα τέσσερα, καθώς οι λειτουργίες του δεν εμβαθαίνουν, προσφέροντας τα απολύτως στοιχειώδη στους τελικούς χρήστες.

Επομένως, η χρήση των Συστημάτων Διαχείρισης της Μάθησης μπορεί να υιοθετηθεί από μικρούς ή μεσαίους οργανισμούς με μηδαμινό κόστος και με προσωπικό, το οποίο διαθέτει βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών. Το όφελος στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι τεράστιο και δε θα ήταν ουτοπία να επεκτυνόταν η χρήση τους και στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση, μιας και το διαδίκτυο έχει διεισδύσει σε μεγάλο μέρος του πληθυσμού.

## **5 Το μέλλον στα Συστήματα Διαχείρισης της Μάθησης**

Τα Σ Μ έχουν μπει πλέον σε φάση ωριμότητας, καθώς κυκλοφορούν στην αγορά ήδη σχεδόν μια δεκαετία. Προς τα που πορεύονται τα συστήματα αυτά και ποιες είναι οι δυνάμεις που κινούν τα νήματα για τις εξελίξεις;

Πρώτη και κατεξοχήν κινητήρια δύναμη των μεταρρυθμίσεων στο χώρο των Σ Μ είναι τα διεθνή πρότυπα για το πεδίο της ηλεκτρονικής μάθησης. Μέχρι στιγμής τα Σ Μ σχεδιάζονται και κατασκευάζονται ώστε να είναι ‘κλειστά’ ιδιοκτησιακά συστήματα, τα οποία λειτουργούν μεμονωμένα και δεν συνεργάζονται μεταξύ τους. Ωστόσο, οι απαιτήσεις των καιρών οδηγούν σε ανοιχτά συστήματα που διαλειτουργούν (interoperate), έτσι ώστε να ανταλλάσσονται δεδομένα με αυτόματο τρόπο, το μαθησιακό υλικό να επαναχρησιμοποιείται, να επιτυγχάνεται μεγαλύτερη ποικιλία επιλογής για τους μαθητές και διάφορα άλλα πλεονεκτήματα. Για να ευδοκιμήσει η προσπάθεια αυτή, απαιτείται ο ορισμός διεθνών προτύπων, τα οποία θα ορίσουν κοινά αποδεκτούς τρόπους διαλειτουργίας μεταξύ των Σ Μ. Έτσι λοιπόν τα Σ Μ τελευταίας γενιάς έχουν ήδη αρχίσει να υιοθετούν δειλά κάποια τέτοια πρότυπα, ενώ αναμένεται τα συστήματα επόμενης γενιάς να υλοποιούν όλα τα αναγκαία πρότυπα, αλλιώς δε θα είναι βιώσιμα.

Μια άλλη επιρροή στα Σ Μ είναι το κίνημα του Ανοιχτού Πηγαίου Κώδικα (Open Source Initiative – <http://www.opensource.org/> ), καθώς και το δωρεάν Λογισμικό (Free Software). Οι επιρροές αυτές οδηγούν στην ανάπτυξη συστημάτων, όπου μπορεί να συμμετέχει ο κάθε ενδιαφερόμενος, ο κώδικας τους δίνεται δωρεάν προς χρήση σαν να ήταν έτοιμα εμπορικά συστήματα. Συνήθως ξεκινούν από ακαδημαϊκά περιβάλλοντα και αργότερα η ανάπτυξη τους επεκτείνεται με εντυπωσιακή πολλές φορές συμμετοχή του κόσμου στην ανάπτυξη, δοκιμή και χρήση των συστημάτων αυτών. Οι πιο γνωστές περιπτώσεις στο χώρο των Σ Μ είναι το ILIAS (<http://www.ilias.de> ), το MimerDesk (<http://www.mimerdesk.org/> ), και το Shadow netWorkspace 2 (<http://sns.internetschools.org/> ).

Σε αντίθεση με το κίνημα του Ανοιχτού Πηγαίου Κώδικα βρίσκεται η βιομηχανία λογισμικού, όπου ο ανταγωνισμός είναι οξύς και οι ρυθμοί ιλιγγιώδεις. Αυτός ο ανταγωνισμός δεν αφορά τόσο στους ίδιους τους κατασκευαστές των Σ Μ, αλλά στις μεγάλες εταιρείες ανάπτυξης λογισμικού και παροχής υπηρεσιών σε θέματα δικτυακής υποδομής και λογισμικού διασύνδεσης στρωμάτων (middleware). Η Sun Microsystems έχει προτείνει στον τομέα αυτόν την αρχιτεκτονική Sun Open Net

Environment ως βασική υποδομή Υπηρεσιών Παγκόσμιου Ιστού (Web Services), πάνω στην οποία μπορούν να αναπτυχθούν λογισμικά συστήματα που διαχειρίζονται την ηλεκτρονική μάθηση. Από την άλλη η Microsoft αντιπροτείνει τη δική της τεχνολογία .NET για τον ίδιο σκοπό, ενώ παράλληλα αναπτύσσει συστήματα που υποστηρίζουν υπηρεσίες ηλεκτρονικής μάθησης, όπως το LRN Toolkit, για τον ορισμό μεταδιδόμενων μαθησιακών αντικειμένων. Τέλος, εταιρείες με παράδοση στο hardware, όπως η Cisco, προσπαθούν να επικρατήσουν σε τομείς παροχής σύγχρονης μάθησης με συνδιάσκεψη ήχου και εικόνας, διαμοιρασμό εφαρμογών κλπ. Τονίζεται ότι οι παραπάνω τεχνολογίες χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη κατά παραγγελία Συστημάτων Διαχείρισης της Μάθησης και όχι των ήδη υπαρχόντων εμπορικών Σ Μ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>

### **Βιβλιογραφία**

1. EduTools <http://www.edutools.info/static.jsp?pj=4&page=HOME>
2. Open eClass <http://www.openeclass.org/>
3. <http://compus.uom.gr/themes/compus08/manuals/compus.pdf>
4. Moodle <http://moodle.org/>
5. [http://docs.moodle.org/en/Main\\_Page](http://docs.moodle.org/en/Main_Page)
6. <http://www.lb.aub.edu.lb/~acc/Moodle/MoodleFaculty/MFacFAQ.htm>
7. ILIAS <http://www.ilias.de/>
8. ILIAS User Documentation  
[http://www.ilias.de/docu/goto\\_docu\\_cat\\_581.html](http://www.ilias.de/docu/goto_docu_cat_581.html)
9. Wikipedia Learning Management Systems
10. [http://en.wikipedia.org/wiki/Learning\\_management\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_management_system)
11. [http://www.leftbrainmedia.com/e\\_lms\\_market.html](http://www.leftbrainmedia.com/e_lms_market.html)
12. <http://www.elearningeuropa.info>