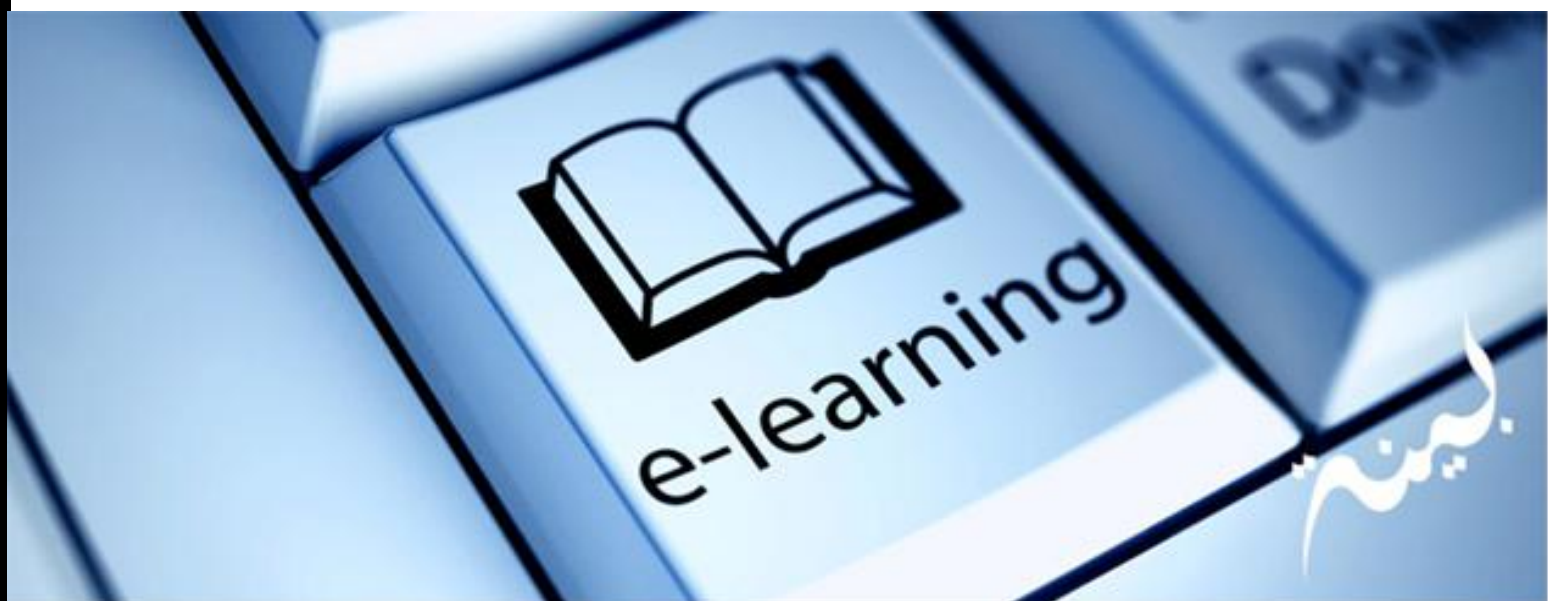


ΑΕΙ Τ.Τ ΠΕΙΡΑΙΑ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ:** "ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΙΑΙΑΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ  
ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ: ΜΙΑ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ  
ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ"

ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

ΑΜ:8051

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΙΩΑΝΝΗΣ ΨΑΡΟΜΙΛΗΓΚΟΣ

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα Moodle είναι ένα ελεύθερο σύστημα διαχείρισης και δημιουργίας online μαθημάτων. Περιγράφεται ως CMS (Course Management System) ή VLE (Virtual Learning Environment), ενώ η φιλοσοφία του στηρίζεται στη διαπίστωση ότι ο άνθρωπος κατακτά τη γνώση όταν αλληλοεπιδρά με το περιβάλλον.

Στην παρούσα έρευνα περιγράφεται μια μελέτη περίπτωσης για το τμήμα της Διοίκησης Επιχειρήσεων καθώς αντίστοιχα και για τα υπόλοιπα τμήματα του ΑΕΙ ΤΤ Πειραιά στην οποία κύριος σκοπός είναι η αξιολόγηση των μαθημάτων σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο από τους φοιτητές μέσω της χρήσης της ηλεκτρονικής πλατφόρμας κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015.

Για το σκοπό αυτό έγινε χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο αναρτήθηκε διαδικτυακά μέσω της πλατφόρμας στην σελίδα της υποστήριξης των φοιτητών, Moodle. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι φοιτητές είναι ικανοποιημένοι κατά ένα μέρος αλλά φαίνεται ότι επιθυμούν περισσότερα πράγματα και αυτό διαπιστώνεται από τις προτάσεις που αναφέρουν για την βελτίωση της Moodle.

## ABSTRACT

The electronic platform Moodle is a free management system and creating courses online. Described as a CMS (Course Management System) or VLE (Virtual Learning Environment), while its philosophy based on the finding that man acquires knowledge when it interacts with the environment.

The present study describes a case study for the department of Business Administration as well as corresponding to the remaining parts of the university TT Piraeus which main objective is the evaluation of courses at undergraduate and graduate level students through the use of the electronic platform for the academic 2015.

For this purpose, was used a questionnaire, which was posted online via the platform page support student, Moodle. The survey results showed that students are satisfied in part but seems to want more things and this was shown by the proposals mentioned for improving Moodle.

*Λέξεις κλειδιά: ηλεκτρονική πλατφόρμα, «MOODLE - ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ», συστήματα ηλεκτρονικής διδασκαλίας, Lms, Cms, Blackboard, Joomla, E-Class, Postnuke, Drupal*

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	1
ABSTRACT.....	1
ΠΙΝΑΚΕΣ: ΠΙΝΑΚΩΝ-ΕΙΚΟΝΩΝ-ΣΧΗΜΑΤΩΝ .....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ – INTERNET.....	6
1.1 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ .....	6
1.2 ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ .....	7
1.3 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ .....	8
1.4 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ .....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ .....	10
2.1 Ο ΟΡΟΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ .....	10
2.2 ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ .....	11
2.3 ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ .....	12
2.4 ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ.....	13
2.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ .....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ .....	17
3.1 ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ CMS ΚΑΙ LMS .....	17
3.1.1 CMS (Content Management System) .....	18
3.1.2 LMS (Learning Management System).....	19
3.2. ΜΕΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ.....	22
3.2.1. BLACKBOARD .....	22
3.2.2. JOOMLA .....	23
3.2.3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ “MOODLE”.....	24
3.2.4 E-CLASS .....	25
3.2.5 POSTNUKE.....	26
3.2.6 DRUPAL.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ “MOODLE” .....	28
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	28
4.2 ΧΡΗΣΤΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ “MOODLE”.....	29
4.3 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ «MOODLE».....	30
4.3.1. ΤΟ «MOODLE» ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....	32
4.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ “MOODLE” .....	33
4.5 Η ΔΙΑΦΟΡΑ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΑΛΛΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	39

5.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ.....	39
5.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ .....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	40
6.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ .....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ .....	41
7.1 ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ «ΓΕΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ», ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΩΡΑ».....	50
7.1.1 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ – ΕΥΧΡΗΣΤΕΙΑ, ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ. ....	50
7.2 ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ «ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ».....	59
7.2.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΥ ΘΑ ΚΑΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ.....	59
7.3 ΜΕΛΕΤΗ-ΑΝΑΣΚΟΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΕ ΠΑΡΟΜΟΙΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ.....	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.....	68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	71
9.1 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	71
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	80
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ: .....	81

ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΛΙΔΩΝ
Σχήμα 1: Άνθρωποι, ρόλοι, διαδικασίες και απαιτήσεις ηλεκτρονικής μάθησης	12
Σχήμα 2: Παραγωγική Προσέγγιση	40
Σχήμα 3: Στάδια για την ανάπτυξη της παραγωγικής προσέγγισης	41

Εικόνα 1: CMS (Content Management System)	18
Εικόνα 2: LMS (Learning Management System)	19
Εικόνα 3: BLACKBOARD	21
Εικόνα 4: JOOMLA	22
Εικόνα 5: MOODLE - ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ	23
Εικόνα 6: E-CLASS	24
Εικόνα 7: POSTNUKE	25
Εικόνα 9: DRUPAL	26

Πίνακας 1: Δυνατότητες BLACKBOARD	21
Πίνακας 2: Δυνατότητες JOOMLA	22
Πίνακας 3: δυνατότητες moodle	23
Πίνακας 4: Δυνατότητες E-CLASS	24
Πίνακας 5: Δυνατότητες POSTNUKE	25
Πίνακας 6: Δυνατότητες DRUPAL	26
Πίνακας 7: Σχεδιασμός-Λειτουργικότητα του Συστήματος Διαχείρισης Της Μάθησης Moodle	30
Πίνακας 8: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Adm/Διοίκηση Επιχειρήσεων»	43
Πίνακας 9: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Auto/Αυτοματιστές»	44
Πίνακας 10: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Cse/Η.Υ Συστημάτων»	45
Πίνακας 11: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Demb/Τμήμα Μεταπτυχιακών»	46
Πίνακας 12: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Dmy, ele, mec, yanliomadmin/Ηλεκτρολογίας, Μηχανολογίας κλπ»	47
Πίνακας 13: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Dsis/ Τμήμα Μεταπτυχιακών»	48
Πίνακας 14: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Log/Λογιστές»	49
Πίνακας 15: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Συγκεντρωτικός πίνακας τμημάτων»	50
Πίνακας 16: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Tour/Τουριστικών Επιχειρήσεων»	51

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υποβοηθούμενη από υπολογιστή εκπαίδευση έγινε πραγματικότητα γύρω στο 1960 και άλλαξε δραματικά τα δεδομένα στο χώρο της εκπαίδευσης. Σημαντική εξέλιξη ήταν η ανάπτυξη του Διαδικτύου στις αρχές του 1990 που με τη διάδοσή του και τις τεχνολογίες που ενσωμάτωσε, κατάφερε να εξελίξει τον τρόπο μεταφοράς γνώσης, ανταλλαγής πληροφοριών αλλά και την ίδια την κοινωνία.

Ο χρήστης έχει πλέον πρόσβαση σε μεγάλο όγκο πληροφοριών και τα εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιήσει είναι τόσα πολλά και διαφορετικά που μπορούμε να μιλάμε για μία τελείως διαφορετική μεθοδολογία, όχι μόνο από την παραδοσιακή μάθηση. Η τάση αυτή στην τεχνολογία ονομάζεται εύλογα ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) θέλοντας να δείξει το πέρασμα στη νέα εποχή.

Στη συνέχεια ακολουθεί μια σύντομη περιγραφή της δομής της εργασίας. Στα πρώτα κεφάλαια παραθέτουμε το θεωρητικό πλαίσιο το οποίο είναι βασισμένο στην βιβλιογραφική ανασκόπηση στην οποία έγινε, αναλυτικότερα στο κεφάλαιο 1-4 αναπτύσσονται οι παρακάτω στόχοι:

- I. Να παρουσιαστεί η έννοια του διαδικτύου – internet καθώς και η σημασία του την σύγχρονη εποχή.
- II. Να προβληθεί ο όρος της ηλεκτρονικής μάθησης καθώς και να αναφερθούν τα μοντέλα, πλεονεκτήματα –μειονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης.
- III. Να παρουσιαστούν τα ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης της μάθησης αλλά και να γίνει αισθητή η διάκριση μεταξύ LMS – CMS.
- IV. Να παρουσιαστούν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης (Blackboard, Joomla, E-Class, Postnuke, Drupal).
- V. Επιπλέον να γίνει μια ανασκόπηση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας “Moodle”, τα βασικά χαρακτηριστικά της, η εξέλιξη της, οι λειτουργίες της και τέλος η διαφοροποίηση της από τις άλλες πλατφόρμες

Στα επόμενα κεφάλαια γίνεται αναλυτική περιγραφή της πλατφόρμας Moodle και των δυνατοτήτων που αυτή διαθέτει, παρουσιάζεται η φιλοσοφία που τη διέπει καθώς περιγράφονται οι διάφορες θεωρίες μάθησης πάνω στις οποίες έχει βασιστεί. Τέλος, αναφέρονται οι βασικοί λόγοι επιλογής του Moodle έναντι των άλλων πλατφορμών.

Το έκτο κεφάλαιο περιλαμβάνει την μεθοδολογία της έρευνας και πιο συγκεκριμένα παρουσιάζει το ερευνητικό εργαλείο το οποίο χρησιμοποιήθηκε για την συλλογή των δεδομένων.

Έπειτα, ακολουθεί η στατιστική ανάλυση της έρευνας στην οποία έγινε κωδικοποίηση των δεδομένων για την διεξαγωγή των αποτελεσμάτων με την χρήση του υπολογιστικού προγράμματος Excel

Τέλος, ακολουθούν τα συμπεράσματα τα οποία αφορούν την αξιολόγηση του μαθησιακού περιβάλλοντος των φοιτητών που παρακολούθησαν τα μαθήματα της πλατφόρμας του Moodle.

## 1.1 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Οι πρώτες απόπειρες για την δημιουργία ενός διαδικτύου ξεκίνησαν στις ΗΠΑ κατά την διάρκεια του ψυχρού πολέμου. Η Ρωσία είχε ήδη στείλει στο διάστημα τον δορυφόρο Σπούτνικ 1 κάνοντας τους Αμερικανούς να φοβούνται όλο και περισσότερο για την ασφάλεια της χώρας τους. Θέλοντας λοιπόν να προστατευτούν από μια πιθανή πυρηνική επίθεση των Ρώσων δημιούργησαν την υπηρεσία προηγμένων αμυντικών ερευνών ARPA (Advanced Research Project Agency) γνωστή ως DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) στις μέρες μας. Αποστολή της συγκεκριμένης υπηρεσίας ήταν να βοηθήσει τις στρατιωτικές δυνάμεις των ΗΠΑ να αναπτυχθούν τεχνολογικά και να δημιουργηθεί ένα δίκτυο επικοινωνίας το οποίο θα μπορούσε να επιβιώσει σε μια ενδεχόμενη πυρηνική επίθεση.

Το αρχικό θεωρητικό υπόβαθρο δόθηκε από τον Τζ. Λικλάιντερ (J.C.R. Licklider) που ανέφερε σε συγγράμματά του το "γαλαξιακό δίκτυο". Η θεωρία αυτή υποστήριζε την ύπαρξη ενός δικτύου υπολογιστών που θα ήταν συνδεδεμένοι μεταξύ τους και θα μπορούσαν να ανταλλάσσουν γρήγορα πληροφορίες και προγράμματα. Το επόμενο θέμα που πρόκυπτε ήταν ότι το δίκτυο αυτό θα έπρεπε να ήταν αποκεντρωμένο έτσι ώστε ακόμα κι αν κάποιος κόμβος του δεχόταν επίθεση να υπήρχε δίοδος επικοινωνίας για τους υπόλοιπους υπολογιστές. Τη λύση σε αυτό έδωσε ο Πολ Μπάραν (Paul Baran) με τον σχεδιασμό ενός κατακεντρωμένου δικτύου επικοινωνίας που χρησιμοποιούσε την ψηφιακή τεχνολογία. Πολύ σημαντικό ρόλο έπαιξε και η θεωρία ανταλλαγής πακέτων του Λέοναρντ Κλάινροκ (Leonard Kleinrock), που υποστήριζε ότι πακέτα πληροφοριών που θα περιείχαν την προέλευση και τον προορισμό τους μπορούσαν να σταλούν από έναν υπολογιστή σε έναν άλλο.

Στηριζόμενο λοιπόν σε αυτές τις τρεις θεωρίες δημιουργήθηκε το πρώτο είδος διαδικτύου γνωστό ως ARPANET. Εγκαταστάθηκε και λειτούργησε για πρώτη φορά το 1969 με 4 κόμβους μέσω των οποίων συνδέονται 4 μίνι υπολογιστές (mini computers 12k): του πανεπιστημίου της Καλιφόρνια στην Σάντα Μάρμπαρα του πανεπιστημίου της Καλιφόρνια στο Λος Άντζελες, το SRI στο Στάνφορντ και το πανεπιστήμιο της Γιούτα. Η ταχύτητα του δικτύου έφθανε τα 50 kbps και έτσι επιτεύχθηκε η πρώτη dial up σύνδεση μέσω γραμμών τηλεφώνου. Μέχρι το 1972 οι συνδεδεμένοι στο ARPANET υπολογιστές έχουν φτάσει τους 23, οπότε και εφαρμόζεται για πρώτη φορά το σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).

Παράλληλα δημιουργήθηκαν και άλλα δίκτυα, τα οποία χρησιμοποιούσαν διαφορετικά πρωτόκολλα (όπως το x.25 και το UUCP) τα οποία συνδέονταν με το ARPANET. Το πρωτόκολλο που χρησιμοποιούσε το ARPANET ήταν το NCP (Network Control Protocol), το οποίο, όμως, είχε το μειονέκτημα ότι λειτουργούσε μόνο με συγκεκριμένους τύπους υπολογιστών. Έτσι, δημιουργήθηκε η ανάγκη στις αρχές του 1970 για ένα πρωτόκολλο που θα ένωνε όλα τα δίκτυα που είχαν δημιουργηθεί μέχρι τότε. Το 1974 λοιπόν, δημοσιεύεται η μελέτη των Βιντ Σερφ (Vint Cerf) και Μπομπ Κάαν (Bob Kahn) από την οποία προέκυψε το πρωτόκολλο TCP (Transmission Control Protocol) που αργότερα το 1978 έγινε TCP/IP, προστέθηκε δηλαδή το Internet Protocol (IP), ώσπου το 1983 έγινε το μοναδικό πρωτόκολλο που ακολουθούσε το ARPANET.

Το 1984 υλοποιείται το πρώτο DNS (Domain Name System) σύστημα στο οποίο καταγράφονται 1000 κεντρικοί κόμβοι και οι υπολογιστές του διαδικτύου πλέον αναγνωρίζονται από διευθύνσεις

κωδικοποιημένων αριθμών. Ένα ακόμα σημαντικό βήμα στην ανάπτυξη του Διαδικτύου έκανε το Εθνικό Ίδρυμα Επιστημών (National Science Foundation, NSF) των ΗΠΑ, το οποίο δημιούργησε την πρώτη διαδικτυακή πανεπιστημιακή ραχοκοκκαλιά (backbone), το NSFNet, το 1986. Ακολούθησε η ενσωμάτωση άλλων σημαντικών δικτύων, όπως το Usenet, το Fidonet και το Bitnet. Ο όρος Διαδίκτυο/Ίντερνετ ξεκίνησε να χρησιμοποιείται ευρέως την εποχή που συνδέθηκε το ARPANET με το NSFNet και Internet σήμαινε οποιοδήποτε δίκτυο χρησιμοποιούσε TCP/IP. Η μεγάλη άνθιση του Διαδικτύου όμως, ξεκίνησε με την εφαρμογή της υπηρεσίας του Παγκόσμιου Ιστού από τον Τιμ Μπέρνερς-Λι στο ερευνητικό ίδρυμα CERN το 1989, ο οποίος είναι στην ουσία, η "πλατφόρμα", η οποία κάνει εύκολη την πρόσβαση στο Ίντερνετ, ακόμα και στη μορφή που είναι γνωστό σήμερα.

Το Διαδίκτυο, σε συνδυασμό με την ολοένα αναπτυσσόμενη ψηφιακή τεχνολογία, έχει δημιουργήσει μία τεράστια αγορά γνώσεων/πληροφοριών. Παραδοσιακές μορφές τέχνης (όπως για παράδειγμα ο κινηματογράφος και η μουσική) μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας παίρνουν την ίδια μορφή (αρχείων δεδομένων) με αντικείμενα που εκ πρώτης όψεως είναι εντελώς διαφορετικά (όπως για παράδειγμα η ιατρική επιστήμη ή κάποιο πρόγραμμα λογισμικού). Παρατηρείται λοιπόν μία συγκέντρωση γνώσης ή, αν είναι δυνατό να λεχθεί, πολιτιστικής κληρονομιάς, που σχετίζεται άμεσα με το Ίντερνετ. Το μεγάλο ερώτημα που προκύπτει πλέον είναι το "ποιος θα διοικήσει, ποιος θα ελέγξει την γνώση αυτή".

Από τη στιγμή που το Διαδίκτυο είναι ένα δίκτυο συνδεδεμένων υπολογιστών, κάθε χρήστης έχει την δυνατότητα να μοιραστεί πληροφορίες με άλλους χρήστες γενόμενος, πολλές φορές, ο ίδιος δημιουργός και πάροχος των πληροφοριών αυτών. Δεν υπάρχει άμεσος έλεγχος των πληροφοριών που "ανεβαίνουν" στο Διαδίκτυο από κάποιον ιεραρχικά ανώτερο χρήστη ή οργανισμό. Το θέμα της μη ιεραρχημένης πληροφορίας, όμως, τίθεται υπό αμφισβήτηση. Ο όγκος της πληροφορίας στο Διαδίκτυο είναι πράγματι μεγάλος αλλά εύκολης πρόσβασης για κάθε ενδιαφερόμενο.

## 1.2 ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Το Διαδίκτυο κατέστησε εφικτή τη συγκέντρωση μεγάλου όγκου πληροφοριών και επηρέασε σημαντικά τον τρόπο διάθεσής τους, δεν συμβαίνει όμως στον ίδιο βαθμό το ίδιο και στον τρόπο παραγωγής αυτών. Για παράδειγμα, ο τρόπος παραγωγής μιας κινηματογραφικής ταινίας δεν έχει επηρεαστεί σημαντικά από την ύπαρξη του Διαδικτύου, ανεξάρτητα από το αν έχει επηρεαστεί ή όχι από την ψηφιακή τεχνολογία. Παρ' όλα αυτά, και σύμφωνα με την "ιντερνετοφιλική" προσέγγιση, το Διαδίκτυο ασκεί μεγάλη επίδραση στην διαδικασία παραγωγής δημοσιογραφικών προϊόντων. Η δημιουργία της είδησης παύει να είναι πλέον μονοπώλιο λίγων, αφού ο κάθε χρήστης μπορεί εάν το επιθυμεί να δημιουργήσει πληροφορία ανά πάσα στιγμή.

Το πιο τρανταχτό παράδειγμα της επίδρασης αυτής είναι τα ιστολόγια (blogs), όπου μπορεί κανείς να εκφέρει απόψεις και να σχολιάσει γεγονότα πάσης φύσεως (βλ. δημοσιογραφία στον ιστό και δημοσιογραφία των πολιτών). Ως αποτέλεσμα της επιρροής αυτής του Ίντερνετ στη παραγωγή ειδήσεων τα όρια μεταξύ ενός απλού χρήστη του διαδικτύου και ενός επαγγελματία δημοσιογράφου γίνονται περισσότερο δυσδιάκριτα. Αυτό με τη σειρά του οδηγεί στην ανάγκη για επαναπροσδιορισμό της έννοιας της δημοσιογραφίας καθώς και της απαραίτητης εκπαίδευσης των δημοσιογράφων. Η ανάγκη για τον επαναπροσδιορισμό της δημοσιογραφίας, όμως, δεν είναι τόσο μεγάλη σύμφωνα με τους υποστηρικτές της "αντι-πλουραλιστικής" προσέγγισης, καθώς θεωρούν



πως το Ιντερνέτ δεν μπορεί να ασκήσει ουσιαστική επίδραση στην επικοινωνία γενικότερα και στην δημοσιογραφία ειδικότερα.

Επίσης, λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης γνώσης στο Διαδίκτυο, η έννοια της κοινωνικής ισότητας παίρνει και πάλι μεγάλη σημασία. Το χάσμα ανάμεσα σε πληροφοριακά πλούσιους και πληροφοριακά φτωχούς θα διευρύνεται όσο αυξάνεται η συγκέντρωση της γνώσης αυτής. Το παραπάνω αποτελεί ακόμα έναν λόγο που κάνει πιο επιτακτική την ανάγκη για διερεύνηση του αρχικού ερωτήματος "ποιος θα ελέγξει τη γνώση αυτή".

Η γλώσσα που χρησιμοποιείται περισσότερο στη διακίνηση της πληροφορίας στο Διαδίκτυο είναι η Αγγλική. Έχοντας αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια, το Διαδίκτυο περιλαμβάνει πλέον ποιοτικά και ποσοτικά ευρύ περιεχόμενο και στις υπόλοιπες γλώσσες των περισσότερο αναπτυγμένων χωρών. Ωστόσο, υπάρχουν ακόμα δυσλειτουργίες και τεχνικά προβλήματα σχετικά με την κωδικοποίηση, όπως το mojibake.

### 1.3 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Κοινές μέθοδοι πρόσβασης στο Διαδίκτυο είναι η επιλογική και η ευρυζωνική. Δημόσιοι χώροι για χρήση του Διαδικτύου περιλαμβάνουν τις βιβλιοθήκες και τα Internet cafes, όπου υπάρχουν διαθέσιμοι υπολογιστές με σύνδεση στο Διαδίκτυο. Υπάρχουν επίσης, σημεία πρόσβασης στο Διαδίκτυο σε δημόσιους χώρους όπως είναι οι αίθουσες αναμονής αεροδρομίων, μερικές φορές μόνο για σύντομη χρήση ενόσω περιμένουμε. Τέτοια σημεία είναι γνωστά και με διάφορους άλλους όρους, όπως «δημόσια περίπτερα Διαδικτύου», «δημόσια τερματικά Διαδικτύου» και «ιστο - τηλέφωνα».

Η δικτύωση μέσω Wi-Fi παρέχει ασύρματη πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Ασύρματα σημεία πρόσβασης (hotspot) που παρέχουν τέτοια πρόσβαση περιλαμβάνουν τα Wifi-cafes, όπου κάποιος αρκεί να φέρει τις δικές του/της ασύρματες συσκευές όπως φορητό H/Y ή PDA. Οι υπηρεσίες αυτές μπορεί να είναι δωρεάν σε όλους, είτε δωρεάν μόνο σε πελάτες, είτε επί πληρωμή. Ένα hotspot δεν χρειάζεται να περιορίζεται σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον. Ολόκληρες πανεπιστημιούπολεις και πάρκα έχουν αυτή τη δυνατότητα, ακόμα και ολόκληρες περιοχές. Προσπάθειες να συνδεθεί και ο αγροτικός πληθυσμός έχουν οδηγήσει στα ασύρματα κοινοτικά δίκτυα.

Τα πλεονεκτήματα της πρόσβασης ενός χρήστη μέσω του δικού του υπολογιστή (αντί μέσω δημόσιου τερματικού) περιλαμβάνουν τη δυνατότητα για κατέβασμα και ανέβασμα αρχείων χωρίς περιορισμούς, τη χρήση του αγαπημένου του φυλλομετρητή (ή προγράμματος ανάγνωσης ιστοσελίδων, το οποίο αποτελεί ορθότερη ορολογία των λέξεων: web browser) και των ρυθμίσεων αυτού (το μενού των ρυθμίσεων μπορεί να απενεργοποιηθεί σε έναν δημόσιο υπολογιστή) και την εκτέλεση δραστηριοτήτων στο Διαδίκτυο με τη χρήση δικών του προγραμμάτων και δεδομένων.

Χώρες με πολύ καλή πρόσβαση στο Ιντερνέτ περιλαμβάνουν την Νότια Κορέα, όπου το 50% του πληθυσμού έχει ευρυζωνική πρόσβαση, τη Σουηδία και τις ΗΠΑ.

Η πρόσβαση στο Διαδίκτυο σήμερα δεν είναι ακίνδυνη, ανεξάρτητα από τον τρόπο χρήσης των υπηρεσιών του. Υπάρχουν κακόβουλοι χρήστες και αρκετές δυνατότητες πρόκλησης ζημιών, τόσο στο επίπεδο του χρησιμοποιούμενου λογισμικού και υλικού, όσο και σε προσωπικό επίπεδο.

Ο κύριος κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στο υπολογιστικό σύστημα ενός ανυποψίαστου χρήστη είναι η μόλυνση του συστήματος με κάποιο ιό. Η μόλυνση γίνεται όταν ο χρήστης καλείται να λάβει κάποιο -φαινομενικά αθώο- αρχείο όπως ένα κείμενο ή μια φωτογραφία και όταν δοκιμάσει να το χρησιμοποιήσει, ο ιός αναλαμβάνει δράση επιμολύνοντας το σύστημα. Μπορεί να καταστρέψει αρχεία ή και ολόκληρο το σκληρό δίσκο του συστήματος. Άλλες φορές είναι δυνατή η αποστολή ιού απευθείας από τον ιστοτόπο που επισκέπτεται ο χρήστης, χωρίς να εμφανισθεί κάποια ένδειξη λήψης αρχείου. Η περίπτωση αυτή εκμεταλλεύεται κενά ασφαλείας στο λογισμικό του χρήστη (φυλλομετρητή ή Λειτουργικό σύστημα).

Παρόμοιας δράσης είναι και ένα πρόγραμμα που αποκαλείται worm(=σκουλήκι). Είναι παρόμοιο σε αποτέλεσμα με τον ιό, αλλά, αντίθετα από αυτόν, δεν απαιτεί την "προσκόλλησή" του σε ένα αρχείο, έχοντας έτσι περισσότερη αυτονομία. Η βλάβη που προκαλεί το worm δεν είναι τόσο ευρεία στο σύστημα, όσο στο δίκτυο σύνδεσης, επειδή καταναλώνει σημαντικό εύρος ζώνης (bandwidth).

Άλλος κίνδυνος είναι ο Δούρειος Ίππος, ένα πρόγραμμα που ξεγελά το χρήστη του, ο οποίος χρησιμοποιώντας το νομίζει ότι εκτελεί κάποια εργασία, ενώ στην πραγματικότητα εκτελεί κάποια άλλη, συνήθως εγκατάσταση άλλων κακόβουλων προγραμμάτων. Αντίθετα από τους ιούς, οι δούρειοι ίπποι δεν επιμολύνουν αρχεία.

Οι δούρειοι ίπποι που προαναφέρθηκαν, όσο και κακόβουλα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Με τον τρόπο αυτό όχι μόνον είναι δυνατό να υφαρπάζουν προσωπικά δεδομένα κάποιου χρήστη, όπως ο αριθμός ταυτότητάς του ή το ΑΦΜ του, όσο και, πιο σημαντικό, αριθμοί πιστωτικών καρτών, λογαριασμών τραπεζής κτλ. Ανάλογη μέθοδος ακολουθείται και από ορισμένους ιστοτόπους, στους οποίους ο ανύποπτος χρήστης καταχωρεί παρόμοια στοιχεία παραγγέλλοντας ένα προϊόν, το οποίο όχι μόνο δε θα λάβει ποτέ, αλλά τα δεδομένα του μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους δημιουργούς του ιστοτόπου για να πραγματοποιήσουν οι ίδιοι αγορές, χρεώνοντας τον "πελάτη" τους. Η μέθοδος υφαρπαγής προσωπικών δεδομένων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου αποκαλείται "Phishing" (παραφθορά της λέξης fishing = ψάρεμα). Αρκετά προγράμματα περιήγησης (browsers) αναγνωρίζουν τους ιστοτόπους στους οποίους παραπέμπουν τα παραπλανητικά μηνύματα, ωστόσο αυτό δεν συμβαίνει σε ποσοστό 100%. Οι χρήστες είναι καλό να γνωρίζουν ότι κανείς χρηματοπιστωτικός φορέας δεν χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο για να ανανεώσει προσωπικές πληροφορίες, ενώ ένας προστατευμένος ιστοτόπος αρχίζει πάντα με το πρόθεμα https (Robins, Kevin & Frank Webster, Παναγιωτοπούλου, P.2003, Graham, G.2001)

## 2.1 Ο ΟΡΟΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Ο όρος «ηλεκτρονική μάθηση» χαρακτηρίζει έναν διακριτό τύπο εκπαίδευσης, όπου στη διδασκαλία ως βασικό μέσο χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικοί υπολογιστές, συνήθως δικτυωμένοι, με σκοπό την παραγωγή, προώθηση, παράδοση και διευκόλυνση εξατομικευμένης μάθησης οπουδήποτε και οποτεδήποτε, μέσα από ένα χρηστοκεντρικό περιβάλλον (Σολομωνίδου 2006, σ.131). Κατά το Learning Circuits Glossary, ο όρος «ηλεκτρονική μάθηση» καλύπτει πλήθος εφαρμογών και διαδικασιών, όπως είναι, ενδεικτικά, η μάθηση μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών και δικτύων υπολογιστών, οι εικονικές αίθουσες (virtual classrooms) και η ψηφιακή συνεργατική μάθηση. Περιλαμβάνει τη διανομή του εκπαιδευτικού υλικού μέσω Διαδικτύου, ενδοδικτύων (LAN/WAN), κασετών ήχου και βίντεο, δορυφορικής ή αλληλεπιδραστικής τηλεόρασης, cd-rom's, κ.ά.

Κατά καιρούς έχουν προταθεί διάφοροι ορισμοί ώστε να αποδοθεί επαρκέστερα ο ορισμός του e-learning. Η εκπαίδευση από απόσταση είναι μία διαδικασία μάθησης στην οποία δεν απαιτείται ο εκπαιδευτής και οι εκπαιδευόμενοι να βρίσκονται στον ίδιο τόπο. Ο εκπαιδευτής επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους με κάποιο μέσο αμφίδρομης επικοινωνίας σύγχρονης ή ασύγχρονης. Η εκπαίδευση αυτή ονομάζεται και τηλε-εκπαίδευση. Υπάρχουν πολλές μορφές εκπαίδευσης από απόσταση. Κάποιες μορφές κάνουν προσομοίωση της διδασκαλίας που γίνεται μέσα στην τάξη με πλήρη επικοινωνία καθηγητών και μαθητών σε πραγματικό χρόνο, ενώ άλλες μορφές υποστηρίζουν την ανεξάρτητη μάθηση που κατευθύνεται από τον εκπαιδευόμενο. Με τη χρήση των υπηρεσιών που προσφέρουν τα περιβάλλοντα ηλεκτρονικής εκμάθησης, κάθε εκπαιδευόμενος θα μπορεί από το χώρο του να παρακολουθεί τη διδασκαλία ενός θέματος όποτε θέλει με το ρυθμό που κρίνει αποδοτικό επιλέγοντας ή επαναλαμβάνοντας τμήματα της και έχοντας ταυτόχρονα πρόσβαση σε μια τεράστια ποικιλία επικουρικού και συμπληρωματικού υλικού, όπως π.χ. ψηφιακές βιβλιοθήκες, ηλεκτρονικά εργαστήρια, εκπαιδευτικό λογισμικό κτλ.

E-learning, digital learning, distance learning είναι παρόμοιοι όροι που όλοι τους αναφέρονται σε μια προσπάθεια για μοντέρνα εκπαίδευση που αποσκοπεί κυρίως στο να εκμεταλλευθεί την βασισμένη στο Web τεχνολογία. Για την πληρέστερη ερμηνεία στα ελληνικά ίσως ο όρος ηλεκτρονική μάθηση να είναι σωστότερος από εκείνον της τηλε-εκπαίδευσης. Η έννοια του e-learning είναι αρκετά γενική και περιλαμβάνει οποιαδήποτε μορφή εκπαίδευσης χρησιμοποιεί τους πόρους του δικτύου ή γενικότερα τις δυνατότητες των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Θα μπορούσε να οριστεί ως η βασισμένη στην τεχνολογία μάθηση στην οποία τα υλικά της μάθησης μεταφέρονται ηλεκτρονικά σε απομακρυσμένους χρήστες μέσω ενός δικτύου υπολογιστών. Ένας άλλος σχετικός ορισμός αναφέρει το e-learning σαν την βασισμένη στην τεχνολογία εκπαίδευση που συμπεριλαμβάνει την εκπαίδευση που βασίζεται στο Web και την εκπαίδευση που παίρνουμε με την βοήθεια των υπολογιστών.

Εκπαίδευση εξ αποστάσεως (Distance Education) ορίζεται, σύμφωνα με την U.S. Distance Learning Association (2006), η απόκτηση γνώσεων και ικανοτήτων με έμμεση πληροφόρηση και καθοδήγηση, που περιλαμβάνει όλες τις τεχνολογίες και άλλες μορφές εκμάθησης από απόσταση. Η Εκπαίδευση εξ αποστάσεως μπορεί να οριστεί ως μια διαδικασία όπου ο διδασκόμενος βρίσκεται σε

φυσική απόσταση από τον διδάσκοντα και τον εκπαιδευτικό φορέα, και η τεχνολογία με διάφορους τρόπους διαμεσολαβεί για την εκπαιδευτική διαδικασία (Ματθαίου-Μουζάκης-Ρουσσάκης,2001α). Ο όρος Ηλεκτρονική Μάθηση(e-Learning)πρόσφατα προτάθηκε να αντικατασταθεί από τον όρο Τεχνολογικά Ενισχυμένη Μάθηση (Technology Enhanced Learning – TEL) (Browne-Hewitt-Jenkins-Walker,2008).

## 2.2 ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Είναι σαφές ότι η τεχνολογία δεν δημιουργεί από μόνη της διεργασίες μάθησης, απλώς υποβοηθά στη μετάδοση του περιεχομένου της και στην αποτελεσματικότερη πραγματοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Γι' αυτό τον λόγο, το σημείο εκκίνησης σε κάθε τεχνολογική δραστηριότητα είναι οι άνθρωποι στους οποίους αυτή απευθύνεται. Έτσι, οι διαφορετικές ομάδες ανθρώπων, οι οποίες εμπλέκονται στις διαδικασίες ηλεκτρονικής μάθησης καθώς και οι ρόλοι τους μπορούν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- **Οι παραγωγοί ή δημιουργοί (producers)** ηλεκτρονικού μαθησιακού υλικού που μπορεί να έχει τη μορφή αυτόνομων μαθημάτων ή διδακτικών ενοτήτων. Αυτοί προσφέρουν (offer) το υλικό που δημιουργούν (create) μέσω π.χ. ενός ισότοπου (Website) στους εκπαιδευόμενους. Οι παραγωγοί μπορεί να είναι σχεδιαστές, δημιουργοί, συγγραφείς, εικονογράφοι, φωτογράφοι, ζωγράφοι ή σχεδιαστές κινούμενων σχεδίων, βιντεοσκοπιστές αλλά και πολλοί άλλοι, οι οποίοι έχουν το ρόλο του δημιουργού του εκπαιδευτικού υλικού.
- **Οι εκπαιδευόμενοι (learners)**, οι οποίοι μπορούν να χαρακτηριστούν ως οι χρήστες του παραγόμενου υλικού. Οι τελευταίοι, είναι δυνατόν να προσπελάζουν το παραπάνω υλικό χρησιμοποιώντας, για παράδειγμα, ένα φυλλομετρητή.
- **Εκπαιδευτές (instructors)**, οι οποίοι σε κάποια μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης βοηθούν τους εκπαιδευόμενους στη μελέτη και κατανόηση του ηλεκτρονικού μαθησιακού υλικού, επιλύουν τυχόν απορίες τους, τους κινητοποιούν μέσω ηλεκτρονικών συζητήσεων, κτλ. Η ύπαρξη και ο ρόλος του εκπαιδευτή εξαρτάται από το ακολουθούμενο μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης.

Επιπλέον, μεταξύ των παραγωγών και των εκπαιδευόμενων είναι απαραίτητο να μεσολαβεί ένας ή περισσότεροι υποδοχείς ή πάροχοι οι οποίοι αποθηκεύουν, οργανώνουν και κάνουν διαθέσιμο το εκπαιδευτικό υλικό στο δίκτυο, όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα. Ανάλογα, με το ρόλο του κάθε εμπλεκόμενου διαμορφώνονται και οι απαιτήσεις σε υλικό, λογισμικό και συνδεσιμότητα που οφείλουν αυτοί να διαθέτουν.



«Learning Circuits Glossary»

## 2.3 ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Το e-learning αποτελεί μια από τις πιο σύγχρονες τηλεματικές εφαρμογές, η οποία χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω αρκετών προγραμμάτων. Στόχος της είναι η εκπαίδευση από απόσταση σε εκπαιδευτικά ιδρύματα, φορείς επιχειρήσεις, άτομα με ειδικές ανάγκες, προβληματικές γεωγραφικές περιοχές από άποψη πρόσβασης κλπ.

Έχουν καθοριστεί τρεις διαφορετικές μορφές Τήλε-εκπαίδευσης :

### **I. Η Τήλε-εκπαίδευση σε εξατομικευμένο ρυθμό**

Σε αυτή την περίπτωση προσφέρονται στον εκπαιδευόμενο συνδυασμός εκπαιδευτικών υλικών (βιβλία, αναφορές στο δίκτυο, μαγνητοσκοπημένα μαθήματα, σημειώσεις, προγράμματα εκμάθησης βασισμένα σε υπολογιστή κτλ.), συνήθως χωρισμένα σε ενότητες (μαθήματα), τα οποία χρησιμοποιεί με το δικό του ρυθμό, αποφασίζει δηλαδή ο ίδιος πότε και πού θα τα χρησιμοποιήσει. Δεν υπάρχει επικοινωνία με τον διδάσκοντα ή με άλλους μαθητές.

### **II. Η ασύγχρονη Τήλε-εκπαίδευση**

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

### **III. Η σύγχρονη τηλεεκπαίδευση**

Εδώ το μάθημα γίνεται κανονικά αλλά οι μαθητές και ο καθηγητής μπορούν να βρίσκονται σε διαφορετικό τόπο ο καθένας και χρησιμοποιώντας τεχνολογίες τηλεδιάσκεψης να βρίσκονται όλοι σε μία εικονική αίθουσα διδασκαλίας. Η διεξαγωγή του μαθήματος γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να προσφέρει τις ίδιες ή και παραπάνω δυνατότητες με αυτές που προσφέρονται σε μία κανονική αίθουσα.

Οι κυριότερες δυνατότητες που προσφέρονται στον εκπαιδευτή προβάλλονται παρακάτω:

- Δημιουργία δομής μαθήματος, περιγραφή και βασικές πληροφορίες.
- Δημιουργία αποθήκης εγγράφων εκπαιδευτικού περιεχομένου (document repository) που μπορεί να περιλαμβάνει από παρουσιάσεις Power Point, μέχρι και αρχεία audio, video, με δυνατότητες συγχρονισμού μεταξύ τους δημιουργία ηλεκτρονικής ατζέντας (calendar), στην οποία ο εκπαιδευτής εισάγει διάφορα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα στα πλαίσια του μαθήματος.
- Δημιουργία ανακοινώσεων για σημαντικά γεγονότα που έχουν σχέση με το μάθημα.
- Δημιουργία ηλεκτρονικού χώρου εργασιών εκπαιδευομένων.
- Χώρους ηλεκτρονικών συζητήσεων.

## 2.4 ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Ο όρος παιδαγωγική – μαθησιακή στρατηγική αναφέρεται στην επιλογή κατάλληλων διδακτικών στρατηγικών και μέσων που είναι σχεδιασμένα με κατάλληλο τρόπο για να επιτευχθεί αποτελεσματική μάθηση. Περιλαμβάνει τον καθορισμό των μεθόδων και διαδικασιών μάθησης των εκπαιδευομένων και το σχεδιασμό κατάλληλων «τυπολογιών» πχ μικρές ομάδες εκπαιδευομένων, αυτό-μελέτη, συζητήσεις, forums, σεμινάρια, κλπ., ή συνδυασμοί αυτών. Αν και κάποιες από αυτές τις μεθόδους είναι παραδοσιακές , μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα σύγχρονα τεχνολογικά ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης με διάφορους τρόπους , «φυσικούς» και ηλεκτρονικούς, όπως για παράδειγμα, με ομαδικές ηλεκτρονικές συζητήσεις σε πραγματικό χρόνο, κ.α.

Ο *Jonassen (1994)*, διακρίνει έξι βασικές μαθησιακές στρατηγικές αναγκαίες για μια αποτελεσματική μάθηση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών:

- **Συνεργατική μάθηση (collaborative learning):** Οι συμμετέχοντες μαθαίνουν σε ομάδες, αλληλοεπιδρώντας και ανταλλάσσοντας σκέψεις, ιδέες και γνώσεις ηλεκτρονικά με σύγχρονο ή ασύγχρονο τρόπο.
- **Εκούσια - θεληματική μάθηση (intentional learning):** Οι εκπαιδευόμενοι νιώθουν οι ίδιοι την ανάγκη, που μπορεί να οφείλεται σε εσωτερικά ή εξωτερικά αίτια, να βελτιωθούν, να αποκτήσουν νέες γνώσεις και δεξιότητες ή να βελτιώσουν τις ήδη υπάρχουσες. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να βοηθήσουν σε αυτή την κατεύθυνση πχ διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό , διαδίκτυο κλπ.
- **Διαλογική μάθηση (conversational learning):** Η έννοια της διαλογικής μάθησης εμφανίζεται για πρώτη φορά στις εργασίες του Gordon Pask (*Pask, 1976*). Ο Pask πιστεύει ότι: *“learning occurs through conversations which seek to make knowledge explicit”*– (η μάθηση λαμβάνει χώρα μέσω συζητήσεων που επιδιώκουν να κάνουν τη γνώση συγκεκριμένη και ξεκάθαρη). Η διαδικασία προσέγγισης της γνώσης βελτιώνεται ακόμη περισσότερο μέσω συζητήσεων και κριτικής κατανόησης και αντιπαραβολής των απόψεων όλων των συμμετεχόντων μεταξύ τους. Το σημείο εκκίνησης της διαλογικής μάθησης είναι η

ιδέα ότι: “*complex human learning is a concept involving communication between the participants in the learning process, who commonly occupy the roles of learner and teacher*” – (οι σύνθετες διαδικασίες μάθησης είναι μια έννοια η οποία εμπλέκει την επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων στις διεργασίες μάθησης, οι οποίοι τυπικά διατηρούν τους ρόλους του μαθητή και του δασκάλου), (*Pask, 1976*).

- **Ανακλαστική μάθηση (reflective learning):** Με ένα πολύ απλό τρόπο η ανακλαστική μάθηση μπορεί να εννοηθεί ως: “*consciously thinking about and analyzing what one has done (or is doing)*” – (Ο συνειδητός (αυτό)στοχασμός και ανάλυση σχετικά με το τι κάποιος έχει κάνει ). Με αυτό τον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι γίνονται περισσότερο αυτόνομοι και συμμετέχουν ενεργητικότερα στην όλη διαδικασία.
- **Μάθηση διαμέσου της ανακάλυψης (learning by discovery):** σύμφωνα με αυτές τις στρατηγικές οι εκπαιδευόμενοι αφήνονται να προσεγγίσουν μόνοι τους τη γνώση εξερευνώντας μια διαδικασία, μια κατάσταση ένα λογισμικό, ένα πρόβλημα.

Οι περισσότερες από αυτές εφαρμόζονται , ακούσια ή εκούσια στις μορφές εκπαίδευσης που χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες.

## 2.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Τα οφέλη τα οποία μπορούν να προκύψουν από τη σωστή και ορθά σχεδιασμένη χρήση μεθόδων ηλεκτρονικής μάθησης έχουν τονισθεί επαρκώς στη σχετική βιβλιογραφία (*Delahoussaye & Zemke, 2001, Hamalainen M, Whinston, 1996, Liaw S., Huang, 2002*).

- Μείωση του χρόνου και του κόστους της παρεχόμενης εκπαίδευσης.
- Αύξηση του αριθμού των εκπαιδευομένων
- Δυνατότητες άμεσης και χαμηλού κόστους ενημέρωσης και διαχείρισης του εκπαιδευτικού περιεχομένου που είναι αποθηκευμένο σε ηλεκτρονική μορφή, ώστε αυτό να ενσωματώνει τυχόν νέες εξελίξεις.
- Υψηλά επίπεδα ευελιξίας και προσωποποίησης - εξατομίκευσης της εκπαίδευσης: Κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να επιλέξει το χρόνο, τον τόπο το ρυθμό και το περιεχόμενο της εκπαίδευσης που τον εξυπηρετεί.
- Υψηλότερο επίπεδο ικανοποίησης των εκπαιδευομένων και υψηλότερο ποσοστό απορρόφησης - διατήρησης γνώσεων.
- Περιβάλλον μεγαλύτερης ελευθερίας για τους εκπαιδευόμενους, πράγμα το οποίο ευνοεί τον πειραματισμό και τη μάθηση.

Ταυτόχρονα όμως, κάθε προσπάθεια εισαγωγής μεθόδων ηλεκτρονικής μάθησης θα πρέπει να λαμβάνει υπ’ όψη της και να αντιμετωπίζει και τα εγγενή προβλήματα – μειονεκτήματα της, τα κυριότερα των οποίων είναι:

- Ανάγκη εκπαίδευσης του εκπαιδευτικού προσωπικού, ώστε να εξοικειωθεί με τις διάφορες μεθόδους και πρακτικές ηλεκτρονικής μάθησης, και να σχεδιάσει τη βέλτιστη αξιοποίηση τους σε συνδυασμό με κατάλληλες συμβατικές μεθόδους εκπαίδευσης.
- Ανάγκη απόκτησης επιπρόσθετου εξοπλισμού ή αναβάθμισης του υπάρχοντος εξοπλισμού, ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση σε πολυμεσικό ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο χωρίς προβλήματα, μεγάλες καθυστερήσεις κλπ.
- Ανάγκη αναβάθμισης των δικτυακών υποδομών, ώστε να είναι δυνατή η ομαλή μεταφορά του πολυμεσικού ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού περιεχομένου, να μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά οι σύγχρονες εικονικές τάξεις, κλπ.
- Έλλειψη άμεσης προσωπικής επαφής των εκπαιδευομένων, τόσο με τον εκπαιδευτή όσο και μεταξύ τους, η οποία αποτελεί σημαντικό παράγοντα υποκίνησης της μάθησης και ανταλλαγής απόψεων και γνώσης. Η έλλειψη αυτή, όπως προαναφέρθηκε, μπορεί να αμβλυνθεί με τη χρήση κατάλληλων συνεργατικών τεχνολογιών, πχ χώρους ηλεκτρονικών συζητήσεων, οι οποίες όμως αυξάνουν σημαντικά το κόστος.
- Δυσκολίες ασφαλούς και αδιάβλητης εξέτασης και αξιολόγησης των εξεταζόμενων εξ αποστάσεως.

Ειδικότερα για το χώρο των επιχειρήσεων, είτε αυτές αποτελούν μεγάλες εταιρίες είτε μικρούς οργανισμούς μπορούμε να εντοπίσουμε τα παρακάτω σημεία ενδιαφέροντος (*Gartner, 2002*):

- I. **Κόστη ανά τάξη:** μια τάξη μαθημάτων, η οποία λειτουργεί με διαδικασίες ηλεκτρονικής μάθησης μπορεί να μειώσει τα κόστη από 20-30% σε σχέση με άλλες που λειτουργούν face to face F2F. Τα αίτια μείωσης του κόστους είναι η εξαφάνιση ή μείωση των εξόδων ταξιδιών, παρακολούθησης, ή απουσίας των υπαλλήλων από την εργασία καθώς επίσης και των ενοικίων για το χώρο και τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για την υλοποίηση των προγραμμάτων.
- II. **Κίνητρα για τους εκπαιδευτές:** Οι εκπαιδευτές δεν χρειάζεται να ταξιδεύουν συχνά για να διδάξουν πρόσωπο με πρόσωπο. επίσης μπορούν να διαχειρίζονται πολλαπλές εικονικές τάξεις το ίδιο χρονικό διάστημα, άρα περισσότερους εκπαιδευόμενους.
- III. **Κλιμάκωση και αποδοτικότητα:** όλοι οι εκπαιδευόμενοι μιας εταιρίας οι οποίοι διαθέτουν σύνδεση, πχ έναν υπολογιστή συνδεδεμένο στο διαδίκτυο, μπορούν, ανά πάσα στιγμή, να έχουν πρόσβαση στη μάθηση από οποιονδήποτε τόπο και σε οποιονδήποτε χρόνο.
- IV. **Εστίαση στον εκπαιδευόμενο:** ένα περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης προσφέρει τις παραπάνω επιλογές στον κάθε εκπαιδευόμενο, αφού αυτός μπορεί να επιλέγει τον τρόπο, το χρόνο και τη μέθοδο πλοήγησης και εκμάθησης του εκπαιδευτικού υλικού. Επιπλέον όμως, τα τεχνολογικά μέσα που προσφέρονται στους εκπαιδευόμενους και οι σχετικές υπηρεσίες, πρέπει να είναι υψηλών προδιαγραφών και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση (upgrades).



- V. **Συγκράτηση υπαλλήλων και ανταγωνιστικότητα:** ο εργοδότης πάλι, μπορεί να ενημερώνει το ηλεκτρονικά αποθηκευμένο διδακτικό υλικό του συνεχών, ακολουθώντας τις τελευταίες εξελίξεις στον τομέα του, περιμένοντας παράλληλα από τους εργαζόμενους του να τις παρακολουθούν. Το κρίσιμο σημείο εδώ είναι οι διαδικασίες προβολής και προώθησης αυτών των νέων, υψηλής τεχνολογίας διαδικασιών επιμόρφωσης στο προσωπικό. Αυτό συμβαίνει γιατί πιθανώς οι υπεύθυνοι θα πρέπει να έρθουν αντιμέτωποι με παγιωμένες στάσεις και αντιλήψεις των εργαζομένων.

Συνοψίζοντας οι ενδιαφερόμενοι οργανισμοί, οι οποίοι σκέπτονται να υιοθετήσουν συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης, θα πρέπει να επενδύσουν προσεκτικά στα ακόλουθα σημεία κλειδιά:

- Καλύτερη εκπαιδευτική σχεδίαση
- Υψηλής απόδοσης υλικό και δίκτυα ή γραμμές επικοινωνίας για τους εκπαιδευομένους
- Τεχνικές ικανότητες των εκπαιδευομένων και των εκπαιδευτών
- Προώθηση του προγράμματος ηλεκτρονικής μάθησης
- Ομαλή μετάβαση από την εκπαίδευση της παραδοσιακής τάξης στην αντίστοιχη εικονική.

### 3.1 ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ CMS ΚΑΙ LMS

Στα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου/διαχείρισης μάθησης (όπως είναι τα Blackboard, Joomla, Moodle, e-class, PostNuke, Drupal κ.ά. τα οποία θα αποκαλούνται ΣΔΠ/ΣΔΜ στο εξής), υπάρχει μια σύγκριση σε σχέση με τις πραγματικές λειτουργίες του CMS (Content Management System) και του LMS (Learning Management System). Πηγή αυτής της σύγκρισης είναι οι ομοιότητες των δυο συστημάτων. Και τα δυο επιτελούν λειτουργίες εγγραφής σπουδαστών, επικοινωνίας με αυτούς, αποτίμησης της απόδοσης και ενεργοποίησης μαθησιακού υλικού, αλλά έχουν και ορισμένες διαφορές μεταξύ τους.

Τα ΣΔΜ εμφανίστηκαν στο δεύτερο μισό της δεκαετίας του '90 και συνδυάζουν τη λειτουργικότητα των επικοινωνιών μέσω υπολογιστή, τις on-line μεθόδους παράδοσης διδακτικών υλικών και τα εργαλεία διαχείρισης της μαθησιακής διαδικασίας, παρέχοντας ένα ολοκληρωμένο Διαδικτυακό Περιβάλλον Μάθησης (Britain & Liber 1999, σ.3). Ένα ΣΔΜ εγγράφει τους χρήστες, καταχωρεί τα μαθήματα σε καταλόγους, καταγράφει τα δεδομένα των εκπαιδευομένων και υποβάλλει αναφορές στη διοίκηση. Συνήθως, δεν προσφέρει δυνατότητες συγγραφής, αλλά εστιάζει στη διαχείριση μαθημάτων που δημιουργούνται από πληθώρα άλλων πηγών, όπως είναι τα Συστήματα Διαχείρισης Εκπαιδευτικού Υλικού (ΣΔΕΥ/LCMS). Ο Paulsen (2003, σ.134) αναφέρει ότι: «Ένα ΣΔΜ παρέχει σε ένα ίδρυμα τη δυνατότητα να αναπτύξει και να προσφέρει ηλεκτρονικά μαθησιακά υλικά στους εκπαιδευόμενους και εν συνεχεία να τους αξιολογήσει και να δημιουργήσει βάσεις δεδομένων, όπου θα καταγράφονται τα αποτελέσματα και η πρόοδός τους».

Τα ΣΔΜ στηρίζονται σε μια ποικιλία από πλατφόρμες ανάπτυξης, από αρχιτεκτονικές βασισμένες σε Java EE μέχρι Microsoft .NET, και συνήθως χρησιμοποιούν στο βάθος μια στιβαρή βάση δεδομένων. Πολύ γρήγορα φάνηκε η ανάγκη ύπαρξης προτύπων για την περιγραφή του μαθησιακού υλικού, ώστε τα συστήματα αυτά να προσφέρουν μεταφερσιμότητα (portability) των μαθησιακών πόρων, δια λειτουργικότητα (interoperability) μεταξύ τους και εύκολη αναζήτηση (Αυγερίου κ.ά. 2005, σ.131-132). Έτσι, τα κυριότερα πρότυπα που έχουν μέχρι στιγμής αναπτυχθεί είναι τα εξής:

- Το πρότυπο της AICC (Aviation Industry CBT32 Committee).
- Το πρότυπο της IMS Global Learning Consortium.
- Το πρότυπο SCORM (Sharable Content Object Reference Model), που αναπτύχθηκε από το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας των ΗΠΑ, με σκοπό να συνενώσει τα υπόλοιπα πρότυπα και σήμερα είναι ίσως το πιο δημοφιλές. Τα πακέτα SCORM μπορούν να φορτωθούν σε οποιοδήποτε συμβατό με αυτό ΣΔΜ.
- Το πρότυπο Learning Object Metadata της IEEE (IEEE LOM), που ορίζει τα στοιχεία των μεταδιδόμενων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την περιγραφή μαθησιακών πόρων.

Τα ΣΔΜ που εξετάστηκαν και παρουσιάζονται παρακάτω λειτουργούν στη λογική πελάτη-εξυπηρετητή (client-server), αν και δεν αποκλείεται αυτό να αλλάξει στο μέλλον, καθώς οι τεχνολογικές εξελίξεις είναι ραγδαίες (Britain & Liber 1999, σ.5).

### 3.1.1 CMS (Content Management System)



Εικόνα 1: CMS (Content Management System)

Επιτρέπουν στο διδάσκοντα να δημιουργήσει ένα δικτυακό μάθημα, όπου μπορούν να «ανεβούν» (upload) κείμενα σε έναν από τους συνήθεις τύπους (όπως κειμένου, παρουσίασης, ήχου) κλπ. χωρίς να χρειάζεται να μετατρέπονται σε web format δηλαδή να μετατραπούν σε υλικό για ιστοσελίδες (ενσωμάτωση στον κώδικα της ιστοσελίδας). Απαιτεί σχετικά περιορισμένες δεξιότητες και αυτό το καθιστά δημοφιλή επιλογή.

Καλύπτει συνήθως τα εξής χαρακτηριστικά:

- Online ανάρτηση υλικού μαθημάτων
- Αξιολόγηση σπουδαστή. Η αξιολόγηση αυτή μπορεί να υλοποιηθεί με online ερωτήσεις, τεστ κλπ.
- Φόρουμ συζητήσεων (e-forum). Οι συζητήσεις μπορούν να διεξάγονται με την επίβλεψη μιας ομάδας προκειμένου να ανταλλάσσονται σημειώσεις και να συζητούνται συγκεκριμένα θέματα στο ενδιάμεσο των μαθημάτων.

(Εδώ θα πρέπει να γίνει μια διάκριση ανάμεσα στο CMS υπό την έννοια Course Management System και στο CMS ως Content Management System το οποίο είναι ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ενός πλαισίου σε σχέση με το περιεχόμενο ενός ιστότοπου. Προορίζεται κυρίως για διαδραστική χρήση από έναν εν δυνάμει μεγάλο αριθμό συντελεστών και περιέχει αρχεία του υπολογιστή, αρχεία ήχου εικόνας, ψηφιακά κείμενα κλπ.)

Ως **μειονεκτήματα** θα μπορούσαν θεωρηθούν:

- Μειωμένη ευελιξία. Τα ονόματα των συγκεκριμένων τμημάτων που αποτελούν ένα CMS σπάνια μπορούν να αλλάξουν ή να μεταβληθούν.
- Ανεπαρκής παροχή διαδραστικού e-learning. Το διαδραστικό elearning μέσα από εργαλεία συγγραφής όπως το Dreamweaver, ή το Flash, δεν μπορεί να διανεμηθεί μέσω των CMS. Για το σκοπό αυτό οι διδάσκοντες απαραίτητα θέτουν συνδέσμους προς το απομονωμένο υλικό που έχουν δημιουργήσει και που βρίσκεται αποθηκευμένο αλλού.
- Αδυναμία στον έλεγχο και την καταγραφή. Δεν μπορεί να επαληθεύσει την ταυτότητα των σπουδαστών που λαμβάνουν μέρος στην εξέταση ούτε μπορεί να σώσει το τεστ πριν το υποβάλλει ο μαθητής στον διδάσκοντα.

### 3.1.2 LMS (Learning Management System)

Σύστημα που διανέμει και διαχειρίζεται όλες τις μαθησιακές ανάγκες. Είναι αναγκαίο στο σημείο αυτό να διευκρινιστεί ότι η διαχείριση αναφέρεται περισσότερο στην πληροφορία που συντελεί στη μάθηση και όχι σε αυτήν καθεαυτή τη μάθηση. Καθιστά διαθέσιμα τα μαθήματα, κάνει εγγραφές σπουδαστών και προχωρά στην επιβεβαίωση αυτών των εγγραφών, ελέγχει την καταλληλότητα των σπουδαστών, δημιουργεί υπενθυμίσεις για το πρόγραμμα μαθημάτων, καταγράφει την ολοκλήρωση των μαθημάτων, δημιουργεί τεστ, ανακοινώνει την ολοκλήρωση του μαθήματος στο διδάσκοντα και ακολούθως ενημερώνει και το σπουδαστή. Παράγει αναφορές για τον αριθμό των σπουδαστών που έχουν εγγραφεί σε ένα συγκεκριμένο μάθημα, ή συγκεντρώνει τη βαθμολογία απόδοσης των σπουδαστών σε συγκεκριμένα μαθήματα.



Εικόνα 2: LMS (Learning Management System)

Συγκεκριμένα μέσω του LMS :

- Πραγματοποιείται η διαχείριση ηλεκτρονικών μαθημάτων και γενικότερα του εκπαιδευτικού υλικού, για παράδειγμα η δημιουργία μαθημάτων μέσω εργαλείων της πλατφόρμας ( authoring tools ), η εισαγωγή έτοιμων μαθημάτων, η τροποποίηση, ο εμπλουτισμός και η διαγραφή τους.
- Αυτοματοποιείται η εγγραφή χρηστών και ελέγχεται η πρόσβασή τους στα μαθήματα.
- Παρακολουθούνται οι ενέργειες των χρηστών από τη στιγμή που εισέρχονται στην πλατφόρμα μέχρι τη στιγμή εξόδου τους από το σύστημα. Τα δεδομένα παρακολούθησης είναι διαθέσιμα σε διαχειριστές της πλατφόρμας και σε εκπαιδευτές των μαθημάτων. Η παρακολούθηση αυτή μεταξύ των άλλων αφορά:
  - Εγγραφή σε μαθήματα.
  - Συμμετοχή στα μαθήματα. Ειδικότερα καταγράφεται το ποσοστό κάλυψης της ύλης του μαθήματος.
  - Αποτελέσματα και βαθμοί διαγωνισμών αξιολόγησης.
  - Συμμετοχή με αποστολή δημοσιεύσεων σε ομάδες συζήτησης
  - Συμμετοχή σε ζωντανές συνομιλίες και διαλόγους μεταξύ χρηστών
- Πραγματοποιείται η διαχείριση μίας τάξης. Με τη βοήθεια των εργαλείων παρακολούθησης και επικοινωνίας μαθητών και εκπαιδευτών, εκτιμώνται οι γνώσεις και δεξιότητες που αποκτά κάθε εκπαιδευόμενος καθώς και τα κενά που πιθανό να παρουσιάζει σε ορισμένες ενότητες. Για κάθε εκπαιδευόμενο ορίζεται μία ενδεικτική πορεία εκμάθησης ( development path ) ώστε να καλύψει τα προσωπικά του κενά. Παράλληλα προγραμματίζονται δραστηριότητες για να καλυφθούν οι εκπαιδευτικές ανάγκες όλων των συμμετεχόντων της τάξης.

Ως μειονεκτήματα θα μπορούσαν να θεωρηθούν:

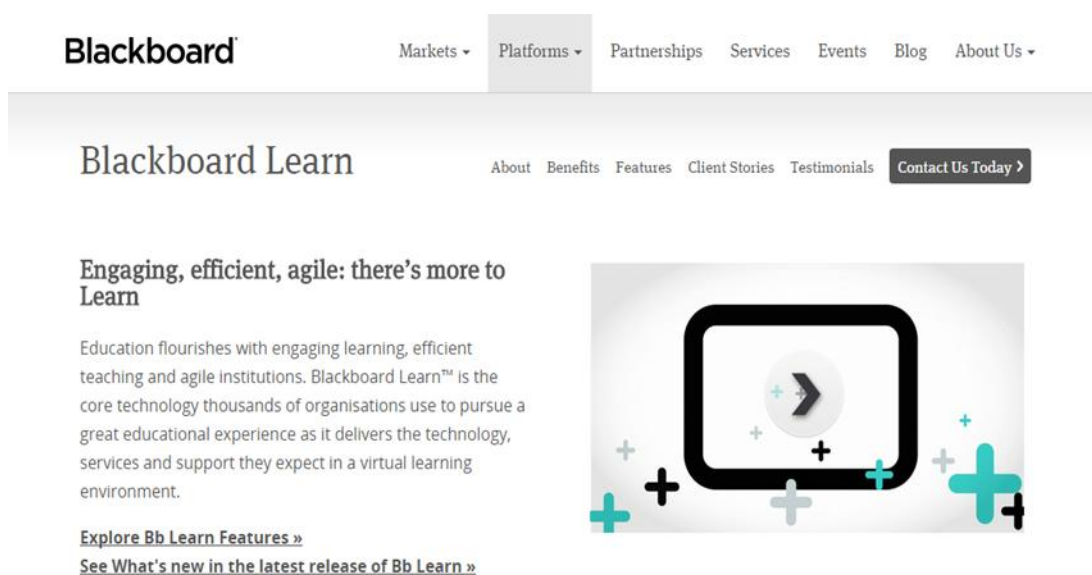
- I. Ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας. Σύντομα ένα τέτοιο σύστημα καθίσταται πλεονάζον ή περιττό εξαιτίας της επερχόμενης τεχνολογίας που περιλαμβάνεται στις νεότερες εκδόσεις του.
- II. Προβλήματα προσαρμογής. Οι διαφορετικές ανάγκες των διαφόρων οργανισμών που θα υιοθετήσουν ένα τέτοιο σύστημα δημιουργεί προβλήματα προσαρμογής στις ανάγκες αυτές. Το σύστημα επιδέχεται περιορισμένες αλλαγές. Εκτεταμένες αλλαγές μπορεί να κάνουν περισσότερη ζημιά παρά να ωφελήσουν.
- III. Απαραίτητη η σχετική εκπαίδευση των χρηστών στη χρήση του συστήματος

Παρόλο λοιπόν που και τα δυο συστήματα ενσωματώνουν δυνατότητες για ηλεκτρονική μάθηση, εν τούτοις το ένα σύστημα δεν μπορεί να αντικαταστήσει το άλλο, λόγω των ανόμοιων μαθησιακών δραστηριοτήτων που υποστηρίζουν. Είναι απαραίτητο να γίνει κατανοητό ότι η εκπαίδευση κερδίζει σε μακροπρόθεσμη γνώση ενώ η επιμόρφωση κερδίζει γνώση για άμεση εφαρμογή. Συνεπώς, το CMS υποστηρίζει καλύτερα μακροπρόθεσμες συνεδρίες μαθημάτων ενώ το LMS υποστηρίζει έναν αριθμό από σύντομα επιμορφωτικά γεγονότα - φυσικά, θα πρέπει να επισημανθεί ότι αυτές οι διαφορές δεν έχουν απόλυτο χαρακτήρα, αλλά είναι πολύ σχετικές.

Πρόσφατα όμως έχει προστεθεί και ο όρος *LCMS (LMS+CMS)*. Πρόκειται για ένα περιβάλλον όπου οι *developers* μπορούν να δημιουργούν, να αποθηκεύουν, να επαναχρησιμοποιούν, να διαχειρίζονται και να διανείμουν μαθησιακό περιεχόμενο από μια κεντρική δεξαμενή, συνήθως μια βάση δεδομένων. Σε ένα τέτοιο σύστημα, ο *developer* εισάγει και αποθηκεύει πόρους που θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία ενός αντικειμένου μάθησης και ταυτόχρονα δημιουργεί και αποθηκεύει το περιεχόμενο της μάθησης. Έτσι το LMS έχει πρόσβαση στο CMS και ανακτά το περιεχόμενο της μάθησης.

Το LCMS συνδυάζει την ισχύ του CMS με την αρτιότητα του LMS και πια αντιμετωπίζεται από τους περισσότερους ως ένα πλήρες σύστημα e-Learning με δημιουργία και διαχείριση περιεχομένου. Ως ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα μπορεί να δει κανείς τη δομή λειτουργίας ενός τέτοιου συστήματος, του *ΚεπεΧα* (πρώην *OutStart*) στην παρακάτω εικόνα:

## 3.2.1.BLACKBOARD



Εικόνα 3: BLACKBOARD

**Δυνατότητες**

➤ Προκατασκευασμένο υλικό μαθημάτων
➤ Προσαρμοστικότητα. Ο διδάσκων καθορίζει την πορεία μάθησης απορρίπτοντας την πρόσβαση κάποιου σπουδαστή σε συγκεκριμένο υλικό
➤ Κατάλογος μαθησιακών αντικειμένων (για αναζήτηση)
➤ Δημιουργία αναφορών
➤ Templates για κάθε είδους υλικό
➤ Σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης (κατατάσσει τους μαθητές σταδιακά σε profiles με βάση τη συμμετοχή και τις επιδόσεις τους και ειδοποιεί τον διδάσκοντα προκειμένου αυτός να επιλέξει την πορεία μάθησης
➤ Εργαλεία συγγραφής περιεχομένου
➤ Δημιουργία portfolio και δυνατότητα προσωπικών ρυθμίσεων στην εμφάνιση του Portfolio
➤ Επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν blogs
➤ Εύκολη ανάρτηση πληροφορίας χωρίς γνώση HTML
➤ Δημιουργία πολλαπλών φόρουμ επικοινωνίας

Πίνακας 1: Δυνατότητες BLACKBOARD

Πηγή: <http://uki.blackboard.com/sites/international/globalmaster/>



Εικόνα 4: JOOMLA

### *Δυνατότητες*

- *Εύκολο στην εγκατάσταση*
- *Επεξεργασία του περιεχομένου μόνο με απλή γνώση word*
- *Δημιουργία καταλόγων περιεχομένου*
- *Υπηρεσίας συνδρομητικής εγγραφής*
- *Συλλογή δεδομένων και δημιουργία αναφορών*
- *Email Newsletters*
- *Δυνατότητα δημιουργίας blogs*
- *Χώρος για φόρουμ και συζητήσεις*
- *Δυνατότητα ηλεκτρονικού. εμπορίου*
- *Διαθέσιμη συλλογή πολυμεσικών αρχείων και αρχείων εικόνας*

Πίνακας 2: Δυνατότητες JOOMLA

Πηγή: <http://www.joomla.gr/>





Εικόνα 5: MOODLE - ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

### Δυνατότητες

- Δυνατότητα εγγραφής των χρηστών με δημιουργία δικού τους λογαριασμού και επιβεβαίωση των διευθύνσεων e-mail.
- Έλεγχος του διδάσκοντα στο περιεχόμενο του μαθήματος και δυνατότητα ποικιλίας στις δραστηριότητες σχετικά με το μάθημα (φόρουμ, κουίζ, εργασίες)
- Συγκεντρωτική παρουσίαση διδασκαλίας
- Γραφική απεικόνιση της κίνησης των χρηστών
- Πολύγλωσση υποστήριξη κειμένων
- Έλεγχος των εργασιών. Ο διδάσκων μπορεί να επιλέξει αν θα εμποδίσει εκπρόθεσμες υποβολές εργασιών, αν θα επιτρέψει να υποβληθούν εκ νέου ή αν θα λάβει προειδοποιητικό email όταν οι μαθητές προσθέτουν κάτι στην υποβληθείσα εργασία ή ενημερώνουν το περιεχόμενό της
- Επιτρέπει τη διεξαγωγή συζητήσεων on-line
- Επιτρέπει τη δημιουργία λίστας ορισμών σε τύπο λεξικού
- Επιτρέπει στο διδάσκοντα να δημιουργεί ποικιλόμορφα τεστ (πολλαπλή επιλογή, κενά σε προτάσεις, αντιστοίχιση, ...)
- Δημιουργία blogs και wikis
- Μέθοδοι εγγραφής και ταυτοποίησης χρηστών

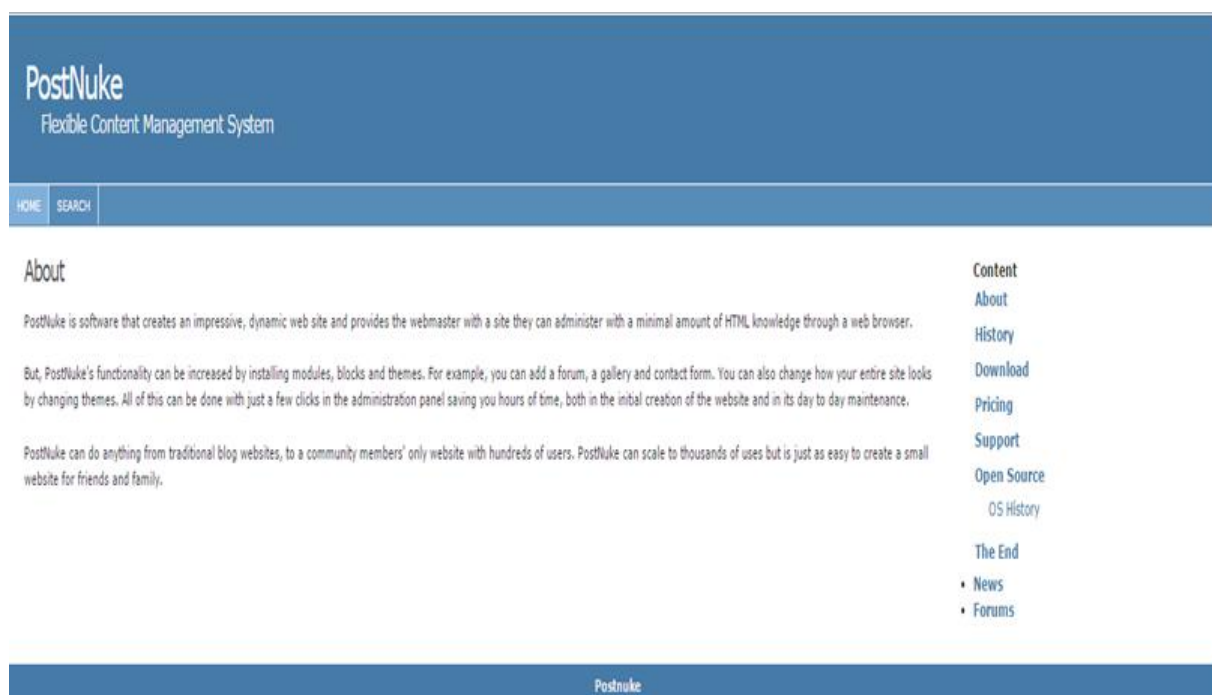


Εικόνα 6: E-CLASS

### Δυνατότητες

- Έχει απλή χρήση
- Αποδοχή πολλών μορφών περιεχομένου (*word, pdf, PowerPoint, flash, windows media, κλπ*)
- Εύκολη οργάνωση του περιεχομένου (*μετακινήσεις, αντιγραφές*)
- Εμφάνιση ανάλογη με τους γνωστούς *browsers* για διευκόλυνση των χρηστών
- *FTP Publishing*
- *Visual HTML Editing*
- Ενσωματωμένη μηχανή αναζήτησης

### 3.2.5 POSTNUKE



Εικόνα 7: POSTNUKE

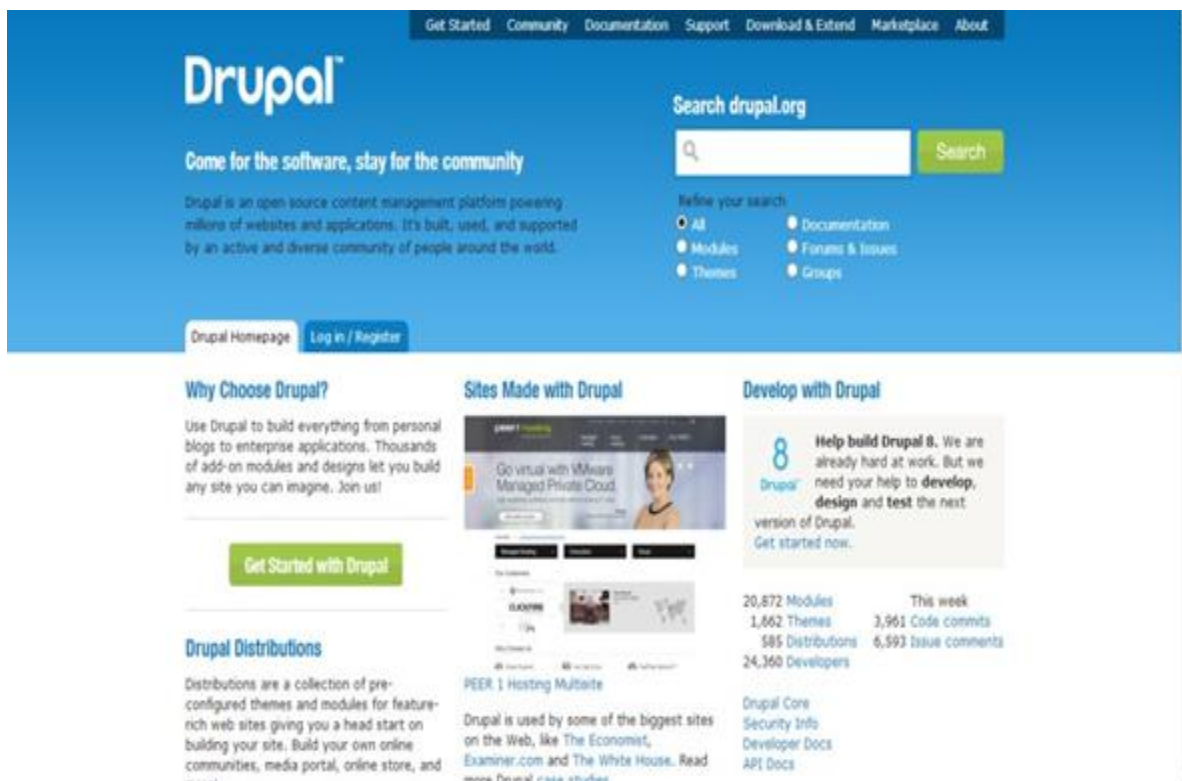
#### **Δυνατότητες**

- *Εγγραφή χρηστών και άδεια εισόδου στο σύστημα (διαχείριση χρηστών)*
- *Πολύγλωσση υποστήριξη*
- *Έλεγχος προσβασιμότητας. Μπορεί να προσαρμοστεί ώστε ορισμένα μέλη να έχουν πρόσβαση μόνο για να προσθέσουν συγκεκριμένο υλικό χωρίς πρόσβαση σε άλλα μέρη της σελίδας. Στατιστικές αναφορές για όλα τα δεδομένα*
- *FAQ. Βάση δεδομένων με τις συχνότερες ερωτήσεις που θέτουν οι χρήστες*
- *Λίστα μελών για όλους που έχουν εγγραφεί*
- *Ανταλλαγή προσωπικών μηνυμάτων μεταξύ των χρηστών*
- *Δυνατότητα δημοσίευσης άρθρων σε σχέση με την τρέχουσα επικαιρότητα*

Πίνακας 5: Δυνατότητες POSTNUKE

Πηγή: <http://www.postnuke.com/>

### 3.2.6 DRUPAL



Εικόνα 9: DRUPAL

#### Δυνατότητες

- Συνεργατική συγγραφή βιβλίου με επιλεκτική άδεια πρόσβασης στους συνεργάτες που θα γράψουν
- OnLine βοήθεια
- Το περιεχόμενο και η προβολή του μπορούν να εξατομικευθούν σύμφωνα με τις προτιμήσεις του χρήστη
- Όλο το περιεχόμενο είναι διαθέσιμο σε αναζήτηση
- Εγγραφή και ταυτοποίηση χρηστών
- Διαθέσιμα templates για κάθε περιεχόμενο
  - Διεξαγωγή συζητήσεων

Πίνακας 6: Δυνατότητες DRUPAL

Πηγή: www.drupal.org

### 4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα συστήματα λογισμικού που δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους του από απόσταση και σε μη πραγματικό χρόνο για την παροχή του εκπαιδευτικού υλικού που απαιτείται για την υλοποίηση του μαθήματος καλούνται *πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης ή πλατφόρμες εικονικής εκμάθησης (virtual learning environments)*.

Οι περισσότερες από τις πλατφόρμες αυτές έχουν σαν στόχο την εκμετάλλευση της τεχνολογίας των υπολογιστών για την παροχή εξελιγμένων εργαλείων εκπαίδευσης σε εκπαιδευμένους και εκπαιδευτές, κάτι που συνεπάγεται συνολικά την αναβάθμιση της παρεχόμενης εκπαίδευσης.

Το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” είναι ένα σύστημα διαχείρισης μαθημάτων (Course Management System-CMS), ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης Learning management system LMS) ή ένα σύστημα εικονικής μάθησης (Virtual learning environment-VLE), ή πιο απλά ένα πακέτο λογισμικού για τη διεξαγωγή ηλεκτρονικών μαθημάτων μέσω διαδικτύου, που προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης. Δημιουργήθηκε το 1999 από τον Martin Dougiamas ως τμήμα του PhD του. Το όνομα Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” είναι το ακρώνυμο του **Modular Object – oriented dynamic learning environment.**

Το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” παρέχεται δωρεάν ως λογισμικό ανοικτού κώδικα και μπορεί να τρέξει σε οποιοδήποτε σύστημα που υποστηρίζει, ενώ έχει τη δυνατότητα να συνδυάζεται με πολλούς τύπους βάσεων δεδομένων (MySQL).

Ο σχεδιασμός του “Moodle” είναι βασισμένος στη φιλοσοφία μάθησης η οποία είναι γνωστή ως *Κοινωνική Εποικοδομητική Μάθηση*, στη θεωρία προσωπικής δόμησης (G. Kelly, 1955), και τον κοινωνικό εποικοδομητισμό.

Το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” είναι ένα πακέτο λογισμικού για τη δημιουργία διαδικτυακών μαθημάτων, το οποίο προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες διαδικτυακής εκπαίδευσης. Οι δυνατότητες του δεν περιορίζονται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αλλά μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά και στην κλασική εκπαίδευση με διάφορους τρόπους. Μέσα από το γραφικό περιβάλλον του το οποίο δεν απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις για τη δημιουργία μαθήματος και την παρακολούθησή του, ο εκπαιδευτικός μπορεί να παρουσιάσει το μάθημα προκαλώντας το ενδιαφέρον των μαθητών εισάγοντας εκπαιδευτικό υλικό σε διάφορες μορφές, την ανάθεση εργασιών στους εκπαιδευόμενους, την επικοινωνία μαζί τους μέσω εργαλείων ασύγχρονης ή σύγχρονης επικοινωνίας και την αξιολόγηση της επίδοσης των εκπαιδευομένων.

Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν να αναλύουν, να ερευνούν και κυρίως να συνεργάζονται τόσο με τους εκπαιδευτικούς όσο και μεταξύ τους.

Η εφαρμογή υποστηρίζει την «εξατομικευμένη μάθηση», επιτρέποντας στους εκπαιδευτές να προσαρμόσουν το πρόγραμμα σπουδών βάσει των μεμονωμένων αναγκών των εκπαιδευομένων τους. Κύρια χαρακτηριστικά είναι η επικοινωνία και η συνεργασία και ο εντοπισμός της δραστηριότητας του εκπαιδευόμενου στη πλατφόρμα.

(Κάργα Σ., Κατσάνα Κ., Τρίμιμη Φ., Έκδοση Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle”1.9.5)

Το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” είναι μία από τις πλέον διαδεδομένες πλατφόρμες συστημάτων διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων και τάξεων και αυτό φαίνεται από τα στατιστικά του.

*Σύμφωνα με τις μετρήσεις μέχρι και τις 12 Μαΐου 2011, περισσότερα από 4.494.367 μαθήματα έχουν δημιουργηθεί χρησιμοποιώντας το “Moodle” από διάφορους φορείς και ιδρύματα, με 42.162.636 και πλέον εγγεγραμμένους χρήστες σε αυτά τα μαθήματα 1.123.626 εκπαιδευτικούς που συντονίζουν τα μαθήματα στη διάρκεια ενός εξαμήνου και περισσότερα από 71.653.809 quiz αναρτημένα στις επίσημες πλατφόρμες που έχουν στηθεί ανά τον κόσμο.*

*Επίσης αναφέρεται ότι έχουν γίνει περισσότερες από 54.411 εγκαταστάσεις σε 211 και πλέον χώρες, ενώ το λογισμικό του διατίθεται μεταφρασμένο σε 70 γλώσσες. Ορισμένοι από τους οργανισμούς που το χρησιμοποιούν συγκαταλέγονται τα κορυφαία πανεπιστήμια του κόσμου MIT και YALE. (Π, Γενικός Διευθυντής ITisART.Ltd)*

#### 4.2 ΧΡΗΣΤΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ “MOODLE”

Το μάθησης “Moodle” βασίζεται στον Apache Web Server, στη βάση δεδομένων MySQL και στην τεχνολογία ανάπτυξης PHP, ενώ όλη η λειτουργία και διαχείρισή της γίνεται με τη χρήση ενός browser. Η λειτουργία του είναι κατάλληλα σχεδιασμένη έτσι ώστε να παρέχει εύκολη πρόσβαση σε διάφορους χρήστες.

Το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” χρησιμοποιείται από διάφορους οργανισμούς και ιδιώτες, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

- Πανεπιστήμια
- Γυμνάσια και λύκεια
- Δημοτικά σχολεία
- Εκπαιδευτήρια
- Ανεξάρτητους εκπαιδευτικούς
- Κρατικές υπηρεσίες
- Οργανισμούς υγείας
- Στρατιωτικούς οργανισμούς
- Μικρομεσαίες επιχειρήσεις

#### 4.3 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ «MOODLE»

##### **Το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” υποστηρίζει:**

- Μικρές και μεγάλες κοινότητες μάθησης.
- Εξ αποστάσεως εκπαίδευση στα σχολεία και τις επιχειρήσεις.
- Δια βίου μάθηση.
- Διανομή δραστηριοτήτων μάθησης καθώς και δημοσίευση πόρων συνεργασίας και επικοινωνίας.
- Συμβατότητα με διαφορετικές προδιαγραφές και εργαλεία.
- Εύκολη προσαρμογή για τους χρήστες με διαφορετικές ανάγκες.

##### **Το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” είναι:**

- Πλήρως λειτουργικό σύστημα διαχείρισης μαθημάτων.
- Ανθεκτικό, αποδοτικό, συμβατό και προσαρμόσιμο
- Εύκολο στην εγκατάσταση (απαιτεί μόνο μια βάση δεδομένων)
- Εύκολο στη χρήση

<i><b>Σχεδιασμός</b></i>	<i><b>Λειτουργικότητα</b></i>
○ Προωθεί την παιδαγωγική θεωρία του κοινωνικού δομισμού	○ Έγγραφα του Word office
○ Παρέχει μονάδες με πολλά λειτουργικά στοιχεία	○ Έγγραφα PDF
○ Εύκολη ενεργοποίηση και απενεργοποίηση των λειτουργιών του , όπως αυτό κρίνεται απαραίτητο σε κάθε υλοποίηση	○ Αρχεία ήχου
○ Εύκολη τροποποίηση του γραφικού περιβάλλοντος	○ Αρχεία Video
○ Παρέχει κατάλογο μαθημάτων με σύντομη περιγραφή για κάθε μάθημα και δυνατότητα πρόσβασης από επισκέπτες	○ Συνδέσμους
○ Επιτρέπει την κατηγοριοποίηση και αναζήτηση των μαθημάτων. Μια μόνο πλατφόρμα Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” μπορεί να υποστηρίξει χιλιάδες μαθήματα	○ Ιχνηλασιμότητα
○ Δημιουργία μπλοκ με ειδήσεις, συνδέσμους	○ Ημερολόγιο

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εύκολη προσθήκη πόρων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Φόρουμ συζητήσεων, δωμάτια συζήτησης, ιστολόγια</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Όλες οι φόρμες υποβάλλονται σε έλεγχο, τα cookies κρυπτογραφούνται</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ανατροφοδότηση RSS</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Οι περισσότερες περιοχές εισαγωγής κειμένου χρησιμοποιούν ενσωματωμένο επεξεργαστή κειμένου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wikis</li> </ul>

(Κάργα Σ., Κατσάνα Κ., Τρίμη Φ.)

Πίνακας 7: Σχεδιασμός-Λειτουργικότητα του Συστήματος Διαχείρισης Της Μάθησης Moodle

Όπως προαναφέρθηκε, η πλατφόρμα αυτή διανέμεται ως λογισμικό ανοιχτού κώδικα (open course), μέσω Γενικής Άδειας Χρήσης, (GNU). Το γεγονός αυτό συνεπάγεται πως είναι δυνατή η λήψη του κώδικα από το Διαδίκτυο, η ελεύθερη και χωρίς περιορισμούς χρήση του, καθώς και επεμβάσεις διορθώσεις και επανυζητήσεις στον κώδικα αυτό.

Το κόστος συντήρησης της προτεινόμενης υπηρεσίας είναι μηδενικό, όπως επίσης και ότι ο εκπαιδευτικός φορέας – μπορεί να δημιουργήσει υλικό και ηλεκτρονικές τάξεις για γνωστικά αντικείμενα που τον ενδιαφέρουν χωρίς περιορισμό. (Π, Γενικός Διευθυντής ITisART.Ltd)

Το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” βασίζεται στον Apache web server, στη βάση δεδομένων MySQL και στην τεχνολογία ανάπτυξης PHP, ενώ όλη η λειτουργία και διαχείρισή της γίνεται με τη χρήση ενός browser. Η λειτουργία του είναι κατάλληλα σχεδιασμένη έτσι ώστε να παρέχει εύκολη πρόσβαση ακόμα και σε χρήστες που συνδέονται με συνδέσεις χαμηλής ταχύτητας. Ταυτόχρονα είναι συμβατή με τα διεθνή πρότυπα του SCROM player + package 1.2 του W3C και SENDA που εξασφαλίζουν συμβατότητα με τον οποιοδήποτε browser, με το οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα καθώς και ειδικό τρόπο εμφάνισης για άτομα με ειδικές ανάγκες.

*Στις 24 Νοεμβρίου 2010 παρουσιάστηκε η βελτιωμένη έκδοση του “Moodle”2.0, η οποία μάλιστα ανακοινώθηκε και στο ελληνικό κοινό ένα μήνα νωρίτερα στα πλαίσια της έκθεσης ηλεκτρονικής μάθησης e-learning Expo από τον ίδιο τον ιδρυτή του Συστήματος διαχείρισης της μάθησης “Moodle”», Dr. Martin Dougiamas.*

*Στις 5 Μαΐου 2011 παρουσιάστηκε η τελευταία έκδοση 2.0.3 του Συστήματος διαχείρισης της μάθησης “Moodle”, με πολλές και σημαντικές βελτιώσεις ως προς την επαφή με το χρήστη, την ενσωμάτωση νέων εκπαιδευτικών εργαλείων και τη δια λειτουργικότητα με άλλα εργαλεία (π.χ. αποθετήρια μαθησιακών πόρων, e-portfolio, και άλλα, / Π, Γενικός Διευθυντής ITisART.Ltd)*



#### 4.3.1. ΤΟ «MOODLE» ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Σήμερα, υπάρχουν παγκοσμίως 54 Συστήματα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” Partners, οι οποίοι υποστηρίζουν τους χρήστες και τους διαχειριστές της πλατφόρμας σε όλα τα επίπεδα.. Γίνεται λοιπόν εμφανής η δυναμική που έχει η μεγάλη κοινότητα του Συστήματος διαχείρισης της μάθησης “Moodle” η οποία ολοένα και διευρύνεται, εξελίσσοντας το λογισμικό και τις προσφερόμενες υπηρεσίες.

Το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” partner της Ελλάδας μπορεί να προσφέρει υπηρεσίες όπως:

- Η εγκατάσταση και παραμετροποίηση μιας πλατφόρμας “Moodle” Η αναβάθμιση της πλατφόρμας από τη μία έκδοση στην άλλη,
- Η σχεδίαση μοναδικών θεμάτων,
- Η παροχή υποστήριξης στη χρήση του “Moodle”,
- Η σχεδίαση νέων λειτουργιών που ικανοποιεί τις ιδιαίτερες απαιτήσεις που μπορεί να έχει κάποιος οργανισμός,
- Η εκπαίδευση χρηστών για τη χρήση της πλατφόρμας αλλά και
- Παροχή ενός πτυχίου. Το πτυχίο αυτό αναγνωρίζεται από επίσημη κοινότητα του Συστήματος διαχείρισης της μάθησης “Moodle”, και είναι γνωστό ως Πιστοποίηση Δημιουργού Μαθημάτων (“Moodle” course creator certification).

Στις υπηρεσίες υποστήριξης, περιλαμβάνονται και συμβουλευτικές υπηρεσίες όπως της εκπαίδευσης χρηστών για τη σωστή χρήση εργαλείων συγγραφής εκπαιδευτικού υλικού, τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, την οργάνωση των μαθημάτων κλπ., ακόμη και η υλοποίηση εκπαιδευτικού υλικού για τις ανάγκες ενός μαθήματος. (Γεωργιακάκης).

Εκτός από τον πιστοποιημένο πάροχο του “Moodle” partner στην Ελλάδα, την εταιρία ITisART, υπάρχει και η ελληνική κοινότητα υποστήριξης του “Moodle” την οποία μπορεί ο κάθε ενδιαφερόμενος να βρει την παρακάτω διεύθυνση [Http:// www.moodle.org](http://www.moodle.org). Εδώ Βρίσκονται Οδηγοί Βοήθειας Και Υποστήριξης. (II, Γενικός Διευθυντής Itisart.Ltd)

- **Απορίες.**

Κάθε μαθητής μπορεί να εκφράσει κάποια απορία δίνοντας τίτλο, περιγραφή, λέξεις-κλειδιά και να λάβει απάντηση είτε από αυτές που ήδη υπάρχουν, είτε αν δεν καλυφθεί από τις ήδη υπάρχουσες απαντήσεις, να λάβει μια νέα απάντηση από τον καθηγητή.

- **Απουσιολόγια (Attendance rolls).**

Ο μαθητής μπορεί να δει την παρακολούθηση των παρουσιών του που κατεγράφησαν με βάση τη συμμετοχή του σε ένα διαδικτυακό μάθημα ή την δραστηριότητα του στο μάθημα. Καταχώριση παρουσιών των μαθητών σε κάποια συνεδρία ή κατά την επίσκεψη της ιστοσελίδας. Η καταχώριση μπορεί να γίνει με δύο τρόπους είτε μηχανικά από τον καθηγητή είτε αυτόματα με βάση τη συμμετοχή του μαθητή σε κάποια δραστηριότητα σε διάστημα 24 ωρών μέσα σε ένα 24ωρο μέσω των αρχείων καταγραφής. Υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών απουσιολογίων.

- **Ασκήσεις (Exercises).**

Υποβολή από το μαθητή της αξιολόγησης της εργασίας που έκανε και του ανέθεσε ο εκπαιδευτής και υποβολή της ίδιας της εργασίας. Ο εκπαιδευτής μπορεί να αναθέσει άσκηση (έκθεση, αναφορά, παρουσίαση) στον μαθητή. Δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να αξιολογήσουν μόνοι τους την άσκηση πριν την υποβάλλουν στο εκπαιδευτή. Ο εκπαιδευτής μπορεί να δώσει ανατροφοδότηση στον μαθητή και να του ζητήσει να βελτιώσει την άσκηση του και να την υποβάλλει εκ νέου. Ο βαθμός που θα πάρει ο μαθητής για την άσκηση, είναι ένας συνδυασμός του πόσο καλή ήταν η άσκηση και πόσο σωστή ήταν η βαθμολόγηση που έδωσαν στον εαυτό τους για την άσκηση αυτή.

- **Βιβλία (Books).**

Το βιβλίο αποτελεί ένα εκπαιδευτικό υλικό που αναπτύσσεται σε πολλαπλές σελίδες. Είναι σαν να διαβάζετε ένα βιβλίο στο διαδίκτυο. Το βιβλίο μπορεί να χωρίζεται σε κεφάλαια και υπό-κεφάλαια. Οι μαθητές μπορούν μόνο να δουν το βιβλίο και δεν μπορούν να επέμβουν στην δημιουργία του.

- **Διάλογοι (Dialogues).**

Παρέχει μια απλή μέθοδο επικοινωνίας μεταξύ των συμμετεχόντων (μαθητών και εκπαιδευτών). Ένας μαθητής μπορεί να ανοίξει διάλογο με έναν εκπαιδευτή, ο εκπαιδευτής με την σειρά του μπορεί να ανοίξει διάλογο με κάποιον μαθητή και είναι δυνατό να δημιουργηθεί συνομιλία ανάμεσα σε δύο ή περισσότερους μαθητές μεταξύ τους.

- **Επιλογές.**

Δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να εκφράσουν την άποψη τους για κάποιο θέμα που θα ορίσει ο εκπαιδευτής. Οι επιλογές λειτουργούν σαν ψηφοφορία και έτσι οι μαθητές μπορούν να αποφασίσουν για κάποιο θέμα που τους αφορά. Ο εκπαιδευτής μπορεί να κάνει μια ερώτηση στους μαθητές και να καθορίσει μια επιλογή πολλαπλών απαντήσεων για να δει την άποψη τους πάνω σε ένα θέμα. Η επιλογή μπορεί να φανεί χρήσιμη σαν μια γρήγορη ψηφοφορία για να υποκινήσει τη σκέψη για ένα θέμα, για να επιτρέψει στην τάξη να ψηφίσει μια κατεύθυνση για το μάθημα ή για να συγκεντρώσει τη συγκατάθεση για την έρευνα.

- **Εργασίες ή αναθέσεις (Assignments).**

Υποβολή εργασίας των μαθητών που τους ανατέθηκε από τον εκπαιδευτή τους. Οι αναθέσεις δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευτή να καθορίσει μια εργασία που απαιτεί από τους μαθητές να δημιουργήσουν ένα αρχείο και να το υποβάλουν «φορτώνοντάς» το στη σελίδα. Οι συνηθισμένες αναθέσεις περιλαμβάνουν δοκίμια, εργασίες, εκθέσεις κ.λπ. Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει ευκολίες βαθμολόγησης και γι' αυτό μπορεί πολύ εύκολα να χρησιμοποιηθεί.

- **Εργαστήρια (Workshops).**

Επιτρέπει στους συμμετέχοντες να αξιολογήσουν τις μεταξύ τους εργασίες ή να αξιολογήσουν δείγματα εργασιών που τους έχουν δοθεί από τον εκπαιδευτή, έτσι ώστε να μπορέσουν να καταλάβουν τι περιμένει ο εκπαιδευτής από τις δικές τους εργασίες. 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.

- **Έρευνες.**

Δίνεται η δυνατότητα στον μαθητή μέσω κάποιων τυποποιημένων ερευνών να εκφράσει την άποψη του σχετικά με το μάθημα, τη διδακτική ύλη ή τη διαδικασία διδασκαλίας. Με τις έρευνες παρέχεται ένας αριθμός ελεγμένων ερευνών που είναι χρήσιμες στην αξιολόγηση και ενίσχυση της μάθησης στο περιβάλλον του διαδικτύου. Οι εκπαιδευτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις έρευνες αυτές για να συλλέξουν δεδομένα από τους μαθητές τους, τα οποία μπορούν να τους βοηθήσουν να μάθουν καλύτερα την τάξη τους αλλά και τον τρόπο που διδάσκουν.

- **Κουίζ.**

Κάτι σαν τεστ στο οποίο ο μαθητής πρέπει να απαντήσει. Το κουίζ μπορεί να έχει διάφορες μορφές ερωτήσεων όπως πολλαπλής επιλογής, σωστό-λάθος και ερωτήσεις με σύντομες απαντήσεις. Ο εκπαιδευτής μπορεί να σχεδιάσει και να δημιουργήσει τεστ, που να περιέχουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστό-λάθος και ερωτήσεις με σύντομες απαντήσεις. Αυτές οι ερωτήσεις φυλάσσονται σε μια κατηγοριοποιημένη βάση δεδομένων και μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν στο μάθημα ακόμα κι ανάμεσα σε δύο μαθήματα. Τα κουίζ επιτρέπουν τις πολλαπλές προσπάθειες. Κάθε προσπάθεια «μαρκάρεται» αυτόματα και ο μαθητής μπορεί να επιλέξει αν θα δώσει βοήθεια ή αν θα δείξει τη σωστή απάντηση. Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει ευκολίες βαθμολόγησης.

- **Λεξικά / λίστες όρων (Glossaries).**

Μπορείτε να δημιουργήσετε και να διατηρήσετε έναν κατάλογο ορισμών, όπως ένα λεξικό. Κάθε μάθημα μπορεί να έχει ένα βασικό και πολλά δευτερεύοντα λεξικά. Ο μαθητής μπορεί να χρησιμοποιήσει το λεξικό που όρισε ο εκπαιδευτής και του δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης με τη χρήση λέξεων κλειδιά, με αλφαβητική αναζήτηση, αναζήτηση ανά κατηγορία και αναζήτηση με βάση το συγγραφέα. Μπορεί να δοθεί στο μαθητή η δυνατότητα να συνεισφέρει στον εμπλουτισμό του λεξικού καταχωρώντας εγγραφές στα δευτερεύοντα λεξικά, τις οποίες μπορεί να επεξεργαστεί ή να διαγράψει, και να εισπράξει βαθμολογία. Τις εγγραφές αυτές ο εκπαιδευτής μπορεί να τις επεξεργαστεί, να τις διαγράψει ή να τις μεταφέρει στο βασικό λεξικό. Είναι επίσης εφικτό να δημιουργηθούν αυτόματα σύνδεσμοι σε αυτούς τους ορισμούς μέσα από τα μαθήματα.

- **Μαθήματα (Lessons).**

Ο μαθητής μπορεί να δει την παρουσίαση του μαθήματος σε τμήματα. Κάθε τμήμα μπορεί να έχει μια ερώτηση που ανάλογα με την απάντηση που θα επιλέξει να τον οδηγεί σε διαφορετικό τμήμα του μαθήματος. Παρουσίαση του μαθήματος με ευέλικτο τρόπο που να προκαλεί το ενδιαφέρον. Το κάθε Μάθημα αποτελείται από πολλές σελίδες. Στο τέλος κάθε σελίδας υπάρχει μια ερώτηση και διάφορες πιθανές απαντήσεις. Ανάλογα με την επιλογή της απάντησης του μαθητή είτε συνεχίζει στην επόμενη σελίδα είτε επιστρέφει πίσω σε μια προηγούμενη σελίδα.

- **Ομάδες συζητήσεων (Forums).**

Επιτρέπει τις συζητήσεις μεταξύ συμμετεχόντων σε ένα μάθημα. Ο κάθε μαθητής μπορεί να ξεκινήσει μια νέα συζήτηση και μπορεί να στείλει μηνύματα σε οποιαδήποτε συζήτηση, εφόσον είναι ανοικτή σε μαθητές. Οι ομάδες συζητήσεων μπορούν να δομηθούν με διάφορους τρόπους και να συμπεριλάβουν εκτιμήσεις των συμμετεχόντων για κάθε μήνυμα. Τα μηνύματα μπορούν να εμφανιστούν με ποικιλία μορφών και μπορούν να περιέχουν συνημμένα. Με τη συνδρομή σε μια ομάδα συζητήσεων, οι συμμετέχοντες λαμβάνουν αντίγραφα κάθε νέου μηνύματος στο ηλεκτρονικό τους ταχυδρομείο. Ο εκπαιδευτής μπορεί να επιβάλει τη συνδρομή σε όλους αν το επιθυμεί.

- **Συνομιλίες πραγματικού χρόνου (Chats).**

Ο μαθητής μπορεί να πραγματοποιήσει απευθείας επικοινωνία πραγματικού χρόνου με συμμετέχοντες ενός μαθήματος. Είναι δυνατή η ύπαρξη πολλαπλών chats με διαφορετικό θέμα σε κάθε μάθημα. Το chats επιτρέπει στους συμμετέχοντες να έχουν μια συγχρονισμένη συζήτηση σε πραγματικό χρόνο στο Διαδίκτυο. Μπορούν να υπάρχουν πολλά Chats για ένα μάθημα που να αφορούν διάφορα θέματα. Ο εκπαιδευτής μπορεί να συνομιλήσει με τους μαθητές του και οι μαθητές μεταξύ τους με την προϋπόθεση να βρίσκονται και αυτοί στο διαδίκτυο και να έχουν ανοικτό το ίδιο Chat.

- **Scorm (Shareable Content Object Reference Model).**

Το SCORM αποτελεί σύστημα χρήσης μαθησιακού περιεχομένου, το οποίο βρίσκεται στο διαδίκτυο ως αντικείμενο εκμάθησης στη βάση ενός κοινού τεχνικού πλαισίου για e-learning. Το πακέτο SCORM είναι σύνολο περιεχομένων στο δίκτυο που ακολουθεί το σύστημα αυτό. Τα πακέτα αυτά περιλαμβάνουν συνήθως ιστοσελίδες, γραφικά, προγράμματα Javascript, παρουσιάσεις και οτιδήποτε λειτουργεί σε έναν web browser. Η δραστηριότητα SCORM επιτρέπει την εύκολη “φόρτωση” ενός πακέτου SCORM ώστε να καταστεί τμήμα των μαθημάτων.

- **Wikis.**

Συλλογική συγγραφή αρχείων σε μια απλή γλώσσα προγραμματισμού χρησιμοποιώντας web browser.

Το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” διαθέτει **τρία βασικά χαρακτηριστικά** που το κάνουν ξεχωριστό ανάμεσα στις άλλες πλατφόρμες ηλεκτρονικής εκπαίδευσης αλλά και ανταγωνιστικό ακόμη και ως προς κάποια εμπορικά συστήματα και που οδήγησαν, σε συνδυασμό με τα άλλα πλεονεκτήματά του, και στη χρήση του για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού στην παρούσα εργασία.:

- **Πρόκειται για δωρεάν λογισμικό** ανοιχτού κώδικα: Οποιοσδήποτε μπορεί ανά πάσα στιγμή να το «κατεβάσει» στον υπολογιστή του από το site του ([www.moodle.org](http://www.moodle.org)) εντελώς δωρεάν, χωρίς ποτέ να χρειαστεί να πληρώσει για κάποιου είδους αναβάθμιση.
- **Στηρίζεται σε μια μεγάλη ενεργή κοινότητα** ανθρώπων που το χρησιμοποιούν αλλά και το αναπτύσσουν, προσθέτοντας διαρκώς νέα χαρακτηριστικά. Η κοινότητα είναι προ βάσιμη από την ιστοσελίδα του “Moodle” και μετρά 2200 μέλη που είναι πρόθυμα να βοηθήσουν νέους χρήστες στην αποτελεσματική λειτουργία του και στην αντιμετώπιση ενδεχόμενων προβλημάτων. Η ίδια κοινότητα έχει μεταφράσει το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” σε περισσότερες από 70 γλώσσες.
- **Στηρίζεται σύμφωνα και με τους δημιουργούς του στη θεωρία του Κοινωνικού Εποικοδομισμού** σε αντίθεση με τα περισσότερα CMS που στήριξαν τη δημιουργία τους γύρω από την ανάπτυξη εργαλείων, κι όχι θεωριών. Η φιλοσοφία του Κοινωνικού Εποικοδομισμού υποστηρίζει πως οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα, όταν αλληλοεπιδρούν με το μαθησιακό υλικό, όταν κατασκευάζουν νέο υλικό για άλλους και όταν αλληλοεπιδρούν με άλλους γύρω από αυτό το υλικό. Η μάθηση είναι μια διαδικασία κατασκευής της γνώσης έπειτα από διαπραγμάτευση νοημάτων σε ένα κοινωνικό πλαίσιο. Έτσι η βασική διαφορά ανάμεσα σε ένα παραδοσιακό περιβάλλον και σε ένα που στηρίζεται στη φιλοσοφία του κοινωνικού Εποικοδομισμού, όπως το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle”, είναι σαν τη διαφορά της συζήτησης από τη διάλεξη.

Προωθείται λοιπόν ένα μαθητό-κεντρικό μοντέλο όπου ο δάσκαλος παύει να είναι η μοναδική πηγή γνώσης και αποκτά πλέον έναν ευκολότερο ρόλο, συνδέεται με τους μαθητές του με έναν τρόπο προσωπικό, ανταποκρίνεται στις ανάγκες τους, δημιουργεί δραστηριότητες και συζητήσεις κατά τρόπο ώστε μέσα από τη συνεργασία να οδηγηθούν οι μαθητές του στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων.

Το Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” βέβαια δεν επιβάλλει αυτόν τον τρόπο συμπεριφοράς, απλώς οι σχεδιαστές του πιστεύουν πως αυτός είναι και ο καλύτερος για την όσο το δυνατό αποτελεσματικότερη χρήση του Συστήματος διαχείρισης της μάθησης “Moodle”. Πρόκειται, παρόλα αυτά για μια πλατφόρμα που παρέχει δυνατότητες για ανάδειξη τόσο στατικού μαθησιακού περιεχομένου, όσο και αλληλεπιδραστικού καθώς και εργαλείων επικοινωνίας.

Ειδικότερα, παρέχει πέντε είδη στατικού υλικού, δηλαδή υλικού με το οποίο δεν μπορούν οι μαθητές να αλληλοεπιδράσουν: σελίδα κειμένου, ιστοσελίδα, σύνδεσμο με οποιαδήποτε ιστοσελίδα ή αρχείο του “Moodle”, δυνατότητα πρόσβασης στο περιεχόμενο κάποιου φακέλου του μαθήματος και μια σελίδα – ετικέτα (label) όπου τοποθετείται οποιοδήποτε κείμενο ή εικόνα.

Παρέχει επίσης και είδη αλληλεπιδραστικού μαθησιακού υλικού, δηλαδή οι μαθητές μπορούν να αλληλοεπιδράσουν με αυτό απαντώντας σε ερωτήσεις, προσθέτοντας κείμενο, ανεβάζοντας αρχεία: Αποστολή εργασιών αξιολόγησης , ατομικό ημερολόγιο του εκπαιδευόμενου που το βλέπει μόνο ο εκπαιδευτής και έχει τη δυνατότητα να το βαθμολογήσει, κουίζ με διάφορους τύπους ερωτήσεων, σύστημα έρευνας μέσω ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής.

### 5.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της έρευνας είναι η αξιολόγηση της χρήσης ενός υπολογιστικού περιβάλλοντος ασύγχρονης εκπαίδευσης και πιο συγκεκριμένα της Ενιαίας Πλατφόρμας Μαθημάτων (Moodle) από τους φοιτητές που παρακολούθησαν τα μαθήματα το ακαδημαϊκό έτος 2015 στο ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ. Ιδιαίτερα, γίνεται μια μελέτη περίπτωσης για το τμήμα της Διοίκησης Επιχειρήσεων.

Στο **πρώτο στάδιο** της εργασίας οι φοιτητές κλήθηκαν να απαντήσουν σε ένα on-line ερωτηματολόγιο το οποίο αναρτήθηκε στην κεντρική σελίδα της Πλατφόρμας ώστε να είναι "ορατό" από τους φοιτητές όλων των Σχολών.

Στο **δεύτερο στάδιο** της έρευνας έγινε συλλογή αυτών των δεδομένων τα οποία προέκυψαν και ακολούθησε κωδικοποίηση αυτών με την χρήση του υπολογιστικού προγράμματος Excel.

Στην **τρίτη φάση** της έρευνας τα δεδομένα αυτά και χωρίζονται ανά άξονα με βάση τους άξονες του ερωτηματολογίου και γίνεται μια στατιστική ανάλυση των δεδομένων αυτών.

### 5.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ

Ο σκοπός της έρευνας μπορεί να αναλυθεί στους εξής ερευνητικούς άξονες:

- I. Αξιολόγηση των «Γενικών στοιχείων», της ηλεκτρονικής πλατφόρμας.
- II. Αξιολόγηση και μελέτη του «βαθμού χρήσης της πλατφόρμας από την εμπειρία των φοιτητών μέχρι τώρα».
- III. Αξιολόγηση του «επιθυμητού βαθμού χρήσης της πλατφόρμας από τους φοιτητές».
- IV. Αξιολόγηση και καταγραφή των «απόψεων των φοιτητών» σχετικά με την ηλεκτρονική πλατφόρμα..

Πιο αναλυτικά, οι επιμέρους στόχοι που τέθηκαν ήταν:

- I. Να διερευνηθεί η συχνότητα των επισκέψεων των φοιτητών στην πλατφόρμα, η δυσκολία χρήσης της από το κοινό, καθώς και η ευχρηστία – φιλικότητα του περιβάλλοντός της.
- II. Να διερευνηθεί η χρησιμότητα της πλατφόρμας για ενημέρωση για το κάθε μάθημα, για επικοινωνία με τους καθηγητές και τους συμφοιτητές, για παρακολούθηση των διαλέξεων μέσω βιντεοσκοπήσης, για αναζήτηση θεωρητικού υλικού – ασκήσεων – εύρεση παλαιότερων θεμάτων καθώς και για εξάσκηση μέσω της εκτέλεσης ηλεκτρονικών τεστ.
- III. Να μελετηθεί η καταγραφή των απόψεων των φοιτητών σχετικά με την παρακολούθηση των διαλέξεων και οι λόγοι χρήσης μαγνητοσκοπημένων διαλέξεων.
- IV. Τέλος, να διερευνηθούν τα στοιχεία της πλατφόρμας που είχαν τη μεγαλύτερη αποδοχή από τους φοιτητές καθώς προτάσεις βελτίωσης της πλατφόρμας



## 6.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

Στην παρούσα έρευνα ο στόχος – δείγμα είναι η ομάδα των φοιτητών ηλικίας 18 - 25. Το κύριο ερευνητικό εργαλείο για τη διεξαγωγή της έρευνας είναι η χρησιμοποίηση κατάλληλα δομημένου ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε με βάση τους ερευνητικούς στόχους της μελέτης και αποτελείται από 26 ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις της ερευνάς χωρίστηκαν σε 4 κατηγορίες ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Οι ερωτήσεις ήταν πολλαπλής επιλογής καθώς και ερωτήσεις ανοικτού τύπου στις οποίες ο κάθε φοιτητής αντίστοιχα θα έγραφε την γνώμη του, η την πρότασή του ανάλογα με το ζητούμενο της ερώτησης.

Ορισμένα από τα πιο βασικά πλεονεκτήματα τα οποία παρουσιάζουν οι έρευνες μέσω on-line ερωτηματολογίων είναι (Κυριαζόπουλος, Σαμαντά , 2011, σελ. 89):

- Εξαιρετικά γρήγορες,
- Έχουν μηδενικό κόστος,
- Οι απαντήσεις είναι περισσότερο έγκυρες- ειλικρινείς για κάποια ευαίσθητα θέματα.

Το ερωτηματολόγιο συνοδευόταν από επιστολή – πρόσκληση για συμμετοχή στην έρευνα, η οποία ενημέρωνε τους πιθανούς συμμετέχοντες για το θέμα της,

Τέλος, έπειτα από την ολοκλήρωση της ερευνάς ακολούθησε η κωδικοποίηση των αποτελεσμάτων και η στατιστική ανάλυση αυτών μέσω ενός στατιστικού προγράμματος το οποίο ονομάζεται Excel προκειμένου να διεξαχθούν συμπεράσματα και να γίνουν αποδεκτοί ή να απορριφθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί.

<b>«ADM /ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»</b>					
<b>ΜΕΡΟΣ Α</b>					
<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>Σχεδόν καθόλου</b>	<b>Μια φορά το μήνα</b>	<b>Δύο φορές το μήνα</b>	<b>Μια φορά την εβδομάδα</b>	<b>Κάθε μέρα</b>
<b>A1</b>	6	12	18	38	10
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>A2</b>	45	20	16	3	0
<b>A3</b>	2	9	30	34	9
<b>ΜΕΡΟΣ Β</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>B1</b>	3	15	23	31	12
<b>B2</b>	52	10	11	9	2
<b>B3</b>	56	12	9	4	3
<b>B4</b>	22	25	21	5	11
<b>B5</b>	4	6	21	30	23
<b>B6</b>	10	13	24	25	12
<b>B7</b>	43	17	16	4	4
<b>B8</b>	47	17	11	7	2
<b>ΜΕΡΟΣ Γ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>C1</b>	1	2	10	36	35
<b>C2</b>	9	14	17	28	16
<b>C3</b>	19	21	34	7	3
<b>C4</b>	7	10	14	31	22
<b>C5</b>	1	2	10	29	42
<b>C6</b>	2	4	7	29	42
<b>C7</b>	6	9	14	20	35
<b>C8</b>	8	8	21	22	25
<b>ΜΕΡΟΣ Δ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>D1A</b>	13	24	21	10	16
	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>			
<b>D2A</b>	58	26			
<b>D3</b>	14	70			

Πίνακας 8: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Adm/Διοίκηση Επιχειρήσεων»

<b>«ΑΥΤΟ/ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΤΕΣ»</b>					
<b>ΜΕΡΟΣ Α</b>					
<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>Σχεδόν καθόλου</b>	<b>Μια φορά το μήνα</b>	<b>Δύο φορές το μήνα</b>	<b>Μια φορά την εβδομάδα</b>	<b>Κάθε μέρα</b>
<b>A1</b>	0	0	3	3	2
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>A2</b>	3	3	1	0	1
<b>A3</b>	1	1	2	2	2
<b>ΜΕΡΟΣ Β</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>B1</b>	0	2	1	4	1
<b>B2</b>	4	0	2	1	1
<b>B3</b>	6	1	0	1	0
<b>B4</b>	7	0	0	1	0
<b>B5</b>	0	1	1	4	2
<b>B6</b>	1	2	0	3	2
<b>B7</b>	2	1	1	4	0
<b>B8</b>	6	1	0	1	0
<b>ΜΕΡΟΣ Γ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>C1</b>	0	0	2	3	3
<b>C2</b>	1	0	2	2	3
<b>C3</b>	3	0	2	1	2
<b>C4</b>	0	0	2	1	5
<b>C5</b>	0	0	0	3	5
<b>C6</b>	0	0	0	3	5
<b>C7</b>	0	0	0	03	5
<b>C8</b>	0	0	0	4	4
<b>ΜΕΡΟΣ Δ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>D1A</b>	4	1	1	0	2
	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>			
<b>D2A</b>	7	1			
<b>D3</b>	3	5			

Πίνακας 9: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Αυτο/Αυτοματιστές»

<b>«CSE/H.Y ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ»</b>					
<b>ΜΕΡΟΣ Α</b>					
<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>Σχεδόν καθόλου</b>	<b>Μια φορά το μήνα</b>	<b>Δύο φορές το μήνα</b>	<b>Μια φορά την εβδομάδα</b>	<b>Κάθε μέρα</b>
<b>A1</b>	0	0	3	3	2
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>A2</b>	27	13	6	1	0
<b>A3</b>	0	4	22	16	5
<b>ΜΕΡΟΣ Β</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>B1</b>	8	8	11	12	8
<b>B2</b>	26	5	11	4	1
<b>B3</b>	40	3	2	2	0
<b>B4</b>	26	10	3	7	1
<b>B5</b>	3	4	12	14	14
<b>B6</b>	3	7	13	17	7
<b>B7</b>	25	12	5	4	1
<b>B8</b>	36	5	1	5	0
<b>ΜΕΡΟΣ Γ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>C1</b>	2	4	12	16	13
<b>C2</b>	6	11	11	15	4
<b>C3</b>	21	6	12	5	3
<b>C4</b>	7	6	14	12	8
<b>C5</b>	1	2	9	15	20
<b>C6</b>	1	3	9	10	24
<b>C7</b>	5	4	4	20	14
<b>C8</b>	11	7	11	10	8
<b>ΜΕΡΟΣ Δ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>D1A</b>	13	10	13	5	6
	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>			
<b>D2A</b>	32	15			
<b>D3</b>	16	31			

Πίνακας 10: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Cse/H.Y Συστημάτων»

<b>«DEMB/ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ»</b>					
<b>ΜΕΡΟΣ Α</b>					
<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>Σχεδόν καθόλου</b>	<b>Μια φορά το μήνα</b>	<b>Δύο φορές το μήνα</b>	<b>Μια φορά την εβδομάδα</b>	<b>Κάθε μέρα</b>
<b>A1</b>	0	0	0	6	4
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>A2</b>	9	1	0	0	0
<b>A3</b>	0	1	1	6	2
<b>ΜΕΡΟΣ Β</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>B1</b>	0	0	2	3	5
<b>B2</b>	5	0	4	0	1
<b>B3</b>	6	2	1	0	1
<b>B4</b>	6	3	0	0	1
<b>B5</b>	0	0	1	2	7
<b>B6</b>	1	0	1	2	6
<b>B7</b>	7	1	1	1	0
<b>B8</b>	8	1	0	1	0
<b>ΜΕΡΟΣ Γ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>C1</b>	0	0	0	2	8
<b>C2</b>	0	0	4	4	2
<b>C3</b>	0	1	5	2	2
<b>C4</b>	0	1	2	4	3
<b>C5</b>	0	0	0	2	8
<b>C6</b>	0	0	0	1	9
<b>C7</b>	0	1	0	1	8
<b>C8</b>	0	0	0	3	7
<b>ΜΕΡΟΣ Δ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>D1A</b>	2	0-	0	8	0
	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>			
<b>D2A</b>	0	10			
<b>D3</b>	8	2			

Πίνακας 11: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Demb/Τμήμα Μεταπτυχιακών»

<b>«DMY, ELE, MEC, YANLIOMADMIN/ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΛΠ»</b>					
<b>ΜΕΡΟΣ Α</b>					
<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>Σχεδόν καθόλου</b>	<b>Μια φορά το μήνα</b>	<b>Δύο φορές το μήνα</b>	<b>Μια φορά την εβδομάδα</b>	<b>Κάθε μέρα</b>
<b>A1</b>	0	0	1	3	1
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>A2</b>	3	0	1	0	1
<b>A3</b>	0	1	0	4	0
<b>ΜΕΡΟΣ Β</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>B1</b>	0	1	3	1	0
<b>B2</b>	3	2	0	0	0
<b>B3</b>	4	0	0	1	0
<b>B4</b>	3	1	1	0	0
<b>B5</b>	0	2	2	1	0
<b>B6</b>	0	2	1	2	0
<b>B7</b>	3	1	1	0	0
<b>B8</b>	3	1	0	1	0
<b>ΜΕΡΟΣ Γ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>C1</b>	0	0	1	2	2
<b>C2</b>	0	3	0	2	0
<b>C3</b>	1	1	1	2	0
<b>C4</b>	0	1	1	2	1
<b>C5</b>	0	0	1	0	4
<b>C6</b>	1	1	0	1	2
<b>C7</b>	0	0	1	1	3
<b>C8</b>	0	1	0	1	2
<b>ΜΕΡΟΣ Δ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>D1A</b>	1	1	2	0	1
	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>			
<b>D2A</b>	5	0			
<b>D3</b>	2	3			

Πίνακας 12: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα:

«Dmy, ele, mec, yanliomadmin/Ηλεκτρολογίας, Μηχανολογίας κλπ»

<b>«DSIS/ ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ»</b>					
<b>ΜΕΡΟΣ Α</b>					
<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>Σχεδόν καθόλου</b>	<b>Μια φορά το μήνα</b>	<b>Δύο φορές το μήνα</b>	<b>Μια φορά την εβδομάδα</b>	<b>Κάθε μέρα</b>
<b>A1</b>	0	1	0	2	0
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>A2</b>	3	0	0	0	0
<b>A3</b>	0	0	1	0	2
<b>ΜΕΡΟΣ Β</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>B1</b>	0	0	1	0	2
<b>B2</b>	1	1	0	1	0
<b>B3</b>	1	1	1	0	0
<b>B4</b>	2	1	0	0	0
<b>B5</b>	0	0	1	1	1
<b>B6</b>	0	0	1	1	1
<b>B7</b>	3	0	0	0	0
<b>B8</b>	2	0	1	0	0
<b>ΜΕΡΟΣ Γ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>C1</b>	0	0	1	1	1
<b>C2</b>	0	0	1	1	1
<b>C3</b>	0	0	1	2	0
<b>C4</b>	1	0	1	0	1
<b>C5</b>	0	0	0	3	0
<b>C6</b>	0	0	0	2	1
<b>C7</b>	0	1	0	2	0
<b>C8</b>	1	0	1	0	1
<b>ΜΕΡΟΣ Δ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>D1A</b>	1	0	1	0	1
	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>			
<b>D2A</b>	1	2			
<b>D3</b>	1	2			

Πίνακας 13: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Dsis/ Τμήμα Μεταπτυχιακών»

<b>«LOG/ΛΟΓΙΣΤΕΣ»</b>					
<b>ΜΕΡΟΣ Α</b>					
<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>Σχεδόν καθόλου</b>	<b>Μια φορά το μήνα</b>	<b>Δύο φορές το μήνα</b>	<b>Μια φορά την εβδομάδα</b>	<b>Κάθε μέρα</b>
<b>A1</b>	29	12	23	65	27
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>A2</b>	50	74	27	2	3
<b>A3</b>	1	21	69	56	9
<b>ΜΕΡΟΣ Β</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>B1</b>	12	33	49	48	14
<b>B2</b>	76	39	22	12	7
<b>B3</b>	85	35	21	9	6
<b>B4</b>	56	34	25	20	21
<b>B5</b>	15	37	42	40	22
<b>B6</b>	25	29	39	45	18
<b>B7</b>	54	39	34	24	5
<b>B8</b>	76	37	25	11	7
<b>ΜΕΡΟΣ Γ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>C1</b>	7	12	38	68	31
<b>C2</b>	24	35	39	41	17
<b>C3</b>	37	38	43	28	10
<b>C4</b>	20	30	28	35	43
<b>C5</b>	7	19	32	55	43
<b>C6</b>	7	19	32	55	43
<b>C7</b>	24	19	48	33	32
<b>C8</b>	30	21	48	34	23
<b>ΜΕΡΟΣ Δ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>D1A</b>	52	44	21	13	26
	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>			
<b>D2A</b>	104	52			
<b>D3</b>	32	124			

Πίνακας 14: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Log/Λογιστές»



<b>«ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ»</b>					
<b>ΜΕΡΟΣ Α</b>					
<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>Σχεδόν καθόλου</b>	<b>Μια φορά το μήνα</b>	<b>Δύο φορές το μήνα</b>	<b>Μια φορά την εβδομάδα</b>	<b>Κάθε μέρα</b>
<b>A1</b>	41	29	59	169	64
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>A2</b>	156	134	58	9	5
<b>A3</b>	9	43	141	139	30
<b>ΜΕΡΟΣ Β</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>B1</b>	27	65	103	118	49
<b>B2</b>	198	67	54	30	13
<b>B3</b>	234	57	36	24	11
<b>B4</b>	140	88	59	37	38
<b>B5</b>	26	56	90	106	84
<b>B6</b>	48	62	89	105	58
<b>B7</b>	154	80	70	44	14
<b>B8</b>	209	73	43	28	9
<b>ΜΕΡΟΣ Γ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>C1</b>	12	20	77	143	110
<b>C2</b>	53	73	84	103	49
<b>C3</b>	97	82	106	56	21
<b>C4</b>	44	56	70	99	93
<b>C5</b>	10	29	57	123	143
<b>C6</b>	19	32	56	106	149
<b>C7</b>	38	41	79	95	109
<b>C8</b>	57	44	97	82	82
<b>ΜΕΡΟΣ Δ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>D1A</b>	106	92	65	31	68
	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>			
<b>D2A</b>	244	118			
<b>D3</b>	77	285			

Πίνακας 15: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Συγκεντρωτικός πίνακας τμημάτων»

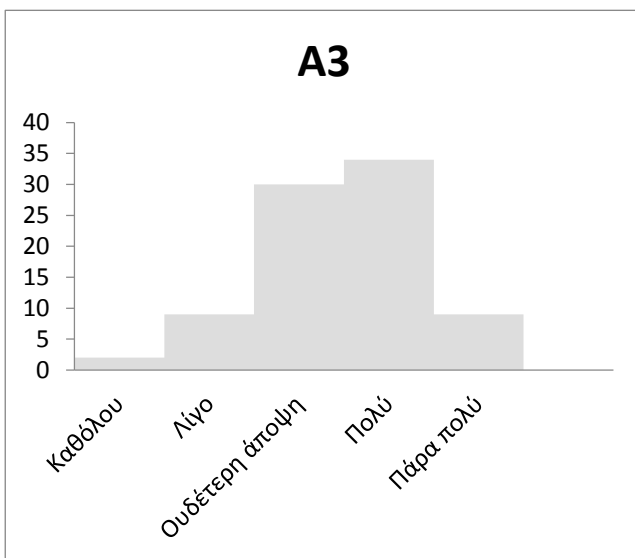
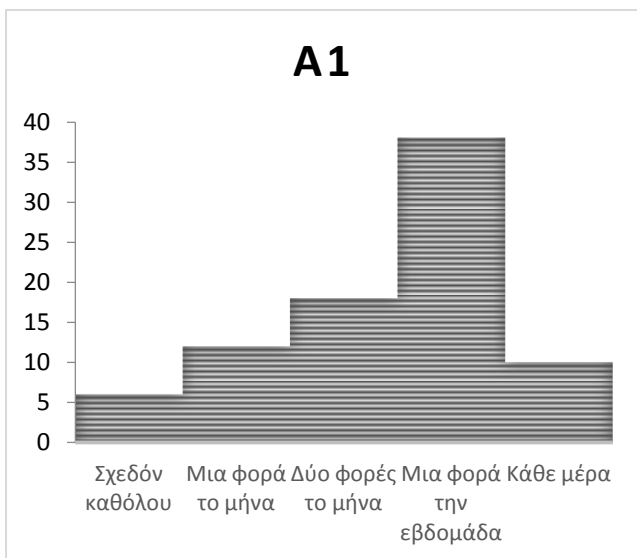
<b>«TOUR/ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»</b>					
<b>ΜΕΡΟΣ Α</b>					
<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>Σχεδόν καθόλου</b>	<b>Μια φορά το μήνα</b>	<b>Δύο φορές το μήνα</b>	<b>Μια φορά την εβδομάδα</b>	<b>Κάθε μέρα</b>
<b>A1</b>	3	1	9	23	8
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>A2</b>	13	21	7	3	0
<b>A3</b>	5	5	15	19	0
<b>ΜΕΡΟΣ Β</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>B1</b>	4	6	13	16	5
<b>B2</b>	30	8	4	2	0
<b>B3</b>	33	2	2	7	0
<b>B4</b>	14	14	9	4	3
<b>B5</b>	4	7	10	10	13
<b>B6</b>	7	8	10	9	10
<b>B7</b>	14	9	11	6	4
<b>B8</b>	27	11	5	1	0
<b>ΜΕΡΟΣ Γ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>C1</b>	2	2	12	14	14
<b>C2</b>	13	11	7	9	4
<b>C3</b>	15	14	8	6	1
<b>C4</b>	8	9	7	11	9
<b>C5</b>	1	6	6	14	17
<b>C6</b>	1	7	7	13	16
<b>C7</b>	3	7	12	11	11
<b>C8</b>	6	8	16	6	8
<b>ΜΕΡΟΣ Δ</b>					
	<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Ουδέτερη άποψη</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
<b>D1A</b>	19	11	6	2	6
	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>			
<b>D2A</b>	24	20			
<b>D3</b>	6	38			

Πίνακας 16: Στατιστική ανάλυση- αποτελέσματα: «Tour/Τουριστικών Επιχειρήσεων»

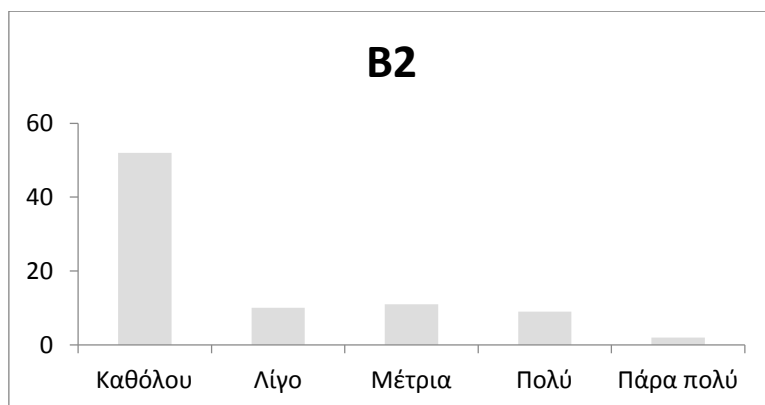
### 7.1 ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ «ΓΕΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ», ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΩΡΑ».

#### 7.1.1 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ – ΕΥΧΡΗΣΤΕΙΑ, ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ.

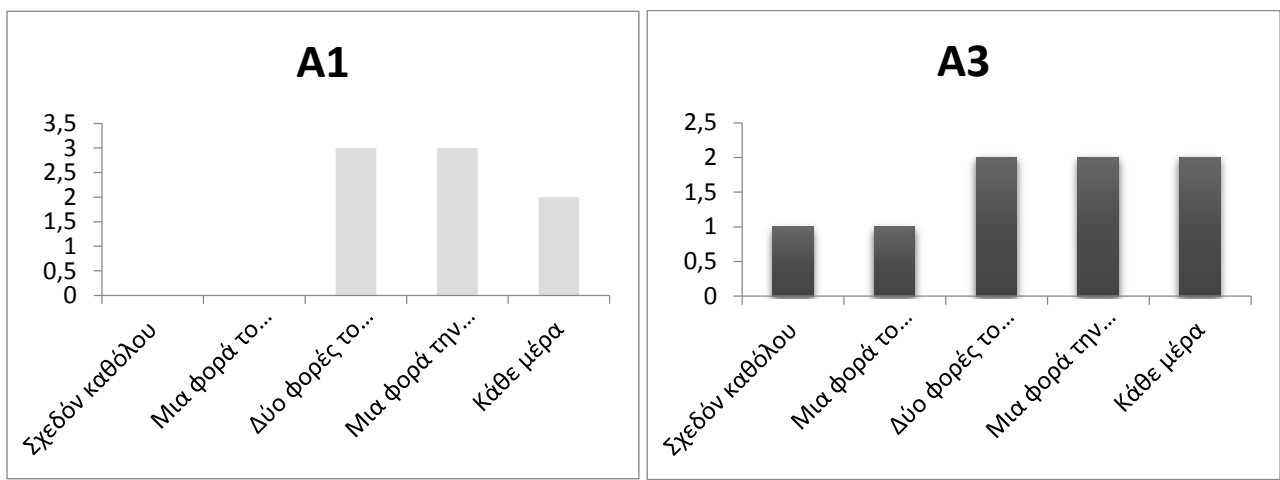
##### «Adm /Διοίκηση Επιχειρήσεων»



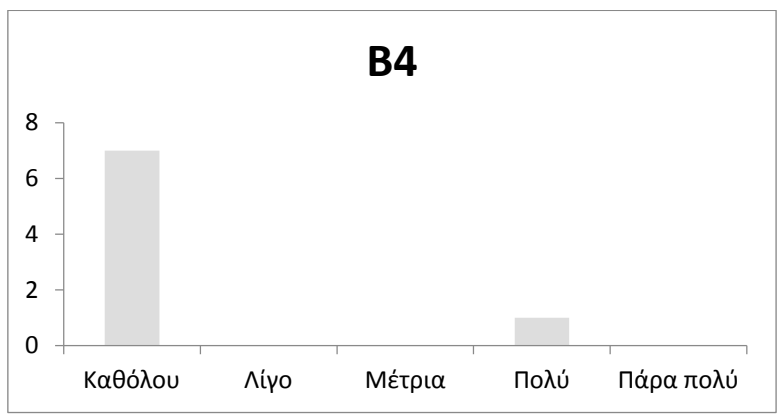
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που αναλύθηκαν από την έρευνα στο τμήμα της Διοίκησης επιχειρήσεων οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν 84 από τις οποίες οι 38, σχεδόν δηλαδή οι μισοί φοιτητές απάντησαν ότι επισκέπτονται την πλατφόρμα «Μια φορά την εβδομάδα». Παράλληλα, από το πλήθος των 84 φοιτητών οι 34 απάντησαν ότι το περιβάλλον της πλατφόρμας είναι «Πόλυ» εύχρηστο



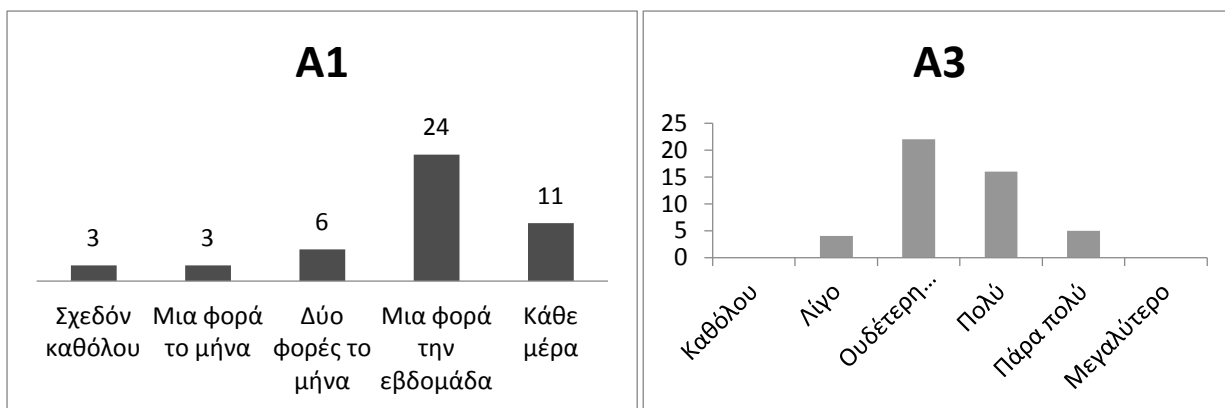
Επίσης, οι 56 φοιτητές του τμήματος Διοίκησης επιχειρήσεων δήλωσαν ότι κάνουν χρήση της πλατφόρμας «Καθόλου» για να επικοινωνήσουν με τους καθηγητές.



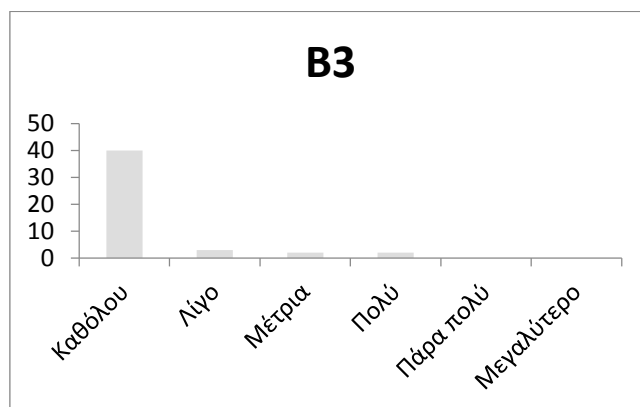
Από το τμήμα των αυτοματισμών, στην έρευνα συμμετείχαν 8 φοιτητές εκ των οποίων οι 3 απάντησαν ότι επισκέπτονται την πλατφόρμα «Μια φορά την εβδομάδα» αλλά και ότι οι δύο εκ των 8 φοιτητών βρίσκουν το περιβάλλον της πλατφόρμας «Λίγο» εύχρηστο.



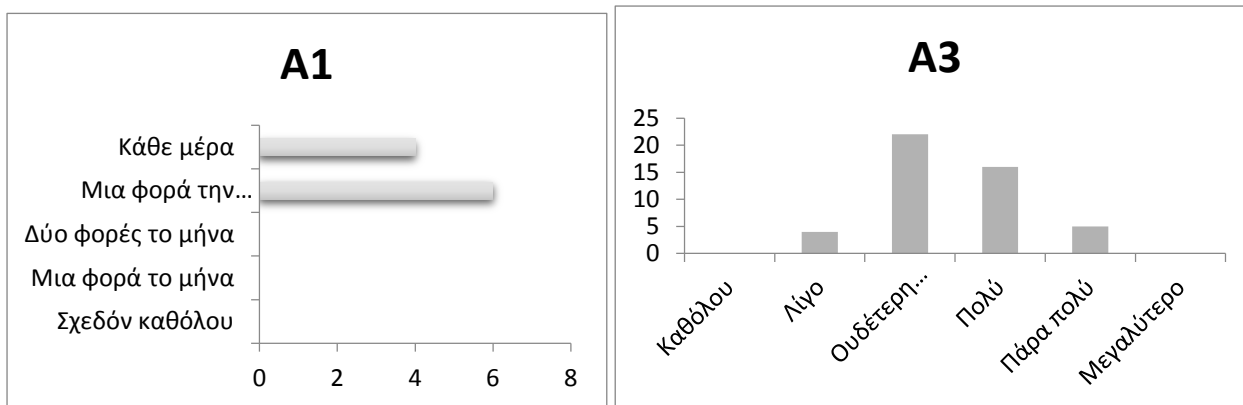
Τέλος, οι 7 φοιτητές εκ των 8 απάντησαν ότι χρησιμοποιούν «Καθόλου» την πλατφόρμα για να «παρακολουθήσουν βιντεοσκοπήσεις διαλέξεων του μαθήματος που τους ενδιαφέρει».



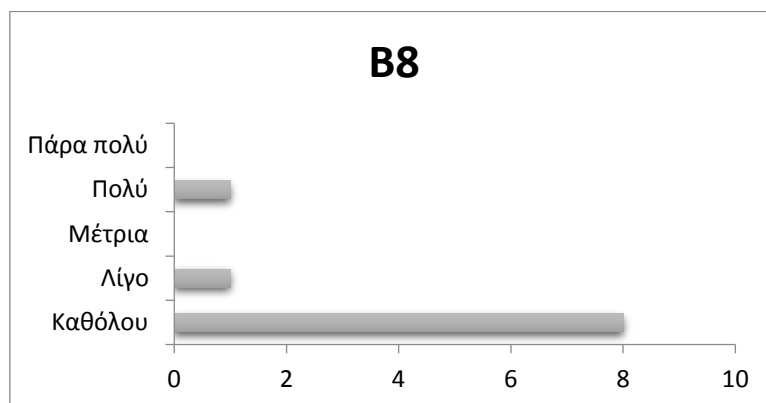
Στα παραπάνω διαγράμματα φαίνεται ότι από το τμήμα των Cse απάντησαν το ερωτηματολόγιο 47 φοιτητές εκ των οποίων οι 24 επισκέπτονται την πλατφόρμα «Μια φορά την εβδομάδα», ενώ οι 22 έχουν «ουδέτερη άποψη» για την ευχρηστία του περιβάλλοντος της πλατφόρμας.



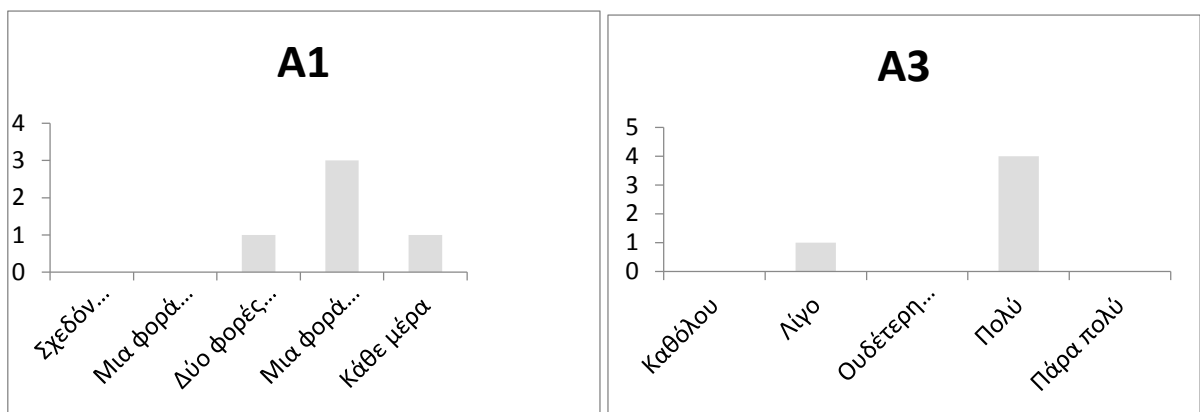
Επιπλέον, 40 φοιτητές απάντησαν ότι κάνουν χρήση της πλατφόρμας «Καθόλου» για να «επικοινωνήσουν με του συμφοιτητές τους».



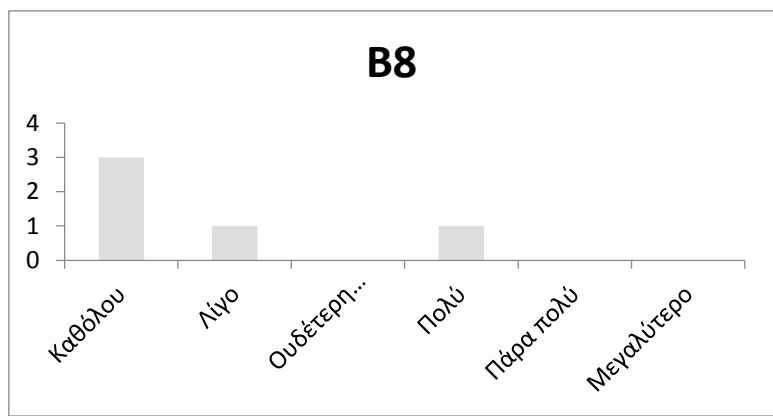
Στο τμήμα των μεταπτυχιακών Demb το σύνολο των φοιτητών οι οποίοι συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 10 εκ των οποίων οι 6 απάντησαν ότι επισκέπτονται την πλατφόρμα «Μια φορά την εβδομάδα», επίσης οι 6 φοιτητές χαρακτηρίζουν «Πολύ» εύχρηστο το περιβάλλον της πλατφόρμας.



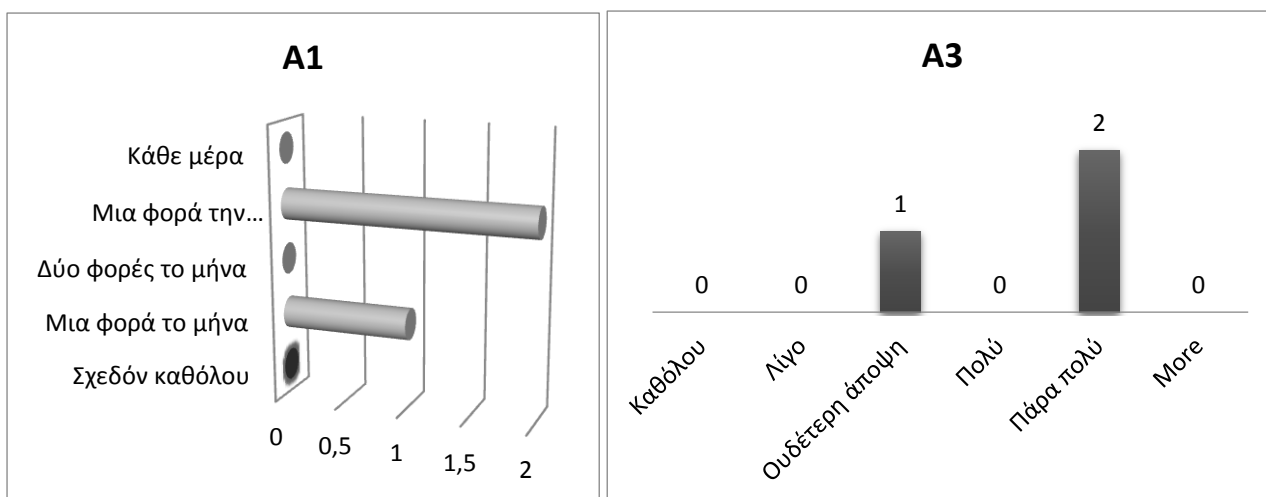
Από τους 10 φοιτητές οι 8 απάντησαν ότι δεν κάνουν χρήση της πλατφόρμας «Καθόλου» για να εκτελέσουν ηλεκτρονικά τεστ.



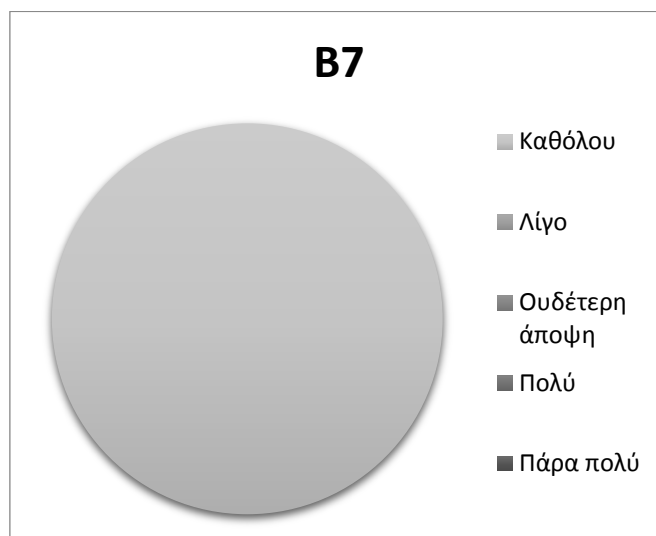
Από τα τμήματα Dmy, ele, mec, yanliomadmin/Ηλεκτρολογίας, Μηχανολογίας κλπ ο αριθμός των φοιτητών οι οποίοι απάντησαν το ερωτηματολόγιο ήταν 4 εκ των οποίων οι 3 απάντησαν ότι επισκέπτονται την πλατφόρμα «Μια φορά την εβδομάδα», ενώ και οι 4 απάντησαν ότι βρίσκουν το περιβάλλον της πλατφόρμας «Πολύ» εύχρηστο.



Παράλληλα, οι 3 απάντησαν ότι δεν κάνουν χρήση της πλατφόρμας «Καθόλου» για να εκτελέσουν ηλεκτρονικά τεστ.

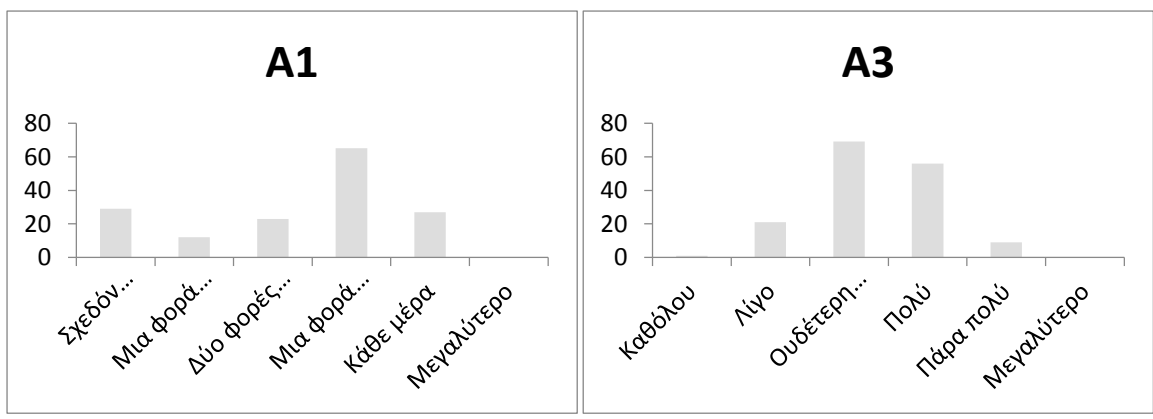


Στο τμήμα των μεταπτυχιακών Η απάντησαν 3 φοιτητές εκ των οποίων οι 2 απάντησαν ότι επισκέπτονται την πλατφόρμα «Μια φορά την εβδομάδα», ενώ και οι 2 απάντησαν ότι βρίσκουν το περιβάλλον της πλατφόρμας «Πάρα Πολύ» εύχρηστο.

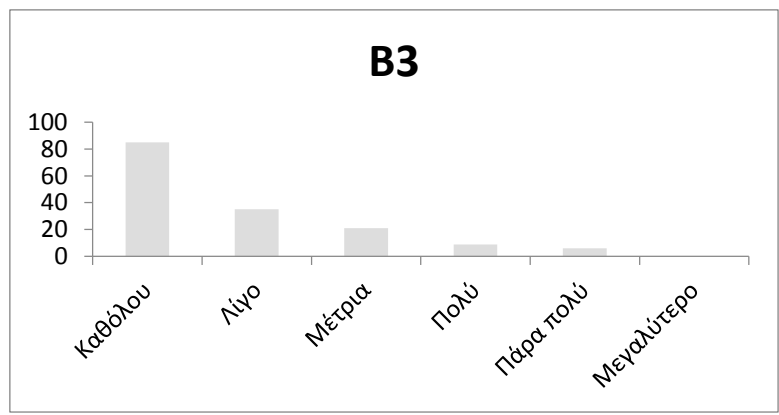


Αντίστοιχα και οι 3 φοιτητές απάντησαν ότι δεν κάνουν «καθόλου» χρήση της πλατφόρμας για να βρουν παλαιότερα θέματα.

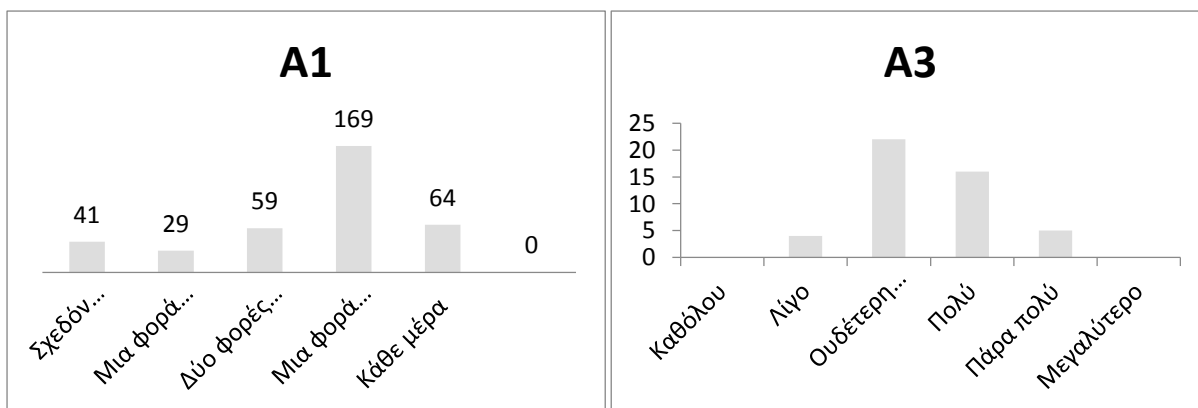




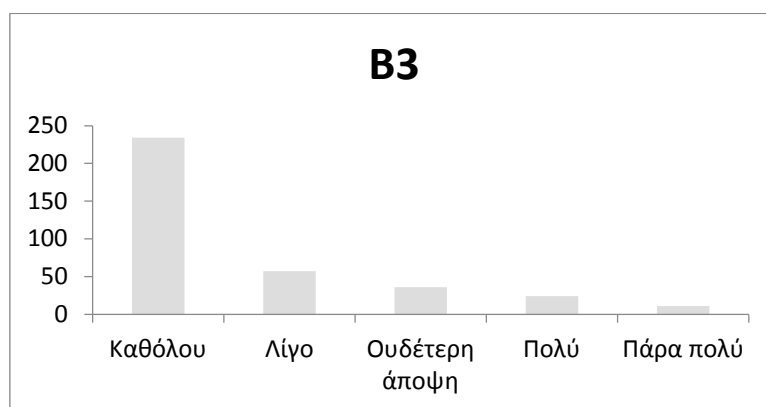
Από το τμήμα των λογιστών συμμετείχαν 156 φοιτητές εκ των οποίων οι 65 απάντησαν ότι επισκέπτονται την πλατφόρμα «Μια φορά την εβδομάδα», ενώ και οι 69 απάντησαν ότι βρίσκουν το περιβάλλον της πλατφόρμας «Μέτρια» εύχρηστο.



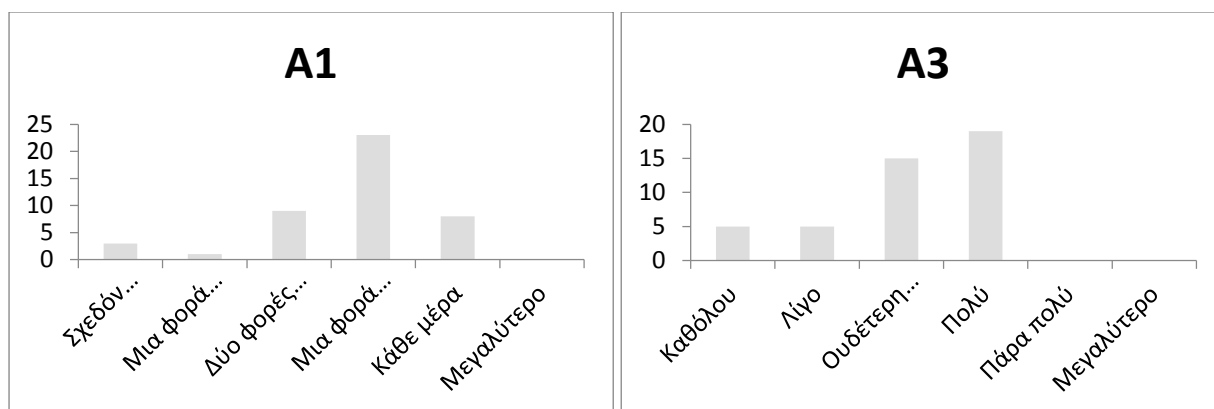
Επιπροσθέτως, οι 85 φοιτητές εκ των 156 απάντησαν ότι δεν κάνουν χρήση της πλατφόρμας «Καθόλου» για να εκτελέσουν ηλεκτρονικά τεστ.



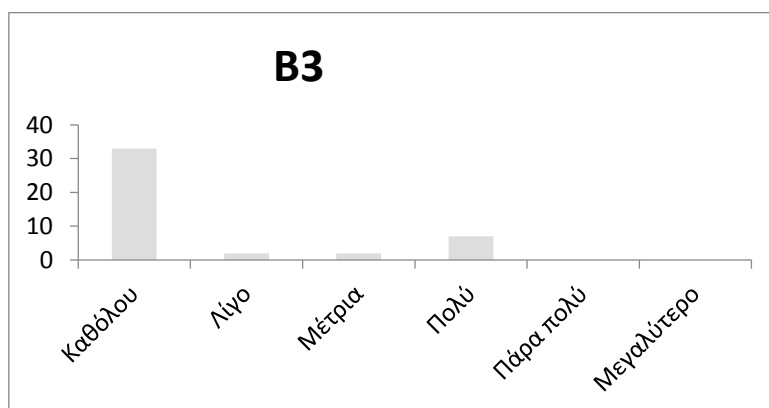
Συνολικά το μέγεθος των φοιτητών οι οποίοι απάντησαν το ερωτηματολόγιο ήταν 362 άτομα από τα όποια τα 169 απάντησαν ότι επισκέπτονται την πλατφόρμα «Μια φορά την εβδομάδα», οι 141 φοιτητές στο ερώτημα σχετικά με την ευχρηστία της πλατφόρμας είχαν «ουδέτερη» άποψη.



Τέλος, οι 234 φοιτητές απάντησαν ότι δεν χρησιμοποιούν «Καθόλου» την πλατφόρμα για να επικοινωνήσουν με τους συμμαθητές τους.



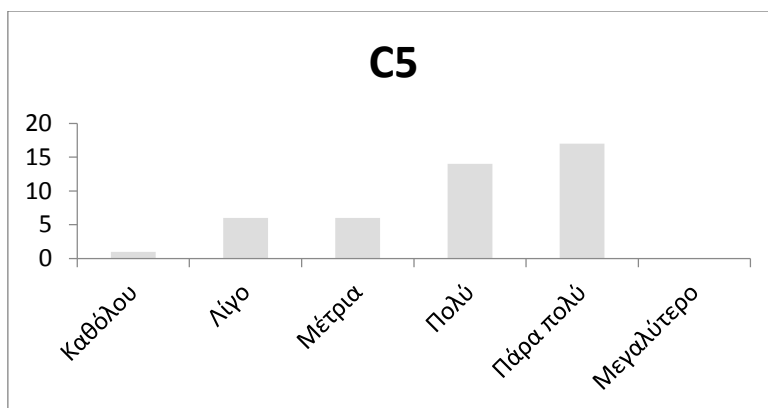
Το μέγεθος των φοιτητών οι οποίοι απάντησαν το ερωτηματολόγιο ήταν 44 άτομα από τα όποια τα 23 απάντησαν ότι επισκέπτονται την πλατφόρμα «Μια φορά την εβδομάδα», οι 19 φοιτητές στο ερώτημα σχετικά με την ευχρηστία της πλατφόρμας απάντησαν ότι το βρίσκουν «Πολύ» εύχρηστο.



Αντίστοιχα και οι 33 φοιτητές απάντησαν ότι δεν κάνουν «καθόλου» χρήση της πλατφόρμας για να βρουν παλαιότερα θέματα.

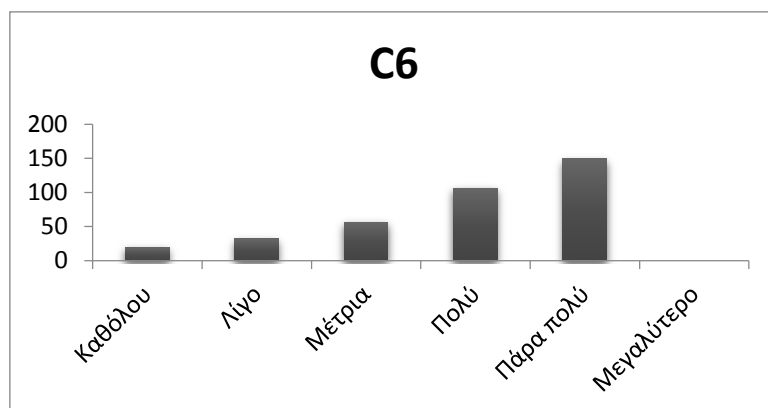
7.2.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΥ ΘΑ ΚΑΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ.

«Tour/Τουριστικών Επιχειρήσεων»

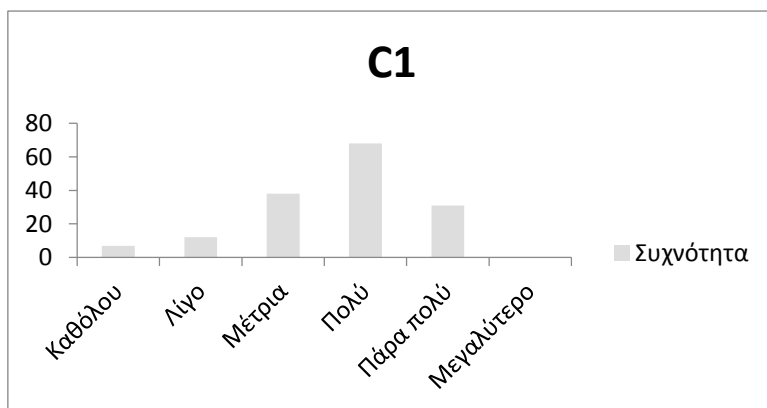


Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνεται ότι από το τμήμα των τουριστικών επιχειρήσεων οι 17 φοιτητές από τους 44 απάντησαν ότι θα έκαναν μελλοντική χρήση της πλατφόρμας «Πάρα πολύ» για να βρουν σχετικό θεωρητικό υλικό που αφορά το μάθημα που τους ενδιαφέρει.

«Συγκεντρωτικός πίνακας τμημάτων»

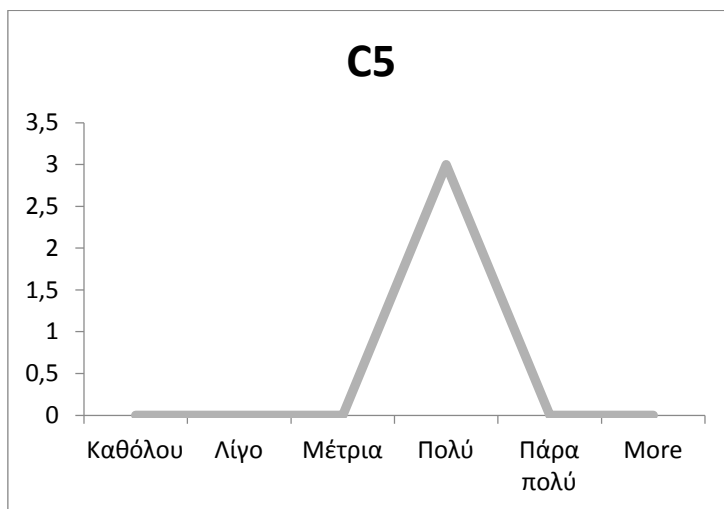


Αντιθέτως, το σύνολο των φοιτητών από όλα τα τμήματα (149 φοιτητές) απάντησαν ότι θα χρησιμοποιούσαν μελλοντικά την πλατφόρμα «Πάρα Πολύ» για να βρουν ασκήσεις (λυμένες ή άλυτες) του μαθήματος που τους ενδιαφέρει.

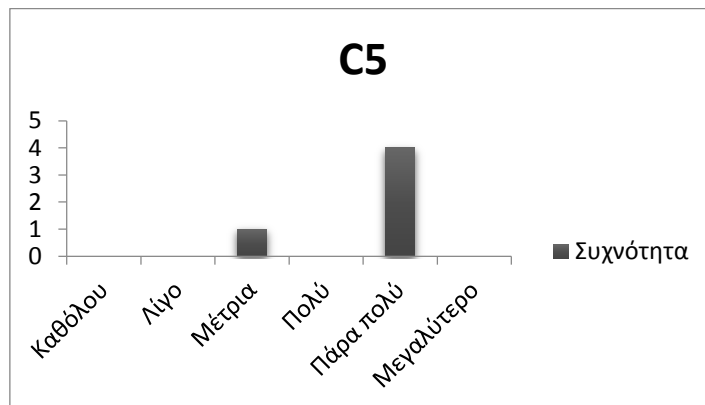


Οι 68 φοιτητές από το τμήμα των Λογιστών απάντησαν ότι θα χρησιμοποιούσαν μελλοντικά την πλατφόρμα «Πολύ» για να ενημερωθούν απλά για το αντίστοιχο μάθημα που επιθυμεί ο καθένας.

«Dsis/ Τμήμα Μεταπτυχιακών»

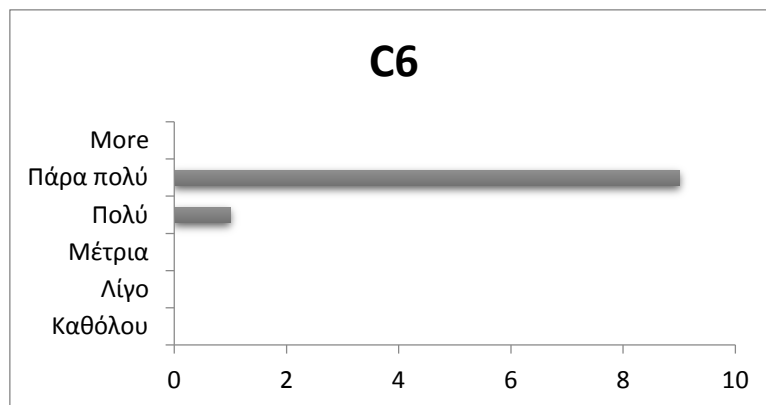


Στο τμήμα των μεταπτυχιακών I, 3 φοιτητές απάντησαν ότι θα χρησιμοποιούσαν μελλοντικά την πλατφόρμα «Πολύ» για να βρουν σχετικό θεωρητικό υλικό για τα μαθήματα.

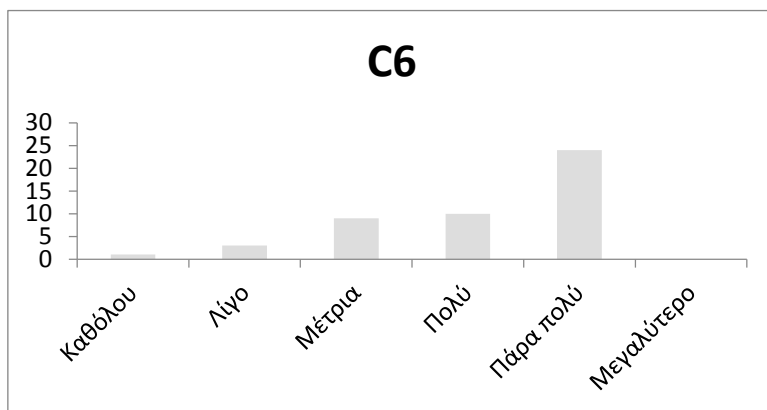


Παράλληλα στο τμήμα των Dmy, ele, mec, yanliomadmin/Ηλεκτρολογία, Μηχανολογίας κλπ, 4 φοιτητές απάντησαν ότι θα χρησιμοποιούσαν μελλοντικά την πλατφόρμα «Πολύ» για να βρουν σχετικό θεωρητικό υλικό για τα μαθήματα.

«Demb/Τμήμα Μεταπτυχιακών»

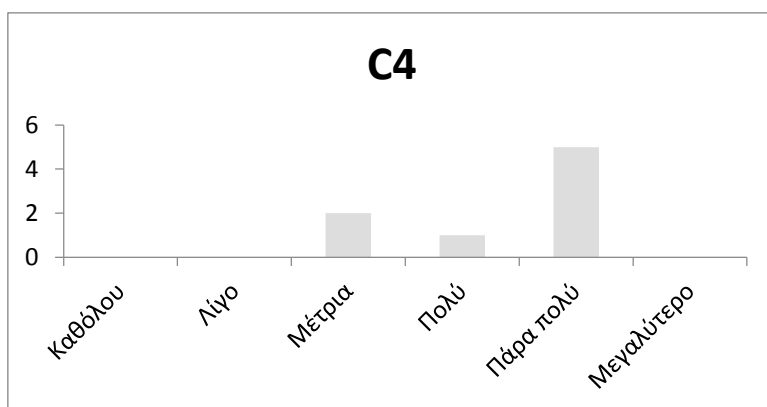


Από το δεύτερο τμήμα των μεταπτυχιακών 9 φοιτητές απάντησαν ότι θα χρησιμοποιούσαν μελλοντικά την πλατφόρμα «Πάρα Πολύ» για να βρουν ασκήσεις (λυμένες ή άλυτες) του μαθήματος που τους ενδιαφέρει.

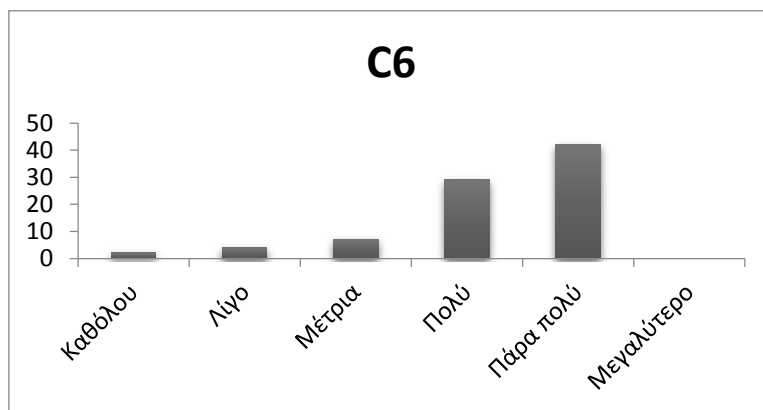


Στο τμήμα των η/υ συστημάτων, 24 φοιτητές απάντησαν ότι θα χρησιμοποιούσαν μελλοντικά την πλατφόρμα «Πάρα Πολύ» για να βρουν ασκήσεις (λυμένες ή άλυτες) του μαθήματος που τους ενδιαφέρει.

«Auto/Αυτοματιστές»



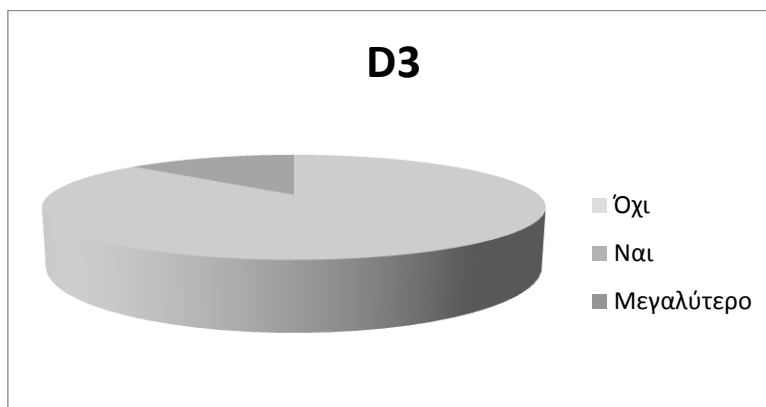
Επιπλέον στο τμήμα των αυτοματιστών, 5 φοιτητές απάντησαν ότι θα χρησιμοποιούσαν μελλοντικά την πλατφόρμα «Πάρα Πολύ» για να παρακολουθήσουν βιντεοσκοπήσεις διαλέξεων των μαθημάτων.



Τέλος στο τμήμα της διοίκησης επιχειρήσεων, 42 φοιτητές απάντησαν ότι θα χρησιμοποιούσαν μελλοντικά την πλατφόρμα «Πάρα Πολύ» για να βρουν ασκήσεις (λυμένες ή άλυτες) του μαθήματος που τους ενδιαφέρει.

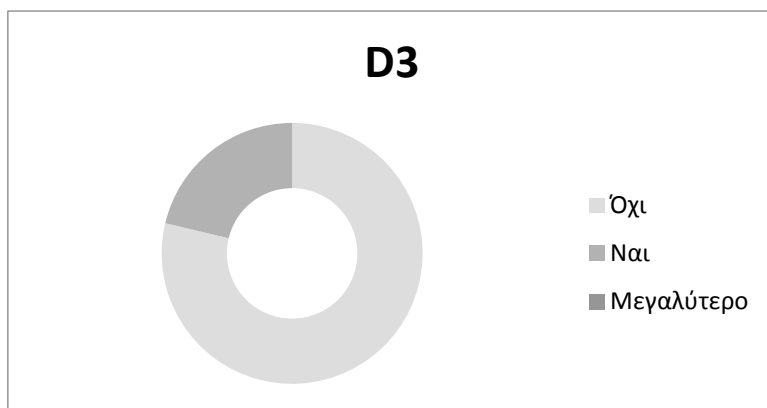
### 7.3 ΜΕΛΕΤΗ-ΑΝΑΣΚΟΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΕ ΠΑΡΟΜΟΙΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ

#### «Tour/Τουριστικών Επιχειρήσεων»



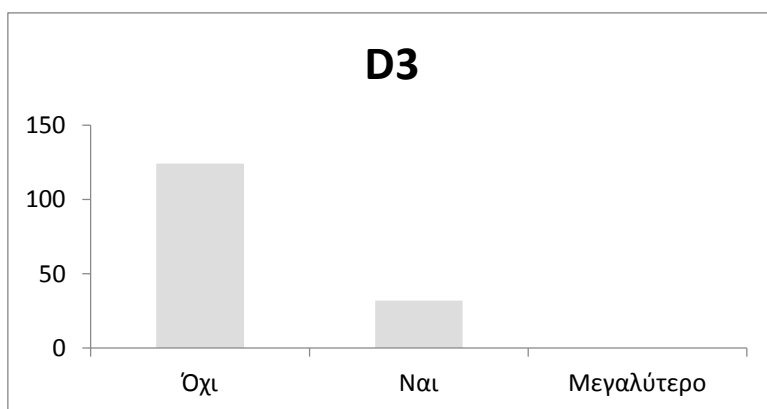
Οι 38 φοιτητές στο τμήμα των τουριστικών επιχειρήσεων απάντησαν ότι δεν έχουν χρησιμοποιήσει αντίστοιχη πλατφόρμα ενώ μόλις 6 φοιτητές απάντησαν ότι κάνουν χρήση και άλλων αντίστοιχων εκπαιδευτικών πλατφόρμων.



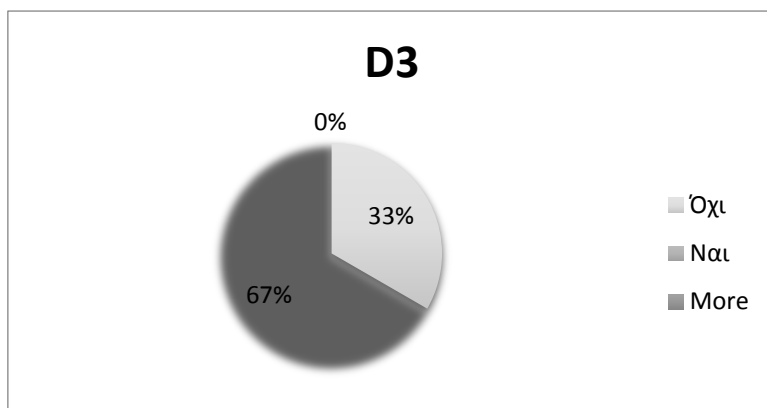


Οι 285 φοιτητές από όλα τα τμήματα απάντησαν ότι δεν έχουν χρησιμοποιήσει αντίστοιχη πλατφόρμα ενώ μόλις 77 φοιτητές απάντησαν ότι κάνουν χρήση και άλλων αντίστοιχων εκπαιδευτικών πλατφόρμων.

«Log/Λογιστές»

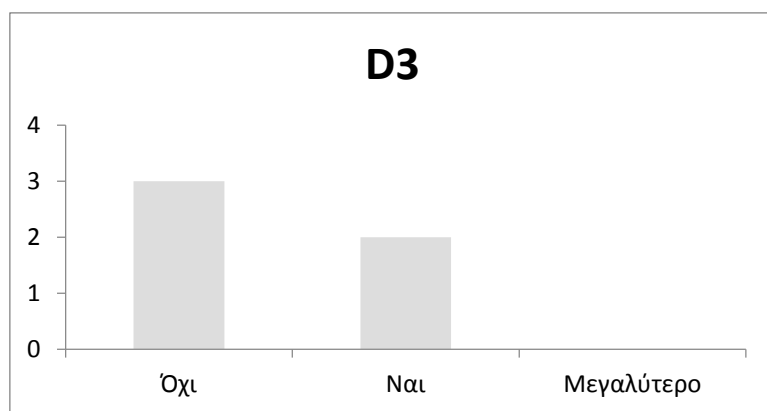


Οι 124 φοιτητές από το τμήμα των Λογιστών απάντησαν ότι δεν έχουν χρησιμοποιήσει αντίστοιχη πλατφόρμα ενώ μόλις 32 φοιτητές απάντησαν ότι κάνουν χρήση και άλλων αντίστοιχων εκπαιδευτικών πλατφόρμων.

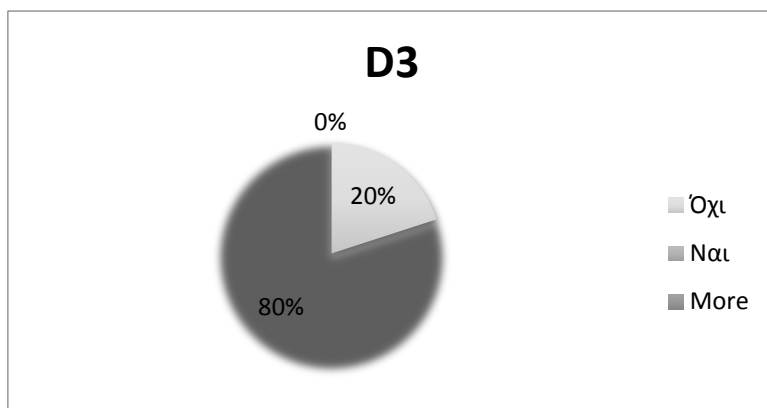


Ένας φοιτητής από το τμήμα των μεταπτυχιακών I απάντησε ότι δεν έχει χρησιμοποιήσει αντίστοιχη πλατφόρμα ενώ μόλις 2 φοιτητές απάντησαν ότι κάνουν χρήση και άλλων αντίστοιχων εκπαιδευτικών πλατφόρμων.

«Dmy, ele, mec, yanliomadmin/Ηλεκτρολογίας, Μηχανολογίας κλπ»

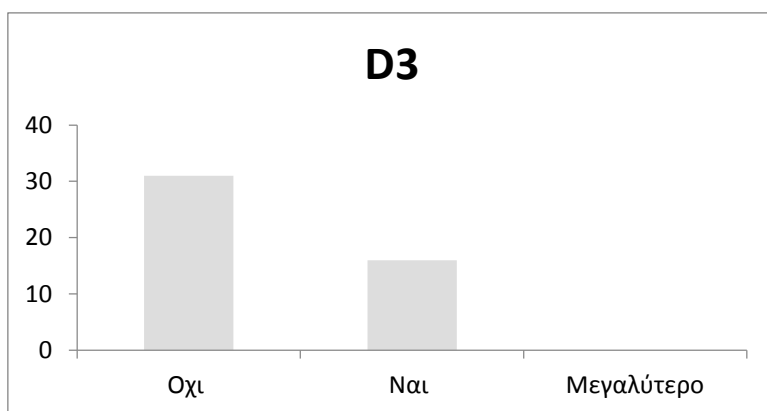


Οι 3 φοιτητές από τα τμήματα Dmy, ele, mec, yanliomadmin/Ηλεκτρολογίας, Μηχανολογίας κλπ απάντησαν ότι δεν έχουν χρησιμοποιήσει αντίστοιχη πλατφόρμα ενώ μόλις 2 φοιτητές απάντησαν ότι κάνουν χρήση και άλλων αντίστοιχων εκπαιδευτικών πλατφόρμων.

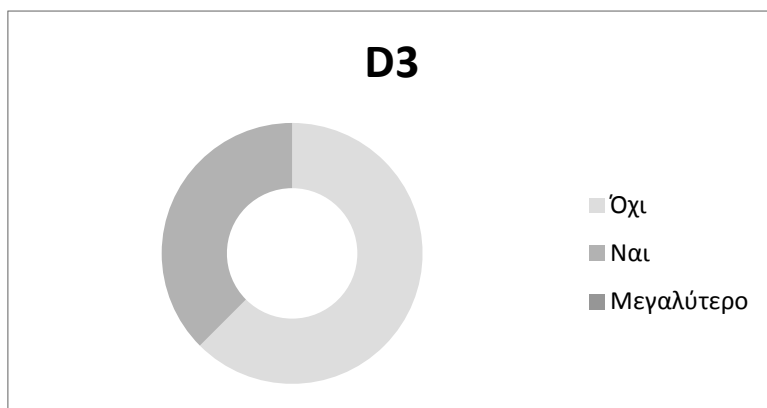


Οι 2 φοιτητές από το τμήμα μεταπτυχιακών II απάντησαν ότι δεν έχουν χρησιμοποιήσει αντίστοιχη πλατφόρμα ενώ μόλις 8 φοιτητές απάντησαν ότι κάνουν χρήση και άλλων αντίστοιχων εκπαιδευτικών πλατφόρμων.

«Cse/Η.Υ Συστημάτων»

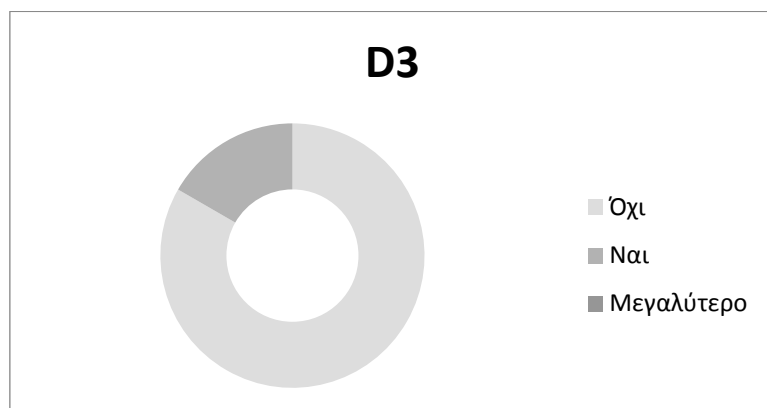


Οι 31 φοιτητές από το τμήμα ηλεκτρολογίας απάντησαν ότι δεν έχουν χρησιμοποιήσει αντίστοιχη πλατφόρμα ενώ μόλις 16 φοιτητές απάντησαν ότι κάνουν χρήση και άλλων αντίστοιχων εκπαιδευτικών πλατφόρμων.



Οι 5 φοιτητές από το τμήμα αυτοματιστών απάντησαν ότι δεν έχουν χρησιμοποιήσει αντίστοιχη πλατφόρμα ενώ μόλις 3 φοιτητές απάντησαν ότι κάνουν χρήση και άλλων αντίστοιχων εκπαιδευτικών πλατφόρμων.

«Adm /Διοίκηση Επιχειρήσεων»



Οι 70 φοιτητές από το τμήμα διοίκησης επιχειρήσεων απάντησαν ότι δεν έχουν χρησιμοποιήσει αντίστοιχη πλατφόρμα ενώ μόλις 14 φοιτητές απάντησαν ότι κάνουν χρήση και άλλων αντίστοιχων εκπαιδευτικών πλατφόρμων.

Συνοψίζοντας, την σύγχρονη εποχή που διανύουμε οι διαδικτυακές πλατφόρμες συνδυάζουν πολλά από τα χαρακτηριστικά της σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης καθώς και να προσφέρουν δυνατότητες υποστήριξης μαθημάτων που βασίζονται στις σύγχρονες θεωρίες μάθησης, χωρίς βέβαια να λύνονται τα προβλήματα της απρόσωπης επικοινωνίας σε μια διαδικτυακή τάξη ή η ενεργοποίηση των εκπαιδευόμενων (Κόκκινος 2006, σελίδα 44-45/ Μικρόπουλος 2000, σελίδα 39 / Πρέζας 2003 σελίδα 42).

Η διάδοση του διαδικτύου ως εργαλείο επικοινωνίας και ενημέρωσης, σε συνδυασμό με την αυξανόμενη ανάγκη δια βίου μάθησης αποτέλεσαν τον κυριότερο λόγο υιοθέτησης της ηλεκτρονικής πλατφόρμας (ΤΠΕ) από πανεπιστήμια και οργανισμούς, ξεπερνώντας γεωγραφικά ή άλλα εμπόδια ενώ παράλληλα προβάλλουν τον πλούτο της γνώσης (Σιγάλα, 2001). Συμπερασματικά, η είσοδος των ηλεκτρονικών υπολογιστών δεν αποτέλεσε εμπόδιο στην εκπαίδευση αντιθέτως ανέπτυξε επικοδομητικές δραστηριότητες καθώς και την συνεργατική μάθηση δίνοντας κίνητρο στους ενδιαφερόμενους να ανακαλύψουν νέους ορίζοντες μέσω του διαδικτύου (Βοσνιάδου 2001/ σελίδα 4-15 Λεβέντης & Οικονομίδης 2000).

Το ζητούμενο είναι πάντοτε η «ποιοτική» εκπαίδευση με την ενσωμάτωση των κατάλληλων παιδαγωγικών μεθόδων. Οπότε, παραμένει ανοιχτό το πρόβλημα της ένταξης αυτού του περιβάλλοντος στον εκπαιδευτικό τομέα (Κωστάκος 2005/ Επιτροπή Ευρωπαϊκών κοινοτήτων 2001). Έτσι λοιπόν, κρίνεται άκρως απαραίτητη η προετοιμασία των εκπαιδευτικών, σε μοντέλα συλλογικά, προετοιμασία η οποία δεν θα αναφέρεται στην πρακτική των νέων εργαλείων όπως διάφορα πολυμέσα μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών η το Διαδίκτυο, αλλά θα είναι μία ολιστική προσέγγιση η οποία θα αποτελείται από θεωρητική στήριξη, διδακτική πρακτική, παραδείγματα εφαρμογής ανάλυση των παραδειγμάτων και περιθώρια ανάλυσης των αντίστοιχων προβληματισμών των εκπαιδευόμενων (Διαδικασία ανατροφοδότησης/ Ρες & Βαρσαμίδου 2008 σελίδες 321-322).

Τα σημερινά *Συστήματα διαχείρισης της μάθησης έχουν παρομοιαστεί με «νησιά μέσα στην απέραντη θάλασσα»* προσπαθώντας να περιγράψουν την δυνατότητα μάθησης που προσφέρει ο Παγκόσμιος Ιστός. Ωστόσο η κατάσταση φαίνεται πάλι να αλλάζει με τη λέξη-κλειδί «Web 2.0», που περιγράφει την τάση αλλαγής στη χρήση του Παγκόσμιου Ιστού.

Ο όρος έγινε γνωστός από τον Ο' Reilly το 2004 και παρόλο που υπονοείται μια νέα «έκδοση» του Παγκόσμιου Ιστού, δεν αναφέρεται σε καμία αναβάθμιση των τεχνικών προδιαγραφών, αλλά σε αλλαγές στον τρόπο χρήσης του από τους προγραμματιστές και χρήστες, περιγράφοντας μια νέα, συνεργατική, δυναμικά τροφοδοτούμενη μορφή του. Η ιδέα του Web 2.0 οδήγησε στην ανάπτυξη και εξέλιξη των δικτυακών κοινοτήτων και υπηρεσιών, όπως τα δίκτυα κοινωνικής δικτύωσης (Social networking), υπηρεσίες διαμοιρασμού περιεχομένου, συνεργατική δημιουργία περιεχομένου (Wikis), τα ιστολόγια (Blogs), κ.ά.

Συμπερασματικά, από την παραπάνω αξιολόγηση και βασιζόμενη στις απόψεις των φοιτητών οι οποίοι συμμετείχαν στην έρευνα, προκύπτει πως η πλατφόρμα Moodle ήταν αρκετά χρήσιμη ως υποστηρικτικό εργαλείο, από την στιγμή που έδινε την δυνατότητα μελέτης του υλικού στο χρόνο και στον τόπο που επιθυμεί κάθε φοιτητής αντίστοιχα.

Επιπλέον διευκόλυνε την συνεργασία των φοιτητών με τους καθηγητές ξεπερνώντας το εμπόδιο της επικοινωνίας από απόσταση.

- Η συμμετοχή των φοιτητών στην έρευνα κυμάνθηκε σε ικανοποιητικά επίπεδα αφού ο αριθμός των απαντημένων ερωτηματολογίων ήταν 362.
- Οι φοιτητές πρότειναν λιγότερη πολυπλοκότητα και ευχρηστία περιβάλλοντος καθώς και επίλυση του προβλήματος αποσύνδεσης από τον ιστοτόπο του ηλεκτρονικού συστήματος διαχείρισης μάθησης Moodle.
- Αυτό που εντυπωσίασε τους φοιτητές ήταν η ευχρηστία του περιβάλλοντος δηλαδή το ότι ήταν φιλικό προς τον χρήστη καθώς και πολύ καλά δομημένο - οργανωμένο σε κατηγορίες. Επίσης, έχει συγκεντρωμένα όλα τα μαθήματα ανά εξάμηνο.
- Επιπροσθέτως, αρκετοί φοιτητές ικανοποιήθηκαν με την δυνατότητα που είχαν με το να παρακολουθούν μαθήματα κάθε ειδικότητας δίχως να είναι μάθημα του εξαμήνου που παρακολουθούν (προσβασιμότητα), αλλά ικανοποιήθηκαν και με την ενημέρωση που τους παρείχε το σύστημα με την ανάρτηση ανακοινώσεων - λυμένων ασκήσεων και ύπαρξη σημειώσεων.
- Επιπλέον, επιθυμούν περισσότερη συμμετοχή από τους διδάσκοντες, με το να ανεβάζουν υποχρεωτικά σημειώσεις, χρήσιμο υλικό και βαθμολογίες αλλά και να αναπτυχθεί το σύστημα επικοινωνίας με τον διδασκόμενο με την χρήση ενός ειδικού μενού επικοινωνίας μέσω της πλατφόρμας.
- Οι φοιτητές επιθυμούν την ανάρτηση πρόσθετου υλικού, παλαιότερων θεμάτων σε όλα τα μαθήματα και όχι σε επιλεγμένα.
- Ένα μεγάλο πλήθος φοιτητών στο ερώτημα «σε ποιο βαθμό παρακολουθείς τις διαλέξεις στο αμφιθέατρο μέχρι σήμερα» απάντησε πάνω από οκτώ φορές διότι δεν υπάρχει αναρτημένο υλικό στο αντίστοιχο μάθημα, το οποίο επιθυμούσε να παρακολουθήσει. Βέβαια υποστήριξε ότι στα μαθήματα τα οποία αναρτήθηκε υλικό χρησιμοποιήθηκαν ως ένα επαναληπτικό στοιχείο για υπενθύμιση των γνώσεων στο συγκεκριμένο μάθημα.
- Πολλοί φοιτητές προτιμούν να παρακολουθούν δια ζώσης τα μαθήματα διότι πιστεύουν ότι η ερμηνεία του καθηγητή είναι καθοριστική και αποφεύγουν να αντικαταστήσουν το live streaming με βιντεοσκοπημένες διαλέξεις παρά μόνο να κάνουν χρήση αυτών ως επανάληψη των μαθημάτων. Το 79% των ερωτηθέντων (223 άτομα) δεν είχε χρησιμοποιήσει κάποιο άλλο αντίστοιχο μέσο ενώ το 21% (60 άτομα) έχει κάνει χρήση αντίστοιχου περιβάλλοντος εκπαίδευσης.

Οι φοιτητές οι οποίοι συμμετείχαν στην έρευνα είχαν κάποιες ενδιαφέρουσες απόψεις για την μελλοντική εξέλιξη της ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης της μάθησης. Για παράδειγμα:

- Να υπάρχει η δυνατότητα μετά το πέρας των σπουδών οι απόφοιτοι να χρησιμοποιούν το site της σχολής στα πλαίσια μιας συνεχούς επιμόρφωσης, να υπάρχει «απευθείας» σύνδεση την ώρα της παράδοσης των μαθημάτων στο αμφιθέατρο.

Το σύστημα διαχείρισης της ηλεκτρονικής μάθησης Moodle μπορεί να εφαρμοστεί μελλοντικά σαν **υποχρεωτικό εργαλείο** για κάθε φοιτητή αρκεί να γίνουν κάποιες μικρές διορθώσεις με βάση τα λεγόμενα των φοιτητών τα οποία προέκυψαν από τις απαντήσεις τους οι οποίες τέθηκαν παραπάνω. Επιπλέον μερικές βασικές προτάσεις των φοιτητών είναι οι εξής:

- Μεγαλύτερη συμμετοχή από τους καθηγητές.
- Επίσης, ζητήθηκε να γίνονται μία ή δύο ηλεκτρονικές συνεδριάσεις, επαναληπτικού χαρακτήρα, την περίοδο πριν τις τελικές εξετάσεις. Τέλος, υπήρξαν ορισμένες προτάσεις για καλύτερη οργάνωση του υλικού.
- Το Σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης της μάθησης - Moodle συνιστά ισχυρό εργαλείο, του οποίου η χρήση θα πρέπει να ισχυροποιηθεί, να αναβαθμιστεί, καθορίζοντας κάποιες εργασίες - θέματα ως υποχρεωτικές για συζήτηση μέσα από τις ομάδες συζήτησης.
- Μια άλλη πρόταση είναι να συγχωνευθεί η ηλεκτρονική γραμματεία με την πλατφόρμα και κάθε φοιτητής να έχει πρόσβαση στην αναλυτική βαθμολογία του αλλά και να μπορεί με μια απλή αίτηση να λαμβάνει μια βεβαίωση σπουδών κλπ.

Συνοψίζοντας λοιπόν, η ανατροφοδότηση που λάβαμε από τους φοιτητές μέσω του ερωτηματολογίου, ανοίγει το δρόμο για επέκταση εφαρμογής της πλατφόρμας του Moodle και μιας και το μεικτό μοντέλο διδασκαλίας εφαρμόζεται κατά κόρον από το συγκεκριμένο ίδρυμα. Αυτό δεν σημαίνει πως δεν μπορεί να βρει εφαρμογή, με ανάλογη επιτυχία, και σε άλλα πανεπιστημιακά ιδρύματα της χώρας μας, όσο και σε σχολεία της Δευτεροβάθμιας αλλά και της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

## 9.1 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

### Μέρος Α – Γενικά

**(A1) Πόσο συχνά επισκέπτεσαι την πλατφόρμα «Moodle - Σύστημα Διαχείρισης της μάθησης»;**

\*

- Σχεδόν καθόλου
- Μια φορά το μήνα
- Δύο φορές το μήνα
- Μια φορά την εβδομάδα
- Κάθε μέρα

**(A2) Δυσκολεύεσαι να χρησιμοποιείς το περιβάλλον της πλατφόρμας «Moodle - Σύστημα Διαχείρισης της μάθησης»;**\*

- Καθόλου
- Λίγο
- Ουδέτερη άποψη
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(A3) Θεωρείς το περιβάλλον της πλατφόρμας “Moodle” φιλικό και εύχρηστο;**\*

- Καθόλου
- Λίγο
- Ουδέτερη άποψη
- Πολύ
- Πάρα πολύ



Μέρος Β - Από τη μέχρι τώρα εμπειρία σου σε ποιο βαθμό χρησιμοποιήσες το περιβάλλον της πλατφόρμας Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” για να ...

**(B1) ενημερωθείς σχετικά με το μάθημα;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(B2) επικοινωνήσεις με τον/τους καθηγητές του μαθήματος;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(B3) επικοινωνήσεις με συμφοιτητές/συμφοιτήτριές σου;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(B4) παρακολουθήσεις βιντεοσκοπήσεις διαλέξεων του μαθήματος;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(B5) βρεις σχετικό θεωρητικό υλικό που αφορά το μάθημα;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(B6) βρεις ασκήσεις (λυμένες ή άλυτες) του μαθήματος;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(B7) βρεις παλαιότερα θέματα;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(B8) κάνεις ηλεκτρονικά τεστ εξέτασης;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

Μέρος C - Από τη μέχρι τώρα εμπειρία σου σε ποιο βαθμό θα ήθελες να χρησιμοποιήσεις το περιβάλλον της πλατφόρμας Σύστημα διαχείρισης της μάθησης “Moodle” για να ...

**(C1) ενημερωθείς σχετικά με το μάθημα;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(C2) επικοινωνήσεις με τον/τους καθηγητές του μαθήματος;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(C3) επικοινωνήσεις με συμφοιτητές/συμφοιτήτριές σου;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(C4) παρακολουθήσεις βιντεοσκοπήσεις διαλέξεων του μαθήματος;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(C5) βρεις σχετικό θεωρητικό υλικό που αφορά το μάθημα;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(C6) βρεις ασκήσεις (λωμένες ή άλυτες) του μαθήματος;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(C7) βρεις παλαιότερα θέματα;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(C8) κάνεις ηλεκτρονικά τεστ εξέτασης;\***

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

**(D1a) Σε ποιο βαθμό παρακολουθείς τις διαλέξεις μέχρι σήμερα;\***

- 0-1 φορά
- 2-3 φορές
- 4-5 φορές
- 6-8 φορές
- πάνω από 8

**(D1b) Παρακαλώ αιτιολόγησε την απάντησή σου...**

**(D2a) Αν έβρισκες όλες τις διαλέξεις μαγνητοσκοπημένες στο περιβάλλον της πλατφόρμας “Moodle” θα ερχόσουν στα αμφιθέατρα;\***

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

**(D2b) Παρακαλώ αιτιολόγησε την απάντησή σου...**

**(D3) Έχεις χρησιμοποιήσει κάποιο άλλο αντίστοιχο περιβάλλον ηλεκτρονικής εκπαίδευσης;**

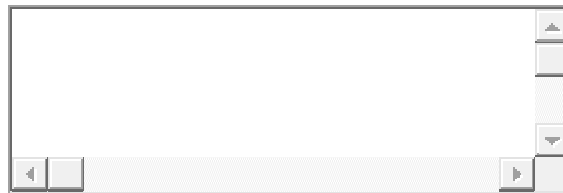
\*

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

**(D4) Παρακαλώ γράψε μας τι σου άρεσε περισσότερο από το περιβάλλον της πλατφόρμας «Moodle - Σύστημα Διαχείρισης της μάθησης»...**

An empty rectangular text input box with a light gray background and a thin border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom.

**(D6) Παρακαλώ γράψε μας τις προτάσεις σου για τη βελτίωση του περιβάλλοντος της πλατφόρμας «Moodle - Σύστημα Διαχείρισης της μάθησης»...**

An empty rectangular text input box with a light gray background and a thin border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom.



- Wagner, N., Hassanein, K. & Head, M. (2008). *Who is responsible for E-learning in Higher Education? A Stakeholders' Analysis*. *Educational Technology & Society*, 11 (3), 26-36.
- Παναγιωτοπούλου, 2003, *Η Ψηφιακή Προκλήση: Μμε Και Δημοκρατία*.
- Ηλεκτρονική μάθηση, Καμπουράκης Γεώργιος, Λουκής Ευριπίδης, Κλειδάριθμος 2006 Αθήνα
- Μεθοδολογία έρευνας εκπόνησης διπλωματικών εργασιών, Κυριαζόπουλος & Σαμαντά, Σύγχρονη Εκδοτική, 2011
- Κάργα Σ., Κατσάνα Κ., Τρίμμη Φ., Έκδοση 1.9.5 Moodle
- Delahoussaye & Zemke, 2001, Hamalainen M, Whinston, 1996, Liaw S., Huang, 2002
- Robins, Kevin & Frank Webster. (1999). *Times of the Technoculture: From the Information Society to the Virtual Life*, London: Routledge.
- *Technology Enhanced Learning – TEL*, Browne- Hewitt- Jenkins- Walker, 2008. κ.ά. 2005, σ.131-132 Britain & Liber 1999, σ.5
- Hauben, M. (1994) 'Netizens an Anthology'
- Anderson, P. (2007). "What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education. *JISC Technology and Standards Watch*".
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2003). *e-learning and the science of instruction*. San Francisco: Jossey-Bas.
- Johnson, L. et al. (2010). *2010 Horizon Report: K-12 Edition*. The New Media Consortium. Austin, Texas.
- Juhadi I, N., Samah, A & Sarah, H. (2007). *Use of Technology, Job Characteristics and work outcomes: A case of Unitary Instructors*. *International Review of business Research papers*, 3 (2)184-203.
- Khan, B. H. (2005). *Managing E-learning: Design, Delivery, Implementation and Evaluation*, Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Papastergiou, M. (2006). *Course management systems as tools for the creation of online learning environments: Evaluation from a social constructivist perspective and implications for their design*. *International Journal on E-Learning*, 5(4), 593-622.
- UNESCO (2006). *Teachers and Educational Quality: Monitoring Global Needs for 2015*

- [www.moodle.org](http://www.moodle.org)
- [www.reviews.in.gr](http://www.reviews.in.gr)
- [www.adlnet.org/index.cfm?fuseaction=scormabt](http://www.adlnet.org/index.cfm?fuseaction=scormabt)
- [www.uki.blackboard.com/sites/international/globalmaster](http://www.uki.blackboard.com/sites/international/globalmaster)
- [www.joomla.gr](http://www.joomla.gr)
- [www.eclass.sch.gr](http://www.eclass.sch.gr)
- [www.postnuke.com](http://www.postnuke.com)
- [www.drupal.org](http://www.drupal.org)
- [www.techlearning.com/story/showArticle.jhtml?articleID=168600961](http://www.techlearning.com/story/showArticle.jhtml?articleID=168600961).
- Graham, G. (2001). Το Ίντερνετ: μία κοινωνιολογική προσέγγιση. Αθήνα: Περίπλους  
[el.wikipedia.org/wiki/Διαδίκτυο](http://el.wikipedia.org/wiki/Διαδίκτυο)
- Borstorff, P. C., & Lowe, S. L. (2007). Student perceptions and opinions toward e-learning in the college environment. *Academy of Educational Leadership Journal*, 11(2), 13–30. ISSN: 2201-6333 (Print) ISSN: 2201-6740 (Online) [www.ijern.com](http://www.ijern.com)
- Boud, D., & Middleton, H., (2003). ‘Learning from others at work: communities of practice and informal learning’, *Journal of workplace learning*, vol. 15, no.5, pp. 194-202.
- European Commission (2001). *The eLearning Action Plan: Designing tomorrow’s education*. <http://www.elearningeuropa.info>. *International Journal of Education and Research* Vol. 2 No. 12 December 2014
- Falvo, D., & Johnson, B. (2007). The Use of Learning Management Systems in the United States. *TechTrends*, 51(2), 40-45. <http://dx.doi.org/10.1007/s11528-007-0025-9>
- Hanson, P., & Robson, R. (2004). *Evaluating course management technology: A pilot study*. Boulder, CO: Educause Center for Applied Research, *Research Bulletin*, Issue 24. Available:<http://www.educause.edu/library/ERB0424>
- OECD (2005). *E-learning in tertiary education [Online]*. Available at <http://www.cumex.org>. (Accessed 27 /02/ 2014).
- Branzburg, Jeffrey, (Aug 15, 2005), *How To: Use the Moodle Course Management System*, <http://www.techlearning.com/story/showArticle.jhtml?articleID=168600961>.