



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΊΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ανάπτυξη ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού μαθήματος με τη χρήση Moodle

ΜΑΥΡΑΓΑΝΗ ΔΑΝΑΗ – ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ (ΑΜ: 1363)

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Επιτροπή αξιολόγησης:

Βιδάκης Νικόλαος

Κουναλάκης Τσαμπίκος

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που είναι δίπλα μου και ιδίως τη μητέρα μου, οι οποίοι μου έδωσαν δύναμη καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και ανέχτηκαν την περιορισμένη διαθεσιμότητά μου κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας και συγγραφής αυτής της πτυχιακής.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της πτυχιακής μου, κύριο Τριανταφυλλίδη Γεώργιο, που μου έδωσε αυτήν την ευκαιρία, καθώς και για την άψογη συνεργασία.

Τέλος, δε θα μπορούσα να παραλείψω να ευχαριστήσω τον Miles Davis και τις μαύρες μουσικές του, καθώς ήταν ο μόνος άνθρωπος στη γη που κατάφερε να με στρώσει για διάβασμα..

Abstract

This thesis is a comprehensive study on the subject of online training courses, the software tools used, as well as free software. It focuses on one of the main software tools, specifically the educational platform Moodle, which was used to formulate the educational website for the 'Graphics' course in the 'Computer Engineers' (former 'Applied Informatics and Multimedia Department') at TEI Crete.

More specifically, it outlines the development and characteristics of e-learning as it has developed, beginning with correspondence courses up until its current form, which arose following enormous advances in technology. It analyzes the educational importance of e-learning, the multiple benefits, mainly expanded access to knowledge, but also the disadvantageous aspects, the most basic being the lack of physical presence. Ways to eliminate the drawbacks are presented, designed to be both as functional as possible and beneficial to the student and the universality of knowledge. An overview of its global impact is presented, mainly in the educational and academic community and its tremendous usefulness in the educational process is demonstrated, especially when combined with traditional teaching, as in the case of hybrid education.

In following, are presented and analyzed the software tools used to create electronic educational courses, the standards on which they are based, their technical and educational characteristics and a comparison between them.

The sharing of knowledge through online courses, even among a limited number of users, is offered largely for free. This attempt being made for access to knowledge from anyone is directly connected with the free content and the use of tools like free software or open source software. This further reinforces the idea that learning should not be limited or depend on private software, but be provided for free, equally to all, thus promoting cooperation and the contribution of all participants.

One of the leading e-learning platforms, free software, with a huge number of users worldwide at all levels of education and with a proven contribution to the educational process is Moodle. It is easy, customizable, fun, interactive and innovative and is mainly based on the educational framework of social constructivism; that is, it is designed to serve experiential learning, is used by the largest universities in the world, thousands of schools and organizations providing millions of lessons to multiple users.

Finally, in order to investigate and to present the features of Moodle, a website has been created for the lesson "Graphics" from which examples are used.

Σύνοψη

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αποτελεί εκτενή μελέτη για το θέμα των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών μαθημάτων, των εργαλείων λογισμικού που χρησιμοποιούνται, καθώς και για το ελεύθερο λογισμικό. Εξειδίκευση γίνεται σε ένα απ' τα κύρια εργαλεία λογισμικού και συγκεκριμένα στην εκπαιδευτική πλατφόρμα του Moodle, με τη χρήση της οποίας υλοποιήθηκε και ο εκπαιδευτικός δικτυακός τόπος του μαθήματος «Γραφική» του τμήματος «Μηχανικών Πληροφορικής» (πρώην «Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων») του ΤΕΙ Κρήτης.

Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η εξέλιξη και τα χαρακτηριστικά της τηλεκπαίδευσης στην πορεία των χρόνων από τα μαθήματα δια αλληλογραφίας μέχρι τη σημερινή της μορφή, όπως αυτή προέκυψε μετά από την τεράστια πρόοδο της τεχνολογίας. Αναλύεται η εκπαιδευτική της σημασία, τα πολλαπλά οφέλη, με κύριο τη διευρυμένη πρόσβαση στη γνώση, αλλά και τα σημεία στα οποία μειονεκτεί, με βασικότερο όλων την απουσία της φυσικής παρουσίας. Για την εξάλειψη των μειονεκτημάτων, παρουσιάζονται τρόποι σύμφωνα με τους οποίους θα μπορεί να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο λειτουργική και ωφέλιμη για τον εκπαιδευόμενο και την οικουμενικότητα της γνώσης. Δίνεται η παγκόσμια εικόνα χρήσης της κυρίως στην εκπαιδευτική και ακαδημαϊκή κοινότητα και αποδεικνύεται η τεράστια χρησιμότητά της στην εκπαιδευτική διαδικασία, κυρίως όταν συνδυάζεται με την παραδοσιακή διδασκαλία, όπως στην περίπτωση της υβριδικής εκπαίδευσης.

Έπειτα, παρουσιάζονται και αναλύονται τα εργαλεία λογισμικού που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών μαθημάτων, τα πρότυπα στα οποία στηρίζονται, τα τεχνικά και εκπαιδευτικά τους χαρακτηριστικά και η μεταξύ τους σύγκριση.

Ο διαμοιρασμός της γνώσης μέσω ηλεκτρονικών μαθημάτων, έστω και σε περιορισμένο αριθμό χρηστών, προσφέρεται σε μεγάλο βαθμό δωρεάν. Αυτή η προσπάθεια που γίνεται για πρόσβαση στη γνώση από τον οποιονδήποτε συνδέεται άμεσα με το ελεύθερο περιεχόμενο και τη χρήση εργαλείων ελεύθερου λογισμικού ή λογισμικού ανοιχτού κώδικα. Κάτι που ενισχύεται περισσότερο και από την άποψη πως η εκμάθηση δε θα πρέπει να περιορίζεται ή να εξαρτάται από ιδοκτιασιακά λογισμικά, αλλά να παρέχεται δωρεάν, ισότιμα και προωθώντας τη συνεργασία και τη συνεισφορά όλων των συμμετεχόντων.

Μία απ' τις σημαντικότερες πλατφόρμες τηλεκπαίδευσης, ελεύθερου λογισμικού, με τεράστιο πλήθος χρηστών παγκοσμίως σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης και αποδεδειγμένη προσφορά στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι το Moodle. Εύκολο, παραμετροποιήσιμο, ευχάριστο, διαδραστικό, καινοτόμο και κυρίως βασισμένο στο εκπαιδευτικό πλαίσιο του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού, δηλαδή σχεδιασμένο για να εξυπηρετήσει τη βιωματική μάθηση, χρησιμοποιείται από τα μεγαλύτερα πανεπιστήμια του κόσμου, από χιλιάδες σχολικές μονάδες και οργανισμούς παρέχοντας εκατομμύρια μαθήματα σε πολλαπλάσιους χρήστες.

Τέλος, για να ερευνηθούν και να παρουσιαστούν οι λειτουργίες του Moodle έχει δημιουργηθεί ο δικτυακός τόπος του μαθήματος «Γραφική», από τον οποίον και χρησιμοποιούνται στιγμιότυπα.

Πίνακας Περιεχομένων

1. Εκπαίδευση από απόσταση	1
1.1 Ορισμός	1
1.2 Ιστορική Αναδρομή	1
2. E-Learning	3
2.1 Ορισμός	3
2.2 Ιστορική αναδρομή	3
2.3 Μορφές e-Learning	4
2.3.1 Σύγχρονη Εκπαίδευση	4
2.3.2 Ασύγχρονη Εκπαίδευση	5
2.4 Υβριδική (ή Μικτή) Εκπαίδευση.....	5
2.4.1 Διαφορές Ηλεκτρονικής & Υβριδικής Εκπαίδευσης	6
2.4.2 Εκπαιδευτικά ιδρύματα που εφαρμόζουν το μοντέλο της Υβριδικής Εκπαίδευσης	7
2.5 Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα e-Learning	7
2.5.1 Πλεονεκτήματα	8
2.5.3 Μειονεκτήματα	9
2.6 Εκπαιδευτική προσέγγιση	10
2.6.1 Γραμμική & Μη Γραμμική Εκπαίδευση	10
2.6.2 Συμπεράσματα	12
2.7 MOOCs.....	12
2.7.1 Δομές και σχεδιαστικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις	15
2.7.2 Κοννεκτιβιστικός σχεδιασμός	16
2.7.3 Σχεδιασμός των βιντεοδιαλέξεων.....	16
2.7.4 Τα ποσοστά ολοκλήρωσης σπουδών.....	16
2.7.5 Η ανθρώπινη αλληλεπίδραση.....	17
2.7.6 Ενθάρρυνση	17
2.7.8 Βαθμολογίες των εκπαιδευόμενων	17
2.7.9 Τεχνολογία	18
2.7.10 Δυνητικά οφέλη	18
2.7.11 Ανθρωπιστικές ή Θετικές Επιστήμες;	18
2.7.12 Εκπαιδευόμενοι	19
2.7.13 Δημογραφικά σπουδαστών	19
2.7.14 Αξιολόγηση.....	20
2.7.15 Πάροχοι.....	20
2.7.16 Τα βιβλία είναι και αυτά MOOCs.....	21
2.8 Αξιολόγηση.....	21

2.8.1 Το μοντέλο του Donald Kirkpatrick	22
2.9 Επιμόρφωση	23
2.10 eTwinning	25
2.11 Μελλοντικές εξελίξεις εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	27
3. Τα εργαλεία λογισμικού του e-Learning	27
3.1 Διαδικτυακά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.....	27
3.1.1 Συστήματα Διαχείρισης Εκμάθησης - LMS	28
3.1.2 Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου/Διαχείρισης Μάθησης - CMS.....	30
3.1.3 Σύγκριση LMS & CMS	31
3.1.4 Learning Content Management Systems - LCMS.....	31
3.1.5 Σύγκριση LMS & LCMS	33
3.2 Πλατφόρμες τηλεεκπαίδευσης.....	34
3.2.1 Blackboard.....	34
3.2.2 Open eClass	37
3.3 Οργανισμοί προτυποποίησης και ανάπτυξης προδιαγραφών.....	39
3.3.1 Πρότυπα και προδιαγραφές	41
4. Ελεύθερο Λογισμικό.....	47
4.1 Ελεύθερο Λογισμικό.....	47
4.2 Ελεύθερο περιεχόμενο	50
4.3 Άδειες λογισμικού	50
4.3.1 Άδειες Ελεύθερου Λογισμικού	51
4.4 Ανοιχτά πρότυπα.....	56
4.5 Ανοιχτό εκπαιδευτικό περιεχόμενο – Το ΕΛΛΑΚ στην εκπαίδευση	57
4.6 Web 2.0	58
4.7 Wikipedia.....	60
5. Moodle	60
5.1 Ιστορική αναδρομή	62
5.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά & Εγκατάσταση.....	63
5.3 Το περιβάλλον της εκπαιδευτικής πλατφόρμας Moodle	64
5.3.1 Αρχική Σελίδα.....	64
5.3.2 Διαχείριση πιστοποίησης ταυτότητας και είσοδος στον ιστότοπο	66
5.3.3 Επίπεδα χρηστών – Ρόλοι στο Moodle	69
5.3.4 Τα μαθήματα.....	70
5.3.5 Πηγές πληροφοριών	79
5.3.6 Δραστηριότητες.....	82
5.4 Παιδαγωγική Προσέγγιση	86

5.4.1 Ο κωνστροκτιβισμός.....	86
5.4.2 Ο κοινωνικός κωνστροκτιβισμός.....	87
5.4.3 Οι βασικότερες θεωρίες του κωνστροκτιβισμού	88
5.4.4 Πως το Moodle προσπαθεί να υποστηρίξει την άποψη του κοινωνικού κωνστροκτιβισμού	90
5.5 Πιστοποίηση Εκπαιδευτικών	92
5.6 Πρότυπα	92
5.7 Πανεπιστήμια, Οργανισμοί & Φορείς που χρησιμοποιούν Moodle	93
5.7.1 Στατιστικά στοιχεία	93
5.7.2 Χώρες με περισσότερες εγγραφές.....	94
5.7.3 Έκδοση.....	94
5.7.4 Ιστότοποι.....	95
5.8 Moodle Mobile & Poodle	101
5.8.1 Moodle Mobile.....	101
5.8.2 Poodle.....	102
5.9 Συμπεράσματα	102
6. Βιβλιογραφία - Δικτυογραφία	104
6.1 Φωτογραφικό υλικό.....	107

1. Εκπαίδευση από απόσταση

1.1 Ορισμός [42][64]

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει κατά καιρούς ονομαστεί: εκπαίδευση δι' αλληλογραφίας, σπουδές δι' αλληλογραφίας, σπουδές κατοίκων, ανεξάρτητες σπουδές, εξωτερικές σπουδές, εξ αποστάσεως διδασκαλία και εξ αποστάσεως μάθησης.

Πέρα από τις διαφορετικές ονομασίες έχουν δοθεί και πλήθος ορισμών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κάτι που φανερώνει την πολυπλοκότητά της και τις δυνατότητες προσαρμογών της σε πλειάδα διαφορετικών μορφών εκπαιδευτικής πρακτικής.

Κατά τον Hilary Perraton (1988, σ. 34) η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μία εκπαιδευτική διαδικασία, κατά την οποία ένα μεγάλο μέρος της διδασκαλίας καθοδηγείται από κάποιον που βρίσκεται σε χώρο και χρόνο σε απόσταση από το σπουδαστή.

Ο Keegan (1995, σ. 5) όρισε πέντε βασικά στοιχεία, με τα οποία συνέθεσε ένα γενικό ορισμό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης:

1. Ο σχεδόν απόλυτος διαχωρισμός μεταξύ διδάσκοντα και διδασκόμενου σε όλη τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας (αυτό τη διαφοροποιεί από τη συμβατική εκπαίδευση).
2. Ο επηρεασμός ενός εκπαιδευτικού φορέα στο σχεδιασμό και στην προετοιμασία του διδακτικού-μαθησιακού υλικού, καθώς και οι παροχές υπηρεσιών υποστήριξης των σπουδαστών (αυτό το διαφοροποιεί από την ιδιωτική εκπαίδευση και τα προγράμματα «άνευ διδασκάλου»).
3. Η παροχή αμφίδρομης επικοινωνίας, έτσι ώστε ο σπουδαστής να μπορέσει να ωφεληθεί ένα διάλογο (αυτό τη διαφοροποιεί από διαφορετικές χρήσεις της τεχνολογίας στην εκπαίδευση).
4. Ο σχεδόν απόλυτος διαχωρισμός της ομάδας των σπουδαστών κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, έτσι ώστε ο κάθε σπουδαστής να διδάσκεται ως μονάδα και όχι σε ομάδες, με την πιθανότητα ορισμένων συναντήσεων για λόγους διδακτικής και κοινωνικοποίησης.

Τέλος, θα αναφερθεί ένας ακόμα ορισμός που προσεγγίζει με παιδαγωγικά και εκπαιδευτικά κριτήρια την εξ αποστάσεως εκπαίδευση:

Ως εξ αποστάσεως ορίζεται η εκπαίδευση που διδάσκει και ενεργοποιεί το μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία ευρετική πορεία αυτομάθησης. (Λιοναράκης, 2005)

1.2 Ιστορική Αναδρομή [42][67]

Παρ' όλο που οι περισσότεροι ταυτίζουμε την εκπαίδευση από απόσταση με τη σύγχρονη εποχή και τις νέες τεχνολογίες, στην πραγματικότητα η εκπαίδευση από απόσταση ήταν ευρέως διαδεδομένη πολύ νωρίτερα από την ψηφιακή εποχή.

Η μορφή αυτής της Εκπαίδευσης ξεκίνησε πριν από 200 περίπου χρόνια. Οφείλεται στην ανάπτυξη της τεχνολογίας των μεταφορών και των τηλεπικοινωνιών, οι οποίες έρχονται στο προσκήνιο με τη βιομηχανική επανάσταση.

Υπάρχουν αναφορές για χρήση της εκπαίδευσης εξ αποστάσεως από το 1728, όταν στη Βοστώνη ο Caleb Phillips δημοσίευσε σε τοπική εφημερίδα πως μπορούσε να διδάξει στενογραφία τόσο σε άτομα που έμεναν στην ίδια πόλη, όσο και σε άτομα που έμεναν σε διαφορετικές πόλεις.

Στο ίδιο διάστημα το φαινόμενο αυτό είχε αρχίσει να κάνει την εμφάνισή του και σε διάφορες άλλες περιοχές του κόσμου, λόγω της αναγκαιότητας που προέκυπτε για απόκτηση γνώσης σε άτομα που για οποιοδήποτε λόγο δεν είχαν αυτή τη δυνατότητα.

Σαν η πρώτη σύγχρονη μορφή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θεωρείται η διδασκαλία στενογραφίας που παρείχε ο Isaak Ditman μέσω αλληλογραφίας στη Μεγάλη Βρετανία, το 1840. Η ανάπτυξη της ταχυδρομικής υπηρεσίας το 19ο αιώνα οδήγησε στην αύξηση των εμπορικών κολλεγίων αλληλογραφίας. Το 1858 το πανεπιστήμιο του Λονδίνου αποτελεί το πρώτο πανεπιστήμιο που προσφέρει τους βαθμούς τηλεμάθησης. Το 1973 στη Βοστώνη ενθαρρύνεται η μελέτη στο σπίτι. Το 1911 στην Αυστραλία το πανεπιστήμιο του Queensland καθιέρωσε το τμήμα μελετών δι' αλληλογραφίας. Στη Νέα Ζηλανδία η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση άρχισε το 1960 στο πανεπιστήμιο Massey. Το μεγαλύτερο πανεπιστήμιο εκπαίδευσης από απόσταση στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι το ανοικτό πανεπιστήμιο που ιδρύεται το 1969.

Παρακάτω προστίθενται κι άλλα Πανεπιστήμια στη λίστα αυτών που χρησιμοποίησαν πρώτα την εκπαίδευση εξ αποστάσεως στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση και συγκεκριμένα στο διάστημα μεταξύ 1874-1911.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ	ΧΩΡΑ	ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ
Illinois State University	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	1874
Queen's University - Ontario	Καναδάς	1889
University of Chicago	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	1891
University of Wisconsin	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	1906
University of Queensland of Brisbane	Αυστραλία	1911

2

Π1 [67]

Οι περιορισμοί και τα μειονεκτήματα της έντυπης αλληλογραφίας όμως, ανάγκασαν τους εκπαιδευτές να αναζητήσουν νέα μέσα προαγωγής της γνώσης και να βελτιώσουν και επεκτείνουν τα ήδη υπάρχοντα, κάτι που φυσικά συνεχίζεται μέχρι σήμερα.

Στον πίνακα Π2 παρουσιάζεται η εξέλιξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έως σήμερα.

Χρονολογία	Εξέλιξη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης
1700-1900	Χρήση ταχυδρομείου για παράδοση εκπαιδευτικού υλικού
1920-1960	Μαθήματα δι' αλληλογραφίας. Χρήση ραδίου και τηλεόρασης για εκπαιδευτικούς σκοπούς
1970-1980	Χρήση προμαγνητοφωνημένων κασετών video και ήχου. Περιορισμένος αριθμός από broadcast channels. Χρησιμοποιούνται κυρίως στην έρευνα και τις επιστήμες για ανταλλαγή πληροφοριών.
1980-1990	Teleconferencing – Video conferencing. Εμφάνιση του Arpanet το οποίο σταδιακά μετατρέπεται στο World Wide Web
1990-Σήμερα	Φθινοί υπολογιστές. Επικράτηση του www. Μεγαλύτερη δυνατότητα προσπέλασης της τεχνολογίας. Internet στις σχολικές τάξεις. Υιοθετείται όλο και περισσότερο από εκπαιδευτικά ιδρύματα αλλά και από επιχειρήσεις η εκπαίδευση από απόσταση. Ασύρματη τεχνολογία. Σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία.

Π2 [67]

2. E-Learning [67][58]

Οι τεχνικές στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχουν προοδεύσει με ιλιγγιώδη ταχύτητα τα τελευταία χρόνια χάρη στη χρήση του διαδικτύου και των πολυμέσων. Η πρόοδος αυτή είναι κατά πολύ ταχύτερη από οποιουδήποτε προγενέστερου μέσου, ακόμα και από τη διάδοση του fax, ακόμα και από τη χρήση των προσωπικών υπολογιστών. Οι παλιές λοιπόν 'σπουδές δι' αλληλογραφίας', έχουν εξελιχθεί με τη βοήθεια της τεχνολογίας και έχουν πλέον περάσει στη λεγόμενη τρίτη γενιά που ακόμα εξελίσσεται και κυριαρχείται από τις ευκολίες των υπολογιστών και του διαδικτύου.

Την αναγκαιότητα της χρήσης ψηφιακών και διαδικτυακών τεχνολογιών στη μάθηση, εκπαίδευση και κατάρτιση δημιούργησε η αντίληψη ότι ο άνθρωπος θα πρέπει να αποτελεί το κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας, έχοντας εξασφαλισμένη τη δυνατότητα μάθησης με πολλαπλούς τρόπους, να μην έχει χωροχρονικές δεσμεύσεις και να έχει επιλογές στο πώς και τι θα μάθει.

2.1 Ορισμός [24][58][46]

Ο όρος 'e-Learning' υπάρχει από το 1999, όταν χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά σε ένα σεμινάριο για τα CBT συστήματα. Από τότε, μαζί με αυτόν τον όρο άρχισαν να χρησιμοποιούνται και άλλοι συνώνυμοι όροι, όπως 'Online Learning – Ηλεκτρονική Μάθηση', 'Virtual Learning – Εικονική Μάθηση'.

Η ελληνική μετάφραση του όρου e-Learning είναι ηλεκτρονική μάθηση ή αλλιώς τηλεεκπαίδευση. Με τον όρο e-Learning εννοούμε τη διαδικασία εκμάθησης όπου η μαθησιακή διαδικασία εκτελείται μέσα από σύγχρονες τεχνολογίες όπως προγράμματα υπολογιστών μέσω του Διαδικτύου. Ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα του ελέγχου του ρυθμού προόδου και ο εκπαιδευτής την δυνατότητα της κατά βούληση υποστήριξης του εκπαιδευόμενου. Οπότε η Ηλεκτρονική Μάθηση (e-Learning) συνοψίζεται στον εξής ορισμό: «η εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά την οποία γίνεται χρήση των νέων τεχνολογιών πολυμέσων και του Internet, με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης με διευκόλυνση της πρόσβασης σε πόρους και υπηρεσίες, καθώς και των ανταλλαγών και της εξ αποστάσεως συνεργασίας».

Η εκπαίδευση με αυτή τη διαδικασία μπορεί να χωριστεί σε εκπαίδευση με σύνδεση (OnLine) και εκπαίδευση χωρίς σύνδεση (OffLine). Ηλεκτρονική μάθηση με σύνδεση είναι η προβολή εκπαιδευτικού υλικού μέσω Internet (από κάποιο δικτυακό τόπο) ενώ ηλεκτρονική μάθηση χωρίς σύνδεση είναι η προβολή εκπαιδευτικού υλικού αποθηκευμένου στον υπολογιστή μας, εκπαιδευτικά cdrom κ.τ.λ.

2.2 Ιστορική αναδρομή [24][2]

Το e-Learning αποτελεί συνέχεια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης όπως γινόταν μέχρι την εισαγωγή του υπολογιστή και του διαδικτύου στα τέλη του 20^{ου} αιώνα και με την εμφάνισή του έχουν επεκταθεί οι μέθοδοι διδασκαλίας και επεκτείνονται συνεχώς τα εργαλεία ηλεκτρονικής μάθησης μέσω αυτών.

Το 1980 οι πρώτοι MAC επέτρεψαν τη χρήση οικιακών υπολογιστών, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στον κόσμο να γνωρίσει τους υπολογιστές. Πολύ γρήγορα, μέσα στην επόμενη δεκαετία, άρχισαν να αναπτύσσονται τα περιβάλλοντα εικονικής μάθησης, δίνοντας έτσι την ευκαιρία στον κόσμο να εκμεταλλευτεί τον πλούτο του e-Learning.

Μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του '90, πολλά σχολεία παρείχαν online μαθήματα, αξιοποιώντας στο έπακρο το διαδίκτυο και προσφέροντας την εκπαίδευση σε ανθρώπους που προηγουμένως δεν ήταν σε θέση να παρακολουθήσουν ένα κολλέγιο λόγω γεωγραφικών, οικονομικών ή χρονικών περιορισμών. Οι τεχνολογικές εξελίξεις επίσης, βοήθησαν στη μείωση του κόστους για τα μαθήματα ηλεκτρονικής μάθησης, βοηθώντας έτσι την εξάπλωση των μαθημάτων σε ένα ευρύτερο κοινό.

Στη δεκαετία του 2000, οι επιχειρήσεις άρχισαν να χρησιμοποιούν μεθόδους ηλεκτρονικής μάθησης, προκειμένου να εκπαιδεύσουν τους υπαλλήλους τους, βελτιώνοντάς τους τις γνώσεις και διευρύνοντάς τις δεξιότητές τους. Επίσης, ο κόσμος από τα σπίτια του είχε πλέον τη δυνατότητα να αποκτήσει τίτλους εκπαίδευσης, καθώς και να εμπλουτίσουν τη ζωή τους μέσα από την εκτεταμένη γνώση της ηλεκτρονικής μάθησης.

2.3 Μορφές e-Learning

Η ηλεκτρονική μάθηση, ανάλογα με τον τρόπο που διεξάγεται, χωρίζεται κυρίως στις παρακάτω εκπαιδευτικές μορφές-κατηγορίες:

- Σύγχρονη
- Ασύγχρονη

2.3.1 Σύγχρονη Εκπαίδευση [24][31][65]

Σαν σύγχρονη εκπαίδευση (synchronous learning) ορίζεται κάθε εργαλείο μάθησης που είναι σε πραγματικό χρόνο, όπως η τηλεδιάσκεψη ή η ανταλλαγή άμεσων μηνυμάτων που επιτρέπει στους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς την άμεση επικοινωνία. Στη σύγχρονη διδασκαλία οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν με άλλους μαθητές και εκπαιδευτές κατά τη διάρκεια του μαθήματος.

Η σύγχρονη εκπαίδευση είναι δασκαλοκεντρική και περιλαμβάνει την ανταλλαγή ιδεών και πληροφοριών με έναν ή περισσότερους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια της ίδιας χρονικής περιόδου. Μία 'πρόσωπο με πρόσωπο' συζήτηση είναι ένα παράδειγμα των σύγχρονων επικοινωνιών. Σε περιβάλλοντα e-learning, τα παραδείγματα της σύγχρονης επικοινωνίας περιλαμβάνουν σε πραγματικό χρόνο αμφίδρομη επικοινωνία εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου, συνομιλίες μέσω Skype, chat rooms ή εικονικές τάξεις, όπου όσοι βρίσκονται online δουλεύουν συνεργατικά ταυτόχρονα.

Σύγχρονες υπηρεσίες:

- Υπηρεσία γραπτών μηνυμάτων (chat):

Προσφέρει ικανοποιητική άμεση επικοινωνία από απόσταση μεταξύ των μελών της μαθησιακής κοινότητας, αλλά αν δεν παρέχει και δυνατότητες audio/video ταυτόχρονα, είναι αργή και κουραστική (απαιτεί συνεχή ταχύτατη πληκτρολόγηση). Παρατηρήθηκε (Πανεπιστήμιο Wisconsin – Milwaukee, 2002) πως οι εκπαιδευόμενοι που δε συμμετείχαν ενεργά στις συζητήσεις στις παραδοσιακές αίθουσες διδασκαλίας είναι πιο πιθανό να συμμετάσχουν σε από απόσταση (online) συζητήσεις, επειδή αυτές είναι πιο απρόσωπες, αλλά και επειδή δίνουν χρόνο στους εκπαιδευόμενους να σκεφτούν πριν πληκτρολογήσουν την απάντησή τους.

- Τηλεδιάσκεψη (teleconference, audio/video):

Χρησιμοποιείται ως εικονική αίθουσα διδασκαλίας (virtual classroom). Η αξιοποίησή της μεταφέρει όλα τα πλεονεκτήματα της ζωντανής συνεργατικής διαδραστικής μάθησης της αίθουσας διδασκαλίας σε απόσταση, καταργώντας τα χωροταξικά προβλήματα και όρια. Απαιτεί ισχυρή τεχνολογική υποστήριξη και εξοπλισμό για μικρό πλήθος συμμετεχόντων, ή ειδικά εξοπλισμένες και διαμορφωμένες αίθουσες για μεγάλο πλήθος συμμετεχόντων. Επίσης, απαιτεί αυξημένες γνώσεις και εξοικείωση από τους εκπαιδευτές.

Ένα από τα οφέλη της σύγχρονης μάθησης είναι ότι δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να αποφύγουν αισθήματα απομόνωσης, δεδομένου ότι είναι σε επικοινωνία με τους άλλους σε όλη τη διαδικασία της μάθησης.

Ωστόσο, δεν είναι τόσο ευέλικτη από την άποψη του χρόνου, καθώς η online διδασκαλία πραγματοποιείται σε έναν καθορισμένο χρόνο και ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να την παρακολουθήσει.

2.3.2 Ασύγχρονη Εκπαίδευση [24][31][65]

Σαν ασύγχρονη εκπαίδευση (asynchronous learning) ορίζεται η διαδικασία κατά την οποία η διδασκαλία γίνεται μεν κάνοντας χρήση του web, του email και των μηνυμάτων, όχι όμως σε πραγματικό χρόνο. Είναι μαθητοκεντρική, ακολουθεί το ρυθμό του εκπαιδευόμενου και επιτρέπει στους συμμετέχοντες να συμμετάσχουν στην ανταλλαγή ιδεών ή πληροφοριών χωρίς την εξάρτηση της ταυτόχρονης συμμετοχής των λοιπών συμμετεχόντων.

Ασύγχρονες υπηρεσίες:

- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail):

Χρησιμοποιείται για την επικοινωνία από απόσταση μεταξύ των μελών της μαθησιακής κοινότητας. Ενισχύει την αίσθηση της κοινότητας, μεταφέρει μηνύματα, προτάσεις, ανακοινώσεις και η αξιοποίησή του είναι σημαντικό όπως σχετικές μελέτες αναφέρουν (Fanning, 2004, Hassini 2006, Steinhaus 2006) για την ευελιξία και την επέκταση των χρονικών ορίων επικοινωνίας που προσφέρει ανάμεσα σε εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους.

- Ομάδες συζήτησης (discussion groups – fora):

Χρησιμοποιείται για την υποστήριξη διαδικασιών συνεργατικής μάθησης από απόσταση. Σχετικές μελέτες (Turvey 2003, Riley 2004, Fanning 2004, Cuthell 2005, Hassini 2006) αναγνωρίζουν την αξιοποίηση της υπηρεσίας για την επαφή και επικοινωνία μεγάλου αριθμού μελών της μαθησιακής κοινότητας, την καλύτερη προετοιμασία των εργασιών τους και τη μεγαλύτερη και σε βάθος κατανόηση του μαθησιακού υλικού.

Μέσω της ασύγχρονης εκπαίδευσης ένας μαθητής είναι σε θέση να ακολουθήσει το πρόγραμμα σπουδών με το δικό του ρυθμό, χωρίς να χρειάζεται να ανησυχεί για προκαθορισμένες ημερομηνίες. Αυτό μπορεί να είναι μία τέλεια επιλογή για αυτούς που θέλουν να ερευνήσουν μόνοι τους το θέμα – μάθημα που τους ενδιαφέρει.

Επίσης, η ασύγχρονη εκπαίδευση είναι ιδιαίτερα επωφελής για τους φοιτητές που έχουν προβλήματα υγείας ή που έχουν πολλές υποχρεώσεις

Ωστόσο, εκείνοι που δεν προτιμούν την προσωπική έρευνα για την εκμάθησή τους, μπορεί να διαπιστώσουν ότι δε λαμβάνουν σημαντικό όφελος από την ασύγχρονη εκπαίδευση και να οδηγηθούν σε αισθήματα απομόνωσης, λόγω της έλλειψης πραγματικού εκπαιδευτικού και διαδραστικού περιβάλλοντος.

2.4 Υβριδική (ή Μικτή) Εκπαίδευση [52][9]

Για την εκμετάλλευση των προτερημάτων των παραπάνω μορφών διδασκαλίας και της κλασικής διδασκαλίας στην αίθουσα, καθώς και για την όσο το δυνατόν εξάλειψη των μειονεκτημάτων τους, έχει δημιουργηθεί μία νέα μορφή εκπαίδευσης, η υβριδική.

Ο όρος «υβριδική εκπαίδευση» (hybrid or blended learning) αναφέρεται σε μορφές εκπαίδευσης που συνδυάζουν δραστηριότητες που διεξάγονται στους παραδοσιακούς χώρους εκπαίδευσης (αίθουσα/εργαστήριο) με εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προσφέρονται από απόσταση (σύγχρονα ή ασύγχρονα με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και του διαδικτύου με στόχο τη βέλτιστη εκμετάλλευση των θετικών στοιχείων και των δύο προσεγγίσεων. (Garnham, 2002)

Η υβριδική εκπαίδευση εντάσσεται στην προσπάθεια των Πανεπιστημίων να απαντήσουν στους κοινωνιογνώστικους μετασχηματισμούς που επάγονται στο πλαίσιο της κοινωνίας της πληροφορίας, να ανταποκριθούν στις ανάγκες ενός μεγαλύτερου και ποικιλόμορφου τμήματος του

πληθυσμού, να φροντίσουν για αναδυόμενα μοντέλα αξιοποίησης της τεχνολογίας στα προγράμματα σπουδών τους. (Αντώνογλου, Χαριστός, Σιγάλας)

Τα Πανεπιστήμια υποδέχονται σήμερα φοιτητές της «Γενιάς του Διαδικτύου» (Net Generation), δηλαδή φοιτητές με ευχέρεια στη χρήση νέων τεχνολογιών που επιζητούν διαδικασίες μάθησης όπου θα έχουν ενεργή συμμετοχή. Έτσι, οι ρόλοι διδάσκοντα – διδασκόμενου αλλάζουν, οι φοιτητές αναλαμβάνουν την ευθύνη για τη μάθηση, ενώ οι διδάσκοντες έχουν συμβουλευτικό και καθοδηγητικό ρόλο. (Αντώνογλου, Χαριστός, Σιγάλας)

Η μέχρι σήμερα διαθέσιμη έρευνα παρέχει αποδείξεις ότι η υβριδική μάθηση μπορεί να είναι το ίδιο ή περισσότερο αποτελεσματική και αποδοτική σε σχέση με το μοντέλο της πλήρους online διδασκαλίας και της ολοκληρωτικά παραδοσιακής διδασκαλίας. Οι σπουδαστές σε προγράμματα υβριδικής εκπαίδευσης επιτυγχάνουν τα ίδια ή καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα και επιπλέον εμφανίζονται περισσότερο ικανοποιημένοι από τη συνδυαστική προσέγγιση. (Aycocock, 2002, Johnson, 2002, Sands, 2002, Garisson, 2004)

Παρακάτω παρουσιάζονται τα 4 μοντέλα της υβριδικής εκπαίδευσης:

1. Περιστροφή (Rotation): Ο καθηγητής χρησιμοποιεί υλικό που βρίσκεται στο internet, είτε κατά τη διάρκεια του μαθήματος ή ενός εργαστηρίου, είτε δίνοντάς το για το σπίτι με σκοπό την ενίσχυση του μαθήματος που γίνεται στην τάξη.
2. Ευέλικτη (Flexible): Η διδασκαλία γίνεται κατά κύριο λόγο online, με τον καθηγητή να παρέχει πρόσθετη εκπαίδευση και πρόσωπο με πρόσωπο υποστήριξη.
3. Υβριδική Αυτομάθηση (Self Blend): Οι μαθητές παρακολουθούν online μαθήματα για να εμπλουτίσουν το διάβασμά τους, μετά από δική τους όμως επιλογή.
4. Ενισχυμένη Εικονική Μάθηση (Enriched Virtual): Μία ολόκληρη σχολική μονάδα στο διαδίκτυο, η οποία συμπληρώνεται από εκπαιδευτικό υλικό και οδηγίες μέσω του site ή από άλλες πηγές. Είναι μία ολοκληρωμένη εμπειρία που είναι δυνατή λόγω της μεγάλης τεχνολογικής εξέλιξης.

2.4.1 Διαφορές Ηλεκτρονικής & Υβριδικής Εκπαίδευσης

	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΒΑΣΙΚΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ
<u>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ</u> <u>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</u>	1. Μόνο διαδικτυακή διδασκαλία	1. Όπου υπάρχει πρόσβαση στο online υλικό	1. Αναζητούν ανάκτηση ή αποκατάσταση της αυτοπεποίθησής τους 2. Ζουν σε αγροτικές περιοχές ή πολύ απομακρυσμένα μέρη 3. Αντιμετωπίζουν προβλήματα υγείας

<u>ΥΒΡΙΔΙΚΗ</u> <u>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</u>	1. Μερική διδασκαλία στην τάξη	1. Στο σχολείο	1. Μαθητές κλασικών τάξεων
	2. Μερική διαδικτυακή διδασκαλία	2. Και όπου υπάρχει πρόσβαση στο online υλικό	

Π3 [9]

2.4.2 Εκπαιδευτικά ιδρύματα που εφαρμόζουν το μοντέλο της Υβριδικής Εκπαίδευσης [65]

Παρακάτω αναφέρονται μερικά εκπαιδευτικά ιδρύματα που επέλεξαν να αξιοποιήσουν την τεχνολογία του e-learning στο εκπαιδευτικό τους έργο και να ενσωματώσουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες από απόσταση, επιλέγοντας το Υβριδικό μοντέλο εκπαίδευσης στα προγράμματα σπουδών τους.

1. University of West Georgia
2. University of Central Florida
3. Virginia Community College
4. Online Learning dept. Rochester Institute of Technology
5. University of Wisconsin – Milwaukee
6. Chandler – Gilbert Community College
7. Regent University

Οι κυριότεροι λόγοι που οδήγησαν τα Πανεπιστήμια στην υιοθέτηση της Υβριδικής Εκπαίδευσης είναι οι παρακάτω:

1. Ανεπαρκείς χώροι εκπαίδευσης
2. Αυξανόμενη απαίτηση για δια βίου εκπαίδευση
3. Λόγω της ευελιξίας και της μείωσης χρόνου που προσφέρει η υβριδική σχεδίαση των μαθημάτων και τους επιτρέπει να επιτύχουν μεγαλύτερη αλληλεπίδραση μεταξύ των εμπλεκόμενων σε εκπαιδευτικές διαδικασίες, με αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη επιτυχία των μαθησιακών στόχων
4. Επιπλέον, θεωρείται ιδιαίτερα ελκυστικός τρόπος εκπαίδευσης, ιδίως για τους νέους φοιτητές / φοιτήτριες

Η αξιολόγηση της υβριδικής σχεδίασης στα Πανεπιστήμια που τη χρησιμοποιούν κατέδειξε πως:

1. Η ικανοποίηση των εκπαιδευόμενων από την παρακολούθηση της μικτής διδασκαλίας ήταν αυξημένη
2. Οι περισσότεροι εκπαιδευόμενοι ενδιαφέρονται για την παρακολούθηση μαθημάτων υβριδικής διδασκαλίας

2.5 Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα e-Learning [11][10]

Με έναν πολύ έξυπνο και σημειολογικό τρόπο ο Dr. Eric Parks, Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της ASK International, θέλοντας να τονίσει τα οφέλη και τη σπουδαιότητα της ηλεκτρονικής μάθησης, δίνει τις δικές του ερμηνείες για το γράμμα 'e' στον όρο e-Learning. Συγκεκριμένα αναφέρει πως παρ' όλο που θεωρείται πως προέρχεται από την αγγλική λέξη electronic, στην

πραγματικότητα το γράμμα 'e' προέρχεται από τις αγγλικές λέξεις 'everything, everyone, engaging και easy', που σημαίνουν 'τα πάντα, όλοι, συμμετοχή και ευκολία'.

Ο Dr. Bernard Luskin από την άλλη, Διευθύνων Σύμβουλος και Πρύτανης του Πανεπιστημίου Tuoro University Worldwide και του WK Kellogg Foundation, ερμηνεύει το γράμμα 'e' με τις λέξεις 'exciting, energetic, engaging, extended', που σημαίνουν ' συναρπαστικός, ενεργητικός, συμμετοχή, επεκτασιμότητα'.

2.5.1 Πλεονεκτήματα [2][6][55]

Από τις δύο παραπάνω προσεγγίσεις, καθώς και από έρευνες και αναφορές εκπαιδευτικών και χρηστών ηλεκτρονικής εκπαιδευτικής μάθησης θα λέγαμε ότι προκύπτουν τα παρακάτω πλεονεκτήματα στη χρήση της:

1. Εξατομικευμένη μάθηση. Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί το μάθημα από παντού και όποτε θέλει. Το μάθημα διαμορφώνεται σύμφωνα με τις προτιμήσεις, το χρόνο και τις απαιτήσεις του μαθητή. Έτσι η πρόοδος γίνεται σύμφωνα με το ρυθμό κατανόησης κάθε εκπαιδευόμενου και είναι πλήρης και ελεγχόμενη. Το εκπαιδευτικό υλικό είναι πάντα και από παντού προσβάσιμο.
2. Μαθητοκεντρική και αυτορρυθμιζόμενη μάθηση και απόλυτα ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευόμενων.
3. Ίσες ευκαιρίες για όλους τους εκπαιδευόμενους, ανεξαρτήτως της απόστασης από το κέντρο εκπαίδευσης, αλλά και την επιλογή του χρόνου εκπαίδευσης.
4. Εξασφαλίζονται ίσες ευκαιρίες όσον αφορά τις οικονομικές δυνατότητες των εκπαιδευόμενων.
5. Δίνεται η δυνατότητα σε άτομα με κινητικά προβλήματα να συμμετέχουν ισότιμα σε δραστηριότητες που προηγουμένως ήταν αρκετά δύσκολο ή αδύνατον.
6. Ακριβέστερη αποτίμηση του τρόπου με τον οποίο οι μαθητές διδάσκονται, των τομέων που αντιμετωπίζουν προβλήματα και αδυναμίες.
7. Δε θέτει περιορισμούς στον αριθμό των συμμετεχόντων και δίνεται άπειρη δυνατότητα επέκτασης.
8. Συνεχής ενημέρωση και εμπλουτισμός μαθησιακού υλικού
9. Χρήση νέων τεχνολογιών και πολυμέσων που καθιστούν την εκπαιδευτική διαδικασία πολύ πιο ευχάριστη, δημιουργική και ενδιαφέρουσα.
10. Όχι δημιουργία υλικού απ' την αρχή, παρά μόνο ενημέρωση και εμπλουτισμός του ήδη υπάρχοντος.
11. Κοινή βάση για πολλά θέματα και ενιαία πηγή πληροφόρησης.
12. Ανάπτυξη περιβαλλόντων διδασκαλίας και μεθόδων ικανών να ενσωματώσουν την τεχνολογία πληροφοριών σε διαφορετικά στάδια εκπαίδευσης.
13. Βελτίωση του περιβάλλοντος, της ποιότητας και τεχνολογίας των εφαρμογών πολυμέσων του οργανισμού στο οποίο εφαρμόζονται αυτές οι νέες μέθοδοι.
14. Ενθάρρυνση του κοινού στη χρήση των νέων τεχνολογιών και υπηρεσιών της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης.
15. Ανανέωση των παιδαγωγικών μεθόδων στα εκπαιδευτικά ιδρύματα.

16. Δημιουργία κινήτρων για τη διάχυση και ανταλλαγή πληροφοριών και εκπαιδευτικού υλικού μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων ανά τον κόσμο.
17. Αποτελεσματική μετάδοση και διανομή του εκπαιδευτικού υλικού στους εκπαιδευόμενους.
18. Καθορισμός προτύπων και προδιαγραφών για εφαρμογή μεθόδων και ανάπτυξη περιεχομένου.
19. Συνεχιζόμενη κατάρτιση και εκπαίδευση.
20. Επιτάχυνση της διαδικασίας μεταφοράς γνώσης από τον εκπαιδευτή στον εκπαιδευόμενο.
21. Αυξημένες δυνατότητες συνεργασίας εκπαιδευόμενων. Παρέχει τη δυνατότητα οργάνωσης κοινοτήτων μάθησης, προωθώντας τη συνεργατική μάθηση και την διεκπεραίωση κοινών σχεδίων (projects), χωρίς χωρικούς περιορισμούς.
22. Διάθεση του εκπαιδευτικού υλικού, προσβάσιμο 7 ημέρες την εβδομάδα, όλο το 24ωρο.
23. Δυνατότητα αυτοαξιολόγησης μαθητών
24. Προαγωγή του ψηφιακού εγγραμματισμού
25. Πολύπλευρη ενημέρωση του μαθητή μέσα από την προσθήκη διάφορων συνδέσμων
26. Υψηλά ποσοστά αλληλεπίδρασης και διαδραστικότητας
27. Φοιτητές με χαμηλές αποδόσεις στην παραδοσιακή διδασκαλία, έχουν αποδειχτεί πιο ενεργητικοί στη διαδικτυακή εκπαιδευτική διαδικασία.

2.5.3 Μειονεκτήματα [2][6][55][61][67]

Η ιδέα της παραδοσιακής μαθητικής τάξης ανάγεται στα χρόνια των αρχαίων Ελλήνων. Παρ' όλα τα 2.500 χρόνια προόδου και ανακαλύψεων, η παραδοσιακή τάξη εξακολουθεί να παραμένει το βασικό κύτταρο της μάθησης. Και αυτό διότι η ευκαμψία και η ζωντανή επαφή, που χαρακτηρίζει τις παραδοσιακές τάξεις, είναι αναντικατάστατη.

Σύμφωνα με τους Mott & Wiley (2009) αναφερόμενοι στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση όπου η διείσδυση του e-learning είναι μεγαλύτερη, το e-learning δεν μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των μαθητών τους εξαιτίας τριών συγκεκριμένων αδυναμιών τους:

1. Της οργάνωσης των μαθησιακών εμπειριών/μαθημάτων σε ξεχωριστές, τεχνητά χρονικά περιορισμένες μονάδες
2. Της υπεροχής των δασκαλοκεντρικών, με εστίαση στο περιεχόμενο, εργαλείων των συστημάτων τηλεκπαίδευσης
3. Της έλλειψης συνεχούς σύνδεσης μεταξύ των εκπαιδευόμενων, των εκπαιδευτικών, του περιεχομένου και της ευρύτερης κοινότητας σε όλα τα μαθήματα, το πρόγραμμα και τα θεσμικά όρια του ιδρύματος

Σαν επιπλέον αρνητικά χαρακτηριστικά αναφέρονται:

1. Έλλειψη φυσικής επικοινωνίας, προσωπικής επικοινωνίας και επαφής, απουσία γλώσσας του σώματος και εκφράσεων προσώπου. Ελάχιστη ανθρώπινη επικοινωνία, κυρίως στην Ασύγχρονη.
2. Αυξάνονται οι υποχρεώσεις του διδάσκοντα. Ειδικό υλικό, τηλεδιασκέψεις, απαντήσεις.

3. Για την ομαλή διεξαγωγή του μαθήματος απαιτείται κάποιος τεχνικός ή διαχειριστής.
4. Εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες.
5. Αίσθηση απομόνωσης εκπαιδευόμενων
6. Απαιτείται δίκτυο υψηλού εύρους ζώνης.
7. Σπατάλη χρόνου για τη δημιουργία εικονικού περιβάλλοντος
8. Άμεση εξάρτηση από την ομαλή λειτουργία του υπολογιστικού περιβάλλοντος και των τηλεπικοινωνιακών τεχνολογιών
9. Προβλήματα κατοχύρωσης πνευματικών δικαιωμάτων του εκπαιδευτικού υλικού
10. Δεν υπάρχει η παραδοσιακή αλληλεπίδραση της Πανεπιστημιακής Αίθουσας.
11. Χρήση υπολογιστή και σχετικών συσκευών οι οποίες ανάλογα με τη χρήση τους μπορεί να οδηγήσουν σε καταπόνηση των ματιών, κακή στάση σώματος κι άλλα σωματικά προβλήματα.
12. Το θεσμικό πλαίσιο του Ελληνικού Εκπαιδευτικού Συστήματος μέχρι σήμερα δεν καλύπτει την παροχή διαβαθμισμένων τίτλων σπουδών (πτυχία, μεταπτυχιακά) μέσω e-Learning.
13. Η τεχνολογία για τη δημιουργία “σύγχρονης” εκπαίδευσης είναι εξαιρετικά ακριβή.
14. Η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου που να καλύπτει ανάγκες σε εξατομικευμένο επίπεδο είναι δύσκολη (από εκπαιδευτική σκοπιά) και δαπανηρή.

2.6 Εκπαιδευτική προσέγγιση

Ο βαθμός στον οποίο το e-learning βοηθά ή αντικαθιστά άλλους τρόπους και προσεγγίσεις μάθησης και διδασκαλίας ποικίλει ανάλογα με την έκταση και τον τρόπο. Έχουν χρησιμοποιηθεί πολλοί (και αντιφατικοί) όροι προκειμένου να κατηγοριοποιηθεί η ηλεκτρονική μάθηση βάσει της έκτασης με την οποία χρησιμοποιείται κάθε φορά στην εκπαιδευτική διαδικασία.

2.6.1 Γραμμική & Μη Γραμμική Εκπαίδευση [1]

Όπως έχουμε αναφέρει, κατά την τελευταία δεκαετία, η ηλεκτρονική μάθηση έχει αναπτυχθεί πολύ και έχει αποκτήσει μία θέση ανάμεσα στους σύγχρονους τρόπους διδασκαλίας. Είναι μία μέθοδος που προσφέρει στους εκπαιδευόμενους μεγάλη ελευθερία. Από την άλλη πλευρά όμως, οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να αναπτύξουν οι ίδιοι τις διαδρομές αυτομάθησής τους. Τα εμπειρικά στοιχεία δείχνουν ότι δεν είναι όλοι οι εκπαιδευόμενοι σε θέση να επωφεληθούν των ωφελημάτων της ηλεκτρονικής μάθησης. Ειδικότερα, παρουσιάζουν δυσκολία στο να ανταποκριθούν στη μη γραμμική μάθηση.

2.6.1.1 Μη Γραμμική Εκπαίδευση [1]

Το θέμα της μη γραμμικής εκπαίδευσης (non linear education) και αλληλεπίδρασης αποτελεί μία από τις σημαντικότερες διαφορές μεταξύ της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης και των παραδοσιακών τρόπων εκμάθησης (Lawless, Brown, 1977).

Προηγούμενες μελέτες έχουν δείξει πως οι, κατά τον Herman Witkin, Field Dependent εκπαιδευόμενοι, οι οποίοι παρουσιάζουν μια σχετική αδυναμία στο να διακρίνουν τις λεπτομέρειες από την πληροφορία και οι Field Independent εκπαιδευόμενοι, οι οποίοι έχουν την τάση να διαχωρίζουν τις λεπτομέρειες από την πληροφορία που τις πλαισιώνει, έχουν διαφορετική προτίμηση σε σχέση με τη γραμμική ή τη μη γραμμική εκπαίδευση. Οι Reed και Oughton (1997) εξέτασαν τις σχέσεις και τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευόμενων, όπως το φύλο, το στυλ μάθησης και αν προτιμούν τη γραμμική ή τη μη γραμμική εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι Field Dependent εκπαιδευόμενοι ακολούθησαν περισσότερο τη γραμμική εκπαίδευση, σε αντίθεση με

τους Field Independent που έδειξαν προτίμηση στη μη γραμμική. Οι Liu και Reed (1995) επίσης ερεύνησαν τις επιδράσεις των διαφορετικών στρατηγικών μάθησης και βρήκαν ότι οι Field Independent εκπαιδευόμενοι είχαν μεγαλύτερη ευελιξία στην πλοήγηση, απ' ότι οι Field Dependent που έτειναν να ακολουθούν την προκαθορισμένη σειρά, δηλαδή αρχή, μέση, τέλος.

Μια άλλη μελέτη, Yoon (1994), διερεύνησε την επίδραση του γραμμικού και του μη γραμμικού τρόπου διδασκαλίας σε σχέση με την επίτευξη της μάθησης των εκπαιδευόμενων και του χρόνου εκμάθησης που χρειάζονται. Ογδόντα έξι μαθητές δημοτικού σχολείου κλήθηκαν να παρακολουθήσουν μία διδασκαλία μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή. Το αποτέλεσμα ήταν οι Field Independent εκπαιδευόμενοι να παρουσιάσουν περισσότερο αναλυτική σκέψη και μεγαλύτερη ικανότητα ανεξάρτητης μάθησης, σε αντίθεση με τους Field Dependent που έδειξαν πιο παθητική στάση και λιγότερες ικανότητες στην ανεξάρτητη και αυτοδιαχειριζόμενη μάθηση, ενώ παρουσίασαν καλύτερες επιδόσεις στο μη γραμμικό τρόπο εκπαίδευσης.

Οι παραπάνω μελέτες και μια σειρά από μελέτες ακόμα έχουν δείξει ότι αυτές οι διαφορετικές προτιμήσεις ανάμεσα στη γραμμική και στη μη γραμμική εκπαίδευση, έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην αποτελεσματικότητα της μάθησης και αποπροσανατολίζουν αρκετούς εκπαιδευόμενους. Επίσης, από τις μελέτες αυτές φαίνεται πως οι εκπαιδευόμενοι που έχουν δυσκολία στον διαχωρισμό των επιμέρους τμημάτων μιας πληροφορίας, με αποτέλεσμα να χάνουν το δέντρο βλέποντας το δάσος, παρουσιάζουν λιγότερο καλές επιδόσεις στην ηλεκτρονική μάθηση σε σχέση με τους εκπαιδευόμενους που τείνουν να ξεχωρίζουν με μεγαλύτερη ευκολία τα διακριτά μέρη μίας πληροφορίας.

Παρακάτω παρουσιάζεται το γνωστικό μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης για τις κατηγορίες των Field Dependent και Independent εκπαιδευόμενων:

FIELD INDEPENDENT	FIELD DEPENDENT
Εσωτερικά κατευθυνόμενη προσέγγιση	Εξωτερικά κατευθυνόμενη προσέγγιση
Μη γραμμική πορεία	Γραμμική πορεία
Ανεξάρτητη μάθηση	Αποπροσανατολισμός
Ενεργή προσέγγιση	Παθητική προσέγγιση

Π4 [1]

Συνοπτικά, η μη γραμμική εκπαίδευση μπορεί να είναι κατάλληλη για τους Field Independent εκπαιδευόμενους που βασίζονται στον προσωπικό τους εσωτερικά κατευθυνόμενο τρόπο εκμάθησης και προτιμούν να ανακαλύπτουν μόνοι τους τη γνώση. Ωστόσο, οι Field Dependent εκπαιδευόμενοι, οι οποίοι στηρίζονται σε εξωτερικές αναφορές και προτιμούν μια πιο δομημένη παρουσίαση του μαθησιακού υλικού, μπορεί να έχουν περισσότερες δυσκολίες στη μη γραμμική εκπαίδευση και να προτιμούν τη γραμμική. Αυτά τα ευρήματα επιβεβαίωσαν την παλιότερη έρευνα (Witkin, 1977) που παρουσιάζει τις διαφορές των Field Dependent και Independent εκπαιδευόμενων σε σχέση με τον τρόπο εκμάθησής τους. Για το λόγο αυτό, η επιπλέον καθοδήγηση θα μπορούσε να προβεί πολύ χρήσιμη για την παροχή βοήθειας στους Field Dependent εκπαιδευόμενους και στην αλληλεπίδρασή τους με ένα πολύπλοκο δομημένο σύστημα. Εκτός αυτού, μία εναλλακτική λύση θα ήταν η ανάπτυξη εφαρμογών στις οποίες να είναι δυνατή η προσαρμογή των πληροφοριών σε μεμονωμένους χρήστες, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις προτιμήσεις του χρήστη (Paterno και Mancini, 1999)

Έχουν προκύψει τέσσερις τύποι υποστήριξης για τους Field Dependent εκπαιδευόμενους, οι οποίοι αναφέρονται παρακάτω:

1. Άμεση καθοδήγηση (Direct Guidance)

Είναι η απλούστερη τεχνολογία της προσαρμοστικής υποστήριξης πλοήγησης. Η άμεση καθοδήγηση αποφασίζει και προτείνει την επόμενη σελίδα που θα πρέπει να επισκεφτεί ο

χρήστης, σύμφωνα με το στόχο τους και άλλους παράγοντες (Brusilovsky, 1998). Η άμεση καθοδήγηση είναι ο τρόπος για να βρουν το δρόμο τους ανάμεσα στις χαοτικές πληροφορίες του διαδικτύου.

2. Κρυμμένες συνδέσεις (Linking hiding)

Μέσω αυτής της τεχνολογίας είναι δυνατή η απόκρυψη των συνδέσεων που αφορούν σελίδες με άσχετο περιεχόμενο. Με αυτόν τον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να προστατεύονται από την πολυπλοκότητα των απεριόριστων πληροφοριών και να μειώσουν τις πηγές τους στις απαραίτητες.

3. Σχολιασμένες συνδέσεις (Annotated Links)

Η χρήση των σχολιασμένων συνδέσεων έχει ως στόχο να παρέχει στους εκπαιδευόμενους πληροφορίες σε σχέση με τον προορισμό του συνδέσμου, πριν ακόμα τον επιλέξουν. Οι σχολιασμοί μπορεί να είναι της μορφής κειμένου και εικόνας ή μπορεί να κωδικοποιούνται με χρώματα, διαφορετικά μεγέθη ή τύπος γραμματοσειράς.

Οι τεχνικές αυτές μπορούν να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους να μειώσουν τα προβλήματα αποπροσανατολισμού στο διαδίκτυο, παρέχοντάς τους οδηγίες και κατευθύνσεις για να ακολουθήσει.

2.6.2 Συμπεράσματα

Τα ευρήματα της προηγούμενης έρευνας παρέχουν την απόδειξη ότι η ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να μην είναι κατάλληλη για όλους τους εκπαιδευόμενους ως τεχνολογία και τρόπος εκμάθησης, μπορεί να γίνει όμως αν σχεδιαστεί με μεγαλύτερη προσοχή και ευελιξία. Οι εκπαιδευτές θα πρέπει να έχουν επίγνωση των ατομικών διαφορών, των δυνατοτήτων και των διαφορετικών τρόπων σκέψης των εκπαιδευόμενων και να παρέχουν μεγαλύτερη στήριξη και καθοδήγηση σε όσους το χρειάζονται.

Φαίνεται πως η πάρα πολύ ελευθερία της ηλεκτρονικής μάθησης αποπροσανατολίζει μερίδα εκπαιδευόμενων, αλλά και ο περιορισμός αυτής της ελευθερίας αποτρέπει κάποιους άλλους απ' το να επιλέξουν και να πραγματοποιήσουν τις δικές τους μαθησιακές διαδρομές.

Ως εκ τούτου, από τις διαφορές αυτές στην προτίμηση του τρόπου εκμάθησης, προκύπτουν διαφορετικές απαιτήσεις μάθησης που θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψη από τους σχεδιαστές και τους εμπλεκόμενους στις εφαρμογές ηλεκτρονικής μάθησης. Είναι σημαντική η ευελιξία στο σχεδιασμό για να επιτραπεί η λειτουργική χρήση από ποικιλία ατόμων και όχι από περιορισμένες ομάδες.

2.7 MOOCs [21] [34] [5] [8]

Τα MOOCs (Massive Open Online Courses) είναι μια σχετικά πρόσφατη εξέλιξη στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (2011). MOOCs ονομάζονται τα (συνήθως δωρεάν) μαθήματα που πραγματοποιούνται μέσω διαδικτύου, υποστηρίζονται από αναγνωρισμένους Οργανισμούς ή Πανεπιστήμια και αποσκοπούν στην απεριόριστη συμμετοχή και την ελεύθερη πρόσβαση στη γνώση μέσω του internet. Εκτός απ' τις παραδοσιακές μορφές εκπαιδευτικού υλικού υποστήριξης ενός μαθήματος, για παράδειγμα άρθρα, βιβλία προς ανάγνωση, συλλογές ασκήσεων, tests κλπ., τα MOOCs παρέχουν διαδραστικά forum επικοινωνίας που βοηθούν στην οικοδόμηση μιας κοινότητας για τους μαθητές, τους καθηγητές και τους βοηθούς διδασκαλίας. Επίσης, βασίζονται σε video – παρουσιάσεις, είτε αυτές είναι ολόκληρες διαλέξεις ή (αρκετές) δεκάλεπτες οι οποίες εστιάζουν σε διαφορετικά ζητήματα.

Στο Πανεπιστήμιο Ball State άρχισε να διδάσκεται το μάθημα «Γένος μέσω βιβλίων κόμικς». Σε αυτό το MOOC μάθημα χρησιμοποιούνται παραδείγματα από κόμικς για να διδαχτούν ακαδημαϊκές έννοιες για το φύλο και τις αντιλήψεις.

Το Μάιο του 2013, η Coursera ανακοίνωσε την παροχή δωρεάν e-books για κάποια μαθήματα σε συνεργασία με την Chegg, online εταιρία ενοικίασης βιβλίων. Οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν θα έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τον e-reader της Chegg, ο οποίος περιορίζοντας την αντιγραφή και εκτύπωση παρέχει πρόσβαση στο βιβλίο σε όσους είναι εγγεγραμμένοι στο μάθημα.

Τον Σεπτέμβριο του 2013, η edX ανακοίνωσε τη συνεργασία της με την google και την ανάπτυξη του Open edX, μιας open source πλατφόρμας που βρίσκεται στον ιστότοπο <http://mooc.org/>. Επίσης, θα συνεργαστούν στην έρευνα για το πώς οι μαθητές μαθαίνουν και πως η τεχνολογίας μπορεί να μεταμορφώσει τη μάθηση και τη διδασκαλία.

Η edX σήμερα προσφέρει 94 μαθήματα από 29 ιδρύματα σε όλο τον κόσμο (από το Νοέμβριο του 2013). Το Coursera, κατά τη διάρκεια των πρώτων 13 μηνών λειτουργίας του, προσέφερε περίπου 325 μαθήματα, με θεματολογία 30% στον τομέα των επιστημών, 28% στις τέχνες και τις ανθρωπιστικές επιστήμες, 23% στον τομέα στις τεχνολογίας των πληροφοριών, 13% στον τομέα των επιχειρήσεων και 6% στα μαθηματικά. Το Udacity προσέφερε 25 μαθήματα, με ένα εκ των οποίων, το CS101, να παρουσιάζει το μεγαλύτερο ποσοστό εγγεγραμμένων σε MOOC και συγκεκριμένα γράφτηκαν περισσότεροι των 300.000 φοιτητών.

Ασία

Το Νοέμβριο του 2011, το EduKart ξεκίνησε ως μία ινδική εταιρία τηλεκπαίδευσης η οποία βρισκόταν σε συνεργασία με τα ινδικά και διεθνή Πανεπιστήμια και με άλλους φορείς. Η ιστοσελίδα παρέχει μαθήματα, υποστήριξη από εμπειρογνώμονες και διαδραστικά σεμινάρια.

Στην Ιαπωνία MOOCs παρέχονται μέσω της ιστοσελίδας Schoo, Web - Campus.

14

Τον Αύγουστο του 2013, η εταιρία Universitas Ciputra Entrepreneurship Online (UCEO) ξεκίνησε την πρώτη MOOC εκπαίδευση στην Ινδονησία με το πρώτο μάθημα να είναι το “Επιχειρηματικότητα – Ciputra way”. Με περισσότερα από 20.000 συμμετέχοντες το μάθημα προσφέρει ιδέες για το πώς να ξεκινήσει μία νέα επιχείρηση.

Ευρώπη

Το Φεβρουάριο του 2012, πρώην υπάλληλοι της Nokia στη Φινλανδία ξεκίνησαν το Eliademy.com, χρησιμοποιώντας σαν βάση το ψηφιακό περιβάλλον μάθησης ανοιχτού κώδικα Moodle. Η ιστοσελίδα είναι μεταφρασμένη σε περισσότερες από 19 γλώσσες (συμπεριλαμβανομένης της Λατινικής) και σχεδιασμένοι και για χρήση από κινητά τηλέφωνα.

Στα τέλη του 2012, το Ανοιχτό Πανεπιστήμιο του Ηνωμένου Βασιλείου δημιούργησε το βρετανικό MOOC πάροχο, το Futurelearn ο οποίος παρέχει MOOCs και από μη πανεπιστημιακούς εταίρους.

Στις 15 Μαρτίου 2012, οι ερευνητές Dr Jorge Ramio και Dr Alfonso Munoz, του Πολυτεχνείου Μαδρίτης, ξεκίνησαν με επιτυχία την ισπανική εκδοχή των MOOC, με τίτλο Crypt4you.

Ο ιστότοπος που παρέχει MOOCs στη Γερμανία ονομάζεται Iversity και με περισσότερους των 82.000 εγγεγραμμένων (Νοέμβριος 2013) το μάθημα με τίτλο «Το μέλλον της αφήγησης» είναι το μεγαλύτερο MOOC της Ευρώπης μέχρι σήμερα.

Το OpenupEd είναι μία υπερεθνική πλατφόρμα που ιδρύθηκε με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στην Ιρλανδία, το Alison παρέχει δωρεάν online μαθήματα σε 2 εκατομμύρια μαθητές σε όλο τον κόσμο, τα οποία οδηγούν σε πιστοποιητικό / δίπλωμα. Το 2013, το Alison αναδείχτηκε, από τον

όμιλο Edxus και μία ομάδα εμπειρογνομώνων, ως μία από τις 20 καλύτερες εταιρίες e-learning στην Ευρώπη.

Τον Οκτώβριο του 2013, η γαλλική κυβέρνηση ανακοίνωσε τη δημιουργία της France Université Numérique (FUN), μια γαλλική δημόσια εναλλακτική λύση ανάμεσα στις ήδη υπάρχουσες. Γαλλικά σχολεία επιχειρήσεων έχουν αρχίσει τα δικά τους MOOCs, με το πρώτο να εποπτεύεται από τον Alberto Alemanno.

Αυστραλία

Στις 15 Οκτωβρίου του 2012, το Πανεπιστήμιο της Νέας Νότιας Ουαλίας, ξεκίνησε το πρώτο MOOC με όνομα UNSW Computing 1. Το μάθημα αυτό ξεκίνησε τη λειτουργία του OpenLearning, μίας online πλατφόρμας μάθησης που αναπτύχθηκε στην Αυστραλία και η οποία παρέχει δυνατότητες ομαδικής εργασίας, αυτοματοποιημένης σήμανσης, συνεργασίας, κάνοντας χρήση της ιδέας του «gamification», δηλαδή υλοποιώντας εφαρμογές και διαδικασίες εκμάθησης με τη λογική των παιχνιδιών, με σκοπό να ελκύσει τον εκπαιδευόμενο και να του παρέχει γνώσεις με τον καλύτερο και πιο ευχάριστο τρόπο.

Το Μάρτιο του 2013, στην Αυστραλία συστάθηκε η πλατφόρμα Open2Study.

Λατινική Αμερική

Στις 18 Ιουνίου του 2012, ο Ali Lemus από το Πανεπιστήμιο του Galileo, ξεκίνησε το πρώτο MOOC της Λατινικής Αμερικής, με τίτλο «Ανάπτυξη εφαρμογών για iPhone και iPad». Αυτό το MOOC είναι μία ισπανική εκδοχή του δημοφιλούς «CS 193P Ανάπτυξη Εφαρμογών για iPhone» του Πανεπιστημίου του Stanford, με 5.380 εγγεγραμμένους. Η τεχνολογία που χρησιμοποιήθηκε για να φιλοξενήσει το μάθημα ήταν η «Εκπαιδευτική Πλατφόρμα Galileo (Galileo Educational System Platform - GES)», η οποία βασίζεται στην .LRN (Learn, Research, Network) πλατφόρμα.

Στη Βραζιλία, το Startup Veduca ξεκίνησε τα πρώτα MOOCs, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Σάο Πάολο, τον Ιούνιο του 2013. Τα δύο πρώτα μαθήματα ήταν η «Βασική Φυσική», με διδάσκοντα τον Vanderlei Salvador Bagnato και «Πιθανότητες και Στατιστική», από τους Melvin Cymbalista και André Leme Fleury. Εντυπωσιακό είναι πως στις πρώτες δύο εβδομάδες από την έναρξη του μαθήματος υπήρχαν ήδη 10.000 φοιτητές εγγεγραμμένοι.

Το 2014, ένας ακόμα ιστότοπος έκανε την εμφάνισή του, ο οποίος σε συνεργασία με Πανεπιστήμια παγκοσμίως βεληνεκούς, προσφέρει MOOCs. Ονομάζεται Massively Open Online Courses University (MOOCs U) και οι υπηρεσίες του βρίσκονται στις σελίδες <http://www.moocsuniversity.org/> και <http://www.moocs.co/> για MOOCs Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (k12).

Διάφοροι οργανισμοί, όπως η Khan Academy, το Peer-to-Peer University (P2PU), το Udemy και το Hero Course προσφέρουν MOOCs χωρίς να συνεργάζονται όμως με Πανεπιστήμια και επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να πουλούν τα online μαθήματα, δίνοντας στους δημιουργούς μερίδιο (70 – 85%) για δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.

2.7.1 Δομές και σχεδιαστικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις

Πολλά MOOCs πραγματοποιούν ως μία απ' τις μεθόδους διδασκαλίας τους τις βιντεοδιαλέξεις, προσπαθώντας έτσι να εντάξουν και να εκσυγχρονίσουν την κλασική μορφή εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες που δίνει η ανάπτυξη της τεχνολογίας.

Λόγω του τεράστιου πλήθους εγγεγραμμένων, τα MOOCs απαιτούν εκπαιδευτικό σχεδιασμό που διευκολύνει και παροτρύνει την αλληλεπίδραση.

Οι δύο βασικές προσεγγίσεις είναι:

1. Αξιολόγηση από ομότιμους εκπαιδευτικούς και από ομάδες συνεργασίας
2. Αυτοματοποιημένη ανατροφοδότηση π.χ. σε εκπαιδευτικά quiz και εξετάσεις

Τα λεγόμενα «Κοννεκτιβιστικά MOOCs» βασίζονται στην προηγούμενη προσέγγιση.

Μερικές σχεδιαστικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις επιχειρούν να συνδέσουν τους εκπαιδευόμενους μεταξύ τους με σκοπό τη συνεργασία τους και την από κοινού ανάπτυξη διαφόρων projects, καθώς και δίνοντάς τους τη δυνατότητα να έρθουν σε επικοινωνία για θέματα που αφορούν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο που έχουν επιλέξει και με το οποίο ασχολούνται.

Μία άλλη αναδυόμενη τάση των MOOCs είναι η χρήση των μη παραδοσιακών σχολικών βιβλίων, όπως τα «graphic novels», για να βελτιώσουν τη διατήρηση της γνώσης. Σύμφωνα με τον David Finegold του Πανεπιστημίου Rutgers «Τα MOOCs είναι τα νέα σχολικά βιβλία».

2.7.2 Κοννεκτιβιστικός σχεδιασμός

Όπως έχουν εξελιχθεί τα MOOCs φαίνεται να κυριαρχούν δύο τύποι στους οποίους διαχωρίζονται:

1. Εκείνα που τονίζουν τη φιλοσοφία του Κοννεκτιβισμού
2. Και εκείνα που μοιάζουν με τα παραδοσιακά μαθήματα

Για τη διάκριση των δύο τύπων, ο Stephen Downes, προτείνει τους όρους «cMOOC» και «xMOOC».

2.7.2.1 Αρχές

Τα κοννεκτιβιστικά MOOCs βασίζονται στις αρχές της κοννεκτιβιστικής παιδαγωγικής:

1. Συσσωμάτωση / Πρόσμιξη: Ενεργοποίηση περιεχομένου ώστε να είναι δυνατή η παραγωγή του συγκεντρωτικά και σε πολλαπλά διαφορετικά μέρη, ως ένα ενημερωτικό δελτίο ή μία ιστοσελίδα προσβάσιμη στους συμμετέχοντες
2. Ανάμειξη εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε συνεργατικά στα πλαίσια του μαθήματος, με άλλα εκπαιδευτικά υλικά
3. Επαναπροσέγγιση και στόχευση εκ νέου του συνεργατικού εκπαιδευτικού υλικού με τέτοιον τρόπο ώστε να ταιριάζει στους στόχους του εκάστοτε εκπαιδευόμενου
4. Τροφοδοτούμενη προώθηση, ανταλλαγή και μοιρασιά των εκ νέου στοχευμένων ιδεών και του εκπαιδευτικού περιεχομένου και σε άλλους εκπαιδευόμενους από όλον τον κόσμο

Ο Ravenscrot ισχυρίστηκε ότι τα κοννεκτιβιστικά MOOCs υποστηρίζουν καλύτερα το συνεργατικό διάλογο και την οικοδόμηση της γνώσης.

2.7.3 Σχεδιασμός των βιντεοδιαλέξεων

Ενδιαφέρον προκαλεί μία μελέτη του edX για τις συνήθειες των φοιτητών του. Συγκεκριμένα διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευόμενοι που λαμβάνουν πιστοποιητικά εκπαίδευσης συνήθως δεν παρακολουθούν video μεγαλύτερης διάρκειας των 6 με 9 λεπτών. Για την ακρίβεια παρακολουθούσαν τα πρώτα 4.4 λεπτά των 12λεπτών ή 15λεπτών βιντεοδιαλέξεων.

2.7.4 Τα ποσοστά ολοκλήρωσης σπουδών

Τα ποσοστά ολοκλήρωσης των σπουδών είναι συνήθως χαμηλότερα του 10%, με μία απότομη πτώση της συμμετοχής αρχής γενομένης από την πρώτη εβδομάδα εγγραφής. Το Φθινόπωρο του 2012, μάθημα «Βιοηλεκτρισμός» του Duke University, ενώ γράφτηκαν 12.725 χρήστες, μόνο 7.761 είδαν έστω και μία βιντεοδιάλεξη, 3.658 επιχείρησαν να συμπληρώσουν ένα quiz, 345 επιχείρησαν να συμμετάσχουν στην τελική εξέταση και μόνο 313 πέρασαν αποκτώντας το ανάλογο πιστοποιητικό.

Τα πρόωρα δεδομένα που έχει στη διάθεσή του το Coursera, υποδηλώνουν ρυθμό ολοκλήρωσης των σπουδών της τάξης του 7 – 9%. Οι περισσότεροι εγγεγραμμένοι φοιτητές προτίθενται να

διερευνήσουν το θέμα, αντί να ολοκληρώσουν την πορεία των σπουδών, επισημαίνουν οι Koller και Ng. Το ποσοστό ολοκλήρωσης για τους φοιτητές οι οποίοι ολοκληρώνουν την πρώτη αξιολόγηση είναι περίπου 45%.

Μία online έρευνα δημοσίευσε μία λίστα με τις δέκα βασικές αιτίες που παρατηρείται αυτό το μικρό ποσοστό ολοκλήρωσης των σπουδών.

Κάποιοι απ' αυτούς τους λόγους ήταν ότι η ολοκλήρωση των σπουδών απαιτούσε πάρα πολύ χρόνο ή το μάθημα ήταν πολύ δύσκολο ή το μάθημα ήταν αρκετά γενικό, επιφανειακό και εύκολο.

Άλλοι λόγοι σχετίζονται με την κακή σχεδίαση του μαθήματος. Βιντεοδιαλέξεις που κουράζουν, άσχημη διεπαφή, απουσία επεξηγήσεων τόσο για την τεχνολογία που χρησιμοποιεί το εν λόγω μάθημα, όσο και για το περιεχόμενό του και ανάπτυξη άσχετων θεμάτων στα forum συζήτησης.

Κάτι άλλο που περιόρισε σημαντικά την πρόσβαση των φοιτητών στο μαθησιακό υλικό ήταν τα κρυφά κόστη. Ένα παράδειγμα είναι η παρότρυνση – υποχρέωση των καθηγητών προς τους εκπαιδευόμενους για αγορά ακριβών βιβλίων που έχουν γράψει οι ίδιοι, με σκοπό την ενίσχυση και τη συνέχιση της παρακολούθησης.

Άλλοι δεν ολοκλήρωσαν τις σπουδές τους γιατί γράφτηκαν είτε από περιέργεια, είτε με σκοπό την απόκτηση γνώσης και όχι κάποιου πιστοποιητικού.

Οι πάροχοι πάντως βρίσκονται σε διαδικασία διερεύνησης πολλαπλών τεχνικών που μπορεί να αυξήσουν τα συχνά μονοψήφια ποσοστά ολοκλήρωσης των σπουδών σε πολλά MOOCs.

2.7.5 Η ανθρώπινη αλληλεπίδραση

«Το πιο σημαντικό πράγμα που βοηθάει τους μαθητές να επιτύχουν σε ένα online μάθημα είναι η διαπροσωπική αλληλεπίδραση και υποστήριξη», λέει η Smith Shanna Jaggars. Η έρευνά της πάνω στη σύγκριση της online και μόνο εκπαίδευσης με την πρόσωπο με πρόσωπο εκπαίδευση έδειξε ότι το 32% των μαθητών απέτυχαν ή αποσύρθηκαν από τα online μαθήματα, σε σύγκριση με τους μαθητές που έπαψαν να παρακολουθούν την πρόσωπο με πρόσωπο εκπαίδευση που ήταν το 19%.

Για την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης χρησιμοποιείται και η τεχνική του μέντορα. Το 2013 το Harvard προσέφερε μία δημοφιλής τάξη με όνομα «The Ancient Greek Hero» στην οποία έλαβαν μέρος και χιλιάδες φοιτητές του Harvard που είχαν παρακολουθήσει το μάθημα δεκαετίες πριν. Έγινε έκκληση προς τους αποφοίτους να εργαστούν εθελοντικά σε πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία με τους εκπαιδευόμενους ως σύμβουλοι και ως διευθυντές ομάδων συζήτησης. Επίσης, συμμετείχαν εθελοντικά 10 πρώην υπότροφοι εκπαιδευόμενοι. Το έργο των εθελοντών, που απαιτούσε 3-5 ώρες την εβδομάδα, επικεντρωνόταν στην online πρόσωπο με πρόσωπο συζήτηση και επικοινωνία.

Η σημασία της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης είναι μεγάλη γι' αυτό και όπως αναφέρει και ο Ng του Coursera «Εμείς δεν προτείνουμε να επιλέξετε ένα online μάθημα περισσότερο από μία μικτή εμπειρία εκμάθησης», αναφερόμενος φυσικά στην Υβριδική Εκπαίδευση.

2.7.6 Ενθάρρυνση

Με σκοπό την ενθάρρυνση των εκπαιδευόμενων χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές όπως τα ηχητικά μηνύματα στις αναθέσεις εργασίας αντί του γραπτού κειμένου, εβδομαδιαίες ενημερώσεις με video σχετικά με το μάθημα και συγχαρητήρια μηνύματα στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο των φοιτητών που έχουν μείνει λίγο πίσω, όταν επιτυγχάνουν σε κάποια εργασία ή σε άλλη μέθοδο αξιολόγησης.

2.7.8 Βαθμολογίες των εκπαιδευόμενων

Η έρευνα διαπίστωσε ότι ο χρόνος που δαπανάται για ασκήσεις στο σπίτι είναι πολύ μεγαλύτερος από αυτόν που απαιτείται για την παρακολούθηση βιντεοδιαλέξεων ή για το διάβασμα. Μεταξύ των

φοιτητών που πραγματοποιήθηκε η έρευνα, μία επιπλέον ώρα απέδωσε αύξηση βαθμολογίας 2.2, σε κλίμακα 100, όταν χρειάζεται για να περάσει 60. «Είναι πολύ πιο σημαντικό να οργανωθεί η πορεία της διδασκαλίας γύρω απ' τις ασκήσεις και τις πνευματικές προκλήσεις απ' ότι γύρω από τις διαλέξεις», υποστηρίζει ο Thrun.

2.7.9 Τεχνολογία

Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά μαθήματα, τα MOOCs απαιτούν πρόσθετες δεξιότητες που παρέχονται από σχεδιαστές στην εκπαίδευση, κινηματογραφιστές, ειδικούς πληροφορικής και ειδικούς της πλατφόρμας που χρησιμοποιείται. Η Karen Head, καθηγήτρια του Ινστιτούτου Τεχνολογίας της Georgia, αναφέρει ότι 19 άνθρωποι εργάζονται για τα MOOCs και χρειάζονται ακόμα περισσότεροι. Λόγω του μεγάλου αριθμού εγγεγραμμένων υπάρχουν μεγάλες απαιτήσεις από τις πλατφόρμες για κοινή χρήση πολυμέσων και ιστοσελίδων περιεχομένου.

Η παράδοση των μαθημάτων περιλαμβάνει ασύγχρονη πρόσβαση σε video και άλλο εκπαιδευτικό υλικό, εξετάσεις και αξιολόγηση, καθώς και online σύνδεση σε ομάδες συζήτησης και forum.

Πριν από το 2013 κάθε MOOC είχε να αναπτύξει τη δική του πλατφόρμα διανομής. Τον Απρίλιο του 2013, το edX ενώνεται με το Πανεπιστήμιο του Stanford, που είχε τη δική του πλατφόρμα με όνομα Class2Go, ώστε να εργαστούν για την XBlock SDK, μια κοινή πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα. Η πλατφόρμα είναι διαθέσιμη στο κοινό, υπό την Affero GPL άδεια χρήσης ανοιχτού κώδικα, η οποία προβλέπει ότι όλες οι βελτιώσεις στην πλατφόρμα να τοποθετηθούν και να διατίθενται στο κοινό υπό την ίδια άδεια. Ο John Mitchell από το Stanford είπε πως στόχος ήταν να δοθεί η «Linux εκδοχή της online εκπαίδευσης».

Αυτό έρχεται σε αντίθεση με άλλους παρόχους, όπως η Coursera, που έχουν αναπτύξει τη δική τους πλατφόρμα.

2.7.10 Δυνητικά οφέλη

1. Κατάλληλο για οποιοδήποτε τρόπο σύνδεσης (Web ή Wi-Fi)
2. Οποιαδήποτε γλώσσα ή πολλαπλές γλώσσες
3. OnLine εργαλεία
4. Κατάργηση ζωνών ώρας και φυσικών ορίων
5. Παραγωγή και παράδοση σε σύντομο χρονικό διάστημα
6. Ευκολότερη διασταύρωση κλάδων και αποφυγή θεσμικών εμποδίων
7. Εύκολη πρόσβαση φοιτητών
8. Η peer to peer επαφή μπορεί να προκαλέσει συγκυριακή μάθηση
9. Ενίσχυση του προσωπικού περιβάλλοντος εκπαίδευσης ή / και το δίκτυο μάθησης, μέσω της συμμετοχής
10. Informal εκπαίδευση
11. Δια βίου μάθηση και βελτίωση των ικανοτήτων
12. Συνήθως είναι δωρεάν ή με μικρό κόστος
13. Γνωριμία με μεγάλα πανεπιστήμια του εξωτερικού
14. Βελτίωση των τεχνολογικών γνώσεων

2.7.11 Ανθρωπιστικές ή Θετικές Επιστήμες;

Πολλοί δημοφιλείς ιστότοποι με MOOCs δημιουργήθηκαν από επιστήμονες Θετικής κατεύθυνσης. Ωστόσο, τα MOOCs είναι επίσης χρήσιμα για τη διδασκαλία της ποίησης. «Υπήρξε ένα πραγματικό ερώτημα αν θα λειτουργήσει για Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές επιστήμες», λέει ο Ng. Ωστόσο, τα μαθήματα Φιλοσοφίας και Ψυχολογίας που διδάσκονται μεταξύ άλλων στο Coursera, είναι τα πιο δημοφιλή. Τα ποσοστά επιτυχίας ολοκλήρωσης των σπουδών είναι ίδια με αυτά των Θετικών επιστημών.

2.7.12 Εκπαιδευόμενοι

Μέχρι τον Ιούνιο του 2012, περισσότεροι από 1,5 εκατομμύρια άνθρωποι είχαν εγγραφεί σε μαθήματα μέσω των Coursera, Udacity ή / και edX.

Από το 2013, το στίγμα των εγγεγραμμένων φοιτητών φαίνεται να είναι ευρύ, ποικίλο και μη παραδοσιακό, επικεντρώνεται όμως κυρίως σε αγγλόφωνους πλούσιων χωρών. Μέχρι το Μάρτιο του 2013, το Coursera μόνο είχε περίπου 2,8 εκατομμύρια εγγεγραμμένους.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι εγγεγραμμένοι στον ιστότοπο του Coursera ανά χώρα, το 2013:

Χώρα	Ποσοστό
Ηνωμένες Πολιτείες	27,7 %
Ινδία	8,8 %
Βραζιλία	5,1 %
Ηνωμένο Βασίλειο	4,4 %
Ισπανία	4,0 %
Καναδάς	3,6 %
Αυστραλία	2,3 %
Ρωσία	2,2 %
Υπόλοιπος κόσμος	41,9 %

Π5

Μέχρι τον Οκτώβριο οι εγγεγραμμένοι του Coursera συνέχισαν να αυξάνονται, ξεπερνώντας τα 5 εκατομμύρια, ενώ οι εγγεγραμμένοι του edX ανήλθαν στους 1,3 εκατομμύρια.

2.7.13 Δημογραφικά σπουδαστών

Μια μελέτη από την ομάδα του Πανεπιστημίου του Stanford εντόπισε τους τέσσερις τύπους εκπαιδευόμενων:

1. Οι ελεγκτές (Auditors): οι οποίοι παρακολούθησαν όλες τις βιντεοδιαλέξεις, όμως συμμετείχαν σε λίγα ερωτηματολόγια αυτοαξιολόγησης ή εξετάσεις
2. Αυτοί που ολοκλήρωσαν (Completers): οι οποίοι είδαν τις περισσότερες διαλέξεις και συμμετείχαν στις περισσότερες μεθόδους εξέτασης και αξιολόγησης
3. Οι απεμπλεκόμενοι (Disengaged): οι οποίοι εγκατέλειψαν γρήγορα
4. Και οι δειγματολείπτες (Sampling): οι οποίοι παρακολουθούσαν περιστασιακά διαλέξεις

Εντόπισαν λοιπόν τα ακόλουθα ποσοστά σε κάθε ομάδα:

Σειρά μαθημάτων	Έλεγχος	Ολοκλήρωση	Απεμπλοκή	Δειγματοληψία
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	6 %	27 %	28 %	39 %
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	6 %	8 %	12 %	74 %

Αποφοίτηση	9 %	5 %	6 %	80 %
------------	-----	-----	-----	------

Π6

Ο Jonathan Haber επικεντρώθηκε σε ερωτήματα όπως τι κατηγορίες μαθητών συμμετέχουν και ποια είναι τα δημογραφικά τους στοιχεία. Διαπίστωσε πως περίπου οι μισοί από τους εκπαιδευόμενους που λαμβάνουν μαθήματα από τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, είναι από άλλες χώρες και δε μιλούν αγγλικά ως πρώτη γλώσσα.

2.7.14 Αξιολόγηση

Δεν είναι λίγοι και αυτοί που πιστεύουν ότι τα MOOCs είναι απλά ένα παιχνίδι του μάρκετινγκ και αμφισβητούν την αξιοπιστία των πιστοποιητικών και τη δυνατότητα αντικατάστασης του κλασσικού τρόπου διδασκαλίας από τα MOOCs.

Σε γενικές γραμμές είναι κοινή άποψη, πως τα MOOCs και η Ανοιχτή Εκπαίδευση δεν μπορούν να πετύχουν τα πάντα (τον απόλυτο εκδημοκρατισμό της εκπαίδευσης ή την εξ ολοκλήρου απελευθέρωση της παγκόσμιας γνώσης), μπορούν όμως να πετύχουν πολλά. Μπορούν να προσφέρουν καλή διδασκαλία και να αναπτύξουν ενδιαφέροντα προγράμματα σπουδών σε νέες ομάδες σπουδαστών. Μπορούν να συμβάλουν στην ένταξη μαθητών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, που διαφορετικά ίσως να μην μπορούσαν ή να μην ήθελαν να μπουν στη διαδικασία. Και είναι ένα όχημα που συνεχίζει να δίνει ώθηση στην αντίληψη περί συλλογικότητας της εκπαίδευσης και της γνώσης. Ωστόσο, αν πρόκειται να αναπτυχθεί και να ωριμάσει μακροπρόθεσμα, θα πρέπει να ερευνηθεί και να υποστεί σοβαρή επιστημονική και αναλυτική διερεύνηση.

Το ιδανικότερο και το ζητούμενο είναι τα MOOCs να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τις καθιερωμένες πρακτικές διδασκαλίας.

2.7.15 Πάροχοι

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι πάροχοι MOOCs:

Προμηθευτής	Τύπος	Παραδείγματα συνεργαζόμενων Πανεπιστημίων
<i>Coursera</i>	Κερδοσκοπικού χαρακτήρα	Wharton School, University of Virginia, Stanford University, University of Tokyo
<i>Iverson</i>	Μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα	Universidad Autonoma de Madrid, University of Florence, University of Hamburg
<i>edX</i>	Μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα	MIT, Harvard University, UK Berkeley, Kyoto University, Peking University, University of Queensland
<i>Alison</i>	Εμπορικό	-
<i>Canvas Network</i>	Εμπορικό	Santa Clara University, University of Utah, Université Lille 1
<i>OpenLearning</i>	Εμπορικό	University of New South Wales, Taylor's University, University of Canberra
<i>Udacity</i>	Εμπορικό	-
<i>Academic Earth</i>	Μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα	UK Berkeley, UCLA, University of Michigan, Oxford University

<i>Future Learn</i>	Μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα	Open University, Monash University, Trinity College, Dublin, Warwick University
<i>Peer to Peer University</i>	Μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα	-
<i>Khan Academy</i>	Μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα	-
<i>Saylor.org</i>	Μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα	-
<i>Udemy</i>	Εμπορικό	-
<i>Word Educational Portals</i>	Μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα	University of Helsinki, Florida State University, Texas A & M University

Π7

2.7.16 Τα βιβλία είναι και αυτά MOOCs

Ενδιαφέρουσα είναι η προσέγγιση του Bernard Fryshman στα MOOCs, ο οποίος εντοπίζει τις ομοιότητές τους με τα βιβλία, συμπεραίνοντας πως τα βιβλία είναι και αυτά MOOCs.

Συνοπτικά αναφέρει πως τα βιβλία είναι και αυτά ευέλικτα και κινητά, βρίσκονται διαθέσιμα παντού και περιέχουν περιεκτική και ολοκληρωμένη γνώση. Ένας φοιτητής αφιερώνει τον ίδιο χρόνο στο διάβασμα ενός βιβλίου, όπως και για την κατανόηση εκπαιδευτικού υλικού ενός MOOC.

Τα βιβλία είναι διαθέσιμα σε όλον τον κόσμο και αν μετρήσουν τον αριθμό των ανθρώπων που φυλλομετρούν τις σελίδες ενός νέου βιβλίου, σε αντιστοιχία με τους δεκάδες χιλιάδες ανθρώπους που δοκιμάζουν έστω και μία φορά MOOCs, μπορούν εύκολα να χαρακτηριστούν και αυτά «Μαζικά».

Οι μαθητές μπορούν και έχουν τη δυνατότητα να σπουδάσουν διαβάζοντας μόνο από τα βιβλία, το ίδιο συμβαίνει και στα MOOCs.

Το καλύτερο θα ήταν τα MOOCs να χρησιμοποιούνται σαν ενισχυτική και συμπληρωματική εκμάθηση, σε συνδυασμό δηλαδή με το συμβατικό μάθημα, ακριβώς όπως και τα βιβλία.

Στην ουσία τα MOOCs και τα βιβλία είναι μέρη μιας συνεχούς πορείας. Όμως τα βιβλία δεν είναι ταυτόσημα με τα MOOCs. Οι διαφορές τους είναι πολλές, όπως το γεγονός ότι υπάρχει αδιαμφισβήτητη μεγαλύτερη έλξη για μία συναρπαστική online διάλεξη, ακόμα και απ' το πιο καλογραμμένο βιβλίο.

2.8 Αξιολόγηση

Οι άνθρωποι σε όλα τα τμήματα της εκπαιδευτικής ηγεσίας θα πρέπει να λάβουν μέτρα για την επίτευξη της προόδου στον τομέα της ηλεκτρονικής μάθησης, λαμβάνοντας υπ' όψιν:

- τις θεωρίες συμπεριφοράς
- και την ανθρώπινη εμπειρία

Οι διαχειριστές της τεχνολογίας, CIOs, CLOs, ακαδημαϊκοί και εκπαιδευτικοί θα πρέπει να κάνουν συνειδητές προσπάθειες για να διευκολύνουν την κατανόηση του γιατί η νέα τεχνολογία έχει συμπεριφορές συνέπειες για την κοινωνία, για τα άτομα, καθώς και επίσης και σε προϊόντα που εισέρχονται στις αγορές. Η έννοια του e-learning θα συνεχίσει να εξελίσσεται πολύ πέρα από το

μικρό γράμμα 'e' (electronic, ηλεκτρονική) για να εκπληρώσει την υπόσχεση του μεγάλου 'E' (exciting, συναρπαστική) [10]

2.8.1 Το μοντέλο του Donald Kirkpatrick [7]

Με σκοπό την αξιολόγηση των μεθόδων εκπαίδευσης και κατάρτισης και της μέτρησης της αποτελεσματικότητάς τους, το 1959 προτάθηκε από τον Donald Kirkpatrick το μοντέλο τεσσάρων επιπέδων. Το μοντέλο αυτό χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο για την αξιολόγηση των προγραμμάτων ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης, των κυβερνητικών προγραμμάτων και του ακαδημαϊκού κόσμου.

Τα τέσσερα επίπεδα του μοντέλου αναφέρονται και αναλύονται παρακάτω, εμπεριέχοντας και τις προσθήκες του ανανεωμένου "New World Kirkpatrick Model":

1. Αντίδραση (Reaction):

Είναι το πρώτο επίπεδο και ασχολείται με το σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευόμενοι αντιδρούν θετικά στην εκπαίδευση

- Ικανοποίηση πελατών (Customer Satisfaction): Μετράει την ικανοποίηση του εκπαιδευόμενου στην εκπαίδευση
- Σύμπλεξη - Συμμετοχή (Engagement): Ο βαθμός στον οποίο οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν ενεργά και συμβάλλουν στην εμπειρία της μάθησης
- Συνάφεια (Relevance): Ο βαθμός στον οποίο οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν την ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν ή να εφαρμόσουν ό,τι έμαθα στον τομέα της εργασίας τους

2. Εκμάθηση (Learning):

Είναι το δεύτερο επίπεδο και ασχολείται με το σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν τις επιδιωκόμενες γνώσεις, δεξιότητες, την επιζητούμενη αυτοπεποίθηση και στάση, καθώς και το αίσθημα δέσμευσης στο να αναλάβει να περατώσει μία εργασία, βασιζόμενος σ' αυτήν του την εκπαίδευση

- Γνώση (Knowledge): «Το γνωρίζω»
- Δεξιότητες (Skills): «Μπορώ να το εφαρμόσω αυτή τη στιγμή»
- Στάση (Attitude): «Πιστεύω πως αυτό αξίζει να το εφαρμόσω στη δουλειά μου»
- Αυτοπεποίθηση (Confidence): «Νομίζω πως μπορώ να το εφαρμόσω στη δουλειά μου»
- Δέσμευση (Commitment): «Σκοπεύω να το εφαρμόσω στη δουλειά μου»

3. Συμπεριφορά (Behavior):

Είναι το τρίτο επίπεδο και ασχολείται με το σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποιούν ό,τι έμαθαν κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής μεθόδου όταν επιστρέφουν στην εργασία τους

Απαραίτητοι οδηγοί: Διαδικασίες και συστήματα που ενισχύουν, ενθαρρύνουν και ανταμείβουν την κριτική συμπεριφορά στον εργασιακό χώρο

4. Αποτελέσματα (Results):

Είναι το τέταρτο και τελευταίο επίπεδο, το οποίο ασχολείται με το σε ποιο βαθμό πραγματοποιούνται τα στοχευμένα αποτελέσματα στον εργασιακό χώρο, ως αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας

Κύριοι δείκτες: Βραχυπρόθεσμες παρατηρήσεις και μετρήσεις που υποδηλώνουν ότι η κριτική συμπεριφορά είναι σε καλό δρόμο ώστε να δημιουργήσει ένα θετικό αντίκτυπο στα επιθυμητά αποτελέσματα



Αρκετοί συγγραφείς έχουν προτείνει μία προσθήκη ενός πέμπτου επιπέδου αξιολόγησης. Ο Roger Kaufman για παράδειγμα υποστήριξε πως θα πρέπει να υπάρχει ένα πέμπτο επίπεδο αξιολόγησης το οποίο θα επικεντρώνεται στον αντίκτυπο της οργάνωσης σε εξωτερικούς πελάτες και στην κοινωνία.

2.9 Επιμόρφωση [67]

Οποιοσδήποτε εκπαιδευτικός μπορεί αποτελεσματικά να εντάξει το e-Learning στη διδασκαλία του, είτε σαν συμπληρωματική διδασκαλία, είτε σαν εναλλακτική διδασκαλία, είτε με οποιαδήποτε βαρύτητα αυτός επιλέξει. Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που αποτρέπουν τους καθηγητές από αυτό. Ορισμένοι καθηγητές αμφισβητούν την καταλληλότητα του e-Learning ως μέθοδο διδασκαλίας, οι περισσότεροι όμως αγνοούν ή φοβούνται ή δε θέλουν να ασχοληθούν με έναν εναλλακτικό τρόπο εκμάθησης, πόσο μάλλον όταν αυτός εμπεριέχει χρήση της τεχνολογίας.

Αρχικά δηλαδή οι εκπαιδευτικοί χρειάζεται να γνωρίσουν το e-Learning και να πεισθούν για την αποτελεσματικότητά και τη σπουδαιότητά του στον τομέα της εκπαίδευσης. Εκτός αυτού, θα πρέπει να είναι σε θέση να αλλάξουν τις εργασιακές τους συνήθειες και να προσεγγίσουν τις νέες τεχνολογίες και τις μεθόδους που προσφέρουν.

Μεταξύ Απριλίου 2001 και Ιουνίου 2002, πραγματοποιήθηκε έρευνα για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών της Ευρώπης στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) η οποία κατέληγε στα εξής:

- Ελλάδα:

Στην Ελλάδα διαπιστώθηκε πως ένα μικρό μέρος των εκπαιδευτικών έχει επιμορφωθεί στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, κάτι που όμως με νεότερες έρευνες έχει αλλάξει ραγδαία.

Σύμφωνα με την έρευνα, οι πιο νέοι ηλικιακά εκπαιδευτικοί που εργάζονται σε σχολεία που διαθέτουν εργαστήρια πληροφορικής είναι πιο θετικοί στις μεθόδους της τηλεεκπαίδευσης,

απ' ότι άτομα μεγαλύτερα ηλικίας ή άτομα που εργάζονται σε σχολικές μονάδες που δεν παρέχουν τέτοιες υποδομές.

Επίσης, στην εν λόγω έρευνα φαινόταν ένα 7,5 % των εκπαιδευτικών να έχει δεχτεί επιμόρφωση, όμως πλέον ο αριθμός αυτός έχει αυξηθεί σημαντικά και συνεχίζει να αυξάνεται, καθώς στα πλαίσια του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας», μέχρι τώρα έχει πραγματοποιηθεί επιμόρφωση 76.000 εκπαιδευτικών των ελληνικών σχολείων της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και προγραμματίζει επιπλέον επιμόρφωση 8.360 ακόμη εκπαιδευτικών.

- Ιταλία:

Στην Ιταλία, αν και οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δείχνουν θετική στάση προς τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, το 64 % αυτών δε διαθέτουν υπολογιστή στην τάξη. Και εδώ, οι νεότεροι ηλικιακά εκπαιδευτικοί είναι πιο καινοτόμοι και διασκεδάζουν περισσότερο με τη χρήση των υπολογιστών ως μέθοδο διδασκαλίας.

- Καταλονία (Ισπανία):

Στην Καταλονία οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν καλά τις ευκαιρίες που προσφέρουν οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας. Υποφέρουν όμως από την έλλειψη εκπαίδευσης, κατάλληλου εξοπλισμού και υποστήριξης από τους διάφορους τομείς.

Και εδώ, οι νεότεροι ηλικιακά εκπαιδευτικοί διαθέτουν καλύτερη κατάρτιση και αντιμετωπίζουν πιο θετικά τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας στην εκπαίδευση.

Επίσης, τα σχολεία χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου φαίνεται να διαθέτουν καλύτερο εξοπλισμό από τα υπόλοιπα, όντας έτσι ένα πρόσφορο έδαφος για τις σχολικές καινοτομίες στην τηλεεκπαίδευση.

- Ολλανδία:

Στην Ολλανδία η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας στην εκπαίδευση, είναι παρόμοια ανεξάρτητα από την ηλικία τους ή από το αν εργάζονται σε χαμηλού ή υψηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου σχολικές μονάδες.

Η στάση των μικρότερων σε ηλικία είναι και εδώ λίγο πιο θετική από τους μεγαλύτερους εκπαιδευτικούς οι οποίοι διδάσκουν συνήθως σε σχολεία υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου. Παρ' όλα αυτά, στα σχολεία υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου ο εξοπλισμός, οι γνώσεις και τα προσόντα είναι περισσότερα. Σχεδόν όλοι οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν υπολογιστή στο σπίτι και οι περισσότεροι τον χρησιμοποιούν για να ετοιμάσουν τις παραδόσεις τους.

Σε γενικές γραμμές, τα προσόντα και η στάση των ολλανδών εκπαιδευτικών στη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση είναι από μέτρια έως καλή, ανεξάρτητα από το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο του σχολείου ή την ηλικία του εκπαιδευτή.

- Πορτογαλία:

Στις σχολικές μονάδες υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου υπάρχει καλύτερος εξοπλισμός και οι γνώσεις και οι ικανότητες των, συνήθως νεαρών, εκπαιδευτικών είναι μεγαλύτερες.

Πιο αδύναμη φαίνεται η ομάδα ηλικίας 36-40 ετών, στην οποία παρατηρείται έλλειψη ικανοτήτων.

2.10 eTwinning [32] [17] [16]

Το eTwinning είναι μία πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που έχει ως στόχο να ενθαρρύνει τα σχολεία της Ευρώπης να αναπτύξουν συνεργασίες κάνοντας χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ), παρέχοντάς τους την κατάλληλη υποδομή, διαδικτυακά εργαλεία και υπηρεσίες και γενικότερη υποστήριξη.


Η δράση eTwinning ξεκίνησε το 2005 ως μέρος του προγράμματος ηλεκτρονικής μάθησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αποτελεί μέρος του προγράμματος Δια Βίου Μάθησης και του Comenius, του ευρωπαϊκού προγράμματος για τα σχολεία.

Οι εκπαιδευτικοί γράφονται στη δράση eTwinning και έχουν τη δυνατότητα να συνεργαστούν με συνάδελφους από άλλες ευρωπαϊκές χώρες και να αναπτύξουν εκπαιδευτικά προγράμματα σε οποιαδήποτε θεματική αυτοί επιθυμούν, έχοντας σαν μοναδική προϋπόθεση και περιορισμό να χρησιμοποιήσουν τις Τεχνολογίες της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών στο πρόγραμμά τους και να συνεργαστούν με τουλάχιστον δύο εκπαιδευτικούς από άλλες ευρωπαϊκές χώρες.

Η επικοινωνία των eTwinners, όπως συχνά αποκαλούνται οι εγγεγραμμένοι στη δράση εκπαιδευτικοί, το βασικό σημείο συνάντησης και ο χώρος εργασίας της δράσης είναι η Δικτυακή Πύλη του eTwinning (www.etwinning.net).



[Ανακαλύψτε](#) | [Συνδεθείτε](#) | [Συνεργαστείτε](#) | [Συνεχίστε](#) | [Ενημερωθείτε](#) | [Λάβετε υποστήριξη](#)



Η κοινότητα για τα σχολεία της Ευρώπης

Η ελεύθερη και ασφαλής πλατφόρμα για εκπαιδευτικούς, για να συνδεθούν, να αναπτύξουν συνεργατικά έργα και να μοιραστούν ιδέες στην Ευρώπη

231497 Καθηγητές · **32033** Έργα · **115724** Σχολεία

Γίνετε μέλος της κοινότητας eTwinning

Εγγραφή

Γιατί να εγγραφείτε στο eTwinning

Το eTwinning με μια ματιά

Ανακαλύψτε »
Τα βασικά του eTwinning

Ανακαλύψτε όλα τα πλεονεκτήματα του να γίνετε μέλος και μάθετε πώς να ξεκινήσετε.

Στο eTwinning μπορείτε

Συνδεθείτε »
Συνδεθείτε με άλλους εκπαιδευτικούς

Θέλετε να βρείτε συναδέλφους και εκπαιδευτικούς σε Ευρωπαϊκό επίπεδο;

Συνεργαστείτε »
Εμπνευστείτε

Μοιραστείτε ιδέες, συνεργαστείτε και συμμετέχετε σε έργα.

Προχωρήστε »
Αναπτύξτε τις ικανότητές σας

Συμμετάσχετε σε εργαστήρια και εκδηλώσεις, μάθετε περισσότερα για τα βραβεία eTwinning.

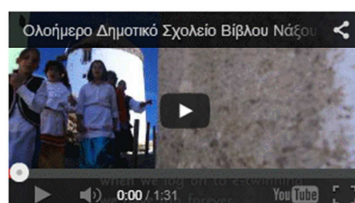
Ενημερωθείτε

Φεστιβάλ Ευρώπης 2014
Wie werden wir leben in Europa?

22.01.2014
«Πώς θέλουμε να ζήσουμε στην Ευρώπη;» – Διατίθεται τώρα νέο πακέτο έργου

10.01.2014
Ένα λαμπρό μέλλον για το eTwinning στο πλαίσιο του Erasmus+

Ο κόσμος λέει



Λάβετε υποστήριξη

Αφήστε μας να σας βοηθήσουμε με το eTwinning

- Επικοινωνία
- Βοήθεια
- Γενικές Οδηγίες
- Συνήθειες ερωτήσεων

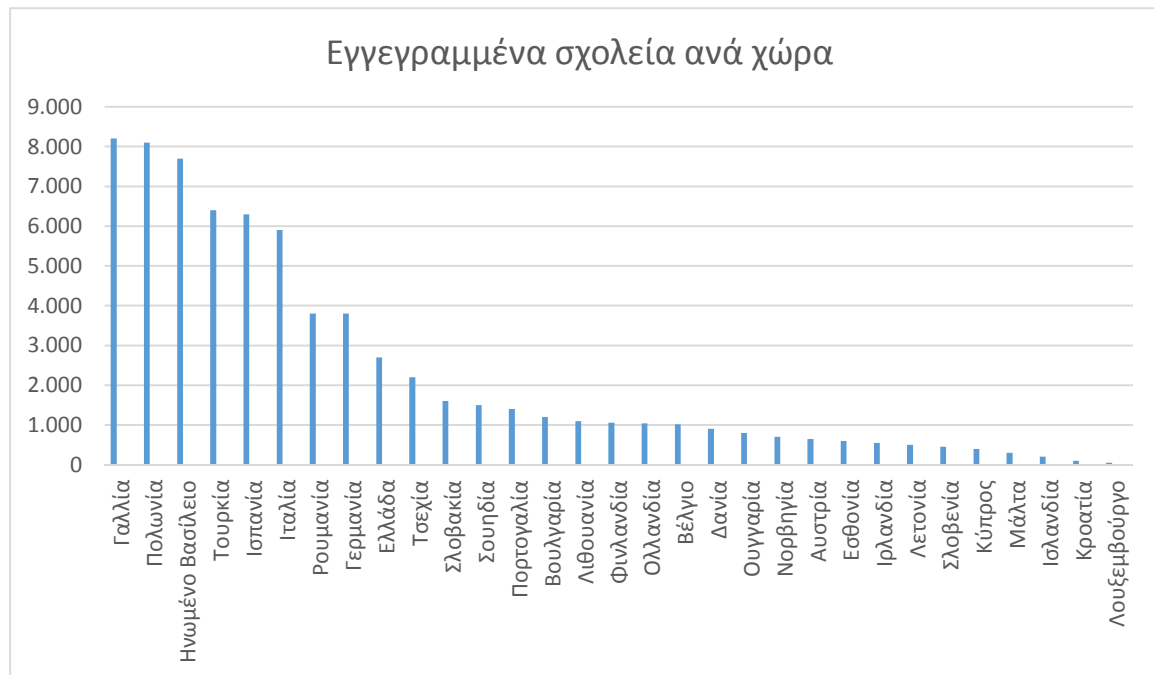
Στη Δικτυακή Πύλη του eTwinning, που διατίθεται σε εικοσιπέντε γλώσσες, συμμετέχουν περίπου 231.000 μεμονωμένα μέλη και περισσότερα από 115.000 εγγεγραμμένα σχολεία από ολόκληρη την Ευρώπη, σε περισσότερα από 30.000 projects. Η Δικτυακή πύλη παρέχει OnLine εργαλεία στους εκπαιδευτικούς για να βρουν συνεργάτες, να δημιουργήσουν έργα, να μοιραστούν ιδέες, να ανταλλάξουν σωστές πρακτικές και να ξεκινήσουν μία άμεση συνεργασία χρησιμοποιώντας διάφορα προσαρμοσμένα εργαλεία που διατίθενται στην πλατφόρμα του eTwinning.

Αυτή η ανάπτυξη της κοινότητας των σχολείων επέφερε αλλαγή στο σλόγκαν του eTwinning από «Σχολικές συνεργασίες στην Ευρώπη» σε «Η κοινότητα των σχολείων στην Ευρώπη».

Οι χώρες που συμμετέχουν στη δράση eTwinning είναι τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Αγγλία, Αυστρία, Βέλγιο, Βουλγαρία, Κύπρος, Τσεχία, Δανία, Εσθονία, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ουγγαρία, Ιρλανδία, Ιταλία, Λετονία, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Μάλτα, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Σλοβακία, Σλοβενία, Ισπανία, Σουηδία, Ολλανδία). Επιπροσθέτως, παίρνουν μέρος η Κροατία, η Ισλανδία, η Νορβηγία, η Ελβετία και η Τουρκία.

Οι Έλληνες εκπαιδευτικοί έχουν δείξει τόσο ζήλο και ενθουσιασμό ώστε η Ελλάδα να συγκαταλέγεται πάντα ανάμεσα στις πρώτες θέσεις τόσο στις εγγραφές των σχολείων όσο και στην υλοποίηση προγραμμάτων.

Συγκεκριμένα, αυτή τη στιγμή η Ελλάδα βρίσκεται στην 9^η θέση, όσον αφορά τις εγγραφές των σχολείων στο eTwinning και παρακάτω φαίνεται ο αριθμός των εγγεγραμμένων σχολείων ανά χώρα.



Π8

2.11 Μελλοντικές εξελίξεις εξ αποστάσεως εκπαίδευσης [45]

Το μέλλον της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης βρίσκεται σίγουρα στο διαδίκτυο. Οι χρήστες, καθώς εξοικειώνονται όλο και περισσότερο με το διαδίκτυο και τις υπηρεσίες του, αρχίζουν να το διαμορφώνουν. Άλλωστε, αυτό που αναφέρεται ως Web 2.0 και έχει εμπνεύσει και τον όρο e-Learning 2.0 είναι η ευκολία του χρήστη να συνεισφέρει στη δημιουργία και διαμόρφωση του περιεχομένου του διαδικτύου.

Στη διαδικασία της εκπαίδευσης έχουν αρχίσει και ενσωματώνονται ήδη λειτουργίες του Web 2.0. Πιο πολύτιμες υπηρεσίες για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι οι πλατφόρμες τηλεεκπαίδευσης, το wiki και τα δικτυακά ημερολόγια και ήδη υπάρχει μεγάλος αριθμός εκπαιδευτικών κοινοτήτων που αξιοποιεί τις δυνατότητες τους. Πρέπει να αναφερθούν και οι υπηρεσίες RSS (Really Simple Syndication), που συμβάλλουν στην παρακολούθηση και ενημέρωση των χρηστών για τα τελευταία νέα και αλλαγές σε ένα δικτυακό τόπο. Ο συνδυασμός των τεχνολογιών αυτών μπορεί να αποτελέσει εκπαιδευτική διαδικασία και χωρίς την ύπαρξη τυπικού οργανωμένου μαθήματος.

3. Τα εργαλεία λογισμικού του e-Learning

3.1 Διαδικτυακά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα [65]

Τα περιβάλλοντα υποστήριξης εκπαίδευσης από απόσταση μέσω διαδικτύου (διαδικτυακά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα) είναι γνωστά στη διεθνή βιβλιογραφία ως:

- Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Instructional Management Systems – IMS)
- Συστήματα Διαχείρισης Εκμάθησης (Learning Management Systems – LMS)
- Συστήματα Διαχείρισης Μαθημάτων (Course Management Systems – CMS)
- Περιβάλλοντα Μάθησης μέσω Διαδικτύου (Web-based Learning Environments – WBLE)

- Στηριζόμενα στο Διαδίκτυο Περιβάλλοντα Μάθησης (Computer Based Learning Environments – CBLE)
- και Εικονικά Μαθησιακά Περιβάλλοντα (Virtual Learning Environments – VLE)
- Learning Content Management Systems - LCMS

3.1.1 Συστήματα Διαχείρισης Εκμάθησης - LMS [24] [53]

Το Σύστημα Διαχείρισης Εκμάθησης – LMS (Learning Management Systems) είναι ένας παγκόσμιος όρος που αφορά λογισμικά συστήματα που έχουν αναπτυχθεί ειδικά για τη διαχείριση των μαθημάτων ηλεκτρονικής μάθησης, την παρακολούθηση, τη σχεδίαση και την άμεση διαχείριση της εκπαιδευτικής δραστηριότητας, καθώς και την επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων. Με ένα Σύστημα Διαχείρισης Εκμάθησης είναι δυνατή η διαχείριση όλης της ψηφιακής πορείας του μαθήματος, του εκπαιδευόμενου και του εκπαιδευτικού, από την εγγραφή μέχρι την ψηφιακή ανάθεση εργασιών και την μεταξύ τους επικοινωνία. Παρέχουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να εγγραφούν σε όποιο μάθημα ή δραστηριότητα επιθυμούν, την παρακολούθηση της ροής της διδασκαλίας τόσο από τους ίδιους όσο και απ' τους εκπαιδευτικούς τους, τη δυνατότητα αυτοαξιολόγησης, την ενημέρωση, την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ όλων των συμμετεχόντων, την πλήρη διαχείριση του εκπαιδευτικού υλικού κ.α.

Εκτός από εκπαιδευτικούς οργανισμούς χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό και σε εταιρικά περιβάλλοντα με σκοπό την αξιολόγηση των υπαλλήλων, την περαιτέρω κατάρτισή τους, τον προγραμματισμό των εκπαιδευτικών τους δραστηριοτήτων και τη διαχείριση της συνεχούς επαγγελματικής εκπαίδευσης. Ένα καλό LMS παρέχει επίσης τη δυνατότητα αναφορών με πληροφορίες που θα ήταν δύσκολο κάποιος να συγκεντρώσει μόνος του.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Εκμάθησης είναι βασισμένα σε διάφορες πλατφόρμες ανάπτυξης, συνήθως PHP, Microsoft .Net ή Java και συνδέονται σε μία βάση δεδομένων όπως PostgreSQL, MySQL ή SQL Server. Προσφέρουν ενιαία και ομοιόμορφη διεπαφή (interface) πρόσβασης στους εκπαιδευόμενους, στους εκπαιδευτές και στους διαχειριστικές της ηλεκτρονικής πλατφόρμας.

Αν και ποικίλουν στα χαρακτηριστικά που προσφέρουν, τα περισσότερα συστήματα είναι πιθανό να έχουν μερικά ή όλα από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Εύκολο γραφικό περιβάλλον χρήστη (GUI – Graphical User Interface):

Τα περισσότερα Συστήματα Διαχείρισης Μαθημάτων προσφέρουν επιλογές προσαρμογής της διεπαφής, προσφέροντας έτσι στο χρήστη τη δυνατότητα για δημιουργία της προσωπικής πλατφόρμας εκμάθησης. Το γραφικό περιβάλλον εκτός από το να κάνει το περιβάλλον πιο ευχάριστο αισθητικά, παίζει ρόλο και στη λειτουργικότητα της πλατφόρμας.

2. Προσαρμογή:

Εκτός από το γραφικό περιβάλλον χρήστη, ένα LMS προσφέρει κι άλλες επιλογές με σκοπό να προσαρμοστεί στις ανάγκες του εκάστοτε χρήστη. Δίνεται η δυνατότητα για επιλογή γλώσσας, ρυθμίσεις ειδοποιήσεων και προσαρμογή πολλών άλλων σημαντικών

χαρακτηριστικών και ρυθμίσεων. Έτσι το LMS μπορεί να χρησιμοποιηθεί από πολλούς διαφορετικούς τύπους χρηστών και να προσαρμοστεί στις προσωπικές τους προτιμήσεις.

3. Εγγραφή:

Το σύστημα επιτρέπει την εγγραφή των μαθητών στα μαθήματα που προσφέρονται, δίνοντας τους παράλληλα τη δυνατότητα να παρακολουθούν τα στοιχεία του ψηφιακού λογαριασμού τους. Επίσης, τους επιτρέπει να πληρώσουν τα δίδακτρα τους μέσω πιστωτικής κάρτας, χρεωστικής κάρτας ή PayPal.

4. Εικονική Τάξη:

Τα LMSs μπορούν να συνδεθούν με συστήματα λευκού πίνακα (whiteboard) με σκοπό την διεξαγωγή εικονικών συνεδριών και να βοηθήσει πολύ στον προγραμματισμό τους. Επίσης, προσφέρει τη δυνατότητα αποστολής προσκλήσεων ή υπενθυμίσεων των μαθημάτων και την ενσωμάτωση με online ημερολόγιο ή με το Outlook.

5. Κοινωνική δικτύωση:

Ένα LMS είναι σε θέση να ενσωματωθεί, να συνδεθεί και να αλληλεπιδράσει με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media), έτσι είναι δυνατόν να διαμοιραστεί εκπαιδευτικό περιεχόμενο ή ενημερώσεις μέσω του Twitter ή του Facebook, με το πάτημα ενός κουμπιού.

6. Επικοινωνία – Διεξαγωγή συζητήσεων:

Το LMS παρέχει επίσης ενσωματωμένη λειτουργία για την επικοινωνία των συμμετεχόντων. Ο κάθε χρήστης έχει το προσωπικό του email και εκτός αυτού είναι δυνατή η αποστολή μαζικών emails. Για παράδειγμα, ο εκπαιδευτικός μπορεί να στείλει μαζικό email στους εγγεγραμμένους μαθητές ενός συγκεκριμένου μαθήματος ή σε κάποια άλλη κατηγορία που αυτός θα ορίσει. Μπορεί να προγραμματιστεί επίσης η αποστολή αυτόματων μηνυμάτων για ενημέρωση ή υπενθύμιση προγραμματισμένων μαθημάτων εικονικής τάξης. Τέλος, ένα LMS παρέχει chat room και forum.

7. Αναφορές:

Ένα καλό LMS έχει τη δυνατότητα να εξάγει στατιστικές αναφορές, οι οποίες μπορούν να αποθηκευτούν σε μορφή excel. Οι αναφορές μπορεί να παρουσιάζουν τον αριθμό των εγγεγραμμένων σε κάποιο μάθημα, να συγκεντρώνουν τις βαθμολογίες των εκπαιδευόμενων κτλ. Προσφέρει επίσης, γραφικές αναπαραστάσεις των δεδομένων του χρήστη για ευκολότερη κατανόηση.

8. Βοήθεια με τη δημιουργία περιεχομένου:

Τα LMSs θεωρούνται πολύ φιλικά προς το χρήστη και έτσι είναι και στην πράξη. Στην πρώτη επαφή κάποιου με το σύστημα είναι καλό να υπάρχουν από ένα παράδειγμα για κάθε δυνατότητα που παρέχει. Από ένα παράδειγμα για το πώς μπορεί να ανεβάσει κάποιος ένα αρχείο, για το πώς μπορεί να διαχειριστεί το υλικό τους και για τον τρόπο που μπορεί να διαμοιράσει το περιεχόμενο, μπορούν να φανούν πολύ χρήσιμα σε ένα νέο χρήστη. Στη διευκόλυνση του νέου χρήστη επίσης συνεισφέρουν και τα πρότυπα.

9. Εργαλεία Αξιολόγησης:

Οι ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, κλειστού τύπου, αντιστοίχισης και γενικότερα τα διαγωνίσματα κάθε μορφής αποτελούν ένα απ' τα σημαντικότερα μέρη ενός μαθήματος ηλεκτρονικής μάθησης. Τα περισσότερα LMSs παρέχουν μεγάλη αφθονία σε τέτοιες λειτουργίες αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης και πολλές επιλογές παραμετροποίησης. Για παράδειγμα, μπορεί κάποιος να επιλέξει η σειρά των ερωτήσεων σε ένα τεστ να αλλάζει ή να υπάρχει κάποιο χρονικό όριο κατά τη συμπλήρωση του τεστ, κάποιες ερωτήσεις να βαθμολογούνται περισσότερο ή λιγότερο ή να υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των φορών που μπορεί κάποιος να επαναλάβει το συγκεκριμένο τεστ. Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να βλέπει τους βαθμούς του στα τεστ και τη γενικότερη πορεία του και ανάλογα με τις ρυθμίσεις του εκάστοτε συστήματος αυτήν η εικόνα μπορεί να είναι διαθέσιμη και στον εκπαιδευτικό.

Συνοψίζοντας τα χαρακτηριστικά των Συστημάτων Διαχείρισης Εκμάθησης είναι τα παρακάτω:

1. Διαχείριση χρηστών, ρόλων, μαθημάτων, τάξης και υλικού
2. Συγγραφή και διάθεση εκπαιδευτικού περιεχομένου
3. Ενημερώσεις των εκπαιδευόμενων μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων (emails)
4. Επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων με email, chat rooms και forum
5. Ημερολόγιο μαθήματος
6. Αξιολόγηση και έλεγχος των ικανοτήτων των σπουδαστών μέσω online διαγωνισμάτων.
7. Παρουσίαση αποτελεσμάτων και βαθμολογιών
8. Καταγραφή των ενεργειών όλων των χρηστών και παραγωγή αναφορών
9. Δυνατότητα πραγματοποίησης μαθήματος μέσω εικονικών τάξεων

Υπάρχει πληθώρα Συστημάτων Διαχείρισης Εκμάθησης, τα περισσότερα των οποίων αναπτύσσονται για εμπορικούς σκοπούς και είτε διαθέτουν την άδεια χρήσης επί πληρωμή, είτε περιορίζουν την πρόσβαση στον πηγαίο κώδικά τους. Υπάρχουν όμως και LMSs που διατίθενται ελεύθερα χωρίς καμία χρέωση ή ακόμα και ανοιχτού κώδικα (Open Source), μέσω Γενικής Άδειας Δημόσιας Χρήσης (GNU). Το γεγονός αυτό συνεπάγεται πως είναι δυνατή η λήψη του κώδικα από το Διαδίκτυο, η ελεύθερη και χωρίς περιορισμούς χρήση του και οι επεμβάσεις στον κώδικα αυτό.

Παραδείγματα Συστημάτων Διαχείρισης Εκμάθησης είναι το Blackboard, το e-Class, το Bluevolt, το Litmos και το Toryx.

3.1.2 Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου/Διαχείρισης Μάθησης - CMS [59]

Στα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου/Διαχείρισης Μάθησης υπάρχει μια σύγχυση σε σχέση με τις πραγματικές λειτουργικές των Συστημάτων Διαχείρισης Εκμάθησης (LMS – Learning Management Systems) και Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS – Content Management System), γι' αυτό και συνήθως ταυτίζονται. Αυτό οφείλεται στις πολλές ομοιότητες που τα χαρακτηρίζουν, και τα δύο επιτελούν λειτουργίες εγγραφής σπουδαστών, επικοινωνίας, αποτίμησης της απόδοσης και ενεργοποίησης μαθησιακού υλικού, παρουσιάζουν όμως και ορισμένες διαφορές μεταξύ τους.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου δίνουν στον εκπαιδευτικό τη δυνατότητα να δημιουργήσει ένα διαδικτυακό μάθημα, επιτρέποντάς του να ανεβάσει (upload) κείμενα σε μορφή κειμένου, παρουσίασης, ήχου κτλ., χωρίς να απαιτείται η μετατροπή τους σε web format, χωρίς δηλαδή να χρειάζεται να ενσωματωθεί στον κώδικα της ιστοσελίδας. Είναι εύκολο στη χρήση και δεν απαιτεί μεγάλες δεξιότητες, κάτι που το καθιστά δημοφιλή επιλογή.

Τα κύρια χαρακτηριστικά ενός Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου είναι τα ακόλουθα:

1. Διαδικτυακή ανάρτηση υλικού μαθημάτων

2. Αξιολόγηση εκπαιδευόμενου (Online ερωτήσεις, τεστ, διαγωνίσματα κτλ.)
3. Forum στα οποία πραγματοποιούνται συζητήσεις σχετικά με το μάθημα και ανταλλάσσονται σημειώσεις

Παραδείγματα Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου είναι το Drupal, το WordPress και το Joomla.

3.1.3 Σύγκριση LMS & CMS [59]

Τα Συστήματα Διαχείρισης Εκμάθησης παρουσιάζουν τα ακόλουθα μειονεκτήματα:

1. Ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας:
Με τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, ένα τέτοιο σύστημα αρχίζει και γίνεται περιττό και τη θέση του παίρνουν νεότερες βελτιωμένες εκδόσεις.
2. Προβλήματα Προσαρμογής:
Το σύστημα επιδέχεται αλλαγές, όμως σε περιορισμένο αριθμό. Εκτός αυτού, εκτεταμένες αλλαγές το πιθανότερο είναι να προκαλέσουν περισσότερη ζημιά παρά να ωφελήσουν.
3. Εκπαίδευση χρηστών:
Η εκπαίδευση των χρηστών για τη χρήση του συστήματος θεωρείται απαραίτητη.

Από την άλλη, τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου παρουσιάζουν τα ακόλουθα μειονεκτήματα:

1. Μειωμένη ευελιξία:
Ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου σπάνια επιδέχεται μεταβολές ή παρεμβάσεις.
2. Ελλιπής υποστήριξη διαδραστικότητας:
Δεν μπορεί να συμπεριλάβει υλικό που έχει δημιουργηθεί σε εργαλεία συγγραφής διαδραστικού περιεχομένου όπως το Dreamweaver ή το Flash. Περιορίζει τους χρήστες στην αποθήκευση και προσπέλασή του από άλλον ιστότοπο.
3. Αδυναμία ελέγχου και καταγραφής:
Δεν είναι δυνατή η επαλήθευση της ταυτότητας των εγγεγραμμένων που λαμβάνουν μέρος σε κάποια εξέταση, ούτε τους επιτρέπει να αποθηκεύσουν το τεστ πριν το υποβάλλουν στον εκπαιδευτή.

Και τα δύο Συστήματα Διαχείρισης Εκμάθησης και Περιεχομένου, 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 με σκοπό την άμεση εφαρμογή.

Η διάφορά τους, συνεπώς, έγκειται κυρίως στο ότι το LMS υποστηρίζει καλύτερα έναν αριθμό από σύντομα επιμορφωτικά γεγονότα, ενώ το CMS υποστηρίζει καλύτερα μακροπρόθεσμες συνεδρίες μαθημάτων, χωρίς αυτά τα συμπεράσματα να είναι απόλυτα.

3.1.4 Learning Content Management Systems - LCMS [58]

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου – LCMS διαθέτει ταυτόχρονα τα χαρακτηριστικά ενός Συστήματος Διαχείρισης Εκμάθησης – LMS και ενός Συστήματος Διαχείρισης

Περιεχομένου - CMS. Είναι κατά μία έννοια Συστήματα Διαχείρισης Εκμάθησης με τις δυνατότητες δημιουργίας περιεχομένου και αποθήκευσης ενός Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου.

Είναι μία τεχνολογία λογισμικού η οποία παρέχει ένα περιβάλλον για πολλαπλούς χρήστες, όπου οι προγραμματιστές, οι συγγραφείς και οι διαχειριστές του εκπαιδευτικού περιεχομένου μπορούν να δημιουργήσουν, αποθηκεύσουν, επαναχρησιμοποιήσουν και να διανείμουν ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, διατηρώντας σε μία κεντρική βάση τα στοιχεία από τα οποία αυτό αποτελείται.

Παρέχουν εργαλεία για τη σύνταξη, την επαναχρησιμοποίηση ή τον επανασχεδιασμό περιεχομένου, καθώς επίσης και εικονικούς χώρους για την αλληλεπίδραση των εκπαιδευόμενων (forum συζητήσεων, chat rooms, διαδικτυακά συνέδρια κτλ.)

Το LCMS ουσιαστικά επικεντρώνεται στην ανάπτυξη, τη διαχείριση και τη δημοσίευση εκπαιδευτικού περιεχομένου που θα διανεμηθεί μέσω ενός LMS. Ο κατασκευαστής 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, ανακτώντας το περιεχόμενο της μάθησης.

Συνδυάζει λοιπόν την ισχύ του CMS με την αρτιότητα του LMS και πλέον αντιμετωπίζεται από την πλειοψηφία ως ένα πλήρες σύστημα Ηλεκτρονικής Μάθησης που δημιουργεί και διαχειρίζεται περιεχόμενο.

Τα δομικά στοιχεία από τα οποία αποτελείται αναφέρονται παρακάτω:

1. Εργαλεία Δημιουργίας Πληροφοριακού Περιεχομένου (Content Creation Tools):

Επιτρέπουν την εύκολη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού

2. Εργαλεία Σχεδίασης και Διανομής Διδακτικών Δυνατοτήτων (Course Design and Delivery Tools):

Επιτρέπουν την εύκολη σχεδίαση και διανομή του εκπαιδευτικού υλικού

3. Εφαρμογές Διαχείρισης (Administrative Applications):

Υποστηρίζουν την πραγματοποίηση πολλών και διαφορετικών διαδικασιών διαχείρισης, όπως για παράδειγμα η καταγραφή των στοιχείων των συμμετεχόντων, ο καθορισμός της χρονικής περιόδου πρόσβασης στο εκπαιδευτικό υλικό κτλ.

4. Εργαλεία Επικοινωνίας και Συνεργασίας μεταξύ των χρηστών (Communication and Collaboration Tools):

Επιτρέπουν τη διαδραστική αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με τον εκπαιδευτικό και το σύστημα, καθώς και με τους άλλους χρήστες ενισχύοντας έτσι τη συνεργασία τους

5. Εργαλεία Αλληλεπίδρασης με άλλα συστήματα (Interface Tools):

Επιτρέπουν την αλληλεπίδραση της εφαρμογής με άλλα συστήματα παρόμοιου τύπου και την εισαγωγή και εξαγωγή πληροφοριών από το ένα σύστημα στο άλλο

6. Εργαλεία Ασφάλειας του συστήματος (Security Tools):

Παρέχουν την απαραίτητη ασφάλεια στο εκπαιδευτικό υλικό και στο περιεχόμενο της πλατφόρμας μέσω μηχανισμών ασφάλειας και κρυπτογράφησης

7. Εργαλεία Αποτίμησης και Αξιολόγησης:

Αξιολόγηση και αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου μέσω τεστ και διαγωνισμάτων

Παραδείγματα Συστημάτων Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου είναι το Xyleme και το Kenexa.

3.1.5 Σύγκριση LMS & LCMS [3] [12]

Τα LMS συνήθως χρησιμοποιούνται στην Τριτοβάθμια ή στην εταιρική εκπαίδευση. Είναι πλατφόρμες λογισμικού μέσω των οποίων είναι δυνατή η διαχείριση διαδικτυακών μαθημάτων.

Σε αντίθεση με ένα LMS, το LCMS χρησιμοποιείται κυρίως για να αναπτύξει, να διαχειριστεί, να διανείμει και να δημοσιεύσει εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Αντί να δημιουργηθούν κατάλογοι μαθημάτων για το ευρύ κοινό, το LCMS επιτρέπει την παραμετροποίηση των μαθημάτων ξεχωριστά και για μεμονωμένους χρήστες.

Τα LCMSs έχουν επίσης την ικανότητα να αποθηκεύουν και να διαμοιράζουν παλιότερες εκδόσεις του μαθήματος.

Σύμφωνα με έρευνα του Brandon Hall οι βασικές τους ομοιότητες και διαφορές συνοψίζονται στις ακόλουθες:

	<i>LMS</i>	<i>LCMS</i>
<i>Βασικοί χρήστες</i>	ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΕΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ	ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΕΣ ΕΡΓΟΥ
<i>Προσφέρει διαχείριση κυρίως για..</i>	ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
<i>Διαχείριση μίας τάξης, Δασκαλοκεντρική εκπαίδευση</i>	ΝΑΙ (ΑΛΛΑ ΟΧΙ ΠΑΝΤΑ)	ΌΧΙ
<i>Αναφορές επιδόσης της εκπαιδευτικής κατάρτισης</i>	ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΣΤΟΧΟΣ	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΣΤΟΧΟΣ
<i>Συνεργασία εκπαιδευόμενων</i>	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Διατήρηση πληροφοριών για το προφίλ των εκπαιδευόμενων</i>	ΝΑΙ	ΌΧΙ
<i>Διαμοίραση πληροφοριών των εκπαιδευόμενων σε ένα σύστημα ERP</i>	ΝΑΙ	ΌΧΙ
<i>Προγραμματισμός εκδηλώσεων</i>	ΝΑΙ	ΌΧΙ
<i>Χαρτογράφηση ικανοτήτων</i>	ΝΑΙ	ΝΑΙ (ΣΕ ΚΑΠΟΙΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ)
<i>Δυνατότητα δημιουργίας περιεχομένου</i>	ΌΧΙ	ΝΑΙ
<i>Οργάνωση επαναχρησιμοποιημένου περιεχομένου</i>	ΌΧΙ	ΝΑΙ
<i>Δημιουργία τεστ αξιολόγησης</i>	ΝΑΙ	ΝΑΙ

Δυναμική προ-αξιολόγηση και προσαρμοστική μάθηση	ΌΧΙ	ΝΑΙ
Εργαλεία ροής εργασίας για τη διαχείριση της πορείας ανάπτυξης του περιεχομένου	ΌΧΙ	ΝΑΙ
Διαμοιρασμός του περιεχομένου, παρέχοντας δυνατότητα ελέγχου πλοήγησης και διεπαφής εκπαιδευόμενου	ΌΧΙ	ΝΑΙ

Π9 [12]

3.2 Πλατφόρμες τηλεεκπαίδευσης [63]

Υπάρχει πληθώρα από πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης, οι οποίες διακρίνονται σε εμπορικές πλατφόρμες (commercial) και ελεύθερες ή ανοιχτού κώδικα (free – open source).

Οι κυριότερες αναφέρονται επιγραμματικά παρακάτω:

- Εμπορικές:

Angel Learning, Authorware, Blackboard, Captivate, Brihaspati, Tooling University, FirstClass, Knowledge Forum, WebEx, Xmind, WebCT, Centra, Intralearn, Top Class, Sakai Projects

- Ανοιχτού Κώδικα:

Efront (LMS), BigBlueButton (Web Conferencing), Claroline, eXe (Authoring Tool), CamStudio (Authoring Tool), Dokeos, ClassTools.net (Authoring Tool), ATutor, Open eClass, OpenMeetings (Web Conferencing), Mloot (Authoring Tool), App Inventor (mLearning), Ilias, LAMS (Authoring Tool), Xerte (Authoring Tool) και Moodle

34

3.2.1 Blackboard [65] [59]

Η εκπαιδευτική πλατφόρμα Blackboard είναι ένα εικονικό περιβάλλον εκμάθησης και ένα Σύστημα Διαχείρισης Μαθημάτων που αναπτύχθηκε από την Blackboard Inc. Για τα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ιδρύματα προσφέρεται σε δύο εκδόσεις την Academic και την Commerce suite.

Η ακαδημαϊκή έκδοση του Blackboard είναι αξιόλογη, πλήρως ολοκληρωμένη, ευέλικτη, επεκτάσιμη και ανοιχτής αρχιτεκτονικής. Υποστηρίζει διαδικτυακά μαθήματα, δημιουργεί δυναμικές διαδραστικές μαθησιακές κοινότητες και διαμοιράζει εύκολα ψηφιακό μαθησιακό υλικό. Το περιβάλλον Blackboard επίσης προσφέρει ένα μέσο που οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να δημιουργήσουν υψηλού επιπέδου προσαρμοστικές μαθησιακές εμπειρίες που να αντανakλούν την προσωπική κουλτούρα και τις προτιμήσεις τους.

Οι δυνατότητες που προσφέρει η εκπαιδευτική πλατφόρμα Blackboard είναι οι ακόλουθες:

1. Εργαλεία συγγραφής περιεχομένου
2. Μη απαραίτητη γνώση html – Εύκολη ανάρτηση εκπαιδευτικού υλικού
3. Online αξιολόγηση και επισκόπηση της προόδου ενός μαθητή
4. Δημιουργία πολλαπλών forum συζήτησης
5. Δημιουργία portfolio και δυνατότητα προσωπικών ρυθμίσεων στην εμφάνιση του portfolio
6. Παροχή και δυνατότητα αλλαγής templates
7. Λίστα με μαθησιακά αντικείμενα (για καλύτερη αναζήτηση)
8. Ειδοποιήσεις προς τον εκπαιδευτή που αφορούν τη συμμετοχή και τις επιδόσεις των εκπαιδευόμενων, προκειμένου να επιλέξει την πορεία μάθησης
9. Δημιουργία αναφορών
10. Προσαρμοστικότητα. Η πρόσβαση κάποιου σε συγκεκριμένο εκπαιδευτικό περιεχόμενο μπορεί να καθοριστεί από τον εκπαιδευτικό
11. Υποστηρίζει την online χρέωση
12. Παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες για δημιουργία προσωπικών blogs

Η Blackboard Academic Suite™ χρησιμοποιείται από πολλά γνωστά εκπαιδευτικά ιδρύματα ανά τον κόσμο, βοηθώντας να σπάσουν τους περιορισμούς της φυσικής απόστασης και να πολλαπλασιάσουν τις δυνατότητες μάθησης.

Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία που αναφέρονται στην ιστοσελίδα της ακαδημαϊκής έκδοσης του Blackboard, περισσότερα από 500 διεθνή Πανεπιστήμια και εκπαιδευτές από 59 χώρες παγκοσμίως χρησιμοποιούν το περιβάλλον Blackboard.

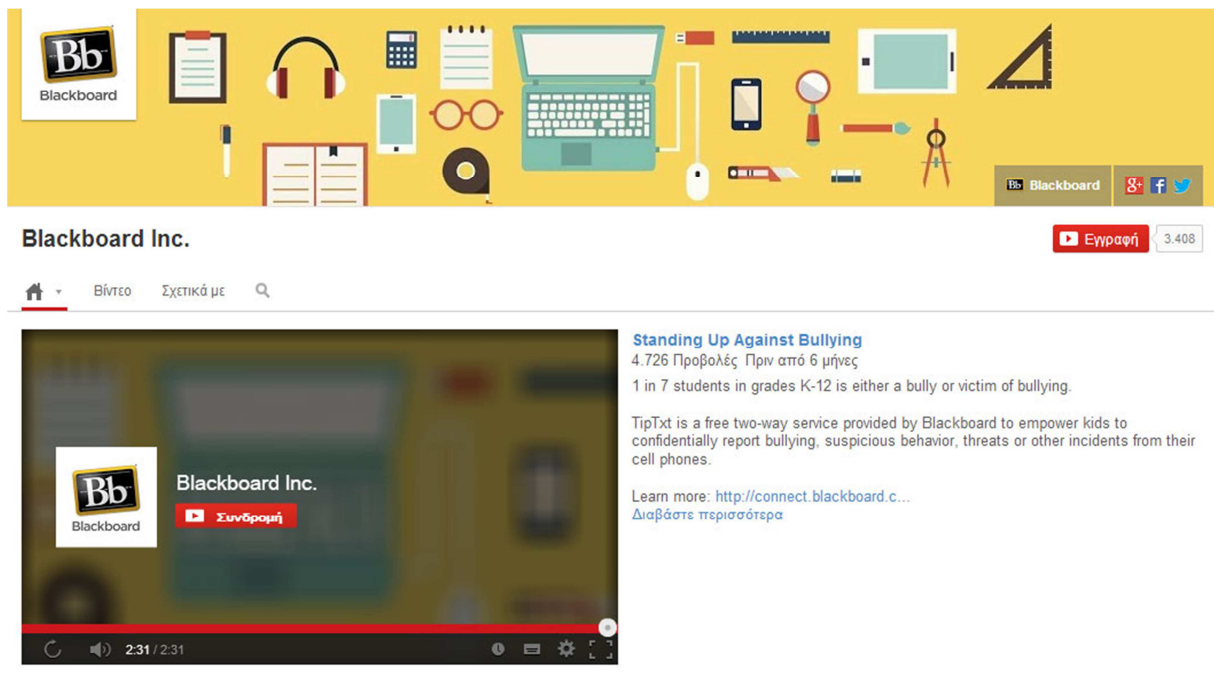
Κάποια απ' τα Πανεπιστήμια που χρησιμοποιούν το περιβάλλον Blackboard παγκοσμίως είναι τα εξής:

1. Berkeley College
2. Capella University
3. Columbia Southern University
4. The University of Adelaide
5. Princeton University
6. Kingston University
7. University of Maastricht

8. Boston University
9. University of Massachusetts
10. University of Durham
11. Clemson University
12. University of Westminster
13. Seneca College
14. The University of Tennessee
15. Baruch College, CUNY

Από την Ελλάδα τη λίστα συμπληρώνει το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ).

Το κανάλι του Blackboard στο YouTube:



Blackboard Inc. Εγγραφή 3,408

🏠 Βίντεο 🔍 Σχετικά με 🔍

Standing Up Against Bullying
4.726 Προβολές · Πριν από 6 μήνες
1 in 7 students in grades K-12 is either a bully or victim of bullying.

TipTxt is a free two-way service provided by Blackboard to empower kids to confidentially report bullying, suspicious behavior, threats or other incidents from their cell phones.

Learn more: <http://connect.blackboard.c...>
Διαβάστε περισσότερα

3.2.2 Open eClass [36] [23]

The screenshot shows the Open eClass website interface. At the top, there is a navigation menu with links: 'GUnet Open eClass', 'Free Open eClass', 'Demo', 'Downloads', 'Για προγραμματιστές', 'Open eClass Babel', and 'RELOAD - eXe'. Below the menu is a sidebar with a list of links: 'Αρχική Σελίδα', 'Πλατφόρμα Open eClass', 'Επισκόπηση Πλατφόρμας', 'Χρήσιμοι Οδηγοί', 'Στόχοι και Δράσεις', 'Open eClass 2.8', 'Ενεργές Εγκαταστάσεις', 'Επικοινωνία', and 'Αφήστε ένα σχόλιο'. The main content area features a large banner with images of students and books. Below the banner, there is a section titled 'Αρχική Σελίδα' with a paragraph of text: 'Η πλατφόρμα Open eClass είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων για την ηλεκτρονική οργάνωση, αποθήκευση και παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού. Αποτελεί την πρόταση του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet για την υποστήριξη των Υπηρεσιών Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης. Βασική επιδίωξη της πλατφόρμας είναι η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών και η εποικοδομητική χρήση του διαδικτύου στην εκπαιδευτική διαδικασία. Βασίζεται στη φιλοσοφία του λογισμικού ανοικτού κώδικα, υποστηρίζεται ενεργά από το GUnet και διανέμεται ελεύθερα.' Below this text are two buttons: 'OPEN eCLASS DEMO TRY THE LATEST VERSION' and 'DOWNLOAD OPEN eCLASS GET THE LATEST VERSION'. To the right of the main content, there is a 'Δημοσκοπήσεις' section with the text: 'Πώς σας φαίνεται η νέα έκδοση (2.8) της πλατφόρμας'. There are three radio button options: 'Πολύ καλή', 'Ενδιαφέρουσα', and 'Χρειάζεται βελτιώσεις'. Below these are two buttons: 'Ψηφίστε' and 'Αποτελέσματα'. At the bottom right, there is a box with the text: 'Συνδεδεμένοι Χρήστες Έχουμε 2 επισκέπτες online'. At the bottom of the page, there is a footer with the text: 'CSS XHTML Copyright © 2003-2012 GUnet'.

Η πλατφόρμα Open eClass είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων για την ηλεκτρονική οργάνωση, αποθήκευση και παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού. Αποτελεί την πρόταση του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet για την υποστήριξη των Υπηρεσιών Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης. Η πρώτη έκδοσή της κυκλοφόρησε το Μάρτιο του 2003. Η αρχική αυτή έκδοση είχε βασιστεί στην πλατφόρμα ανοικτού κώδικα Claroline.

Βασική επιδίωξη της πλατφόρμας είναι η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών και η εποικοδομητική χρήση του διαδικτύου στην εκπαιδευτική διαδικασία. Βασίζεται στη φιλοσοφία του λογισμικού ανοικτού κώδικα, υποστηρίζεται ενεργά από το GUnet και διανέμεται ελεύθερα.

Η πλατφόρμα Open eClass υποστηρίζει την υπηρεσία Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης χωρίς περιορισμούς και δεσμεύσεις. Η πρόσβαση στην υπηρεσία γίνεται με τη χρήση ενός απλού φυλλομετρητή (web browser) χωρίς την απαίτηση εξειδικευμένων τεχνικών γνώσεων και προηγούμενης εμπειρίας στη χρήση ανάλογων συστημάτων. Στόχος είναι η υποστήριξη δράσεων Τηλεκπαίδευσης ενισχυτικών της παραδοσιακής διδασκαλίας σε όλους τους συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ειδικότερα στον εκπαιδευτή προσφέρεται ένα δυναμικό περιβάλλον οργάνωσης και διάχυσης της γνώσης, στον εκπαιδευόμενο ένα εναλλακτικό κανάλι εξατομικευμένης μάθησης ανεξάρτητης από χωροχρονικές δεσμεύσεις, στο διαχειριστή ένα ανοικτό, ασφαλές κι αξιόπιστο σύστημα και τέλος, στον εκπαιδευτικό οργανισμό, αποτελεσματικότητα, αξιοποίηση της συσσωρευμένης εμπειρίας, οικονομία κλίμακας και εποικοδομητική χρήση της υπάρχουσας δικτυακής υποδομής.

Λειτουργικά, η πλατφόρμα Open eClass, στοχεύει στην υλοποίηση νέων δράσεων που προάγουν την επιχειρησιακή της ωφελιμότητα στις ήδη υπάρχουσες εκπαιδευτικές δομές. Ειδικότερα, βασικοί σχεδιαστικοί άξονες αποτελούν η προσαρμοστικότητα στις απαιτήσεις, η ευελιξία, η ευκολία στη

χρήση, η δυνατότητα αναβάθμισης και επέκτασης, η ελεύθερη διάθεση χωρίς την απαίτηση αδειών χρήσης και συντήρησης, οι μικρές λειτουργικές απαιτήσεις, η ανεξαρτησία από το υποκείμενο λειτουργικό σύστημα, η χρήση ανοικτών προτύπων, η δυνατότητα ολοκλήρωσης της πλατφόρμας με άλλες δικτυακές υπηρεσίες, οι ξεκάθαρες λειτουργικές δομές (εγγραφή, πρόσβαση, δημιουργία μαθήματος, διαχείριση κλπ.), η διαλειτουργικότητα και η ασφάλεια, καθώς και η συνεχής υποστήριξη από το Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο (GUnet).

Το ηλεκτρονικό μάθημα αποτελεί τον κεντρικό πυρήνα της πλατφόρμας. Κάθε μάθημα αποτελεί μία αυτόνομη οντότητα η οποία ενσωματώνει μία σειρά από υποσυστήματα. Ουσιαστικά, το ηλεκτρονικό μάθημα είναι μία αρθρωτή δομή, η οποία οργανώνεται, διαχειρίζεται και εμπλουτίζεται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό.

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να υιοθετήσει διάφορα μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης, από μία απλή ενημερωτική ιστοσελίδα έως ένα πλήρως δυναμικό περιβάλλον εκπαίδευσης.

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

1. Διακριτοί ρόλοι των χρηστών
2. Διακριτές κατηγορίες των μαθημάτων
3. Δομημένη παρουσίαση του μαθήματος
4. Ευκολία χρήσης και δημιουργίας μαθήματος
5. «Καθαρή» και εύχρηστη διεπαφή

Η πλατφόρμα Open eClass, με αφετηρία το 2003, χρησιμοποιείται από το σύνολο σχεδόν των Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων της χώρας με χιλιάδες χρήστες.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω:

1. Πολυτεχνείο Κρήτης
2. Πανεπιστήμιο Κρήτης
3. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο
4. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
5. Πανεπιστήμιο Πατρών
6. ΤΕΙ Κρήτης
7. ΤΕΙ Αθήνας
8. Πανεπιστήμιο Αιγαίου
9. Ιόνιο Πανεπιστήμιο
10. Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
11. Πανεπιστήμιο Πειραιώς
12. ΤΕΙ Πάτρας

Παράλληλα, χρησιμοποιείται με μεγάλη επιτυχία στην Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, υποστηρίζοντας την υπηρεσία της Ηλεκτρονικής Τάξης (η-Τάξη) σε όλα τα σχολεία της χώρας καθώς επίσης και το Ψηφιακό Σχολείο.

Η αρχική σελίδα της Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (η-Τάξη):

Βασικές Επιλογές

- Αναζήτηση
- Διαθέσιμα Εγχειρίδια
- Ταυτότητα Πλατφόρμας
- Αναφορές - Αιτήματα
- Επικοινωνία

Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη)

Η υπηρεσία Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-Τάξη) απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές, με στόχο τον εμπλουτισμό της κλασικής διδασκαλίας που πραγματοποιείται καθημερινά στο σχολείο, με σύγχρονα εργαλεία που ενδυναμώνουν τη διαδικασία της μάθησης



Σύνδεση με λογαριασμό ΠΣΔ



Πληροφορίες Πνευματικών Δικαιωμάτων

POWERED BY
OPENeCLASS

3.2.2.1 Open eClass Babel [23]



39

Το Open eClass Babel είναι ένα διαδικτυακό μεταφραστικό εργαλείο για την πλατφόρμα Open eClass, το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του Διαγωνισμού Ανάπτυξης Εφαρμογών ΕΛ/ΛΑΚ.

Η πρώτη του χρήση ήταν για τη μετάφραση των μηνυμάτων του Open eClass σε άλλες γλώσσες στα πλαίσια της ανάπτυξης των εκδόσεων 2.x. Διατίθεται για χρήση από οποιαδήποτε εφαρμογή στην οποία υπάρχει ανάγκη για μετάφραση μηνυμάτων. Ο μόνος περιορισμός είναι ότι τα αρχεία με τα μηνύματα θα πρέπει να είναι της μορφής .php και σε κάθε γραμμή το μήνυμα προς μετάφραση να είναι της μορφής:

$\$(\text{σταθερά}) = \text{"(μεταφρασμένο μήνυμα)"};$

Για παράδειγμα:

$\$HomePage = \text{"Αρχική σελίδα"};$

Το Open eClass Babel διανέμεται ελεύθερα (με άδεια χρήσης GPL).

3.3 Οργανισμοί προτυποποίησης και ανάπτυξης προδιαγραφών [58] [25]

Για την αντιμετώπιση των αναγκών προτυποποίησης στο χώρο της ηλεκτρονικής μάθησης, το 1999 ιδρύθηκε η υποεπιτροπή SC36 από τον φορέα προτυποποίησης ISO / IEC JTC1.

Σκοπός της επιτροπής τέθηκε «η προτυποποίηση στο χώρο των τεχνολογιών της πληροφορικής για τη μάθηση, την εκπαίδευση και την κατάρτιση με σκοπό την επίτευξη διαλειτουργικότητας και επαναχρησιμοποίησης των πόρων και των εργαλείων».

Η SC36 συνεργάζεται με οργανισμούς ανάπτυξης προδιαγραφών που αναπτύσσουν δράση στον αμερικανικό και ευρωπαϊκό χώρο.

Οι κυριότεροι από αυτούς είναι οι εξής:

- IEEE LTSC (Learning Technology Standards Committee):

Επιτροπή που δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη διεθνώς αναγνωρισμένων τεχνικών προτύπων, συνιστάμενων πρακτικών, καθώς και οδηγιών για την εκμάθηση της τεχνολογίας. Αποτελείται από περίπου 20 υπο-επιτροπές που ασχολούνται με την ανάπτυξη προδιαγραφών προτυποποίησης στο χώρο των Μαθησιακών Τεχνολογιών

url: <http://ltsc.ieee.org>

- CEN / ISSS / WS-LT (Information Society Standardization System / Workshop on Learning Technology):

Η CEN, Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης παράγει πρότυπα Τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών. Έχει παράγει μία αναφορά σχετικά με τις σημαντικές περιοχές προτυποποίησης στην Ελλάδα η οποία εγκρίθηκε και δημοσιεύτηκε το 2000. Βάσει αυτής της αναφοράς δημιουργήθηκαν ομάδες εργασίας με σκοπό την παραγωγή συστάσεων για επιμέρους θέματα σχετικά με τις Μαθησιακές Τεχνολογίες.

Η CEN / ISSS / WS / LT συνεργάζεται με όλους τους σημαντικούς οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένου του JTC 1/SC36 με σκοπό την εναρμόνιση των αποτελεσμάτων.

url: <http://www.cenorm.be/iss/Workshop/LT>

- AICC (Aviation Industry CBT Committee):

Η AICC αναπτύσσει κατευθυντήριες γραμμές και πρότυπα για την αεροπορική βιομηχανία. Παρ' όλα αυτά, συνήθως σχεδιάζει προδιαγραφές και σουίτες ελέγχου με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι γενικής χρήσης και όχι εξειδικευμένες για την αεροπορική βιομηχανία και για το λόγο αυτό έχουν ευρεία αποδοχή τόσο από τους χρήστες της αεροπορίας, όσο και από άλλους χρήστες. Πολλοί από τους συμμετέχοντες στον AICC συμμετέχουν επίσης σε εθνικούς φορείς, στην IEEE LTSC και τον IMS.

url: <http://aicc.org>

- ARIADNE (Alliance of Remote Instructional Authoring and Distribution Networks for Europe) – Αριάδνη:

Ευρωπαϊκή ένωση για την ανταλλαγή γνώσεων και την προώθηση της διεθνούς συνεργασίας στη διδασκαλία που είναι ανοιχτή και ελεύθερη για τον κόσμο. Ξεκίνησε το 1996 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τηλεματικής (European Commission 's telematics) ως πρόγραμμα εκπαίδευσης και κατάρτισης. Από τότε, έχει αναπτυχθεί μία αξιοσημείωτη λειτουργική υποδομή στο Βέλγιο και την Ελβετία για την παραγωγή προτύπων και συμμετέχει σε διεθνείς δραστηριότητες προτυποποίησης, με έμφαση στα μεταδεδομένα. Επιπλέον, διατηρεί στενή συνεργασία με την ομάδα εργασίας Learning Object Metadata της IEEE LTSC.

url: <http://www.ariadne-eu.org>

- IMS Global Learning Consortium:

Οργανισμός που ιδρύθηκε το 1997 στις Ηνωμένες Πολιτείες και οι προδιαγραφές του στοχεύουν στην επίτευξη της διαλειτουργικότητας των συστημάτων που υποστηρίζουν ηλεκτρονική μάθηση, εκπαίδευση και κατάρτιση. Η εμβέλειά του σε διεθνές επίπεδο είναι μεγάλη και αυτή τη στιγμή πάνω από 200 μέλη του «δικτύου ανάπτυξης» επιθεωρούν και χρησιμοποιούν τις προδιαγραφές που αναπτύσσει. Πολλοί απ' τους συμμετέχοντες του συμμετέχουν επίσης σε εθνικούς φορείς, την IEEE LTSC, τον AICC κτλ

url: <http://imsglobal.org>

- DCMI (Dublin Core Metadata Initiative):

Η ομάδα εργασίας DC – Education ιδρύθηκε το 1999 με σκοπό την περιγραφή των εκπαιδευτικών πόρων για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας στο πλαίσιο του DCMI.

url: <http://dublincore.org/groups/education>

- ADL (Advanced Distributed Learning):

Ιδρύθηκε το 1997 με πρωτοβουλία του Αμερικανικού Υπουργείου Άμυνας, με σκοπό την ανάπτυξη μιας στρατηγικής σε ό,τι αφορά τη χρήση των μαθησιακών τεχνολογιών. Αποσκοπεί στον εκσυγχρονισμό της εκπαίδευσης και της κατάρτισης και στην προώθηση της συνεργασίας μεταξύ της κυβέρνησης, της βιομηχανίας και του ακαδημαϊκού χώρου για την ανάπτυξη προτύπων.

url: <http://www.adlnet.org>

3.3.1 Πρότυπα και προδιαγραφές [69] [25] [58]

Παράλληλα με την ανάπτυξη του e-learning, διαφάνηκε και η επιτακτική ανάγκη για τη δημιουργία προτύπων με σκοπό την περιγραφή του μαθησιακού υλικού.

Οι βασικοί λόγοι που οδήγησαν στην ανάπτυξη προτύπων περιγραφής μαθησιακών αντικειμένων είναι οι ακόλουθοι:

1. Η ανάγκη για προτυποποίηση μεταδεδομένων (metadata)
2. Η ανάγκη για διαλειτουργικότητα (interoperability) και συνεργασία μεταξύ Συστημάτων Διαχείρισης Μαθησιακού υλικού (LMS) χρησιμοποιώντας έναν ενιαίο τρόπο περιγραφής, με σκοπό τον εύκολο συνδυασμό υλικών και εργαλείων διαφορετικών κατασκευαστών
3. Η ανάγκη για επαναχρησιμοποίηση (reusability) του μαθησιακού υλικού, χωρίς να απαιτείται η επαναδημιουργία του
4. Η ανάγκη για πακετάρισμα (packaging) του μαθησιακού υλικού, ούτως ώστε να μπορεί να μεταφερθεί ενιαίο και όχι σε εκατοντάδες ξεχωριστά αρχεία
5. Η ανάγκη για προτυποποίηση προσβασιμότητας (accessibility), με σκοπό τη δυνατότητα παρακολούθησης μαθημάτων και από εκπαιδευόμενους με ειδικές ανάγκες
6. Η ανάγκη για εύκολη αναζήτηση σε όλο το φάσμα του μαθησιακού υλικού
7. Η ανάγκη για προτυποποίηση της επικοινωνίας (communication) μεταξύ των Συστημάτων
8. Η ανάγκη για απεξάρτηση (reduce dependence on) από συγκεκριμένα προϊόντα και κατασκευαστές / πωλητές

9. Η ανάγκη για εξατομίκευση στις απαιτήσεις του εκπαιδευόμενου (customization)

10. Η ανάγκη λεπτομερούς ανάλυσης της πληροφορίας σε επιμέρους στοιχεία (granularity)

Είναι προφανές ότι η δημιουργία ευρέως υιοθετημένων, ανοιχτών και πιστοποιημένων προτύπων αποτελεί θεμελιώδη απαίτηση. Η ανάπτυξη μαθησιακών προτύπων αποκτά τεράστια σημασία ώστε οι συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία να μπορούν να δημιουργούν, να διαχειρίζονται, να διαθέτουν και να καταναλώνουν μαθησιακό περιεχόμενο με συνεπή τρόπο.

Έτσι, το Νοέμβριο του 1998, η Ευρωπαϊκή Ένωση απήυθνε την ακόλουθη εντολή προς τους κυριότερους επίσημους φορείς προτυποποίησης στο χώρο των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών (CEN, CENELEC και ETSI): *«Η έλλειψη προτύπων αποτελεί το σημαντικότερο ανασταλτικό παράγοντα για μια ευρεία διάδοση των μαθησιακών τεχνολογιών, με ταυτόχρονη ικανοποίηση των σημαντικών περιορισμών κόστους που αντιμετωπίζει αυτός ο εκπαιδευτικός τομέας. Απαιτείται ένα ευρύ φάσμα από πρότυπα που εκτείνεται από αυτά που σχετίζονται με τις πλατφόρμες των συστημάτων που θα χρησιμοποιηθούν και φτάνει έως το επίπεδο των διοικητικών στοιχείων που πρέπει να καταγράφονται από αυτά τα συστήματα. Αν και φαίνεται ανέφικτο σήμερα να μιλάμε για περιεκτικά πρότυπα που θα καλύπτουν όλο αυτό το φάσμα, πρότυπα που στοχεύουν συγκεκριμένες περιοχές μπορούν να αποδειχτούν εξαιρετικά πολύτιμα, καθώς είναι αναγκαία προϋπόθεση για την υλοποίηση νέων υπηρεσιών σε πανευρωπαϊκό επίπεδο για τη Δια Βίου Μάθηση.»*

3.3.1.1 Ορισμός [69]

Πρότυπα ονομάζονται έγγραφες προδιαγραφές (specifications) ή οδηγίες (guidelines) οι οποίες ακολουθούνται από μεγάλο αριθμό ανθρώπων σε ένα συγκεκριμένο πεδίο.

3.3.1.2 Είδη προτύπων [69] [25] [58]

1. Πιστοποιημένα (de jure):

Πρότυπα βασισμένα σε έγγραφους κανόνες, κυβερνητικούς κανονισμούς ή ρυθμίσεις ή μη διφορούμενες προδιαγραφές οι οποίες έχουν εκδοθεί από επαγγελματικούς οργανισμούς – επιμελητήρια (π.χ. ISO 9000, SSL)

Απαιτείται η ύπαρξη οργανισμών πιστοποίησης και διαδικασιών πιστοποίησης

2. Εκ των πραγμάτων (de facto):

Υιοθετημένα από μεγάλο αριθμό ανθρώπων (π.χ. Microsoft Word για επεξεργαστές κειμένου, Adobe Acrobat για ανανέωση pdf αρχείων)

Δεν υπάρχει οργανισμός πιστοποίησης

3. Εσωτερικά:

Κανόνες προτεινόμενοι και ακολουθούμενοι από συγκεκριμένες ομάδες

Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζονται στην υλοποίηση προτύπων για τη βιομηχανία της ηλεκτρονικής μάθησης περιλαμβάνουν:

1. Πρότυπα για τη διαχείριση και την παροχή μαθησιακού υλικού

2. Τεχνικά πρότυπα για την επίτευξη της ανεξαρτησίας της πλατφόρμας

3. Ένα σύστημα κατηγοριοποίησης με σκοπό την ταξινόμηση του περιεχομένου σε εύκολα προσπελάσιμες, συσχετιζόμενες θεματικές περιοχές

4. Ένα σύστημα που να εντοπίζει τους εκπαιδευόμενους ανάλογα με τις ανάγκες τους για μαθησιακό υλικό
5. Πρότυπα για τα προφίλ των εκπαιδευόμενων
6. Συστήματα κατηγοριοποίησης ανά παιδαγωγική προσέγγιση και επίπεδο
7. Συστήματα για την προστασία των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας των δημιουργών περιεχομένου

Σε σχέση με την κάλυψη των παραπάνω προκλήσεων έχουν αναπτυχθεί οι παρακάτω **προδιαγραφές και πρότυπα**:

1. Πρότυπα Μεταδεδομένων (Metadata Standards)
2. Συστήματα Πακετοποίησης και Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Packaging and Management Systems)
3. Διαλειτουργικότητα Ερωτήσεων και Τεστ (Question and Test Interoperability)
4. Συστήματα Διαχείρισης Προφίλ (Profiling Systems)
5. Επιχειρησιακά Συστήματα (Enterprise Systems)
6. Διαχείριση Ψηφιακών Δικαιωμάτων
7. Πρότυπα ποιότητας (Quality Standards)

3.3.1.3 Πρότυπα Μεταδεδομένων [69] [25] [58] [13] [33] [63] [38] [14] [24]

Τα μεταδεδομένα είναι δεδομένα για τα δεδομένα, χαρακτηρίζουν δηλαδή το μαθησιακό περιεχόμενο. Στην περίπτωση της ηλεκτρονικής μάθησης τα μεταδεδομένα περιγράφουν και χαρακτηρίζουν τα μαθήματα, τα πολυμέσα και άλλο εκπαιδευτικό υλικό.

Τα μεταδεδομένα κατηγοριοποιούν και ομαδοποιούν το μαθησιακό περιεχόμενο, διευκολύνοντας έτσι τις λειτουργίες αναζήτησης και χρήσης του υλικού. Επιτρέπουν την αυτόματη «συναρμολόγηση» *μαθησιακών αντικειμένων* και αποτελούν την «πληροφορία για μία πληροφορία»: Το σύνολο δηλαδή της πληροφορίας που απαιτείται τόσο από εμάς όσο και από τα τεχνολογικά συστήματα με σκοπό τον εντοπισμό, το φιλτράρισμα, την επιλογή και το συνδυασμό της επιθυμητής πληροφορίας.

Έχουν αναπτυχθεί διάφορες προδιαγραφές μεταδεδομένων, οι σημαντικότερες απ' τις οποίες είναι οι εξής:

- Ariadne Metadata

Προέρχεται από την εργασία που πραγματοποιήθηκε το 1995 από πολλούς ευρωπαϊκούς και διεθνείς οργανισμούς και από τον Ιούλιο του 2000 από το Ίδρυμα Ariadne. Αποτελεί τη βάση (μαζί με το IMS Project) του IEE LOM.

Στοχεύει στην επίλυση δύο προβλημάτων που προκύπτουν όταν ένα σύστημα μεταδεδομένων χρησιμοποιείται ευρέως:

1. Τιμαριθμική αναπροσαρμογή (δηλαδή η δημιουργία των μεταδεδομένων από τα ανθρώπινα πρόσωπα) θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο εύκολη
2. Η αξιοποίηση των μεταδεδομένων από χρήστες που αναζητούν παιδαγωγικό υλικό, θα πρέπει να είναι τόσο το δυνατόν πιο εύκολη και αποδοτική

Στο πλαίσιο της Ευρώπης, αλλά και γενικότερα της ευρείας διεθνούς συνεργασίας, το σύστημα μεταδεδομένων λειτουργεί σε πολυγλωσσικό και πολυπολιτισμικό περιβάλλον.

Το πρότυπο είναι οργανωμένο στις ακόλουθες υποχρεωτικές κατηγορίες:

1. Γενικές πληροφορίες για την ίδια την πηγή
2. Σημασία της πηγής
3. Παιδαγωγικά χαρακτηριστικά
4. Τεχνικά χαρακτηριστικά
5. Όροι χρήσης
6. Μεταδεδομένα

Και σε μία προαιρετική κατηγορία:

1. Σχολιασμοί

- IEE LOM:

Αποτελεί το πρώτο πρότυπο μαθησιακής τεχνολογίας. Βασίστηκε σε κοινή πρόταση των IMS και Ariadne και έχει τα εξής κύρια χαρακτηριστικά:

1. Ορίζει τα στοιχεία μεταδεδομένων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την περιγραφή μαθησιακών πόρων. Η προδιαγραφή περιλαμβάνει τα ονόματα των στοιχείων, τους ορισμούς τους, τους τύπους δεδομένων και τα μήκη πεδίων.
2. Για τον καθορισμό της σύνταξης και της σημασιολογίας του χρησιμοποιούνται XML DTDs
3. Ορίζει μία ιδεατή δομή για τα μεταδεδομένα.
4. Αποτελεί ένα κατανοητό πρότυπο στο οποίο βασίζονται όλες σχεδόν οι υπάρχουσες υλοποιήσεις περιγραφών δεδομένων

Ο σκοπός του είναι να στηρίξει την επαναχρησιμοποίηση των μαθησιακών αντικειμένων, να ενισχύσει την αναζήτηση και να διευκολύνει τη διαλειτουργικότητα, συνήθως στο πλαίσιο των online Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (LMS).

- Dublin Core Metadata Initiative:

Είναι ένα απλό πρότυπο κανόνων που χρησιμοποιεί 15 στοιχεία (elements) για την περιγραφή ψηφιακών αντικειμένων με απώτερο σκοπό τον εύκολο εντοπισμό και ανάκτησή τους. Χρησιμοποιείται για την περιγραφή ψηφιακών αντικειμένων όπως video, ήχο, εικόνες, κείμενο αλλά και πιο πολύπλοκων αντικειμένων όπως ιστοσελίδες. Η υλοποίησή του βασίζεται στις μεταγλώσσες XML και RDF και εξαιτίας της απλότητάς του έχει καταστεί το πιο διαδεδομένο πρότυπο μεταδεδομένων.

Το συγκεκριμένο πρότυπο, περιλαμβάνει δύο επίπεδα, το Simple Dublin Core και το Qualified Dublin Core:

1. Το Simple Dublin Core χρησιμοποιεί 15 στοιχεία για την περιγραφή των τεκμηρίων.
 2. Ενώ το Qualified Dublin Core χρησιμοποιεί τρία επιπλέον στοιχεία (Audience, Provenance, RightsHolder), και δίνει ταυτόχρονα την δυνατότητα εισαγωγής προσδιοριστών (qualifiers), οι οποίοι βοηθούν στον καθορισμό της σημασιολογίας των στοιχείων με στόχο την ακριβέστερη αναζήτηση των ψηφιακών πόρων.
- IMS Learning Resource Metadata:

Η IMS αναπτύσσει προδιαγραφές για συστήματα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Τα πρότυπα της IMS στοχεύουν κυρίως στα μεταδεδομένα και βασίζονται στην XML

- SCORM (Shareable Courseware Object Reference Model):

Το SCORM (Sharable Model Content Object Reference) είναι ένα ενοποιημένο πλαίσιο από προδιαγραφές και πρότυπα για το περιεχόμενο, τις τεχνολογίες και τις υπηρεσίες που διέπουν τις πλατφόρμες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Καθορίζει ποιες υπηρεσίες χρειάζονται για την επίλυση ενός προβλήματος, πώς αυτές θα συνεργαστούν και με ποιο τρόπο θα είναι αποτελεσματική η εφαρμογή τους. Επιτρέπει την εύκολη εναλλαξιμότητα καθώς και τη γενική πρόσβαση και επαναχρησιμοποίηση σε διαφορετικά περιβάλλοντα των web – based εκπαιδευτικών περιεχομένων (e-learning). Το SCORM επίσης καθορίζει πως το περιεχόμενο μπορεί να συσκευαστεί σε ένα ZIP αρχείο που ονομάζεται «Package Interchange Format».

Είναι μία προδιαγραφή της Advanced Distributed Learning (ADL), η οποία προέρχεται από το Office of the United States Secretary of Defense και η χρήση του θεωρείται απαραίτητη προκειμένου να οργανωθεί σωστά και αποτελεσματικά το εκπαιδευτικό υλικό.

Το SCORM 2004 εισήγαγε μία πολύπλοκη ιδέα που ονομάζεται αλληλουχία, η οποία είναι ένα σύνολο κανόνων που καθορίζει τη σειρά με την οποία ο εκπαιδευόμενος μπορεί να προσπελάσει το εκπαιδευτικό περιεχόμενο.

Συγκεκριμένα, στο επίκεντρο της προδιαγραφής SCORM βρίσκεται ένα έγγραφο με τίτλο «imsmanifest». Αυτό το αρχείο περιέχει κάθε κομμάτι των πληροφοριών που απαιτούνται από το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) ώστε να γίνει εισαγωγή ή εξαγωγή περιεχομένου χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση. Αυτό το αρχείο περιγράφει τη δομή του μαθήματος, τόσο από την πλευρά του εκπαιδευόμενου, όσο και από τη σκοπιά ενός συστήματος διαχείρισης αρχείων. Ερωτήσεις όπως «Ποιο έγγραφο πρέπει να ανοίξει πρώτο;» και «Ποιο είναι το όνομα αυτού του περιεχομένου» απαντώνται σ' αυτό το έγγραφο.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του SCORM, που αποτελούν και τα σημαντικότερα πλεονεκτήματά του σε σχέση με άλλα μοντέλα διάταξης εκπαιδευτικού υλικού, είναι τα παρακάτω:

1. Προσβασιμότητα: Επιτρέπει την εύρεση πακέτων εκπαιδευτικού υλικού από τους εκπαιδευόμενους

2. Προσαρμοστικότητα: Επιτυγχάνει την προσαρμογή του υλικού σε ανάλογες ανάγκες
3. Διαλειτουργικότητα: Επιτρέπει τη λήψη πακέτων εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκαν ή χρησιμοποιούνται σε άλλη πλατφόρμα, χωρίς να επιφέρει αλλαγές στη λειτουργικότητα και στη δομή

(Ε.Π. Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση, ΕΣΠΑ, 2007 – 2013)

Το πρότυπο χρησιμοποιεί XML (Extensible Markup Language), βασίζεται στα αποτελέσματα των εργασιών που έχουν γίνει από τη Διεθνή Ένωση «AICC» (Aviation Industry Computer-Based Training Committee), την οργάνωση «IMS Global Learning Consortium», το «IEEE» και την Ευρωπαϊκή Ένωση για την ανταλλαγή γνώσεων «Ariadne» και σκοπός του είναι να συνενώσει τα υπόλοιπα πρότυπα.

Το SCORM είναι ένα πολύ ισχυρό εργαλείο για οποιονδήποτε εμπλέκεται στην Ηλεκτρονική Εκπαίδευση κι αυτό γιατί το περιεχόμενο μπορεί να δημιουργηθεί μία φορά και να χρησιμοποιηθεί σε πολλά διαφορετικά Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης εύκολα και χωρίς τροποποίηση. Χρησιμοποιείται ευρέως από πάρα πολλούς οργανισμούς και αξίζει να αναφερθεί πως το Υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ έχει διευκρινίσει ότι όλο του το ψηφιακό περιεχόμενο θα πρέπει να παραδοθεί μέσω SCORM.

3.3.1.4 Συστήματα Πακετοποίησης και Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Packaging and Management Systems) [25] [20]

Ένα άλλο υπό εξέλιξη πρότυπο είναι αυτό που αφορά στην πακετοποίηση και διαχείριση περιεχομένου.

- Η πακετοποίηση περιεχομένου συνίσταται στη συγκέντρωση δομικών μαθησιακών μονάδων (courselets) από διάφορες πηγές.
- Οι λειτουργίες διαχείρισης περιεχομένου αφορούν την κατάλληλη οργάνωση των μονάδων, με σκοπό αυτές να αποτελούν ένα μαθησιακό πακέτο (course package).

Αντίστοιχα, είναι πιθανή η αποσύνθεση των μαθησιακών πακέτων στα επιμέρους στοιχεία τους, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεμονωμένα στη σύνθεση άλλων πακέτων.

Ο οργανισμός IMS έχει αναπτύξει μία προδιαγραφή ειδικά για το κομμάτι της πακετοποίησης περιεχομένου, το IMS Content Packaging Information Model (CP).

- IMS Content Packaging Information Model (CP):

Περιγράφει τις δομές δεδομένων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των συστημάτων που επιθυμούν εισαγωγή, εξαγωγή, συσσωμάτωση και αποσυσσωμάτωση πακέτων περιεχομένου. Επιτρέπει λοιπόν, την εξαγωγή πακέτων περιεχομένου από ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης και την εισαγωγή του σε ένα άλλο, ενώ διατηρεί πληροφορίες που περιγράφουν το περιεχόμενο του πακέτου και τη δομή του, όπως για παράδειγμα έναν πίνακα περιεχομένων ή ενημέρωση για το ποια σελίδα θα πρέπει να ανοίξει πρώτα.

3.3.1.5 Διαλειτουργικότητα Ερωτήσεων και Τεστ (Question and Test Interoperability) [25] [37]

Η αξιολόγηση και ο έλεγχος αποτελούν ένα πολύ σημαντικό μέρος της μαθησιακής διδασκαλίας. Στα περισσότερα όμως Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης αποκλείεται η επαναχρησιμοποίηση των δομικών στοιχείων αξιολόγησης (π.χ. ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού, πολλαπλής αξιολόγησης κτλ) κάτι που καθιστά τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των συστημάτων αδύνατη.

Ο οργανισμός IMS έχει αναπτύξει την προδιαγραφή IMS Question and Test Interoperability (QTI), η οποία ορίζει μία τυποποιημένη μορφή εμφάνισης των περιεχομένων αξιολόγησης και των αποτελεσμάτων τους, επιτρέποντας το υλικό αξιολόγησης να μπορεί να αντιγραφεί και μεταδοθεί και σε άλλα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Έχει ως εκ τούτου δημιουργηθεί για να διευκολύνει τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των συστημάτων.

Η προδιαγραφή αυτή ορίζει τις εξής βασικές δομές:

1. Assessment: Η βασική μονάδα ελέγχου
2. Section: Μονάδα υποδοχής άλλων sections ή items που αφορούν έναν κοινό στόχο
3. Item: Το βασικό μπλοκ των ερωτοαπαντήσεων στο οποίο περιέχονται οι ξεχωριστές ερωτήσεις

Ο κύριος σκοπός της προδιαγραφής είναι να επιτρέπει στους χρήστες την εισαγωγή και εξαγωγή ερωτήσεων, ολόκληρων τεστ και να δίνει τη δυνατότητα ιδιωτικών προεκτάσεων του μοντέλου.

4. Ελεύθερο Λογισμικό

4.1 Ελεύθερο Λογισμικό [18] [43] [47] [27] [29]

Ως Ελεύθερο Λογισμικό ορίζεται το λογισμικό το οποίο εγγυάται ένα σύνολο ελευθεριών για τους χρήστες του. Συγκεκριμένα, παρέχει το δικαίωμα να χρησιμοποιηθεί, να αντιγραφεί, να διανεμηθεί και να τροποποιηθεί από οποιονδήποτε, ανάλογα με τις ανάγκες του.

Οποιοδήποτε άλλο λογισμικό ονομάζεται Ιδιοκτησιακό, Κλειστό, Ιδιοταγές ή μη-Ελεύθερο Λογισμικό.

Το κίνημα του Ελεύθερου Λογισμικού ξεκίνησε το 1983 από τον Richard Stallman, όταν ανακοίνωσε το GNU project, λειτουργικό σύστημα τύπου Unix το οποίο θα ήταν ελεύθερο λογισμικό. Μεταπτυχιακός φοιτητής τότε στο Εργαστήριο Τεχνητής Νοημοσύνης του MIT και επί χρόνια μέλος της κοινότητας των hackers, το εγκαινίασε λέγοντας ότι είχε απογοητευτεί με τα αποτελέσματα στην αλλαγή της κουλτούρας της βιομηχανίας των υπολογιστών και των χρηστών της.

Η ανάπτυξη του λογισμικού για το GNU άρχισε τον Ιανουάριο του 1984 και τον Οκτώβριο του 1985 ιδρύθηκε το Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού – ΙΕΛ (Free Software Foundation - FSF), ένα εξαιρούμενο από το φόρο φιλανθρωπικό ίδρυμα για την υποστήριξη του κινήματος Ελεύθερου Λογισμικού και ειδικότερα του GNU project. Το 2001 ιδρύθηκε επίσης το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού, ενώ το 2003 και το 2005 ακολούθησε η ίδρυση των αντίστοιχων ιδρυμάτων της Ινδίας και της Λατινικής Αμερικής αντίστοιχα.

Το GNU project στηρίχτηκε στην ιδέα ότι οι άνθρωποι πρέπει να έχουν πλήρη έλεγχο στο λογισμικό που κατέχουν και για να είναι αυτό εφικτό, σύμφωνα με τον Stallman, είναι απαραίτητη η πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα της εκάστοτε εφαρμογής.

Το Ελεύθερο Λογισμικό διανέμεται δωρεάν, όμως η λέξη «Ελεύθερο» που το προσδιορίζει δεν αφορά την τιμή, αφορά την ελευθερία.

Ειδικότερα, τέσσερις ελευθερίες για τον χρήστη ορίζουν το Ελεύθερο Λογισμικό:

1. Ελευθερία 0:

Η ελευθερία εκτέλεσης του προγράμματος με όποιον τρόπο επιθυμεί ο χρήστης και για οποιονδήποτε σκοπό.

2. Ελευθερία 1:

Η ελευθερία μελέτης του πηγαίου κώδικα και τροποποίησης και προσαρμογής του προγράμματος σύμφωνα με τις ανάγκες του χρήστη.

3. Ελευθερία 2:

Η ελευθερία αναδιανομής αντίγραφων του προγράμματος, είτε δωρεάν, είτε με αντίτιμο.

4. Ελευθερία 3:

Η ελευθερία διανομής τροποποιημένων εκδόσεων του προγράμματος, με σκοπό τη βελτίωσή του κι επομένως το όφελος της κοινότητας και όλων των χρηστών.

Τα Ιδιοταγή προγράμματα μέσω των αδειών τους (EULA - End-User License Agreement) παρέχουν μόνο την Ελευθερία (0), απαγορεύοντας ρητά όλες τις υπόλοιπες ως ποινικό αδίκημα κατά της πνευματικής ιδιοκτησίας. Τα προγράμματα που παρέχουν και την Ελευθερία (1), θεωρείται ότι εμπίπτουν στην κατηγορία του Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα, ανεξάρτητα με το αν προσφέρουν και τις υπόλοιπες δύο ελευθερίες. Η πλειονότητα των προγραμμάτων Ανοιχτού Κώδικα επιτρέπουν και τις τέσσερις ελευθερίες, σε πολλές περιπτώσεις με κάποιους όρους. Γι' αυτό και οι δύο όροι, «Ελεύθερο» και «Ανοιχτού Κώδικα» Λογισμικό, θεωρούνται ταυτόσημοι.

Έτσι, μιλώντας κάποιος για Ελεύθερο Λογισμικό μπορεί να χρησιμοποιήσει πολλούς όρους. Κάποιοι απ' αυτούς είναι το Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα, Τεχνολογίες Ανοιχτής Αρχιτεκτονικής, FOSS, Libre Software, ΕΛΛΑΚ, Κοινόχρηστο Λογισμικό, Οργανικό Λογισμικό και Ηθικό Λογισμικό. Οι όροι αυτοί έχουν την τάση να προκαλούν σύγχυση, επειδή ουσιαστικά καλούν τους ανθρώπους να ψάξουν για διαφορές μεταξύ των όρων, όπου δεν υπάρχει πραγματικά καμία διαφορά, τουλάχιστον ως προς το λογισμικό που περιγράφουν.

Ο όρος Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα, πρωτοχρησιμοποιήθηκε το 1998 με σκοπό την ευκολότερη προώθηση και εμπορευματοποίηση του Ελεύθερου Λογισμικού, διαχωρίζοντάς το από φιλοσοφικές, ηθικές και κοινωνικές προεκτάσεις. Παρ' όλο που πολύ συχνά χρησιμοποιείται καλόπιστα απ' όσους αναφέρονται στη σημασία του Ελεύθερου Λογισμικού, ο όρος αυτός έχει γίνει πληθωριστικός. Χρησιμοποιείται δηλαδή ακόμα και για λογισμικά που δεν είναι ελεύθερα, απλά παρέχουν κάποια προσβασιμότητα σε μέρος του κώδικά τους.

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού, ο αυθεντικός όρος κι αυτός που προτιμάται να χρησιμοποιείται είναι ο όρος Ελεύθερο Λογισμικό, καθώς εμπεριέχει λεκτικά τη βασική αξία του Ελεύθερου Λογισμικού, δηλαδή την ελευθερία.

Τέλος, στον παρακάτω πίνακα γίνεται αναφορά κάποιων Ελεύθερων Λογισμικών και Λογισμικών Ανοιχτού Κώδικα σε αντιπαραβολή με κάποια αντίστοιχα Ιδιοταγή:

Λογισμικά καθημερινής χρήσης:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΙΔΙΟΤΑΓΕΣ	ΕΛΛΑΚ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ
Λειτουργικό Σύστημα	Microsoft Windows, MAC OS	Ubuntu Linux, Fedora Linux, Linux Distributions	Linux
Πακέτο Εφαρμογών Γραφείου	Microsoft Office	LibreOffice, OpenOffice	Windows, Linux, Mac OS X
Web Browser	Microsoft Internet Explorer	Mozilla Firefox	Windows, Linux, Max OS X
Εφαρμογή Ηλεκτρονικού	Microsoft Outlook Express	Thunderbird, Evolution	Windows, Linux, Max OS X

Ταχυδρομείου			
Προστασία από ιούς	McAfee Virus Scan	ClamWin	Windows
Τείχος ασφαλείας	Norton Internet Security 2009	Shorewall	Linux
Αναγνώστης Αρχείων pdf	Adobe pdf Reader	Evince, Kpdf	Windows, Linux, Mac OS X
Αναπαραγωγέας αρχείων μουσικής	Apple iTunes	Rhythmbox, Amarok, Mozilla Songbird	Windows, Linux, Mac OS X
Περιβάλλον ανάπτυξης κώδικα	Microsoft Visual Studio	Eclipse, Netbeans, Geany	Linux, Windows
Περιβάλλον επεξεργασίας εικόνων	Adobe Photoshop	Gimp	Windows, Linux, Mac OS X
Εφαρμογή επεξεργασίας ήχου	Adobe Audition	Audacity	Windows, Linux, Mac OS X
Εφαρμογή αναπαραγωγής πολυμέσων	Winamp	VLC Qmmp Audacious	Linux, Windows
Τηλεφωνίας μέσω internet	Skype	Ekiga	Windows, Linux, Mac OS X
Συμπίεση / αποσυμπίεση αρχείων	Winzip	7-zip	Windows, Linux
Κωδικοποιητές video	DivX	Xvid, Theora	Windows, Linux, Mac OS X
Εργαλείο διαχείρισης βάσης δεδομένων	Microsoft Access	LibreOffice, Kexi	Windows, Linux

Π10 [27]

49

Λογισμικά προχωρημένης χρήσης:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΙΔΙΟΤΑΓΕΣ	ΕΛΛΑΚ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ
Πλατφόρμα δημιουργίας 3d γραφικών	Autodesk 3ds Max	Blender	Windows, Linux, Mac OS X
Σχεδίαση Ιστοσελίδων	Adobe Dreamweaver	Nvu	Windows, Linux, Mac OS X
Εξυπηρετητής βάσης δεδομένων	Microsoft SQL Server	MySQL Server	Windows, Linux, Mac OS X
Λογισμικό για δημιουργία vector graphics	Corel Draw X3	InkScape	Windows, Linux, Mac OS X
Εφαρμογή σχεδίασης	Adobe Illustrator	Skencil	Linux
Εφαρμογή επεξεργασίας video	Adobe Premier	Kdenlive	Linux
Δημιουργία γραφικών flash	Adobe Flash	F4L	Linux
Ανάλυση γεωγραφικών δεδομένων (G.I.S.)	ESRI ArcGIS	GRASS GIS QGIS	Windows, Linux
Περιβάλλον σχεδίασης CAD	AutoCAD	Archimedes	Windows, Linux, Mac OS X
Μεταγλωττιστής	Visual C compiler	Gcc	Windows, Linux, Mac

C/C++			OS X
Συνεργατικά εργαλεία διαχείρισης projects	SourceForge	GForge	Windows, Linux, Mac OS X
Ασφαλείς συναλλαγές	Authorize.net	OpenSSL	Linux

Π11 [27]

4.2 Ελεύθερο περιεχόμενο [44]

Ως Ελεύθερο Περιεχόμενο ορίζεται οποιοδήποτε είδος λειτουργικής εργασίας, έργου τέχνης ή άλλου δημιουργικού περιεχομένου, του οποίου ο δημιουργός επιτρέπει σε οποιονδήποτε την πρόσβαση χωρίς αντάλλαγμα, δίνοντάς του τη δυνατότητα για ελεύθερη χρήση, διανομή και τροποποίησή του.

Ο όρος και το «ρεύμα» του Ελεύθερου Περιεχομένου προέρχονται από το κίνημα του Ελεύθερου Λογισμικού.

Κι εδώ η έννοιες «Ελεύθερο» και «Ανοιχτό» περιεχόμενο διαχωρίζονται, καθώς το δεύτερο δεν επιτρέπει την τροποποίηση του περιεχομένου.

Στο Ελεύθερο Περιεχόμενο περιλαμβάνονται όλα τα έργα Δημοσίου Τομέα ή Κοινού Κτήματος (Public Domain) και τα έργα που βρίσκονται υπό πνευματική ιδιοκτησία των οποίων οι άδειες διατηρούν και υποστηρίζουν τις ελευθερίες που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Παρ' όλα αυτά ο δημιουργός μπορεί να βάζει κάποιους δευτερεύοντες όρους, όπως το να γίνεται αναφορά στον αρχικό δημιουργό ή το να υπόκεινται στους ίδιους περιορισμούς και τα αντίγραφα ή τα από αυτά προερχόμενα παράγωγα έργα (Ελεύθερο Περιεχόμενο με υποχρεωτική διατήρηση της ελευθερίας – Copyleft).

Για παράδειγμα, ένας συγγραφέας ενός λογοτεχνικού έργου διατηρεί το δικαίωμα να επιτρέπει την ελεύθερη διανομή και επεξεργασία του έργου του, θέτοντας όμως σαν περιορισμό το ίδιο να ισχύει και για τα βασισμένα στο δικό του παράγωγα έργα (διασκευές, μεταφράσεις κτλ).

50

4.3 Άδειες λογισμικού [18] [40]

Το λογισμικό είναι ένα άυλο αγαθό. Μπορεί να γίνει αντιληπτό ως ένα σύνολο ιδεών και ως τέτοιο, οι παραδοσιακές αντιλήψεις περί ιδιοκτησίας, οι οποίες εφαρμόζονται σε αντικείμενα όπως η τροφή και η γη, δεν ισχύουν εδώ. Συνεπώς όταν μιλάμε για άυλα αγαθά όπως το λογισμικό, η ιδιοκτησία γίνεται κατανοητή με διαφορετικούς τρόπους.

Οι τρόποι αυτοί χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες:

1. Συγγραφική αναγνωρισιμότητα:

Αναφέρεται στο δημιουργό κάποιου έργου ή εφαρμογής, επιτρέποντάς του να το προστατέψει από το να χρησιμοποιηθεί με τέτοιο τρόπο που να βλάπτει τη φήμη του.

2. Διπλώματα ευρεσιτεχνίας (πατέντες):

Αφορούν βιομηχανικές διαδικασίες και επηρεάζουν μόνο τις εταιρικές και κατασκευαστικές δραστηριότητες.

3. Συγγραφικά δικαιώματα (Copyright):

Αποτελούνται από ένα σύνολο νόμων που διασφαλίζουν τα αποκλειστικά δικαιώματα του δημιουργού στο έργο του.

4. Δικαιώματα χρήσης:

Ορίζουν τι δικαιώματα έχει ο χρήστης στο έργο ή στην εφαρμογή κάποιου άλλου δημιουργού (χρήση, τροποποίηση, αναδιανομή, εμπορική χρήση κτλ).

Άδεια λογισμικού ονομάζεται ένα νομικό εργαλείο που καθορίζει τη χρήση ή διανομή λογισμικού που υπόκειται σε δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.

Μια τυπική άδεια λογισμικού παρέχει σε έναν τελικό χρήστη άδεια να χρησιμοποιήσει ένα ή περισσότερα αντίγραφα του λογισμικού με τρόπους που διαφορετικά (αν δεν είχε δοθεί η άδεια) θα αποτελούσαν καταπάτηση των δικαιωμάτων του εκδότη σύμφωνα με τον νόμο πνευματικής ιδιοκτησίας.

Πρακτικά, η άδεια λογισμικού λειτουργεί σαν μια υπόσχεση από τον εκδότη του λογισμικού ότι δεν θα μηνύσει τον τελικό χρήστη για δραστηριότητες του που κανονικά αποτελούν αποκλειστικά προνόμια του εκδότη του λογισμικού.

Οι άδειες λογισμικού γενικά ανήκουν σε μία από τις ακόλουθες ευρείες κατηγορίες:

- Κλειστού Λογισμικού:

Μια άδεια Κλειστού Λογισμικού επιτρέπει τη χρήση του λογισμικού εντός περιορισμένου περιβάλλοντος, απαγορεύοντας την «αποκρυπτογράφηση» του λογισμικού, δηλαδή δεν επιτρέπει την ανάκτηση του πηγαίου κώδικα του λογισμικού. Επίσης, δεν επιτρέπει την ανάλυση, τροποποίηση και αναδημιουργία του λογισμικού και συνήθως απαγορεύει και την αντιγραφή και διανομή του λογισμικού (είτε δωρεάν, είτε επί πληρωμή) από τρίτα πρόσωπα, καθώς και τη χρήση του από μεγάλο αριθμό ανθρώπων ή την εγκατάσταση του σε πολλούς υπολογιστές. Ακόμα και στην περίπτωση που αντιγραφή και η διανομή του λογισμικού επιτρέπεται να γίνει δωρεάν (freeware), η άδεια παραμένει Κλειστού Λογισμικού αφού δεν επιτρέπεται η τροποποίηση του λογισμικού ή η εμπορική διανομή.

- Ελεύθερου Λογισμικού

Μια άδεια Ελεύθερου Λογισμικού επιτρέπει την αντιγραφή, τροποποίηση και διανομή από οποιονδήποτε και για οποιονδήποτε σκοπό (ακόμη και εμπορικό). Πολλές φορές χρησιμοποιείται και ο όρος ανοιχτό λογισμικό που αφορά λογισμικό για το οποίο διατίθεται ο πηγαίος κώδικας αλλά υπάρχουν περιορισμοί στην ελεύθερη χρήση του (π.χ. στην εμπορική χρήση). Κάποιες από τις άδειες αυτές περιέχουν περιοριστικούς όρους όπως η υποχρεωτική αναφορά στο όνομα του δημιουργού ή κατόχου των πνευματικών δικαιωμάτων, χωρίς αυτό να περιορίζει τα αναφερθέντα δικαιώματα τροποποίησης και διακίνησης.

4.3.1 Άδειες Ελεύθερου Λογισμικού [49]

Το Ελεύθερο Λογισμικό είναι πάντα ελεύθερο. Έτσι, το ότι διατίθεται χωρίς πνευματικά δικαιώματα (public domain) μπορεί να εκμεταλλευτεί και να ενσωματωθεί σε προγράμματα κλειστής αρχιτεκτονικής. Συνεπώς, το παραγμένο προϊόν, και οι όποιες βελτιώσεις γίνουν παύουν να είναι «ελεύθερες». Για να παραμείνει λοιπόν ελεύθερο ένα λογισμικό θα πρέπει να είναι κατοχυρωμένο και να συνοδεύεται από σχετική άδεια.

Οι συγγραφείς Ελεύθερου Λογισμικού σε γενικές γραμμές:

- Δεν επιτρέπουν τη χρήση του κώδικά τους σε λογισμικό ιδιωτικής εκμετάλλευσης,
- Προστατεύουν την ταυτότητα του ατόμου που εκτόνησε τον κώδικα,
- Επιτρέπουν τη διανομή του πηγαίου κώδικα,
- Και αναγκάζουν οποιονδήποτε χρησιμοποιεί ή συμπεριλαμβάνει στην εργασία του μέρος της δικής τους, να χρησιμοποιήσει την ίδια άδεια.

Συχνά, πολλοί άνθρωποι γράφουν τις δικές τους «άδειες», κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε ασαφείς άδειες, σε προβληματικές εκφραστικά και εννοιολογικά άδειες ή σε άδειες που δε λαμβάνουν υπ' όψιν τους σημαντικά θέματα. Γι' αυτό το λόγο υπάρχουν έτοιμες γραμμένες άδειες που συνήθως καλύπτουν τις ανάγκες όλων των χρηστών.

Υπάρχουν τρεις ευρέως αναγνωρισμένα πρόσωπα στο κίνημα του Ελεύθερου Λογισμικού που αξιολογούν τακτικά τις άδειες:

1. Το Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού (Free Software Foundation – FSF)
2. Το έργο Debian (Debian Project)
3. Και η πρωτοβουλία Ανοιχτού Κώδικα (Open Source Initiative – OSI)

4.3.1.1 Κατηγορίες αδειών Ελεύθερου Λογισμικού [54][19][29][48][15]

1. Άδειες Κατοχυρωμένου Λογισμικού (Copyleft)



Μια άδεια Copyleft παραχωρεί ελευθερίες χρησιμοποίησης, τροποποίησης και διανομής ενός πνευματικού έργου, με μοναδικό περιορισμό το παραγμένο κάθε φορά έργο να υπόκειται στην ίδια άδεια.

Ο λόγος είναι για να μη χρησιμοποιείται μέρος ή ολόκληρο το έργο Ελεύθερου Λογισμικού στη δημιουργία Ιδιοταγούς - Εμπορικού Λογισμικού.

Το όνομα της άδειας, είναι ένα λογοπαίγνιο με το νομικό σύμβολο των πνευματικών δικαιωμάτων «Copyright», θέλοντάς να τονίσει την αντίθετη έννοια, αν και το right στο Copyright δε σημαίνει «δεξιά» αλλά δικαίωμα. Σε αντίθεση δηλαδή με τα Ιδιοταγή Λογισμικά που χρησιμοποιούν τα πνευματικά δικαιώματα για να αφαιρέσουν την ελευθερία των χρηστών τους, το Copyleft στα Ελεύθερα Λογισμικά υπάρχει για να εγγυηθεί την ελευθερία τους.

Το κυριότερο παράδειγμα μιας ισχυρής Copyleft άδειας Ελεύθερου Λογισμικού, είναι η General Public License (GNU-GPL).

a. Γενική Άδεια Δημόσιας Χρήσης GNU (General Public Licence – GPL)



Δημιουργήθηκε από τον Richard Stallman και δημοσιεύτηκε το 1989 από το Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού (Free Software Foundation – FSF) για τα προγράμματα του GNU Project προσφέροντας στους χρήστες τις τέσσερις προαναφερθείσες ελευθερίες των Ελεύθερων Λογισμικών.

Η GNU GPL έχει κατηγορηθεί από πολλούς ως «ιός» γιατί υποχρεώνει τα προγράμματα που έχουν βασιστεί σε ένα πρόγραμμα που φέρει αυτήν την άδεια, να τη φέρουν και

αυτά, στερώντας έτσι τη δημιουργία άμεσου κέρδους στον προγραμματιστή (καθώς μπορεί να αναδιανεμηθεί από οποιονδήποτε).

Αποτελεί τη σημαντικότερη και πιο διαδεδομένη άδεια Ελεύθερου Λογισμικού και χρησιμοποιείται από τον πυρήνα του Linux, το μεταγλωττιστή Gcc, τον περιηγητή Mozilla Firefox, τη MySQL, το Cygwin, την Perl και από άλλα σημαντικά προγράμματα.

2. Άδειες μη Κατοχυρωμένου Λογισμικού (non Copyleft – Permissive)

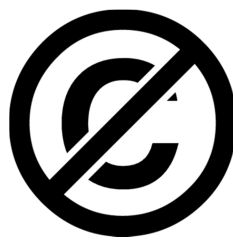


Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι περισσότερες άδειες Ελεύθερου Λογισμικού, οι οποίες δεν είναι ισχυρές Copyleft. Είναι δηλαδή πιο ελαστικές, χωρίς να δεσμεύουν τους χρήστες που βασίζονται σε έργο Ελεύθερου Λογισμικού να διανέμουν υπό τον ίδιο όρο τα λογισμικά τους (ακόμα κι αν πρόκειται για Ιδιοταγή - Κλειστά Λογισμικά).

Διευκρινίζεται πως δεν ανήκουν απόλυτα σε μία απ' τις δύο κατηγορίες (Copyleft και non Copyleft), αλλά κάπου ενδιάμεσα. Έτσι, υπάρχουν άδειες που είναι λιγότερο ή περισσότερο ισχυρές Copyleft και αντίστοιχα λιγότερο ή περισσότερο ελαστικές – «επιτρεπτικές» (Permissive).

Χαρακτηριστικά παραδείγματα επιτρεπτικών αδειών αποτελούν η άδεια BSD και MIT και μια λιγότερη επιτρεπτική, αλλά όχι ισχυρή Copyleft, είναι η Ελάσσων Γενική Άδεια Δημόσιας Χρήσης GNU (GNU Lesser General Public Licence – LGPL). Η LGPL είναι μια πιο ελαστική έκδοση της GPL, η οποία επιτρέπει σε μια LPGL βιβλιοθήκη για παράδειγμα να συνδεθεί με ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιεί άλλη άδεια, ακόμα κι αν πρόκειται για Ιδιοταγές – Κλειστό Λογισμικό.

3. Λογισμικό Κοινής Ιδιοκτησίας – Κοινού Κτήματος (Public Domain Software)



Ο όρος αυτός αναφέρεται στο Ελεύθερο ή Κλειστού Κώδικα Λογισμικό το οποίο δεν καλύπτεται από καμία άδεια και ο δημιουργός του έχει παραδώσει ή απωλέσει κάθε πνευματικό δικαίωμα (Copyright).

Είτε γιατί η διάρκεια προστασίας της πνευματικής του ιδιοκτησίας έχει παρέλθει λόγω του χρόνου που έχουν περάσει απ' τη δημιουργία τους, όπως συμβαίνει για παράδειγμα με τα έργα του Σαίξπηρ και του Μπετόβεν, είτε γιατί ο ίδιος ο δημιουργός αυτοβούλως έχει παραιτηθεί των δικαιωμάτων του, είτε γιατί δε νοείται προστασία κάποιων έργων, όπως για παράδειγμα οι τύποι φυσικής του Νεύτωνα.

Συνεπώς, πρόκειται για Λογισμικό που ο καθένας μπορεί να χρησιμοποιήσει και να διαχειριστεί με οποιονδήποτε τρόπο επιθυμεί χωρίς απολύτως κανέναν περιορισμό.

Στα περισσότερα δίκαια της ηπειρωτικής Ευρώπης ο δημιουργός διατηρεί το ηθικό του δικαίωμα και μπορεί, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, να επιβάλει περιορισμούς. Στο αγγλοαμερικανικό δίκαιο, από την άλλη, το έργο έχει καταστεί πλήρως κοινό κτήμα.

Για την υποστήριξη της ψηφιακής πρόσβασης στο Κοινό Κτήμα, δημιουργήθηκε η Διεθνής Οργάνωση Communia (International Communia Association), αποστολή της οποίας είναι να ενθαρρύνει, να ενδυναμώνει και να εμπλουτίσει το Κοινό Κτήμα και να προσφέρει την εμπειρογνωμοσύνη και την έρευνα γύρω απ' αυτό. Η Communia έχει αναπτύξει το Public Domain Manifesto και έχει εκδώσει 14 προτάσεις πολιτικής κίνησης που δείχνουν τους τρόπους με το οποίους το Κοινό Κτήμα μπορεί να υποστηριχτεί με αλλαγές και κοινοτικές δράσεις.

Στιγμιότυπο από την αρχική σελίδα της Διεθνούς Οργάνωσης Communia:

COMMUNIA policy recommendation # 1

The term of copyright protection should be reduced.

Home About Members Mission Policy Papers Policy Recommendations

About

After decades of measures that have drastically reduced the public domain, typically by extending the terms of protection, it is time to strongly reaffirm how much our societies and economies rely on a vibrant and ever expanding public domain. The role of the public domain, already crucial in the past, is even more important today, as the Internet and digital technologies enable us to access, use and re-distribute culture with an ease and a power unforeseeable even just a generation ago.

Background of the association

COMMUNIA International Association on the Public Domain is a network of researchers and practitioners from universities, NGOs and SME established in 10 Member States. The mission of COMMUNIA is to foster, strengthen and enrich the Public Domain. To fulfill its mission, COMMUNIA and its members raise awareness in, educate about, advocate for, offer expertise on and research about the Public Domain in the digital age within society and with policy-makers, at the EU level and worldwide. COMMUNIA Association is a WIPO observer since October 2012.

Events

Book launch of "The Digital Public Domain: Foundations for an Open Culture", Brussels, June 18th, 18:30-20:00

On Monday, June 18, MEP Amelia Andersdotter, along with her colleague MEP Ioannis Tsoukalas, is inviting you to attend the launch of the book "The Digital Public Domain: Foundations for an Open Culture", edited by Melanie Dulong de Rosnay and Juan Carlos De Martin as an output of the Communia Thematic Network. The book is under a CC Attribution license and the PDF [...]

[READ MORE](#)

Creative Commons License [15] [49]



Οι Creative Commons (CC) είναι διάφορες άδειες πνευματικών δικαιωμάτων, οι οποίες δημοσιεύτηκαν για πρώτη φορά το Δεκέμβριο του 2002 από τον μη κερδοσκοπικό οργανισμό Creative Commons. Σε γενικές γραμμές, ενώ διατηρούν το δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας του δημιουργού (Copyright), επιτρέπουν παράλληλα τη χρήση, την αντιγραφή και το διαμοιρασμό του έργου από άλλους χρήστες, το λιγότερο όμως για μη εμπορικούς σκοπούς.

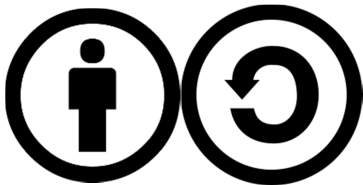
Η Creative Commons προσπάθησε να δημιουργήσει μία κοινή γλώσσα για τις άδειες, έτσι ώστε να μπορούν να διαβαστούν και να κατανοηθούν εύκολα απ' τον καθημερινό άνθρωπο. Δημιούργησαν έτσι ένα ευρύ φάσμα αδειών, οι οποίες ανάλογα πως θα συνδυαστούν μεταξύ τους δημιουργούν και μία νέα άδεια. Ο συνδυασμός τους μπορεί να δημιουργήσει 16 πιθανούς συνδυασμούς, εκ των οποίων έγκυροι θεωρούνται μόνο οι 11. Από τους 11 πιθανούς συνδυασμούς, οι 5 δεν περιλαμβάνουν τη συνθήκη «by» και γι' αυτό το λόγο έχουν αποσυρθεί. Οι 6 άδειες που μένουν είναι οι παρακάτω:

Αναφορά Δημιουργού - Attribution (CC – BY)



Επιτρέπει τη διανομή και την ανάμειξη του έργου που φέρει αυτήν την άδεια, καθώς επίσης και τη δημιουργία νέου έργου που βασίζεται σε αυτό, ακόμα και για εμπορικούς σκοπούς, αρκεί να αναφέρεται ο δημιουργός του έργου. Είναι η πιο χαλαρή απ' όλες τις άδειες που προσφέρονται.

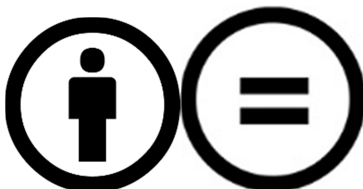
Αναφορά Δημιουργού + Παρόμοια Διανομή - Attribution + Share Alike (CC BY – SA)



Επιτρέπει τη διανομή και την ανάμειξη του έργου που φέρει αυτήν την άδεια, καθώς επίσης και τη δημιουργία νέου έργου που βασίζεται σε αυτό, ακόμα και για εμπορικούς σκοπούς, αρκεί να αναφέρεται ο δημιουργός του έργου και να υπάγονται τα παραγμένα έργα στην ίδια άδεια. Συγκρίνεται συχνά με τις άδειες Copyleft και είναι η άδεια την οποία χρησιμοποιεί το Wikipedia.

55

Αναφορά Δημιουργού + Όχι Παράγωγα Έργα – Attribution + No Derivatives (CC BY – ND)



Επιτρέπει την αναδιανομή του έργου που φέρει αυτήν την άδεια, με την προϋπόθεση όμως το έργο να διανέμεται αυτούσιο και χωρίς καμία παρέμβαση απ' το νέο χρήστη και φυσικά να αναφέρεται ο δημιουργός του έργου.

Αναφορά Δημιουργού + Μη Εμπορική Χρήση – Attribution + No Commercial (CC BY – NC)



Επιτρέπει τη διανομή και την ανάμειξη του έργου που φέρει αυτήν την άδεια, καθώς επίσης και τη δημιουργία νέου έργου που βασίζεται σε αυτό, με την προϋπόθεση όμως να μη χρησιμοποιηθεί για εμπορικούς σκοπούς και φυσικά να αναφέρεται ο δημιουργός του έργου.

Αναφορά Δημιουργού + Μη Εμπορική Χρήση + Παρόμοια Διανομή – Attribution + No Commercial + Share Alike (CC BY – NC – SA)



Επιτρέπει τη διανομή και την ανάμειξη του έργου που φέρει αυτήν την άδεια, καθώς επίσης και τη δημιουργία νέου έργου που βασίζεται σε αυτό, με την προϋπόθεση όμως να μη χρησιμοποιηθεί για εμπορικούς σκοπούς, το παραγμένο έργο να υπάγεται στην ίδια άδεια και φυσικά να αναφέρεται ο δημιουργός του έργου.

Αναφορά Δημιουργού + Μη Εμπορική Χρήση + Παρόμοια Διανομή – Attribution + No Commercial + No Derivatives (CC BY – NC – ND)



Επιτρέπει την αναδιανομή του έργου που φέρει αυτήν την άδεια, με την προϋπόθεση όμως το έργο να διανέμεται αυτούσιο και χωρίς καμία παρέμβαση απ' το νέο χρήστη, να μη χρησιμοποιηθεί για εμπορικούς σκοπούς και φυσικά να αναφέρεται ο δημιουργός του έργου. Είναι η πιο περιοριστική από τις 6 κύριες άδειες των Creative Commons.

4.4 Ανοιχτά πρότυπα [18]

Πέρα από το πεδίο της βιομηχανίας υπολογιστών, ο αγώνας για την υιοθέτηση του ελεύθερου λογισμικού έχει επεκταθεί και στον αγώνα για την υιοθέτηση νόμων φιλικών προς τα ανοιχτά πρότυπα.

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού, ένα Ανοιχτό Πρότυπο αναφέρεται σε έναν τύπο αρχειοθέτησης ή ένα πρωτόκολλο το οποίο:

1. Υπόκειται σε πλήρη δημόσια αξιολόγηση και χρήση χωρίς περιορισμούς με τρόπο ισότιμα διαθέσιμο σε όλους τους ενδιαφερόμενους,
2. Είναι ελεύθερο από νομικές ή τεχνικές διατυπώσεις που περιορίζουν τη χρησιμότητά του από οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο ή επιχειρηματικό μοντέλο,
3. Επιτρέπει τη διαχείριση και την επιπλέον ανάπτυξη, ανεξάρτητα από οποιονδήποτε μοναδικό προμηθευτή σε μία διαδικασία ανοιχτή στην ισότιμη συμμετοχή ανταγωνιστών και τρίτων,
4. Είναι διαθέσιμο σε πολλαπλές πλήρεις υλοποιήσεις από ανταγωνιστικούς προμηθευτές ή ως πλήρης υλοποίηση ισότιμα διαθέσιμο σε όλους τους ενδιαφερόμενους,
5. Και δεν αποτελείται από τμήμα ή επεκτάσεις που να εξαρτώνται από τύπους αρχειοθέτησης ή πρωτόκολλα τα οποία δεν πληρούν τον ορισμό του Ανοιχτού Προτύπου

Σχετικά με τα Αναδυόμενα Πρότυπα, όταν ένας νέος τύπος ή πρωτόκολλο είναι σε φάση ανάπτυξης, το σημείο (4) δεν είναι δυνατό να πληρείται. Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα Ελεύθερου

Λογισμικού, αυτή είναι η σωστή συμπεριφορά σε περιπτώσεις στις οποίες απαιτείται τεχνολογική ωριμότητα. Σε διάφορα σενάρια, όπως στην περίπτωση ανάπτυξης κυβερνητικών έργων, το κόστος της αποτυχίας μπορεί να είναι πολύ υψηλό.

Στις περιπτώσεις που το ζητούμενο είναι η προώθηση των Ανοιχτών Προτύπων, η αυστηρή εφαρμογή του σημείου (4) θα εμπόδιζε τη δημιουργία νέων Ανοιχτών Προτύπων, καθώς θα έρχονταν σε απ' ευθείας ανταγωνισμό με ιδιοκτησιακούς τύπους που προτείνουν προμηθευτές. Σε τέτοιες περιπτώσεις, διευκρινίζεται, πως μπορεί να έχει νόημα να επιτρέπεται η αποτυχία του σημείου (4) για τα «Αναδυόμενα Πρότυπα».

Συμπερασματικά, τα Ανοιχτά Πρότυπα θεωρούνται καλύτερα από τα Αναδυόμενα Πρότυπα και τα Αναδυόμενα Πρότυπα καλύτερα από τους τύπους που εξαρτώνται από προμηθευτές. Όσο πιο κοντά ένας τύπος βρίσκεται στο να πληροί όλα τα σημεία του ορισμού, τόσο υψηλότερα θα πρέπει να κατατάσσεται σε σενάρια όπου η διαλειτουργικότητα και η αξιόπιστη μακροπρόθεσμη αποθήκευση είναι το ουσιαστικό.

4.5 Ανοιχτό εκπαιδευτικό περιεχόμενο – Το ΕΛΛΑΚ στην εκπαίδευση [18]

Σε διάλεξή του ο Richard Stallman, έχει χαρακτηρίσει τη χρησιμοποίηση αποκλειστικά Ελεύθερου Λογισμικού από τα σχολεία, ζωτικής σημασίας. Ο λόγος είναι γιατί τα σχολεία έχουν σαν αποστολή να εκπαιδεύσουν ανθρώπους που θα γίνουν μέλη μιας ικανής και ελεύθερης κοινωνίας και η εκμάθησή τους δε θα πρέπει να εξαρτάται από ιδιοκτησιακά Λογισμικά και ισχυρές εταιρίες.

Επίσης, αναφέρει πως υπάρχει μια ακόμα ισχυρότερη αιτία για αυτό. Και ακόμα βαθύτερη. Και αυτή είναι η ηθική της εκπαίδευσης. Τα σχολεία πρέπει να διδάσκουν τα παιδιά στο πνεύμα της καλής θέλησης, στο πνεύμα της αλληλοβοήθειας γύρω τους στην κοινωνία. Έτσι κάθε τάξη θα πρέπει να έχει έναν κανόνα: παιδιά, αν φέρετε λογισμικό στην τάξη, δεν μπορείτε να το κρατήσετε για τον εαυτό σας, πρέπει να το μοιραστείτε με τα άλλα παιδιά, και αν δεν το κάνετε, δεν μπορείτε να το φέρετε εδώ γιατί ο δικός μας τρόπος είναι να βοηθάμε ο ένας τον άλλο.

Κλείνει λέγοντας πως το σχολείο, για να το διδάξει αυτό κατάλληλα, πρέπει να ακολουθήσει το δικό του κανόνα. Πρέπει να θέσει το καλό παράδειγμα. Αυτό σημαίνει ότι το σχολείο πρέπει να προσφέρει μόνο Ελεύθερο Λογισμικό στην τάξη.

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Jean Peyratout, το σχολείο θα πρέπει να παραμείνει μακριά από τον καταναλωτισμό, το λογισμικό που θα χρησιμοποιεί θα πρέπει, εκτός από δωρεάν, να είναι και παγκόσμιο όπως και η γνώση και τέλος χαρακτηρίζει το Ελεύθερο Λογισμικό ως δημοκρατικό λογισμικό:

- «Liberté»:

Ελευθερία να χρησιμοποιείται, να αντιγράφεται, να μετατρέπεται, να διανέμεται, με ελεύθερη πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα.

- «Égalité»:

Ισοτιμία μεταξύ των χρηστών, ανεξαρτήτως των σχολικών ή οικογενειακών μέσων. Με το Ελεύθερο Λογισμικό για παράδειγμα, ένα μικρό με χαμηλή χρηματοδότηση σχολείο έχει την ίδια επιλογή με ένα πιο εύπορο ή αναγνωρισμένου κύρους.

- «Fraternité»:

Αδελφότητα, συνεργασία και αμοιβαία βοήθεια μεταξύ προγραμματιστών και χρηστών, μεταξύ σχολείου και οικογένειας.

- Πλούσια και διαδραστικά interfaces χρηστών (Rich Internet Applications – RIA):

Τα πλούσια και διαδραστικά interfaces χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες Flash, JavaScript, Ajax κτλ. Η τελευταία αντιπροσωπεύει την τάση του Web 2.0 για όσο το δυνατόν καλύτερη εκμετάλλευση του δικτύου και αποφυγή της περιττής χρησιμοποίησής του. Με αυτόν τον τρόπο, όταν φορτώνεται για παράδειγμα μία σελίδα, φορτώνονται μόνο τα δεδομένα που αλλάζουν και όχι ολόκληρη η σελίδα απ' την αρχή.

- Χρήση CSS (Cascading Style Sheets):

Διαχωρισμός των δεδομένων πληροφορίας και των δεδομένων μορφοποίησης μιας ιστοσελίδας. Έτσι, εξοικονομείται το εύρος ζώνης του δικτύου και προσφέρεται μεγαλύτερη ευελιξία και περισσότερες επιλογές στον τρόπο παρουσίασης των δεδομένων.

- Χρήση RSS Feeds (Really Simple Syndication) ή και Atom:

Προσφέρουν τη δυνατότητα στους χρήστες να λαμβάνουν τις νέες πληροφορίες και αναρτήσεις από διάφορες ιστοσελίδες, τη στιγμή που δημοσιεύονται, χωρίς να χρειάζεται να τις επισκεφτούν. Εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο, καθώς το Διαδίκτυο αποτελείται από μη μετρήσιμο και μη διαχειρίσιμο πλούτο πληροφοριών και συνεχώς ενημερώνεται, κάτι που δυσκολεύει κάποιον να το παρακολουθήσει.

- Χρήση Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα:

Π.χ. Linux σαν Λειτουργικό Σύστημα, Apache σαν Web Server, MySQL σαν βάση δεδομένων και PHP, Pearl, Python σαν γλώσσες προγραμματισμού.

- «Ελαφριά» πρωτόκολλα δικτύου:

Χρησιμοποιεί τα «ελαφριά» πρωτόκολλα δικτύου REST και SOAP, τα οποία χρησιμοποιούν απλές http εντολές (get, put κτλ) για ανάκτηση δεδομένων απ' τους servers.

- Αρχιτεκτονικές SOA (Service Oriented Architecture):

Επιτρέπουν το διαμοιρασμό και την επαναχρησιμοποίηση υπηρεσιών και εφαρμογών από διαφορετικά προγράμματα λογισμικού και SaaS (Software as a Service) όπου οι εφαρμογές είναι εγκαταστημένες σε κεντρικό server του δικτύου, με σκοπό οι χρήστες να τις χρησιμοποιούν μέσω browser, ανεξαρτήτως Η/Υ, τόπου και χρονικής στιγμής.

Κάποια παραδείγματα δημοφιλών εφαρμογών που χρησιμοποιούν Web 2.0 τεχνολογία είναι το Skype, το iGoogle, το Google Docs, το Tumblr, το Edublogs, το YouTube, τα Wikispaces, το RapidFeeds, το Audacity και το StumbleUpon.

Το Web 2.0 στην Εκπαίδευση [51] [60]

Το Web 2.0 όπως ήταν φυσικό δε θα άφηνε εκτός της Διαδικτυακή Εκπαίδευση. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε πως από τον όρο Web 2.0 έχει εμπνευστεί ο όρος e-Learning 2.0. Ο όρος αυτός υποδηλώνει, κατά αναλογία με το Web 2.0, τη μετάβαση από το παραδοσιακό e-learning σε μία νεότερη και εξελιγμένη μορφή.

Προσφέρει ενεργητικές μορφές διδασκαλίας που στηρίζονται στη συνεργατικότητα, στην ελεύθερη έκφραση, στη διερεύνηση και στην ανταλλαγή ιδεών.

Οι αναδυόμενες τάσεις στο χώρο του e-Learning θα μπορούσαμε να πούμε πως συνοψίζονται στις παρακάτω:

- Οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν οι ίδιοι περιεχόμενο, μπορούν να συνεργαστούν μέσω διάφορων εφαρμογών (wikis, blogs, CMSs, LMSs κτλ.) και να δημιουργήσουν τελικά ολόκληρα δίκτυα μάθησης όπου η παραγωγή και η διανομή περιεχομένου κατανέμονται στους ίδιους τους χρήστες.
- Επωφελείται η ίδια η εκπαιδευτική διεργασία, λόγω των πολλών πηγών περιεχομένου, μεταβάλλοντας έτσι ριζικά το διδακτικό περιβάλλον. Το πρωτογενές υλικό μεταβάλλεται σε δυναμικό εργαλείο για τη σταδιακή ανακάλυψη και οικοδόμηση της έννοιας με σκοπό την κατασκευή σύνθετης γνώσης.

Έτσι, το Web 2.0 αποτελεί το μέλλον στην Ηλεκτρονική Μάθηση, διότι συνδυάζει ένα εύχρηστο, εξατομικευμένο, εύπλαστο, πιο διασκεδαστικό, αλληλεπιδραστικό, επεκτάσιμο, ελκυστικό και εύκολα προσβάσιμο περιβάλλον με απεριόριστες δυνατότητες και συμβάλει στο άνοιγμα των στενών ορίων της σχολικής αίθουσας σε όλη την εκπαιδευτική κοινότητα και την παγκόσμια κοινωνία.

4.7 Wikipedia [41]

Η Βικιπαίδεια (Wikipedia) είναι μια διεθνής, ελεύθερου περιεχομένου, εξελισσόμενη δια συνεργασίας εγκυκλοπαίδεια, η οποία αναπτύσσεται στον ιστότοπο <http://www.wikipedia.org> και χρησιμοποιεί έναν τύπο λογισμικού που ονομάζεται wiki.

Το wiki είναι ένας τύπος ιστότοπου που επιτρέπει σε οποιονδήποτε να δημιουργήσει και να επεξεργαστεί τις σελίδες του.

Έτσι, τα λήμματα της συνεργατικής αυτής εγκυκλοπαίδειας μπορούν να προστεθούν, να αλλάξουν και να εμπλουτιστούν απ' τον καθέναν. Οι συμμετέχοντες από κοινού ακολουθούν και επιβάλλουν ορισμένους βασικούς κανόνες που κρίνονται απαραίτητοι για τη διατήρηση της ομαλής και δημιουργικής λειτουργίας του σχεδίου Wikipedia. Πρώτος κανόνας είναι η όσο το δυνατόν πιο αμερόληπτη παρουσίαση των λημμάτων.

Ο ιδρυτής της Jimmy Wales την περιγράφει ως προσπάθεια να δημιουργηθεί και να διανεμηθεί μία ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια της υψηλότερης δυνατής ποιότητας σε κάθε μεμονωμένο πρόσωπο στον πλανήτη. Ακόμα και πριν την ίδρυσή της, ένας απ' τους ανθρώπους που μίλησε και υποστήριξε τη χρησιμότητα μιας ελεύθερης και δωρεάν εγκυκλοπαίδειας, ήταν και πάλι ο Richard Stallman.

Η λειτουργία της ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2001 και μέχρι τώρα, η αγγλική Wikipedia, περιλαμβάνει περισσότερα από 4.000.000 λήμματα. Με την τεράστια διάδοση και χρήση της Wikipedia, έχουν δημιουργηθεί από το Ίδρυμα Wikimedia κι άλλα προγράμματα όπως το Βικιλεξικό (Wiktionary) και τα Βικιβιβλία (Wikibooks).

5. Moodle [22][28][57][26]

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται το Moodle, το εκπαιδευτικό περιβάλλον που χρησιμοποιήθηκε για την υποστήριξη των από απόσταση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων του μαθήματος Γραφικής, του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής (Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων) του ΤΕΙ Κρήτης.



Το Moodle είναι μία πλατφόρμα τηλεκαίτευσης η οποία προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες Ασύγχρονης Τηλεκαίτευσης. Έχει σχεδιαστεί με σκοπό να παρέχει στους Εκπαιδευτικούς, τους Εκπαιδευόμενους και τους Διαχειριστές του ιστότοπου ένα ισχυρό, ασφαλές και ολοκληρωμένο σύστημα για τη δημιουργία εξατομικευμένων περιβαλλόντων μάθησης.

61

Ο σχεδιασμός του Moodle (1999) βασίζεται στο Moodle Project, έργο που συντονίζεται από την Moodle Pty Ltd ή αλλιώς Moodle HQ η οποία εδρεύει στο Perth της Αυστραλίας. Ιδρυτής και επικεφαλής της εταιρίας, καθώς και του παγκοσμίου δικτύου των 54 συνεργατών εταιρειών παροχής υπηρεσιών υποστήριξης του Moodle που βοηθούν στην εξεύρεση χρηματοδοτήσεων για αυτό το ανεξάρτητο έργο λογισμικού ανοιχτού κώδικα, είναι ο σχεδιαστής της πλατφόρμας Martin Dougiamas.

Η λέξη Moodle αποτελεί ακρώνυμο των λέξεων Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (Αρθρωτό Αντικειμενοστραφές Δυναμικό Εκπαιδευτικό Περιβάλλον). Είναι ένα διαδικτυακό Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS), αναφέρεται επίσης και ως Εικονικό Περιβάλλον Μάθησης (VLE). Η δομή του είναι εξ' ορισμού αρθρωτή, παρομοιάζεται συχνά με τα τουβλάκια Lego, τόσο λόγω δομής όσο και λόγω του ευχάριστου και διασκεδαστικού περιβάλλοντος και σχεδιάστηκε με σκοπό τη δυνατότητα όσο το δυνατόν περισσότερης διαδραστικότητας μεταξύ Εκπαιδευτή και Εκπαιδευόμενου.

Επίσης, η λέξη Moodle χρησιμοποιείται και σαν ρήμα (to Moodle) και περιγράφει τη διαδικασία της τεμπέλικης ελικοειδούς κίνησης μέσα σε κάτι, το να κάνεις πράγματα όπως νομίζεις εσύ ότι πρέπει να τα κάνεις, ένας διασκεδαστικός πειραματισμός που συχνά οδηγεί στη διορατικότητα, τη δημιουργικότητα και την Εκμάθηση. Έτσι, ανταποκρίνεται και στον τρόπο με τον οποίο αναπτύχθηκε το Moodle, καθώς επίσης και στον τρόπο που ο Εκπαιδευτής και ο Εκπαιδευόμενος μπορούν να προσεγγίσουν τη διδασκαλία και την εκμάθηση σε ένα διαδικτυακό μάθημα.

Τέλος, όποιος χρησιμοποιεί Moodle ονομάζεται Moodler.

Το Moodle παρέχεται ελεύθερα ως Ελεύθερο Λογισμικό / Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα και υπάγεται στη Γενική Άδεια Δημόσιας Χρήσης GNU (General Public License – GPL). Έτσι, επιτρέπει την λήψη του πηγαίου κώδικα, την ελεύθερη και χωρίς περιορισμούς χρήση του και φυσικά διορθώσεις και βελτιώσεις στον κώδικα αυτό, με μόνο περιορισμό τα παραγμένα έργα να ενταχθούν στην ίδια άδεια.

Το Moodle μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιονδήποτε υπολογιστή μπορεί να τρέξει PHP και να υποστηρίξει μία βάση δεδομένων τύπου SQL (για παράδειγμα MySQL).

5.1 Ιστορική αναδρομή [22] [56]

Από μικρός μάλλον, ο ιδρυτής του Moodle Martin Dougiamas, γνώριζε τα οφέλη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς σε νεαρή ηλικία έχει παρακολουθήσει και ο ίδιος μαθήματα στο School of the Air.

Ως ενήλικας, εργάστηκε και αργότερα σπούδασε στο Πανεπιστήμιο Curtin, όπου η εμπειρία του με το WebCT τον ώθησε να διερευνήσει μία εναλλακτική μέθοδο διαδικτυακής διδασκαλίας. Έτσι, το 1999 άρχισε να πειραματίζεται με τα πρώτα πρότυπα ενός νέου LMS, λαμβάνοντας εμπειρίες οι οποίες αποτέλεσαν τη βάση για την εργασία του με τίτλο «Βελτίωση της Αποτελεσματικότητας της Διαδικτυακής Εκπαίδευσης (Improving the Effectiveness of Online Learning)». Τότε ήταν που κατέγραψε και τη λέξη «Moodle» ως σήμα κατατεθέν του Moodle Trust, εξηγώντας την επιλογή του ονόματος σε ένα forum λίγα χρόνια αργότερα.

Το πρώτο Moodle site δημιουργήθηκε από τον Peter Taylor του Πανεπιστημίου Curtin, με τον Martin Dougiamas να αναρτά το πρώτο περιεχόμενο στο δικό του Moodle.com, το Νοέμβριο του 2001.

Η δυνατότητα για «κατέβασμα» της πλατφόρμας δόθηκε στο τέλος του 2001, μέσω του CVS (Git), παρέχοντας και τη βασική τεκμηρίωση εγκατάστασης.

Η έκδοση Moodle 1.0 κυκλοφόρησε τον Αύγουστο του 2002. Οι χρήστες άρχισαν να συζητούν γύρω απ' το Moodle σε ένα νέο forum, να μεταφράζουν την πλατφόρμα σε διάφορες γλώσσες και να δημιουργούν «θέματα». Ένα χρόνο αργότερα, μετά από ένα σχετικό workshop για το Moodle, δημιουργήθηκε το Moodle.org, ο πυρήνας της κοινότητας του Moodle και το Moodle.com, το οποίο αντιπροσωπεύει την εμπορική του πτυχή.

Από το 2004 και έπειτα διάφοροι οργανισμοί και εταιρίες άρχισαν να ζητούν να καταστούν συνεργάτες της εταιρίας Moodle Pty Ltd. Έτσι, από το 2007, το Moodle είχε καθιερωθεί ως ηγετικό και βραβευμένο ανοιχτού κώδικα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS). Από τα 1.000 sites που ήταν εγγεγραμμένα το 2004, το 2008 οι χρήστες έφτασαν το μισό εκατομμύριο και το 2010 ξεπέρασαν το ένα εκατομμύριο και τους περισσότερους από 50 συνεργάτες της Moodle Pty Ltd. Την ίδια χρονιά, η εταιρία Διαδραστικές Τεχνολογίες Μάθησης και Πολιτισμού (ITisART.Ltd) έγινε ο συνεργάτης της Moodle στην Ελλάδα (Moodle Partner), κάνοντας εμφανή τη δυναμική που έχει η μεγάλη κοινότητα του Moodle, η οποία ολοένα και διευρύνεται.

Όσον αφορά τις γλώσσες στις οποίες έχει μεταφραστεί, ο αριθμός τους ξεπερνάει τις 100.

Το πολυαναμενόμενο Moodle 2.0 κυκλοφόρησε το Νοέμβριο του 2010 και μάλιστα ανακοινώθηκε στο ελληνικό κοινό ένα μήνα νωρίτερα στα πλαίσια της έκθεσης ηλεκτρονικής μάθησης e-Learning Expo από τον ίδιο τον ιδρυτή του Moodle, dr. Martin Dougiamas. Μόλις στις 5 Μαΐου του 2011 παρουσιάστηκε η τελευταία έκδοση 2.0.3 του Moodle, με πολλές και σημαντικές βελτιώσεις ως προς τη διεπαφή των χρηστών, την ενσωμάτωση νέων εκπαιδευτικών εργαλείων και τη διαλειτουργικότητα με άλλα εργαλεία και πλέον, τακτικές εκδόσεις κυκλοφορούν με βελτιωμένα χαρακτηριστικά κάθε έξι μήνες.

Η τρέχουσα εστίαση είναι στην κινητή τεχνολογία. Έτσι, μία επίσημη HTML5 εφαρμογή για κινητά κυκλοφόρησε το 2013 και η πιο πρόσφατη έκδοση του Moodle περιλαμβάνει ένα προσαρμοσμένο «θέμα» κατάλληλο για όλα τα μεγέθη οθόνης.

5.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά & Εγκατάσταση [57]

Το Moodle έχει αναπτυχθεί κυρίως για Linux, χρησιμοποιώντας το σύνολο εργαλείων γνωστό ως πλατφόρμα LAMP, δηλαδή τον Apache, την MySQL και την PHP. Έχει δοκιμαστεί και χρησιμοποιείται όμως και σε άλλα λειτουργικά συστήματα όπως τα Windows και τα Mac OS X. Επίσης, υποστηρίζει και άλλες βάσεις δεδομένων όπως την PostgreSQL, την Oracle και τον Microsoft SQL Server.

Οι απαιτήσεις του συστήματος για την εγκατάσταση του Moodle είναι οι εξής:

Hardware:

- Χωρητικότητα δίσκου τουλάχιστον 160 MB. Απαιτείται διαθέσιμος χώρος και για την αποθήκευση του διδακτικού υλικού.
- Μνήμη τουλάχιστον 265 MB, προτεινόμενο 1 GB. Υπάρχει ένας γενικός κανόνας που λέει πως το Moodle μπορεί να υποστηρίξει ταυτόχρονα 50 χρήστες για κάθε 1 GB RAM, αλλά αυτό ποικίλει.

Software:

- Ως λογισμικό εξυπηρετητή Διαδικτύου συνήθως χρησιμοποιείται ο Apache. Παρ' όλα αυτά μπορεί να λειτουργήσει κανονικά και σε οποιοδήποτε άλλο λογισμικό εξυπηρετητή που υποστηρίζει PHP, όπως για παράδειγμα το IIS των Windows.
- Σαν γλώσσα σεναρίων χρησιμοποιείται η PHP.

Η εγκατάσταση του Moodle αποτελεί μια πολύ εύκολη και γρήγορη διαδικασία. Παρακάτω αναφέρονται συνοπτικά τα βήματα της εγκατάστασης:

Προετοιμασία:

1. Εγκατάσταση της PHP και των απαιτούμενων επεκτάσεων
2. Εγκατάσταση υποστηριζόμενης βάσης δεδομένων (π.χ. MySQL)
3. Ορισμός εξυπηρετητή διαδικτύου (web server)
4. Δημιουργία κενής βάσης δεδομένων (με ονομασία π.χ. Moodle) και ορισμός κωδικοποίησης σε UTF-8. Δημιουργία λογαριασμού χρήστη για τη βάση δεδομένων με τα κατάλληλα δικαιώματα.
5. Δημιουργία καταλόγου δεδομένων (με ονομασία π.χ. Moodledata) και τοποθέτηση του έξω από τον αρχικό κατάλογο που έχουν τοποθετηθεί τα αρχεία της εφαρμογής Moodle.
6. Καθορισμός του εξυπηρετητή διαδικτύου ως ιδιοκτήτη του καταλόγου με δικαιώματα ανάγνωσης, εγγραφής και εκτέλεσης
7. Ανάκτηση του Moodle από τη σελίδα <http://moodle.org/download/>

Εγκατάσταση:

1. Εξαγωγή των αρχείων και τοποθέτησή τους στον εξυπηρετητή διαδικτύου
2. Εκτέλεση της εγκατάστασης από την ηλεκτρονική διεύθυνση που τοποθετήθηκαν τα αρχεία Moodle
3. Ανάκτηση του αρχείου config.php και τοποθέτησή του στα αρχεία του Moodle στον εξυπηρετητή διαδικτύου (εφόσον ζητηθεί)

Διαμόρφωση – Ρυθμίσεις:

1. Αποδοχή της GPL άδειας
2. Ορισμός ονόματος και σύντομης περιγραφής για την πλατφόρμα
3. Παραμετροποίηση του λογαριασμού του Διαχειριστή
4. Ορισμός της μονάδας cron

5.3 Το περιβάλλον της εκπαιδευτικής πλατφόρμας Moodle [57]

Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας και συγκεκριμένα για το πρακτικό κομμάτι αυτής, δημιουργήθηκε δικτυακός τόπος για την υποστήριξη των από απόσταση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων του μαθήματος Γραφικής, του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής (Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων) του ΤΕΙ Κρήτης.

Με την παρουσίαση των βασικών λειτουργιών και χαρακτηριστικών της εκπαιδευτικής πλατφόρμας του Moodle, παρουσιάζεται ταυτόχρονα μέσω των PrintScreens (φωτογραφιών) και ο εν λόγω ιστότοπος.

5.3.1 Αρχική Σελίδα

Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει την αρχική οθόνη του Moodle όπως εμφανίζεται σε όλους τους χρήστες, χωρίς να έχει προηγηθεί σύνδεση.

Η αρχική οθόνη του Moodle αποτελείται από τρεις περιοχές, το αριστερό, το δεξί και το κεντρικό τμήμα. Το αριστερό και το δεξί τμήμα καλύπτουν διάφορα Μπλοκ (blocks), τα οποία εμφανίζονται σύμφωνα με τις επιλογές του εκάστοτε διαχειριστή. Τα Μπλοκ καλύπτουν διάφορες λειτουργίες του δικτυακού τόπου του Moodle και είτε βοηθούν στην καλύτερη διαχείρισή του, είτε προσφέρουν χρήσιμες πληροφορίες στο χρήστη. Η σειρά με την οποία εμφανίζονται αλλάζει και κάποια απ' αυτά μπορεί να μην εμφανίζονται καθόλου. Στην προκειμένη περίπτωση έχουν επιλεγεί να εμφανίζονται μόνο το Μπλοκ της Πλοήγησης και του Ημερολογίου και τα δύο στη δεξιά πλευρά για να τονίζεται και να εμφανίζεται με ξεκάθαρο τρόπο το κεντρικό τμήμα της σελίδας που είναι και το πιο σημαντικό. Στο κεντρικό τμήμα με τίτλο «Διαθέσιμα Μαθήματα» παρουσιάζεται ο κατάλογος με το περιεχόμενο των μαθημάτων ή του μαθήματος ανάλογα πως έχει δομηθεί.

Οι χρήστες που βλέπουν αυτήν την εικόνα χαρακτηρίζονται ως «Επισκέπτες» και τα δικαιώματα που έχουν στον ιστότοπο ποικίλουν και ορίζονται από το Διαχειριστή του ιστότοπου. Συνήθως, οι «Επισκέπτες» μπορούν να δουν μόνο την Αρχική Σελίδα, χωρίς να έχουν καμία περεταίρω πρόσβαση στον ιστότοπο.

Στο κεντρικό τμήμα με τίτλο «Διαθέσιμα Μαθήματα» το κάθε μάθημα βρίσκεται σε ένα πλαίσιο και το πλαίσιο αυτό περιέχει τον τίτλο του μαθήματος και ενδεχομένως κάποιες επιπλέον πληροφορίες, όπως τη σύνοψή του, τους εκπαιδευτές καθώς και ορισμένα σύμβολα:



Δηλώνει πως το συγκεκριμένο μάθημα επιτρέπει την είσοδο και σε επισκέπτες.



Δηλώνει ότι για την εγγραφή των εκπαιδευόμενων στο συγκεκριμένο μάθημα απαιτείται κλειδί εγγραφής. Το κλειδί το ορίζει ο εκπαιδευτής που δημιούργησε το μάθημα, κατά τη δημιουργία του μαθήματος. Η γνωστοποίηση του κλειδιού μπορεί να γίνει είτε προφορικά είτε γραπτά.



Επιλέγοντας αυτό το εικονίδιο παρέχεται μία σύντομη περιγραφή του συγκεκριμένου μαθήματος.

Στο κέντρο της σελίδας, κάτω απ' τον κατάλογο του περιεχόμενου, καθώς και στο επάνω δεξιά μέρος της σελίδας υπάρχει η επιλογή «Είσοδος» μέσω της οποίας πραγματοποιείται η είσοδος του χρήστη στον ιστότοπο. Στην ίδια σελίδα οδηγεί και η επιλογή κάποιου απ' τα μαθήματα του κεντρικού τμήματος με τίτλο «Διαθέσιμα Μαθήματα».

Αντίστοιχα, για να μπορέσει κάποιος να εξέλθει από τη σελίδα, επιλέγει «Έξοδος», μήνυμα που εμφανίζεται στο κάτω ή στο επάνω δεξιά μέρος της σελίδας όταν κάποιος είναι συνδεδεμένος. Είναι χρήσιμο εδώ να διευκρινιστεί ότι στα ίδια σημεία, όταν κάποιος δεν έχει εισέλθει εμφανίζεται το μήνυμα «Δεν έχετε εισέλθει», ενώ όταν έχει εισέλθει εμφανίζεται το μήνυμα «Έχετε εισέλθει ως ... » και αναφέρεται το όνομα του χρήστη.

5.3.2 Διαχείριση πιστοποίησης ταυτότητας και είσοδος στον ιστότοπο

Το Moodle προσφέρει αρκετές μεθόδους πιστοποίησης χρηστών:

- Λογαριασμοί από το Διαχειριστή μόνο:

Με αυτή τη μέθοδο αφαιρείται η δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργήσουν δικούς τους λογαριασμούς. Έτσι, όλοι οι λογαριασμοί πρέπει να δημιουργηθούν από το Διαχειριστή του ιστότοπου.

- Πιστοποίηση βασισμένη στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο:

Η επιβεβαίωση μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι η προκαθορισμένη μέθοδος πιστοποίησης. Όταν ο χρήστης συνδεθεί επιλέγοντας το δικό του όνομα χρήστη και συνθηματικό, αποστέλλεται στην ηλεκτρονική διεύθυνσή του ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για επιβεβαίωση. Αυτό το μήνυμα περιέχει έναν ασφαλή σύνδεσμο για μία σελίδα όπου ο χρήστης μπορεί να επιβεβαιώσει τον λογαριασμό του. Σε κάθε μελλοντική σύνδεση, απλά ελέγχεται το όνομα χρήστη και το συνθηματικό σε σχέση με τις αποθηκευμένες τιμές από τη βάση δεδομένων της πλατφόρμας Moodle.

- Χρήστη LDAP Server:

Μέθοδος που παρέχει πιστοποίηση μέσω ενός εξωτερικού LDAP Server. Το όνομα χρήστη και ο κωδικός πρόσβασης ελέγχονται και αν ισχύουν δημιουργείται μία νέα καταχώρηση χρήστη στη βάση δεδομένων της πλατφόρμας Moodle. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να διαβαστούν οι ιδιότητες των χρηστών και να εκχωρηθούν στα ζητούμενα πεδία της βάσης δεδομένων του Moodle. Σε επόμενη σύνδεση ελέγχονται μόνο τα στοιχεία πρόσβασης (όνομα και κωδικός χρήστη).

- Χρήση διακομιστή CAS

Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιεί έναν εξυπηρετητή CAS (Central Authentication Service) για την πιστοποίηση των χρηστών σε ένα Single Sign On περιβάλλον (SSO). Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί μία απλή LDAP πιστοποίηση. Εάν τα δοθέντα στοιχεία πρόσβασης είναι έγκυρα σύμφωνα με το CAS, η βάση δεδομένων της πλατφόρμας Moodle δημιουργεί μία καινούρια εγγραφή για τον χρήστη, λαμβάνοντας χαρακτηριστικά του χρήστη από τον LDAP αν χρειαστεί. Σε επόμενη σύνδεση ελέγχονται μόνο τα στοιχεία πρόσβασης (όνομα και κωδικός χρήστη).

- Χρήση μιας εξωτερικής βάσης δεδομένων

Μέθοδος που χρησιμοποιεί έναν εξωτερικό πίνακα βάσης δεδομένων για να ελέγξει εάν τα δοσμένα στοιχεία πρόσβασης ισχύουν.

- Χρήση IMAP Server

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί έναν IMAP εξυπηρετητή που ελέγχει εάν τα στοιχεία πρόσβασης είναι έγκυρα.

- Χρήση ενός FirstClass Server

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί έναν FirstClass Server που ελέγχει εάν τα στοιχεία πρόσβασης είναι έγκυρα.

- Πιστοποίηση Δικτύου Moodle

Οι χρήστες πιστοποιούνται σύμφωνα με τον τρόπο αξιοπιστίας μέσω του διαδικτύου όπως ορίζεται στις ρυθμίσεις της πλατφόρμας Moodle.

- Χρήση NNTP Server

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί έναν NNTP Server που ελέγχει εάν τα στοιχεία πρόσβασης είναι έγκυρα.

- Shibboleth

Μέθοδος δημιουργίας και πιστοποίησης χρηστών μέσω Shibboleth.

- PAM (Pluggable Authentication Modules)

Μέθοδος που χρησιμοποιεί το PAM για πρόσβαση στα τοπικά ονόματα των χρηστών του εξυπηρετητή. Για να χρησιμοποιηθεί θα πρέπει πρώτα να έχει εγκατασταθεί το PHP4 PAM Authentication.

- Χρήση POP3 Server

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί έναν POP3 εξυπηρετητή που ελέγχει εάν τα στοιχεία πρόσβασης είναι έγκυρα.

- Χρήση ενός RADIUS Server

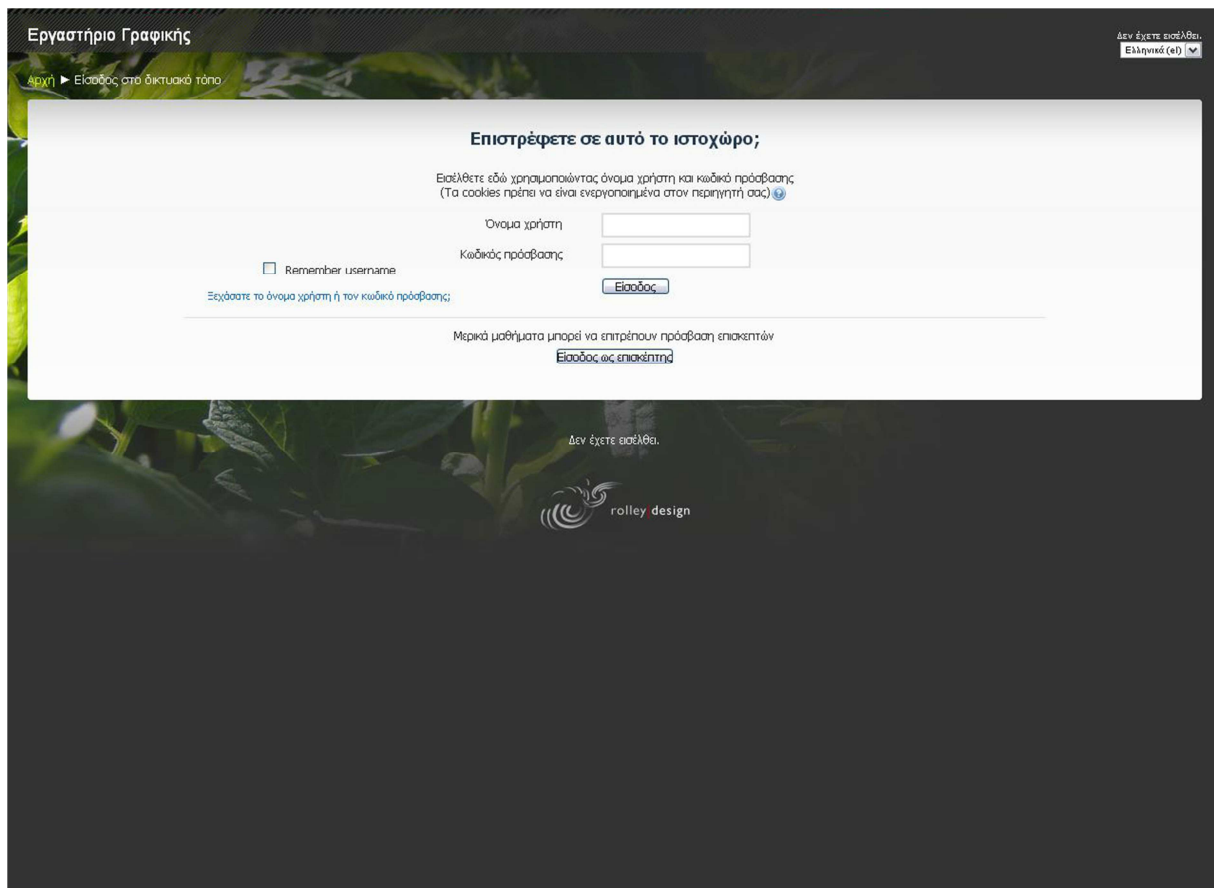
Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί έναν RADIUS εξυπηρετητή που ελέγχει εάν τα στοιχεία πρόσβασης είναι έγκυρα.

- Χωρίς πιστοποίηση

Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν έγκυρους λογαριασμούς αμέσως, χωρίς καμία πιστοποίηση από εξωτερικό εξυπηρετητή και χωρίς επιβεβαίωση μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Μέθοδος που αν επιλεγεί μπορεί να προκαλέσει προβλήματα ασφάλειας και διαχείρισης.

Στο συγκεκριμένο ιστότοπο έχει επιλεγεί οι λογαριασμοί να πραγματοποιούνται μόνο από το Διαχειριστή, ο οποίος και ενημερώνει τους εξουσιοδοτημένους χρήστες για τα στοιχεία πρόσβασής τους.

Έτσι, για την είσοδο στον ιστότοπο απαιτείται να συμπληρωθούν τα στοιχεία πρόσβασης του εκάστοτε χρήστη στα αντίστοιχα πεδία όπως αυτά εμφανίζονται στην παρακάτω εικόνα:



Σε περίπτωση που ο χρήστης έχει ξεχάσει τα στοιχεία πρόσβασής του, επιλέγοντας «Ξεχάσατε το όνομα χρήστη ή τον κωδικό πρόσβασης;» και συμπληρώνοντας στη φόρμα που θα εμφανιστεί το όνομα πρόσβασης ή τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) παραλαμβάνει στο λογαριασμό του email του οδηγίες με σκοπό την αλλαγή του κωδικού του.

Προτού επιλεγεί η «Είσοδος», είναι δυνατή, από το menu που εμφανίζεται στο επάνω δεξιό μέρος της οθόνης, η επιλογή της γλώσσας με την οποία επιθυμεί ο χρήστης να εμφανίζεται η πλατφόρμα.

Έτσι, καταχωρώντας ορθά τα στοιχεία πρόσβασης και επιλέγοντας «Είσοδος» ο χρήστης εισέρχεται στον ιστότοπο και βλέπει την ακόλουθη σελίδα, η οποία απέχει ελάχιστα από την αρχική σελίδα εκτός σύνδεσης:

5.3.3 Επίπεδα χρηστών – Ρόλοι στο Moodle

Το Moodle υποστηρίζει τις ακόλουθες κατηγορίες χρηστών:

- Διαχειριστής (Administrator):

Ο Διαχειριστής έχει τη συνολική εποπτεία της εφαρμογής και μπορεί να ρυθμίζει όλες τις παραμέτρους που αφορούν την πλατφόρμα και τα μαθήματα που υπάρχουν σε αυτό. Επίσης, ο διαχειριστής παρακολουθεί και διαχειρίζεται τον εξυπηρετητή διαδικτύου που φιλοξενεί την εφαρμογή και τη βάση δεδομένων που χρησιμοποιεί η εφαρμογή.

- Εκπαιδευτής (Teacher):

Ο Εκπαιδευτής είναι ο χρήστης ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία ηλεκτρονικών μαθημάτων και την προσθήκη εκπαιδευτικού υλικού (κείμενα, εικόνες, παρουσιάσεις, βίντεο, εργασίες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης) και δραστηριοτήτων μέσα σε αυτά. Ο Εκπαιδευτής, εκτός από τη δημιουργία και διαχείριση μαθημάτων, μπορεί να επικοινωνεί με τους Εκπαιδευόμενους των μαθημάτων του, καθώς και να δημιουργεί ομάδες εργασίας μεταξύ των Εκπαιδευόμενων. Την ιδιότητα και τα δικαιώματα του εκπαιδευτή τα αποκτά είτε μέσω του Διαχειριστή της εφαρμογής, είτε μέσω άλλου Εκπαιδευτή του μαθήματος.

Ο Εκπαιδευτής μπορεί να ανήκει σε μία από τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Δημιουργοί μαθήματος:

Οι δημιουργοί μαθημάτων μπορούν να δημιουργούν και να διδάσκουν στα μαθήματα.

- Διδάσκοντες:

Οι διδάσκοντες μπορούν να κάνουν οτιδήποτε σε ένα μάθημα, καθώς επίσης και να αλλάξουν τις δραστηριότητες και τους βαθμούς των εκπαιδευόμενων.

- Διδάσκων περιορισμένων δυνατοτήτων:

Ο διδάσκοντας περιορισμένων δυνατοτήτων μπορεί να διδάξει μαθήματα και να βαθμολογήσει τους εκπαιδευόμενους αλλά δεν μπορεί να αλλάξει τις δραστηριότητες τους.

- Εκπαιδευόμενος (Student):

Εκπαιδευόμενος θεωρείται ο χρήστης της Πλατφόρμας, που είναι εγγεγραμμένος σε ένα μάθημα. Είναι στη δικαιοδοσία του Εκπαιδευτή ενός μαθήματος να αποφασίσει εάν θα εγγράψει ο ίδιος τους Εκπαιδευόμενους στο μάθημά του ή αν θα γραφτούν μόνοι τους. Επίσης, ο Εκπαιδευτής μπορεί να επιβάλει τη χρήση κωδικού (κλειδιού) στην εγγραφή των Εκπαιδευόμενων, περιορίζοντας με αυτό τον τρόπο την πρόσβαση στο επίπεδο της ηλεκτρονικής τάξης ή μιας ομάδας Εκπαιδευόμενων. Στην περίπτωση αυτή ο Εκπαιδευόμενος για να μπορέσει να γραφτεί στο μάθημα, θα πρέπει να γνωρίζει το κλειδί που όρισε ο Εκπαιδευτής. Ο χρήστης που έχει ρόλο Εκπαιδευόμενου έχει τη δυνατότητα να προσπελάσει το Εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος στο οποίο είναι εγγεγραμμένος και να συμμετάσχει στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που υπάρχουν στο μάθημα.

- Επισκέπτης (Guest):

Ο Επισκέπτης δεν μπορεί να συμμετέχει στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες των μαθημάτων της Πλατφόρμας. Παρόλα αυτά, ανάλογα με τις ρυθμίσεις του εκπαιδευτή του μαθήματος, έχει τη δυνατότητα να προσπελάσει το εκπαιδευτικό υλικό του συγκεκριμένου μαθήματος ή όχι.

5.3.4 Τα μαθήματα

Στην πλατφόρμα του Moodle τα μαθήματα δημιουργούνται είτε από το διαχειριστή ή τους εκπαιδευτές. Σε κάθε μάθημα υπάρχει ένα σύνολο από λειτουργίες, οι οποίες κατηγοριοποιούνται σε μπλοκ (blocks), πηγές πληροφοριών (resources) και δραστηριότητες (activities).

- Μπλοκ (Blocks):

Παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες στους χρήστες του συστήματος (μηνύματα μεταξύ χρηστών, επικείμενες δραστηριότητες, νέα σχετικά με το μάθημα, επικείμενα γεγονότα, κατάλογος συνδεδεμένων χρηστών, κ.α.), καθιστούν διαθέσιμες λειτουργίες του λογισμικού Moodle και βοηθούν στην καλύτερη διαχείριση των μαθημάτων. Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής των ειδών των μπλοκ που επιθυμεί ο χρήστης, καθώς και η δυνατότητα ρύθμισής τους. Μάλιστα, ο διαχειριστής του συστήματος μπορεί να επιλέξει ποια μπλοκ θα είναι ορατά μόνο στην αρχική σελίδα της υπηρεσίας αλλά και σε κάθε μάθημα ξεχωριστά. Επιπλέον, υπάρχει και η δυνατότητα μετακίνησης του κάθε μπλοκ, ώστε να μπορεί ο χρήστης να το τοποθετήσει στο επιθυμητό σημείο της οθόνης.

- Πηγές πληροφοριών (Resources):

Αποτελούν το κύριο περιεχόμενο κάθε μαθήματος και περιλαμβάνουν εκπαιδευτικό υλικό και πληροφορίες για το μάθημα. Μπορούν να έχουν την μορφή αρχείων με πληροφορίες σε διάφορες μορφές, όπως κειμένου, το οποίο δημιουργήθηκε απ' ευθείας στη σελίδα του μαθήματος με τη βοήθεια του ενσωματωμένου επεξεργαστή κειμένου που διαθέτει το

Moodle ή εξωτερικών ιστοσελίδων που δημιουργήθηκαν για να αποτελούν μέρος του μαθήματος.

- Δραστηριότητες:

Καθιστούν ικανό τον εκπαιδευόμενο να αλληλεπιδράσει με τον εκπαιδευτή ή την εφαρμογή Moodle. Το Moodle περιέχει μια μεγάλη κλίμακα δραστηριοτήτων, όπως Ομάδες Συζήτησης (forum), Συζητήσεις (chats), Εργασίες (assignments), οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σταδιακή ανάπτυξη κάθε μαθήματος.

5.3.4.1 Μορφές Μαθημάτων

Οι κύριες μορφές μαθημάτων είναι τρεις:

- Εβδομαδιαία:

Το περιεχόμενο του μαθήματος οργανώνεται σε εβδομάδες, με ημερομηνία έναρξης και λήξης. Κάθε εβδομάδα αποτελείται από δραστηριότητες, κάποιες από τις οποίες μπορούν να επεκτείνονται σε περισσότερες από μία εβδομάδες. Οι εβδομάδες εμφανίζονται στο κέντρο της σελίδας, ενώ όλες οι δραστηριότητες του μαθήματος, ανεξάρτητα σε ποια εβδομάδα ανήκουν, βρίσκονται συγκεντρωμένες ανά είδος, στο μπλοκ «Δραστηριότητες».

- Θεματική:

Το περιεχόμενο του μαθήματος οργανώνεται κατά θέμα και δεν υπάρχει κανένας χρονικός περιορισμός. Όπως στην «Εβδομαδιαία» μορφή, έτσι και στη «Θεματική», στο κέντρο της σελίδας βρίσκονται τα θέματα με τις δραστηριότητές τους. Και σε αυτή τη μορφή, όλες οι δραστηριότητες του μαθήματος είναι συγκεντρωμένες ανά είδος στο μπλοκ «Δραστηριότητες».

- Κοινωνική:

Έχει αρκετά διαφορετική όψη από τις άλλες δύο, γιατί βασίζεται σε μία Ομάδα Συζήτησης. Η Ομάδα Συζήτησης καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της σελίδας. Επίσης, μπορεί να έχει πολλά θέματα συζήτησης ανοιχτά. Κάθε μήνυμα που αποστέλλεται σε μια Ομάδα Συζήτησης μπορεί να περιέχει συνδέσμους (links) ή και επισυνάψεις (attachments), αλλά όχι δραστηριότητες. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε αυτή τη μορφή του μαθήματος, οι δραστηριότητες που υπάρχουν στο μάθημα εμφανίζονται ανά είδος στο block «Κοινωνικές Δραστηριότητες».

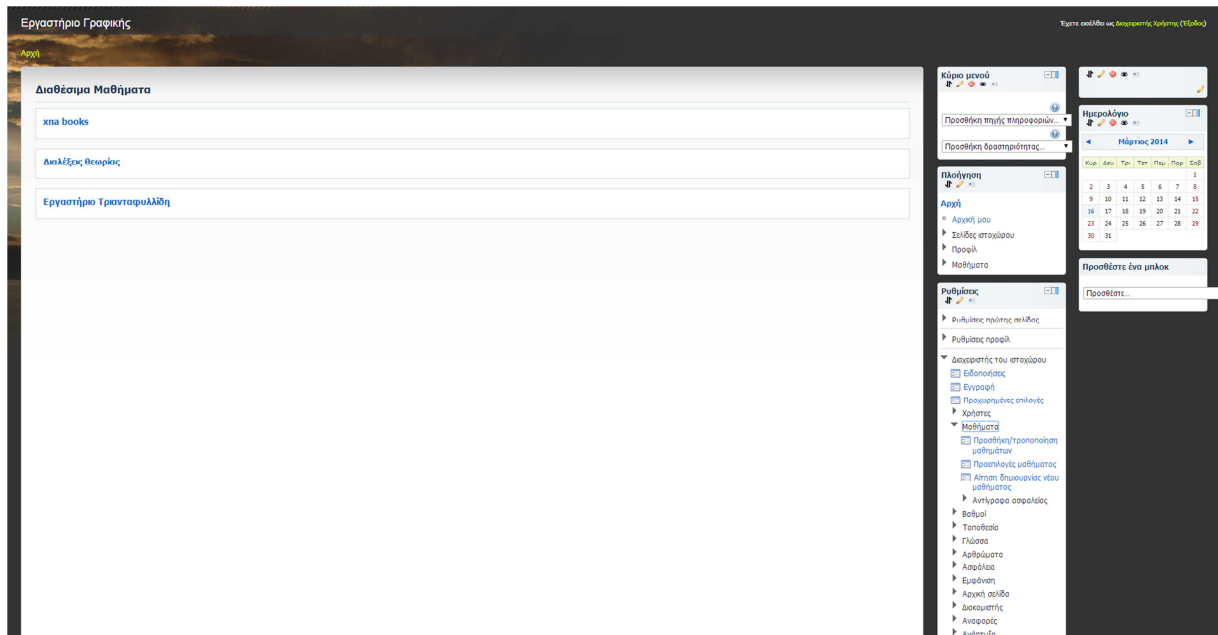
Για να είναι δυνατή η εισαγωγή ενός πακέτου Scorm στο Moodle, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η μορφή μαθήματος Scorm ή να εισαχθεί σε ένα μάθημα μια Δραστηριότητα τύπου Scorm. Για εισαγωγή μεγάλου πακέτου τύπου Scorm, καλύτερα να επιλεγεί η μορφή θέματος Scorm. Σε αυτή την περίπτωση οι σπουδαστές θα μπορούν να αλληλεπιδρούν μόνο με το αντικείμενο Scorm και όχι με τα υπόλοιπα εργαλεία του Moodle.

5.3.4.2 Δημιουργία Μαθήματος

Ο όρος μάθημα στο Moodle, δεν αναφέρεται απαραίτητα στα αντίστοιχα εκπαιδευτικά μαθήματα, για παράδειγμα «Μαθηματικά», «Ιστορία» κτλ, αλλά σε κάποια θεματική ενότητα. Ένα μάθημα μπορεί να δημιουργηθεί είτε από το διαχειριστή είτε από τους εκπαιδευτικούς, εφόσον ο διαχειριστής έχει αποδώσει αυτούς δικαιώματα εκπαιδευτή.

Παρακάτω αναφέρεται η διαδικασία δημιουργίας μαθήματος από το διαχειριστή του ιστότοπου ή τον εκπαιδευτή.

Στο μπλοκ με τίτλο «Ρυθμίσεις» επιλέγεται το ακόλουθο μονοπάτι Διαχειριστής του ιστοχώρου -> Μαθήματα -> Προσθήκη / Τροποποίηση μαθημάτων.



Εμφανίζεται η ακόλουθη σελίδα:

Κατηγορίες μαθημάτων

Κατηγορίες μαθημάτων	Μαθήματα	Επεξεργασία	Μετακίνηση του τμήματος στο:
Ετερόκλητα	3	✏️ 🗑️ 📄	Ανώτερο επίπεδο ▼

Επιλέγοντας «Προσθήκη νέου μαθήματος» συμπληρώνονται τα στοιχεία του μαθήματος στην παρακάτω φόρμα:

- Στο πλαίσιο ενός μπλοκ ή μιας Δραστηριότητας, π.χ. forum, οπότε ο χρήστης έχει τα δικαιώματα του ρόλου που του αποδώσατε όχι για ολόκληρο το μάθημα αλλά μόνο για τη συγκεκριμένη Δραστηριότητα.

Τα πλαίσια είναι ιεραρχικά δομημένα ως εξής:

- Πλαίσιο συστήματος
- Πλαίσιο Ενότητας μαθημάτων
- Πλαίσιο υπό-ενότητας μαθημάτων
- Πλαίσιο μαθήματος
- Πλαίσιο μπλοκ και δραστηριοτήτων

Αυτή η ιεραρχική δόμηση των πλαισίων, σημαίνει ότι αν αποδοθεί ένας ρόλος σε ένα χρήστη στο πλαίσιο του συστήματος τότε ο χρήστης αυτός θα κληρονομήσει τον ίδιο ρόλο και σε όλα τα κατώτερα επίπεδα. Ομοίως, αν αποδοθεί ένας ρόλος στο πλαίσιο μιας ενότητας μαθημάτων ο χρήστης θα κληρονομήσει τον ίδιο ρόλο και σε όλα τα κατώτερα επίπεδα κ.ο.κ. Φυσικά αν αποδοθεί σε έναν χρήστη στο πλαίσιο των μπλοκ και των δραστηριοτήτων ο ρόλος αυτός δε θα κληρονομηθεί σε κανένα άλλο επίπεδο.

Ανάθεση ρόλων στο Τμήμα: Ετερόκλητα

Παρακαλώ επιλέξτε ρόλο προς ανάθεση

Ρόλος	Περιγραφή	Χρήστες με αυτό το ρόλο
Διαχειριστής	Managers can access course and modify them, they usually do not participate in courses.	0
Δημιουργοί μαθήματος	Οι δημιουργοί μαθημάτων μπορούν να δημιουργούν και να διδάσκουν στα μαθήματα.	0

[Πίσω σε Τμήμα: Ετερόκλητα](#)

Όπως αναφέρθηκε, η απόδοση ρόλων στο πλαίσιο του μαθήματος μπορεί να γίνει αμέσως μετά τη δημιουργία του μαθήματος από τη σελίδα ανάθεσης ρόλων. Για να αποδοθεί ένας ρόλος αργότερα κατά τη διάρκεια του μαθήματος θα πρέπει από το μπλοκ «Διαχείριση» να επιλεγεί η «Ανάθεση ρόλων».

Ανάθεση του ρόλου Δημιουργοί μαθήματος στο πλαίσιο Τμήμα: Ετερόκλητα

<p>Υπόλοιποι χρήστες</p> <p>Κανένας</p> <p>Αναζήτηση <input type="text"/> Καθαρισμός</p> <p>Επιλογές αναζήτησης ></p>	<p>◀ Προσθήκη</p> <p>Αφαίρεση ▶</p>	<p>Γνωστοί χρήστες</p> <p>Πιθανοί χρήστες (1)</p> <p>Διαχειριστής Χρήστης (@gmail.com)</p> <p>Αναζήτηση <input type="text"/> Καθαρισμός</p>
--	-------------------------------------	--

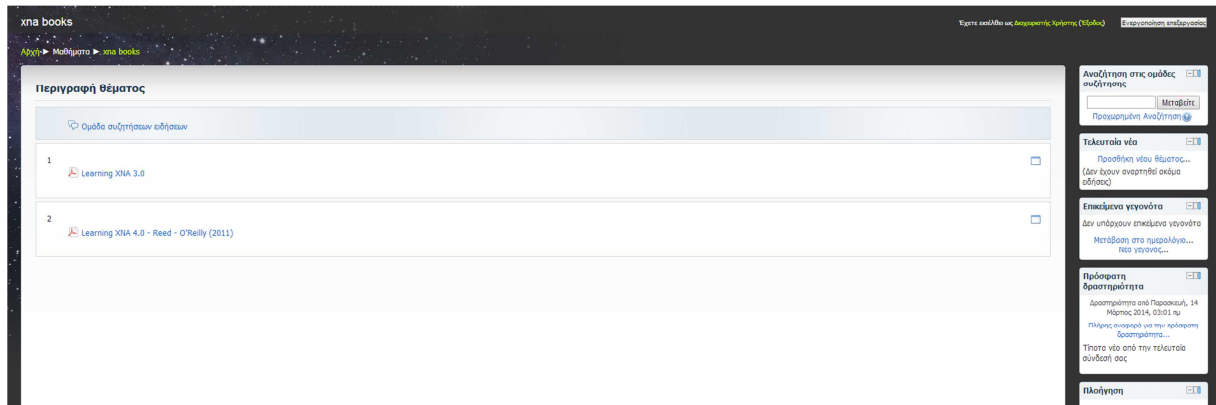
Ανάθεση άλλου ρόλου/ Δημιουργοί μαθήματος (0)

[Επιστροφή στη λίστα ρόλων](#)

Αφού βρεθεί και επιλεγεί ο χρήστης στη δεξιά στήλη, χρησιμοποιώντας το κουμπί «Προσθήκη» ο χρήστης θα περάσει στην αριστερή στήλη όποτε και θα του ανατεθεί ο επιλεγόμενος ρόλος. Σε περίπτωση λάθους, μπορεί να αφαιρεθεί ο ρόλος χρησιμοποιώντας το κουμπί «Αφαίρεση».

5.3.4.4 Διαχείριση Μαθήματος

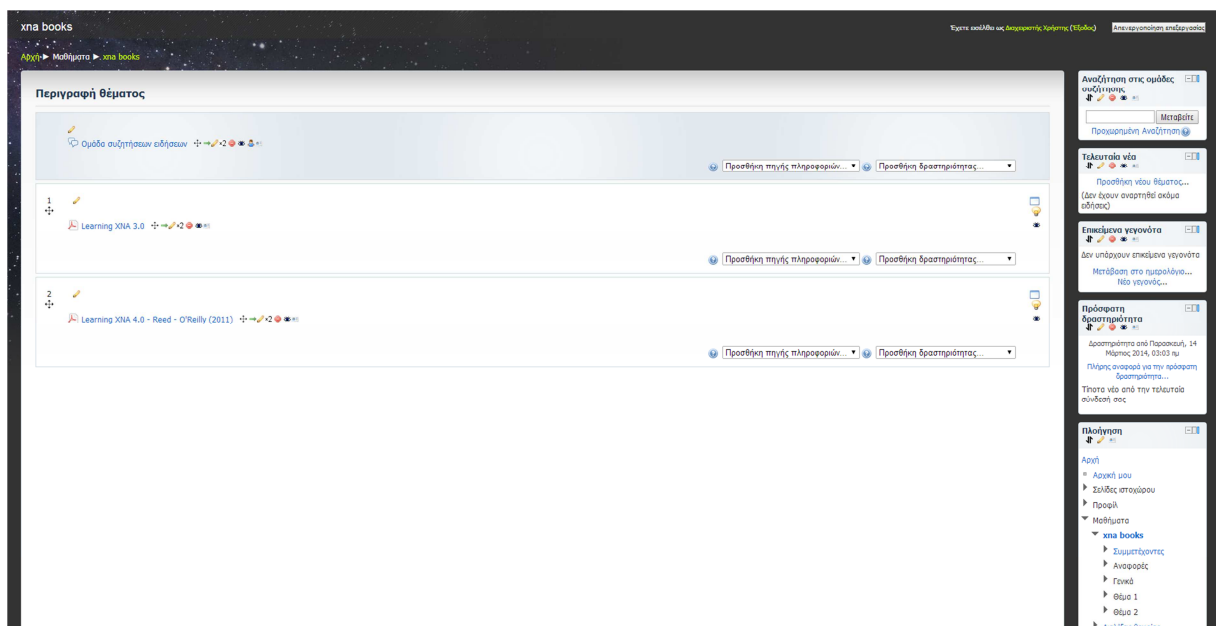
Από την αρχική σελίδα επιλέγοντας το μάθημα το οποίο θέλουμε να διαχειριστούμε, μεταφερόμαστε στο περιβάλλον του.




Η δομή του μαθήματος μοιάζει με αυτή της αρχικής σελίδας του Moodle. Υπάρχουν και εδώ τρία μέρη. Δεξιά και αριστερά υπάρχουν μπλοκ, των οποίων η σειρά ποικίλει ανάλογα με τις προτιμήσεις και τις μεταβολές κάθε εκπαιδευτή, και είναι εφικτό να προστεθούν νέα μπλοκ ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες. Τα μπλοκ αναφέρονται στις διάφορες λειτουργίες του μαθήματος και βοηθούν τόσο στη διαχείριση του όσο και στην αναζήτηση πληροφοριών για το μάθημα. Όπως έχει ήδη αναφερθεί στο συγκεκριμένο ιστότοπο έχει επιλεγεί τα μπλοκς να εμφανίζονται μόνο στη μία πλευρά και συγκεκριμένα στη δεξιά.


Στο κεντρικό τμήμα της σελίδας εμφανίζεται η δομή και το διδακτικό περιεχόμενο του μαθήματος, το οποίο διαμορφώνεται με την προσθήκη διαφόρων δραστηριοτήτων. Χωρίζεται σε διάφορα πλαίσια, από τα οποία το πρώτο αφορά το σύνολο του μαθήματος και τα υπόλοιπα κάθε εβδομάδα ή θεματική ενότητα. Η δομή του μαθήματος, όπως αναφέρθηκε ήδη, μπορεί να είναι Εβδομαδιαία (οπότε και χωρίζεται σε εβδομάδες), Θεματική (οπότε και χωρίζεται σε θεματικές ενότητες) και κοινωνική (όπου διαμορφώνεται ένα κοινωνικό φόρουμ με ομάδες συζητήσεων). Στην προκειμένη περίπτωση τα μαθήματα εμφανίζονται με Θεματική Μορφή.

Επιλέγοντας την «Ενεργοποίηση Επεξεργασίας», επιλογή που βρίσκεται στο επάνω δεξιά μέρος της σελίδας, καθώς και στο μπλοκ «Ρυθμίσεις» και συγκεκριμένα στη «Διαχείριση Μαθήματος», είναι δυνατή η επεξεργασία του εκάστοτε μαθήματος:





Δίπλα στον τίτλο του κάθε μπλοκ εμφανίζονται σύμβολα που μπορούν να μετακινήσουν το μπλοκ, να κρύψουν ή να διαγράψουν το περιεχόμενό του:

 Μετακίνηση

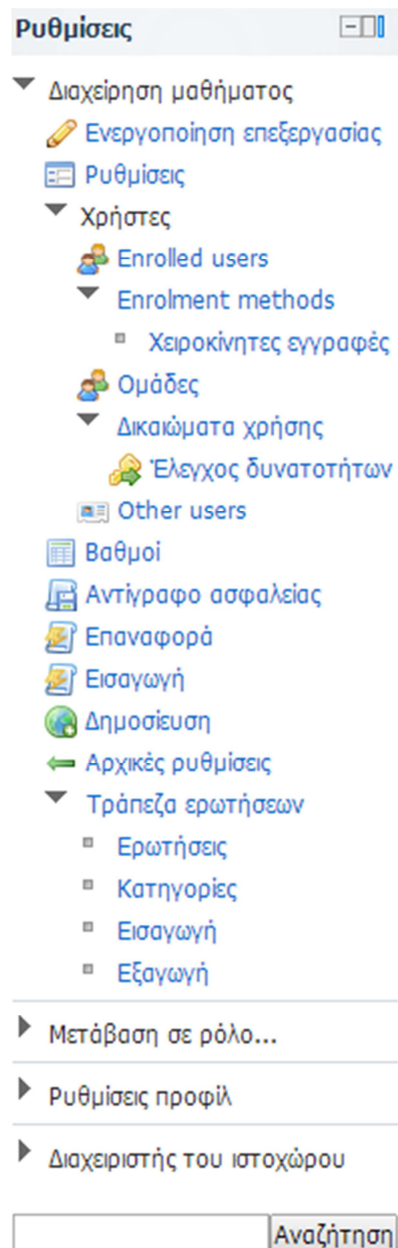
 Διαμόρφωση

 Διαγραφή

 Απόκρυψη

 Ανάθεση Ρόλων

Όλα τα θέματα που αφορούν τη γενική διαχείριση του μαθήματος βρίσκονται στο μπλοκ Ρυθμίσεις και συγκεκριμένα στο menu «Διαχείριση Μαθήματος»:



Ρυθμίσεις

- ▼ Διαχείριση μαθήματος
 - Ενεργοποίηση επεξεργασίας
 - Ρυθμίσεις
 - ▼ Χρήστες
 - Enrolled users
 - ▼ Enrolment methods
 - Χειροκίνητες εγγραφές
 - Ομάδες
 - ▼ Δικαιώματα χρήσης
 - Έλεγχος δυνατοτήτων
 - Other users
 - Βαθμοί
 - Αντίγραφο ασφαλείας
 - Επικοινωνία
 - Εισαγωγή
 - Δημοσίευση
 - ← Αρχικές ρυθμίσεις
 - ▼ Τράπεζα ερωτήσεων
 - Ερωτήσεις
 - Κατηγορίες
 - Εισαγωγή
 - Εξαγωγή
- ▶ Μετάβαση σε ρόλο...
- ▶ Ρυθμίσεις προφίλ
- ▶ Διαχειριστής του ιστοχώρου

Αναζήτηση

Μέσω αυτού του μπλοκ, εκτός από την ενεργοποίηση επεξεργασίας, είναι δυνατή η χρήση μίας από τις παρακάτω επιλογές: Ρυθμίσεις μαθήματος, Ανάθεση ρόλων, Ομάδες, Βαθμοί, Αντίγραφο Ασφαλείας, Επαναφορά, Εισαγωγή, Δημοσίευση, Αρχικές ρυθμίσεις και Τράπεζα ερωτήσεων.

Περαιτέρω ρυθμίσεις και επιλογές για όλο τον ιστότοπο εμφανίζονται επιλέγοντας στο ίδιο μπλοκ τα υπομενού «Μετάβαση σε ρόλο», «Ρυθμίσεις προφίλ» και «Διαχειριστής του ιστοχώρου».

Ρυθμίσεις ☰

- ▼ Διαχείριση μαθήματος
 - Ενεργοποίηση επεξεργασίας
 - Ρυθμίσεις
 - ▶ Χρήστες
 - Βαθμοί
 - Αντίγραφο ασφαλείας
 - Επαναφορά
 - Εισαγωγή
 - Δημοσίευση
 - Αρχικές ρυθμίσεις
 - ▶ Τράπεζα ερωτήσεων

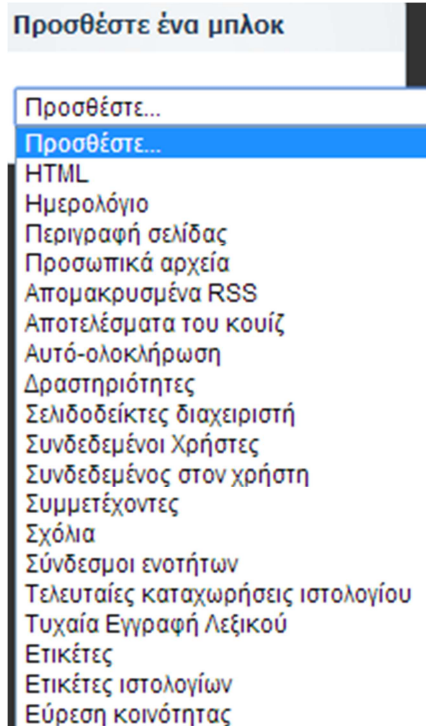
- ▼ Μετάβαση σε ρόλο...
 - Διαχειριστής
 - Δημιουργοί μαθήματος
 - Διδάσκοντες
 - Διδάσκων περιορισμένων δυνατοτήτων
 - Σπουδαστής
 - Επισκέπτης
 - Πιστοποιημένος χρήστης
 - Αυθεντικοποίηση χρήστη στην πρώτη σελίδα

- ▼ Ρυθμίσεις προφίλ
 - Επεξεργασία του προφίλ
 - Αλλαγή του κωδικού πρόσβασης
 - ▶ Ρόλοι
 - Μυνήματα
 - ▶ Ιστολόγια

- ▼ Διαχειριστής του ιστοχώρου
 - Ειδοποιήσεις
 - Εγγραφή
 - Προχωρημένες επιλογές
 - ▶ Χρήστες
 - ▶ Μαθήματα
 - ▶ Βαθμοί
 - ▶ Τοποθεσία
 - ▶ Γλώσσα
 - ▶ Αρθρώματα
 - ▶ Ασφάλεια
 - ▶ Εμφάνιση
 - ▶ Αρχική σελίδα
 - ▶ Διακομιστής
 - ▶ Αναφορές
 - ▶ Ανάπτυξη
 - Question engine upgrade helper

Αναζήτηση

Κατά τη διάρκεια που η οθόνη βρίσκεται σε κατάσταση επεξεργασίας υπάρχει ένα μπλοκ με τον τίτλο «Blocks» με τη βοήθεια του οποίου είναι δυνατή η προσθήκη κάποιου νέου μπλοκ στη σελίδα ή η επαναφορά μπλοκς που είχαν διαγραφεί από το περιβάλλον του μαθήματος.



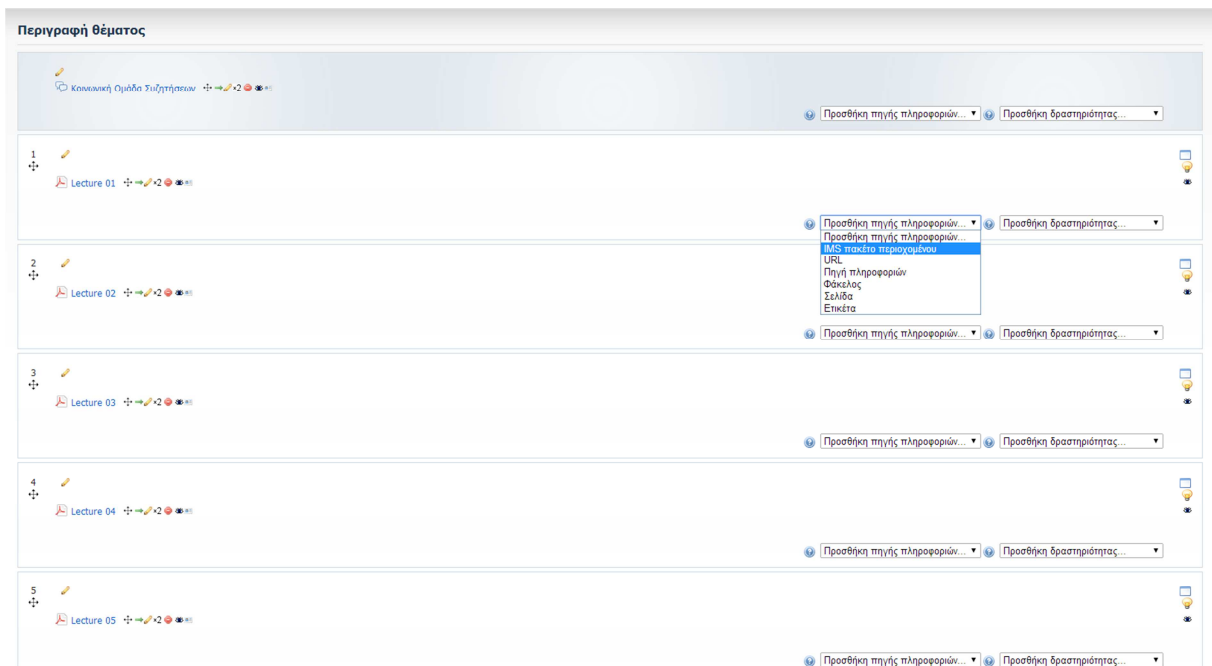
Για την έξοδο από την κατάσταση επεξεργασίας επιλέγεται η «Απενεργοποίηση επεξεργασίας».

5.3.5 Πηγές πληροφοριών

Ένα απ' τα δύο σημαντικότερα κομμάτια του δικτυακού τόπου του Moodle είναι οι πηγές πληροφοριών. Το άλλο είναι οι Δραστηριότητες.

Οι πηγές πληροφοριών είναι περιεχόμενο όπως εκπαιδευτικό υλικό ή πληροφορίες. Θα μπορούσαν να είναι προκαθορισμένα αρχεία φορτωμένα στον εξυπηρετητή του μαθήματος, σελίδες επεξεργασμένες απευθείας στο Moodle ή εξωτερικές ιστοσελίδες δημιουργημένες για να αποτελούν μέρος του μαθήματος.

Η δυνατότητα προσθήκης πηγής πληροφοριών εμφανίζεται σε κάθε πλαίσιο του κεντρικού τμήματος του μαθήματος όταν αυτό βρίσκεται σε κατάσταση επεξεργασίας.



5.3.5.1 IMS Πακέτο Πληροφοριών

Λειτουργία που δίνει τη δυνατότητα εισαγωγής μαθησιακών πακέτων τυποποίησης IMS στη σελίδα του μαθήματος. Το πακέτο περιεχομένου IMS χρησιμοποιείται για τη μεταφορά εκπαιδευτικού υλικού μεταξύ διαφορετικών Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης.

5.3.5.2 URL

Λειτουργία που δίνει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης ενός ιστότοπου στο περιεχόμενο του μαθήματος.

5.3.5.3 Πηγή Πληροφοριών

Λειτουργία που παρέχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης οποιουδήποτε αρχείου (ppt, pdf κτλ.) στη σελίδα του μαθήματος.

5.3.5.4 Φάκελος

Λειτουργία που επιτρέπει το ανέβασμα πολλών αρχείων μαζί μέσα σε ένα φάκελο.

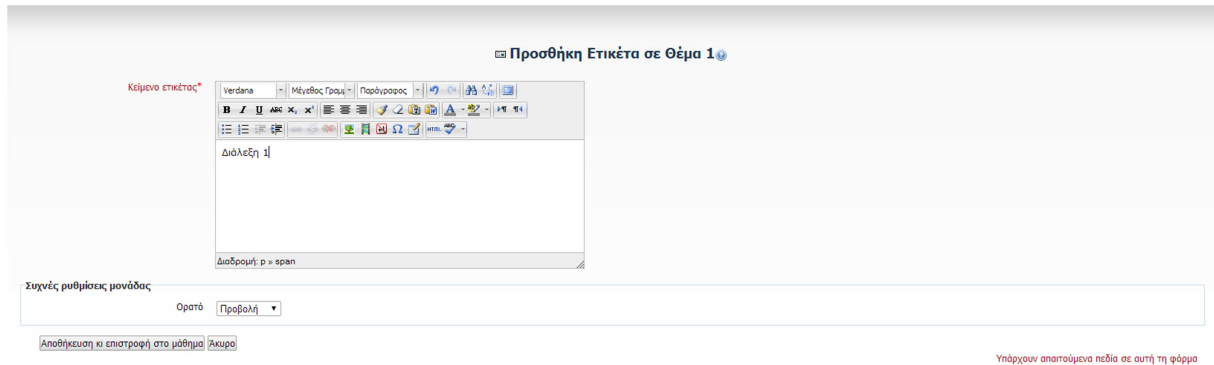
5.3.5.5 Σελίδα

Αυτός ο τύπος πηγής πληροφοριών είναι μια ολοκληρωμένη ιστοσελίδα μέσα στο Moodle. Αυτή η πηγή πληροφοριών εμφανίζεται στο μπλοκ Δραστηριότητες και μπορείτε να δείτε το περιεχόμενό της, επιλέγοντας «Πηγές πληροφοριών» από το μπλοκ Δραστηριότητες και στη συνέχεια πατώντας πάνω στον τίτλο της.

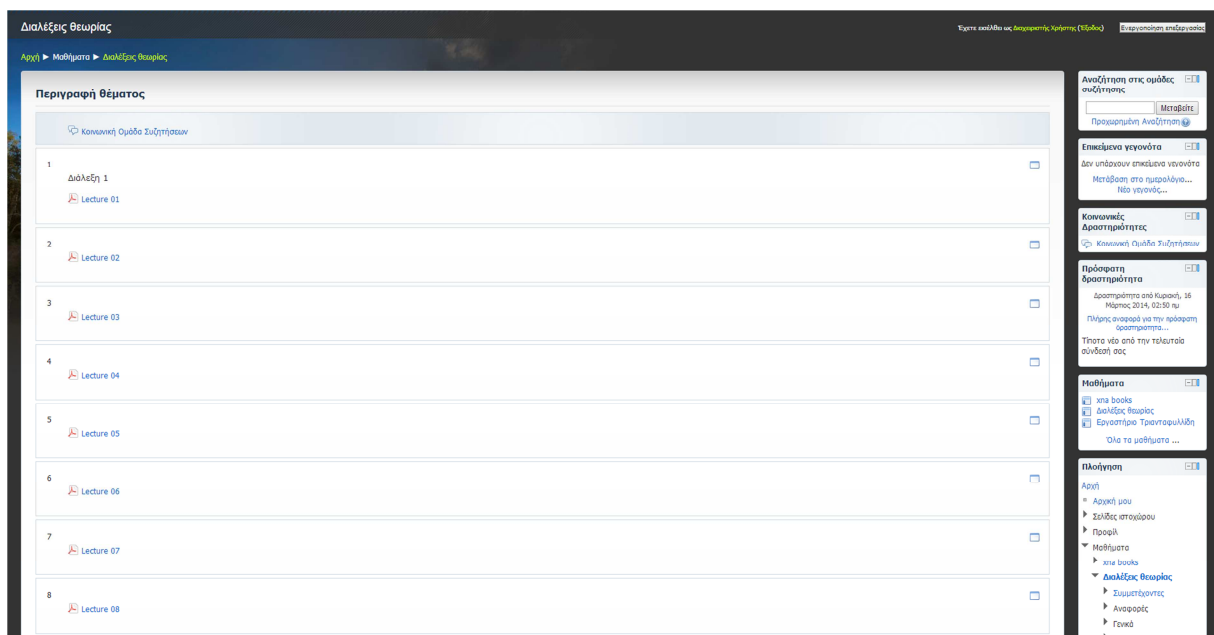
Η σύνθεση της ιστοσελίδας μπορεί να γίνει είτε με απλό κείμενο όπως στο παρακάτω παράδειγμα, είτε χρησιμοποιώντας κώδικα html και JavaScript.

5.3.5.6 Ετικέτα

Η ετικέτα χρησιμοποιείται για την τοποθέτηση κειμένου ή γραφικών ανάμεσα σε άλλες δραστηριότητες ή πηγές πληροφοριών. Για την προσθήκη δηλαδή διαφόρων σημειώσεων ή πληροφοριών στη λίστα των δραστηριοτήτων/πηγών πληροφοριών ή την τοποθέτηση κάποιας ετικέτας για τη δραστηριότητα/πηγή πληροφοριών που ακολουθεί.



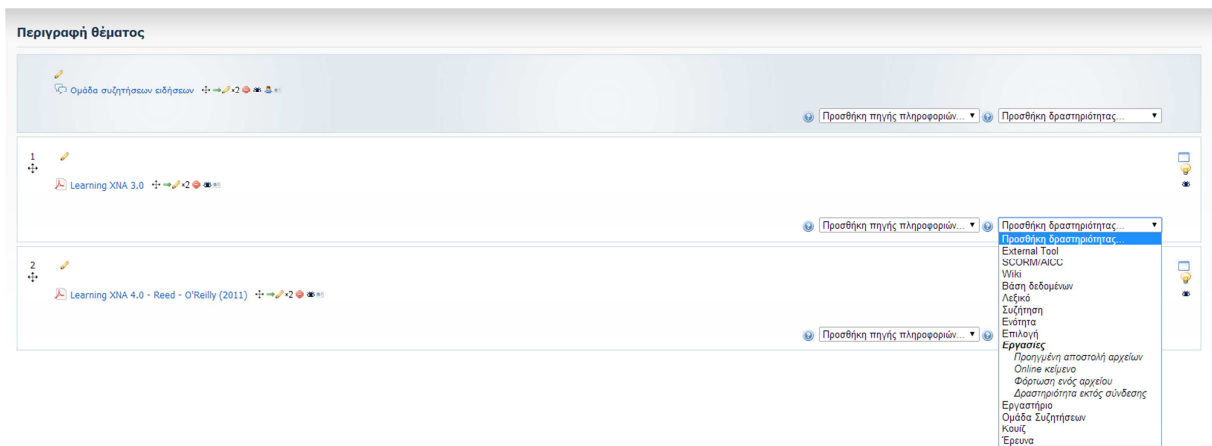
Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η Ετικέτα, επειδή δεν είναι δραστηριότητα, δεν εμφανίζεται στο μπλοκ Δραστηριότητες μετά τη δημιουργία της.



5.3.6 Δραστηριότητες

Η δεύτερη σημαντικότερη λειτουργία του δικτυακού τύπου του Moodle, όπως αναφέρθηκε, είναι οι Δραστηριότητες.

Για να εισαχθούν δραστηριότητες σε ένα μάθημα, το μάθημα θα πρέπει να βρίσκεται σε κατάσταση επεξεργασίας.



5.3.6.1 External Tool

Επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να αλληλεπιδρούν με εκπαιδευτικό υλικό και δραστηριότητες άλλων ιστοσελίδων.

5.3.6.2 SCORM/AICC

Η επιλογή αυτή δίνει τη δυνατότητα για μεταφόρτωση και παρουσίαση ενός πακέτου SCORM.

5.3.6.3 Wiki

Το Wiki είναι ένα εργαλείο που επιτρέπει τη συλλογική συγγραφή αρχείων σε μία απλή γλώσσα προγραμματισμού. Με άλλα λόγια, είναι ένας χώρος όπου εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι μπορούν να εισάγουν αρχεία, να κάνουν διορθώσεις και παρεμβάσεις σε αυτά και γενικά να εργαστούν από κοινού για τη δημιουργία ιστοσελίδων. Η ιδιαιτερότητα του Wiki έγκειται στο γεγονός ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να επεξεργαστεί το ήδη υπάρχον υλικό και να προσθέσει καινούριο. Επίσης, θα πρέπει να τονιστεί ότι εάν στο μάθημα έχουν οριστεί ομάδες, τότε θα υπάρχει και αντίστοιχος αριθμός Wikis. Ανάλογα με τις ρυθμίσεις που θα κάνει ο εκπαιδευτής ενδέχεται κάθε ομάδα να μπορεί να βλέπει ή όχι τα Wiki των άλλων ομάδων, αλλά σε καμία περίπτωση μία ομάδα δεν μπορεί να επεξεργαστεί το Wiki μιας άλλης ομάδας.

5.3.6.4 Βάση Δεδομένων

Η δραστηριότητα «Βάση δεδομένων» επιτρέπει στον εκπαιδευτή και στους εκπαιδευόμενούς του να δημιουργήσουν μια Βάση δεδομένων και να καταχωρήσουν σε αυτή διαφόρων ειδών πληροφορίες, δεδομένα και αρχεία. Μία Βάση δεδομένων δημιουργείται από τον εκπαιδευτή του μαθήματος, ο οποίος μάλιστα καθορίζει τα πεδία των καταχωρήσεων της Βάσης (ιστοσελίδες, εικόνες, κείμενο, κ.α.). Το περιβάλλον που εμφανίζεται στον εκπαιδευόμενο είναι ανάλογο με τα πεδία που προσθέτει ο εκπαιδευτής στη Βάση.

5.3.6.5 Λεξικό

Η δραστηριότητα «Λεξικό» δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας ενός καταλόγου εννοιών - ορισμών λέξεων. Το κάθε μάθημα μπορεί να έχει ένα βασικό Λεξικό και πολλά δευτερεύοντα. Το βασικό Λεξικό δημιουργείται από τον εκπαιδευτή του μαθήματος ενώ στα δευτερεύοντα Λεξικά μπορούν να συνεισφέρουν και οι εκπαιδευόμενοι καταχωρώντας εγγραφές. Υπάρχει η δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας συνδέσμων στις έννοιες του Λεξικού, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι κάθε φορά που μια έννοια του Λεξικού εμφανίζεται σε κάποιο σημείο του μαθήματος, αυτόματα θα μετατρέπεται σε σύνδεσμο που θα οδηγεί στον ορισμό της έννοιας στο Λεξικό.

Βασικοί όροι

Αναζήτηση Αναζήτηση πλήρους κειμένου

Προβολή του λεξικού χρησιμοποιώντας αυτό το ευρετήριο

Ειδικά | Α | Β | Γ | Δ | Ε | Ζ | Η | Θ | Ι | Κ | Λ | Μ | Ν | Ξ | Ο | Π | Ρ | Σ | Τ | Υ | Φ | Χ | Ψ | Ω | **ΟΛΑ**

S

Self shadowing
Μερικά αντικείμενα μπορεί να είναι και δημιουργοί και αποδέκτες σκιάς του εαυτού τους.

Shadow maps
Μέθοδος δημιουργίας σκιών που βασίζεται στο ότι ό,τι "βλέπει" το φως είναι φωτεινό και ό,τι δε "βλέπει" είναι σκιά.

Z

z-buffer
Είναι η πιο κοινή προσέγγιση για την αποκοπή κρυμμένων επιφανειών.

Π

Προϋπολογισμένες σκιές
Μέθοδος δημιουργίας σκιάς όταν το φως και τα αντικείμενα που δημιουργούν σκιά δε μετακινούνται.

5.3.6.6 Συζήτηση

Η δραστηριότητα «Συζήτηση» δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να επικοινωνήσουν σε πραγματικό χρόνο. Είναι δυνατή η ύπαρξη πολλών «δωματίων» συζήτησης με διαφορετικό θέμα σε κάθε μάθημα. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συνομιλήσουν τόσο με τον εκπαιδευτή, όσο και με τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους, με την προϋπόθεση να βρίσκονται και αυτοί στο Διαδίκτυο και να έχουν ανοιχτό το ίδιο δωμάτιο συζήτησης.

5.3.6.7 Ενότητα

Σκοπός της δραστηριότητας «Ενότητα» είναι η παρουσίαση του μαθήματος με έναν ευέλικτο τρόπο που να προκαλεί το ενδιαφέρον. Η κάθε Ενότητα αποτελείται από πολλές σελίδες. Στο τέλος κάθε σελίδας υπάρχει προαιρετικά μια ερώτηση με κάποιες πιθανές απαντήσεις. Ανάλογα με την απάντηση του εκπαιδευόμενου η πλοήγηση είτε θα συνεχίσει στην επόμενη σελίδα είτε θα επιστρέψει πίσω σε μια προηγούμενη σελίδα. Η πλοήγηση μέσω της Ενότητας μπορεί να είναι απλή ή σύνθετη και εξαρτάται κατά ένα μεγάλο μέρος από τη δομή παρουσίασης του υλικού.

5.3.6.8 Επιλογή

Στη δραστηριότητα «Επιλογή», ο εκπαιδευτής θέτει μία ερώτηση στους εκπαιδευόμενους και ορίζει ένα σύνολο πιθανών απαντήσεων. Η Επιλογή μπορεί να φανεί χρήσιμη ως μία γρήγορη ψηφοφορία για να υποκινήσει τη σκέψη των εκπαιδευόμενων πάνω σε ένα θέμα, για να επιτρέψει στην τάξη να ψηφίσει μία κατεύθυνση για το μάθημα, να μάθει ο εκπαιδευτής την άποψη των εκπαιδευόμενων για το μάθημα, κ.α.

5.3.6.9 Εργασίες

Η δραστηριότητα «Εργασίες» επιτρέπει στον εκπαιδευτή να καθορίσει μια εργασία, η οποία θα απαιτεί από τους εκπαιδευόμενους να προετοιμάσουν ψηφιακό περιεχόμενο (οποιασδήποτε μορφής) και να το υποβάλουν. Συνήθεις εργασίες είναι δοκίμια, εκθέσεις, αναφορές, ασκήσεις, κτλ. Αυτή η δραστηριότητα έχει και δυνατότητες βαθμολόγησης.

Υπάρχουν οι παρακάτω 4 διαφορετικές μορφές Εργασιών: Προηγμένη αποστολή αρχείων, Online κείμενο, Αποστολή ενός αρχείου και Δραστηριότητα εκτός σύνδεσης.

5.3.6.10 Εργαστήριο

Το «Εργαστήριο» είναι ένα είδος αξιολόγησης με πολλές επιλογές. Ο εκπαιδευτής δίνει στους εκπαιδευόμενους κάποια υποδείγματα εργασιών για να τα αξιολογήσουν και να προσθέσουν και σχόλια. Αφού γίνει αυτή η αξιολόγηση, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να καταθέσουν τις δικές τους εργασίες. Μετά την κατάθεση των εργασιών, οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να αξιολογήσουν τις εργασίες των άλλων συμμετεχόντων στο μάθημα ή και τις δικές τους.

5.3.6.11 Ομάδες Συζητήσεων

Η δραστηριότητα «Ομάδα Συζητήσεων», γνωστή και ως forum, επιτρέπει συζητήσεις μεταξύ των συμμετεχόντων σε ένα μάθημα. Κάθε συμμετέχοντας μπορεί να ξεκινήσει μια νέα συζήτηση και μπορεί να στείλει μηνύματα σε οποιαδήποτε Ομάδα συζήτησης, εφόσον του επιτρέπεται η πρόσβαση σε αυτή. 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.

Η δραστηριότητα Ομάδα συζήτησης του Moodle μπορεί ακόμη, να περιορίσει τις δυνατότητες των εκπαιδευομένων, ώστε να μην μπορούν να ανοιχθούν θέματα συζήτησης από τους εκπαιδευόμενους, να μη μπορεί κάθε συμμετέχοντας να ανοίξει περισσότερα από ένα θέματα, να μην επιτρέπεται στους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν στις συζητήσεις, παρά μόνο να τις παρακολουθούν, κ.α. ανάλογα πάντα με τις ρυθμίσεις που θα έχει κάνει ο εκπαιδευτής του μαθήματος. Τέλος, ο εκπαιδευτής μπορεί να καθορίσει αν στην Ομάδα συζήτησης θα υπάρχουν ή όχι ομάδες. Μάλιστα, οι συζητήσεις μιας ομάδας μπορεί να είναι ορατές ή όχι από τις υπόλοιπες ομάδες και αυτό εξαρτάται από την επιλογή του εκπαιδευτή.

5.3.6.12 Κουίζ

Η δραστηριότητα «Κουίζ» δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτή να σχεδιάσει και να δημιουργήσει τεστ, που 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 ίδιο μάθημα ή ακόμα και σε διαφορετικό μάθημα. Τα Κουίζ επιτρέπουν τις πολλαπλές προσπάθειες. Αυτή η δραστηριότητα περιλαμβάνει ευκολίες βαθμολόγησης.

Διαλέξεις θεωρίας

Αρχή ► Μαθήματα ► Διαλέξεις θεωρίας ► Σκιάς ► Ερωτήσεις Κατανόησης ► Πραγματοποίηση

Question 1
Not yet answered
Marked out of 1,00
Flag question
Edit question

Παρακαλώ αντιστοιχίστε τις παρακάτω προτάσεις:

Η μέθοδος απεικόνισης σκιάων shadow maps: Επιλέξτε...

Η μέθοδος απεικόνισης σκιάων shadow volumes: Επιλέξτε...

Γίνεται κατά κανόνα για σκιάς κτηρίων και σκίαση ολόκληρων επιπέδων παιχνιδιών
Βασίζεται στο ότι ό,τι βλέπει το φως είναι φωτεινό και ό,τι δε βλέπει είναι σκιά.
Βασίζεται στο ότι η περιοχή σκιάς είναι πραγματικό αντικείμενο και αποτελείται και αυτό από πολύγωνα

Question 2
Not yet answered
Marked out of 1,00
Flag question
Edit question

Παρακαλώ απαντήστε αν η παρακάτω πρόταση είναι σωστή ή λανθασμένη:

Select one:

Σωστό

Λάθος

Question 3
Not yet answered
Marked out of 1,00
Flag question
Edit question

Για να δημιουργήσουμε σκιάς χρειαζόμαστε:

Select one or more:

Φως

Αντικείμενο που δημιουργεί σκιά

Αντικείμενο που δέχεται τη σκιά

Τίποτα απ' τα παραπάνω

Επόμενο

5.3.6.13 Έρευνα

Μέσω αυτής της δραστηριότητας, δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο που συμμετέχει σε ένα μάθημα να εκφράσει την άποψή του σχετικά με το μάθημα, τη διδακτική ύλη ή τη διαδικασία διδασκαλίας μέσω κάποιων τυποποιημένων ερωτήσεων. Η δραστηριότητα Έρευνα είναι ένα εργαλείο του εκπαιδευτή, για να διαγνώσει πόσο αποτελεσματικό είναι το μάθημά του και να εντοπίσει πιθανά προβλήματα. Η Έρευνα ξεκινάει με μία σύντομη εισαγωγή από τον εκπαιδευτή και ακολουθούν οι ερωτήσεις.

5.4 Παιδαγωγική Προσέγγιση [22] [66]

Ο Martin Dougiamas, διαθέτοντας ένα σύνθετο ακαδημαϊκό υπόβαθρο, με μεταπτυχιακές σπουδές τόσο στην Επιστήμη των Υπολογιστών όσο και στην Εκπαίδευση, δημιούργησε μία ακόμα πλατφόρμα διαδικτυακής εκπαίδευσης, με τη διαφορά όμως ότι έλαβε υπ' όψιν του την εκπαιδευτική προσέγγιση και εδώ έγκειται και η καινοτομία της. Πιο συγκεκριμένα, το Moodle είναι σχεδιασμένο για να υποστηρίζει το εκπαιδευτικό πλαίσιο του κοινωνικού κονστрукτιβισμού.

5.4.1 Ο κονστрукτιβισμός [62][30]

Ο όρος κονστрукτιβισμός ονομάζεται συνήθως και «εποικοδομητισμός», «ερμηνευτικός» ή «νατουραλιστική» μέθοδος, και έχει βασικό αξίωμα και επιστημολογική παραδοχή ότι η «πραγματικότητα αποτελεί κοινωνική κατασκευή».

Όσον αφορά την εκπαίδευση, ο κονστрукτιβισμός βασίζεται στη βιωματική μάθηση. Οι τύποι των εκπαιδευόμενων είναι οι εξής: αυτοκατευθυνόμενοι, δημιουργικοί, καινοτόμοι, μαθητές που αντλούν από τη διαπροσωπική, ενδοπροσωπική και νατουραλιστική νοημοσύνη και ενθαρρύνονται από τους εκπαιδευτές στο να ανακαλύπτουν μόνοι τους τη γνώση και στη συνεργατική μάθηση.

Σύμφωνα με τον Dewey, ο δάσκαλος δεν είναι στο σχολείο να επιβάλλει ορισμένες ιδέες ή να σχηματίζει ορισμένες συνήθειες στο παιδί, αλλά είναι εκεί ως μέλος της κοινότητας να επιλέξει τις επιρροές οι οποίες θα επηρεάσουν το παιδί και να τον βοηθήσει στην κατάλληλη ανταπόκριση σε αυτά. Έτσι, ο δάσκαλος γίνεται εταίρος στη διαδικασία της μάθησης, καθοδηγώντας τους μαθητές να ανακαλύψουν τις ερμηνείες του μαθήματος ανεξάρτητα.

Σύμφωνα με τη Maria Montessori, η επιστημονική παρατήρηση απέδειξε ότι η εκπαίδευση δεν είναι αυτό που δίνει ο δάσκαλος. Εκπαίδευση είναι μια φυσική διαδικασία που διεξάγεται αυθόρμητα από τον άνθρωπο, και δεν αποκτάται ακούγοντας τα λόγια, αλλά από την εμπειρία στο περιβάλλον. Το έργο του δασκάλου γίνεται η προετοιμασία μια σειράς από κίνητρα πολιτιστικής δραστηριότητας, εκτείνεται σε ένα ειδικά προετοιμασμένο περιβάλλον, και στη συνέχεια απέχει από ενοχλητικές παρεμβολές. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να βοηθήσουν σε αυτό το μεγάλο έργο, όπως οι υπηρέτες βοηθούν τον πλοίαρχο. Με αυτόν τον τρόπο, θα είναι μάρτυρες της εξέλιξης της ανθρώπινης ψυχής και της ανάπτυξης ενός νέου ανθρώπου που δεν θα είναι θύμα των γεγονότων, αλλά θα έχει τη σαφήνεια του οράματος να κατευθύνει και να διαμορφώσει το μέλλον της ανθρώπινης κοινωνίας.

Από κονστρουκτιβιστική άποψη, οι άνθρωποι κατασκευάζουν ενεργά νέα γνώση, καθώς αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον τους.

Το κονστρουκτιβιστικό ρεύμα βασίζεται στην ιδέα ότι «η διαλεκτική ή αλληλεπιδραστική διαδικασία της ανάπτυξης και της μάθησης, μέσα από την ενεργό συνθετική ικανότητα των μαθητών, θα πρέπει να διευκολύνεται και να ενθαρρύνεται από τους ενήλικες» (DeVries et al., 2002).

Ο μαθητής πρέπει να αναζητά τη γνώση ή να λύνει το πρόβλημα μόνος του παρά να του παρέχεται η γνώση και οδηγίες για το πρόβλημα (Modiritscher 2006). Οι μαθητές θα πρέπει να συνθέτουν νέες ιδέες, δομές, μοντέλα και έννοιες και να τα συνδέουν με τις προηγούμενες γνώσεις και νοητικά μοντέλα. Οι πραγματικές εμπειρίες είναι σημαντικές για τη μαθησιακή διαδικασία. Έτσι όχι μόνο το περιεχόμενο της πληροφορίας είναι σημαντικό, αλλά και το ευρύτερο πλαίσιο για την επικοινωνιακή μάθηση. Αυτές οι διδακτικές εμπειρίες πρέπει να δομούνται έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν εύκολα να ταιριάζουν την πληροφορία με προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες αλλά και με καταστάσεις της πραγματικής ζωής.

Οτιδήποτε διαβάζει, βλέπει, ακούει, αισθάνεται ή αγγίζει κανείς ελέγχεται με την προηγούμενη ήδη υπάρχουσα γνώση του και μπορεί να σχηματίσει μία νέα γνώση. Η γνώση αυτή ενισχύεται αν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία στο περιβάλλον κάποιου.

Ο κονστρουκτιβισμός ισχυρίζεται ότι η μάθηση είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική όταν κατασκευάζεται κάτι για κάποιους άλλους. Αυτό μπορεί να είναι οτιδήποτε, από μία προφορική πρόταση ή ένα δημοσίευμα στο διαδίκτυο ή ακόμα κι ένας πίνακας ζωγραφικής, ένα σπίτι ή ένα πακέτο λογισμικού.

Για παράδειγμα, αν διαβάσει κάποιος απλώς ένα κείμενο, ενδεχομένως να θυμάται κάτι από αυτό έπειτα, αλλά μπορεί και όχι. Όμως, αν δημιουργηθεί μία παρουσίαση γύρω από αυτό, αν υπάρχει εξήγηση από άλλους με άλλη οπτική και με δικά τους λόγια, τότε είναι πολύ πιθανό να υπάρχει καλύτερη και πιο ολοκληρωμένη κατανόηση του κειμένου. Αυτός άλλωστε, είναι και ο λόγος που οι άνθρωποι κρατούν σημειώσεις στις διαλέξεις, ακόμα και αν αυτές τις σημειώσεις δεν τις διαβάσουν ποτέ.

5.4.2 Ο κοινωνικός κονστρουκτιβισμός [50]

Ένα πεδίο ενδιαφέροντος κοινό ανάμεσα στους ιστορικούς, στους φιλόσοφους και στους κοινωνιολόγους της επιστήμης είναι ο βαθμός στον οποίο οι επιστημονικές θεωρίες καθορίζονται από τα κοινωνικά και πολιτικά συμφραζόμενα. Αυτή η προσέγγιση είναι συνήθως γνωστή ως κοινωνικός κονστρουκτιβισμός.

Ο κοινωνικός κονστρουκτιβισμός αποτελεί κατά μία έννοια προέκταση του ινστρουμενταλισμού που εστιάζει στις κοινωνικές όψεις της επιστημονικής δραστηριότητας. Στην πιο ισχυρή του μορφή, αντιμετωπίζει την επιστήμη σαν μια απλή συζήτηση θεμάτων μεταξύ επιστημόνων, με τα αντικειμενικά γεγονότα να παίζουν μικρό ή και κανένα ρόλο: αυτή η εκδοχή συνδέεται με τον μεταμοντερνισμό στη φιλοσοφία του ύστερου 20ου αιώνα και την πλήρη απόρριψη (ως ανέφικτης) της δυνατότητάς μας να γνωρίσουμε κάποια τελείως κοινή, υποκείμενη, αντικειμενικά «αληθινή»

πραγματικότητα, ανεξάρτητα από το κοινωνικό πλαίσιο όπου δρούμε. Μία πιο ήπια μορφή της κονστρουκτιβιστικής θέσης υποστηρίζει ότι οι κοινωνικοί παράγοντες παίζουν μεγάλο ρόλο στην αποδοχή των νέων επιστημονικών θεωριών, διατηρώντας όμως και την επιρροή μίας αντικειμενικής πραγματικότητας στον σχηματισμό και στην αποδοχή των εν λόγω θεωριών.

Για τους κοινωνικούς κονστρουκτιβιστές είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουν το πώς οι επιστημονικές θέσεις δικαιολογούνται.

5.4.3 Οι βασικότερες θεωρίες του κονστρουκτιβισμού

Παρακάτω αναφέρονται κάποιοι απ' τους κυριότερους θεωρητικούς του εποικοδομισμού και οι θεωρίες τους:

1. Max Wertheimer (1880 – 1943) - Θεωρία της τέλει μορφής

Αρχές:

- a. Ο μαθητής πρέπει να ενθαρρυνθεί για να ανακαλύψει τη βαθύτερη φύση ενός θέματος ή ενός προβλήματος.
- b. Τα κενά, οι ασυμφωνίες ή οι ανησυχίες είναι σημαντικά ερεθίσματα για τη μάθηση.
- c. Η διδασκαλία πρέπει να βασίζεται στους νόμους της οργάνωσης: εγγύτητα, ολοκλήρωση, ομοιότητα και απλότητα.

2. Carl Rogers (1902 – 1987) – Εμπειρική μάθηση

Αρχές:

- a. Η σημαντική μάθηση πραγματοποιείται όταν το περιεχόμενό της είναι σχετικό με τα προσωπικά ενδιαφέροντα του μαθητή.
- b. Η μάθηση η οποία φοβίζει το άτομο (π.χ. οι νέες στάσεις ή προοπτικές) αφομοιώνεται ευκολότερα όταν οι εξωτερικοί φόβοι ελαχιστοποιούνται.
- c. Η μάθηση προχωρά γρηγορότερα όταν ο φόβος για την απόχτησή της είναι μικρός.
- d. Η αυτοκαθορισμένη μάθηση είναι μόνιμη και κυρίαρχη.

3. Charles Reigeluth – Θεωρία επεξεργασίας των πληροφοριών

Αρχές:

- a. Η διδασκαλία θ είναι αποτελεσματικότερη εάν ακολουθεί μία στρατηγική επεξεργασία, δηλαδή συνόψεις, αναλογίες, περιλήψεις και συνθέσεις.
- b. Υπάρχουν τέσσερις τύποι σχέσεων που είναι σημαντικές στο σχεδιασμό της διδασκαλίας: εννοιολογικές, διαδικαστικές, θεωρητικές και προϋποθέσεις μάθησης.

4. Jerome Bruner (1915 - ...) – Θεωρία της ανακάλυψης της γνώσης

Αρχές:

- a. Η διδασκαλία πρέπει να συνδυαστεί με την εμπειρία και τα πλαίσια που καθιστούν το μαθητή πρόθυμο και ικανό να μάθει (ετοιμότητα).

- b. Η διδασκαλία πρέπει να κτιστεί έτσι ώστε να μπορεί να κατανοηθεί εύκολα από το μαθητή (σπειροειδής οργάνωση).
- c. Η διδασκαλία πρέπει να έχει ως σκοπό να διευκολύνει τις υποθέσεις ή να συμπληρώσει τα κενά του μαθητή (που προχωρούν πιο πέρα από τις πληροφορίες που δίνονται).

5. Jean Piaget (1896 – 1980) – Γενετική επιστημολογία

Αρχές:

- a. Τα παιδιά δίνουν διαφορετικές εξηγήσεις της πραγματικότητας στα διάφορα στάδια γνωστικής ανάπτυξης
- b. Η γνωστική ανάπτυξη διευκολύνεται με την παροχή δραστηριοτήτων ή καταστάσεων που ενεργοποιούν τους μαθητές και επιτυγχάνουν την προσαρμογή των γνωστικών σχημάτων του νου τους (αφομοίωση, συμμόρφωση).
- c. Τα υλικά μάθησης και οι δραστηριότητες πρέπει να εναρμονίζονται με το επίπεδο των νοητικών διαδικασιών για ένα παιδί της συγκεκριμένης ηλικίας. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αποφεύγουν να εισάγουν τους μαθητές στην εκτέλεση στόχων που είναι πέρα από τις τρέχουσες γνωστικές ικανότητές τους.

6. Albert Bandura (1925 - ...) – Κοινωνική θεωρία μάθησης

Αρχές:

- a. Το πιο υψηλό επίπεδο μάθησης με την παρατήρηση προτύπου επιτυγχάνεται οργανώνοντας πρώτα και προβάροντας την πρότυπη συμπεριφορά συμβολικά και έπειτα εφαρμόζοντάς τη φανερά. Η κωδικοποίηση της πρότυπης συμπεριφοράς με λέξεις, ετικέτες ή εικόνες έχει καλύτερα αποτελέσματα στη διατήρησή τους από την απλή παρατήρησή της.
- b. Τα άτομα είναι πιθανότερο να υιοθετήσουν μια πρότυπη συμπεριφορά εάν αυτή οδηγεί στα αποτελέσματα που επιθυμούν.
- c. Τα άτομα είναι πιθανότερο να υιοθετήσουν μια συμπεριφορά, αν το πρότυπο είναι παρόμοιο με τον παρατηρητή, αν διαθέτει γόητρο και αν η συμπεριφορά του έχει πρακτική αξία.

7. Ernst Von Glaserfeld – Ριζικός εποικοδομητισμός

«Η γνώση είναι το αποτέλεσμα μιας εποικοδομητικής δραστηριότητας για ένα συγκεκριμένο θέμα κι όχι κάποιο αγαθό που κατά κάποιο τρόπο βρίσκεται έξω από τον γνώστη. Η γνώση μπορεί να μεταβιβαστεί και να φιλτραριστεί με την αντίληψη των αισθήσεων και με τη γλωσσική επικοινωνία.»

8. Jean Lave – Πλαισιωμένη μάθηση:

Αρχές:

- a. Η γνώση πρέπει να παρουσιαστεί σε ένα αυθεντικό πλαίσιο, δηλαδή το περιβάλλον και οι εφαρμογές που θα μπορούσαν να προωθήσουν τη γνώση πρέπει να είναι πραγματικό περιβάλλον καθημερινής ζωής.

- b. Η μάθηση απαιτεί κοινωνική διάδραση και συνεργασία.

5.4.4 Πως το Moodle προσπαθεί να υποστηρίξει την άποψη του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού [22] [35]

Το Moodle, εδραζόμενο θεωρητικά στην κονστρουκτιβιστική (εποικοδομιστική) θεωρία της μάθησης, με τα εργαλεία που περιέχει προσανατολίζει την ενέργεια του μαθητή σε τέσσερις κύριους άξονες: (Α) Την ποικίλη προσέγγιση του εκπαιδευτικού υλικού μέσα από διαφορετικές γλώσσες επικοινωνίας (κείμενα, εικόνες πολυμέσα) και τον προσανατολισμό της διδασκαλίας στην δημιουργία περιεχομένου, (Β) Την ενεργή στάση του μαθητή απέναντι στο εκπαιδευτικό υλικό, την αυτοδιδασκαλία και τη μαθησιακή του αυτονόμηση, (Γ) Την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και (Δ) Την ανάπτυξη της συνεργατικότητας και της ευελιξίας στην ανάληψη ποικίλων ρόλων στο πλαίσιο μιας ερευνητικής ομάδας.

Σύμφωνα με τα κείμενα τεκμηρίωσης του επίσημου ιστότοπου, το Moodle υποστηρίζει τις πέντε (5) ακόλουθες απόψεις του κονστρουκτιβισμού:

1. «Όλοι μας είμαστε εν δυνάμει εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι. Σε ένα πραγματικό συνεργατικό περιβάλλον είμαστε και τα δύο.»

Πολλές από τις δραστηριότητες του Moodle έχουν σχεδιαστεί για να επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να ελέγχουν το κοινό περιεχόμενο, όπως τα forums, τα wikis, τα λεξικά, τις βάσεις δεδομένων και ούτω καθεξής. Αυτό ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους στο να συμμετάσχουν και να βελτιώσουν τη μαθησιακή εμπειρία για όλους τους χρήστες.

Η δυνατότητα διαμοιρασμού ρόλων στους χρήστες και ακόμα περισσότερο η δυνατότητα δημιουργία νέων ρόλων, ενισχύει την ευελιξία και τα όρια επέμβασης και συμμετοχής των χρηστών στον ιστότοπο και στη μαθησιακή διαδικασία.

Έτσι, με τον πειραματισμό στον έλεγχο των μαθημάτων κάποιες δεδομένες διαδικασίες των εκπαιδευτικών είναι δυνατόν να γίνουν και από τους εκπαιδευόμενους και ενδεχομένως και το αντίστροφο.

2. «Μαθαίνουμε ιδιαίτερα καλά μέσα από την πράξη της δημιουργίας και της έκφρασης.»

Το Moodle έχει ένα ευρύ φάσμα τρόπων με τους οποίους μπορούν οι χρήστες να δημιουργήσουν αναπαραστάσεις των γνώσεών τους και να τις μοιραστούν.

Η ίδια η δομή των μαθημάτων είναι ένας καταπληκτικός τρόπος για να κατασκευαστεί μια κοινή εικόνα της διαδρομής μάθησης που ο καθένας περνά.

Τα forums φυσικά είναι ο πυρήνας αυτής, παρέχοντας χώρους για συζήτηση και ανταλλαγή πληροφοριών και αρχείων. Τα wikis και τα λεξικά είναι σελίδες που αναπτύσσονται συνεργατικά, ενισχύοντας έτσι την ομαδική εργασία. Τέλος, οι βάσεις δεδομένων ακολουθούν την ίδια φιλοσοφία και προσφέρουν πρόσβαση σε δομημένα αρχεία κάθε τύπου.

3. «Μαθαίνουμε πολλά απλά παρατηρώντας τη δραστηριότητα των συναδέλφων μας.»

Στη σελίδα «Συμμετέχοντες» που εμφανίζεται στο μπλοκ πλοήγησης, δίνεται η δυνατότητα σε κάθε χρήστη να δει τους υπόλοιπους συμμετέχοντες και πληροφορίες για αυτούς.

Στη σελίδα «Συνδεδεμένοι Χρήστες» εμφανίζονται οι χρήστες που βρίσκονται τη δεδομένη στιγμή συνδεδεμένοι στην πλατφόρμα.

Στη σελίδα «Δραστηριότητα» εμφανίζονται οι πρόσφατες δραστηριότητες, όπως δημοσιεύσεις, νέες αναρτήσεις, συμμετοχή σε quiz κτλ. Οι εκπαιδευόμενοι δεν μπορούν να δουν μεταξύ τους τα αποτελέσματα των υπολοίπων σε κάποιο quiz, ενημερώνονται όμως για τη συμμετοχή τους.

Τέλος, σε κάθε σελίδα υπάρχει «ετικέτα» με το όνομα του χρήστη (ή των χρηστών) που τη δημιούργησε ή επεξεργάστηκε και την ημερομηνία της τροποποίησης. Έτσι, στα wikis για παράδειγμα, κάθε επεξεργασία που γίνεται προστίθεται στο ιστορικό το οποίο είναι προσβάσιμο από όλους τους χρήστες.

4. «Με την κατανόηση του ψηφιακού περιβάλλοντος των άλλων, μπορούμε να διδάξουμε με έναν πιο μετασχηματιστικό τρόπο (κονστрукτιβισμός).»

Το προφίλ του χρήστη περιέχει πληροφορίες για αυτόν, όπως φωτογραφία, ιστορικό κτλ. Η φωτογραφία αυτή εμφανίζεται σε όποιο σημείο της πλατφόρμας ο χρήστης γράψει κάτι και συνδέεται με τη σελίδα του προφίλ του.

Τα ατομικά blogs επιτρέπουν στους χρήστες να εκφραστούν δημοσίως με στοχαστικό τρόπο και να σχολιαστούν από τους υπόλοιπους χρήστες σχετικά με τις θέσεις τους, παρέχοντας έτσι πρόσβαση στη σκέψη, κάτι που δε θα ήταν τόσο εύκολο μέσω των forums για παράδειγμα.

Οι συνολικές εκθέσεις δραστηριοτήτων δείχνουν όλες τις συνεισφορές ενός χρήστη σε ένα μάθημα, συμπεριλαμβανομένων υποβολών ανάθεσης, καταχωρήσεων στο λεξικό κτλ.

Οι εκθέσεις καταγραφής χρήση εμφανίζουν συνολικά τις δράσεις που έχει αναλάβει κάποιος χρήστης, απεικονίζοντας τα συνολικά στατιστικά στοιχεία με γραφικές παραστάσεις.

5. «Ένα μαθησιακό περιβάλλον πρέπει να είναι ευέλικτο και ευπροσάρμοστο, έτσι ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί γρήγορα στις ανάγκες των συμμετεχόντων του.»

Η ίδια η σελίδα του μαθήματος είναι το βασικό εργαλείο για έναν εκπαιδευτή, επιτρέποντάς του να προσθέσει, να αφαιρέσει και να διαρθρώσει τις δραστηριότητες σύμφωνα με την οπτική του. Η οποιαδήποτε τροποποίηση είναι πολύ εύκολη να γίνει και η χρήση AJAX προσφέρει μεγάλη ευελιξία στη μετακίνηση και επεξεργασία των δραστηριοτήτων και των blocks.

Οι ρόλοι προσφέρουν πολύ μεγάλη ευελιξία και προσαρμόζουν το τι θα δει κανείς σε μία σελίδα σύμφωνα με το σκεπτικό του εκπαιδευτή. Έτσι, μπορεί να δημιουργηθεί ένα ενιαίο quiz, στο οποίο ο καθένας θα έχει πρόσβαση στα αποτελέσματα των υπολοίπων ή μπορεί να δοθεί πρόσβαση των γονέων των μαθητών σε τμήματα των σπουδών τους.

Υπάρχει βαθμολόγιο που διατηρείται αυτόματα και αντανακλά τις δραστηριότητες του μαθήματος σε κάθε δεδομένη στιγμή.

Τέλος, εξωτερικά συστήματα μπορούν εύκολα να ενσωματωθούν.

Έτσι, με τη χρήση του Moodle, η τάξη μετατρέπεται σε εργαστήριο και ο μαθητής, ασκούμενος στην επικοινωνία σε μια πληθώρα γλωσσών αποκτά ολοένα περισσότερες ικανότητες ερμηνείας και αναπαράστασης του κόσμου. Η γνώση που αποκτάται μ' αυτό τον τρόπο δεν είναι στείρα πληροφορία, αλλά γεμάτη νόημα εμπειρία του κόσμου, ο οποίος βήμα-βήμα γίνεται ολοένα και πιο οικείος, πιο γνωστός. Εδώ, ανιχνεύεται η πρώτη καινοτόμος διάσταση της χρήσης του Moodle: η επιστημολογική διαφοροποίηση στην αναπαράσταση της γνώσης, η οποία παραδοσιακά περιορίζεται στην γραπτή μορφή κειμένου των σχολικών εγχειριδίων. Ο δάσκαλος, σαν εγγυητής της επάρκειας των εκπαιδευτικών πόρων, φροντίζει για την πολλαπλή -μέσω του Moodle- ανανέωση

αυτής της αναπαράστασης αναδιατάσσοντας το υλικό και εμπλουτίζοντάς το με διαφορετικές γλώσσες. Οι μαθητές, από την μεριά τους, επεμβαίνουν στο εκπαιδευτικό υλικό και, δημιουργώντας νέο περιεχόμενο, το οικειοποιούνται, χτίζοντας σταδιακά την δική τους εικόνα του κόσμου, την προσωπική τους κοσμοαντίληψη.

Η δεύτερη καινοτομία είναι θεσμική: από κατασκευή του το Moodle επιβάλλει στους χρήστες την ανάληψη ρόλων στο πλαίσιο των μαθημάτων. Κάθε χρήστης αναλαμβάνει κάποιον ρόλο στα μαθήματα ή ενότητες που είναι εγγεγραμμένος. Οι ρόλοι -και μαζί τα προνόμια που τους συνοδεύουν- εναλλάσσονται στον βαθμό που ο μαθητής-χρήστης δημιουργώντας περιεχόμενο αναβαθμίζεται στο πλαίσιο του συστήματος. Αν το Moodle εισέλθει πετυχημένα στην τάξη, η εικονική ανάληψη διαφορετικών ρόλων συνοδεύεται από μια ανάλογη εναλλαγή ρόλων στην πραγματικότητα. Τοιουτοτρόπως, ο απλός εγγεγραμμένος μαθητής μπορεί να αναβαθμισθεί σε δημιουργό μαθήματος, ή υπεύθυνο για την διδασκαλία μιας ενότητας, ενώ ο δάσκαλος μπορεί να είναι διαχειριστής ή και μαθητής στο ίδιο αυτό μάθημα.

Η τρίτη καινοτομία αφορά την δικτύωση. Οι μαθητές και ο δάσκαλος χωρίζονται συγκυριακά σε ομάδες, ανταλλάσσουν μέσα από την πλατφόρμα μηνύματα, μοιράζονται πόρους, ή -ακόμη- συνδιαμορφώνουν περιεχόμενο μέσα από τα ενσωματωμένα wikis του Moodle. Στην συνέχεια, καλούν άλλες τάξεις του σχολείου τους (ή και άλλου σχολείου) να μοιραστούν την εργασία τους και να συμμετάσχουν στην έρευνά τους. Το σχολείο εκμεταλλεύεται αυτά τα δίκτυα για να έρθει σε επαφή με άλλα σχολεία και να συνεργασθεί μαζί τους.

5.5 Πιστοποίηση Εκπαιδευτικών [35]

Από το 2006 έχει υπάρξει μία επίσημη πιστοποίηση που διατίθεται για τους Εκπαιδευτικούς που χρησιμοποιούν το Moodle. Αρχικά ονομάστηκε «The Moodle Teacher Certificate - MTC» και το 2008 μετονομάστηκε σε «Moodle Course Creator Certificate - MCCC». Το MCCC είναι διαθέσιμο μόνο μέσω των Moodle Partners και μέσω των κεντρικών υπηρεσιών πιστοποίησης. Γίνονται συζητήσεις και για τη διάθεση πιστοποιητικού για τους Διαχειριστές των ιστότοπων, κάτι σαν επίσημο «Moodle Administrators Certificate».

5.6 Πρότυπα [22][35]

Το Moodle είναι μία παγκόσμια πλατφόρμα διαχείρισης μάθησης που υποστηρίζει ανοιχτά πρότυπα και είναι απόλυτα διαλειτουργική, καθώς επιτρέπει τη διασύνδεση και ενσωμάτωση εξωτερικών εφαρμογών στην πλατφόρμα.

Τα πρότυπα με τα οποία είναι συμβατή η πλατφόρμα είναι τα παρακάτω:

1. Πρωτοβουλία Open Source
2. IMS LTI™ Certified
3. SCORM – ADL
4. Open Badges

Όσον αφορά τη διαλειτουργικότητα, η πλατφόρμα Moodle έχει σχεδιαστεί για την ανταλλαγή δεδομένων με χρήση ανοιχτών βιομηχανικών προτύπων για διαδικτυακές εφαρμογές και για τις παρακάτω λειτουργίες υποστηρίζει τα εξής πρότυπα / πρωτόκολλα:

1. Πιστοποίηση ταυτότητας:
 - a. LDAP, το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο πρωτόκολλο για έλεγχο ταυτότητας
 - b. Άμεση αναζήτηση, άμεση βάση δεδομένων (για παράδειγμα, σε μία εξωτερικά βάση δεδομένων Oracle), ή χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο Shibboleth ή εναλλακτικά με τη χρήση των IMAP, NNTP, CAS ή FirstClass.

2. Εγγραφή:
 - a. LDAP εξυπηρετητή (π.χ. Active Directory)
 - b. IMS Enterprise (μέσω downloadable plugin)
3. Περιεχόμενο:
 - a. Δυνατότητα εισαγωγής επαναχρησιμοποιημένων Μαθησιακών Αντικειμένων, τα οποία συσκευάζονται βάσει των προτύπων SCORM AICC / IMS Content Packaging. (Η έκδοση Moodle 1.9.5 είναι πιστοποιημένα συμβατή με το SCORM 1.2, η έκδοση 1.9.7 υποστηρίζει την εισαγωγή περιεχομένου βάσει του IMS Content Packaging, η έκδοση Moodle 2.3 υποστηρίζει την CC εξαγωγή περιεχομένου.
 - b. Δυνατότητα χρήσης xml και εισαγωγή και εξαγωγή περιεχομένου. Επίσης, η μέθοδος «Υπηρεσίες Διαδικτύου» για την ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα (π.χ. μέσω SOAP ή XML – RPC) αποτελεί ένα εν εξελίξει πρότυπο.
4. Ερωτήσεις quiz:
 - a. Μέσω εισαγωγής και εξαγωγής, χρησιμοποιώντας το διεθνές πρότυπο IMS QTI 2 και πολλές άλλες μορφές.
5. Newsfeed RSS:
 - a. Τα forum συζητήσεων, η προσθήκη λημμάτων στο λεξιλόγιο και το περιεχόμενο της βάσης δεδομένων μπορεί να προσεγγιστεί ως RSS newsfeeds και ως εκ τούτου μπορούν να ενσωματωθούν σε άλλους ιστότοπους ή συστήματα που υποστηρίζουν την τεχνολογία RSS.

Το Moodle έχει επίσης τη δυνατότητα εισαγωγής εκτός από μεμονωμένα αρχεία άλλων συστημάτων, ακόμα και ολόκληρα μαθήματα που έχουν δημιουργηθεί σε Blackboard ή WebCT.

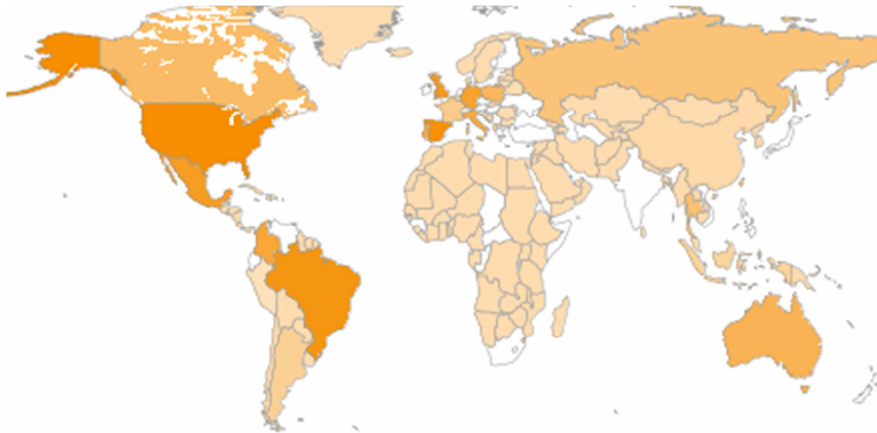
5.7 Πανεπιστήμια, Οργανισμοί & Φορείς που χρησιμοποιούν Moodle [22]

Όπως ήδη αναφέρθηκε, το Moodle χρησιμοποιείται από πληθώρα πανεπιστημίων, οργανισμών, σχολείων και άλλων φορέων παγκόσμια.

5.7.1 Στατιστικά στοιχεία

	Πλήθος
Εγγεγραμμένοι ιστότοποι	68.858
Χώρες	235
Μαθήματα	7.697.161
Χρήστες	73.023.220
Εκπαιδευτικοί	1.162.801
Εγγραφές	109.439.114
Δημοσιεύσεις σε forum	134.586.528
Πόροι	69.824.207
Ερωτήσεις quiz	217.896.572

5.7.2 Χώρες με περισσότερες εγγραφές

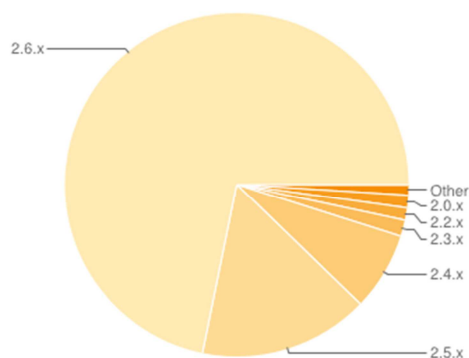


Χώρες	Εγγραφές
Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	11.710
Ισπανία	5.796
Βραζιλία	4.687
Ηνωμένο Βασίλειο	3.812
Μεξικό	2.867
Γερμανία	2.458
Κολομβία	1.968
Ιταλία	1.779
Πορτογαλία	1.634
Αυστραλία	1.632

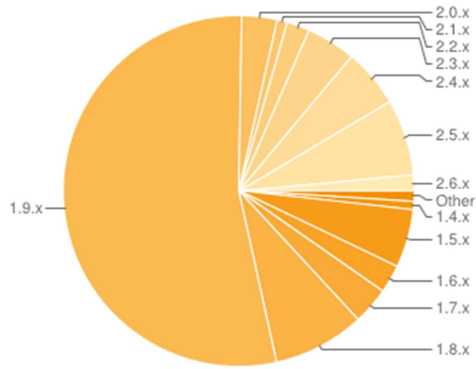
Π13 [22]

5.7.3 Έκδοση

Σε εγγραφές που πραγματοποιήθηκαν στους τελευταίους δύο μήνες υπερिशύει η έκδοση 2.6:



Ενώ στο σύνολο των εγγραφών υπερिशύει η έκδοση 1.9:



5.7.4 Ιστότοποι

Linnæus University, Σουηδία:

University of Illinois, Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής:

London's Global University, Αγγλία:

UCL MOODLE

UCL

Είσοδος

Username

Password

Εισάγετε το όνομα χρήστη ή τον κωδικό πρόσβασης.

WHAT DO YOU THINK?

Calling all Final Year Undergraduates
Take part in the National Student Survey:
It's quick to complete and you'll help prospective students make the right choice of where and what to study.

www.thestudentsurvey.com

Είσοδος ως επισκέπτης

News

Moodle Performance από Jason Norton - Friday, 21 March 2014, 4:52 PM Moodle is currently experiencing ongoing and intermittent performance issues. ISO is working to resolve these as soon as possible.

Explore Moodle

Moodle 2.6 upgrade

The upgrade to Moodle 2.6 is coming this summer. Find out what will change and how it will affect you:
Visit the Moodle 2.6 upgrade page for more information

Academic writing

A space in Moodle for anyone at UCL to improve their academic writing. It includes:

- Essay writing guidance
- Plagiarism explained
- Advice to avoid plagiarism
- Check your work with Turnitin

Read the Provost's View

Professor Michael Arthur joined UCL in September 2013 as President & Provost.
Read the latest Provost's View

UCLU has lots to offer

Learn skills, keep fit, volunteer, seek advice, find part-time work... and more!
From clubs and societies to a wide range of volunteering opportunities or events and activities to support or advice, UCLU provides many services for the UCL campus community.

Massachusetts Institute of Technology (MIT) – Scheller Teacher Education Program, Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής:

MIT

You are currently using guest access ([Login](#))

NAVIGATION

Home

► Site pages

► Courses

Moodle course and workshop site for the Scheller Teacher Education Program at MIT.

CALENDAR

March 2014

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Course categories

Courses (3)

Workshops (4)

Other Courses and Seminars (2)

Search courses: Go

96

The University of Edinburgh, Σκωτία:

The University of Edinburgh | moodle

You are not logged in.

Home ► Login to the site

Login Manual Login

Moodle is the University of Edinburgh's centrally-supported virtual learning environment for online distance learning. University staff and students that are registered with Moodle can login with EASE.

login with ease

Please remember to log out and close your browser when you have finished your session.

SUPPORT LINKS

Accessibility Information

HELP SUPPORT

Email: is.help@ed.ac.uk
Tel: +44 (0)131 651 5151
Self Service Portal

TRAINING SUPPORT

University Moodle Support
Moodle.org Support

University of Cambridge, Αγγλία:

In 2012 the Teaching and Learning Services Steering Group (TLSSG) reviewed the current system used to support teaching and learning at the University, CamTools. It concluded that:

1. CamTools does not provide a sufficiently strong pedagogical framework
2. There is concern over the long-term future of the software that CamTools is based on


The TLSSG, with the support of the General Board's Education Committee, recommended therefore that Moodle should be introduced to support teaching and learning at the University, replacing CamTools.

In Lent 2013 the Information Systems Services Committee (ISSS) agreed that Moodle should be made available and evaluated on a trial basis as a Virtual Learning Environment (the online system used to support teaching and learning) at Cambridge, and initiated a project for MISD to work with Faculties and Departments to develop a Moodle solution for the University.

This web site has been set up to provide information and progress reports about the project, and we will be updating and adding pages as the project progresses.

Πανεπιστήμιο Κρήτης:

Πάντειο Πανεπιστήμιο:



ΕΚΕΚΔΑΑΔ
eStudies

You are not logged in. (Login)

Main menu

- Graduate

Navigation

- Home
- Calendar
- Courses

Available courses


<p>Διεθνές Δίκαιο I Teacher: Stelios Perrakis Teacher: Maria -Daniella Marouda</p>	<p>Υποκειμενικό Μέθωμο Γ εξάμηνο που περιλαμβάνει την ανάλυση θεωρίας και πρακτικής γύρω από τα υποκείμενα και τις πηγές του διεθνούς δικαίου</p>
<p>Διεθνές Δίκαιο II</p>	<p>Μέθωμο επιλογής Ε εξάμηνο ΔΕΣ</p>
<p>Διεθνές Ανθρωπιστικό Δίκαιο 2013-14 Teacher: Maria -Daniella Marouda Teacher: Stelios Perrakis</p>	<p>Περιλαμβάνει ανάλυση θεωρίας και πρακτικής γύρω από τα διεθνή δικαιοδοτικά όργανα μέσα από σεμινάρια και προσομοίωση δικής</p>
<p>ΔΙΕΘΝΗΣ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ Teacher: Stelios Perrakis Teacher: Maria -Daniella Marouda</p>	<p>Παρουσιάζονται αναλυτικά το Διεθνές Δικαστήριο της Χάγης, το Δικαστήριο Δικαίου Φυλάξης, Το Δικαστήριο Ευρωπαϊκής Ένωσης, Τα περιφερειακά δικαστήρια δικαιωμάτων του ανθρώπου (ΕΔΔΔ, ΔΑΔΔΑ, ΑφρόΔΔ), τα διεθνή ποινικά δικαστήρια και άλλοι δικαιοδοτικοί θεσμοί</p>
<p>ICC Moot Court Competition 2014 Teacher: Olga Tsolka Teacher: Maria -Daniella Marouda</p>	<p>Preparation for the ICC Moot Court Competition</p>
<p>Intensive Program Erasmus Civil Protection and Humanitarian Action in the EU Teacher: IPTeacher Generic Teacher: Marita Ioannou</p>	<p></p>

Calendar


March 2014

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

You are not logged in. (Login)



Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου:



eClass
Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης

en | gr | cy

Αρχή
Χρήσιμο Σύνδεσμο
Βοήθεια
Δεν έχει οριστεί

Αρχή > Είσοδος στο δικτυακό τόπο

Σύνδεση στην Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης eClass

Η πρόσβαση στην Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης είναι δυνατή με χρήση των στοιχείων πρόσβασης που έχεις στο ηλεκτρονικό ταχυδρομίο του ΑΠΚΥ.

Όνομα χρήστη (username): Διεύθυνση Ηλεκτρονικού ταχυδρομίου (π.χ. petros.petrou@st.uc.ac.cy)
Κωδικός πρόσβασης (password): Ο ίδιος με τον κωδικό πρόσβασης στο Ηλεκτρονικό Ταχυδρομίο

ΠΡΟΣΟΧΗ Στο όνομα χρήστη πληκτρολογήστε ολόκληρη τη διεύθυνση Ηλεκτρονικού Ταχυδρομίου συμπεριλαμβανομένου του @st.uc.ac.cy

(Τα cookies πρέπει να είναι ενεργοποιημένα στην περιηγητή σας)

Να αποθηκευτεί το όνομα χρήστη

Εξέλτετε το όνομα χρήστη ή τον κωδικό πρόσβασης

Μερικές θεματικές Ενότητες μπορούν να επιτρέψουν πρόσβαση επισκεπτών

Χρήσιμες Πληροφορίες

Η Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης είναι ένα πλήρες και συνεχώς εξελισσόμενο Σύστημα Ηλεκτρονικής Μάθησης που υποστηρίζει την εκπαιδευτική διαδικασία σε όλες τις τριετίμες.

Η Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης προσέχει μεταξύ άλλων δυνατότητες:

- διάθεσης ηλεκτρονικού υλικού
- οργάνωσης του ημερολογίου μλέτης
- ανάρτησης και υποβολής εργασιών και άλλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων
- αναρτημάτων για την πρόοδο των μαθητών
- συζήτησης και ανταλλαγής μηνυμάτων
- διεξαγωγής άμεσων τηλεσυναντήσεων
- προβολής στατιστικά θέσης
- ελέγχου πιθανής λοκλοκότητας
- Wikis, Blogs, εργατομοδελών

Για τεχνικά προβλήματα τα οποία σχετίζονται με τη λειτουργία της πλατφόρμας eClass μπορείτε να επικοινωνήσετε με το: classes@st.uc.ac.cy

Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου - 2013
WC | en | gr | cy

Ψηφιακά Εκπαιδευτικά Βοηθήματα:

Ψηφιακά Εκπαιδευτικά Βοηθήματα

ΒΙΟΛΟΓΙΑ
Γ. ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ
ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Εισαγωγή Βασισιακές Σημειώσεις Ερωτήσεις - Ασκήσεις Επιμέλεια υλικού

Υποενότητα 1 - Ομοίωση - Μέρος Α*

Βιολογία

Ψηφιακά Εκπαιδευτικά Βοηθήματα

Κεφάλαιο 1: Άνθρωπος & Υγεία
Ενότητα 1: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
Υποενότητα 1: Ομοίωση - Μέρος Α*

00:11 03:05

Υποενότητα 1 - Ομοίωση - Μέρος Α*
 Υποενότητα 2 - Ομοίωση - Μέρος Β*
 Υποενότητα 3 - Ομοίωση - Μέρος Γ*

Κοινότητα Μάθησης:

Κοινότητα Μάθησης

Mathisis.org Γλώσσα ▾

Αν έχετε email: (Εισαγωγή)

Γλώσσα Μαθηματικά Φυσική Γεωγραφία Περιβάλλον Πληροφορική Ιστορία

Κατανόηση Προφορικών Κειμένων
 Παραγωγή Προφορικών Κειμένων
 Κατανόηση Γραπτού Λόγου
 Παραγωγή Γραπτού Λόγου
 Διαθιμητικά / Έκθετα

Αριθμοί
 Άλγεβρα
 Χώρος Γεωμετρία
 Μέτρηση
 Στατιστική
 Πιθανότητες

Ζωή
 Ήχος
 Ενέργεια
 Οερμότητα
 Ηλεκτρισμός / Μαγνητισμός
 Χημικά Φαινόμενα
 Συνθετικές Εργασίες

Δημοτικό Σχολείο Άδελε:

Δημοτικό Σχολείο Άδελε - Μαθήματα
Δεν έχετε εσάβδα (Εισόδος) Ελληνικά (el)

Η ήχηση στο σχολείο

Μαθήματα κτηνοτροφίας της ήχησης

Το σχολείο μας
Το 12^ο Δημοτικό Σχολείο Άδελε λειτουργεί σαν ολοήμερο σχολείο με 14 τμήματα τήδεων και ένα τμήμα ένταξης. Φιλοξενεί μαθητές από το χωριό Άδελε, Μαρουλιό, Αγία Παρασκευή, Πηγή, Λούτρα, Κυράνισσα και Αγία Τριάδα του Δημοτικού Διαμερίσματος Αρκαδίου του Δήμου Ρεθύμνου. Τηλ. 2831071264 ήλ. Ταχυδρομείο: mail@dim-adele.org και mail@dim-adele.reth.sch.gr. Τοx. Διεύθυνση: Δημοτικό Σχολείο Άδελε, 74100, Ρέθυμνο.

Ενδιαφέροντα νέα

Το wiki του σχολείου μας
Εξελικνίζετε τα Μαθήματα που έχουμε ήδη επεξεργασθεί, προτείνετε νέα, διαρθρώστε τα

Λέβη ή τις παρακάτω: Το wiki (What I Know Is) είναι μια συνεργατική πλατφόρμα συζητήσεως, φόρουμ, εγκυκλοπαίδειων κ.λ.π. ενώ συγχρόνως επιτρέπει τον σχολιασμό στο πλαίσιο της ανοιχτής πύλης χρήσης Creative Commons. Δείτε τα όλα εδώ

Καίριο μενού
Τα κείμενα του Άδελε.

Δημοτικό Σχολείο Άδελε

Ζητήστε εδώ λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από το σχολείο.

Το σχολείο μας
Το 12^ο Δημοτικό Σχολείο Άδελε λειτουργεί σαν ολοήμερο σχολείο με 14 τμήματα τήδεων, ένα τμήμα ένταξης και τμήμα υποαχούξης. Φιλοξενεί μαθητές από τα χωριά Άδελε, Μαρουλιό, Αγία Παρασκευή, Πηγή, Λούτρα, Κυράνισσα και Αγία Τριάδα του Δημοτικού Διαμερίσματος Αρκαδίου του Δήμου Ρεθύμνου. #Τηλ. 2831071264 #Email: dim@adele.rh.gr και mail@dim-adele.reth.sch.gr. #Τοx. Διεύθυνση: Δημοτικό Σχολείο Άδελε, 74100, Ρέθυμνο. Πληροφορίες: Άρπυριος Καραβώσης. Εδώ, θα δείτε τον google κεντρικό μας. Εισαλακτικά δείτε εδώ, η εδω.

Πλατφόρμα μάθησης 1.0: Η πλατφόρμα μάθησης του Δημοτικού Σχολείου Άδελε είναι μια συλλογή εργαλείων Web 2.0, που έχει αναπτύξει το σχολείο μας και στοχεύει στην αποτελεσματική συμπίεση της κλασικής διδασκαλίας, υπάρχουν weblogs και οργανωμένα μαθήματα με ποικίλο περιεχόμενο και σε σχέση στο σχολείο moodle για να εβούμε εις επαφή με τα μαθησιακά περιεχόμενα. Έχουμε την δυνατότητα να επικοινωνούμε με τα άλλα μέλη της ομάδας μας μέσω του Edmodo του σχολείου μας και του chat και να δημοσιεύουμε το υλικό που εμείς παράγουμε στο σχολικό wiki. Διαφορετικά με το Edmodo του σχολείου μας και την πρόοδο των άλλων μελών της ομάδας μέσω των portfolios του Mahara, να διαπραγματευόμαστε την πορεία που θέλουμε να ακολουθήσει η μαθησιακή μας πορεία με τους άλλους στο σχολικό forum και τέλος, να μαρκεψόμαστε με την ομάδα μας τα αρχεία που δεν θέλουμε να δημοσιεύουμε στο αποθετήριο (repository) του σχολείου. Σε όλη την διαδικασία ακολουθούμε τον προσωπικό μας ρυθμό, προωκώντας από το ένα στάδιο στο άλλο όταν είμαστε έτοιμοι, ενώ εμβάζουμε σε κάθε αντικείμενο μελέτης μας παραγοντας δικό μας περιεχόμενο.

Κατηγορίες μαθημάτων

- ✦ Για τους μαθητές
- ✦ Για τους εκπαιδευτικούς
- ✦ Για τους γονείς
- ✦ Τόρες τμήματα

Όλα τα μαθήματα ...

Είσοδος

Όνομα χρήστη:

Ρασσοινά:

Εκκνήστε ήμερα δημοινυγνίζετε ήμερα λογαριασμού Σχετάστε τον κωδικό σας.

Ημερολόγιο

Μαρτίου 2014

Κ	Δευ	Τρι	Τετ	Πευ	Σαβ	Κυβ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Επικείμενα γεγονότα
Δεν υπάρχουν επικείμενα γεγονότα

Το κανάλι του Moodle στο YouTube:

The world's open source learning platform

Learn more at moodle.org

moodle.com g+ f t

Moodle Εγγραφή 2.774

Αρχική σελίδα βίντο Playlists Συζήτηση Πληροφορίες Q

What is Moodle?
9.142 προβολές Πριν από 1 μήνα

This is a one minute quick overview of the Moodle learning platform. If you ever need to explain quickly to someone what Moodle is - share this video!

Moodle is the world's most widely used open source learning platform, providing powerful free tools to help more than 67 million people worldwide learn online. Find out more at moodle.org

Please note that this video is licensed under CC-BY 4.0 International License. To learn more, go to creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Διαβάστε περισσότερα

Σχετικά κανάλια στο YouTube

- Khan Academy Εγγραφή
- TED-Ed Εγγραφή
- teachers Εγγραφή
- Edutoria Εγγραφή
- Learn Arabic with Ar... Εγγραφή
- Google for Educat... Εγγραφή

Moodle Overview
A quick one-minute introduction to the moodle learning platform - in various languages!

What is Moodle?
από τον χρήστη Moodle
9.142 προβολές

Moodle: presentazione
από τον χρήστη Moodle
339 προβολές

ムーデルは何ですか?
από τον χρήστη Moodle
137 προβολές

Qu'è es Moodle
από τον χρήστη Moodle
372 προβολές

Qu'est ce que Moodle?
από τον χρήστη Moodle
201 προβολές

Moodle - 免費系統
από τον χρήστη Mo
58 προβολές

Ένα Moodle για το Moodle:

learn Moodle About Social

Έχετε εισέλθει ως επισκέπτης (Εισόδός)

Inspiring better teaching everywhere

Welcome to the site of our first official Moodle MOOC (Massive Open Online Course).
The course ran in September 2013, and is now closed.

REVIEW THE COURSE

Next Steps

Join the Moodle Community
If you would like to engage with the vibrant Moodle community, please join the discussions about using Moodle in the [forums](#) on Moodle.org

Further Support & Training
If you are interested in further training or other forms of support with Moodle, we recommend that you get in touch with one of our [Moodle Partners](#) near you.

Missed the Course?
If you missed the course and would like to learn more about Moodle, [About Moodle](#) is a good place to start.

Supported by Certified Moodle Partners:
Supports You Supports Moodle.
moodle partner
Find out more at moodle.com

“ Why a Moodle MOOC? - Martin Dougiamas, Moodle founder & lead developer

Moodle™ is a registered trademark.

moodle
f s in

5.8 Moodle Mobile & Poodle

5.8.1 Moodle Mobile [22]



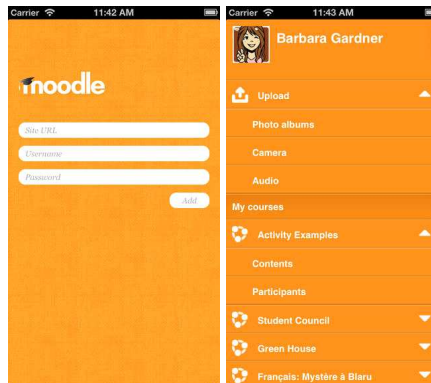
Επί του παρόντος υπάρχουν τρεις βασικοί τρόποι για να χρησιμοποιηθεί το Moodle σε κινητές συσκευές:

1. Οι χρήστες μπορούν να ανοίξουν τις ιστοσελίδες του Moodle στον πλοηγό web του κινητού τους.
2. Οι χρήστες μπορούν να κατεβάσουν και να εγκαταστήσουν εφαρμογές Moodle για το κινητό τους.
3. Οι Διαχειριστές μπορούν να διαμορφώσουν το site του Moodle ώστε να είναι προσβάσιμο από κινητά μέσω των επεκτάσεων του διακομιστή.

Εφαρμογές:

1. Το Ανεπίσημο Moodle Mobile App, το οποίο αναπτύσσεται από τον Juan Leyva με την υποστήριξη των Jerome Mouneyrac, Moodle HQ κ.α.
2. Moodle Touch (mTouch), για iOS. Δημιουργήθηκε από τον Ali Özgür.
3. mPage, για iOS και Android (σε εξέλιξη). Δημιουργήθηκε από την Mass Media HK.

4. Mbot, για Android. Δημιουργήθηκε από την Code Guild.
5. Η επίσημη Mobile App για το iPhone. Δημιουργήθηκε από το Moodle HQ, όμως έχει πάψει να αναπτύσσεται.



6. Droodle, Moodle 2.1 για Android.

5.8.2 Poodle



Το Moodle όπως έχει ήδη αναφερθεί, έχει σχεδιαστεί για την υποστήριξη της διαδικτυακής εκπαίδευσης. Παρ' όλα αυτά η εταιρία MAF Learning Technologies (MAF – LT) δεν ήθελε να εξαιρέσει όσους δεν έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Έτσι, δημιούργησε το Poodle, μια δωρεάν έκδοση του Moodle, για φορητές συσκευές όπως usb sticks, memory cards, HDD's κτλ.

102

5.9 Συμπεράσματα [68][64]

Η ηλεκτρονική εκπαίδευση είναι εδώ για να μείνει. Είναι εξατομικευμένη, ευχάριστη και μαθητοκεντρική και με την ανάπτυξη της τεχνολογίας γίνεται όλο και πιο διαδεδομένη, προσιτή και χρήσιμη για το χρήστη.

Οι εκπαιδευτικές πλατφόρμες που υπάρχουν για το λόγο αυτό είναι πάρα πολλές με κάθε μία να αριθμεί αρκετά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Στα πλαίσια αυτής της πτυχιακής εργασίας και για την υλοποίηση του δικτυακού τύπου του μαθήματος «Γραφική» για τη σχολή Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων του ΤΕΙ Κρήτης η εκπαιδευτική πλατφόρμα που επιλέχτηκε είναι το Moodle.

Το Moodle παρέχει τις λειτουργίες που παρέχουν αρκετές ακόμα πλατφόρμες, με μερικές όμως βασικές διαφορές και καινοτομίες. Η πιο βασική έγκειται στο γεγονός ότι ο σχεδιασμός του έχει προσεγγιστεί από εκπαιδευτική σκοπιά υποστηρίζοντας το εκπαιδευτικό πλαίσιο του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού. Άλλα σημαντικά χαρακτηριστικά του Moodle είναι η μεγάλη διαδραστικότητα και η δυνατότητα πλήρους παραμετροποίησης σε όλες της λειτουργίες της πλατφόρμας. Πρόκειται επίσης, για ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον ανακαλυπτικής (Discovery learning) και διερευνητικής μάθησης (Exploratory learning) προσανατολισμένο στη δραστηριότητα (activity oriented) εμπλέκοντας το μαθητή σε δραστηριότητες ατομικές και ομαδικές, ενώ ενθαρρύνει και υποστηρίζει τη συνεργατική μάθηση.

Ο δικτυακός τύπος που δημιουργήθηκε δεν περιορίζεται στην εκμάθηση της δημιουργίας μιας εκπαιδευτικής πλατφόρμας Moodle. Μελλοντικοί στόχοι είναι η χρήση του από τους φοιτητές που

παρακολουθούν το μάθημα και ο εμπλουτισμός του ενδεχομένως με άλλα μαθήματα. Ο πρώτος στόχος αφορά στη δημιουργία επιπλέον εκπαιδευτικού υλικού πάνω στο παραπάνω μάθημα καθώς και τη χρήση της εφαρμογής για την εισαγωγή εργασιών και ασκήσεων για τους σπουδαστές, την αποδοχή απαντήσεων, αλλά και έρευνα ως προς το πως οι σπουδαστές ανταποκρίνονται στο νέο αυτό εκπαιδευτικό εργαλείο, την ενσωμάτωση δηλαδή της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης στο μάθημα. Ο δεύτερος στόχος αφορά στη δημιουργία υλικού πάνω σε άλλα μαθήματα.

Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν ένα εξαιρετικής σημασίας εργαλείο που θα πρέπει να τεθεί στην υπηρεσία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Οι νέες τεχνολογίες δεν καλούνται να χρησιμοποιηθούν ως μέθοδος για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αλλά να εμπλουτίσουν, να αναβαθμίσουν, να μετασχηματίσουν τις υπάρχουσες τεχνικές διδασκαλίας, προσδίδοντας στη διαδικασία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μια νέα παιδαγωγική διάσταση που την καθιστά πολυμορφική, προκρίνοντας το μέσο ως εργαλείο μετάδοσης και επεξεργασίας της γνώσης.

Έρευνες έχουν αποδείξει τη χρησιμότητα και τα σπουδαία οφέλη της ηλεκτρονικής μάθησης, κυρίως σαν συνδυαστικό εργαλείο με την παραδοσιακή μάθηση. Παραμένει ανοιχτό ερευνητικό θέμα η αξιοποίηση του συγκεκριμένου δικτυακού τύπου στη βελτίωση της μάθησης μέσα από την ενίσχυση της κλασικής διδασκαλίας στα πλαίσια του μαθήματος.

6. Βιβλιογραφία - Δικτυογραφία

- [1] Chen Sherry Y, "A cognitive model for non-linear learning in hypermedia programmes", British Journal of Educational Technology, Vol 33 No 4 2002, (p. 449-460) | [Web](#)
- [2] Clark C. Ruth, Mayer E. Richard, "E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designer of Multimedia Learning", 3rd Edition, 2011
- [3] Dubowy Max, "LMS vs LCMS vs CMS ... changing one letter makes a big difference", 2013 | [Web](#)
- [4] Free Software Foundation, «GNU's Bulletin Vol 1 No 1», 1986 | [Web](#)
- [5] Fryshman Bernard, "Books Are MOOCs, Too", 2013 | [Web](#)
- [6] Garrison Randy, "e-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice", 2nd Edition, 2011
- [7] Kirkpatrick Donald L., "Evaluating Training Programs: The Four Levels", 1994 | [Web](#)
- [8] Knox Jeremy, Bayne Sian, MacLeod Hamish, Ross Jen and Sinclair Christine, "MOOC pedagogy: the challenges of developing for Coursera", MSc in E-learning Programme Team, University of Edinburgh 2012 | [Web](#)
- [9] Lepi Katie, "The Teacher's Quick Guide To Blended Learning", 2013 | [Web](#)
- [10] Luskin Bernard, "Think "Exciting": E-Learning and the Big "E"" | [Web](#)
- [11] Parks Eric, "What's the "e" in e-Learning?" | [Web](#)
- [12] Web Portal: BrandonHall Group | [Web](#)
- [13] Web Portal: CEN WS-LT Learning Technology Standards Observatory | [Web](#)
- [14] Web Portal: Chemmedia.de | [Web](#)
- [15] Web Portal: Creative Commons | [Web](#)
- [16] Web Portal: eTwinning.gr | [Web](#)
- [17] Web Portal: eTwinning.net | [Web](#)
- [18] Web Portal: Free Software Foundation Europe | [Web](#)
- [19] Web Portal: GNU Operating System | [Web](#)
- [20] Web Portal: IMS Global Learning Consortium | [Web](#)
- [21] Web Portal: mathman.gr | [Web](#)
- [22] Web Portal: Moodle.org | [Web](#)
- [23] Web Portal: Open eClass.org | [Web](#)
- [24] Web Portal: talentlms.com/elearning/ | [Web](#)
- [25] Web Portal: Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων-Κατεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας | [Web](#)
- [26] Web Portal: Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Υπηρεσία Πληροφορικής και Τεχνολογίας | [Web](#)
- [27] Web Portal: ΕΛ/ΛΑΚ Ελεύθερο Λογισμικό / Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα | [Web](#)

- [28] Web Portal: Εταιρεία Δράσεων Επιμόρφωσης «eΔράσε», «Τι είναι το Moodle;» | [Web](#)
- [29] Web Portal: Κοινότητα Ελεύθερου Λογισμικού ΕΜΠ | [Web](#)
- [30] Wikipedia: Constructivism (Philosophy of Education) | [Web](#)
- [31] Wikipedia: e-Learning | [Web](#)
- [32] Wikipedia: eTwinning | [Web](#)
- [33] Wikipedia: Learning Object Metadata | [Web](#)
- [34] Wikipedia: MOOCs | [Web](#)
- [35] Wikipedia: Moodle | [Web](#)
- [36] Wikipedia: Open eClass | [Web](#)
- [37] Wikipedia: QTI (IMS Question and Test Interoperability specification) | [Web](#)
- [38] Wikipedia: Sharable Content Object Reference Model (SCORM) | [Web](#)
- [39] Wikipedia: Web 2.0 | [Web](#)
- [40] Wikipedia: Άδεια Λογισμικού | [Web](#)
- [41] Wikipedia: Βικιπαίδεια | [Web](#)
- [42] Wikipedia: Εκπαίδευση εξ αποστάσεως | [Web](#)
- [43] Wikipedia: Ελεύθερο Λογισμικό | [Web](#)
- [44] Wikipedia: Ελεύθερο Περιεχόμενο | [Web](#)
- [45] Wikipedia: Εξ αποστάσεως εκπαίδευση | [Web](#)
- [46] Wikipedia: Ηλεκτρονική Μάθηση | [Web](#)
- [47] Wikipedia: Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού | [Web](#)
- [48] Wikipedia: Κοινό Κτήμα | [Web](#)
- [49] Wikipedia: Τεχνική Νομοθεσία για Μηχανικούς Πληροφορικής / Άδειες Χρήσης | [Web](#)
- [50] Wikipedia: Φιλοσοφία της επιστήμης | [Web](#)
- [51] Wikispaces: Web 2.0 in Learning | [Web](#)
- [52] Αντώνογλου Λ, Χαριστός Ν, Σιγάλας Μ, «Σχεδιασμός και ανάπτυξη υβριδικού μοντέλου διδασκαλίας της μοριακής συμμετρίας με χρήση τρισδιάστατης μοριακής οπτικοποίησης». 6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτικής των Φ.Ε. και Ν.Τ. στην Εκπαίδευση. (σ. 180)
- [53] Αράπογλου Ιωάννης, «Web services στο Moodle», Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, 2010 | [Web](#)
- [54] Αρβανιτάκης Γιάννης, «Άδειες Ελεύθερου Λογισμικού», 2010 | [Web](#)
- [55] Βάσκου Ε., Τοσουνίδη Λ., «Ανάπτυξη εφαρμογής ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning) με τίτλο «Ασφάλεια Υπολογιστικών Συστημάτων»», Καστοριά 2010 | [Web](#)
- [56] Γεωργιακάκης Πέτρος, «Γνωριμία με το Moodle» | [Web](#)

- [57] ΕΛ/ΛΑΚ Ελεύθερο Λογισμικό / Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα, «Οδηγός για το Σύστημα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης Moodle» | [Web](#)
- [58] Ζαχαριάδης Νικόλαος, «Ηλεκτρονική Μάθηση και Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (Ανάπτυξη Μαθημάτων σε e-learning platform)», Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, 2007 | [Web](#)
- [59] Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών & Εκδόσεων «Διόφαντος», Τμήμα Επιμόρφωσης & Κατάρτισης, «Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης», 2008
- [60] Κακλαμάνος Νίκος, “e-Learning 2.0”, 2008 | [Web](#)
- [61] Καραμπίνης Α., «Αξιοποίηση περιβάλλοντος Moodle στη σχολική εκπαίδευση», Αθήνα 2010 | [Web](#)
- [62] Κομνηνού Ιωάννα, «Κονστροκτιβισμός» | [Web](#)
- [63] Κωτσάκης Σταύρος, «Νέες Μεθοδολογίες Τηλεκπαίδευσης, Αξιολόγησης & Διάχυσης Γνώσης Βασισμένες σε Τεχνολογίες WEB 2.0», Διδακτορική Διατριβή, ΕΜΠ, 2012 | [Web](#)
- [64] Λιοναράκης Αντώνης κ.α., «Ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση», 2006
- [65] Λιώτσιος Κωνσταντίνος, «Υβριδική οργάνωση της Εκπαίδευσης με χρήση τεχνολογιών Διαδικτύου». Διδακτορική Διατριβή στο τμήμα Πληροφορικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2007 | [Web](#)
- [66] Μόκιας Γιάννης, «Επικοινωνισμός» | [Web](#)
- [67] Ξυδιάς Παναγιώτης, «E-Learning. Μια νέα διάσταση στην εκπαίδευση». Διπλωματική εργασία για το ΜΔΕ στα Υπολογιστικά Μαθηματικά και την Πληροφορική, Πανεπιστήμιο Πατρών | [Web](#)
- [68] Πιλάβη Ε., Τσοπάνογλου Μ., Κανίδης Ε., «Ένα Moodle για το Moodle», Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία, 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο, Πάτρα 2011 | [Web](#)
- [69] Τσαπατσούλης Νικόλας, «Πρότυπα Μαθησιακής Τεχνολογίας – Standards for e-Learning», University of Cyprus, Department of Computer Science | [Web](#)

6.1 Φωτογραφικό υλικό

Κάθε εικόνα, επιλέγοντάς τη, συνδέεται με υπερσύνδεσμο με την πηγή απ' την οποία λήφθηκε.

Εξαιρούνται οι εικόνες που έχουν ληφθεί σαν στιγμιότυπα από τον ιστότοπο που δημιουργήθηκε στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής.

Οι πηγές του φωτογραφικού υλικού εμφανίζονται παρακάτω, ακολουθώντας τη σειρά με την οποία εμφανίζεται το φωτογραφικό υλικό:

Web Portal: Postgraduate.my | [Web](#)

Web Portal: Kirkpatrick Partners | [Web](#)

Web Portal: eTwinning | [Web](#)

Web Portal: Blackboard Inc. | [Web](#)

YouTube Portal: Blackboard Inc. | [Web](#)

Web Portal: Open eClass | [Web](#)

Web Portal: Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) | [Web](#)

Web Portal: Open eClass | [Web](#)

Web Portal: Wikimedia Commons | [Web](#)

Web Portal: Wikimedia Commons | [Web](#)

Web Portal: Floss Manuals | [Web](#)

Web Portal: nocookie.net | [Web](#)

Web Portal: International Communia Association | [Web](#)

Web Portal: Creative Commons | [Web](#)

Web Portal: Binary Paeon | [Web](#)

Web Portal: Wikimedia Commons | [Web](#)

Web Portal: Pen Soft | [Web](#)

Web Portal: Mrs. Ilgunas Edu Blog | [Web](#)

Web Portal: Wikimedia Commons | [Web](#)

Web Portal: Sinergia de Emprendedores de Union por Mexico A.C. | [Web](#)

Web Portal: Old ΕΛ/ΛΑΚ | [Web](#)

Web Portal: Old ΕΛ/ΛΑΚ | [Web](#)

Web Portal: Old ΕΛ/ΛΑΚ | [Web](#)

Web Portal: Moodle.org | [Web](#)

Web Portal: Moodle.org | [Web](#)

Web Portal: Moodle.org | [Web](#)

Web Portal: Linnaeus University | [Web](#)

Web Portal: Illinois University | [Web](#)

Web Portal: UCL, London's Global University | [Web](#)

Web Portal: Scheller Teacher Education Program at MIT | [Web](#)

Web Portal: The University of Edinburgh | [Web](#)

Web Portal: University of Cambridge | [Web](#)

Web Portal: Πανεπιστήμιο Κρήτης, Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης | [Web](#)

Web Portal: Πάντειο Πανεπιστήμιο, Ευρωπαϊκό Κέντρο Έρευνας και Κατάρτισης Δικαιωμάτων του Ανθρώπου και Ανθρωπιστικής Δράσης | [Web](#)

Web Portal: Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης | [Web](#)

Web Portal: Ψηφιακά Εκπαιδευτικά Βοηθήματα | [Web](#)

Web Portal: Κοινότητα Μάθησης | [Web](#)

Web Portal: Δημοτικό Σχολείο Άδελε | [Web](#)

YouTube Portal: Moodle | [Web](#)

Web Portal: Learn Moodle | [Web](#)

Web Portal: Google Play, Moodle Mobile | [Web](#)

Web Portal: iTunes, Moodle Mobile | [Web](#)

Web Portal: iTunes, Moodle Mobile | [Web](#)

Web Portal: MAF Learning Technologies | [Web](#)