



Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας

Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών

Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών

Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία



Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

**Παιδαγωγικά μέσω Καινοτόμων Προσεγγίσεων, Τεχνολογίες και Εκπαίδευση**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

## Ο ρόλος του εκπαιδευτή στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

POST GRADUATE THESIS

### The role of the teacher in Learning Management Systems



ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ(ΤΩΝ)/NAME OF STUDENTS

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ

VASILEIOS APOSTOLOS THEODOROPOULOS

ΟΝΟΜΑ ΕΙΣΗΓΗΤΗ/NAME OF THE SUPERVISOR

ΜΑΡΙΑ ΜΟΥΝΤΡΙΔΟΥ

MARIA MOUNDRIDOU

ΑΙΓΑΛΕΩ/ΑΙΓΑΛΕΟ 2018





Faculty of Health and Caring Professions  
Department of Biomedical Sciences  
Faculty of Administrative, Financial and Social Sciences  
Department of Early Childhood Education and Care



Inter-Department Post Graduate Program  
**Pedagogics with New Approaches, Technologies and Education**

POST GRADUATE THESIS

## **The role of the teacher in Learning Management Systems**

VASILEIOS APOSTOLOS THEODOROPOULOS

mscedt17062

billtheo67@yahoo.gr

NAME OF STUDENT (IF THERE ARE TWO STUDENTS)

Registration Number of Second Student

Write here your email in case that someone wants to communicate with you

FIRST SUPERVISOR  
MARIA MOUNDRIDOU

SECOND SUPERVISOR  
LEONIDAS GOMATOS

AIGALEO 2018



## **Δήλωση περί λογοκλοπής**

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας διπλωματικής εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στην διπλωματική μου εργασία και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης Τίτλου Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η διπλωματική εργασία προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι, αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

< ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ >



## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου κ. Μουντρίδου Μαρία (Επίκουρη Καθηγήτρια - Παιδαγωγικό Τμήμα, ΑΣΠΑΙΤΕ) για τις συμβουλές και την καθοδήγηση της που με βοήθησαν στην εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας





## **Αφιερώσεις**

Αφιερωμένη στην σύζυγο μου Αναστασία Μπούζα (Φαρμακοποιός) για την στήριξη και την βοήθεια της...



## Περίληψη

Η χρήση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας αυξήθηκε ραγδαία με την αλματώδη ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών και των δικτύων και έχει ως αποτέλεσμα να διαμορφώνονται νέες τάσεις στην εκπαίδευση. Σχετικά με τον εκπαιδευτικό, οι Νέες Τεχνολογίες επαναπροσδιορίζουν το ρόλο του. Στην παρούσα πτυχιακή εργασία γίνεται μία προσπάθεια να διερευνηθεί ο ρόλος του εκπαιδευτή στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Στην εργασία αυτή αρχικά θα γίνει μια εισαγωγή στην έννοια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και στα συστήματα διαχείρισης μάθησης. Στην συνέχεια, θα διερευνήσουμε τις δυνατότητες που παρέχουν τα συστήματα αυτά στον εκπαιδευτικό, ποια εργαλεία τους αξιοποιούν κυρίως και με τί σκοπό. Τέλος, αφού εντοπίσουμε ποιες δυσκολίες συναντούν θα κάνουμε προτάσεις σχετικά με λειτουργίες που θα μπορούσαν να διαθέτουν τα LMS ώστε να μπορέσουν οι εκπαιδευτές να ξεπεράσουν τις δυσκολίες που συναντούν. Τα συμπεράσματα της έρευνας θα αναδείξουν τη σημασία του ρόλου του εκπαιδευτικού ως συντονιστή της μαθησιακής διαδικασίας, ως συμβούλου, υποστηρικτή και ως εμπνευστή των εκπαιδευομένων.



**Abstract**

The use of educational technology has increased rapidly with the rapid growth of telecommunications and networks and has led to new trends in education. As far as the teacher is concerned, New Technologies redefine his role. In this thesis an attempt is made to explore the role of the trainer in Learning Management Systems. This work will initially introduce an introduction to the concept of distance learning and learning management systems. We will then explore the possibilities that these systems provide to the teacher, which tools they use mainly and for what purpose. Finally, after identifying what difficulties we encounter, we will make suggestions about what features the LMS might have to enable trainers to overcome the difficulties they encounter. The findings of the research will highlight the importance of the role of the teacher as a coordinator of the learning process, as a counselor, supporter, and as an animator of the learners.

## Περιεχόμενα

Δήλωση περί λογοκλοπής .....	iii
Ευχαριστίες .....	v
Αφιερώσεις .....	vii
Περίληψη .....	ix
Abstract .....	xi
Συνοτομογραφίες .....	xiv
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ .....	4
1.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση .....	4
1.2 Μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης .....	5
1.3 Περιβάλλοντα/πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης.....	6
1.4 Η μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	6
1.5 Το εκπαιδευτικό υλικό .....	7
1.6 Οι διδακτικές μέθοδοι.....	9
Κεφάλαιο 2 <sup>ο</sup> : Συστήματα διαχείρισης μάθησης (Learning Management Systems).....	10
2.1 Περιγραφή.....	10
2.2 Περιβάλλον.....	12
2.3 Επισκόπηση των κυριότερων ΣΔΜ.....	13
2.4 Χαρακτηριστικά και λειτουργίες των ΣΔΜ που μπορούν να αξιοποιηθούν από τον εκπαιδευτικό. ....	18
2.4.1 Δημιουργία ηλεκτρονικής τάξης και μαθημάτων .....	18
2.4.2 Εργαλείο συγγραφής περιεχομένου και διαδρομών μάθησης.....	19
2.4.3 Μεταφόρτωση και διαμοιρασμός αρχείων .....	20
2.4.4 Σύγχρονη παράδοση μαθημάτων με ή χωρίς την επέμβαση μαθητών .....	21
2.4.5 Ασύγχρονη παράδοση μαθημάτων.....	22
2.4.6 Σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία.....	22
2.4.7 Δημιουργία τεστ, με απευθείας αξιολόγηση αποτελεσμάτων .....	23
2.4.8 Καταγραφή αξιολόγησης, συμμετοχής και επίδοσης μαθητών .....	24
2.4.9 Ανάρτηση ανακοινώσεων .....	25
2.4.10 Διαχειριστικό ημερολόγιο .....	26
2.4.11 Σημειωματάριο.....	27
2.4.12 Δημιουργία υπερσυνδέσμων .....	28

2.4.13 Δημιουργία wiki και ιστολογίων .....	29
Κεφάλαιο 3ο: Εκπαιδευτικός σχεδιασμός ηλεκτρονικών μαθημάτων.....	30
3.1 Το πλαίσιο σχεδιασμού ηλεκτρονικών μαθημάτων στα συστήματα LMS .....	30
3.2 Δομή και παράγοντες σχεδιασμού μαθημάτων. ....	31
3.3 Πλαίσιο αξιολόγησης της συμμετοχής στην ηλεκτρονική τάξη.....	32
Κεφάλαιο 4ο: Μεθοδολογία της έρευνας.....	33
4.1 Σκοπός της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα.....	33
4.2 Μεθοδολογικό εργαλείο της έρευνας .....	33
Κεφάλαιο 5° : Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	33
Κεφάλαιο 6°: Συμπεράσματα.....	38

## Συντομογραφίες

### Αγγλική ορολογία

MOODLE Modular object oriented dynamic  
learning environment

### Ελληνική ορολογία

Αρθρωτό αντικειμενοστραφές  
δυναμικό περιβάλλον εκπαίδευσης



## Πρόλογος

Στην εργασία αυτή θα ασχοληθούμε με την ηλεκτρονική μάθηση η οποία ορίζεται ως: "μια προσέγγιση στη διδασκαλία και τη μάθηση που αντιπροσωπεύει το σύνολο ή μέρος του εκπαιδευτικού μοντέλου που εφαρμόζεται, δηλαδή με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων και συσκευών ως εργαλείων για τη βελτίωση της πρόσβασης στην κατάρτιση, την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση και που διευκολύνει την υιοθέτηση νέων τρόπων κατανόησης και ανάπτυξης της μάθησης". (Sangrà, 2012)

Πιο συγκεκριμένα θα διερευνήσουμε το ρόλο του εκπαιδευτή στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, κυρίως όταν αυτά αξιοποιούνται σε συνθήκες μικτής μάθησης (blended learning). Ο ρόλος του εκπαιδευτή είναι να αξιοποιήσει τις δυνατότητες των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (LMS) για να παράσχει στους εκπαιδευόμενους ένα μαθησιακό περιβάλλον, το οποίο θα συμπληρώνει τη δια ζώσης διδασκαλία και θα ενισχύει την αποτελεσματικότητά της. Οι ικανότητες που σχετίζονται με την τεχνολογία θεωρούνται θεμελιώδεις για την διδασκαλία σε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον (Egan, 2005). Συγκεκριμένα, τεχνικές και διαχειριστικές ικανότητες για την παρακολούθηση των διδακτικών διαδικασιών σε εικονικά περιβάλλοντα αποτελούν τις βασικές ικανότητες για την εκπλήρωση διαφορετικών ρόλων για την ηλεκτρονική διδασκαλία (Guasch, 2010). Επίσης σημαντικό ρόλο έχει και η ικανότητα του εκπαιδευτή να συνδυάζει το μαθησιακό περιεχόμενο με την παιδαγωγική γνώση, έτσι ώστε ένα συγκεκριμένο θέμα ή πρόβλημα του περιεχομένου που πρόκειται να διδαχθεί, να μετασχηματίζεται και να οργανώνεται με βάση το πλαίσιο διδασκαλίας, για παράδειγμα τα ενδιαφέροντα και τις ικανότητες των εκπαιδευομένων (Shulman, 1987).

Στην εργασία θα γίνει αναλυτική περιγραφή των δυνατοτήτων και λειτουργιών των LMS, όπως είναι η δημιουργία και διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων, οικοδόμηση πολυμεσικού περιβάλλοντος ηλεκτρονικής μάθησης, η διαχείριση των μελών της τάξης, η παρακολούθηση της προόδου και η αξιολόγησή τους που μπορεί γίνει με διάφορες μορφές όπως είναι η Αυτοαξιολόγηση και η Συνεχής αξιολόγηση (Ματραλής, 1998).

Τα LMS παρέχουν στους εκπαιδευτικούς εργαλεία για τη δημιουργία ιστότοπων διαδικτυακών μαθημάτων και την παροχή πρόσβασης σε αυτούς (Cole, 2007). Αυτές οι πλατφόρμες χρησιμοποιούνται ώστε οι εκπαιδευόμενοι να αποκτήσουν πρόσβαση στα

υλικά του μαθήματος, όπως διαφάνειες διαλέξεων, φύλλα ασκήσεων, και αναθέσεις εργασιών (Röβling, 2010). Στα συστήματα αυτά, ο εκπαιδευτής έχει τον έλεγχο της ροής της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ενώ οι εκπαιδευόμενοι έχουν πρόσβαση σε χώρους σύγχρονης (chat room) ή ασύγχρονης συζήτησης (forum) για να ανταλλάξουν απόψεις και να συνεργαστούν για την εκπόνηση κοινών εργασιών (Παπανικολάου, 2005).

Έμφαση θα δοθεί στον τρόπο με τον οποίο τα LMS επιτρέπουν στους εκπαιδευτές να παρακολουθούν τις ενέργειες των εκπαιδευόμενων κατά την αλληλεπίδρασή τους με το σύστημα και να αξιοποιούν αυτές τις πληροφορίες για την προσαρμογή του ηλεκτρονικού μαθήματος με στόχο την παροχή πιο αποτελεσματικής εκπαίδευσης.

Θα εξετάσουμε επίσης πώς τελικά οι εκπαιδευτές χρησιμοποιούν τα LMS, δηλαδή ποια εργαλεία τους αξιοποιούν κυρίως και με τι σκοπό, καθώς και τι δυσκολίες συναντούν και γιατί.

Η εργασία θα καταλήξει σε προτάσεις σχετικά με τις δυνατότητες που πρέπει να διαθέτουν τα LMS προκειμένου να υποστηρίζουν καλύτερα τους εκπαιδευτές κατά την ανάπτυξη και χρήση ηλεκτρονικών μαθημάτων, ώστε να μπορέσουν αυτοί να ξεπεράσουν τις δυσκολίες που συναντούν, να επιτύχουν τους παιδαγωγικούς τους στόχους και να επιφέρουν τα βέλτιστα μαθησιακά αποτελέσματα.

**Λέξεις-κλειδιά:** Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση, σύγχρονης τηλεεκπαίδευση, ρόλος εκπαιδευτικού, σχεδιασμός/οργάνωση πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ραγδαία ανάπτυξη των Νέων Τεχνολογιών έχει επηρεάσει τον τομέα της εκπαίδευσης και κατ' επέκταση και το ρόλο του εκπαιδευτικού, διευρύνοντάς τον σε πολλά επίπεδα. Εντάσσοντας, ο τελευταίος, τα τεχνολογικά μέσα στη διδασκαλία του, δημιουργεί καινούργια περιβάλλοντα μάθησης τα οποία προωθούν και ενισχύουν τη συνεργασία σε ομάδες και εφοδιάζουν τους εκπαιδευόμενους με γνώσεις και δεξιότητες για να αντιμετωπίσουν την τεχνολογική πρόκληση. Η εφαρμογή της τεχνολογίας έδωσε ώθηση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η οποία στηρίζεται στη φιλοσοφία και τις θεωρητικές αρχές της «ανοικτής μάθησης» και έχει εφαρμοστεί σε πολλά πανεπιστήμια διαφορετικών χωρών. Η προώθηση τέτοιων πολιτικών ανοικτής μάθησης με την ενεργό αλληλεπίδραση ανθρώπων (εκπαιδευομένων – εκπαιδευτή, εκπαιδευομένων μεταξύ τους) άρχισε να καταγράφεται έντονα τα τελευταία χρόνια, πραγματοποιείται μέσω των συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης που παρέχουν ευκαιρίες μάθησης και είναι ελεύθερες από περιορισμούς που έχουν να κάνουν με τον τόπο και τον χρόνο. Τα συστήματα που χρησιμοποιούνται προς την κατεύθυνση αυτή είναι τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ), που αποτελούν διαδικτυακές εφαρμογές των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Τα σύγχρονα ΣΔΜ μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμα εργαλεία υποστήριξης των εκπαιδευομένων και των εκπαιδευτών, με προϋπόθεση τη συνεχή και φιλική επικοινωνία και αλληλεπίδραση των εκπαιδευμένων με τα άτομα που τους υποστηρίζουν και τους συμβουλεύουν. Η αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση με τη συμβολή του εκπαιδευτή ως εμπνευστή, συντονιστή των διεργασιών μάθησης και δημιουργού ευνοϊκών συνθηκών μάθησης. Πιο συγκεκριμένα, ο εκπαιδευτής οφείλει να επικεντρώνεται στην ανάπτυξη «ψηφιακών σχεδίων μαθημάτων» με τη χρήση συνεχώς εξελισσόμενων και εφαρμόσιμων μεθόδων διδασκαλίας, στοχεύοντας στην ενίσχυση της ενεργής συμμετοχής των εκπαιδευομένων και στην αναβάθμιση με αυτό τον τρόπο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Με την μέθοδο της βιβλιογραφικής ανασκόπησης διερευνάμε πώς γίνεται η επιλογή ενός συστήματος

LMS από τον εκπαιδευτικό, ποια εργαλεία τους αξιοποιεί και με τί σκοπό και εντοπίζουμε τις δυσκολίες συναντώνται.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

### 1.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Στη σύγχρονη διαρκώς αναπτυσσόμενη κοινωνία, οι συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες της σύγχρονης πραγματικότητας για απόκτηση νέων, γενικών και ειδικών γνώσεων και δεξιοτήτων και η αδυναμία των συμβατικών μορφών εκπαίδευσης να καλύψουν τις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, έχουν οδηγήσει στην υιοθέτηση καινοτόμων μεθόδων εκπαίδευσης όπως είναι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Lionarakis, 2003). Ο όρος εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στην πιο γενική του διάσταση, χρησιμοποιείται για να περιγράψει τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες κατά τις οποίες ο εκπαιδευόμενος βρίσκεται σε μια φυσική απόσταση από τον εκπαιδευτή του και χρησιμοποιεί κάποιας μορφής τεχνολογία για να επικοινωνήσει μαζί του και να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό (Schlosser, 2002). Υλοποιείται σχεδόν αποκλειστικά με την υποστήριξη του υπολογιστή σε διαδικτυακό περιβάλλον ,με μικρή ή καθόλου διαπροσωπική σχέση ή σε τάξη επαφή μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου ,στοιχεία που συνθέτουν την απόλυτη έννοια την ηλεκτρονικής μάθησης(e-learning).

Η ηλεκτρονική μάθηση αναπτύχθηκε με διάφορους τρόπους στις επιχειρήσεις, την εκπαίδευση, τον στρατιωτικό τομέα και σήμερα σημαίνει αρκετά διαφορετικά πράγματα σε διάφορους τομείς. Στην εκπαίδευση, ο όρος «E-Learning» αναφέρεται στην υποβοηθούμενη από υπολογιστή (computer assisted learning), μάθηση μέσω διαδικτύου (online learning), διαδικτυακή εκπαίδευση (online education), εκπαίδευση βασισμένη στο διαδίκτυο (web-based education). Στη τριτοβάθμια εκπαίδευση, η ηλεκτρονική μάθηση δίνει έμφαση στην ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων, όπου η έμφαση δίνεται στην αναστοχαστική και τη συνεργατική μάθηση. Στο πλαίσιο της ευρύτερης κοινότητας της εκπαίδευσης, η χρήση του όρου ηλεκτρονική μάθηση έχει ευρύτερη έννοια και αγκαλιάζει μια ποικιλία πρακτικών, τεχνολογικών και θεωρητικών θέσεων. Δεν επικεντρώνεται μόνο σε διαδικτυακά περιβάλλοντα και περιλαμβάνει το πλήρες φάσμα των υπολογιστών, πλατφόρμες μάθησης και μεθόδους αλληλογραφίας, είδη, μορφές και μέσα ενημέρωσης όπως multimedia, εκπαιδευτικό λογισμικό, προσομοιώσεις, παιχνίδια.

Δικτυακές Υπηρεσίες	Τύπος Πληροφοριών					Μορφή επικοινωνίας	
	Κείμενο	Εικόνα	Γραφικά	Ήχος	Βίντεο	Σύγχρονη	Ασύγχρονη
e-mail	✓	✓	✓				✓
Chat	✓					✓	
Ομάδες συζητήσεων	✓						✓
Παγκόσμιος Ιστός	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Βιντεοδιάλεξη				✓	✓		✓
Τηλεδιάσκεψη				✓	✓	✓	

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά των Διαδικτυακών υπηρεσιών

## 1.2 Μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης

Ο Dix και οι συνεργάτες του (Dix, 1998) κατηγοριοποιούν τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ανάλογα με τη μορφή επικοινωνίας που μπορούν να υποστηρίξουν:

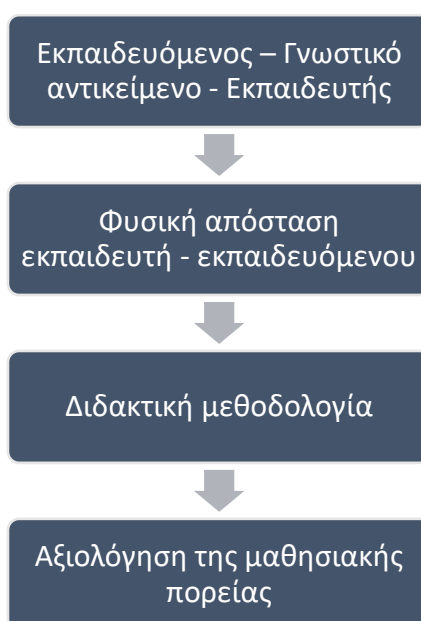
- Τα ασύγχρονα εργαλεία υποστηρίζουν την επικοινωνία και την ανταλλαγή απόψεων σε διαφορετικό χρόνο και δεν απαιτούν ταυτόχρονη παρουσία εκπαιδευτή και εκπαιδευομένου. Τέτοια εργαλεία είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ο παγκόσμιος ιστός, οι πίνακες ανακοινώσεων και η βιντεοδιάλεξη δηλαδή ηχογραφημένα και μαγνητοσκοπημένα μαθήματα.
- Τα σύγχρονα εργαλεία υποστηρίζουν την επικοινωνία και την ταυτόχρονη αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο υπάρχει δηλαδή ταυτόχρονη εικονική παρουσία εκπαιδευτή και εκπαιδευομένου. Τέτοια εργαλεία είναι η συζήτηση δια μέσου υπολογιστών (chat) και τηλεδιάσκεψη.

### 1.3 Περιβάλλοντα/πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης

Ένα παράδειγμα πλατφόρμας **ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης** είναι η πλατφόρμα «e-Class» (<http://eclass.gunet.gr>) που έχει αναπτυχθεί στη χώρα μας από το Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUNet (<http://www.gunet.gr>) με στόχο να υποστηρίξει την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών και της επικοινωνιακής μάθησης στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Τα **συστήματα σύγχρονης τηλεκπαίδευσης** βασίζονται στις τεχνολογίες τηλεδιάσκεψης και υποστηρίζουν την οπτική και ηχητική επικοινωνία πραγματικού χρόνου μεταξύ ατόμων που βρίσκονται σε διαφορετικές τοποθεσίες ή αίθουσες διδασκαλίας.

### 1.4 Η μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Για να μπορέσει να εφαρμοστεί αποτελεσματικά η εξ αποστάσεως εκπαίδευση απαιτούνται ιδιαίτερα εκπαιδευτικά εργαλεία, δηλαδή κατάλληλες μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης. Σύμφωνα με τον Rumble (1989) στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναγνωρίζονται τέσσερα μέρη:



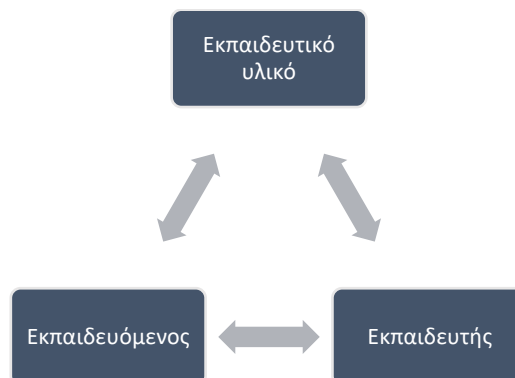
Σχήμα 1. Τα τέσσερα στοιχεία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σύμφωνα με τον Rumble (1989)

Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει τον διδάσκοντα, τους εκπαιδευόμενους και το γνωστικό αντικείμενο που διδάσκεται και ένα είδος συμβολαίου μεταξύ του εκπαιδευτή και των

εκπαιδευόμενων. Στο δεύτερο μέρος, υπογραμμίζεται ότι υπάρχει φυσική απόσταση μεταξύ εκπαιδευόμενων και του εκπαιδευτή. Στο τρίτο μέρος, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιγράφεται ως η μέθοδος διδασκαλίας. Στο τέταρτο μέρος, τονίζεται η διαδικασία της αξιολόγησης της μαθησιακής πορείας από τον εκπαιδευτικό η οποία διαφέρει αρκετά από αυτή της συμβατικής διδασκαλίας.

### 1.5 Το εκπαιδευτικό υλικό

Το εκπαιδευτικό υλικό θεωρείται βασικό στοιχείο της διδακτικής διαδικασίας καθώς είναι το κύριο μέσο που φέρνει σε επαφή τους εκπαιδευόμενους με τα περιεχόμενα της μάθησης. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση βασίζεται σε τρεις άξονες: τον εκπαιδευτή, τον εκπαιδευόμενο και το εκπαιδευτικό υλικό. Όπως φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 2) στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση το εκπαιδευτικό υλικό έχει κεντρικό ρόλο στη διαδικασία μάθησης καθώς ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει μέσα από αυτό και ο εκπαιδευτής καλείται να το υποστηρίξει και παράλληλα να λειτουργήσει συμβουλευτικά και καθοδηγητικά προς τον εκπαιδευόμενο.



Το εκπαιδευτικό υλικό αποτελείται από το κυρίως διδακτικό κείμενο, τα παράλληλα κείμενα που το συμπληρώνουν, τον αναλυτικό οδηγό σπουδών και μελέτης, τα βιβλιογραφικά βοηθήματα, το φάκελο εργασίας των ασκήσεων, των δραστηριοτήτων και των εργασιών, τα υποστηρικτικά οπτικοακουστικά μέσα και τις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας.

Κατά τον (Rowntree, 1994), το διδακτικό υλικό στα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε:

- **Κείμενα:** Βιβλία, εγχειρίδια, σημειώσεις, σχεδιαγράμματα παραρτήματα, περιλήψεις, διαγνωστικά τεστ, δραστηριότητες, τεστ αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης.
- **Οπτικοακουστικά μέσα:** Κασέτες ήχου και βίντεο, ραδιοφωνικά προγράμματα, τηλεοπτικές εκπομπές, διαφάνειες και σλάιντς
- **Σύγχρονα μέσα της τεχνολογίας της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών:** Εκπαιδευτικό λογιστικό, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, Παγκόσμιος Ιστός και εκπαιδευτική τηλεδιάσκεψη.

Το κείμενο αποτελεί τον κύριο κορμό του διδακτικού υλικού και πάνω σε αυτό προσαρτώνται όλες οι άλλες μορφές εκπαιδευτικού υλικού με στόχο τη σύνθεση ενός συνόλου πηγών και δραστηριοτήτων που βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να επεξεργαστεί δεδομένα και να ασκηθεί χωρίς την παρουσία του εκπαιδευτή του. Για το λόγο αυτό το διδακτικό κείμενο είναι διαιρεμένο σε μικρές και ευέλικτες ενότητες και περιλαμβάνει πολλαπλές πηγές μάθησης, ασκήσεις, εργασίες, δραστηριότητες πρακτικής εξάσκησης και αυτοαξιολόγησης. Σύμφωνα με τον (Lionarakis, 2003) ο ρόλος του εκπαιδευτικού υλικού είναι:

- Να υποστηρίζει το έργο του εκπαιδευόμενου, να τον ενεργοποιεί, να τον εκπαιδεύει και να τον διδάσκει.
- Να καθιστά τον εκπαιδευόμενο ικανό να μαθαίνει μόνος του, αυτόνομα και δημιουργικά.
- Να βοηθά τον εκπαιδευόμενο να ανακαλύπτει τη γνώση και την πληροφορία μέσα από συγκεκριμένες δραστηριότητες και μέσα από διαδικασίες αυτομάθησης.

Εκτός από τη μετάδοση πληροφορίας, το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει μια σειρά από δραστηριότητες που στόχο έχουν να βοηθήσουν τον εκπαιδευόμενο ώστε να κάνουν πιο βιωματική και δημιουργική τη μελέτη του και τον προκαλούν να αυτενεργήσει. Οι δραστηριότητες αυτές έχουν την μορφή εργασιών, ασκήσεων, πρακτικής εξάσκησης και ανατροφοδότησης. Μέσω των δραστηριοτήτων αυτοαξιολόγησης οι εκπαιδευόμενοι ενημερώνονται για τα αποτελέσματα της μελέτης τους . Οι δραστηριότητες αυτές τοποθετούνται στο τέλος κάθε ενότητας ή κεφαλαίου και έχουν τη μορφή ερωτήσεων ανοικτού τύπου, πολλαπλής επιλογής, αξιολόγηση απαντήσεων άλλων εκπαιδευόμενων,



συμπερασματικές εκθέσεις κλπ. Το εκπαιδευτικό υλικό χορηγείται στους εκπαιδευόμενους των προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη μορφή «πακέτου» (package). Κάθε πακέτο μπορεί να περιλαμβάνει ποικιλία μορφών εκπαιδευτικού υλικού (έντυπο, ψηφιακό, πολυμεσικό) αποθηκευμένο σε διάφορα μέσα (κασέτες ήχου, βίντεο κασέτες, λογισμικό υπολογιστών) ή μπορεί να περιλαμβάνει και ένα μόνο εγχειρίδιο (Workbook) ανάλογα με τους γενικούς και επιμέρους στόχους της μαθησιακής διαδικασίας. Μέρος του «πακέτου» είναι και οι οδηγοί μελέτης και το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα σπουδών που έχουν ως στόχο να υποστηρίξουν και καθοδηγήσουν συστηματικά τους εκπαιδευόμενους στη μελέτη τους.

Η ραγδαία ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών έχει πολλαπλασιάσει τις δυνατότητες για την ταχύτατη διανομή ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και για το σχεδιασμό πλούσιων και αλληλεπιδραστικών δραστηριοτήτων μέσα από την αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού και των υπηρεσιών του Διαδικτύου.

## 1.6 Οι διδακτικές μέθοδοι

Η διδασκαλία στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση διαφοροποιείται σε σημαντικό βαθμό σε σχέση με τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά συστήματα, αφού λόγω της φυσικής απόστασης που χωρίζει τον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο, η μαθησιακή διαδικασία εξαρτάται περισσότερο από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο (Κόκκος, 1998). Έτσι, η εκπαιδευτική πρακτική αξιοποιεί ποικιλία εκπαιδευτικών τεχνικών που εναλλάσσονται ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες και τις συνθήκες της διδασκαλίας. Στο πλαίσιο αυτό, η διδασκαλία στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να πάρει διάφορες μορφές όπως:

- Απομακρυσμένη διδασκαλία: Το μεγαλύτερο μέρος διδακτικής διαδικασίας επιτελείται από απόσταση με τη χρησιμοποίηση παλαιών μεθόδων όπως είναι η αλληλογραφία και των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας.
- Διδασκαλία «πρόσωπο με πρόσωπο»: Η διδασκαλία «πρόσωπο με πρόσωπο» γίνεται συνήθως κατά ομάδες σε συγκεκριμένες και προκαθορισμένες χρονικές περιόδους με σκοπό να συνεργαστούν οι εκπαιδευόμενοι σε συγκεκριμένους γνωστικούς στόχους και να ανταλλάξουν απόψεις. Διδασκαλία βασισμένη στη δημιουργία έργου: Η διδασκαλία αυτής της μορφής έχει κεντρικό άξονα την παραγωγή κάποιου έργου (project) από τον εκπαιδευόμενο. Η έκταση κάθε έργου

μπορεί να κυμαίνεται από μια ολιγοσέλιδη αναφορά σε ένα θέμα μέχρι και την ερευνητική εργασία μεγάλης χρονικής διάρκειας ανάλογα βέβαια με τους διδακτικούς στόχους.

Ο συνδυασμός των διδακτικών τεχνικών και ο σωστός χρόνος και τρόπος εφαρμογής τους από τον διδάσκοντα είναι ο παράγοντας που τις καθιστά ουσιαστικές για την επίτευξη των γνωστικών στόχων. Ο ρόλος του εκπαιδευτή διαφοροποιείται σε σχέση με ένα παραδοσιακό σύστημα εκπαίδευσης καθώς εστιάζει στην προσπάθεια υποστήριξης του εκπαιδευόμενου. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι κατά τη διαδικασία αυτή, ο εκπαιδευόμενος χρειάζεται να διαθέτει εσωτερικά κίνητρα, αυτό-καθοδήγηση και αυτό-πειθαρχία. Η απογοήτευση είναι ένας παράγοντας που λειτουργεί αποτρεπτικά για την ολοκλήρωση εξ αποστάσεως σπουδών, ειδικά για τους εκπαιδευόμενους που δεν έχουν τακτική επικοινωνία και συνεχή ενίσχυση από τους εκπαιδευτές τους.

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: Συστήματα διαχείρισης μάθησης (Learning Management Systems)

### 2.1 Περιγραφή.

Τα εργαλεία διαχείρισης μαθημάτων είναι αποτελεσματικά λειτουργικά λογισμικά που παρέχουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης για την οργάνωση μαθημάτων, τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού, την παρακολούθηση της πορείας του εκπαιδευόμενου, τον έλεγχο και την αξιολόγηση των μαθητών. Η πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης, αποτελεί ένα σύστημα διαχείρισης γνώσης στο οποίο οι εκπαιδευτικοί αναρτούν το διδακτικό τους υλικό, και οργανώνουν τα μαθήματα τους. Οι μαθητές, συμμετέχουν δημιουργικά στις εργασίες τους, αξιολογούνται γι αυτές και ενημερώνονται. Είναι ο διαδικτυακός «χώρος» ασφαλούς πρόσβασης των εμπλεκομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία, από οποιοδήποτε σημείο και υπολογιστική συσκευή. Ο εκπαιδευτής που αναλαμβάνει την ανάπτυξη και υποστήριξη μαθημάτων μέσα σε ένα ΣΔΜ οφείλει:

- Να οργανώσει και να «ανεβάσει» το εκπαιδευτικό του υλικό με τέτοιο τρόπο και δομή ώστε να επιτυγχάνονται οι μαθησιακοί στόχοι που έχουν τεθεί

- Να εντάξει στο μάθημα υλικό σε διάφορες μορφές ώστε να το καταστήσει ελκυστικό και αποτελεσματικό.
- Να εμπλουτίσει το εκπαιδευτικό υλικό με ασκήσεις, παραδείγματα, μελέτες περίπτωσης κ.λπ., επιδιώκοντας την ενεργοποίηση των εκπαιδευομένων.
- Να επιμεληθεί τους τρόπους επικοινωνίας με τους εκπαιδευόμενους για την υποστήριξή τους και την αύξηση της αλληλεπίδρασης.
- Να αναπτύξει την έννοια της ομάδας και τη συνεργατικότητα.
- Να προσπαθεί να βρει τρόπους κινητοποίησης των εκπαιδευομένων και παράλληλα προβολής του διαδικτυακού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος της πλατφόρμας.

(Κόκκινος, 2006)

Οι εκπαιδευόμενοι, από την μεριά τους, έχουν τη δυνατότητα παρακολούθησης ενός μαθήματος, συμμετέχοντας στις δραστηριότητες που το συναποτελούν. Έχουν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος, δυνατότητα αυτοαξιολόγησης μέσα από τεστ αυτόματης διόρθωσης και δυνατότητες επικοινωνίας με τον εκπαιδευτή και άλλους εκπαιδευόμενους. Η ύπαρξη ενός συστήματος δε σημαίνει απαραίτητα ότι το περιβάλλον αυτό θα προκαλέσει αυτόματα το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων και θα συμβάλει στη μαθησιακή αποτελεσματικότητα. Κύρια επιδίωξη είναι το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης να μη χρησιμοποιείται σαν αποθετήριο ψηφιακού υλικού, για παράδειγμα για τις διαφάνειες των διαλέξεων και για τις περιγραφές των εργασιών (Ρετάλης, 2011). Αντίθετα, η αξιοποίηση και η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται από τον άρτιο μαθησιακό σχεδιασμό, σύμφωνα με τον οποίο ο εκπαιδευόμενος δεν είναι παθητικός δέκτης του υλικού, αλλά γίνεται ενεργό μέλος της μαθησιακής διαδικασίας. Ο σχεδιασμός αυτός, για να μπορέσει να λειτουργήσει, θα πρέπει να επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να μπορεί να αναλαμβάνει πρωτοβουλίες, να ασκεί κριτική άποψη και να χρησιμοποιεί ο ίδιος μηχανισμούς και τεχνικές ανακάλυψης και οικοδόμησης της γνώσης. Επίσης, θα πρέπει να είναι σε θέση να ερευνά και να επιλέγει εκείνα τα στοιχεία που χρειάζεται να μελετήσει για την κάλυψη των πιθανών αδυναμιών του, αλλά και για την συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών που θα συμβάλουν στην επίτευξη των δραστηριοτήτων που καλείται να διεκπεραιώσει. Σημαντικός και επιδιωκόμενος στόχος είναι να ανακαλύπτει μόνος του ο εκπαιδευόμενος, μέσα από δεξιότητες και τεχνικές, την απαραίτητη γνώση.

## 2.2 Περιβάλλον.

Τα συστήματα LMS ποικίλουν ιδιαίτερα από συστήματα για τη διαχείριση εκπαίδευσης και κατάρτισης σε εφαρμογές για την παράδοση διαδικτυακών (blended/hybrid) μαθημάτων κολεγίων και πανεπιστημίων τα οποία συνοδεύονται από καινοτόμα εργαλεία για τη διαδικτυακή συνεργασία. Τα πανεπιστήμια και τα κολέγια κάνουν χρήση των LMS ως συμπληρωματική δραστηριότητα των προγραμμάτων τους, προσφέροντας τα μαθήματά τους διαδικτυακά. Παράλληλα, η νέα τάση έχει οδηγήσει το επιχειρηματικό περιβάλλον να κάνει χρήση των LMS για να παρέχουν στο ανθρώπινο δυναμικό τους διαδικτυακή κατάρτιση στις διαδικασίες και λειτουργίες της επιχείρησής τους και την εύκολη παρακολούθηση και έλεγχου της βελτιστοποίησης της παραγωγικότητας-αποδοτικότητάς τους. (Οικονόμου, 2011).

Οι βασικές λειτουργίες ενός τέτοιου συστήματος λοιπόν περιλαμβάνουν:

- Εγγραφή σπουδαστών
- Ανακοινώσεις, ημερολόγια (εξετάσεις, σχολικές εκδηλώσεις, ημερήσιο πρόγραμμα)
- Παρακολούθηση συμμετοχής στο μάθημα
- Online αξιολόγηση και επισκόπηση της προόδου ενός μαθητή.
- Δημιουργία πολλαπλών φόρουμ συζήτησης (μεταξύ μαθητών, μαθητών-καθηγητών)
- Βιβλιοθήκες εγγράφων (ηλεκτρονικά βιβλία, εγκυκλοπαίδεια, παρουσιάσεις, προγράμματα σπουδών)
- Βιβλιοθήκες εικόνων, ηλεκτρονικές φόρμες
- Αναθέσεις εργασιών
- Αναφορές για την ετήσια συνολική επίδοση μαθητών στα διάφορα μαθήματα και συνολικά κ.α.
- Προσωπική σελίδα κάθε μαθητή ή καθηγητή
- Δημοσκοπήσεις (Surveys)
- Παρακολούθηση από τους γονείς των μαθημάτων και επίδοσης των παιδιών τους
- Εκδηλώσεις του σχολείου.

Στις δυνατότητές τους συγκαταλέγονται:

- Χρήση για οικοδόμηση πολυγλωσσικού περιβάλλοντος ηλεκτρονικής μάθησης για διαφορετικές υπηρεσιακές μονάδες οργανωτικής δομής
- Αποστολή e-mail μεταξύ των μαθητών και των εκπαιδευτικών
- Διαμοίραση αρχείων
- Τήρηση σημειώσεων
- Ενσωματωμένη συνδιάσκεψη που βοηθάει να οργανώνονται επαγγελματικές σύνοδοι που γίνονται με ζωντανή σύνδεση και webinars με whiteboard, με κοινή χρήση εφαρμογών, καταγραφή συνόδων κ.ά.

## 2.3 Επισκόπηση των κυριότερων ΣΔΜ.

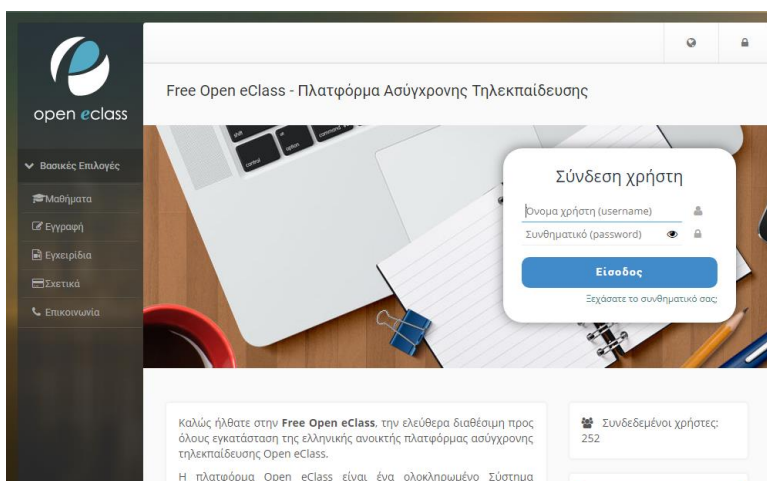
### 1. Moodle



**Εικόνα 2.2** Η αρχική σελίδα του moodle Πηγή: <https://moodle.org/>

Το Moodle ιδρύθηκε το 1999 και είναι κυρίως ένα σύστημα διαχείρισης μαθημάτων (Course Management System (CMS) αν και κατατάσσεται συχνά στα κορυφαία LMS προϊόντα. Πρόκειται για μια δωρεάν εφαρμογή ανοικτού κώδικα που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί για να οργανώνουν το μάθημά τους. Οι χρήστες του υπολογίζονται σε 60 εκατομμύρια σε 220 χώρες. Πρόκειται για το δημοφιλέστερο προϊόν που κερδίζει συνεχώς μερίδιο αγοράς τα τελευταία χρόνια. Το Moodle δεν έχει λειτουργικότητα SIS.

## 2. eclass



**Εικόνα 2.3** Η αρχική σελίδα του eclass Πηγή: <https://free.openeclass.org/>

Η πλατφόρμα e-Class βασίστηκε στο λογισμικό ανοικτού κώδικα Claroline (<http://www.claroline.net>) και βασικά χαρακτηριστικά της αποτελούν η ευκολία χρήσης από εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους (χωρίς την απαίτηση εξειδικευμένων τεχνικών γνώσεων), η προσαρμοστικότητα στις απαιτήσεις κάθε γνωστικού αντικειμένου και η ευκολία αναβάθμισης και επέκτασή της.

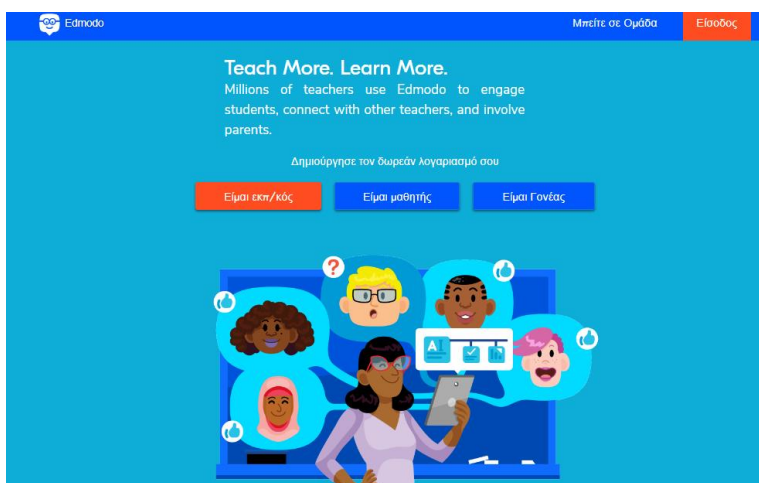
## 3. Blackboard



**Εικόνα 2.4** Η αρχική σελίδα του Blackboard Πηγή: <https://www.blackboard.com/blackboard-learn/index.html>

Το Blackboard δημιουργήθηκε το 1998 και είναι ένα web based LMS που λειτουργεί είτε ως hosted σε servers της Blackboard είτε και τοπικά εγκατεστημένο. Τα χαρακτηριστικά του περιλαμβάνουν ανακοινώσεις, συζητήσεις, email, chat, διαχείριση περιεχομένου, ημερολόγια, αναθέσεις εργασιών, βαθμολογία και βιβλιοθήκες multimedia. Το προϊόν έχει χάσει μερίδιο αγοράς τα τελευταία χρόνια κυρίως από το Moodle (λόγω κόστους καθώς το Blackboard είναι εμπορική εφαρμογή ενώ το Moodle δωρεάν ανοιχτού κώδικα λύση). Το Blackboard είναι σχεδιασμένο για να μπορεί να συνδεθεί με SIS συστήματα δίχως όμως το ίδιο να περιλαμβάνει τέτοια λειτουργικότητα.

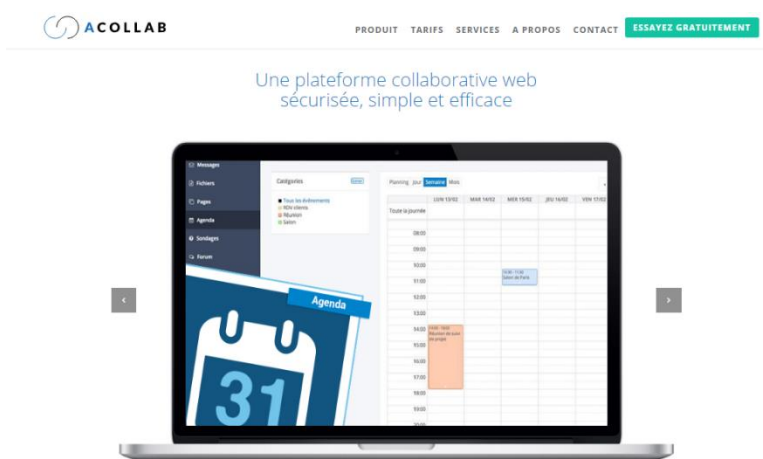
#### 4. Edmodo



**Εικόνα 2.5** Η αρχική σελίδα του Edmodo Πηγή: <https://www.edmodo.com/?language=el>

Το Edmodo ιδρύθηκε το 2008 και χρησιμοποιεί τον ορισμό Social Learning Platform για να διαφοροποιηθεί από τον ανταγωνισμό. Ο σχεδιασμός του είναι παρόμοιος με του Facebook και δίνει τη δυνατότητα στους καθηγητές, μαθητές και γονείς να συνδεθούν με ασφάλεια και να δουν περιεχόμενο, βαθμούς, συζητήσεις, εργασίες, κ.λπ. Σημαντικό μειονέκτημα του αποτελεί το γεγονός ότι μετά το πέρας κάθε εκπαιδευτικής περιόδου ο καθηγητής διαγράφει το λογαριασμό και δημιουργεί νέο για την καινούρια περίοδο. Γίνεται κατανοητό ότι δημιουργεί μια ασυνέχεια στην ιστορικότητα της εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Όπως και το Moodle πρόκειται για ένα προϊόν που λειτουργεί με επίκεντρο τον εκπαιδευτικό χωρίς να υπονοεί ότι οι εκπαιδευτικοί ενός ιδρύματος πρέπει να ακολουθούν μεθοδολογίες και κοινά βήματα εφόσον λειτουργούν κάτω από το ίδιο ίδρυμα.

## 5. Acollab



Εικόνα 2.6 Η αρχική σελίδα του Acollab Πηγή: <https://www.acollab.fr/>

Το Acollab είναι ένα LMS ανοικτού κώδικα που απευθύνεται σε ομάδες που συγγράφουν σε συνεργασία ή συνεργευθούν ενώ βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ τους. Επίσης προσφέρεται και για χρήση από εκπαιδευτές οι οποίοι επιθυμούν να εφαρμόσουν δραστηριότητες διδασκαλίας σε ομάδες τα μέλη των οποίων βρίσκονται σε γεωγραφική απόσταση μεταξύ τους.

## 6. Collaborize Classroom



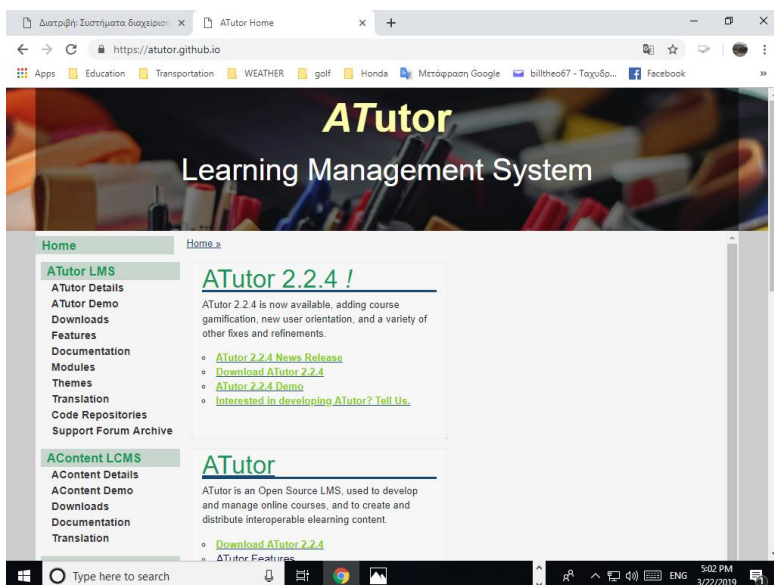
Εικόνα 2.7 Η αρχική σελίδα του Collaborize Classroom

Πηγή: <https://collaborativeclassroom1.weebly.com/>



Πρόκειται για ένα σύστημα LMS που δίνει έμφαση στη δημιουργία κοινών χώρων συζητήσεων και ανταλλαγών απόψεων εκπαιδευτικής φύσης, δημιουργία μαθημάτων και χρήσης multimedia υλικού, βιβλιοθήκες εγγράφων, διαχείριση τάξεων με απουσίες και βαθμολόγηση.

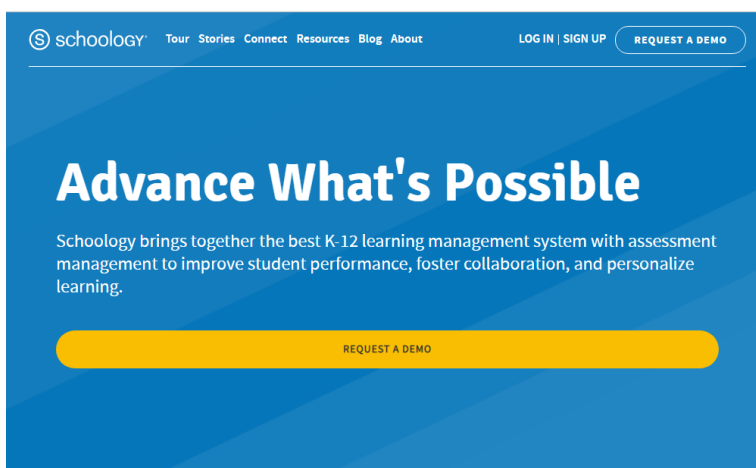
## 7. Atutor



**Εικόνα 2.8** Η αρχική σελίδα του Atutor Πηγή: <https://atutor.github.io/>

Το Atutor είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να προσφέρει ευελιξία και προσαρμοστικότητα στους σχεδιαστές των μαθημάτων οι οποίοι έχουν την δυνατότητα να το εγκαθιστούν και να το διατηρούν ενημερωμένο σε ελάχιστο χρόνο. Μπορούν ακόμη και να συγκεντρώνουν και να ανακατανέμουν το εκπαιδευτικό υλικό τους που είναι βασισμένο στο διαδίκτυο , να ανακτούν εύκολα και να εισάγουν το προπαρασκευασμένο περιεχόμενο και να διαθέτουν τις σειρές μαθημάτων τους online.

## 8. Schoology

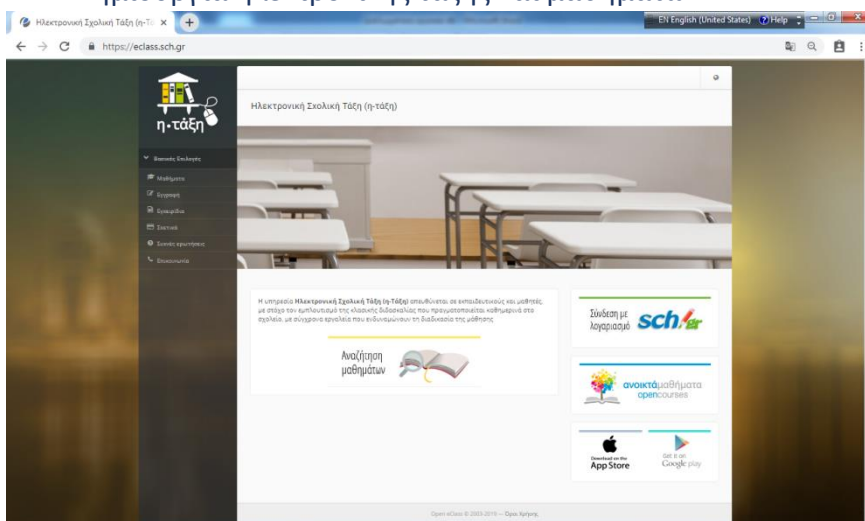


**Εικόνα 2.9** Η αρχική σελίδα του Schoology Πηγή: <https://www.schoology.com/>

Το Schoology ιδρύθηκε το 2009 και είναι ένα LMS που απευθύνεται σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Παρέχει εργαλεία στον εκπαιδευτικό για να δημιουργεί μαθήματα και τάξεις. Παρέχει επίσης τη δυνατότητα διασύνδεσης με SIS συστήματα δίχως και αυτό να περιλαμβάνει τέτοιες λειτουργικότητες. Δίνει όμως και μια σειρά από αναφορές (reports) στους εκπαιδευτικούς.

### 2.4 Χαρακτηριστικά και λειτουργίες των ΣΔΜ που μπορούν να αξιοποιηθούν από τον εκπαιδευτικό.

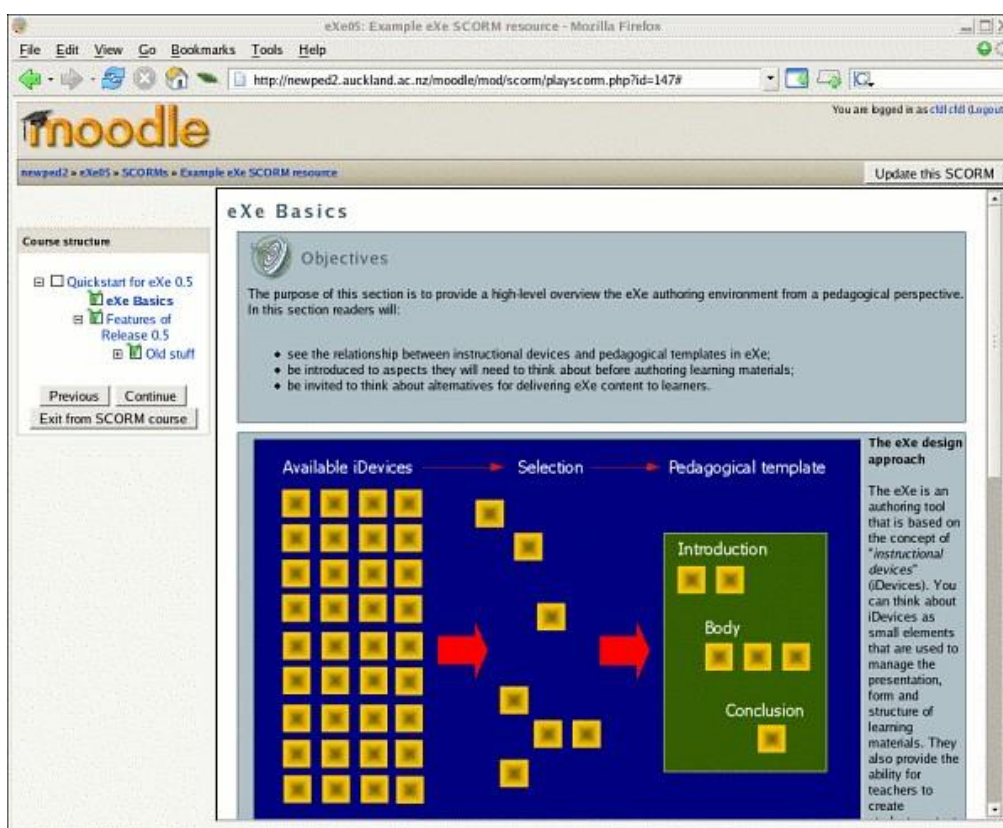
#### 2.4.1 Δημιουργία ηλεκτρονικής τάξης και μαθημάτων



**Εικόνα 2.10** Ηλεκτρονική τάξη Πηγή: <https://eclass.sch.gr/>

Δημιουργία ηλεκτρονικής τάξης και μαθημάτων Ο καθηγητής ή ο διαχειριστής δημιουργούν μια ηλεκτρονική τάξη, η οποία αντιπροσωπεύει την πραγματική τάξη μέσα στην πλατφόρμα. Η τάξη αποκτά όνομα και μέσω ενσωματωμένης λειτουργίας ο καθηγητής δημιουργεί τα μαθήματα που θέλει. Στη συνέχεια δημιουργεί έναν-έναν τους μαθητές της τάξης και τους ενσωματώνει σε αυτή και στα μαθήματα που θέλει. Κάθε μάθημα κάθε τάξης έχει τους δικούς του μαθητές, το δικό του περιεχόμενο, το δικό του forum και wiki, το δικό του πίνακα ανακοινώσεων, ημερολόγιο και τεστ .

#### 2.4.2 Εργαλείο συγγραφής περιεχομένου και διαδρομών μάθησης



Εικόνα 2.11 SCORM Content Package in Moodle 1.6

Πηγή: [https://exelearning.org/wiki/ContentPackaging/SCORM\\_Import\\_Screenshots](https://exelearning.org/wiki/ContentPackaging/SCORM_Import_Screenshots)

Το χαρακτηριστικό αυτό είναι διεθνώς γνωστό και ως S.C.O.R.M. Πρόκειται για σύνολο προτύπων και προδιαγραφών κατάλληλα για τη δημιουργία και διανομή εκπαιδευτικού υλικού ηλεκτρονικής μάθησης σε Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Το S.C.O.R.M. ρυθμίζει πως το περιεχόμενο που δημιουργούμε, θα πακεταριστεί σαν ένα μάθημα ή μέρος αυτού σε ένα φορητό αρχείο τύπου zip. Το αρχείο αυτό περιέχει τα αρχεία του

μαθήματος και τις ρυθμίσεις, ώστε τα περιεχόμενά του και η δομή τους να είναι αναγνώσιμα από τα ΣΔΜ που υποστηρίζουν το S.C.O.R.M

### 2.4.3 Μεταφόρτωση και διαμοιρασμός αρχείων

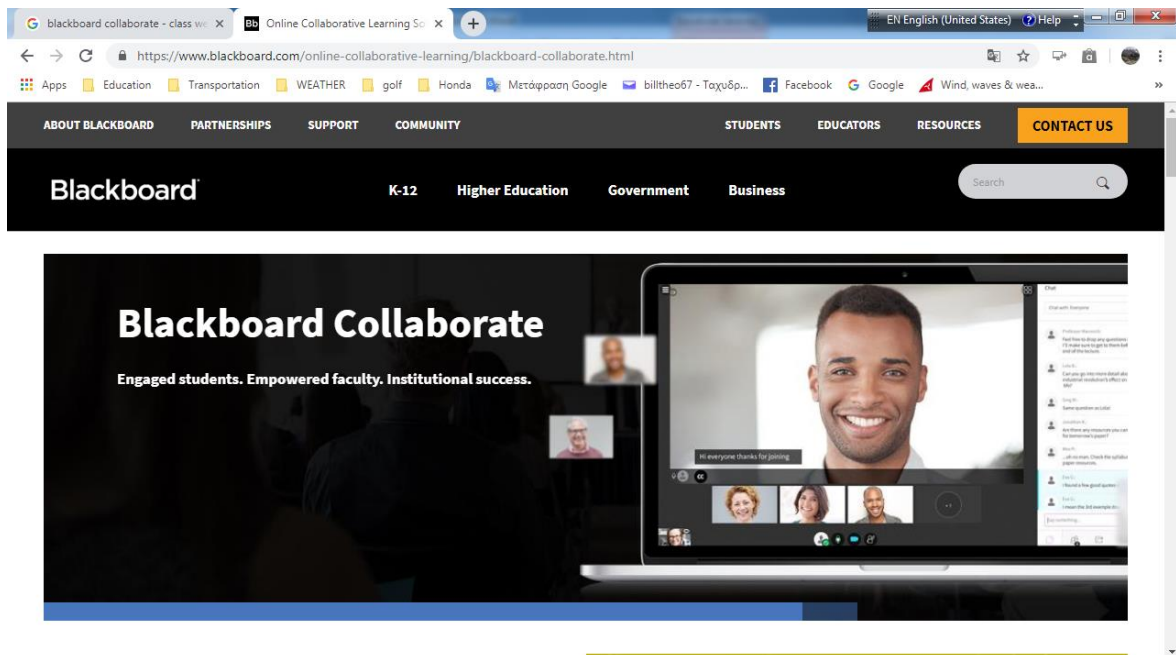
The screenshot displays the user interface of an e-learning platform. At the top, the user is logged in as 'ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ'. The main header indicates the course level is 'Επίπεδο Β1' and the current subject is 'Εισαγωγική επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ'. The breadcrumb trail shows the user is in the 'Υποστηρικτικό υλικό' section of the '1η Συνεδρία'. On the left, there are two sidebars: 'ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ' (Main Menu) with options like 'Νέα του ιστοτόπου', 'Πύλη ενημέρωσης της πράξης', 'Πληροφοριακό Σύστημα (MIS)', 'Οδηγίες Χρήσης', and 'FAQ'; and 'ΠΛΗΘΓΗΣΗ' (Navigation) with a detailed tree structure including 'Αρχή', 'Η αρχική μου', 'Σελίδες ιστοτόπου', 'Τα μαθήματά μου', and 'ΜΠΟΔ\_3Π\_Μ'. The main content area is titled '3η Περίοδος - Β1.3 - Μαθηματικά, Πληροφορική και Οικονομία - Διοίκηση (ΙΙ: ΜΕΙΚΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ)'. Below this, it says 'Υποστηρικτικό υλικό' and 'Υποστηρικτικό υλικό 1ης Συνεδρίας'. A list of files is shown, including PDFs and GGB files, with a 'Μεταφόρτωση όλων' button at the bottom. There are also 'Επιστροφή' buttons for the current session.

**Εικόνα 2.12** Μεταφόρτωση και διαμοιρασμός αρχείων

(Επιμόρφωση Β' Επιπέδου ΤΠΕ) Πηγή: <https://e-pimorfosi.cti.gr/>

Ο κάθε χρήστης μπορεί να μεταφορτώνει αρχεία από τον υπολογιστή του στην πλατφόρμα και να τα θέτει στη διάθεση όλων των υπολοίπων χρηστών. Τα αρχεία μπορούν να είναι οποιασδήποτε μορφής, είτε συμπιεσμένα είτε όχι. Τα ΣΔΜ συνήθως καταγράφουν ημερομηνία και ώρα μεταφόρτωσης αρχείων

## 2.4.4 Σύγχρονη παράδοση μαθημάτων με ή χωρίς την επέμβαση μαθητών

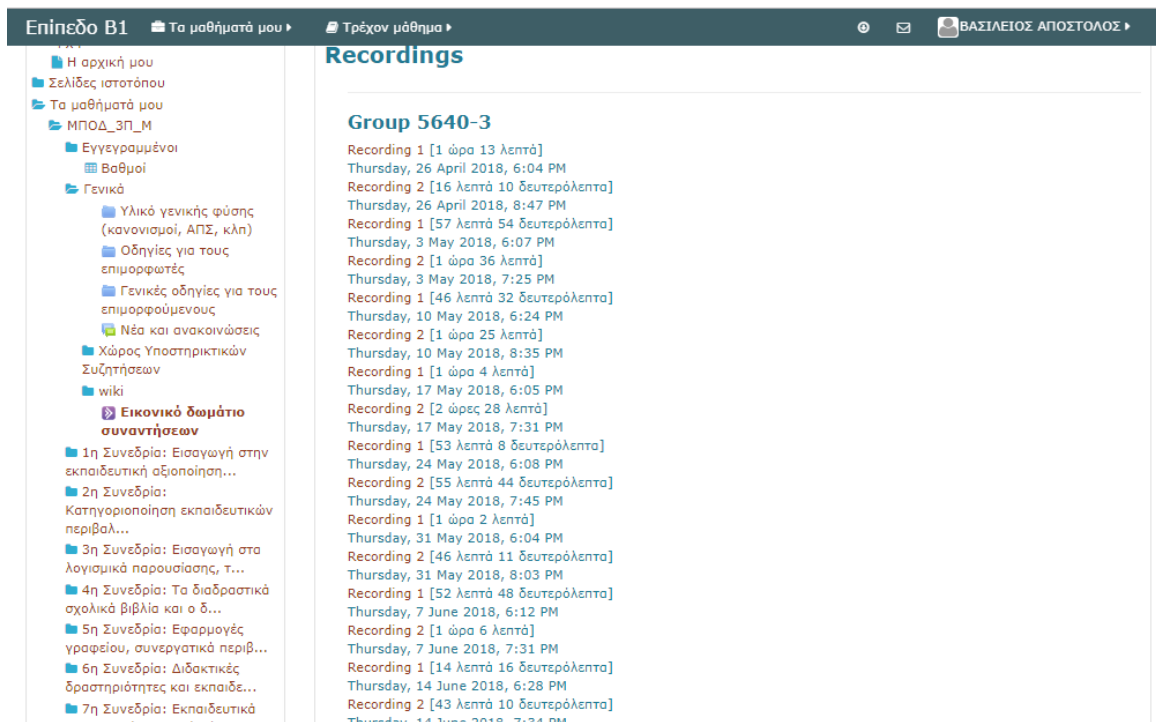


**Εικόνα 2.13** παράδοση μαθημάτων Blackboard Collaborate

Πηγή: <https://www.blackboard.com/online-collaborative-learning/blackboard-collaborate.html>

Αυτό που αποκαλείται ως videoconference, στο οποίο ο εκπαιδευτικός μπορεί να παραδώσει μια διάλεξη στους μαθητές του μέσω της πλατφόρμας, σε πραγματικό χρόνο. Αυτό προϋποθέτει την χρήση κάμερας και μικροφώνου από την πλευρά του συνδεδεμένα κατάλληλα στον υπολογιστή του, ενώ οι μαθητές από την πλευρά τους χρειάζονται μόνο ακουστικά ή ηχεία. Εν συνεχεία, ο εκπαιδευτικός ενεργοποιεί την αντίστοιχη λειτουργία και μπροστά στην κάμερά του παραδίδει το μάθημα, μιλώντας στο μικρόφωνο. Οι μαθητές την ίδια στιγμή, συνδεδεμένοι στο σύστημα με τον λογαριασμό τους και στο τρέχον μάθημα, ενεργοποιούν την αντίστοιχη λειτουργία και παρακολουθούν σε παράθυρο στον υπολογιστή τους. Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός αν θέλει, μπορεί να δώσει δικαίωμα στους μαθητές του να επεμβαίνουν μιλώντας και αυτοί σε μικρόφωνο.

## 2.4.5 Ασύγχρονη παράδοση μαθημάτων



The screenshot displays the 'Recordings' interface for the 'Επίπεδο Β1' course. The top navigation bar includes the course name, a folder icon for 'Τα μαθήματά μου', a document icon for 'Τρέχον μάθημα', and the user's name 'ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ'. The left sidebar shows a hierarchical menu with folders like 'Η αρχική μου', 'Σελίδες ιστοτόπου', 'Τα μαθήματά μου', 'ΜΠΟΔ\_3Π\_Μ', 'Εγγεγραμμένοι', 'Βαθμοί', 'Γενικά', 'Υλικό γενικής φύσης (κανονισμοί, ΑΠΣ, κλπ)', 'Οδηγίες για τους επιμορφωτές', 'Γενικές οδηγίες για τους επιμορφούμενους', 'Νέα και ανακοινώσεις', 'Χώρος Υποστηρικτικών Συζητήσεων', 'wiki', and 'Εικονικό δωμάτιο συναντήσεων'. The main content area is titled 'Recordings' and shows a list for 'Group 5640-3'. The list includes columns for recording number, duration, and date. The recordings listed are:

Recording	Duration	Date
Recording 1	[1 ώρα 13 λεπτά]	Thursday, 26 April 2018, 6:04 PM
Recording 2	[16 λεπτά 10 δευτερόλεπτα]	Thursday, 26 April 2018, 8:47 PM
Recording 1	[57 λεπτά 54 δευτερόλεπτα]	Thursday, 3 May 2018, 6:07 PM
Recording 2	[1 ώρα 36 λεπτά]	Thursday, 3 May 2018, 7:25 PM
Recording 1	[46 λεπτά 32 δευτερόλεπτα]	Thursday, 10 May 2018, 6:24 PM
Recording 2	[1 ώρα 25 λεπτά]	Thursday, 10 May 2018, 8:35 PM
Recording 1	[1 ώρα 4 λεπτά]	Thursday, 17 May 2018, 6:05 PM
Recording 2	[2 ώρες 28 λεπτά]	Thursday, 17 May 2018, 7:31 PM
Recording 1	[53 λεπτά 8 δευτερόλεπτα]	Thursday, 24 May 2018, 6:08 PM
Recording 2	[55 λεπτά 44 δευτερόλεπτα]	Thursday, 24 May 2018, 7:45 PM
Recording 1	[1 ώρα 2 λεπτά]	Thursday, 31 May 2018, 6:04 PM
Recording 2	[46 λεπτά 11 δευτερόλεπτα]	Thursday, 31 May 2018, 8:03 PM
Recording 1	[52 λεπτά 48 δευτερόλεπτα]	Thursday, 7 June 2018, 6:12 PM
Recording 2	[1 ώρα 6 λεπτά]	Thursday, 7 June 2018, 7:31 PM
Recording 1	[14 λεπτά 16 δευτερόλεπτα]	Thursday, 14 June 2018, 6:28 PM
Recording 2	[43 λεπτά 10 δευτερόλεπτα]	Thursday, 14 June 2018, 7:34 PM

**Εικόνα 2.14** Επιμόρφωση Β' Επιπέδου ΤΠΕ Πηγή: <https://e-pimorfosi.cti.gr/>





























Εκτός από την παράδοση μαθημάτων σε πραγματικό χρόνο, ο εκπαιδευτικός μπορεί να εγγράψει την παράδοση με κάμερα και να ανεβάσει το βίντεο στο Σύστημα. Οι μαθητές του επιλέγουν να το παρακολουθήσουν σε χρόνο που αυτοί θέλουν. Επίσης, μπορούν να διαβάζουν ύλη του μαθήματος στα μονοπάτια γνώσης, οποτεδήποτε θέλουν και όχι σε συγκεκριμένες ώρες.

## 2.4.6 Σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία

Οι μαθητές μπορούν να επικοινωνούν όλο το εικοσιτετράωρο με τους εκπαιδευτικούς τους, μέσα από το ενσωματωμένο κοινωνικό δίκτυο της πλατφόρμας, με ανταλλαγή μηνυμάτων. Το δίκτυο είναι ασφαλές, διότι έχουν πρόσβαση μόνο οι εγγεγραμμένοι χρήστες, ενώ τα μηνύματα καταγράφονται, ώστε να ελέγχονται για τυχόν κακόβουλο περιεχόμενο. Συνάμα, μπορούν να στέλνουν και μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές έχουν πρόσβαση και στο forum κάθε μαθήματος, όπου μπορούν να γράφουν σχόλια, ερωτήσεις, απαντήσεις και ότι άλλο θέλουν σχετικό με το μάθημα και ταυτόχρονα να το βλέπουν όλοι οι χρήστες του μαθήματος.

## 2.4.7 Δημιουργία τεστ, με απευθείας αξιολόγηση αποτελεσμάτων

### Manage question types

Question type	No. questions	Version	Requires	Available?	Settings	Uninstall
 Multiple choice	25	2015051100		  		
 True/False	5	2015051100		  		
 Matching	4	2015051100		  		
 Calculated	2	2015051100	Numerical	  		
 Short answer	10	2015051100		  		
 Calculated multichoice	1	2015051100	Numerical, Calculated, Multiple choice	  		
 Calculated simple	1	2015051100	Numerical, Calculated	  		

**Εικόνα 2.15** Επιμόρφωση Β' Επιπέδου ΤΠΕ

Πηγή <https://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=322146>

Σε κάθε μάθημα ο καθηγητής μπορεί να δημιουργεί τεστ αξιολόγησης για τους μαθητές, με ή χωρίς χρονομέτρηση. Για τη δημιουργία έχει στη διάθεσή του πλήθος κατηγοριών ερωτήσεων, όπως πολλαπλής επιλογής, σωστό/ λάθος, συμπλήρωσης κενού, αντιστοίχισης κ.α. , ενώ ρυθμίζει ο ίδιος την αξιολόγησης κάθε ερώτησης.

## 2.4.8 Καταγραφή αξιολόγησης, συμμετοχής και επίδοσης μαθητών

Επίπεδο Β1				
Τα μαθήματά μου				
Τρέχον μάθημα				
Αντικείμενο Βαθμού	Βαθμός	Εύρος	Ποσοστό	Σχόλιο
<b>3η Περίοδος - Β1.3 - Μαθηματικά, Πληροφορική και Οικονομία - Διοίκηση (II: ΜΕΙΚΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ)</b>				
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος ανάρτησης εργασιών	-	0-100	-	
Χώρος Ανάρτησης Εργασιών μεσοδιαστήματος Συνεδριών 1 και 2.	100,00	0-100	100,00 %	
Χώρος Ανάρτησης Εργασιών μεσοδιαστήματος Συνεδριών 3 και 4.	100,00	0-100	100,00 %	
Χώρος Ανάρτησης Εργασιών μεσοδιαστήματος Συνεδριών 4 και 5.	100,00	0-100	100,00 %	
Χώρος Ανάρτησης Εργασιών μεσοδιαστήματος Συνεδριών 5 και 6.	100,00	0-100	100,00 %	
Χώρος Ανάρτησης Εργασιών μεσοδιαστήματος Συνεδριών 6 και 7.	100,00	0-100	100,00 %	

**Εικόνα 2.16** Επιμόρφωση Β' Επιπέδου ΤΠΕ Πηγή: <https://e-pimorfosi.cti.gr/>

Για κάθε μαθητή καταγράφεται αναλυτικά η επίδοσή του σε κάθε τεστ αξιολόγησης όλων των μαθημάτων του και το πλήθος των προσπαθειών του. Τα αποτελέσματα μπορούν να παρουσιαστούν και με γραφικό τρόπο. Ταυτόχρονα καταγράφονται το πλήθος των επισκέψεων του στο Σύστημα, ο χρόνος παραμονής του, οι σελίδες που επέλεξε να δει, το περιεχόμενο που επισκέφτηκε και το υλικό που ανάρτησε. Έτσι υπάρχει πλήρης εικόνα της πραγματικής συμμετοχής στην ηλεκτρονική τάξη του κάθε μαθητή.



## 2.4.9 Ανάρτηση ανακοινώσεων

**Customize Messages**  
Use this page to customize the email and Message Center messages sent by the system.

Event	Type	Status	Action
Course - SCORM Content Deployment Failed	Email	Active Inactive	Customize View Default
	Message Center	Active Inactive	Customize View Default
Course - SCORM Content Deployment Manifest Load Failed	Email	Active Inactive	Customize View Default
	Message Center	Active Inactive	Customize View Default
Course Enrollment - Upcoming Training Reminder	Email	Active Inactive	Customize View Default
	Message Center	Active Inactive	Customize View Default
Course Offering - Announcement Made	Email	Active Inactive	Customize View Default
	Message Center	Active Inactive	Customize View Default
Course Offering - Cancelled	Email	Active Inactive	Customize View Default
	Message Center	Active Inactive	Customize View Default
Course Offering - Schedule Changed	Email	Active Inactive	Customize View Default
	Message Center	Active Inactive	Customize View Default
Data Imports - User Import Failed	Email	Active Inactive	Customize View Default
	Message Center	Active Inactive	Customize View Default
Data Imports - User Import Succeeded	Email	Active Inactive	Customize View Default
	Message Center	Active Inactive	Customize View Default
General - Announcement Made	Email	Active Inactive	Customize Restore Default View Default
	Message Center	Active Inactive	Customize View Default
Manager Cancellation	Email	Active Inactive	Customize View Default

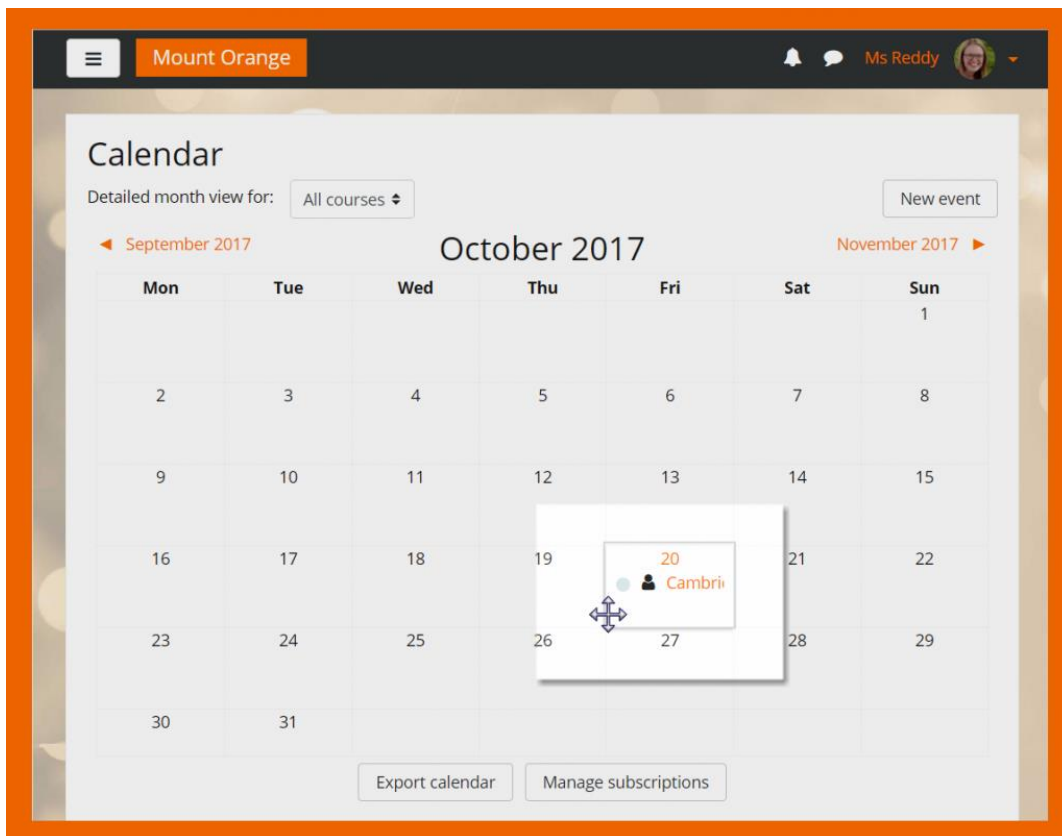
**Default Classroom Offering message content**

**Customized Announcement message**

Εικόνα 2.17 Πηγή: <https://www.latitudelearning.com/lms-documents/announcements>

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να αναρτά ανακοινώσεις σε κάθε μάθημά του προς τους μαθητές του, τις οποίες διαβάζουν κατά την είσοδό τους. Την ίδια στιγμή ο μαθητής ενημερώνεται για την ανάρτηση μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

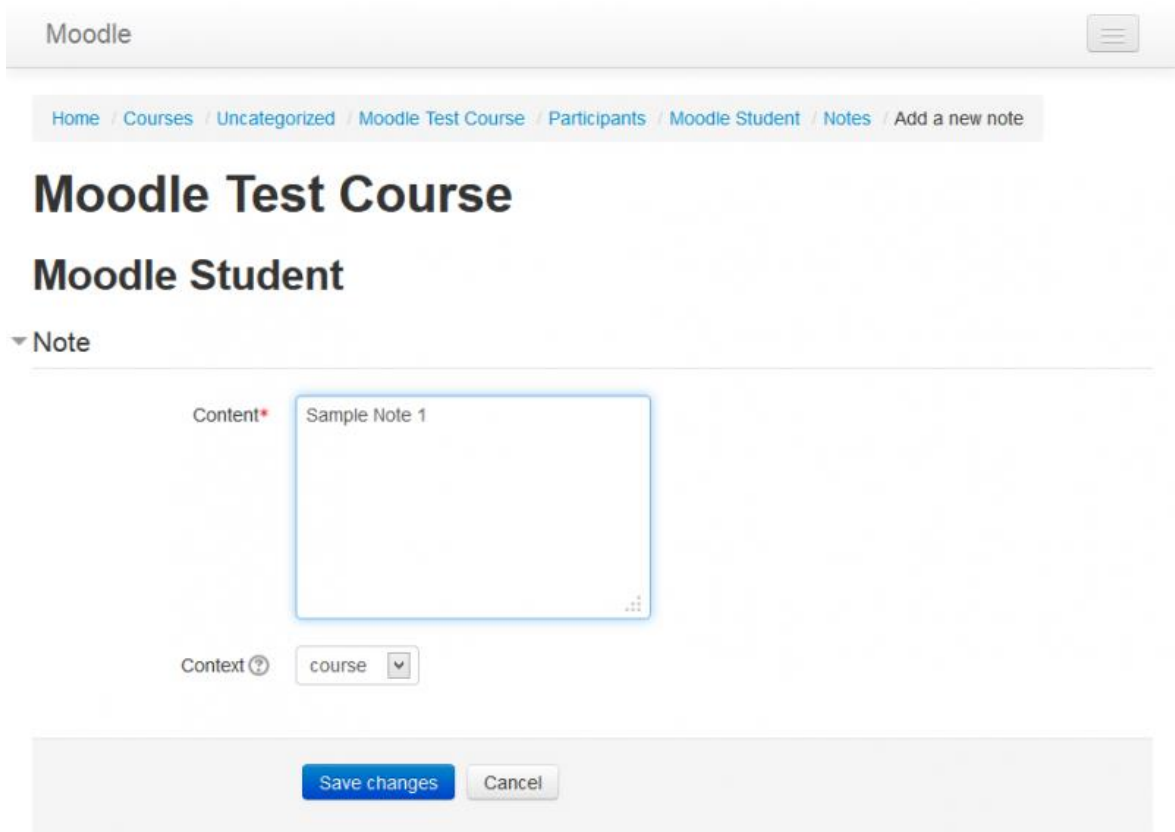
## 2.4.10 Διαχείριση ημερολόγιο



**Εικόνα 2.18** Πηγή: <https://www.synergy-learning.com/blog/moodle-3-4-is-here>

Το κάθε μάθημα έχει δικό του ημερολόγιο, διαχειρίσιμο μόνο από τον υπεύθυνο καθηγητή του, ο οποίος μπορεί να καταγράφει σε αυτό υπενθυμίσεις, μελλοντικές ενέργειες ή μαθήματα και προθεσμίες παράδοσης εργασιών των μαθητών. Συνάμα, ο κάθε χρήστης έχει και δικό του διαχειρίσιμο ημερολόγιο, προσβάσιμο μόνο από τον ίδιο.

## 2.4.11 Σημειωματάριο



Moodle

Home / Courses / Uncategorized / Moodle Test Course / Participants / Moodle Student / Notes / Add a new note

# Moodle Test Course

## Moodle Student

▼ Note

Content\*

Context ?

**Εικόνα 2.19** Πηγή: <https://docs.moodle.org/36/en/Capabilities/moodle/notes:manage>

Ο κάθε χρήστης έχει σε κάθε μάθημα το προσωπικό του σημειωματάριο, για να κρατά σημειώσεις, τις οποίες μπορεί να ταξινομεί κατά τίτλο, ημερομηνία δημιουργίας ή ημερομηνία τροποποίησης. Ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο, για αυτούς που θέλουν να συγκρατούν άμεσα τις σημειώσεις τους και δεν έχουν χαρτί, χωρίς να χρειάζεται να τις ψάχνουν μετά.

## 2.4.12 Δημιουργία υπερσυνδέσμων

The screenshot shows a Blackboard course page for 'Introduction to Oceanography'. At the top, there is a navigation bar with 'Home / My courses / Bio 101' and a 'My Courses' link with a user profile icon. The main header features the course title 'Introduction to Oceanography' over a background image of jellyfish. Below the header is a 'CONTENTS' section with a search icon. The contents are organized into three columns:

- Column 1: 'Welcome to Intro to Oceanography' (Progress: 0 / 2), '1. History of Oceanography' (Progress: 0 / 1), '2. Wave Dynamics' (Progress: 0 / 1), '3. Coastal Science' (Progress: 0 / 3).
- Column 2: '4. Climate and Ocean' (Progress: 0 / 7), '5. Ocean Chemistry' (Progress: 0 / 4), '6. Ocean Life' (Progress: 0 / 6).
- Column 3: '7. Pollution' (Progress: 0 / 2), '8. Underwater Archaeology', '9. Tools and Technology', '10. Ocean Circulation', '11. Polar Research' (Progress: 0 / 1).

At the bottom right of the contents section is a 'Course Dashboard' link with a dashboard icon. Below the contents is a large white box with the heading 'Welcome to Intro to Oceanography' and two paragraphs of introductory text. The first paragraph states: 'Oceanography is the study of the deep sea and shallow oceans. Oceanography is a compilation of biology, chemistry, geology and physics.' The second paragraph states: 'The oceans are not only a source of food and water supply but provides us with natural pharmaceuticals among other things. In this course we'll look at the science of oceanography and it's impact on our lives.'

**Εικόνα 2.20** Πηγή:

[https://help.blackboard.com/Blackboard Open LMS/Student/Get Started/Course Layout](https://help.blackboard.com/Blackboard_Open_LMS/Student/Get_Started/Course_Layout)

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αναρτούν σε κάθε μάθημά τους διευθύνσεις ιστοσελίδων του παγκόσμιου ιστού, σχετικές με το θέμα του μαθήματος, στις οποίες μπορούν να απευθύνονται οι μαθητές για επιπλέον πληροφόρηση και υλικό.

## 2.4.13 Δημιουργία wiki και ιστολογίων

The screenshot displays a web interface for a 'Wiki of shared knowledge'. At the top, there are navigation tabs for 'Create Wiki Page' and 'My Contribution'. Below this, there are sections for 'Wiki Instructions' and 'Wiki Details'. The main content area features a page titled 'Successful house sharing' with a timestamp and an 'Edit Wiki Content' button. The page text includes a list of three rules for sharing a house and a paragraph of advice. A 'Comment' button is located at the bottom of the page. The right sidebar shows a list of wiki pages: 'Successful house sharing', 'Perfect scrambled eggs', and 'Secret squirrel information'.

**Εικόνα 2.21** Πηγή: <https://lms.unimelb.edu.au/support/guides/staff/journals-blogs-wikis>

Τέλος, σημαντικό εργαλείο είναι η δημιουργία των wiki και των ιστολογίων. Ο όρος wiki προέρχεται από την έκφραση: “What I know is”, δηλαδή “Αυτό που ξέρω είναι”. Το wiki επιτρέπει την προσθήκη, επεξεργασία και αφαίρεση περιεχομένου από τους χρήστες, ενώ κάθε μεμονωμένη αλλαγή καταγράφεται. Το περιεχόμενο αυτό είναι εμφανές σε όλους τους χρήστες ανά μάθημα και έτσι διευκολύνεται η συνεργασία των ομάδων. Το ιστολόγιο είναι σύνολο καταχωρήσεων περιεχομένου και απόψεων, κατά χρονολογική σειρά από το παλαιότερο προς το νεώτερο και ανά μάθημα. Οι μαθητές έχουν δικαίωμα να γράφουν και να διαβάζουν κείμενα, όχι όμως να διαγράφουν. Το περιεχόμενο είναι προσβάσιμο από όλους τους χρήστες τους μαθήματος.

## Κεφάλαιο 3ο: Εκπαιδευτικός σχεδιασμός ηλεκτρονικών μαθημάτων.

### 3.1 Το πλαίσιο σχεδιασμού ηλεκτρονικών μαθημάτων στα συστήματα LMS

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες θα πρέπει να προωθούν την επικοινωνία και υποστήριξη των εκπαιδευόμενων, τη συζήτηση και την ανταλλαγή ιδεών, τη διαμοίραση πηγών και περιεχομένου, την έρευνα και τον αναστοχασμό, τη συνεργασία για την επίλυση προβλημάτων και την οικοδόμηση της νέας γνώσης.

Το πλαίσιο σχεδιασμού αποτελείται από 5 άξονες:

#### α) Το εκπαιδευτικό πλαίσιο το οποίο περιλαμβάνει:

- i. Αναλυτική παρουσίαση της ταυτότητας του μαθήματος και των αναμενόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων
- ii. Αναλυτική παρουσίαση των ειδικών μαθησιακών στόχων ανά θεματική ενότητα
- iii. Οργάνωση του περιεχομένου σε θεματικές ενότητες
- iv. Χρονοδιάγραμμα και διάρθρωση του μαθήματος
- v. Οδηγίες μελέτης και εργασίας ανά θεματική ενότητα
- vi. Δραστηριότητες και παραδοτέα ανά θεματική ενότητα

#### β) Πόροι υλικού και τεχνολογικά εργαλεία

- i. Υποστηρικτικό υλικό εξοικείωσης με την πλατφόρμα του μαθήματος (Moodle, Open eClass)
- ii. Υποστηρικτικό υλικό χρήσης άλλων ψηφιακών εργαλείων
- iii. Χρονοδιάγραμμα και διάρθρωση του μαθήματος
- iv. Πολλαπλό εκπαιδευτικό υλικό ανά θεματική ενότητα: Διαφάνειες διαλέξεων/σημειώσεις του διδάσκοντα/Άρθρα και βιβλία/Ηλεκτρονικές πηγές και

#### γ) Μαθησιακές δραστηριότητες

- i. Αυθεντικές δραστηριότητες/Ατομικές δραστηριότητες /Ατομικές εργασίες μελέτες και δοκίμια/Ομαδικές συνεργατικές δραστηριότητες
- ii. Συμμετοχή στις ηλεκτρονικές συζητήσεις του μαθήματος.  
Αλληλογνωριμία συμμετεχόντων/Ασύγχρονη επικοινωνία υποστήριξης και επίλυσης αποριών και τεχνικών προβλημάτων/Συνεργασία συμμετεχόντων (ομάδες εργασίας)/Συζητήσεις εμβάθυνσης και αναστοχασμού/Συζητήσεις προετοιμασίας-υποστήριξης συνεργατικών δραστηριοτήτων και επίλυσης προβλημάτων

#### δ) Ρόλοι και υποχρεώσεις

Ενεργός και συστηματική συμμετοχή εκπαιδευόμενων στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και εργασίες του μαθήματος (εκτιμώμενος χρόνος εργασίας ανά εβδομάδα) Συμμετοχή στις εκπαιδευτικές και τεχνικές (διαδικαστικές) συζητήσεις/Ατομικές δημιουργίες και εργασίες/Συμμετοχή σε ομάδες εργασίας (ομαδικά και εργασίες)/Ανάπτυξη κουλτούρας αλληλεπίδρασης και συνεργασίας  
Ο διδάσκων έχει το ρόλο του υποστηρικτή διαμεσολαβητή.

#### ε) Αξιολόγηση

Διαμορφωτική αξιολόγηση συμμετοχή στις ηλεκτρονικές συζητήσεις/Συμμετοχή σε ομαδικές-συνεργατικές δραστηριότητες/Παραδοτέα ατομικών και ομαδικών εργασιών  
Συνολική αξιολόγηση. Ατομικές και ομαδικές εργασίες/Διαγνωστικές εξετάσεις (τεστ)

### 3.2 Δομή και παράγοντες σχεδιασμού μαθημάτων.

Κατά τον σχεδιασμό των μαθημάτων πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω:

- i. Μαθησιακά αποτελέσματα: Προσδιορισμός και περιγραφή με σαφήνεια και ακρίβεια των αποτελεσμάτων που αναμένεται να επιτύχουν οι εκπαιδευόμενοι.
- ii. Πρόβλημα: Περιγραφή του ειδικού προβλήματος που αναμένεται να επιλύσουν οι εκπαιδευόμενοι.
- iii. Παιδαγωγική προσέγγιση: Παιδαγωγικές αρχές, φιλοσοφία σχεδιασμού, προσεγγίσεις και στρατηγικές μάθησης που έχουν υιοθετηθεί στο πλαίσιο της δραστηριότητας (σε αυτές συμπεριλαμβάνονται θεωρίες και μοντέλα σχεδιασμού). Το εκπαιδευτικό λογισμικό κατηγοριοποιείται σύμφωνα με τις τεχνολογικές πλατφόρμες πάνω στις οποίες αναπτύσσεται και τη διδακτική προσέγγιση που ακολουθεί καθώς και τις παιδαγωγικές θεωρίες και τις θεωρίες μάθησης πάνω στις οποίες στηρίζεται. Με βάση τη διδακτική προσέγγιση που ακολουθεί και με βάση τις θεωρίες μάθησης πάνω στις οποίες στηρίζεται διακρίνουμε τρεις μεγάλες κατηγορίες:
  - Περιβάλλοντα καθοδηγούμενης διδασκαλίας που στηρίζονται κυρίως σε συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης
  - Περιβάλλοντα μάθησης μέσω ανακάλυψης και διερεύνησης που στηρίζονται κυρίως σε γνωστικές και εποικοδομιστικές θεωρίες μάθησης

- Περιβάλλοντα έκφρασης, οικοδόμησης, αναζήτησης και επικοινωνίας της πληροφορίας που στηρίζονται κυρίως σε εποικοδομιστικές και κοινωνικοπολιτικές θεωρίες.
- iv. Εργασία: Σχεδιασμός και αναλυτική περιγραφή των συγκεκριμένων εργασιών που αναλαμβάνουν οι εκπαιδευόμενοι, καθώς και των μαθησιακών διαδρομών που αναμένεται να ακολουθήσουν (π.χ. τύπος εργασιών, τεχνικές που πρέπει να χρησιμοποιηθούν, ρόλοι των εκπαιδευομένων, τρόποι επικοινωνίας, αλληλεπίδρασης και συνεργασίας, μορφή παραδοτέου κ.λπ.).
  - v. Πόροι-εργαλεία: Οργάνωση και σχεδιασμός των πόρων υλικού και των τεχνολογικών εργαλείων που θα χρησιμοποιούν οι εκπαιδευόμενοι για την υποστήριξη της μάθησης (εκπαιδευτικό και υποστηρικτικό υλικό, φάκελος διδάσκοντα, πηγές υλικού, τεχνολογικά μέσα και περιβάλλοντα).
  - vi. Αξιολόγηση: Σχεδιασμός των διαδικασιών αξιολόγησης και αποτίμησης των μαθησιακών αποτελεσμάτων των εκπαιδευομένων αλλά και της ίδιας της μαθησιακής δραστηριότητας (Τι θα αξιολογηθεί και με ποιους τρόπους).

### 3.3 Πλαίσιο αξιολόγησης της συμμετοχής στην ηλεκτρονική τάξη.

- i. Ενεργός συμμετοχή: Συστηματική συμμετοχή στη συζήτηση (συχνότητα παρουσίας με σημαντικά μηνύματα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ανάθεσης)/ Έγκαιρη συμμετοχή στη συζήτηση /Εναρξη νέου θέματος.
  - ii. Γνωστική παρουσία: Απάντηση σε σχόλιο ή ερώτηση συναδέλφου / Επεξήγηση, παράθεση γνώσεων. Δομημένα και περιεκτικά σχόλια που δείχνουν κατανόηση του θέματος μελέτης. Στοχαστικά και τεκμηριωμένα σχόλια που βασίζονται στην ατομική διερεύνησή και σε συναφείς αναφορές (π.χ. στο εκπαιδευτικό υλικό ή άλλες αξιόπιστες πηγές). Αυθεντικές ιδέες και απόψεις.
  - iii. Κριτικός στοχασμός: Έρευνα και διαμοίραση πηγών στην ομάδα / Σύνδεση με προηγούμενες ιδέες, θέματα ή γνώσεις / Αναλυτική σκέψη, παράθεση αντεπιχειρημάτων, κριτικά και δημιουργικά σχόλια / Σύνθεση ιδεών, διατύπωση συμπεράσματος / Επίλυση παραβλήματος, στρατηγικές ικανότητες
  - iv. Αλληλεπίδραση και δημιουργία κοινότητας μάθησης: Κοινωνική παρουσία
    - Κοινωνική αλληλεπίδραση και υποστήριξη άλλων συμμετεχόντων
    - Προώθηση διαλόγου, ενθάρρυνση της συμμετοχής άλλων
    - Συμβολή στη δυναμική της ομάδας, συνεργατικές πρωτοβουλίες
- Διδακτική παρουσία: Καθοδήγηση και θετική ανατροφοδότηση συναδέλφων



- ν. Τεχνική συζήτησης: Ποιότητα επιχειρηματολογίας και ακαδημαϊκού λόγου (ορολογία, τεκμηρίωση). Σύνταξη, δομημένος λόγος, γλώσσα, ορθογραφία / Δεοντολογία και σεβασμός όλων των απόψεων/ Χρήση κατάλληλων ετικετών για τα θέματα συζήτησης.

## Κεφάλαιο 4ο: Μεθοδολογία της έρευνας

### 4.1 Σκοπός της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα.

Ο σκοπός της εργασίας είναι να προσδιοριστούν τα χαρακτηριστικά του ρόλου του εκπαιδευτικού που εφαρμόζει εξ αποστάσεως μεθόδους διδασκαλίας ως προς την επιλογή και αξιοποίηση των LMS. Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν για την επίτευξη των στόχων είναι ποια εργαλεία τους αξιοποιούν κυρίως οι εκπαιδευτικοί και με τι σκοπό και ποιες δυσκολίες συναντούν και γιατί.

### 4.2 Μεθοδολογικό εργαλείο της έρευνας

Για την εκπόνηση της εργασίας πραγματοποιήθηκε αναζήτηση της υπάρχουσας

Βιβλιογραφίας. Η παρούσα ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε

για τα έτη 2011-2018 με τις λέξεις κλειδιά : Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση, σύγχρονη τηλεεκπαίδευση, ρόλος εκπαιδευτικού, σχεδιασμός/οργάνωση πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού. Επιπρόσθετα αναζητήθηκαν επιπλέον μελέτες σε ελληνικά επιστημονικά περιοδικά και βιβλία που σχετίζονται με το υπό έρευνα θέμα της παρούσας μελέτης σε βιβλιοθήκες Ανώτατων εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων.

Τα στοιχεία του κάθε άρθρου ελέγχθηκαν και καταγράφηκαν οι εξής πληροφορίες:

χρονολογία μελέτης, σκοπός μελέτης, υπό μελέτη πληθυσμός και τα χαρακτηριστικά του, αποτελέσματα.

## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> : Βιβλιογραφική ανασκόπηση

**Πίνακας 1:** Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Συγγραφέας	Τίτλος - Χρονολογία	Υπο μελέτη δείγμα - μεθοδολογία μελέτης	Σκοπός της μελέτης	Αποτελέσματα της μελέτης
Ceyhan Cigdemoglu , Harika Ozge Arslanb, Hasan Akayc	A phenomenologic al study of instructors'	Οι συμμετέχοντες στο δείγμα αποτελούνται από δομές σε διαφορετικές σχολές	Αυτή η μελέτη διερεύνησε τις εμπειρίες και τις εντυπώσεις μιας ομάδας εκπαιδευτών ως πρώτων χρηστών μιας	Τα ευρήματα της έρευνας δείχνουν ότι οι εκπαιδευτές έχουν διαφορετικές εντυπώσεις για το σύστημα από την άποψη της

	experiences on an open source learning management system 2011.	που είναι νέοι χρήστες του Moodle. Η ποιοτική ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για αυτό το έγγραφο είναι ο φαινομενολογικός σχεδιασμός. Διεξήχθησαν ανοικτές συνεντεύξεις και τα δεδομένα μεταγράφηκαν σε κώδικες και θέματα.	LMS-ειδικά στο σύστημα Moodle σε ένα ιδιωτικό πανεπιστήμιο.	προσπάθειας και της προσδοκίας τους. Γενικά, τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι όσο περισσότερο ο εκπαιδευτής έχει χρησιμοποιήσει κάποιο εργαλείο, τόσο πιο πολλά οφέλη θα έχει αυτό τη χρήση αυτού του εργαλείου.
Παναγιώτης Τσιωτάκης -	Μηχανισμοί συμμετοχής, αλληλεπίδρασης και συνεργασίας σε ηλεκτρονικές κοινότητες μάθησης εκπαιδευτικών: Ο ρόλος της δομής στην ανάπτυξη κοινότητας μάθησης, 2015	Η συλλογή και ανάλυση των δεδομένων βασίστηκε σε ένα συνδυασμό συστηματικής παρατήρησης και καταγραφής των δρώμενων στα διάφορα υποσυστήματα της Τεχνολογικής Πλατφόρμας, αξιοποίησης του μοντέλου Ανάλυσης Κοινωνικών Δικτύων και της ανάλυσης των συνεντεύξεων μελών από κάθε κοινότητα.	Σκοπός της διδακτορικής διατριβής είναι να διερευνηθούν πτυχές της λειτουργίας και ανάπτυξης Ηλεκτρονικών Κοινοτήτων Μάθησης Εκπαιδευτικών μέσα από τη μελέτη και κατανόηση του τρόπου συμμετοχής των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών.	Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εξοικειωθούν γρήγορα με ποικίλα τεχνολογικά εργαλεία, να αλληλεπιδράσουν, να διαπραγματευτούν ιδέες, να δημιουργήσουν ομάδες και να συνεργαστούν με σκοπό τη συγγραφή εκπαιδευτικού υλικού. Η υιοθέτηση e-portfolios και εφαρμογών Web 2.0 προώθησε τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση εντός της Κοινότητας, που συνετέλεσαν στη συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης και υποστήριξαν συνεχείς αλλαγές και καινοτομίες
Cindy De Smet, Jeroen Bourgonjon, Bram De	Researching instructional use and the technology	Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από 505 Φλαμανδούς καθηγητές	Στόχος αυτής της μεγάλης κλίμακας μελέτης ήταν η κατανόηση της	Η πληροφορική χρήση διαπιστώθηκε ότι ήταν ένα πρόδρομο για επικοινωνιακή χρήση, η

Wever, Tammy Schellens, Martin Valcke	acceptation of learning management systems by secondary school teachers – 2011.	δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Για την μελέτη αυτή δημιουργήθηκε ένα εργαλείο έρευνας, αποτελούμενο από δύο κύρια τμήματα. Το πρώτο τμήμα επικεντρώθηκε στο δημογραφικό (ηλικία και φύλο κτλ.) και σχετικές με τον εκπαιδευτικό μεταβλητές (όπως ο αριθμός ετών που εργάζεται ως καθηγητής, βαθμός και διδακτικό αντικείμενο). Το δεύτερο τμήμα επικεντρώθηκε σε κατασκευές παρουσιάζονται στο μοντέλο εννοιολογικής έρευνας	τεχνολογικής αποδοχής της διαχείρισης της μάθησης (LMS) από καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και να διερευνήσει την εκπαιδευτική χρήση του LMS, διαχωρίζοντας μεταξύ της πληροφοριακής χρήσης και της επικοινωνιακής χρήσης.	αντιληπτή ευκολία χρήσης του LMS είναι ο ισχυρότερος προγνωστικός παράγοντας στην LMSacceptation. Η εσωτερική υποστήριξη των ΤΠΕ έχει άμεση επίδραση στην πληροφορική χρήση του LMS.
Joseph Chow, Ada Tse, Christine Armatas	Comparing trained and untrained teachers on their use of LMS tools using the Rasch Analysis - 2018	Η ανάλυση Rasch χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση της χρήσης LMS σε δύο ομάδες καθηγητών. Η πρώτη ομάδα αποτελείται από δασκάλους που δεν συμμετείχαν στην κατάρτιση τα προηγούμενα τρία χρόνια και η άλλη από εκπαιδευτικούς που έχουν παρακολουθήσει ένα ή περισσότερα	Σε αυτή τη μελέτη αξιολογείται η επίδραση της εκπαίδευσης LMS χρησιμοποιώντας την ανάλυση Rasch..	Η ανάλυσή μας έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί που παρακολούθησαν εκπαίδευση LMS είχαν υψηλότερο επίπεδο δραστηριότητας LMS σε σύγκριση με τους ανειδίκευτους καθηγητές. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευμένοι εκπαιδευτικοί τείνουν να κάνουν σχετικά μεγαλύτερη χρήση του «κέντρου ποιότητας» και του «εργαλείου αξιολόγησης», αλλά σχετικά μικρότερη

		εργαστήρια ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης σχετικά με τη χρήση του LMS.		χρήση του «περιεχομένου», στη διδασκαλία τους σε σύγκριση με τους εκπαιδευτικούς που δεν παρακολούθησαν την εκπαίδευση.
Ευγενία Παυλάκου, Κωνσταντίνος Καλαχάνης.	Η Εκπαίδευση Ενηλίκων με την χρήση Πλατφόρμας Ηλεκτρονικής Μάθησης (E - Learning): Ο ρόλος του Εκπαιδευτή - 2018		Στην εργασία αυτή αρχικά γίνεται λόγος για τα χαρακτηριστικά της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, ενώ ακολούθως μελετούνται οι εφαρμογές της στην εκπαίδευση ενηλίκων, με έμφαση στην χρήση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle. Τέλος, εξετάζεται ο ρόλος του εκπαιδευτή, ο οποίος αποτελεί τον παράγοντα που σε μεγάλο βαθμό καθορίζει την επιτυχία της εκπαιδευτικής διαδικασίας.	Ο εκπαιδευτής από πλευράς του θα πρέπει να διαθέτει τις κατάλληλες δεξιότητες όχι μόνο για να οργανώσει την εκπαιδευτική του ενότητα, αλλά παράλληλα να διατηρήσει το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων. Ζητούμενο είναι επίσης η εξατομικευμένη πορεία του εκπαιδευομένου προς την μάθηση, αλλά και η δυνατότητα αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων, από τα οποία χαρακτηρίζεται η χρήση μίας ηλεκτρονικής πλατφόρμας παράμετροι που είναι συμβατές με τον κριτικό τρόπο σκέψης που διέπει τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων.
Όλγα Φράγκου, Δημήτριος Δαούσης, Σπυρίδων Λαζαρόπουλος	Αξιοποίηση του LAMS για τη σχεδίαση διαδικτυακών δραστηριοτήτων: στάσεις φοιτητών σχετικά με το ρόλο του εκπαιδευτή και τις κατηγορίες εργαλείων LAMS	Στην εργασία ακολουθήθηκε η μεθοδολογία της έρευνας σχεδιασμού σε αυθεντικές ακαδημαϊκές συνθήκες με τη χρήση εθνογραφικών πρακτικών (συμμετοχική παρατήρηση και οργάνωση ομάδων εστίασης). Συνολικά	Η παρούσα εργασία παρουσιάζει τα πιλοτικά δεδομένα εμπειρικής έρευνας, περιορισμένης έκτασης, που διεξήχθη στο ΕΑΠ από την ερευνητική ομάδα σχεδίασης δραστηριοτήτων του Εργαστηρίου Εκπαιδευτικού Υλικού και Εκπαιδευτικής Μεθοδολογίας	Από την ανάλυση των απαντήσεων του ερωτηματολογίου προέκυψε η σημαντικότητα που αποδίδουν οι φοιτητές στην αλληλεπίδραση και στη συζήτηση με τον διδάσκοντα κατά τη διεξαγωγή της μαθησιακής διαδικασίας.

		συμμετείχαν 178 φοιτητές		
Ibrahim Almarashdeh	Sharing instructors experience of learning management system: A technology perspective of user satisfaction in distance learning course - 2016.	Η μελέτη αυτή έγινε σε μέγεθος δείγματος 110 εκπαιδευτών με έρευνα Ερωτηματολόγιου. Τα δεδομένα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας το SPSS 17 και το SEM AMOS.	Ανταλλαγή εκπαιδευτικών εμπειριών του συστήματος μάθησης διαχείρισης: τεχνολογική προοπτική της ικανοποίησης των χρηστών στο μάθημα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	Το αποτέλεσμα δείχνει ότι η ποιοτικές υπηρεσίες, η αντιληπτή χρησιμότητα και η ποιότητα του συστήματος και η ποιοτική πληροφόρηση έχει σημαντική επίδραση στην ικανοποίηση των χρηστών που μεσολαβεί η επίδραση στο καθαρό όφελος από τη χρήση του LMS. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι η αντιληπτή ευκολία χρήσης δεν έχει καμία επίδραση στον ικανοποίηση του εκπαιδευτή.

Εστιάζοντας στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων σε συνδυασμό με το ερευνητικό ερωτήματα μπορεί να γίνει κατηγοριοποίηση των αποτελεσμάτων των παραπάνω ερευνών.

Στο βασικό ερευνητικό ερώτημα: Ποια τεχνολογικά εργαλεία αξιοποιούν και ποιες πρακτικές υιοθετούν οι εκπαιδευτικοί;

Η επιλογή τεχνολογικών εργαλείων και ο τρόπος αξιοποίησης μιας τεχνολογικής πλατφόρμας πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να ευνοείται η συνεργασία και η αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευτικών και να μη δημιουργούνται πρόσθετα προσκόμματα. Η παροχή πληθώρας εργαλείων για χρήση στα μέλη προάγει τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και εν τέλει τη μάθηση, όπως συμπεραίνουμε από τις έρευνες.

Σύμφωνα με την πρώτη εργασία (Ceyhan Cigdemoglu, 2011) η οποία διερεύνησε τις εμπειρίες και τις εντυπώσεις μιας ομάδας εκπαιδευτών ως πρώτων χρηστών στο σύστημα Moodle σε ένα ιδιωτικό πανεπιστήμιο, μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι οι εκπαιδευτές έχουν διαφορετικές εντυπώσεις για το σύστημα από την άποψη της προσπάθειας και της προσδοκίας τους. Γενικά, τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι όσο περισσότερο ο εκπαιδευτής έχει χρησιμοποιήσει κάποιο εργαλείο, τόσο πιο πολλά οφέλη θα έχει αυτό

τη χρήση αυτού του εργαλείου. Επίσης στην δεύτερη εργασία (Παναγιώτης Τσιωτάκης – 2015) διαφαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εξοικειωθούν γρήγορα με ποικίλα τεχνολογικά εργαλεία, να αλληλεπιδράσουν, να διαπραγματευτούν ιδέες, να δημιουργήσουν ομάδες και να συνεργαστούν με σκοπό τη συγγραφή εκπαιδευτικού υλικού.

Ερευνητικό ερώτημα: Σε ποιο βαθμό οι παράγοντες της συμμετοχής, αλληλεπίδρασης, συνεργασίας και συνεκτικότητας μπορούν να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να ξεπεράσουν διάφορα προβλήματα που προκύπτουν; Στις υπόλοιπες ερευνητικές εργασίες διαπιστώνουμε ότι παρά το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί ακόμα και αν δεν είχαν προηγούμενη σχετική εμπειρία, η ροή εργασιών της κοινότητας και η κλιμακούμενη εμπλοκή των εκπαιδευτικών στα δρώμενα ήταν εύκολη και αποτελεσματική για αυτούς. Επιπλέον, αποδείχθηκε ότι οι δραστηριότητες της κοινότητας, όπως η ενίσχυση του διαλόγου και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων, η ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών, η διαμοίραση εκπαιδευτικού υλικού και εκπαιδευτικών σεναρίων, καθώς και η εμπλοκή των μελών σε αυθεντικές καταστάσεις, αποτελούν κρίσιμους παράγοντες ώστε να ξεπεραστούν δυσκολίες που προκύπτουν. Τέλος η πληροφορική χρήση όπως διαπιστώθηκε ήταν ένα πρόδρομο για επικοινωνιακή χρήση. Η εσωτερική υποστήριξη των ΤΠΕ έχει άμεση επίδραση στην πληροφορική χρήση του LMS (Cindy De Smet, 2011).

## Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>: Συμπεράσματα

Σήμερα, η χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση όπως τα συστήματα διαχείρισης μάθησης (LMS) καθίσταται επιτακτική. Τα LMS περιλαμβάνουν ένα πλήρες φάσμα εργαλείων που παρέχει στα ακαδημαϊκά ιδρύματα ένα αποτελεσματικό και αποδοτικό μέσο υποστήριξης της εξ αποστάσεως μάθησης. Η επιτυχία ενός συστήματος LMS σε οποιοδήποτε ίδρυμα ξεκινά από την ικανοποίηση των εκπαιδευτών που είναι ουσιώδης για την ανάπτυξη του LMS. Συνεπώς, στόχος αυτής της εργασίας ήταν μέσω βιβλιογραφικής ανασκόπησης να εξετάσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την ικανοποίηση των εκπαιδευτών. Το αποτέλεσμα αυτής της έρευνας μας δείχνει την ποιότητα αυτής της υπηρεσίας, την αντιληπτή χρησιμότητα, την ποιότητα του συστήματος

και την ποιότητα της πληροφόρησης η οποία έχει σημαντική επίδραση στην ικανοποίηση των χρηστών .

Συνοψίζοντας θα μπορούσαμε να πούμε ότι σήμερα οι διαδικτυακές πλατφόρμες προσφέρουν δυνατότητες υποστήριξης μαθημάτων χωρίς βεβαίως να λύνουν , όλα τα προβλήματα. Κάποιες προτάσεις που μπορούμε να αναφέρουμε , ώστε να μπορέσουν οι εκπαιδευτές να ξεπεράσουν τις δυσκολίες που συναντούν, να επιτύχουν τους παιδαγωγικούς τους στόχους είναι:

- Ενημέρωση των εκπαιδευτών για τις νεότερες εκδόσεις του συστήματος σχετικά με νέες λειτουργίες ή την αναβάθμιση παλαιότερων.
- Να υπάρχει δυνατότητα προσαρμογής ώστε το σύστημα να επιδέχεται κάποιες αλλαγές ανάλογα με τις ανάγκες των χρηστών χωρίς να διαταράσσεται η ικανότητα να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των χρηστών με την ίδια αποτελεσματικότητα και σταθερότητα επί 24ώρου βάσεως.

## Αναφορές

Campbell, L. (2004). *What does the “e” stand for?*. Melbourne: Department of Science and Mathematics Education. The University of Melbourne.

Cathy, O. (2017). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Chicago: Crown Random House.

Cole, J. (2007). Using Moodle: Teaching with the popular open source course management system. Sebastopol.

Dix, A. F. (1998). Human – computer interaction. *Prentice-Hal*. London.

Guanglun, M. M., Yang, H., & Yan, W. (2017, October). Building resilience of students with disabilities in China: The role of inclusive education teachers. *Teacher and Teaching Education*, pp. 125-134.

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

Morrissey, J. (2018, August 2). *The New York Times*. Retrieved from How to Write a Good College Application Essay: <https://www.nytimes.com/2018/08/02/education/learning/writing-college-application-essay.html?rref=collection%2Fsectioncollection%2Feducation&action=click&contentCollection=education&region=rank&module=package&version=highlights&contentPlacement=2&pgtype=s>

Rößling, G. C.-T. (2010). Adapting Moodle to Better Support.

Rowntree, D. (1994). Teaching with audio in open and distance learning, Open and distance learning serie Kogan Page. In *Open and distance learning serie Kogan Page*. London.

Sangrà, A. V. (2012). Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework. *13* (2), pp. 145–159.

Schlosser, L. a. (2002). Distance Education: Definition and Glossary of Terms.

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *57* (1), pp. 1-21.

Κόκκινος. (2006). Επισκόπηση Διαδικτυακού Εκπαιδευτικού Λογισμικού για την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση με Εξειδίκευση στην Πλατφόρμα e-Class. Διπλωματική Εργασία στο Πρόγραμμα Σπουδών «Σπουδές στην Εκπαίδευση» του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου. Αθήνα.

Κόκκος, Α. (1998). Στοιχεία επικοινωνίας, Στο Βεργίδης, Α. Λιοναράκης, Α. Λυκουργιώτης, Α., Μακράκης, Β., & Ματραλής, Χ. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. In (. Α. Εκπαίδευση. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.



Λιοναράκης. (2001). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Πολυμορφική Εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μία ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού, στο Λιοναράκης (Επιμ.) Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Αθήνα.

Ματραλής, Χ. (1998). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Θεσμοί και λειτουργίες*. Α΄, pp. 37-94.

Μουζάκης, Χ. (2006). *Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην εκπαίδευση ενηλίκων - Παραδείγματα και περιπτώσεις εφαρμογής*. Αθήνα: ΥΠ.Ε.Π.Θ.

Παπανικολάου, Κ. κ. (2005). *Προσαρμοστικά εκπαιδευτικά συστήματα υπερμέσων στο Διαδίκτυο, στο Σ. Ρετάλης (επιμ.), Οι προηγμένες τεχνολογίες Διαδικτύου στην Υπηρεσία της μάθησης*. Αθήνα: Καστανιώτης.

Ρετάλης, Σ. (2011). *Πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης – Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης*. Retrieved from <http://reviews.in.gr/greece/elearning/id/?aid=1231105224>.

