

Περιεχόμενα



TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTE OF CRETE <http://www.teicrete.gr>

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ-ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

“ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ”



Σπουδαστής: ΜΑΚΡΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (Α.Μ: 4022)

Επιβλέπων καθηγητής: Δρ. Κων/νος Βασιλάκης

Ηράκλειο 2011

Περιεχόμενα



Την πτυχιακή εργασία την αφιερώνω στην Οικογένειά μου και στους Πραγματικούς Φίλους. Τους ευχαριστώ που στάθηκαν δίπλα μου και στις καλές και στις άσχημες στιγμές. Ένα μεγάλο ευχαριστώ στους ανθρώπους που μου εναντιώθηκαν, επειδή με την κακία τους μου έμαθαν να στέκομαι γερά στα πόδια μου και να γίνομαι πιο δυνατός, μιας και έτσι είναι η ζωή σκληρή και άδικη. Τέλος ευχαριστώ όλους τους Καθηγητές που γνώρισα κατά τη διάρκεια των σπουδών μου (6 χρόνια), οι οποίοι με εφοδίασαν με τις απαραίτητες γνώσεις για να πορευτώ στον δικό μου καινούριο δρόμο της ζωής.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ.-

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	Σελ:5-13
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
2. Η ΠΑΡΟΧΗ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	5
3. ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ.....	Σελ:5-7
4. ΣΕ ΠΟΙΟΥΣ ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ Η ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	7
5. ΜΟΡΦΕΣ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	Σελ:7-8
6. ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	Σελ:8-9
7. ΤΕΡΜΑΤΙΚΑ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ.....	9
8. ΠΡΟΤΥΠΑ.....	Σελ:9-10
9. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	Σελ:10-11
10. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ.....	11
10.1.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ.....	Σελ:11-12
10.1.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	Σελ:12-13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ – ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	Σελ:14-26
1. ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	14
2. ΟΡΙΣΜΟΣ.....	14
3. ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	Σελ:14-16
4. ΜΕΣΑ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	Σελ:16-18
5. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ.....	18
6. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	18
7. ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	Σελ:19-20

Περιεχόμενα

8. ΕΙΔΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ.....	Σελ:20-21
9. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟ.....	21
9.1 ΕΥΚΟΛΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ (WWW).....	22
9.2 ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ.....	22
9.3 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ.....	23
9.4 ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥΣ.....	23
9.5 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	Σελ:24-26
9.5.1 ΜΑΘΗΜΑ.....	24
9.5.2 ΔΙΑΛΕΞΗ.....	24
9.5.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	24
9.5.4 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ.....	25
9.5.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	25
9.5.6 HELP DESK.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: LMS ΚΑΙ CMS.....	Σελ:27-37
1.ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ LMS.....	27-28
2.ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ CMS.....	28-31
3. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ RLOs.....	31-32
4.ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ LCMS.....	32-33
5. ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΟΥΝ ΟΛΑ ΑΥΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟ –	Σελ:34-37
ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗ.....	Σελ:34-37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:SCORM.....	Σελ:38-41
1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ SCORM.....	38
2. ΓΙΑΤΙ ΤΟ SCORM.....	39-40
3. ΤΙ ΚΑΝΕΙ ΤΟ SCORM.....	40

Περιεχόμενα

4. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΑ LMS ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ SCORM ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΕΧΕΙ.....	40
5. ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΣΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ SCORM.....	Σελ:40-41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5:OPEN Eclass.....Σελ:42-53

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	Σελ:42-43
2. ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ.....	43
3. ΣΤΟΧΟΙ-ΟΦΕΛΗ.....	44
4. ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ.....	Σελ:44-45
5. ΡΟΛΟΙ ΧΡΗΣΤΩΝ.....	45
6. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ.....	45
7. ΔΟΜΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ.....	Σελ:46-48
8. ΔΙΕΠΑΦΕΣ ΧΡΗΣΤΩΝ.....	49
9. ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ.....	49
10. ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ ΧΡΗΣΤΗ.....	Σελ:49-51
11. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ.....	Σελ:51-52
12. ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ.....	Σελ:52-53

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΧΡΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ eXe.....Σελ:54-78

1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΟ EXE.....	Σελ: 54-59
2. ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΣΤΟ Open eClass.....	Σελ:59-60
3. ΑΛΛΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ EXE (iDevices).....	Σελ:61-77
4 . ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΣΤΟ Open eClass.....	Σελ:78-79

Περιεχόμενα

ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	Σελ:80-81
Λεξικό όρων.....	Σελ:82-85
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	Σελ:86

ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1. Εισαγωγή

Οι έντονες τεχνολογικές εξελίξεις, η σπουδαιότητα του ανθρώπινου κεφαλαίου στην νέα οικονομία, η γρήγορη απαξίωση των γνώσεων, η ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών με ταχύτατους ρυθμούς, καθώς και η διασπορά των επιχειρήσεων και των εργαζομένων ως αποτέλεσμα της παγκοσμιοποίησης, αποτελούν μερικούς από τους σημαντικότερους λόγους που συνέβαλαν στην ανάπτυξη ενός νέου τύπου κατάρτισης, την τηλεεκπαίδευση.

Η τηλεεκπαίδευση περιλαμβάνει μια εκπαιδευτική διαδικασία η οποία δεν υλοποιείται σε ένα χώρο (τάξη) με τη φυσική παρουσία του εκπαιδευτή, αλλά μια διαδικασία κατά την οποία ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να μελετά το εκπαιδευτικό υλικό σε οποιοδήποτε χώρο και σε οποιαδήποτε στιγμή επιθυμεί. Το περιεχόμενο διδασκαλίας περιλαμβάνει έντυπα σε ηλεκτρονική μορφή, αρχεία ήχου και εικόνας, επιτρέποντας με τον τρόπο αυτό τη διεξαγωγή online συναντήσεων μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων.

2. Η παροχή τηλεεκπαίδευσης

Τα βασικά μοντέλα τηλεκαπίδευσης είναι τα εικονικά πανεπιστήμια, οι e-εκπαιδευτικοί συνεταιρισμοί και κοινοπραξίες και οι εκπαιδευτικές πύλες. Κάθε ένα από αυτά τα μοντέλα παρουσιάζει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, τόσο για τους εκπαιδευόμενους όσο και για τους οργανισμούς (εταιρίες ή πανεπιστημιακά ιδρύματα) που παρέχουν υπηρεσίες τηλεεκπαίδευσης. Η τηλεεκπαίδευση παρέχεται μέσα από συστήματα ειδικά σχεδιασμένα για αυτή ή μέσα από δικτυακές πλατφόρμες e-learning και αποτελούν την τεχνολογική υποδομή για την παροχή της. Στην συγκεκριμένη κατηγορία περιλαμβάνονται τα συστήματα προετοιμασίας εκπαιδευτικού υλικού, τα συστήματα διαχείρισης μαθημάτων, τα συστήματα διαχείρισης της μάθησης και άλλες υποστηρικτικές υπηρεσίες. Η αγορά τηλεεκπαίδευσης κατανέμεται σε τρία βήματα. Το πρώτο αφορά το περιεχόμενο και περιλαμβάνει τους προμηθευτές εκπαιδευτικού υλικού. Το δεύτερο αφορά την τεχνολογία και περιλαμβάνει τους προμηθευτές εργαλείων διαχείρισης της εκπαίδευσης, εργαλείων ελέγχου και αξιολόγησης, εργαλείων προσομοίωσης, κ.α.. Το τρίτο αφορά τις υπηρεσίες και περιλαμβάνει τις εκπαιδευτικές πύλες, τους παροχής υπηρεσιών μάθησης και άλλες υπηρεσίες.

3. Υιοθέτηση της εκπαίδευσης από τα τριτοβάθμια ιδρύματα

Τα τριτοβάθμια ιδρύματα λειτουργούσαν μέχρι σήμερα κυρίως ως ακαδημαϊκά ιδρύματα παραδοσιακού τύπου. Οι εκπαιδευόμενοι δηλαδή έπρεπε να προέρχονται κατά τη διάρκεια του διδακτικού έτους στις φυσικές τους εγκαταστάσεις για να

Κεφάλαιο 1ο

παρακολουθήσουν τις παραδόσεις, τα σεμινάρια, τα εργαστήρια, κλπ. Η υποχρέωση όμως για φυσική παρουσία του φοιτητή στις εγκαταστάσεις αυτές για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια του διδακτικού έτους (εξαμήνου), καθιστούσε αδύνατη τη συμμετοχή πολλών ομάδων του πληθυσμού στα προγράμματα σπουδών των παραδοσιακών πανεπιστημίων. Αυτό ίσχυε, για παράδειγμα, για άτομα τα οποία για λόγους οικογενειακούς, οικονομικούς, ή επαγγελματικούς δεν μπορούσαν να εγκαταλείψουν τον τόπο της μόνιμης κατοικίας τους και να εγκατασταθούν στην έδρα του παραδοσιακού πανεπιστημίου - ιδρύματος. Το γεγονός αυτό είχε δύο σημαντικά μειονεκτήματα. Πρώτον, την άνιση μεταχείριση των πολιτών που ανήκαν στις προαναφερθείσες ομάδες, αφού στερούνταν τη δυνατότητα συμμετοχής σε ανώτερες σπουδές. Δεύτερον, την ελλιπή αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της κοινωνίας αφού αρκετοί πολίτες που δεν μπορούσαν να σπουδάσουν στα παραδοσιακά ακαδημαϊκά ιδρύματα θα μπορούσαν να εξελιχτούν σε αξιόλογους επιστήμονες αν είχαν τη δυνατότητα να σπουδάσουν με κάποιον άλλο τρόπο.

Για να αρθούν τα παραπάνω εμπόδια ιδρύθηκαν τα ανοικτά πανεπιστήμια, όπου ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να ολοκληρώσει τις σπουδές του από απόσταση, χωρίς δηλαδή να είναι υποχρεωτική η φυσική του παρουσία στις παραδοσιακές πανεπιστημιακές εγκαταστάσεις. Παράλληλα με την κοινωνική ευαισθησία απέναντι στα μειονεκτούσα μέλη της κοινωνίας και την ανάγκη της κάθε κοινωνίας για βέλτιστη δυνατή αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της, προέκυψαν δύο άλλες σημαντικές ανάγκες που επέβαλαν τη χρησιμοποίηση των μεθόδων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Πρώτον με την ταχύτατη εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας οι γνώσεις ενός απόφοιτου πανεπιστημίου καθίστανται γρήγορα ξεπερασμένες. Συνεπώς ο επιστήμονας - εκπαιδευόμενος προκειμένου να ανταποκρίνεται επιτυχώς στις επαγγελματικές του υποχρεώσεις, πρέπει να ανανεώνει συνεχώς τις γνώσεις του. Προέκυψε δηλαδή η ανάγκη για συστηματική συνεχιζόμενη εκπαίδευση και επαγγελματική κατάρτιση των στελεχών των επιχειρήσεων ή των ιδρυμάτων. Η συγκεκριμένη όμως ανάγκη δεν ήταν δυνατόν να καλυφθεί με τις παραδοσιακές μεθόδους πανεπιστημιακής διδασκαλίας, για τον λόγο ότι οι εργαζόμενοι δεν μπορούσαν να εγκαταλείψουν τον τόπο διαμονής και εργασίας τους και να εγκαθίστανται στην έδρα του παραδοσιακού ακαδημαϊκού ιδρύματος προκειμένου να παρακολουθήσουν τα προγράμματα συνεχιζόμενης κατάρτισης και εκπαίδευσης. Συνεπώς η συγκεκριμένη ανάγκη μπορούσε να καλυφθεί μόνο με τις μεθόδους της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η δεύτερη κοινωνική ανάγκη που επέβαλλε τη χρήση μεθόδων τηλεκπαίδευσης συνδέεται με την κοινωνία της πληροφορίας. Ειδικότερα η υλοποίηση της κοινωνίας της πληροφορίας δημιούργησε την ανάγκη στα στελέχη των επιχειρήσεων για συχνές αλλαγές του τομέα της επαγγελματικής τους απασχόλησης. Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης ανάγκης τα στελέχη έπρεπε να έχουν τη δυνατότητα να επαναπροσανατολίζουν τις επαγγελματικές τους γνώσεις,

Κεφάλαιο 1ο

γεγονός που μπορούσε να πραγματοποιηθεί, μόνο μέσω των μεθόδων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Οι παραπάνω ανάγκες γρήγορα ξεπέρασαν τις δυνατότητες των ήδη ελάχιστων λειτουργούντων ανοικτών ακαδημαϊκών ιδρυμάτων. Για τον λόγο αυτό τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί η τάση για μετατροπή των υπαρχόντων ακαδημαϊκών ιδρυμάτων παραδοσιακού τύπου σε αυτά υβριδικού τύπου(dual-mode universities). Με τον όρο αυτό εννοούμε ότι το ίδρυμα παρέχει και με τις μεθόδους της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών του προγραμμάτων που προσφέρει με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας.

4. Σε ποιους απευθύνεται η τηλεκπαίδευση;

Οι βασικές κατηγορίες στις οποίες απευθύνονται τα προγράμματα τηλεκπαίδευσης είναι:

α) οι επαγγελματίες που επιθυμούν να επεκτείνουν ή να εκσυγχρονίσουν το γνωστικό τους αντικείμενο και οι οποίοι παράλληλα προτιμούν τις ψηφιακές μεθόδους κατάρτισης.

β) οι απόφοιτοι εκπαιδευτικών ιδρυμάτων που ενδιαφέρονται να αποκτήσουν πτυχία ή επιθυμούν να εμβαθύνουν στις υπάρχουσες γνώσεις. Ιδιαίτερα στις περιπτώσεις των μεταπτυχιακών προγραμμάτων οι ευκαιρίες τηλεκπαίδευσης που παρουσιάζονται είναι αρκετές

γ) οι συμμετέχοντες στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση. Είναι γεγονός ότι τα πολυμέσα, η συνεχιζόμενη δικτύωση των εκπαιδευτικών μονάδων όλων των βαθμίδων, το πλήθος της παρεχόμενης πληροφορίας στο διαδίκτυο προσδίδουν μια άλλη διάσταση στην εκπαίδευση των μαθητών και σπουδαστών.

5. Μορφές τηλεκπαίδευσης

Τρεις διαφορετικές περιπτώσεις τηλεκπαίδευσης έχουμε, οι οποίες είναι:

- Η τηλεκπαίδευση σε εξατομικευμένο ρυθμό (self-paced training): Σε αυτήν την περίπτωση ο εκπαιδευόμενος έχει στη διάθεσή του ένα συνδυασμό εκπαιδευτικού (βιβλία, αναφορές στο δίκτυο, μαγνητοσκοπημένα μαθήματα, σημειώσεις, προγράμματα εκμάθησης βασισμένα σε υπολογιστή κτλ.) υλικού, συνήθως χωρισμένα σε ενότητες (μαθήματα), τα οποία αποφασίζει ο ίδιος που και πότε θα τα χρησιμοποιήσει. Δεν υπάρχει επικοινωνία με διδάσκοντα ή με άλλους μαθητές και το χρονοδιάγραμμα μελέτης καθορίζεται αυστηρά από τον ίδιο σύμφωνα με τις υποχρεώσεις και τη διάθεση του εκπαιδευόμενου.

Κεφάλαιο 1ο

- Η Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση: Με τον όρο “ασύγχρονη τηλεκπαίδευση” εννοούμε την εκπαιδευτική διαδικασία στην οποία εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι δεν συνυπάρχουν απαραίτητως στον ίδιο φυσικό χώρο και δεν απαιτείται η ταυτόχρονη συμμετοχή των δύο πλευρών.
- Η Σύγχρονη τηλεκπαίδευση: απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή όλων των εκπαιδευτών και των εκπαιδευόμενων. Η αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου γίνεται σε πραγματικό χρόνο και αφορά την ανταλλαγή απόψεων όσο και εκπαιδευτικού υλικού. Η ταυτόχρονη εμπλοκή μπορεί να επιτευχθεί είτε με το να βρίσκονται στον ίδιο χώρο (τάξη κλπ.) είτε με το να είναι διασυνδεδεμένοι μέσω δικτύου που επιτρέπει την ανταλλαγή ήχου ή/και εικόνας ενώ επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα ανταλλαγής αρχείων και ηλεκτρονικού μαυροπίνακα, υλοποιώντας με αυτόν τον τρόπο τη Σύγχρονη τηλεκπαίδευση.

Η Σύγχρονη και η Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση δεν λειτουργούν ως ανταγωνιστικές έννοιες, αλλά μπορούν και πολλές φορές επιβάλλεται, να συμπληρώνουν η μία την άλλη. Η σύγχρονη τηλεκπαίδευση μπορεί να προσφέρει στην εκπαιδευτική διαδικασία, την αμεσότητα της επαφής του διδάσκοντα με τους εκπαιδευόμενους, και να δώσει μια άλλη διάσταση στο αντικείμενο της μάθησης. Οι εκπαιδευόμενοι αν και δεν βρίσκονται στον ίδιο τόπο με τον εκπαιδευτή, μπορούν να έχουν μαζί του οπτικοακουστική επικοινωνία, και με αυτό τον τρόπο αποδυναμώνονται οι περιορισμοί των αποστάσεων. Όμως κάθε συνεδρία σύγχρονης τηλεκπαίδευσης είναι ένα γεγονός που μπορεί να έχει αξία και πέραν της χρονικής στιγμής διεξαγωγής της, επειδή ακριβώς απαιτείται χρονικός συντονισμός όλων των παραγόντων. Η μαγνητοσκόπηση της συνεδρίας καθίσταται έτσι απαραίτητη, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτή και σε μελλοντικές χρονικές στιγμές. Επιπλέον, το μαγνητοσκοπημένο υλικό μπορεί να αξιοποιηθεί και από άλλους εκπαιδευόμενους που δε συμμετείχαν απαραίτητα στο αρχικό γεγονός, διευρύνοντας έτσι το δυνητικό κοινό της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

6. Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση

Για την υλοποίηση υπηρεσιών σύγχρονης τηλεκπαίδευσης απαιτείται ένας πυρήνας οπτικοακουστικού εξοπλισμού σε μία αίθουσα, ο οποίος καλύπτει ένα ελάχιστο σύνολο λειτουργικών δυνατοτήτων, και τουλάχιστον ένα σύστημα τηλεδιάσκεψης. Προσθέτοντας στον πυρήνα επιπλέον οπτικοακουστικό εξοπλισμό ή εξοπλισμό με επιπλέον λειτουργικά χαρακτηριστικά αυξάνονται οι λειτουργικές δυνατότητες μίας αίθουσας τηλεκπαίδευσης. Γενικά, η λειτουργικότητα του οπτικοακουστικού εξοπλισμού παραμένει σταθερή, απλώς βελτιώνονται τα ιδιαίτερα τεχνικά χαρακτηριστικά του. Αυτά που κυρίως υπόκεινται σε αλλαγές και βελτιώσεις είναι τα συστήματα τηλεδιάσκεψης. Έτσι στο μέλλον είναι πιθανό να χρειαστεί η αντικατάσταση των Η.323 τερματικών τηλεδιάσκεψης αλλά όχι ο οπτικοακουστικός

Κεφάλαιο 1ο

εξοπλισμός. Το γεγονός αυτό δεν επηρεάζει αρνητικά τη βιωσιμότητα των αιθουσών τηλεκπαίδευσης, καθώς το κόστος του οπτικοακουστικού εξοπλισμού είναι αυτό που αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του κόστους υλοποίησης μίας αίθουσας τηλεκπαίδευσης. Σχετικά με την αντικατάσταση των H.323/H.320 συστημάτων, αυτά είναι πιθανόν να αντικατασταθούν από συστήματα που θα βασίζονται στα πρωτόκολλα SIP/RTSP με κωδικοποίηση MPEG-4.

7. Τερματικά τηλεδιάσκεψης

- Τα συστήματα που είναι συμβατά με το πρότυπο H.320 είναι για επικοινωνία πάνω από συνδέσεις ISDN.
- Τα συστήματα που είναι συμβατά με το πρότυπο H.323 είναι για επικοινωνία πάνω από δίκτυα TCP/IP.
- Τα συστήματα που είναι συμβατά και με τα δύο προαναφερθέντα πρότυπα.

Συγκεκριμένα το H.320 και το H.323 είναι πρωτόκολλα “ομπρέλες” δηλαδή πρότυπα τα οποία υποστηρίζουν πρωτόκολλα για μετάδοση video, ήχου εφαρμογές από κοινού.

8. Πρότυπα

Στο τέλος της δεκαετίας του 1990 υπήρχαν αρκετές προδιαγραφές. Πρότυπα και οργανισμοί τυποποίησης που δούλευαν πάνω σε παρόμοια πρότυπα εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένων των IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), AICC (Aviation Industry Computer-Based Training Committee), IMS (global Learning Consortium) και ARIADNE (Allience for Remote Instructional Authoring and Distribution Networks for Europe). Ακολουθεί μία σύντομη περιγραφή των κυριότερων προσπαθειών:

- ADL (Advanced Distributed Learning) www.adlnet.org
Είναι μία πρωτοβουλία του Υπουργείου Άμυνας των ΗΠΑ, η οποία ερευνά και αναπτύσσει προδιαγραφές για να ενθαρρύνει την ανάπτυξη και εφαρμογή της τηλεκπαίδευσης. Ο κύριος σκοπός του ADL είναι η διασφάλιση της πρόσβασης σε εκπαιδευτικό περιεχόμενο υψηλής ποιότητας, η εύκολη διάθεση του περιεχομένου και η δυνατότητα προσαρμογής στις ανάγκες του εκπαιδευόμενου. Η πιο γνωστή έκδοση του ADL είναι το SCORM.
- AICC (Aviation Industry CBT Committee) www.aic.org
Δημιουργήθηκε το 1988 και είναι μία παγκόσμια ομάδα επαγγελματιών που ασχολούνται με εκπαίδευση βασισμένη στην τεχνολογία. Αναπτύσσουν CBT (Computer Based Training) οδηγίες για αεροπορική βιομηχανία.

Κεφάλαιο 1ο

Δημοσιεύουν μία ποικιλία από συστάσεις (διαρθρώσεις υλικού και λογισμικού) με ποιο γνωστή τις οδηγίες CMI (Computer-Managed Instruction).

- IEEE LTSC (Learning Technology Standardization Committee) www.ieee.org
Οι προδιαγραφές του IEEE έχουν υιοθετηθεί από μεγάλη μερίδα χρηστών και γίνονται διεθνή πρότυπα. Μέσα στο IEEE, το LTSC προσφέρει προδιαγραφές, οι οποίες ορίζουν βέλτιστες πρακτικές και δίνεται η δυνατότητα να ελέγχεται η συμβατότητα προϊόντων με τις προδιαγραφές αυτές. Η πιο γνωστή προδιαγραφή είναι το LOM (Learning Object Metadata), η οποία καθορίζει ομάδες στοιχείων και στοιχεία που περιγράφουν εκπαιδευτικές πηγές- πόρους. Το LOM χρησιμοποιείται και από το IMS και από το ADL.
- IMS (Global Learning Consortium) – www.imsproject.org
Είναι μία σύμπραξη κατασκευαστών, οι οποίοι ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη XML προδιαγραφών. Αυτές οι προδιαγραφές περιγράφουν κύρια χαρακτηριστικά των μαθημάτων, εργασιών, ομάδων κλπ. Επίσης οι οδηγίες βέλτιστων πρακτικών προσφέρουν μία δομή για την αναπαράσταση εκπαιδευτικών μεταδεδομένων (δεδομένων που να περιγράφουν τα δεδομένα). Οι πιο γνωστές προδιαγραφές του IMS είναι τα IMS Meta-data, IMS Content Packaging και IMS QTI (Question and Test Interchange).

9. Πλεονεκτήματα της τηλεκπαίδευσης

Τα προγράμματα τηλεκπαίδευσης παρουσιάζουν αρκετά πλεονεκτήματα για τους εκπαιδευόμενους, τα οποία εντοπίζονται στον προγραμματισμό των μαθημάτων, τον χρόνο και τον ρυθμό μάθησης, το εκπαιδευτικό περιβάλλον, την προσαρμογή στις επιμορφωτικές ανάγκες του εκπαιδευόμενου, την εξατομίκευση της διδασκαλίας και το κόστος της εκπαίδευσης. Ο προγραμματισμός των μαθημάτων τηλεκπαίδευσης βασίζεται στην αυτονομία και την αυτό-εκπαίδευση με αποτέλεσμα τα μαθήματα να προσαρμόζονται στο πρόγραμμα του κάθε εκπαιδευόμενου. Αναφορικά με τον χρόνο και το ρυθμό μάθησης, τα προγράμματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης χαρακτηρίζονται για την ελαστικότητα τόσο του χρόνου της διαδικασίας επιμόρφωσης όσο και του ρυθμού με τον οποίο ο καθένας αποτυπώνει το γνωστικό αντικείμενο της επιλογής του. Ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μεταξύ της ασύγχρονης και της σύγχρονης μεθόδου εκπαίδευσης. Στην ασύγχρονη μέθοδο η διδασκαλία πραγματοποιείται όποτε επιθυμεί ο εκπαιδευόμενος και διεκπεραιώνεται με την ηλεκτρονική μετάδοση της διδακτέας ύλης. Στη σύγχρονη μέθοδο εκπαίδευσης η αποστολή του διδακτικού υλικού γίνεται σε πραγματικό χρόνο, συχνά με τη μορφή τηλεδιάσκεψης κατά την

Κεφάλαιο 1ο

οποία ο εκπαιδευόμενος έχει την δυνατότητα να παρεμβαίνει, να θέτει ερωτήσεις και απορίες και να ανταλλάσσει απόψεις με τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους. Η δυνατότητα επιλογής του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος από τον εκπαιδευόμενο αποτελεί ένα άλλο πλεονέκτημα. Σε αντίθεση με το παραδοσιακό σύστημα εκπαίδευσης, όπου το εκπαιδευτικό περιβάλλον είναι καθορισμένο, στα συστήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης το περιβάλλον εκπαίδευσης επιλέγεται από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο και μπορεί να είναι ο τόπος διαμονής του, ο τόπος εργασίας του κλπ. Η προσαρμογή των προγραμμάτων στις επιμορφωτικές ανάγκες του εκπαιδευόμενου συνιστά ένα ακόμη πλεονέκτημα της τηλεεκπαίδευσης. Τα μαθήματα προσαρμόζονται σε μεγάλο βαθμό στις ανάγκες του εκπαιδευόμενου και είναι με τέτοιο τρόπο οργανωμένα ώστε να καλύπτουν συγκεκριμένες ενότητες. Τέλος το χαμηλότερο κόστος εκπαίδευσης αποτελεί ένα επιπλέον πλεονέκτημα της τηλεεκπαίδευσης. Ειδικότερα, με το σύστημα e-learning μειώνεται το κόστος εκπαίδευσης τόσο για τον εκπαιδευόμενο όσο και για τον εκπαιδευτή. Συγκεκριμένα, ο εκπαιδευόμενος δεν αναγκάζεται να ταξιδεύει και να εγκαθίσταται σε ένα παραδοσιακό εκπαιδευτικό ίδρυμα, με αποτέλεσμα να μην υφίσταται περιορισμός στον αριθμό των εκπαιδευομένων που μπορούν να συμμετέχουν σε έναν κύκλο επιμόρφωσης.

10. Ορισμός της Τηλεδιάσκεψης

Η τηλεδιάσκεψη αποτελεί μια από τις πιο προηγμένες εφαρμογές των νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας καθώς καθιστά εφικτή την άμεση επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ απομακρυσμένων μερών και υποστηρίζει σημαντικές πτυχές της διδακτικής διαδικασίας, όπως είναι ο διάλογος, η ανταλλαγή απόψεων και η συνεργασία. Σαν επιπλέον στοιχεία σε μια τηλεδιάσκεψη μπορούμε να αναφέρουμε την δυνατότητα της παρουσίασης υλικού (π.χ. μιας παρουσίασης power point) από έναν χρήστη που συμμετέχει στην τηλεδιάσκεψη προς τους άλλους καθώς και την δυνατότητα να μοιράζονται οι χρήστες μια εφαρμογή.

10.1.1 Κατηγορίες τηλεδιάσκεψης

Υπάρχουν τρία βασικά σενάρια για την υπηρεσία τηλεδιάσκεψης:

- Τηλεδιάσκεψη σημείου προς σημείο (δύο μόνο συνομιλητές)
- Τηλεδιάσκεψη ομάδας
- Τηλεδιάσκεψη ενός σημείου προς πολλά σημεία (broadcasting).

Κεφάλαιο 1ο

Η τηλεδιάσκεψη σημείου προς σημείο είναι η απλούστερη μορφή τηλεδιάσκεψης. Σε αυτήν την περίπτωση ένας χρήστης επικοινωνεί απευθείας με έναν άλλο χρήστη. Και οι δύο υπολογιστές τρέχουν το λογισμικό τηλεδιάσκεψης και συνδέονται είτε με modem είτε με ένα ιδιωτικό δίκτυο, είτε μέσω Internet. Για να εγκαθιδρυθεί μια τηλεδιάσκεψη σημείου προς σημείο θα πρέπει να είναι γνωστή η διεύθυνση του άλλου συνομιλητή.

Στην τηλεδιάσκεψη ομάδας όλοι οι συμμετέχοντες (μπορεί να είναι περισσότεροι από δύο) θα πρέπει να συνδεθούν σε έναν εξυπηρετητή τηλεδιάσκεψης. Ο εξυπηρετητής τηλεδιάσκεψης μπορεί να είναι μια εφαρμογή ή μια συσκευή τηλεδιάσκεψης πολλαπλών σημείων (Multipoint Conference Unit, MCU). Το σύνολο της πληροφορίας που μεταδίδεται από τους χρήστες, λαμβάνεται από τον εξυπηρετητή και αναμεταδίδεται σε όσους συμμετέχουν στην τηλεδιάσκεψη.

Η τηλεδιάσκεψη ενός σημείου προς πολλά σημεία είναι παρόμοια με τον τρόπο μετάδοσης του τηλεοπτικού σήματος. Ένας χρήστης ο οποίος είναι συνδεδεμένος σε έναν εξυπηρετητή μεταδίδει video, ήχο και δεδομένα σε μια ομάδα χρηστών. Οι υπόλοιποι χρήστες απλώς λαμβάνουν αυτήν την πληροφορία, ενώ οι ίδιοι δεν μπορούν να μεταδώσουν πληροφορία.

10.1.2 Απαιτήσεις

Για να είναι εφικτή η πραγματοποίηση μαθήματος μέσω σύγχρονης τηλεκπαίδευσης θα πρέπει η εικονική αίθουσα να παρέχει τις παρακάτω δυνατότητες:

- 1) Ηλεκτρονικός "ασπροπίνακας" Ο πίνακας είναι το σημαντικότερο "εργαλείο" του εκπαιδευόμενου κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας
- 2) Αμφίδρομη οπτικοακουστική επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων. Είναι πολύ σημαντικό η ποιότητα της επικοινωνίας να είναι καλή μεταξύ των συμμετεχόντων, έτσι ώστε να δημιουργείται η εντύπωση ότι βρίσκονται όλοι στον ίδιο χώρο.
- 3) Δυνατότητα για από κοινού χρήση εφαρμογές (application sharing): Είναι απαραίτητο για τον καθηγητή να μπορεί να παρουσιάσει ψηφιακό υλικό στους εκπαιδευόμενους (π.χ. word αρχεία)
- 4) Προβολή βίντεο
- 5) Ταυτόχρονη πλοήγηση σε δικτυακούς χώρους
- 6) Χρησιμοποίηση προγραμμάτων προσομοίωσης

Κεφάλαιο 1ο

- 7) Να έχει την ικανότητα ο εκπαιδευόμενος, να μιλάει και να κινείται όπως θα έκανε και σε μία παραδοσιακή διάλεξη σε μία παραδοσιακή αίθουσα.

ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ- ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1. Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, είναι αποτέλεσμα της ανάπτυξης και της εξέλιξης της τεχνολογίας και της επικοινωνίας, ενώ δίνει πολλές ευκαιρίες για νέες εφαρμογές. Η μορφή αυτής της Εκπαίδευσης ξεκίνησε πριν από 150 περίπου χρόνια. Οφείλεται στην ανάπτυξη της τεχνολογίας των μεταφορών και των τηλεπικοινωνιών, οι οποίες έρχονται στο προσκήνιο με τη βιομηχανική επανάσταση.

Ειδικότερα η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, άρρηκτα συνδεδεμένη τόσο με την "εκπαίδευση" και την "κατάρτιση", όσο με τα παιδαγωγικά, ξεκίνησε αρχικά ως οργάνωση σπουδών μερικής φοίτησης, συνέχισε με την αλληλογραφία μέσω ταχυδρομείου με ήδη δοκιμασμένα συμβατικά βιβλία, χρησιμοποίησε το ραδιόφωνο, την τηλεόραση, το τηλέφωνο και τα τελευταία χρόνια υιοθέτησε όλες σχεδόν τις μορφές της σύγχρονης τεχνολογίας: από κινητά τηλέφωνα και ηλεκτρονικούς υπολογιστές, μέχρι δορυφόρους.

2. Ορισμός

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση ή ασύγχρονη εκπαίδευση είναι η υποβοηθούμενη από τα μέσα εκπαίδευσης (ταχυδρομείο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ραδιόφωνο, τηλεόραση, κασέτες βίντεο, υπολογιστές, τηλεδιάσκεψη και άλλα) με μικρή ή καθόλου διαπροσωπική ή σε τάξη επαφή μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου. Ένας άλλος ορισμός που μπορεί να βρεθεί στο διαδίκτυο αναφέρει ότι πρόκειται για ένα τομέα εκπαίδευσης που αφορά την παιδαγωγική, την τεχνολογία και τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής δομής, που επιδιώκει την παροχή εκπαίδευσης, χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας στο χώρο που αυτή λαμβάνει χώρα.

3. Ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, που είναι και πιο διαδεδομένη, ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει όχι μόνο σε διαφορετικό χώρο από τον εκπαιδευτή αλλά και σε διαφορετικό χρόνο από τη διαδικασία της παράδοσης ή της δημιουργίας του μαθήματος. Η ασύγχρονη εκπαίδευση χαρακτηρίζεται από την απουσία του εκπαιδευτή. Ο εκπαιδευόμενος είναι εκείνος που επιλέγει το χρόνο και το ρυθμό ενασχόλησης με το εκπαιδευτικό υλικό. Ο διδασκόμενος έχει τη δυνατότητα να επαναλάβει το μάθημα όσες φορές θέλει, αν βέβαια το επιθυμεί. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι να έχει ο εκπαιδευόμενος πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο το μελετά είτε κατά τη διάρκεια που αποφασίζει να το προσπελάσει είτε το αποθηκεύει και το μελετά σε χρόνο που ο ίδιος επιλέγει. Ωστόσο, στην ασύγχρονη εκπαίδευση απαιτείται χρήση τεχνολογικών μέσων με τα οποία θα διασφαλίζεται η παρακολούθηση του μαθήματος με τρόπο που θα συνάδει με τη βούληση του εκπαιδευτή ή του εκπαιδευτικού οργανισμού. Με άλλα λόγια πρέπει να ασκείται

Κεφάλαιο 2ο

ένα είδος εποπτείας, η οποία στην πιο απλή μορφή της θα μπορούσε να ήταν η τήρηση ενός συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος ή μιας αλληλουχίας ενεργειών και δραστηριοτήτων. Πρέπει βέβαια να σημειωθεί ότι η σύγχρονη εκπαίδευση μπορεί να μετατραπεί και να χρησιμοποιηθεί και σαν ασύγχρονη με τη μέθοδο της βιντεοσκόπησης. Έτσι, μια διάλεξη για παράδειγμα του διδάσκοντα μπορεί να βιντεοσκοπηθεί και να χρησιμοποιηθεί σαν εκπαιδευτικό υλικό από τους εκπαιδευόμενους σε μελλοντικό χρόνο. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η κάλυψη ιδιαίτερων αναγκών και βέβαια η αποφυγή εμποδίων που σχετίζονται με το ατομικό μαθησιακό πρόγραμμα του κάθε εμπλεκόμενου στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι το διαδίκτυο με την τεχνολογία που ενσωματώνει μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για ασύγχρονη, όσο και για σύγχρονη επικοινωνία

Ο εκπαιδευτής μπορεί να προετοιμάσει το εκπαιδευτικό υλικό, να το αποθηκεύσει σε κάποιο ηλεκτρονικό μέσο (LMS) και ο εκπαιδευόμενος, μπορεί να πάρει αυτό το εκπαιδευτικό υλικό οπουδήποτε και αν βρίσκεται και σε όποια χρονική στιγμή επιλέξει ο ίδιος.

Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία του εκπαιδευτή με τους εκπαιδευόμενους είναι η αποστολή και λήψη ηλεκτρονικών μηνυμάτων, οι ομάδες συζήτησης και οι πίνακες ανακοινώσεων. Οι τυπικές υπηρεσίες στη σύγχρονη μάθηση από απόσταση είναι:

- ❖ Μαθήματα βασισμένα στο Web
- ❖ Λογισμικό διαχείρισης μαθημάτων (Moodle, ATutor)
- ❖ Streaming media
- ❖ E – mail
- ❖ Διαχειριστές mailing list
- ❖ Forums

Σε αντίθεση με την σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στην ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση ο διδασκόμενος αλληλεπιδρά με το περιεχόμενο σύμφωνα με τις προτιμήσεις του, ενώ παράλληλα του δίνεται η δυνατότητα να έχει σημαντικό έλεγχο της ροής της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο διατίθεται σε ψηφιοποιημένη και πολυμεσική μορφή, με αποτέλεσμα να είναι εύκολα προσβάσιμο αλλά και επαναχρησιμοποιήσιμο. Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης εξατομικεύεται ανάλογα με τις ανάγκες του εκπαιδευόμενου, ενώ

Κεφάλαιο 2ο

παράλληλα δίνεται η δυνατότητα παροχής μίας μεγαλύτερης πληθώρας εκπαιδευτικών περιεχομένων (www.cyberstream.gr).

Επιπλέον πλεονεκτήματα είναι τα κάτωθι:

- Καταρρίπτει τοπικούς και χρονικούς φραγμούς
- Παρέχει πρόσβαση στην εκπαίδευση από οποιονδήποτε
- Επιτρέπει διάφορα υπόβαθρα
- Συμβάλλει στη διεθνοποίηση της μάθησης
- Παρουσιάζει χρονικά πλεονεκτήματα
- Συντελεί στη δημιουργία περιβάλλοντος μάθησης
- Αποτελεί μία οικονομικά αποδοτική μέθοδο

Αναφορικά με τα μειονεκτήματα, αυτά περιλαμβάνουν:

- Συχνά πραγματοποιείται με μεγάλες χρονικές καθυστερήσεις, καθώς
 - είναι δύσκολο να ληφθούν ομαδικές αποφάσεις
 - είναι δύσκολη η γρήγορη και ελεγχόμενη συζήτηση ιδεών
- Η αρχειοθέτηση κάνει συχνά τους συμμετέχοντες διστακτικούς στο να καταγράφουν τις ιδέες τους σε δημόσια forums
- Ενδέχεται να οδηγήσει σε υπερφόρτωση μηνυμάτων, γεγονός το οποίο δυσκολεύει την εξερεύνηση ιδεών με οποιοδήποτε λογικό τρόπο

4. Μέσα ασύγχρονης εκπαίδευσης

Τα μέσα που έχουν χρησιμοποιηθεί και χρησιμοποιούνται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι τα εξής:

- Κινούμενη εικόνα.
- Ηλεκτρονικές συλλογές υλικού που διαχειρίζονται χρήστες ή εκπαιδευτές.
- Ηλεκτρονικό σύστημα υποστήριξης της απόδοσης όπου είναι το πρόγραμμα που διευκολύνει την πρόσβαση σε πληροφορίες.
- Προσωπικοί υπολογιστές παλάμης (PDA).
- Συσκευές αναπαραγωγής αρχείων ήχου με υποστήριξη πολυμέσων.
- Εκπαιδευτικό υλικό βασισμένο στις τεχνολογίες του διαδικτύου.
- Ψηφιακοί δίσκοι πολυμέσων (multimedia CD-ROM).

Κεφάλαιο 2ο

- Ιστοσελίδες και κοινότητες (Web).
- Ηλεκτρονικοί χώροι ασύγχρονης συζήτησης.
- Λογισμικό υποστήριξης συνεργασίας.
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
- Ημερολόγια δικτύου (blogs).
- Εγκυκλοπαίδειες διαχειριζόμενες από τους χρήστες.
- Σύγχρονη συζήτηση με κείμενο.
- Αξιολόγηση υποβοηθούμενη από υπολογιστή.
- Εκπαιδευτικό κινούμενο σχέδιο.
- Εξομοιωτές.
- Παιχνίδια.
- Συστήματα διαχείρισης μάθησης (LMS) ή εικονικό περιβάλλον εκπαίδευσης (virtual learning environment).
- Ηλεκτρονικά συστήματα ψηφοφορίας.
- Διανομή ψηφιακών αρχείων σε πολλούς παραλήπτες με υπηρεσίες του διαδικτύου (podcasting)

Αν και τα μέσα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι πάρα πολλά και το καθένα μπορεί να αποτελείται από διαφορετικά προγράμματα που συνεργάζονται, το πιο διαδεδομένο σύστημα που χρησιμοποιείται για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην ανώτατη εκπαίδευση είναι το Σύστημα Διαχείρισης της Μάθησης ή Εικονικό Περιβάλλον Εκπαίδευσης. Οι όροι χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν το λογισμικό που σχεδιάστηκε για την διαχείριση των δραστηριοτήτων εκπαίδευσης. Εξέλιξή τους είναι το Σύστημα Διαχείρισης Εκπαιδευτικού Περιεχομένου (LCMS) που προσθέτει τη λειτουργικότητα της επαναχρησιμοποίησης του υλικού ή μέρους του. Οι λειτουργίες που μπορεί να εμπεριέχουν εκτός φυσικά από την περιοχή του μαθήματος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι:

- Εγγραφή χρηστών
- Ημερολόγιο μαθημάτων
- Ροή κατάρτισης
- Διαχείριση χρηστών

Κεφάλαιο 2ο

- Αξιολόγηση εκπαιδευομένων
- Υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης
- Συνεργατική μάθηση (συζητήσεις και ανταλλαγή αρχείων)





5. Απαιτούμενο λογισμικό

Το απαιτούμενο λογισμικό αφορά την όλη διαδικασία της δημιουργίας του συστήματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, από τη δημιουργία του μέχρι την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας από τον εκπαιδευόμενο. Το ενδιαφέρον είναι ότι σε όλα τα παραπάνω επίπεδα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί λογισμικό ανοικτού κώδικα που διατίθεται δωρεάν. Το λογισμικό αυτό περιλαμβάνει:

- ✓ Λειτουργικό σύστημα εξυπηρετητή (server) και πελάτη (client) π.χ. κάποια διανομή Linux.
- ✓ Λογισμικό εξυπηρετητή π.χ. Apache Server
- ✓ Λογισμικό δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού π.χ. OpenOffice
- ✓ Λογισμικό Διαχείρισης της Μάθησης ή εικονικού περιβάλλοντος εκπαίδευσης π.χ. Moodle
- ✓ Περιηγητή διαδικτύου π.χ. Mozilla Firefox. Τις περισσότερες φορές το λογισμικό αυτό είναι το μόνο απαραίτητο για τον εκπαιδευόμενο, ώστε να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Το ίδιο συμβαίνει και με τον εκπαιδευτή, που μπορεί να διαχειριστεί και να ανεβάσει το εκπαιδευτικό υλικό με τη χρήση ενός περιηγητή διαδικτύου.
- ✓ Λογισμικό υποστήριξης πληροφοριών που χρησιμοποιούνται από το Σύστημα Διαχείρισης της Μάθησης ή το εικονικό περιβάλλον εκπαίδευσης π.χ. Java, Flash, RealMedia, Qyicktime, Windows Media Files.

6. Απαιτούμενος εξοπλισμός

Οι απαιτήσεις του εξοπλισμού είναι:

-  Εξυπηρετητής ιστού (web server)
-  Εξυπηρετητής αρχείων (file server)
-  Τερματικά
-  Σύνδεση δικτύου ή διαδικτύου για όλους τους παραπάνω υπολογιστές.

7. Πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης

Η Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση βασίζεται κυρίως στο δίκτυο και στην ασύγχρονη(το υλικό ανεβαίνει από τον διδάσκοντα και οι εκπαιδευόμενοι επισκέπτονται όποτε θέλουν τον σχετικό σύνδεσμο) πρόσβαση στο υλικό του μαθήματος από τους εκπαιδευόμενους. Είναι σαφές ότι χρειάζεται να χρησιμοποιηθεί κάποιο λογισμικό για να καταστεί αυτό δυνατό. Το λογισμικό αυτό ονομάζεται πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης ή Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακού Υλικού (**L**earning **M**anagement **S**ystem LMS).

Ως πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης μπορούμε να θεωρήσουμε και μία απλή ιστοσελίδα στην οποία ανεβάζει ο διδάσκων το υλικό του μαθήματος και στη συνέχεια οι μαθητές παραδίδουν τις εργασίες τους μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Αν και κάτι τέτοιο ίσως εξυπηρετούσε τις βασικές ανάγκες, δεν θα ήταν αποτελεσματικό.

Μία πλατφόρμα για ασύγχρονη τηλεκπαίδευση θα πρέπει τουλάχιστον να ικανοποιεί τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Θα πρέπει να μπορεί να γίνει διαχωρισμός των χρηστών σε ομάδες (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, κτλ.) ώστε η πλατφόρμα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλο τον κύκλο σπουδών και φυσικά η πιστοποίησή τους.
- Να υποστηρίζει τη δημιουργία βημάτων συζήτησης (discussion forums) για την επικοινωνία των εκπαιδευομένων και του εκπαιδευτή ασύγχρονα (π.χ. ο μαθητής υποβάλλει μια απορία το μεσημέρι και αυτή απαντιέται από τον διδάσκοντα το απόγευμα της άλλης μέρας, επίσης η συγκεκριμένη ανάρτηση παραμένει σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου σε περίπτωση που και κάποιος άλλος έχει την ίδια απορία, ώστε να μην χρειαστεί να ξανά υποβάλλει το ερώτημα)
- Να υποστηρίζει «δωμάτια συζητήσεων» (chat rooms) για συζήτηση σε πραγματικό χρόνο (σύγχρονη) και ανταλλαγή απόψεων (π.χ. 4 άτομα από διαφορετικές πόλεις δουλεύουν συγχρόνως την πτυχιακή που έχουν αναλάβει από κοινού).
- Να υπάρχει η δυνατότητα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) για την καλύτερη επικοινωνία των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Εύκολο τρόπο ανάρτησης του υλικού τόσο για τον καθηγητή όσο και για τον μαθητή, για την τοποθέτηση των εργασιών του.

Κεφάλαιο 2ο

- Να δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές, τοπικής αποθήκευσης του υλικού του μαθήματος για επεξεργασία εκτός δικτύου.

Επειδή όμως εξελίσσεται η τεχνολογία με γοργούς ρυθμούς πρέπει να ικανοποιούνται και οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Η ύπαρξη του μαθησιακού υλικού σε εύκολα εκτυπώσιμη μορφή για τους χρήστες που προτιμούν το έντυπο υλικό (π.χ. σε μορφή αρχείων pdf).
- Η άμεση προσβασιμότητα από απλό web browser ώστε να μη χρειάζεται από τους χρήστες εγκατάσταση άλλου λογισμικού και για να είναι προσβάσιμο από παντού (π.χ. Internet café) και από οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα.
- Να έχει φιλικό περιβάλλον τόσο για το χρήστη/μαθητή όσο για το χρήστη/καθηγητή (ευκολία περιήγησης, ευκολία στην ανάρτηση υλικού, διαδραστικό περιβάλλον γραφικών κτλ.)
- Να υποστηρίζει προσωποποίηση (customization) του περιβάλλοντος ανάλογα με το χρήστη. Επίσης να κρατάει πληροφορίες (δημιουργία profiles) για τον χρήστη για να τον βοηθάει κατά τη πλοήγηση και να απλοποιεί τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες ενέργειες.
- Να έχει ημερολόγιο με δυνατότητα χρονοδιαγράμματος και επισήμανσης ημερομηνιών.
- Να παρακολουθεί την πρόοδο των μαθητών (συστήματα αξιολόγησης, ηλεκτρονικών εξετάσεων κτλ.).
- Να υποστηρίζει την εύκολη δημιουργία διαγωνισμάτων (online tests)
- Να υποστηρίζει την παρουσίαση και άλλων πολυμεσικών υλικών όπως βίντεο, ήχου, εικόνων κλπ.

Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί διάφορες πλατφόρμες που υλοποιούν όλα τα παραπάνω όπως: WEST, το WebCT, το Blackboard, το Moodle, το ILIAS κτλ..

8. ΕΙΔΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ

Στο είδος αυτό της εκπαίδευσης ανήκει η Αυτοδιδασκαλία, η Ημιαυτόνομη Εκπαίδευση και η Συνεργαζόμενη Εκπαίδευση.

- στην **Αυτοδιδασκαλία** ο εκπαιδευόμενος εκπαιδεύεται μόνος του χρησιμοποιώντας όποιο μέσο κρίνει αυτός κατάλληλο (βιβλία, CBT, Internet κλπ.).

Κεφάλαιο 2ο

- ii. Στην **Ημιαυτόνομη Εκπαίδευση** ισχύει ότι και στην Αυτοδιδασκαλία μόνο που υπάρχει και συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επικοινωνίας με τον υπεύθυνο εκπαιδευτή είτε με φυσική παρουσία στην τάξη, είτε μέσω δικτύου (Internet, E-mail κλπ.) είτε μέσω audio ή/και video conference και προφανώς τις ώρες εκείνες θεωρείται ότι έχουν σύγχρονη εκπαίδευση. Ο θεσμός του Ανοιχτού Πανεπιστημίου λειτουργεί με αυτό ακριβώς τον τρόπο στην Ελλάδα.
- iii. Στην **Συνεργαζόμενη (Collaborative) Εκπαίδευση** ο διδάσκων και εκπαιδευόμενοι επικοινωνούν ασύγχρονα μεταξύ τους, οι εκπαιδευόμενοι μελετούν στον δικό τους χρόνο, ακολουθούν όμως ένα χρονοδιάγραμμα παράδοσης των εργασιών.

9. Εργαλεία για τον εκπαιδευόμενο

Ο εκπαιδευόμενος για την ομαλή αξιοποίηση της ασύγχρονης εκπαίδευσης χρειάζεται κάποια εργαλεία-προϋποθέσεις, τα οποία είναι τα ακόλουθα:

- I. Ευκολία πρόσβασης στον παγκόσμιο ιστό (world wide web)
- II. Ασύγχρονη επικοινωνία
- III. Σύγχρονη επικοινωνία
- IV. Κατάλληλα εργαλεία για τους εκπαιδευόμενους
- V. Εργαλεία υποστήριξης εκπαιδευτικής διαδικασίας
 - i) μάθημα
 - ii) διάλεξη
 - iii) διαχείριση δεδομένων
 - iv) εκπαιδευτικό υλικό
 - v) διαχείριση συστήματος
 - vi) Help Desk

Στη συνέχεια ακολουθεί μία αναλυτική παρουσίαση των προαναφερθέντων εργαλείων.

9.1 Ευκολία πρόσβασης στον παγκόσμιο ιστό (www)

Κεφάλαιο 2ο

- **Ευκολία πρόσβασης:** Θα πρέπει να παρέχεται έκδοση απλού κειμένου (χωρίς πλαίσια, πίνακες ή εικόνες) ώστε να είναι εφικτή η άμεση χρησιμοποίηση της πλατφόρμας από άτομα με ειδικές ανάγκες. Είναι απαραίτητο να τηρούνται οι παρακάτω απαιτήσεις:

ι) να υπάρχει διαχωρισμός ανάμεσα στην δομή του περιεχομένου και τον τρόπο παρουσίασης του.

ιι) αν ο χρήστης έχει προβλήματα ακοής/όρασης να μπορεί να δημιουργεί λειτουργικό περιεχόμενο

ιιι) δημιουργία περιεχομένου το οποίο να είναι ανεξάρτητο από του υποκείμενου υλικού (hardware)

ιιιι) να χρησιμοποιείται απλή και καθαρή "γλώσσα" για την δημιουργία ευκολονόητου περιεχομένου.

- **Δυνατότητα χρήσης σελιδοδείκτη:** Να μπορεί να γίνει χρήση των σελιδοδεικτών (bookmarks) η οποία να περιλαμβάνει και τη δημιουργία νέων σελιδοδεικτών καθώς και την εμφάνιση, διαχείριση και ανανέωση τους.

- **Δυνατότητα ενσωμάτωσης πολυμεσικής πληροφορίας:** Να έχεις την επιλογή να μπορείς να ενσωματώσεις αρχεία εικόνων, βίντεο, ήχου κλπ.

- **Ασφάλεια:**

- ❖ Υποστήριξη διαδικασίας αυθεντικοποίησης χρήστη (βασισμένη σε χρήστη password και username).

- ❖ Υποστήριξη ασφαλών συναλλαγών στο Web.

- ❖ Εγγύηση ασφάλειας του κώδικα που κατεβάζει (κάνει download) ο χρήστης.

9.2 Ασύγχρονη επικοινωνία

- **Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο:** Να υπάρχει η δυνατότητα χρησιμοποίησης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου τόσο από τον εκπαιδευτή όσο και από τον εκπαιδευόμενο.

- **Πίνακας ανακοινώσεων:** Ευκολία ανταλλαγής αρχείων και απλού κειμένου μέσω μιας υπηρεσίας "πίνακας ανακοινώσεων"

- **Newsgroups:** Να υπάρχουν ομάδες συζητήσεις πάνω σε συγκεκριμένα θέματα.

9.3 Σύγχρονη επικοινωνία

- **Συνομιλία (chat):** Δίνει τη δυνατότητα σε δύο ή περισσότερους χρήστες να επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω γραπτού λόγου (χρήση του keyboard).
- **Συνομιλία φωνής (voice chat):** Δίνει τη δυνατότητα σε δύο ή περισσότερους χρήστες να επικοινωνήσουν μεταξύ τους με την χρήση του λόγου (συνδιάσκεψη φωνής-audio conference).
- **Whiteboard:** Δίνεται η δυνατότητα χρήσης ενός κοινού διαμοιραζόμενου "παραθύρου" μέσα στο οποίο μπορεί να γίνει από κοινού σχεδίαση.
- **Από κοινού χρήση εφαρμογών:** Την ίδια χρονική στιγμή μπορεί να αξιοποιηθεί ταυτόχρονα από τους χρήστες οποιαδήποτε εφαρμογή υπάρχει.
- **Εικονικός κοινός χώρος (virtual space)** Δυνατότητα «συνάντησης» σε κάποιο εικονικό κοινό χώρο, όπως τα MOOs, MUDs, και τα εικονικά δωμάτια συναντήσεων.
- **Ομαδική περιήγηση στο Web:** Επιτυγχάνεται με ένα πρόγραμμα περιήγησης το οποίο διαμοιράζεται στους χρήστες και περιλαμβάνει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης μεταξύ των χρηστών.
- **Τηλεδιάσκεψη:** Δίνεται η δυνατότητα μετάδοσης εικόνας, ήχου και βίντεο σε όσους χρήστες πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις της τηλεδιάσκεψης.

9.4 Κατάλληλα εργαλεία για τους εκπαιδευόμενους.

- **Αυτο-αξιολόγηση:** Να έχει τη δυνατότητα ο εκπαιδευόμενος να συμμετάσχει σε τεστ αυτό-αξιολόγησης, να απαντάει σε ερωτηματολόγια αξιολόγησης, στα οποία να συμμετάσχει είτε είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο είτε δεν είναι.
- **Παρακολούθηση προόδου:** Με την συμμετοχή των εκπαιδευόμενων στην πρόοδο θα μπορεί να γνωρίζει ο εκπαιδευτής την πορεία τους στη παρακολούθηση των μαθημάτων και στις επιδόσεις τους.
- **Εργαλεία αναζήτησης:** Δυνατότητα αναζήτησης μαθησιακού υλικού πέρα από το συγκεκριμένο το οποίο προσφέρεται στα πλαίσια του μαθήματος.
- **Παρακίνηση εκπαιδευόμενου:** Περιλαμβάνονται εργαλεία με τα οποία βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ξεπερνάει τυχόν δυσκολίες που αντιμετωπίζει με την απόδοσή του.
- **Δυνατότητα μελέτης:** Ύπαρξη εργαλείων υποστήριξης αποδοτικών πρακτικών μελέτης.

9.5 Εργαλεία υποστήριξης εκπαιδευτικής διαδικασίας

9.5.1 Μάθημα

- **Σχεδιασμός μαθήματος:** Τα εργαλεία αυτά παρέχουν ένα αρχικό σχέδιο και μια δομή μαθήματος.
- **Διαχείριση μαθήματος:** Δίνεται η δυνατότητα στους καθηγητές να συλλέγουν πληροφορίες για την πρόοδο-το επίπεδο παρακολούθησης του εκπαιδευτικού υλικού από και για τους φοιτητές.
- **Προσαρμογή μαθήματος:** Δίνεται η δυνατότητα αλλαγής της δομής, των εργασιών, του τρόπου εξέτασης του μαθήματος κ.α.
- **Παρακολούθηση πορείας μαθήματος:** Δίνονται πληροφορίες στον εκπαιδευτικό που έχουν σχέση με τη χρήση του υλικού του μαθήματος για κάθε μαθητή.

9.5.2 «Διάλεξη»

- **Σχεδιασμός διδασκαλίας:** Δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να δημιουργήσει και να τροποποιήσει τις διαλέξεις του.
- **Παρουσίαση εκπαιδευτικού υλικού:** Δίνεται η δυνατότητα μορφοποίησης του εκπαιδευτικού υλικού και στη συνέχεια η ανάρτησή του στο Web.
- **Διαδικασία εξέτασης:** Δίνεται η δυνατότητα να εξεταστούν οι μαθητές μέσω τεστ ή άλλων εργασιών.

9.5.3 Διαχείριση δεδομένων

- **Online βαθμολόγηση:** Δίνεται η δυνατότητα της online βαθμολόγησης των επιδόσεων του εκπαιδευόμενου.
- **Διαχείριση εγγράφων:** Περιλαμβάνει εργαλεία οργάνωσης και παρακολούθησης της πλατφόρμας που αφορά τα μαθήματα.
- **Ανάλυση και παρακολούθηση:** Δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να παρακολουθήσουν την πρόοδο μεμονωμένων φοιτητών σε κάθε μάθημα καθώς επίσης μπορεί να δει τις στατιστικές αναλύσεις των δεδομένων που αφορούν του φοιτητές.

Κεφάλαιο 2ο

9.5.4 Εκπαιδευτικό υλικό

- **Διαχείριση προγράμματος μαθημάτων:** Η διαχείριση του προγράμματος μαθημάτων περιλαμβάνει εργαλεία διαχείρισης επιπέδων και διαχείρισης πιστοποίησης γνώσεων.
- **Δημιουργία γνώσης:** Δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας ερωτοαπαντήσεων, παραδειγμάτων, μαθημάτων κλπ.
- **Δημιουργία ομάδων:** Δίνεται η δυνατότητα, για τους εκπαιδευτικούς όπου έχουν κοινά ενδιαφέροντα να μπορούν να επικοινωνούν και να έχουν την αίσθηση ότι ανήκουν σε μια ομάδα.
- **Διαδικασία ενθάρρυνσης:** Η διαδικασία ενθάρρυνσης περιλαμβάνει την ύπαρξη βοήθειας για την ηθική υποστήριξη των χρηστών.

9.5.5 Διαχείριση συστήματος

- **Εγκατάσταση:** Διαδικασία εγκατάστασης του συστήματος, εργαλεία και λογισμικό που απαιτούνται.
- **Εξουσιοδότηση-αυθεντικοποίηση:** Εργαλεία τα οποία αντιστοιχίζουν, ελέγχουν και παρέχουν συγκεκριμένα δικαιώματα πρόσβασης σε συγκεκριμένους χρήστες ή ομάδες χρηστών.
- **Εγγραφή:** Εργαλεία τα οποία επιτρέπουν την online εγγραφή των χρηστών.
- **Online πληρωμή διδάκτρων:** Εργαλεία που υποστηρίζουν την ασφαλή online πληρωμή διδάκτρων η οποία συνήθως γίνεται μέσω της χρήσης πιστωτικών καρτών.
- **Ασφάλεια της υπηρεσίας:** Τα εργαλεία της ασφάλειας χρησιμοποιούνται για την πρόληψη μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης και/ή τροποποίησης δεδομένων.
- **Παρακολούθηση πόρων:** Η παρακολούθηση των πόρων του συστήματος περιλαμβάνει τη δυνατότητα εμφάνισης στοιχείων που αφορούν το διαθέσιμο χώρο στο δίσκο, τους πόρους της CPU που αφιερώνονται στο σύστημα, κλπ.
- **Απομακρυσμένη πρόσβαση:** Η απομακρυσμένη πρόσβαση περιλαμβάνει εργαλεία υποστήριξης της διαχείρισης του συστήματος από απομακρυσμένα σημεία.
- **Ανάκαμψη από αποτυχία (crash recovery):** Τα εργαλεία αυτά αφορούν τη δυνατότητα ανάκαμψης του συστήματος έπειτα από διακοπή της δικτυακής επικοινωνίας ή αποτυχία του υλικού ή λογισμικού χωρίς να υπάρχουν απώλειες δεδομένων.

9.5.6 Help desk

- **Υποστήριξη μαθητή:** Εργαλεία διευκόλυνσης της εργασίας των χειριστών που απαντούν στις εκκλήσεις βοήθειας των μαθητών-χρηστών της εφαρμογής τηλεκπαίδευσης.
- **Υποστήριξη εκπαιδευτή:** Εργαλεία διευκόλυνσης της εργασίας των τεχνικών οι οποίοι προσφέρουν τεχνική βοήθεια στους εκπαιδευτές-χρήστες της εφαρμογής.

LMS και CMS

Εισαγωγή

Ακολουθώντας το σημερινό ρεύμα στην βιομηχανία ένα συγκεκριμένο μοτίβο φαίνεται να αναδύεται που ακολουθεί την “εξίσωση”: **LCMS = LMS + CMS [RLOs]**. Πριν να συζητήσουμε τι σημαίνει αυτό για τον εκπαιδευόμενο ή τον βιομηχανικό σχεδιαστή, ας προσπαθήσουμε πρώτα να κατανοήσουμε την εξίσωση. Για να απλοποιήσουμε τα πράγματα θα δούμε τα παραπάνω περισσότερο από την πλευρά του περιεχομένου(content) και λιγότερο από την πλευρά της διαχείρισης.

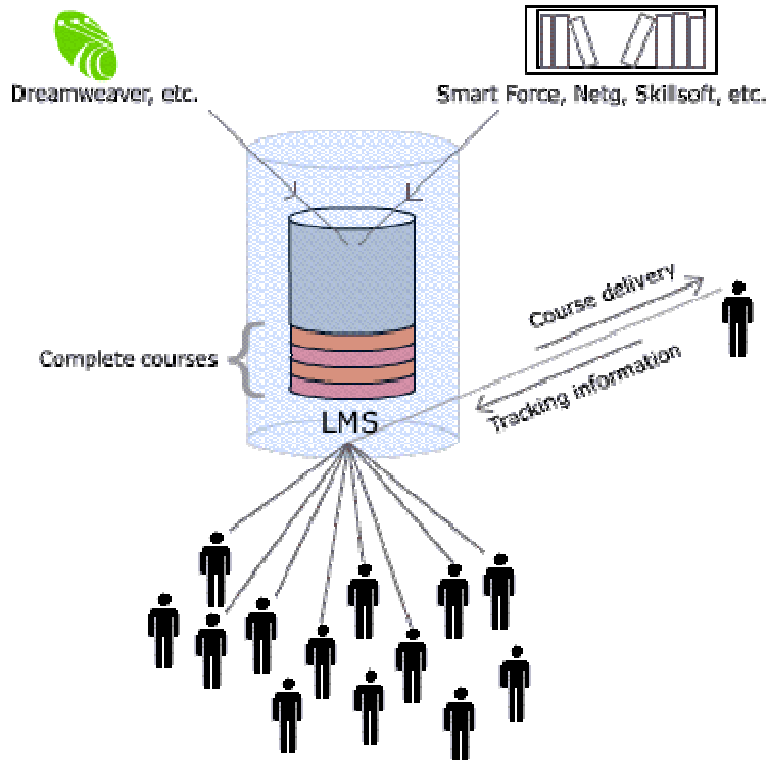
1. Τι είναι το LMS(Learning Management System/Σύστημα Διαχείρισης Εκμάθησης);

Ο σκοπός ενός LMS είναι να απλοποιήσει την διαχείριση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε έναν οργανισμό. Για τους απασχολούμενους στον οργανισμό βοηθάει να “μετράνε” και να σχεδιάζουν την εκπαιδευτική τους πρόοδο, καθώς και να επικοινωνούν και να συνεργάζονται με τους συναδέλφους τους. Για τους διαχειριστές τους βοηθάει να στοχοποιούν, παραδίδουν, παρακολουθούν, αναλύουν και αναφέρουν την “εκπαιδευτική κατάσταση” των απασχολούμενων στον οργανισμό. Τα περισσότερα LMSs δεν έχουν την δυνατότητα να δημιουργήσουν διδακτικό περιεχόμενο, και αυτός είναι ο λόγος που οι περισσότεροι πωλητές LMSs ή παρέχουν πρόσθετα κατασκευαστικά εργαλεία περιεχομένου, ή συνεργάζονται με παροχής υπηρεσιών περιεχομένου(content providers) ώστε να παρέχουν ολοκληρωμένες λύσεις. Αυτόνομα εργαλεία δημιουργίας περιεχομένου όπως το Dreamweaver της Macromedia μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την δημιουργία περιεχομένου.

Από το Σχήμα.1 καθίσταται σαφές ότι το μικρότερο κομμάτι περιεχομένου σε ένα LMS είναι το ίδιο το μάθημα. Έτσι αν πρόκειται να ξαναχρησιμοποιηθεί θα πρέπει να γίνει αυτό στο επίπεδο του μαθήματος(ένα μάθημα→πολλοί εκπαιδευόμενοι).

LMS Links:

- Learning Circuits: [LMS Guess](#)
- IMS Project: [New Features for Learning Management Systems](#)



Σχήμα. 1

2. Τι είναι το CMS(Content Management System/Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου);

Αυτός είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται συχνά στην διαδικτυακή εκδοτική βιομηχανία. Ο σκοπός του είναι η απλοποίηση της δημιουργίας και διαχείρισης διαδικτυακού περιεχομένου(άρθρα, αναφορές, εικόνες κλπ.) που χρησιμοποιείται στις εκδόσεις. Χάριν παραδείγματος ας φανταστούμε μια ενημερωτική ιστοσελίδα την ABNews.com. Αυτός ο ενημερωτικός ιστότοπος έχει 100 δημοσιογράφους διασκορπισμένους στην χώρα. Για να αποφευχθεί ένας εκδοτικός εφιάλτης πρέπει αν υπάρχει κάποιος να τρόπος διαχείρισης όλων των άρθρων που αποστέλλονται καθημερινά από τους δημοσιογράφους. Αυτό καθίσταται δυνατό με το CMS ως εξής:

- ❖ Διαχωρίζοντας τα περιεχόμενο από την παρουσίαση του: Οι δημοσιογράφοι στο παράδειγμα μας πρέπει απλά αν υποβάλλουν το άρθρο του(για παράδειγμα σε μορφή ενός αρχείου word ή pdf κλπ κλπ) και να μην ασχολούνται με την χωροθέτηση των εικόνων του άρθρου, το μέγεθος και την θέση των επικεφαλίδων και άλλα τέτοια ζητήματα. Όλα αυτά τα ζητήματα κανονίζονται από διάφορα εκδοτικά πρότυπα.

Κεφάλαιο 3ο

- ❖ Διαδικασίες εξασφάλισης της ροής εργασιών: Τα άρθρα που αποστέλλονται από τους δημοσιογράφους πρώτα εγκρίνονται από τους εκδότες πριν την δημοσίευση. Στη συνέχεια δημοσιεύονται και παραμένουν στην σελίδα για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα με το πέρας του οποίου απομακρύνονται και μπαίνουν στο αρχείο.

Στο CMS ,ένα ολοκληρωμένο άρθρο απαρτίζεται από μικρά αυτόνομα κομμάτια που ονομάζονται "εξαρτήματα περιεχομένου(content components)".Τα κομμάτια αυτά διαφέρουν μεταξύ ενός οικονομικού και ενός τεχνολογικού για παράδειγμα ιστότοπου ενημέρωσης πρώτο site για παράδειγμα θα περιλαμβάνει πίνακες μετοχών και γράφημα σαν μέρος του περιεχομένου του ενώ το δεύτερο όχι. Το πλεονέκτημα αυτών των διαφοροποιημένων εξαρτημάτων περιεχομένου είναι ότι προσφέρεται μια προσωποποιημένη αναγνωστική εμπειρία. Για παράδειγμα ένας χρήστης μπορεί να επιλέξει αν μην φαίνονται γραφήματα αλλά μόνο ο πίνακας μετοχών του, και μάλιστα μόνο οι μετοχές που τον ενδιαφέρουν άμεσα.

Από το Σχήμα.2 καθίσταται σαφές ότι το μικρότερο κομμάτι πληροφορίας σε ένα CMS είναι το content component.Έτσι η επαναχρησιμοποίηση θα είναι στο επίπεδο του "εξαρτήματος περιεχομένου"(ένα εξάρτημα περιεχομένου→πολλά άρθρα→πολλοί αναγνώστες).

Τα εξαρτήματα περιεχομένου αυτά όταν χρησιμοποιούνται στον εκπαιδευτικό τομέα λέγονται "Εκπαιδευτικά Αντικείμενα/Learning Objects" ή "Επαναχρησιμοποιήσιμα Εκπαιδευτικά Αντικείμενα/Reusable Learning Objects"(RLOs).

CMS Links:

- Shorewalker: [Content management links](#)
- Microsoft: [Content management](#)
- KM World: [Sampling of Content management providers](#)

Το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου είναι μια εφαρμογή που χρησιμοποιείται για να δημιουργεί, διαχειρίζεται, προσθέτει, αναζητεί και να δημοσιεύει ηλεκτρονικό κείμενο. Τα CMS συχνά χρησιμοποιούνται για αποθήκευση, έλεγχο, παρουσίαση και δημοσίευση. Η διαχείριση περιεχομένου μπορεί να περιλαμβάνει αρχεία εικόνας, ήχου, βίντεο, ηλεκτρονικά έγγραφα και ηλεκτρονικό κείμενο.

Τα CMS μπορούν να εκτελεστούν σε διάφορες πλατφόρμες, συμπεριλαμβανομένων των λειτουργικών συστημάτων Windows, Mac OS X, Linux, FreeBSD, ή οποιασδήποτε πλατφόρμας που υποστηρίζει είτε το διακομιστή ιστοσελίδων Apache, είτε το Internet Information Services, καθώς επίσης και τη γλώσσα

Κεφάλαιο 3ο

προγραμματισμού PHP. Τα CMS απαιτούν μια βάση δεδομένων όπως η MySQL για την αποθήκευση του περιεχομένου και των ρυθμίσεών του.

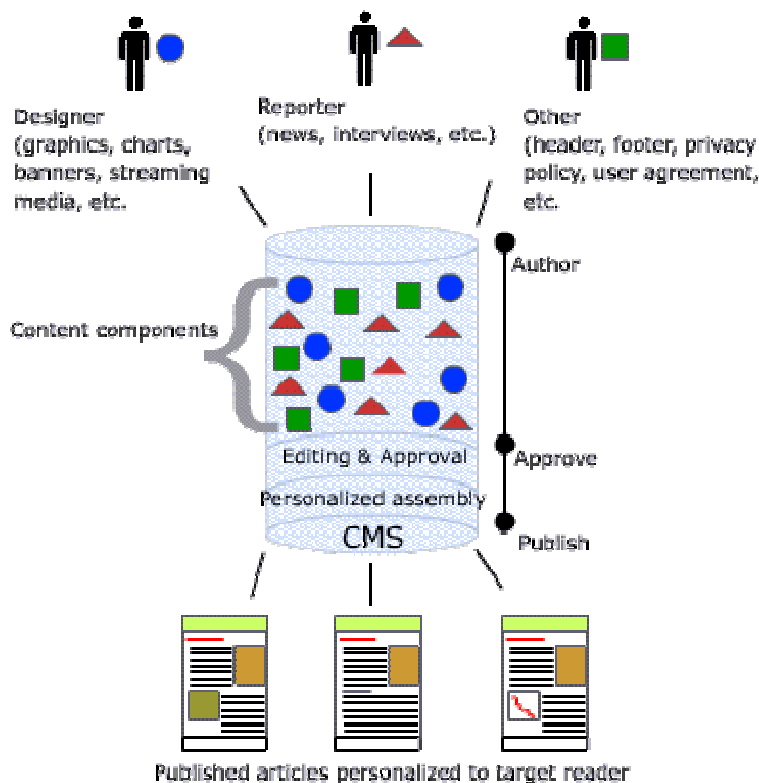
Τα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή και χρήση ενός συστήματος διαχείρισης περιεχομένου είναι πολλά και σημαντικά:

- Δημιουργίας της πλατφόρμας.
- Ταχύτεροι χρόνοι δημιουργίας νέων σελίδων και αλλαγών σε υπάρχουσες.
- Συνέπεια στην εμφάνιση.
- Ενημέρωση από πολλούς υπολογιστές ταυτόχρονα.
- Ενημέρωση του διαδικτυακού χώρου από οποιοδήποτε υπολογιστή που είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο.
- Όλες οι πληροφορίες καταχωρούνται αυτόματα στη βάση δεδομένων.
- Βελτιωμένη πλοήγηση στον διαδικτυακό χώρο.
- Ευελιξία στον διαδικτυακό χώρο.
- Αυξημένη ασφάλεια.
- Μείωση της επανάληψης της πληροφορίας.
- Αυξημένη δυνατότητα επέκτασης.
- Μειωμένο κόστος συντήρησης.
- Είναι εύκολο στην εγκατάσταση και τη χρήση.
- Διαθέτει ένα απλό και μοναδικό εργαλείο Διαχείρισης, για την διαχείριση του περιεχομένου στο διαδικτυακό χώρο.
- Είναι εύκολη η πρόσθεση περιεχομένου και εικόνας.

Μερικά διαθέσιμα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Open Source Content Management Systems) είναι τα παρακάτω:

1. CMS Made Simple
2. Drupal
3. e107 CMS
4. ExpressionEngine
5. Joomla
6. Mambo
7. MODx
8. Pligg
9. SilverStripe
10. sNews
11. WordPress

Κεφάλαιο 3ο



Σχήμα. 2

3. Τι είναι τα RLOs (Reusable Learning Objects/Επαναχρησιμοποιήσιμα Εκπαιδευτικά Αντικείμενα)

Υπάρχουν πολλοί ορισμοί των RLOs. Μερικοί θεωρούν ένα RLO ως ένα απλό video ή ένα αρχείο γραφικού περιεχομένου. Άλλοι ορισμοί θεωρούν ένα RLO ως ένα μικρό κομμάτι πληροφορίας που έχει ως στόχο να επιτύχει ένα συγκεκριμένο σκοπό. Για παράδειγμα η Netg ορίζει το RLO της ως: "Η μικρότερη ανεξάρτητη διδακτική εμπειρία που περιέχει ένα σκοπό, μια μαθησιακή δραστηριότητα και μια εκτίμηση".

Το ζητούμενο είναι ο εκπαιδευτικός στόχος ή στόχος απόδοσης που το RLO έχει στόχο να επιτύχει. Η «δραστηριότητα μάθησης» είναι το σώμα του RLO – είναι η εκπαιδευτική στρατηγική που το RLO χρησιμοποιεί για να εκπληρώσει τον εκπαιδευτικό του στόχο. Η αξιολόγηση εν μέρει ελέγχει το ποσοστό στο οποίο ο στόχος εκπληρώνεται.

Αφού τα RLOs είναι τα μικρότερα αυτοτελή κομμάτια της διδασκαλίας, μπορούν να συνδυαστούν για να δημιουργήσουν μεγαλύτερα σύνολα εξατομικευμένης διδασκαλίας (μαθήματα, τραγούδια, κλπ.) με τον ίδιο τρόπο όπως και συστατικά του περιεχομένου συνδυάζονται για τη δημιουργία εξατομικευμένων άρθρων.

Κεφάλαιο 3ο

Εδώ είναι μια ερώτηση: Πώς μπορείτε να δημιουργήσετε ένα RLO; Ή, από τεχνική άποψη, Πώς μπορείτε να συμπληρώσετε τη βάση δεδομένων σας με RLOs;

Απάντηση: Οι βάσεις δεδομένων συμπληρώνονται με:

- ✓ Αγοράζοντας έτοιμα RLOs από εταιρίες όπως οι Netg και Smartforce.
- ✓ Χρησιμοποιώντας την προσωπική αυθεντία στο θέμα και δημιουργώντας τους μόνος.

Όταν έχετε να δημιουργήσετε μόνοι σας μια RLO, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε είτε ιδιόκτητες εφαρμογές (π.χ. οι δύο Saba και Docent έχουν τέτοιες εφαρμογές), ή θα μπορούσατε να δημιουργήσετε απευθείας στο διαδίκτυο, με τη χρήση εντύπων. Η Mindlever έχει ακόμη εργαλεία, που ονομάζεται Object Learning Composers, που είναι ενσωματωμένη με κοινές εφαρμογές όπως το MS-Word και MS-Power Point για τη δημιουργία RLOs!

RLO Σύνδεσμοι:

- I. Fastrak Consulting: [Objects of interest](#)
- II. Learning Circuits: [Primer on Learning Objects](#)
- III. Reusability.org: [The Instructional Use of Learning Objects](#)
- IV. Stephen's Web: [Learning Objects](#)

4. Τελικά τι είναι ένα LCMS (Learning Content Management System)

Το LCMS λοιπόν είναι ένα σύστημα (ως επί το πλείστον με βάση το Web), που χρησιμοποιείται για την συγγραφή, έγκριση, δημοσίευση και την διαχείριση μαθησιακού περιεχομένου (πιο συγκεκριμένα αναφερόμενο ως μαθησιακά αντικείμενα).

Ένα LCMS συνδυάζει τις διοικητικές και διαχειριστικές διαστάσεις ενός παραδοσιακού LMS με τη δημιουργία περιεχομένου και εξατομικευμένη συναρμολόγηση ενός CMS.

Σε ένα LCMS (βλ. Σχήμα 3), θα είχατε βιβλιοθήκες από RLOs που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε ανεξάρτητα, είτε ως μέρος μεγαλύτερων συνόλων διδασκαλίας (ένα RLO → πολλά μαθήματα → πολλοί μαθητές).

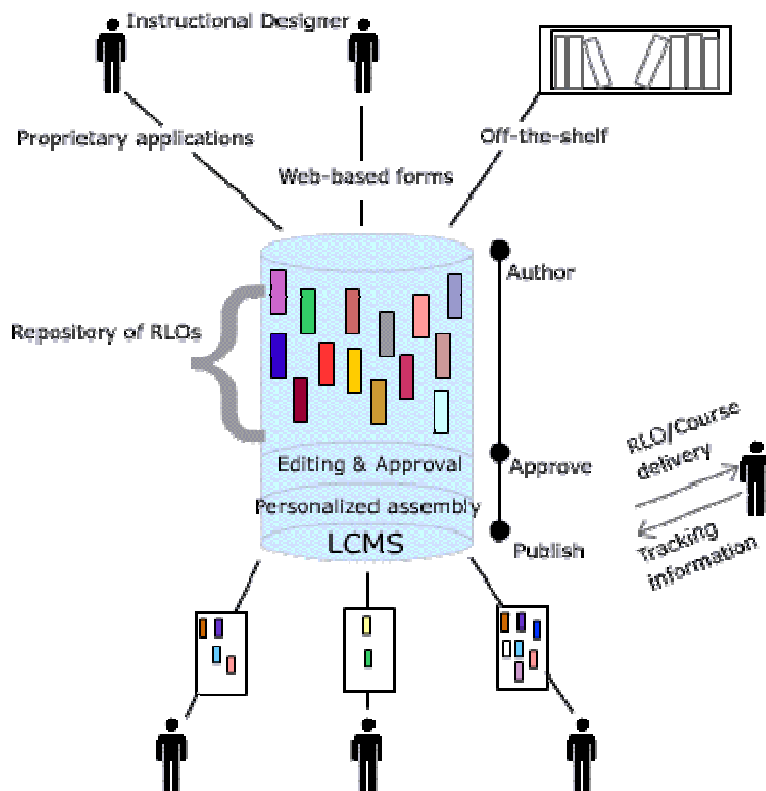
Ακριβώς όπως σε ένα CMS, έτσι και σε ένα LCMS θα υπήρχαν επίσης διαδικασίες ροής εργασιών :

Κεφάλαιο 3ο

- Οι εκπαιδευτικοί σχεδιαστές θα δημιουργούσαν είτε καινούργια RLOs σε στόχο συγκεκριμένους σκοπούς, ή νέα μαθήματα συνδυάζοντας ήδη υπάρχοντα RLOs.
- Οι συντάκτες(ανώτεροι εκπαιδευτικοί σχεδιαστές ή υπεύθυνοι μαθησιακού υλικού) θα εξέταζαν τα υποβληθέντα RLOs/μαθήματα και είτε θα τα ενέκριναν είτε θα τα απέρριπταν.
- Εξατομικευμένοι κανόνες θα εγκαθιδρύονταν για να διανείμουν τα διάφορα RLOs/μαθήματα σε αυτούς που πληρούν το προφίλ τους ή έχουν εγγραφεί σε αυτά.
- Τα RLOs και μαθήματα που έχουν ξεπεράσει το όριο "ζωής" τους θα έπρεπε είτε να αποθηκεύονται και να αρχειοθετούνται, ή απλά να διαγράφονται από το αποθετήριο .

LCMS Links:

- e-learning Magazine: [Learning content management systems](#)



Σχήμα. 3

Κεφάλαιο 3ο

5. Τι σημαίνουν όλα αυτά για τον εκπαιδευόμενο και τον εκπαιδευτικό σχεδιαστή;

Πρώτον, το LCMS εξυπηρετεί την ανάγκη του εκπαιδευόμενου να είναι στιγμιαία και ανά πάσα στιγμή η ικανοποίηση των απαιτήσεων του. Όπως προαναφέρθηκε παραπάνω, τα RLOs μπορούν να δημιουργηθούν από εκπαιδευτικούς σχεδιαστές, οι οποίοι μπορούν να αντιδρούν γρήγορα σε κάθε διαφαινόμενο πρόβλημα. Για παράδειγμα, εάν υπάρχει μια παρουσίαση προϊόντος, στο διάστημα του πρώτου μήνα κυκλοφορίας, το τμήμα κατάρτισης μπορεί να περιμένει να υπάρχει ένα κενό στο τμήμα πωλήσεων σε σχέση με αυτό το νέο προϊόν. Χρησιμοποιώντας το LCMS, οι εκπαιδευτικοί σχεδιαστές μπορούν να διαβουλεύονται με ειδικούς επί των συγκεκριμένων θεμάτων και γρήγορα να δημιουργήσουν νέες RLOs (ή μαθήματα) που θα στοχεύσουν αυτό το πρόβλημα. Για τους αντιπροσώπους πωλήσεων, αυτή η διδασκαλία είναι υψηλής αξίας, αφού είναι διαθέσιμη όταν την χρειάζονται περισσότερο - δεν χρειάζεται να περιμένουν για μαζικά εκπαιδευτικά σεμινάρια.

Δεύτερον, με το LCMS, οι μαθητευόμενοι όχι μόνο έχουν πρόσβαση στη γνώση όταν το επιθυμούν, αλλά επίσης ασχολούνται μόνο με το κομμάτι της γνώσης που τους ενδιαφέρει. Και αυτό είναι πολύ σημαντικό. Ακολουθώντας το ίδιο σενάριο διάθεσης του προϊόντος όπως πριν, αν υπήρχε μια συνεδρία μαζικής κατάρτισης για τους αντιπροσώπους πωλήσεων, πολλοί θα έπρεπε να καθίσουν σε όλο το σεμινάριο, όταν το μόνο που πραγματικά χρειαζόταν ήταν ένα συγκεκριμένο 20λεπτο, χάνοντας έτσι μια ολόκληρη ημέρα. Τα LCMS και τα RLOs ανταποκρίνονται σε αυτή την ανάγκη.

Τρίτον, ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να προσαρμόσει την μαθησιακή του εμπειρία. Σκεφτείτε το μοντέλο εξατομίκευσης που προσφέρει το Amazon.com και να βάλετε στην θέση των βιβλίων τα RLOs. Τώρα, όταν πραγματοποιείτε περιήγηση για RLOs (ή μαθήματα), θα πάρετε τις συστάσεις που βασίζονται σε προηγούμενες αιτήσεις RLO σας. Μπορείτε να δείτε τις κριτικές και τα σχόλια των άλλων χρηστών RLO πριν κάνετε τη δική σας επιλογή. Μπορείτε να αναζητήσετε ανά κατηγορία, τις ειδικότητες συγγραφέα, κλπ. Με απλά λόγια, θα μπορούσατε να διαμορφώσετε το σύνολο του καταλόγου RLO να ταιριάζει στις ανάγκες σας.

Για τους εκπαιδευτικούς σχεδιαστές, αυτό το object-oriented μέσο για τη δημιουργία διδασκαλίας παρουσιάζει μια παραδειγματική στροφή στον τρόπο θεώρησης των σετ οδηγιών. Σε αυτό το άρθρο για την imsproject.org, ο Steven Schatz, περιγράφει αυτή την αλλαγή:

Για τους εκπαιδευτικούς σχεδιαστές, η ιδέα των bits γνώσης [RLOs] απαιτεί μια μικρή αλλά τεράστια αλλαγή στον τρόπο σκέψης. Αντί να κοιτάμε τα μαθήματα ως γραμμική διαδικασίες με αρχή, μέση και τέλος, πρέπει να εξετάσουμε τώρα τα μαθήματα σαν ανεξάρτητα και αυτοδύναμα κομμάτια της γνώσης. Είναι σίγουρα

Κεφάλαιο 3ο

σχετικά μεταξύ τους και μπορούν να προβληθούν μαζί, αλλά μπορεί επίσης να θεωρηθούν μεμονωμένα. Ακριβώς όπως μπορείτε να μπείτε σε μια τοποθεσία Web και οποιαδήποτε στιγμή θέλετε να εξέλθετε, έτσι μπορεί και ο κάθε εκπαιδευόμενος. Ξεχάστε την έννοια μιας κατηγορίας πρόθυμων μαθητών παγιδευμένων πριν από σας για μια ημέρα. Αυτοί οι νέοι "καταναλωτές της κατάρτισης" μπορούν να έρθουν μέσα σε σχεδόν οποιοδήποτε σημείο της κατάρτισης, να παραμείνουν όσο επιθυμούν και να φύγουν είτε όταν βαριούνται ή όταν έμαθαν τι θέλουν. Κομμάτια της εκπαίδευσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε δεκάδες διαφορετικά μαθήματα, που απευθύνονται σε δεκάδες διαφορετικούς ανθρώπους. Οι σχεδιαστές θα αναπτύξουν τώρα εκπαιδευτικούς στόχους, θα ενώσουν τα κομμάτια της γνώσης που ανταποκρίνονται σε αυτούς τους στόχους και θα αναπτύξουν δυνατότητες πλοήγησης. Μια πολύ μεγαλύτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην ανάπτυξη σαφών διδακτικών στόχων, γιατί θα είναι αυτοί οι στόχοι που καθοδηγούν το τι θα πρέπει να προσφέρεται. Επιπλέον, η πλοήγηση γίνεται ζωτικής σημασίας.

Τα μαθήματα θα πρέπει να αναπτυχθούν για να επιτρέπουν, να βοηθήνε πραγματικά τον μαθητή να φθάσει ακριβώς στο σημείο που επιθυμεί, και στη συνέχεια, να τον βοηθήνε να μάθει και να καταλάβει την συγκεκριμένη πληροφορία, γνωρίζοντας ότι μόλις πάρει αυτό που θέλει θα φύγει χωρίς να χρειάζεται καμία αξιολόγηση.

Ας οικοδομήσουμε ένα πίνακα που δείχνει τι πρέπει να κάνει ο εκπαιδευτικός σχεδιαστής για να επιτύχει την παροχή αυτών των πλεονεκτημάτων που αναφέρονται παραπάνω στο μαθητή.

Εκπαιδευτικό πλεονέκτημα...	Μέθοδος που πρέπει να χρησιμοποιήσει ο εκπαιδευτής...
Άμεση Ικανοποίηση	Αρχίζουμε να σκεφτόμαστε και να σχεδιάζουμε με μια πιο εστιασμένη στο συγκεκριμένο στόχο μας, νοοτροπία. Ακριβώς όπως οι προγραμματιστές δημιουργούν γρήγορα εφαρμογές συναρμολογώντας υπάρχοντα στοιχεία λογισμικού (αντικείμενα) και να οικοδομήσουν μόνο τα στοιχεία που δεν είναι διαθέσιμα, έτσι και οι εκπαιδευτικοί σχεδιαστές θα πρέπει να δημιουργήσουν γρήγορα τα μαθήματα με τη συγκέντρωση υφιστάμενων RLOs και να οικοδομήσουν μόνο τα RLOs που δεν

Κεφάλαιο 3ο

	είναι διαθέσιμα.	
Ικανοποιητικός Κατάρτισης	Βαθμός	Αρχίζουμε να σκεφτόμαστε το σχεδιασμό RLOs ως αυτοτελής εκπαιδευτικά "κομμάτια", αντί για το σχεδιασμό – θέτοντας το όπως Harvī Mindlever - μονολιθικών μαθημάτων. Επιπλέον, αυτά τα RLOs θα έπρεπε να έχουν νόημα σε πολλαπλά περιβάλλοντα.
Εξατομικευμένη εμπειρία		Κάνετε ένα επιπλέον βήμα δημιουργώντας ετικέτες για τα RLOs. Αυτό είναι κάτι που δεν συζητήθηκε εκτενώς στο παρόν άρθρο, αλλά η ιδέα είναι αρκετά απλή στην σύλληψη της. Σκεφτείτε το Amazon.com όπως και πριν. Όπως ακριβώς τα βιβλία έχουν ετικέτες με πληροφορίες για συγγραφέα, την ημερομηνία έκδοσης, τον εκδότη κλπ., έτσι και τα RLOs πρέπει αν έχουν ετικέτες με τις πληροφορίες που τα αφορούν όπως συγγραφέα, την ημερομηνία έκδοσης, κατηγορία, εκπαιδευτικό αντικείμενο, κλπ. Και αυτό είναι καθήκον του εκπαιδευτικού σχεδιαστή. Αυτές οι ετικέτες βοηθάνε στην αποτελεσματικότερη στόχευση ενός RLO, με αποτέλεσμα να έχουμε υψηλότερο βαθμό εξατομίκευσης.

Καταλήγοντας, τα LCMS και τα RLO παρουσιάζουν το επόμενο κύμα των LMSs. Σε αυτό το κύμα, οι οργανώσεις θα έχουν μεγαλύτερο έλεγχο του εκπαιδευτικού περιεχομένου τους, με αποτέλεσμα την καλύτερη προσαρμογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων τους. Για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς σχεδιαστές, αυτό

Κεφάλαιο 3ο

θα οδηγήσει σε μια ισχυρότερη σχέση συνεργασίας με στόχο την αύξηση της οργανωτικής απόδοσης.

SCORM

1. Τι είναι το SCORM;

Το SCORM το οποίο σημαίνει "Shareable Content Object Reference Model/Διαμοιραζόμενο Αντικειμενοστραφές Μοντέλο Περιεχομένου", είναι ένα πρότυπο για την ανάπτυξη, τη συσκευασία και την παροχή υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικού υλικού για online μαθήματα κατάρτισης. Το SCORM αναπτύχθηκε βασισμένο στην παρακάτω ιδέα : " χρησιμοποίηση ενός κοινού ηλεκτρονικού μαθησιακού προτύπου για τον εκσυγχρονισμό της εκπαίδευσης και της κατάρτισης". Τώρα, με το πρότυπο SCORM, και πιο συγκεκριμένα με τα κατά SCORM συμμορφούμενα εργαλεία / πλατφόρμες, μπορείτε να βρείτε, να εισάγετε, να μοιράσετε, να επαναχρησιμοποιήσετε και να εξάγετε μαθησιακό περιεχόμενο μέσω συμβατών web-based συστημάτων μάθησης.

Μέσα από την τεχνολογική ανάπτυξη και την τυπική μέρα με τη μέρα εταιρική χρήση, το Web έχει δημιουργήσει ένα ευρύτερο φάσμα για τη βιομηχανία e-Learning. Δίνει τη δυνατότητα μαζικής διανομής των μέσων μαζικής ενημέρωσης πλούσια σε μαθησιακό περιεχόμενο που να είναι προσιτά ανά πάσα στιγμή, οπουδήποτε, και σε οποιονδήποτε. Σε απάντηση σε αυτή τη νέα εξέλιξη στο e-Learning, ένα πρότυπο έχει ρυθμιστεί για τη χορήγηση και διατήρηση του μαθησιακού περιεχομένου των μαθημάτων που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, να ευρεθούν, και να είναι εύκολα προσβάσιμα.

Με λίγα λόγια, SCORM είναι ένα σύνολο προδιαγραφών για την ανάπτυξη, τη συσκευασία και την παροχή υψηλής ποιότητας εκπαίδευσης και κατάρτισης περιεχόμενο / υλικό όποτε και όπου χρειάζονται. Το SCORM αξιοποιεί τις επενδύσεις μαθησιακής ανάπτυξης εξασφαλίζοντας ότι τα μαθήματα είναι "RAID":

- Επαναχρησιμοποιούμενα (**Reusable**): εύκολα να τροποποιηθούν και να χρησιμοποιούνται από διαφορετικά εργαλεία ανάπτυξης και πλατφόρμες.
- Προσβάσιμα (**Accessible**): Μπορεί να διερευνηθούν και να τίθενται στη διάθεση ανάλογα με τις ανάγκες τόσο των σπουδαστών όσο και ανάπτυξης περιεχομένου.
- Διαλειτουργικά (**Interoperable**): λειτουργούν σε μια ευρεία ποικιλία υλικού, λειτουργικών συστημάτων και προγραμμάτων περιήγησης στο Web.
- Ανθεκτικά (**Durable**): Να μην απαιτούν σημαντικές αλλαγές με νέες εκδόσεις του λογισμικού του συστήματος.

2. Γιατί το SCORM;

Με τη χρήση των προγραμμάτων SCORM για την ανάπτυξη και τη διαχείριση των εταιρικών e-Learning περιεχομένων σας, μπορείτε να αξιοποιήσετε πλήρως την ικανότητά του να σχεδιάσει, να παραδώσει, να επιλέξει, να διαχειριστεί, να υποστηρίξει και να επεκτείνει ένα μαθησιακό περιβάλλον web. Το SCORM μπορεί να προσφέρει στην εταιρεία σας τα ακόλουθα πλεονεκτήματα / αξίες:

- **Επαναχρησιμοποίηση:** Μειώνει το κόστος επειδή η εκμάθηση του περιεχομένου μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές.

Το πρότυπο SCORM σας προσφέρει τη δυνατότητα πρόσβασης σε μαθησιακό περιεχόμενο από οπουδήποτε και οποιαδήποτε στιγμή. Σας δίνει τη δυνατότητα να προσαρμόσετε την παράδοση του εκπαιδευτικού περιεχομένου σας από μια απομακρυσμένη τοποθεσία και να το παραδώσετε σε πολλές άλλες τοποθεσίες. Σας επιτρέπει να κάνετε αναζήτηση, να εντοπίσετε, να αποκτήσετε πρόσβαση και να ανακτήσετε το περιεχόμενο που είναι ευρέως διαδεδομένο στα κατά SCORM συμβατά αποθετήρια. Με αυτό τον τρόπο, είναι πιο εύκολο για τους εκπαιδευόμενους να εντοπίζουν, να ανακτούν, και να ενσωματώνουν πολύτιμο περιεχόμενο από πολλές αξιόπιστες πηγές.

- **Διαλειτουργικότητα:** Τα συστήματα λειτουργούν αποτελεσματικά σε συνεργασία.

Το SCORM παρέχει μια επέκταση για το συμβατό διδακτικό λογισμικό και παρόμοια εργαλεία / πλατφόρμες να επικοινωνούν στο πλαίσιο μιας κοινής διεπαφής. Με συνεκτικές προδιαγραφές παραγωγής περιεχομένου, εκπαιδευτικό περιεχόμενο που αναπτύχθηκε χρησιμοποιώντας ένα σύνολο εργαλείων / πλατφορμών μπορεί να επεξεργαστεί εύκολα, με ένα διαφορετικό σύνολο εργαλείων / πλατφορμών συμβατό με το πρότυπο SCORM. Με άλλα λόγια, το περιεχόμενο μάθησης SCORM μπορεί να συγγράψει και / ή γενικά να επεξεργαστεί από οποιαδήποτε εργαλεία ή/και πλατφόρμες συγγραφής συμβατά με το SCORM, παρέχοντας μέγιστη ευελιξία.

- **Ανθεκτικότητα:** τα περιεχόμενα μάθησης δεν ξεπερνιούνται εύκολα

Το SCORM γίνεται το τεχνολογικό πρότυπο για τη βιομηχανία της ηλεκτρονικής μάθησης, επειδή το "SCORM" περιεχόμενο διατηρηθεί και είναι διαχειρίσιμο ακόμα και όταν η τεχνολογική βάση (εργαλεία / πλατφόρμα) αλλάζει. Αυτό σημαίνει ότι το μαθησιακό περιεχόμενο δεν χρειάζεται να περάσει μέσα από έναν επανασχεδιασμό ή διαδικασία ανάπλασης, ακόμα και όταν οι αλλάζει η τεχνολογία (πλατφόρμες, εργαλεία, την πρόσβαση, συσκευές, προϊόντα, προμηθευτές).

- **Διαχειριστικότητα:** Παρακολούθηση της χρήσης του συστήματος και την εμπειρίας εκμάθησης.

Κεφάλαιο 4ο

Με το SCORM μπορείτε να παρακολουθείτε τις μαθησιακές εμπειρίες και τις δραστηριότητες των μαθητών, και πιο συγκεκριμένα πώς δημιουργούνται, αποθηκεύονται, συναρμολογούνται και παραδίδονται τα μαθησιακά αντικείμενα σε ιδιώτες. Επίσης παρέχει παρακολούθηση βασισμένη σε ατομική αξιολόγηση, η οποία δίνει μια καλύτερη αναφοράς αξιολόγησης για τον προσδιορισμό του μαθησιακού αποτελέσματος. Έτσι, οι εταιρείες που αγοράζουν κατά SCORM συμβατό λογισμικό (όπως TCMS 2.0 ή StreamAuthor 2.5) μπορούν να αξιολογήσουν καλύτερα το e-Learning περιβάλλον τους και να παρέχουν μια πιο λεπτομερή μέτρηση για την απόδοση της επένδυσής τους.

3. Τι κάνει το SCORM;

- Ενθαρρύνει τη δημιουργία του επαναχρησιμοποιήσιμου περιεχομένου εκμάθησης σε "εκπαιδευτικά αντικείμενα" που περιγράφονται μέσα σε ένα κοινό τεχνικό πλαίσιο παρέχοντας ένα εναρμονισμένο σύνολο οδηγιών και προδιαγραφών.

4. Υπηρεσίες που ένα LMS που χρησιμοποιεί το πρότυπο SCORM πρέπει να παρέχει:

- Προσδιορισμό περιεχομένου για παράδοση
- Παρουσίαση περιεχομένου
- Επικοινωνία περιεχομένου εάν επιλεγεί
- Χρησιμοποίηση ενός κοινού, καθορισμένου συνόλου πληροφοριών
- Διαχείριση αρχάριων χρηστών, παρέχοντας τα μέσα σε έναν αρχάριο να πλοηγήσει.

5. Σημαντικά οφέλη στην υιοθέτηση του SCORM:

- Διαλειτουργικότητα: Η δυνατότητα να ληφθούν τα εκπαιδευτικά αντικείμενα που αναπτύσσονται σε μια τοποθεσία με ένα σύνολο εργαλείων ή πλατφόρμας και να χρησιμοποιηθούν σε μια άλλη τοποθεσία με ένα διαφορετικό σύνολο εργαλείων ή πλατφόρμας (Ανεξαρτησία πλατφόρμας και τεχνολογίας υλοποίησης).
- Δυνατότητα πρόσβασης: Η δυνατότητα να βρεθούν και να προσεγγίσουν τα εκπαιδευτικά αντικείμενα από μια μακρινή θέση και να παραδοθούν σε διάφορες άλλες θέσεις.
- Ικανότητα επαναχρησιμοποίησης: Η ευελιξία να ενσωματωθούν τα εκπαιδευτικά αντικείμενα στις πολλαπλάσια εφαρμογές και τα πλαίσια

Κεφάλαιο 4ο

- **Διάρκεια:** Η δυνατότητα να αντισταθεί στην εξέλιξη της τεχνολογίας και οι αλλαγές να γίνονται χωρίς δαπανηρό επανασχεδιασμό ή εκ νέου κωδικοποίηση.
- **Συντηρησιμότητα:** Η δυνατότητα να αντισταθεί στην εξέλιξη του περιεχομένου και οι αλλαγές να γίνονται χωρίς δαπανηρό επανασχεδιασμό ή εκ νέου κωδικοποίηση.
- **Προσαρμοστικότητα:** Η δυνατότητα να προσαρμοστεί η οδηγία στις ιδιαίτερες και οργανωτικές ανάγκες.

OPEN eCLASS

1. Εισαγωγή

Η τεράστια τεχνολογική πρόοδος των τελευταίων ετών στην πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες μας δίνουν την δυνατότητα χρησιμοποίησης λειτουργικών δομών που αναβαθμίζουν τα υπάρχοντα συστήματα εκπαίδευσης και βελτιώνουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Είναι πλέον κοινά αποδεκτό πως η τεχνολογική προοπτική της Τηλεκπαίδευσης είναι ικανή να αξιοποιήσει στο έπακρο την ήδη σε υψηλό βαθμό αφομοιωμένη στο χώρο της εκπαίδευσης πληροφορική τεχνολογία.

Η δε Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση αποτελεί το βασικό κύριο παράγοντα μίας αποτελεσματικής και εκσυγχρονισμένης οργανωτικής δομής, συνιστούμενης από φυσικά πρόσωπα, διαδικασίες, πληροφοριακά συστήματα κλπ, και από τις λειτουργικές τους αλληλεπιδράσεις. Η πλατφόρμα **Open eClass** είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων και αποτελεί την πρόταση του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου (GUNet) για την υποστήριξη Υπηρεσιών Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης. Έχει σχεδιαστεί με προσανατολισμό τον εμπλουτισμό της συμβατικής εκπαιδευτικής διαδικασίας, βασίζεται στη φιλοσοφία του λογισμικού ανοικτού κώδικα (open source), υποστηρίζεται ενεργά από το GUNet και διανέμεται ελεύθερα.



Εικ.1. Η πλατφόρμα Open eClass

Η εισαγωγή της Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης δημιουργεί ένα δυναμικό περιβάλλον, προσφέροντας ένα μέσο αλληλεπίδρασης και συνεχούς επικοινωνίας εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου και, υποστηρίζοντας την ηλεκτρονική οργάνωση, αποθήκευση και παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού, ανεξάρτητα από τους περιοριστικούς παράγοντες του χώρου και του χρόνου της κλασικής διδασκαλίας.

Η πλατφόρμα Open eClass είναι σχεδιασμένη με στόχο την υλοποίηση νέων

Κεφάλαιο 5ο

εκπαιδευτικών δράσεων που προάγουν την πρακτική της ωφελιμότητα στις υπάρχουσες εκπαιδευτικές δομές. Κεντρικοί ρόλοι είναι αυτοί του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου. Ειδικότερα ο χρήστης - εκπαιδευτής μπορεί εύκολα και γρήγορα να δημιουργεί εύχρηστα και λειτουργικά ηλεκτρονικά μαθήματα, χρησιμοποιώντας το εκπαιδευτικό υλικό που διαθέτει (σημειώσεις, παρουσιάσεις, κείμενα, εικόνες, κλπ). Παράλληλα οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν ένα εναλλακτικό μέσο πρόσβασης στην προσφερόμενη γνώση.

Η πλατφόρμα Open eClass υποστηρίζει τις υπηρεσίες Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης χωρίς περιορισμούς και δεσμεύσεις. Η πρόσβαση σε αυτές γίνεται με τη χρήση ενός απλού περιηγητή (web browser) χωρίς την απαίτηση εξειδικευμένων τεχνικών γνώσεων.

2. Φιλοσοφία πλατφόρμας

Με την τρέχουσα έκδοση, η πλατφόρμα εισέρχεται σε μια φάση λειτουργικής και σχεδιαστικής ωριμότητας. Βασικός προσανατολισμός παραμένει η ενίσχυση και η υποστήριξη της εκπαιδευτικής δραστηριότητας μέσα από ένα εύχρηστο περιβάλλον τεχνολογικής αιχμής. Στόχος είναι η υποστήριξη δράσεων Τηλεκατάρτισης 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 ανεξάρτητο 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.

Παράλληλα, σημαντικοί 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, η πολυγλωσσική υποστήριξη, οι ξεκάθαρες λειτουργικές δομές (εγγραφή, πρόσβαση, δημιουργία μαθήματος, διαχείριση κλπ), καθώς και η συνεχής υποστήριξη από το Πανελλήνιο Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο (GUnet).

3. Στόχοι – Οφέλη

Ο κύριος στόχος της πλατφόρμας είναι η ανάπτυξη υποδομών εκπαίδευσης και κατάρτισης χωρίς τους χωρικούς και χρονικούς περιορισμούς της συμβατικής

Κεφάλαιο 5ο

διδασκαλίας. Ειδικότερα, οι βασικοί στόχοι και τα οφέλη της πλατφόρμας είναι τα εξής:

- ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική δραστηριότητα για την παροχή ανταγωνιστικών υπηρεσιών εκπαίδευσης υψηλής ποιότητας μέσα από ένα σύγχρονο περιβάλλον τεχνολογικής αιχμής.
- δημιουργία ενός εύχρηστου μέσου αλληλεπίδρασης και συνεχούς επικοινωνίας εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου.
- αξιοποίηση του πλούσιου εκπαιδευτικού υλικού και της συσσωρευμένης εκπαιδευτικής γνώσης.
- εποικοδομητική χρήση του Διαδικτύου και της δικτυακής υποδομής των εκπαιδευτικών οργανισμών.
- ευκολία στη χρήση από διδάσκοντες – εκπαιδευόμενους για την υποστήριξη ατόμων με διαφορετική τεχνολογική παιδεία και κουλτούρα αλλά με τις ίδιες υψηλές απαιτήσεις στην ποιότητα της προσφερόμενης εκπαίδευσης.
- παροχή μιας αξιόπιστης χαμηλού κόστους υπηρεσίας τηλεματικής για την Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση.
- προσαρμοστικότητα στις ιδιαίτερες απαιτήσεις και ανάγκες.
- ευκολία στη διαχείριση, την αναβάθμιση και την επέκταση.
- ελεύθερη διάθεση και κεντρική υποστήριξη από το Πανελλήνιο Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUnet.

4. Βασικά Χαρακτηριστικά Πλατφόρμας

Τα βασικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας που συνθέτουν τη λειτουργική της δομή και παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια είναι τα εξής:

1. οι διακριτοί ρόλοι των χρηστών.
2. οι διακριτές κατηγορίες των μαθημάτων.
3. η δομημένη παρουσίαση του μαθήματος.
4. η ευκολία χρήσης & δημιουργίας μαθήματος.

5. Ρόλοι Χρηστών

Οι βασικοί ρόλοι χρηστών που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι τρεις, ο χρήστης - εκπαιδευτής, ο χρήστης - εκπαιδευόμενος και ο διαχειριστής.

Ο χρήστης **εκπαιδευτής** είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία και τη διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Ο λογαριασμός του δημιουργείται από τους διαχειριστές (admins) της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερόμενου. Ο εκπαιδευτής μπορεί να δημιουργήσει όσα μαθήματα επιθυμεί, να επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους (που παρακολουθούν τα μαθήματά του), να εισάγει και να διαχειρίζεται το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος (κείμενα, εικόνες, παρουσιάσεις, βίντεο, εργασίες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης κλπ), καθώς επίσης να δημιουργεί ομάδες εργασίας και περιοχές συζητήσεων.

Ο χρήστης **εκπαιδευόμενος** μπορεί να εγγραφεί σε όσα μαθήματα του επιτρέπεται να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό, και να συμμετάσχει σε ομάδες εργασίας, περιοχές συζητήσεων και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Ο λογαριασμός του δημιουργείται είτε αυτόματα με την εγγραφή του στην πλατφόρμα είτε από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερόμενου.

Τέλος ο **διαχειριστής** είναι αυτός που έχει τη συνολική εποπτεία της πλατφόρμας. Δημιουργεί κι ελέγχει τους λογαριασμούς των χρηστών, διαχειρίζεται τα μαθήματα, καθώς επίσης παρακολουθεί και διαχειρίζεται τον εξυπηρετητή και τη βάση δεδομένων.

6. Κατηγορίες Μαθημάτων

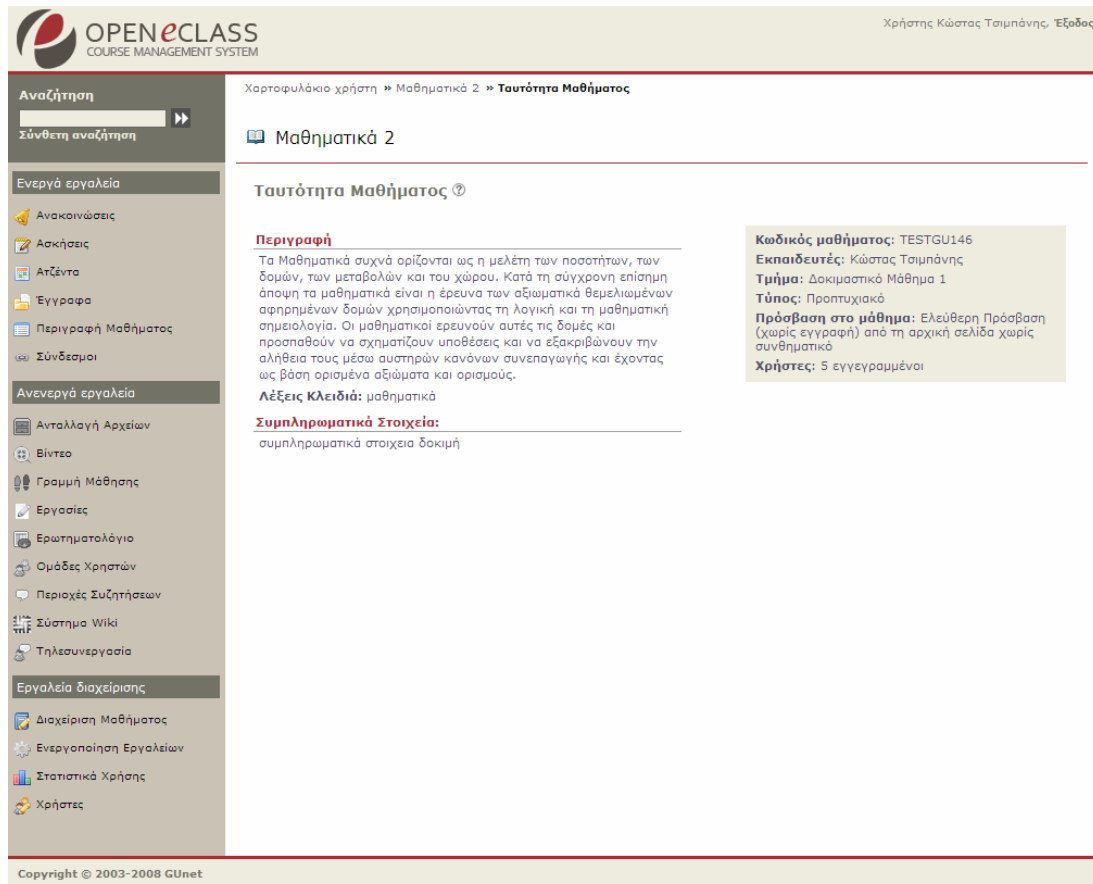
Τα ανοικτά μαθήματα, τα μαθήματα που απαιτούν εγγραφή, και τα κλειστά μαθήματα είναι οι τρεις κατηγορίες μαθημάτων που υποστηρίζει η πλατφόρμα. Ο τρόπος πρόσβασης σε ένα ηλεκτρονικό μάθημα καθορίζεται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτή κατά τη δημιουργία του μαθήματος, ενώ μπορεί να αλλάξει ανά πάσα στιγμή. Αναλυτικότερα οι υποστηριζόμενες κατηγορίες μαθημάτων είναι οι εξής:

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

7. Δομή Ηλεκτρονικού Μαθήματος

Κεφάλαιο 5ο

Το Ηλεκτρονικό Μάθημα αποτελεί σημαντικότερο κομμάτι της πλατφόρμας Open eClass. Κάθε μάθημα αποτελεί μια ανεξάρτητη οντότητα στην πλατφόρμα η οποία περιλαμβάνει μια σειρά από υποσυστήματα (εργαλεία μαθήματος). Ουσιαστικά το ηλεκτρονικό μάθημα είναι μια δομή, η οποία οργανώνεται και διαχειρίζεται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτή, ανάλογα με το υλικό που διαθέτει και το μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης που θα υιοθετήσει (από μια απλή ενημερωτική ιστοσελίδα έως ένα πλήρως δυναμικό περιβάλλον εκπαίδευσης).



The screenshot displays the Open eClass interface for a course titled 'Μαθηματικά 2'. The top navigation bar includes the Open eClass logo and the user's name 'Χρήστης Κώστας Τσιμπάνης, Έξοδος'. The main content area shows the course title 'Μαθηματικά 2' and a sub-section 'Ταυτότητα Μαθήματος'. A 'Περιγραφή' section contains text about mathematics, and a 'Κωδικός μαθήματος' box lists details like 'Κωδικός μαθήματος: TESTGU146', 'Εκπαιδευτές: Κώστας Τσιμπάνης', 'Τμήμα: Δοκιμαστικό Μάθημα 1', 'Τύπος: Προπτυχιακό', 'Πρόσβαση στο μάθημα: Ελεύθερη Πρόσβαση (χωρίς εγγραφή) από τη αρχική σελίδα χωρίς συνθηματικό', and 'Χρήστες: 5 εγγεγραμμένοι'. A left sidebar contains various navigation options like 'Αναζήτηση', 'Ενεργά εργαλεία', and 'Ανεργά εργαλεία'. The footer shows 'Copyright © 2003-2008 GUnet'.

Εικ.2. Στοιχεία που συνθέτουν ένα ηλεκτρονικό μάθημα - Διεπαφή Εκπαιδευτή

Στην κεντρική οθόνη του μαθήματος υπάρχει η ταυτότητα του ηλεκτρονικού μαθήματος όπου αναφέρονται βασικές πληροφορίες (τίτλος, κωδικός, σύντομη περιγραφή, υπεύθυνος εκπαιδευτής, τμήμα, τύπος πρόσβασης, εγγεγραμμένοι χρήστες, λέξεις κλειδιά, κλπ). Στο αριστερό τμήμα της οθόνης υπάρχει το μενού με τα υποσυστήματα (εργαλεία μαθήματος), καθώς και τα εργαλεία διαχείρισης του μαθήματος. Παράλληλα υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπεύθυνο εκπαιδευτή του μαθήματος μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (προϋποθέτει οι εκπαιδευόμενοι, να έχουν ορίσει διεύθυνση email στο προφίλ τους).

Ειδικότερα, όπως έχει ήδη αναφερθεί το ηλεκτρονικό μάθημα αποτελεί μια αρθρωτή δομή από δεκαπέντε (15) υποσυστήματα (εργαλεία μαθήματος) και τέσσερα (4) εργαλεία διαχείρισης μαθήματος. Ο υπεύθυνος εκπαιδευτής μπορεί να τα ενεργοποιεί και να τα απενεργοποιεί ανάλογα με τη δομή και το υλικό του

Κεφάλαιο 5ο

μαθήματος, ώστε να απλοποιείται το περιβάλλον του εκπαιδευμένου, και να εμφανίζονται μόνο οι απολύτως απαραίτητες εκπαιδευτικές ενότητες. Αναλυτικότερα τα υποστηριζόμενα υποσυστήματα που συνθέτουν το ηλεκτρονικό μάθημα στην πλατφόρμα Open eClass είναι τα εξής:

1. **Ατζέντα** όπου παρουσιάζονται χρονικά τα γεγονότα αναφοράς του μαθήματος (διαλέξεις, συναντήσεις, αξιολογήσεις, κλπ).
2. **Έγγραφα** όπου αποθηκεύεται, οργανώνεται και παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος. Ειδικότερα το υποσύστημα αυτό παρέχει έναν εύχρηστο μηχανισμό για τη διαχείριση, την οργάνωση και την ομαδοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού (κείμενα, παρουσιάσεις, εικόνες, διαγράμματα, κλπ) μέσα από ένα σύστημα καταλόγων και υποκαταλόγων.
3. **Ανακοινώσεις** που αφορούν το μάθημα και ενημερώνουν τους εγγεγραμμένους χρήστες, εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους.
4. **Περιοχές συζητήσεων** για την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών σε θέματα σχετικά με το μάθημα. Αποτελεί ένα υποσύστημα αλληλεπίδρασης εκπαιδευτή-εκπαιδευόμενου.
5. **Ομάδες εργασίας** (ανοικτές ή κλειστές) αποτελούν μια συλλογή από εγγεγραμμένους χρήστες (εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτές) που μοιράζονται την ίδια περιοχή συζητήσεων καθώς και την ίδια περιοχή μεταφόρτωσης αρχείων και εργασιών, και προάγουν τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους.
6. **Σύνδεσμοι-χρήσιμες πηγές** από το Διαδίκτυο που αφορούν το μάθημα και ομαδοποιούνται σε κατηγορίες.
7. **Εργασίες εκπαιδευόμενων**, ένα χρήσιμο εργαλείο που επιτρέπει την ηλεκτρονική διαχείριση, υποβολή και βαθμολόγηση των εργασιών του μαθήματος.
8. **Ασκήσεις** αυτοαξιολόγησης που δημιουργεί ο εκπαιδευτής με στόχο την εξάσκηση των εκπαιδευόμενων στην ύλη του μαθήματος. Το υποσύστημα αυτό ενσωματώνει μια γεννήτρια παραγωγής ασκήσεων με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, καθώς και ασκήσεις του τύπου "συμπληρώματος κενών" ή "ταιριάσματος στηλών".
9. **Περιγραφή μαθήματος**, χώρος όπου παρουσιάζονται σχετικά με την ύλη, τους στόχους, τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, τα βοηθήματα, τους τρόπους αξιολόγησης του μαθήματος
10. **Βίντεο μαθήματος**, χώρος αποθήκευσης και διάθεσης οπτικοακουστικού εκπαιδευτικού υλικού. Υπάρχουν δύο επιλογές:
 - i) Προσθήκη αρχείου βίντεο
 - ii) Προσθήκη συνδέσμου βίντεο που βρίσκεται αποθηκευμένο σε ένα Video On Demand Server (VOD) και αφορούν το μάθημα.
11. **Γραμμή μάθησης** παρέχει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτές να οργανώσουν το εκπαιδευτικό τους υλικό σε δομημένες ενότητες και στους εκπαιδευόμενους να ακολουθούν μια σειρά από βήματα ως δραστηριότητες μάθησης. (SCORM πακέτα)
12. **Τηλεσυνεργασία** είναι ένα υποσύστημα που παρέχει τη δυνατότητα ανταλλαγής μηνυμάτων (chat) σε πραγματικό χρόνο.

Κεφάλαιο 5ο

13. **Τηλεσυνεργασία** είναι ένα υποσύστημα που παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας δημοσκοπήσεων και ερευνών μαθησιακού προφίλ.
14. **Wiki** είναι ένα εργαλείο συνεργασίας που επιτρέπει στους συμμετέχοντες στο μάθημα εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους να επεξεργάζονται από κοινού το περιεχόμενο διαφόρων κειμένων.
15. **Χώρος ανταλλαγής αρχείων** όπου υποστηρίζεται η ανάδραση στην εκπαιδευτική δραστηριότητα με την ανταλλαγή αρχείων μεταξύ των υπεύθυνων εκπαιδευτών και των εγγεγραμμένων σπουδαστών του μαθήματος.

Τα **ενεργά υποσυστήματα** (εργαλεία) του μαθήματος εμφανίζονται έγχρωμα στο αριστερό μενού της κεντρικής σελίδας του μαθήματος, και είναι ορατά και από τους εκπαιδευόμενους. Αντίθετα τα απενεργοποιημένα υποσυστήματα (εργαλεία) εμφανίζονται με αχνό χρώμα στο αριστερό μενού της κεντρικής σελίδας του μαθήματος και δεν είναι ορατά από τους εκπαιδευόμενους. Η ενεργοποίηση – απενεργοποίηση των υποσυστημάτων (εργαλείων μαθήματος) γίνεται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτή του μαθήματος, μέσα από το αντίστοιχο διαχειριστικό εργαλείο. Να σημειωθεί ότι τα απενεργοποιημένα υποσυστήματα του μαθήματος παραμένουν λειτουργικά διατηρώντας την πληροφορία που τυχόν έχει εισαχθεί, απλά δεν είναι ορατά από τους εκπαιδευόμενους.

Αντίστοιχα τα **εργαλεία διαχείρισης μαθήματος** επιτρέπουν την αλλαγή των πληροφοριών και του τύπου πρόσβασης του μαθήματος, τη διαγραφή - ανανέωση, τη διαχείριση των εγγεγραμμένων χρηστών καθώς και την εισαγωγή νέων υποσυστημάτων στη δομή του μαθήματος. Τέλος παρέχεται η δυνατότητα στον υπεύθυνο εκπαιδευτή να παρακολουθεί στατιστικά στοιχεία που αφορούν τη συμμετοχή στο μάθημα.

8. Διεπαφές Χρηστών

Όλες οι διεπαφές στην τρέχουσα έκδοση της πλατφόρμας έχουν ανασχεδιαστεί με σκοπό να γίνουν πιο εύχρηστες και να αποκτήσουν λειτουργική συνέπεια. Στη συνέχεια περιγράφονται συνοπτικά όλες οι βασικές διεπαφές της πλατφόρμας. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στα αντίστοιχα εγχειρίδια του εκπαιδευτή, του εκπαιδευόμενου και του διαχειριστή.

9. Αρχική Σελίδα πλατφόρμας

Η αρχική σελίδα της πλατφόρμας περιλαμβάνει: τον κατάλογο των μαθημάτων που φιλοξενούνται, τις διεπαφές δημιουργίας λογαριασμού χρήστη εκπαιδευόμενου και εκπαιδευτή), όλα τα χρήσιμα εγχειρίδια, την ταυτότητα της πλατφόρμας όπου παρουσιάζονται χρήσιμα στατιστικά για τη χρήση της πλατφόρμας καθώς και τα στοιχεία επικοινωνίας με τους υπεύθυνους διαχειριστές.

Κεφάλαιο 5ο

Copyright © 2003-2008 GUNet

Εικ.3. Αρχική σελίδα πλατφόρμας Open eClass

Παράλληλα, υπάρχει η βασική φόρμα εισόδου για την εισαγωγή στα ηλεκτρονικά μαθήματα, καθώς κι ένα σύνδεσμος για την υπενθύμιση του συνθηματικού των εγγεγραμμένων χρηστών.

10. Χαρτοφυλάκιο Χρήστη

Με την είσοδό ενός εγγεγραμμένου χρήστη στην πλατφόρμα μεταφέρεται στο προσωπικό του χαρτοφυλάκιο (αναλυτικό ή συνοπτικό), όπου του δίνεται η δυνατότητα να οργανώνει και να ελέγχει τη συμμετοχή του στα ηλεκτρονικά μαθήματα της πλατφόρμας.

Κεφάλαιο 5ο

Χαρτοφυλάκιο χρήστη

Χαρτοφυλάκιο χρήστη

Καλωσορίσατε στο προσωπικό σας χαρτοφυλάκιο ?

ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΜΟΥ

Μάθημα	Ενέργειες
► GUDI101 - Απελευθέρωση & Ρύθμιση στο Χώρο των Τηλεπικοινωνιών καθ. Βασίλειος Μάγκλαρης	
► NOCGU100 - Διαχείριση Τοπικών Δικτύων σε περιβάλλον Ms Windows 2000 & 2003 Κώστας Τσιμπάνης	
► NETGU230 - Δίκτυα υψηλών ταχυτήτων Κώστας Τσιμπάνης	
► NETGU100 - Network Topologies Κώστας Τσιμπάνης	
► NETGU101 - Μετάδοση Δεδομένων & Δίκτυα Η/Υ ΙΙ Τηλέμαχος Ράπτης	
► NOCGU140 - Ημερίδα GRNET-TECH Κώστας Τσιμπάνης	
► SEMGU106 - 7.Θέματα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης Κ. Τσιμπάνης, Ι. Εξηναριδής, Α. Διαμαντίδης	
► NETGU231 - Κατανεμημένα συστήματα Κώστας Τσιμπάνης	
► NETGU233 - Βάσεις Δεδομένων Κώστας Τσιμπάνης	

ΟΙ ΔΙΟΡΙΞΕΣ ΜΟΥ

Κατανεμημένα συστήματα

- **Υλοποίηση μιάς κατανεμημένης εφαρμογής**
Προθεσμία υποβολής: **07-01-2009** (ΔΕΝ έχει αποσταλεί)

ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΜΟΥ ΕΓΓΡΑΦΑ

Διαχείριση Τοπικών Δικτύων σε περιβάλλον Ms Windows 2000 & 2003

- **Μάθημα 1ο - (14-10-2008)**
- **Μάθημα 2ο - (14-10-2008)**
- **Μάθημα 3ο - (14-10-2008)**
- **Μάθημα 4ο - (14-10-2008)**
- **Επιπλέον υλικό - (14-10-2008)**
- **Επιπλέον Υλικό - (14-10-2008)**
- **επιπλέον υλικό - (14-10-2008)**
- **Επιπλέον υλικό - (14-10-2008)**
- **επιπλέον υλικό - (14-10-2008)**
- **praktiki askisi +1.doc - (08-10-2007)**
- **Differences 2000vs2003.txt - (28-09-2007)**
- **Q&A.pdf - (02-03-2007)**
- **Win2K Admin4.pdf - (08-02-2006)**
- **Win2K Admin4.zip - (08-02-2006)**
- **Windows 2000 Permissions.pdf - (06-02-2006)**
- **Sharing Server Resources.pdf - (06-02-2006)**
- **NTFS Permissions_example.pdf - (06-02-2006)**

ΟΙ ΤΕΛΕΥΤΑΙΕΣ ΜΟΥ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Απελευθέρωση & Ρύθμιση στο Χώρο των Τηλεπικοινωνιών

- **(02-02-2005)**
18/4/2002:

Εικ.4α Χαρτοφυλάκιο χρήστη – εκπαιδευτή (αναλυτικό)

Προσωπικό χαρτοφυλάκιο

Προσωπικό χαρτοφυλάκιο

Καλωσορίσατε στο προσωπικό σας χαρτοφυλάκιο ?

Τα μαθήματα που παρακολουθώ (Εκπαιδευόμενος)

Μάθημα (Κωδικός)	Εκπαιδευτής	Απεγραφή
► Απελευθέρωση & Ρύθμιση στο Χώρο των Τηλεπικοινωνιών (GUDI101)	καθ. Βασίλειος Μάγκλαρης	

Τα μαθήματα που υποστηρίζω (Εκπαιδευτής)









Μάθημα (Κωδικός)	Εκπαιδευτής	Διαχείριση
► Διαχείριση Τοπικών Δικτύων σε περιβάλλον Ms Windows 2000 & 2003 (NOCGU100)	Κώστας Τσιμπάνης	
► Δίκτυα υψηλών ταχυτήτων (NETGU230)	Κώστας Τσιμπάνης	
► Network Topologies (NETGU100)	Κώστας Τσιμπάνης	
► Μετάδοση Δεδομένων & Δίκτυα Η/Υ ΙΙ (NETGU101)	Τηλέμαχος Ράπτης	
► Ημερίδα GRNET-TECH (NOCGU140)	Κώστας Τσιμπάνης	
► 7.Θέματα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης (SEMGU106)	Κ. Τσιμπάνης, Ι. Εξηναριδής, Α. Διαμαντίδης	
► Κατανεμημένα συστήματα (NETGU231)	Κώστας Τσιμπάνης	
► Βάσεις Δεδομένων (NETGU233)	Κώστας Τσιμπάνης	

ΟΙ ΤΕΛΕΥΤΑΙΕΣ ΜΟΥ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

► **grr 14-11-2008** (Μάθημα: **Δίκτυα υψηλών ταχυτήτων** | Εκπαιδευτής: **Κώστας Τσιμπάνης**)

Κεφάλαιο 5ο

Εικ.4α Χαρτοφυλάκιο χρήστη – εκπαιδευτή (συνοπτικό)

Μάθημα (Κωδικός)	Εκπαιδευτής	Απεγγραφή
▶ Ιστορία της Τέχνης (TESTGU140)	Κώστας Τσιμπάνης	
▶ Βασικό Μάθημα (TESTGU176)	Κώστας Τσιμπάνης	
▶ Demo 1 (TESTGU144)	Στεύη	
▶ Λιακόδα (TESTGU145)	Κώστας Τσιμπάνης	
▶ Νέο μάθημα (COURSEGU108)	GUNet Καθηγητής	
▶ μάθημα 100 (COURSEGU109)	Κώστας Τσιμπάνης	
▶ μια άλλη ιστορία (COURSEGU107)	Κώστας Τσιμπάνης	
▶ tralala (TESTGU182)	Κώστας Τσιμπάνης	

Εικ.4β Χαρτοφυλάκιο χρήστη – εκπαιδευόμενου (συνοπτικό)

Στην αριστερή στήλη, υπάρχει μια σειρά από επιλογές που αφορούν τη δημιουργία μαθήματος, την εγγραφή σε μάθημα, τη διαμόρφωση του προφίλ του χρήστη, το ημερολόγιο, κλπ.

Στην δεξιά στήλη, υπάρχει μια λίστα με τα μαθήματα που υποστηρίζετε ως εκπαιδευτής καθώς και μία λίστα με τα μαθήματα που παρακολουθείτε ως εκπαιδευόμενος. Στα μαθήματα που υποστηρίζετε ως εκπαιδευτής υπάρχει δεξιά η επιλογή «Διαχείριση» του μαθήματος ενώ κάνοντας κλικ στον τίτλο του μαθήματος εισέρχεστε στο ηλεκτρονικό μάθημα με δικαιώματα εκπαιδευτή. Αντίστοιχα στα μαθήματα που παρακολουθείτε έχοντας κάνει εγγραφή υπάρχει δεξιά η επιλογή «Απεγγραφή» ώστε να το διαγράψετε από τη λίστα, ενώ κάνοντας κλικ στον τίτλο του μαθήματος εισέρχεστε στο ηλεκτρονικό μάθημα με δικαιώματα εκπαιδευόμενου. Τέλος, στην αναλυτική μορφή υπάρχει η δυνατότητα να παρακολουθείτε τις διορίες των εργασιών, τα τελευταία έγγραφα, τις ανακοινώσεις και τις συζητήσεις από στα μαθήματα που συμμετέχετε.

11. Ηλεκτρονικό Μάθημα

Το Ηλεκτρονικό Μάθημα αποτελεί ένα πολύ βασικό κομμάτι της πλατφόρμας Open eClass. Κάθε μάθημα ενσωματώνει μια σειρά από υποσυστήματα, τα οποία οργανώνονται και διαχειρίζονται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτή. Ειδικότερα, η κεντρική οθόνη του μαθήματος εξαρτάται από το ρόλο του στην πλατφόρμας (εκπαιδευτής, εκπαιδευόμενος) και παρουσιάζεται στις παρακάτω εικόνες.

Κεφάλαιο 5ο

OPEN eCLASS COURSE MANAGEMENT SYSTEM

Χρήστης Κώστας Τσιμπάνης, Έξοδος

Χαρτοφυλάκιο χρήστη » Ιστορία της Τέχνης » Ταυτότητα Μαθήματος

Αναζήτηση
Σύνθετη αναζήτηση

Ενεργά εργαλεία

- Ανακοινώσεις
- Ατζέντα
- Εγγραφο
- Περιγραφή Μαθήματος
- Σύνδεσμοι

Ανενεργά εργαλεία

- Ανταλλαγή Αρχείων
- Ασκήσεις
- Βίντεο
- Γραμμή Μάθησης
- Εργασίες
- Ερωτηματολόγιο
- Κουβέντα
- Ομάδες Χρηστών
- Περιοχή Συζητήσεων
- Σύστημα Wiki

Εργαλεία διαχείρισης

- Διαχείριση Μαθήματος
- Διαχείριση Χρηστών
- Ενεργοποίηση Εργαλείων
- Στατιστικά Χρήσης

Ιστορία της Τέχνης

Ταυτότητα Μαθήματος ⓘ

Περιγραφή
Ιστορία της Τέχνης
Λέξεις Κλειδιά: Ιστορία Τέχνης

Κωδικός μαθήματος: TESTGU140
Εκπαιδευτές: Κώστας Τσιμπάνης
Τμήμα: Δοκιμαστικό Μάθημα 1
Τύπος: Μεταπτυχιακό
Πρόσβαση στο μάθημα: Ελεύθερη Πρόσβαση (χωρίς εγγραφή) από τη αρχική σελίδα χωρίς συνθηματικό
Χρήστες: 11 εγγεγραμμένοι

Copyright © 2003-2008 GUnet

Εικ.5α Κεντρική σελίδα μαθήματος (Χρήστη - Εκπαιδευτή)

OPEN eCLASS COURSE MANAGEMENT SYSTEM

Χρήστης Γιάννης Εξηναριόδης, Έξοδος

Χαρτοφυλάκιο χρήστη » Ιστορία της Τέχνης » Ταυτότητα Μαθήματος

Αναζήτηση
Σύνθετη αναζήτηση

Ενεργά εργαλεία

- Ανακοινώσεις
- Ατζέντα
- Εγγραφο
- Περιγραφή Μαθήματος
- Σύνδεσμοι

Ανενεργά εργαλεία

- Ανταλλαγή Αρχείων
- Ασκήσεις
- Βίντεο
- Γραμμή Μάθησης
- Εργασίες
- Ερωτηματολόγιο
- Κουβέντα
- Ομάδες Χρηστών
- Περιοχή Συζητήσεων
- Σύστημα Wiki

Εργαλεία διαχείρισης

- Διαχείριση Μαθήματος
- Διαχείριση Χρηστών
- Ενεργοποίηση Εργαλείων
- Στατιστικά Χρήσης

Ιστορία της Τέχνης

Ταυτότητα Μαθήματος ⓘ

Περιγραφή
Ιστορία της Τέχνης
Λέξεις Κλειδιά: Ιστορία Τέχνης

Κωδικός μαθήματος: TESTGU140
Εκπαιδευτές: Κώστας Τσιμπάνης
Τμήμα: Δοκιμαστικό Μάθημα 1
Τύπος: Μεταπτυχιακό

Copyright © 2003-2008 GUnet

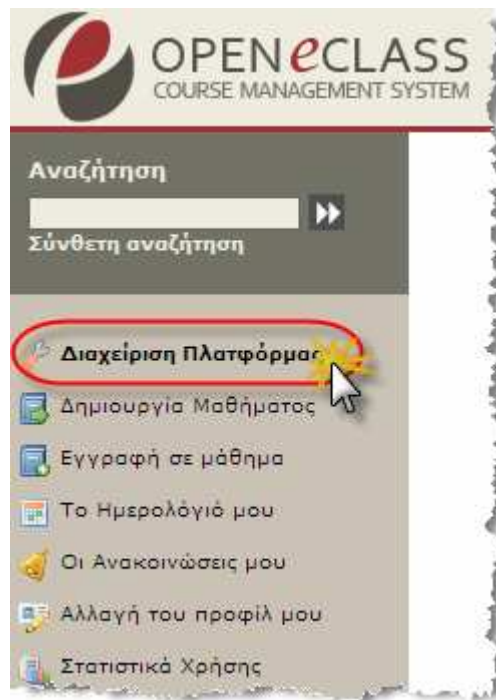
Εικ.5β Κεντρική σελίδα μαθήματος (Χρήστη - Εκπαιδευόμενου)

12. Περιοχή Διαχείρισης πλατφόρμας

Τέλος η περιοχή Διαχείρισης της Πλατφόρμας ενσωματώνει εργαλεία διαχείρισης των εγγεγραμμένων χρηστών, των ηλεκτρονικών μαθημάτων, του εξυπηρετητή, της βάσης δεδομένων καθώς και σειρά υποστηρικτικών εργαλείων που επιτρέπουν

Κεφάλαιο 5ο

στους υπεύθυνους διαχειριστές να έχουν μια συνολική εποπτεία της πλατφόρμας. Στην περιοχή διαχείρισης έχουν πρόσβαση μόνο οι υπεύθυνοι διαχειριστές της πλατφόρμας.



Εικ.6. Διαχειριστικό εργαλείο Open eClass

Ειδικό μέρος

1. Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού με το eXe

Στο δεύτερο αυτό μέρος της εργασίας θα ασχοληθούμε με την δημιουργία Scorm αρχείων τα οποία θα αναρτηθούν στο e-class σαν εφαρμογή των εκπαιδευτικών μεθόδων ,τεχνικών και εργαλείων τα οποία αναπτύξαμε σε θεωρητικό επίπεδο στο πρώτο μέρος της μελέτης μας. Το μάθημα του οποίου το περιεχόμενο θα αναρτηθεί καλείται Προσομοίωση Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων και διδάσκεται στο ΤΕΙ Ηρακλείου σαν μέρος του προγράμματος σπουδών του τμήματος Ηλεκτρολογίας.

Το πρώτο θέμα που προκύπτει είναι η επιλογή του αναπτυξιακού εργαλείου που θα χρησιμοποιήσουμε για την δημιουργία του αρχείου Scorm. Οι επιλογές μας είναι αρκετές σημαντικότερες από τις οποίες είναι τα πρόγραμμα RELOAD SCORM PLAYER και eXe .Οι δυνατότητες που προσφέρονται και από τα δύο αυτά λογισμικά είναι κοινές και συνοψίζονται στην επεξεργασία αρχείων κειμένου, εικόνας , video και μας δίνουν την δυνατότητα χρησιμοποίησης τέτοιου είδους αρχείων σε διάφορων τύπων εκπαιδευτικές διαδικασίες όπως ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, διάφορα quiz, εφαρμογές java, ερωτήσεις σωστού λάθους κτλ. Στην δική μας περίπτωση η ανάπτυξη του ζητούμενου αρχείου Scorm έγινε με το λογισμικό EXE παρακάτω θα παραθέσουμε βήμα βήμα την διαδικασία που ακολουθήσαμε .



Εικόνα 1

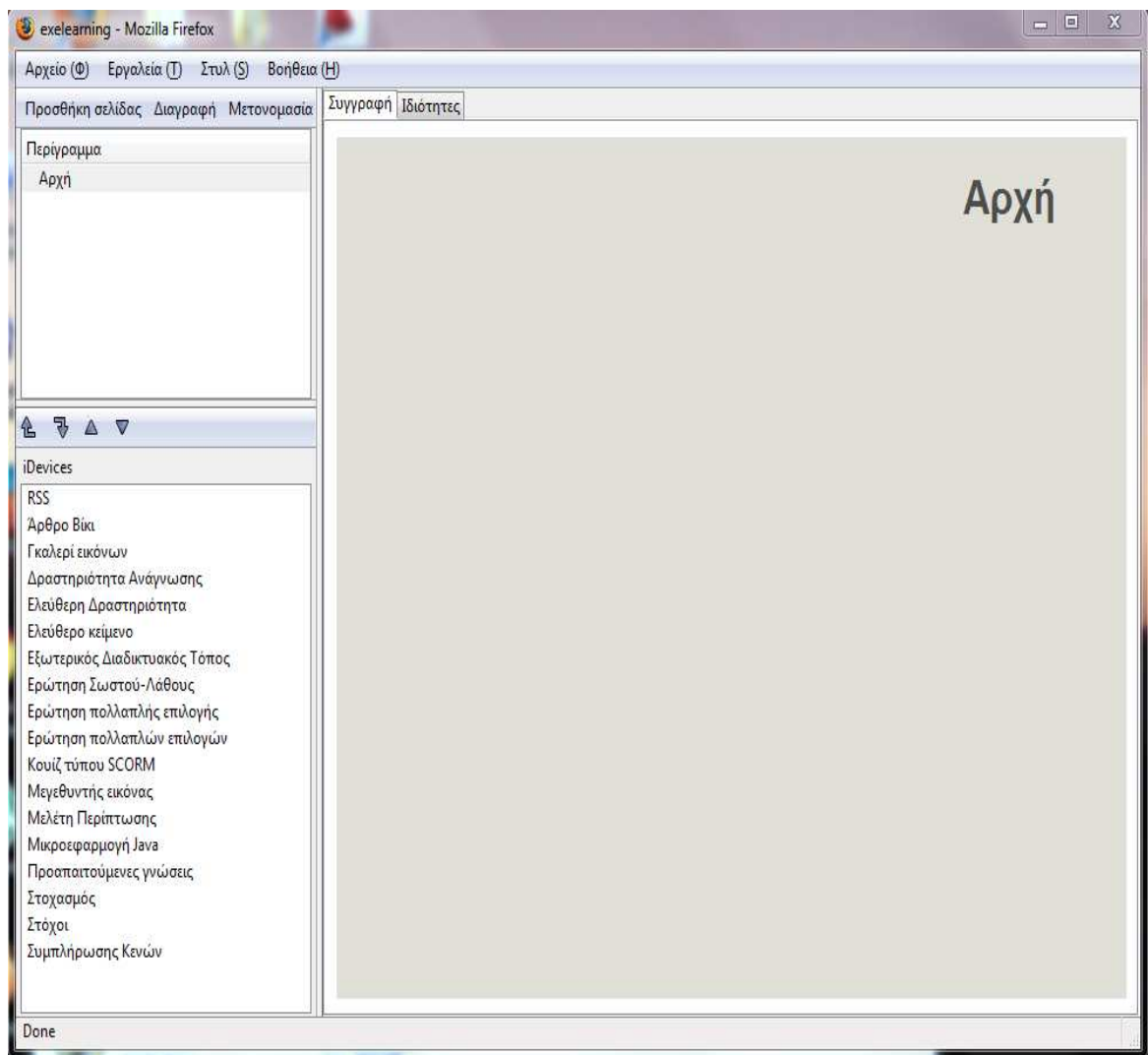
Πριν ξεκινήσει η περιγραφή της διαδικασίας πρέπει να επισημάνουμε το παρακάτω: <http://exelearning.org/wiki/Greek> . Στον συγκεκριμένο ιστότοπο μπορούμε να βρούμε εγχειρίδιο χρήσης του προγράμματος eXe.

Αρχικά για την λειτουργία του EXE στον υπολογιστή μας και την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που προσφέρει θα πρέπει να έχουμε εγκατεστημένο σαν περιηγητή στο internet το πρόγραμμα Mozilla Firefox που προσφέρεται σαν δωρεάν λογισμικό στο διαδίκτυο. Στην συνέχεια και αφού έχουμε εγκαταστήσει το EXE ανοίγουμε το

Κεφάλαιο 6ο

πρόγραμμα και είμαστε έτοιμοι να δημιουργήσουμε οποιουδήποτε είδος Scorm αρχείου.

Στην κονσόλα που έχει ανοίξει μπροστά μας έχουμε πάνω αριστερά το πλαίσιο που τιτλοφορείται "Περίγραμμα" στο οποίο φαίνεται σε μορφή δένδρου η διάταξη του αρχείου μας . Επιλέγοντας την ετικέτα "Προσθήκη Σελίδας" δημιουργείται μια υποσελίδα κάτω από την σελίδα που έχουμε επιλέξει με τον κέρσορα του ποντικιού μας. Με την ετικέτα "Διαγραφή" μπορούμε να διαγράψουμε οποιοδήποτε κλάδο του δένδρου ενώ με την ετικέτα "Μετονομασία" μπορούμε να αλλάξουμε ανά πάσα στιγμή το όνομα ενός από τους υποφακέλους



Εικόνα 2

Αφού έχουμε επιλέξει την μορφή του αρχείου μας βάσει των αναγκών που καλείται να καλύψει μπορούμε να επιλέγουμε με το ποντίκι κάθε φάκελο και να βλέπουμε τι περιέχει στο κυρίως πλαίσιο που εμφανίζεται μπροστά μας. Το tab με την ονομασία "Ιδιότητες" που βρίσκεται στην κορυφή αυτού του πλαισίου μας δίνει την δυνατότητα να εισάγουμε μεταδεδομένα και να επιλέξουμε την μορφή που θα έχει το αρχείο και άλλες λεπτομέρειες που αφορούν στην δομή του. Μπορούμε για

Κεφάλαιο 6ο

παράδειγμα να επιλέξουμε την default ονομασία που θα έχουν ο αρχικός φάκελος και οι υποφάκελοι του ανάλογα με την "ιεραρχία" τους.

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the address bar displaying "eXe : ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ - Mozilla Firefox". The browser interface includes a menu bar (Αρχείο, Εργαλεία, Στυλ, Βοήθεια), a toolbar with "Προσθήκη σελίδας", "Διαγραφή", "Μετονομασία", "Συγγραφή", and "Ιδιότητες", and a sidebar with "Περιγραμμά" and "iDevices".

The main content area is titled "ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ" and contains the following sections:

- Στόχος:** Στόχος του μαθήματος είναι: Εξοικείωση του σπουδαστή σε λογισμικά πακέτα ανάλυσης και προσομοίωσης ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών κυκλωμάτων.
- Μαθησιακά αποτελέσματα:** Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο σπουδαστής θα έχει αποκτήσει την ικανότητα να σχεδιάζει, να αναλύει και να προσομοιώνει, με κατάλληλο λογισμικό σε Η/Υ, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά κυκλώματα και έτσι να μπορεί μέσω της εικονικής επίλυσης να προβλέπει και να βελτιώνει την συμπεριφορά των ανωτέρω κυκλωμάτων.
- Προαπαιτούμενες γνώσεις:** Δεν είναι απαραίτητες οι προαπαιτούμενες γνώσεις.
- Περιγραφή του μαθήματος:** Προσομοίωση και ανάλυση αναλογικών κυκλωμάτων ασθενών ρευμάτων και κυκλωμάτων ισχύος, χαρακτηριστικές υλικού, απόκριση κυκλώματος, Εισαγωγή στο Capture, Κυκλώματα σε σειρά και παράλληλα, Πολλαπλά σχηματικά, Θωρήματα για ηλεκτρικά κυκλώματα, Θεώρημα Thevenin, Norton, DC SWEEP Ανάλυση - Γραμμικότητα, AC ανάλυση, αντιστοιχία κυκλωμάτων.

The left sidebar shows a tree view under "Περιγραμμά" with the following structure:

- ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑ...
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11
- Τρανζίστορ FET
 - Προσομοίωση χαρακτηριστική...
 - Πόλωση τρανζίστορ FET
 - Εισαγωγή με FET
 - Εργαστηριακή Άσκηση 8
 - Εργαστηριακή Άσκηση 9

The "iDevices" sidebar lists various resources such as RSS, Άρθρο Βίκι, Γκαλερί εικόνων, Δραστηριότητα Ανάγνωσης, Ελεύθερη Δραστηριότητα, Ελεύθερο κείμενο, Εξωτερικός Διαδικτυακός Τόπος, Ερώτηση Σωστού-Λάθους, Ερώτηση πολλαπλής επιλογής, Ερώτηση πολλαπλών επιλογών, Κοιζή τύπου SCORM, Μεγεθυντής εικόνας, Μελέτη Περιπτώσεως, Μικροεφαρμογή Java, and Προαπαιτούμενες γνώσεις.

Εικόνα 3

Κεφάλαιο 6ο

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window titled "eXe : Άσκηση 1 - Mozilla Firefox". The address bar shows "Άρχειο (O) Εργαλεία (T) Στυλ (S) Βοήθεια (H)". The main content area displays "Άσκηση 1" and the instruction "Redraw the circuit labeling all voltages and currents:". Below this is a circuit diagram with a 200V DC source, a resistor R, a 24Ω resistor, and an 8Ω resistor. The 24Ω resistor has a voltage of 120V across it. Currents i_1 , i_2 , and i_3 are indicated. The 8Ω resistor has a voltage v_3 across it. Below the diagram, the text says: "We can find the value of the unknown resistor if we can find voltage and its current. To start, write a KVL equation clockwise around the right loop, starting below the 24Ω resistor:"

$$-120\text{ V} + v_3 = 0$$

Use Ohm's law to calculate the voltage across the 8Ω resistor:

$$v_3 = 8i_3$$

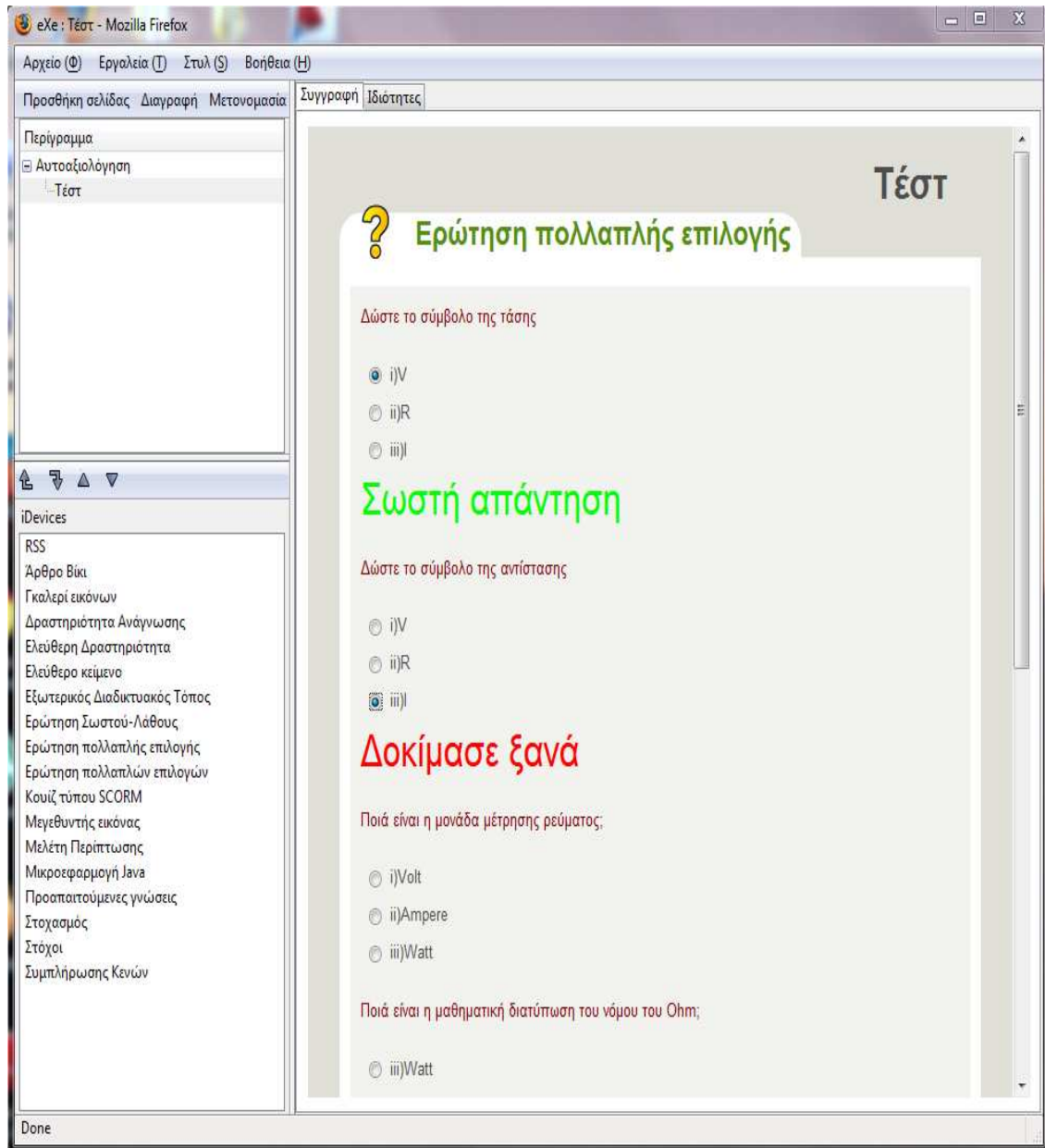
Substitute the expression for v_3 into the first equation:

Εικόνα 4

Στην συνέχεια και αφού έχουμε προετοιμάσει τα παραπάνω είμαστε έτοιμοι να γεμίσουμε τους φακέλους μας με οποιοδήποτε τύπου δεδομένα επιθυμούμε. Για να γίνει αυτό επιλέγουμε τον φάκελο με το ποντίκι και διαλέγουμε από την λίστα στο πλαίσιο iDevices (βρίσκεται ακριβώς κάτω από το πλαίσιο "Ιδιότητες") την επιλογή που ταιριάζει στο κομμάτι που φτιάχνουμε. Μπορούμε για παράδειγμα να επιλέξουμε την δημιουργία ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής κτλ. Στο πλαίσιο που ανοίγει κάνουμε την εισαγωγή των δεδομένων που θέλουμε (κείμενο, εικόνες κτλ) και με το πράσινο "τικ" κάτω αριστερά δημιουργούμε ένα κομμάτι του αρχείου μας. Σε ένα φάκελο φυσικά μπορούμε να εισάγουμε πολλά είδη iDevices από την λίστα μας. Μπορούμε για παράδειγμα να εισάγουμε ένα κομμάτι εγγράφου με την επιλογή "Άρθρο Βίκι" και στην συνέχεια να παραθέσουμε μια σειρά εικόνων με την επιλογή "Γκαλερί Εικόνων". Αφού δημιουργήσουμε ένα αρχείο μπορούμε να το επεξεργαστούμε και να αλλάξουμε τα δεδομένα από το εικονίδιο που αναπαριστά ένα πάπυρο στο τέλος του. Όταν το αρχείο μας ξανανοίξει μπορούμε να το διαγράψουμε με το κόκκινο "X" στο τέλος της σελίδας να επιστρέψουμε εκτός με το

Κεφάλαιο 60

μπλε βελάκι χωρίς να σωθούν οι αλλαγές και να σώσουμε τις αλλαγές και πάλι με το πράσινο "τικ".



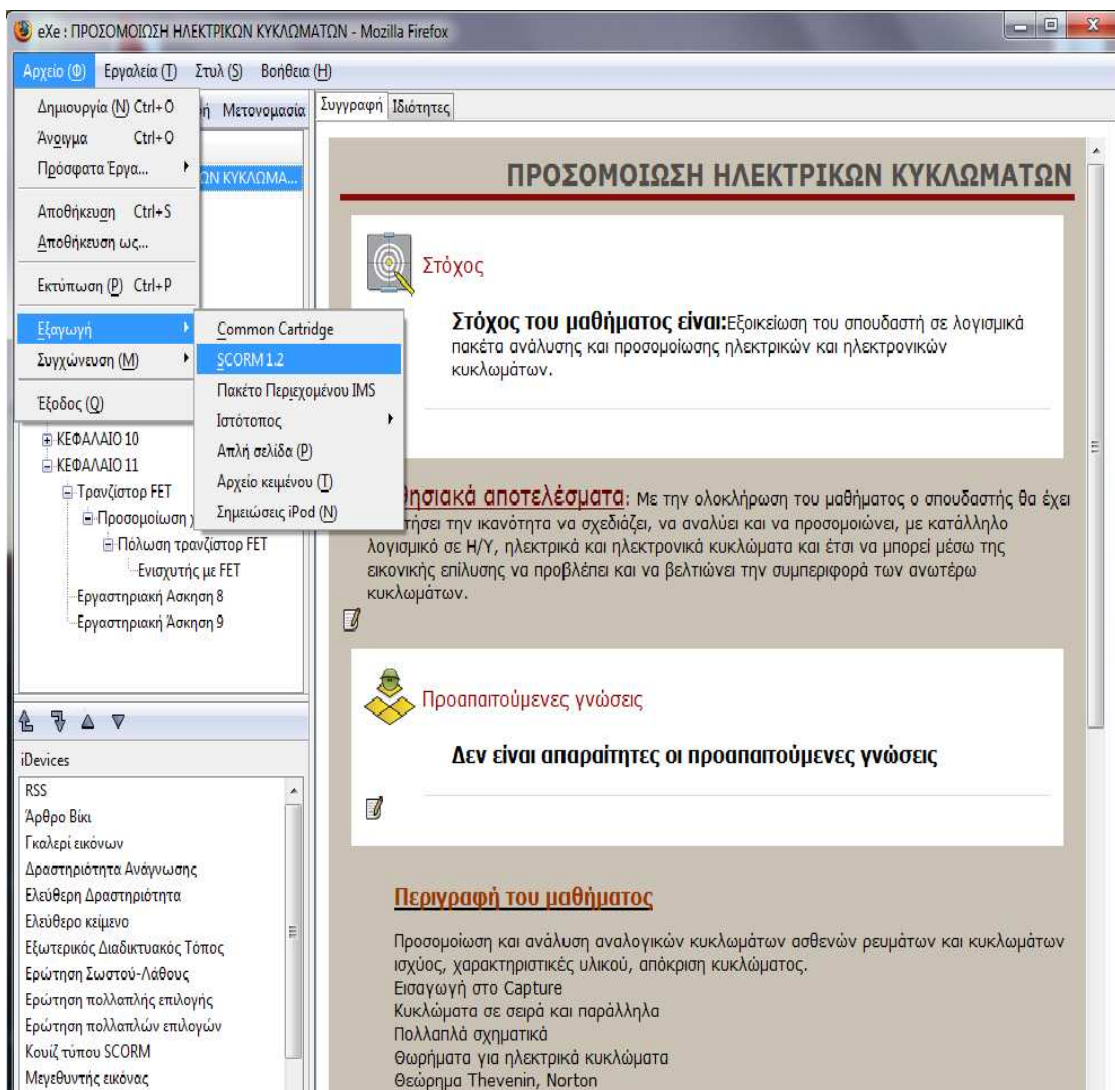
Εικόνα 5

Στο σημείο αυτό και αφού σώσουμε το αρχείο που δημιουργήσαμε (το οποίο σώνεται σε μορφή .elr) είμαστε έτοιμοι να δημιουργήσουμε τα αρχεία τύπου scorm τα οποία και μπορούμε στην συνέχεια να αναρτήσουμε στο e-class. Πριν περιγράψουμε την μετατροπή των αρχείων τύπου elr σε αρχεία τύπου scorm θα αναφερθούμε στην διαδικασία κατακερματισμού ενός αρχείου elr σε ξεχωριστά κομμάτια χωρίς να χρειαστεί να τα δημιουργήσουμε, θα εκμεταλλευτούμε δηλαδή την δυνατότητα να πάρουμε ένα κομμάτι εκπαιδευτικού υλικού και να το χρησιμοποιήσουμε σε άλλο για παράδειγμα μάθημα. Για να καταφέρουμε τα παραπάνω και να απομονώσουμε μια ενότητα ή ένα κομμάτι μιας ενότητας κάνουμε δεξιά κλικ στην ετικέτα από την οποία και κάτω θέλουμε να κρατήσουμε τα υποκεφάλαια και επιλέγουμε εξαγωγή πακέτου οπότε και οποιαδήποτε

Κεφάλαιο 6ο

διακλάδωση από εκεί και κάτω αποθηκεύεται ώστε να μπορούμε να την δουλέψουμε αυτοτελώς.

Το επόμενο βήμα για την δημιουργία ενός μαθήματος στο e-class είναι η μετατροπή του epr αρχείου ή αρχείων σε αρχείο τύπου scorm. Για να γίνει κάτι τέτοιο αφού ανοίξουμε με το exe το αρχείο που θέλουμε να μετατρέψουμε σε scorm και από το menu του προγράμματος επιλέγουμε την ετικέτα "Αρχείο" και από εκεί την επιλογή "Εξαγωγή" → SCORM 1.2 και επιλέγουμε την θέση στην οποία θέλουμε να σώσουμε αρχείο που δημιουργήσαμε. Το αρχείο τύπου scorm με το όνομα που επιλέγουμε σώζεται σε format συμπιεσμένου αρχείου με κατάληξη rar ή zip.



Εικόνα 6

2. Ανάρτηση στο Open eClass

Από την στιγμή που έχουμε τα μαθησιακά μας αντικείμενα (αρχεία τύπου scorm) είμαστε πλέον έτοιμοι να τα αναρτήσουμε στην επιθυμητή πλατφόρμα e-class.

Κεφάλαιο 6ο

Αφού εισαχθούμε στο eclass με δικαιώματα διαχειριστή μπαίνουμε στη καρτέλα του μαθήματος που μας ενδιαφέρει και επιλέγουμε στα αριστερά μας την επιλογή "Γραμμή Μάθησης" που βρίσκεται στην λίστα των "Ενεργών Εργαλείων". Στην οθόνη μας εμφανίζονται οι επιλογές "Δημιουργία", "Εισαγωγή", "Πρόδος" και "Αντικείμενα σε Χρήση". Για την ανάρτηση στην Γραμμή Μάθησης ενός μαθησιακού αντικειμένου επιλέγουμε εισαγωγή και στην οθόνη που εμφανίζεται από την επιλογή "Browse" επιλέγουμε το αρχείο scorm που θέλουμε να ανεβάσουμε και πατάμε την επιλογή "Εισαγωγή". Βλέπουμε στην οθόνη μας αν πέτυχε η διαδικασία στην λίστα που εμφανίζεται και στη συνέχεια αν όλα έγιναν σωστά μπορούμε να επιστρέψουμε στην γραμμή μάθησης και να δούμε ή να επεξεργαστούμε περαιτέρω το αρχείο που αναρτήσαμε. Ένα αρχείο scorm που έχει αναρτηθεί επιτυχώς μπορεί να καταστεί ορατό ή μη ορατό από την επιλογή του εικονιδίου που αναπαριστά ένα μάτι ώστε να αναρτάται όλο το μαθησιακό περιεχόμενο αλλά να δίδεται στους μαθητευόμενους σταδιακά κατά την διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Από τις δύο επιλογές δίπλα στην πράσινη τελεία, δηλαδή τα εικονίδια με το φύλλο και το πράσινο βελάκι μπορούμε να ανακτήσουμε τα αρχεία scorm σε πρότυπο scorm 2004 ή scorm 1.2. Το εικονίδιο με την πράσινη τελεία δίνει την δυνατότητα φραγής ενός μαθησιακού αντικειμένου, ενώ το εικονίδιο με το φύλλο και το μεγάλο πράσινο βέλος μας δίνει την δυνατότητα να παρακολουθήσουμε το αρχείο. Τέλος το εικονίδιο με το φύλλο και το μολύβι μας δίνει την δυνατότητα να αλλάξουμε το αρχείο μας, το αρχείο με το κόκκινο "X" να το διαγράψουμε και τα βελάκια δίπλα από αυτό να το μετακινήσουμε πάνω ή κάτω στην λίστα με τα πιθανά μαθησιακά αντικείμενα. Οι ίδιες δυνατότητες δίνονται αν επιλέξουμε ένα αρχείο scorm ενώ μέσα από το αρχείο μπορούμε να αλλάξουμε τον τίτλο και να προσθέσουμε διάφορες ετικέτες και σχόλια στο αρχείο μας.

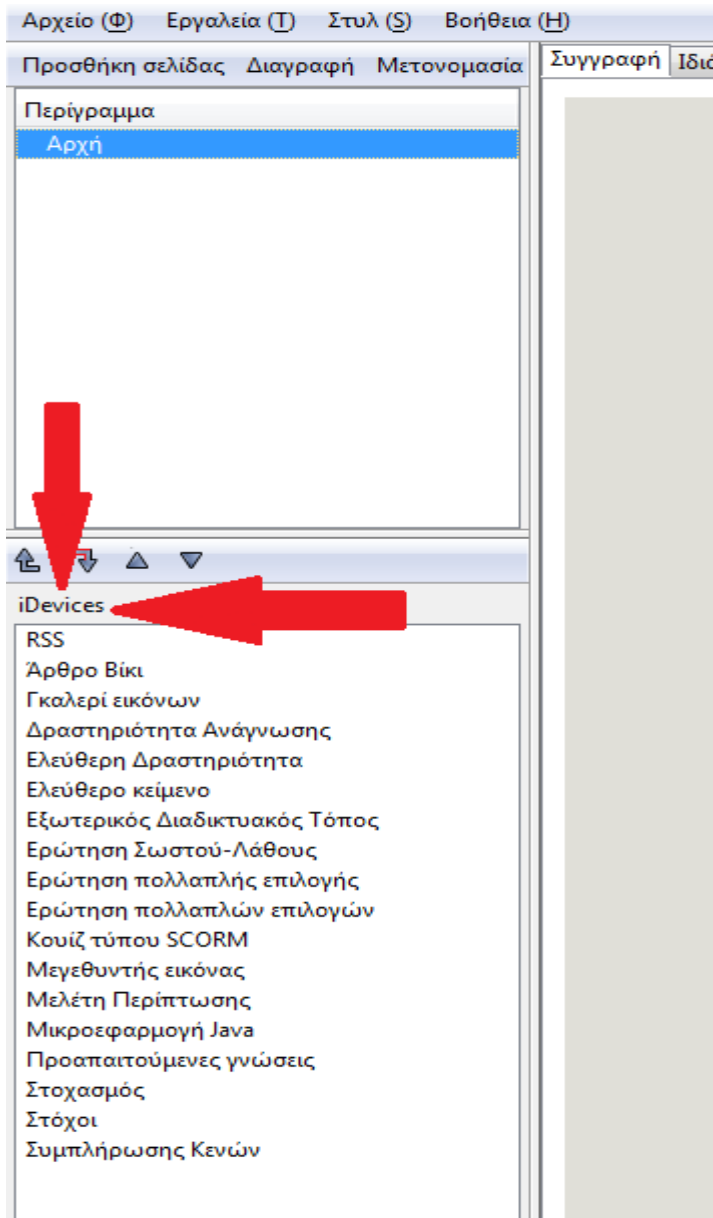
The screenshot shows the Open eClass interface. At the top, it says 'Χρήστης: Ιωάννης Μακρής, Έξοδος'. Below that is the 'OPEN eCLASS Course Management System' logo and a search bar. The main content area is titled 'ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ - Γραμμές μάθησης'. On the left, there is a sidebar with 'Ενεργά εργαλεία' (Active tools) and 'Ανεργά εργαλεία' (Inactive tools). The main area shows a table of learning lines for 'ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ'. The table has columns for 'Γραμμές μάθησης', 'Διαχείριση', and 'Ενέργειες'. The 'Ενέργειες' column contains icons for visibility, download, and deletion.

Γραμμές μάθησης	Διαχείριση	Ενέργειες
» ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» Κεφάλαιο 1 (Ασκήσεις)	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» Κεφάλαιο 2 (Ασκήσεις)	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» Κεφάλαιο 3 (Ασκήσεις)	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» Κεφάλαιο 4 (Ασκήσεις)	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» Κεφάλαιο 5 (Ασκήσεις)	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» Κεφάλαιο 6 (Ασκήσεις)	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» Κεφάλαιο 7 (Ασκήσεις)	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» Κεφάλαιο 8 (Ασκήσεις)	● [icon]	[icon] [icon] [icon]
» ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9	● [icon]	[icon] [icon] [icon]

Εικόνα 7

3. Άλλες δυνατότητες του eXe (iDevices)

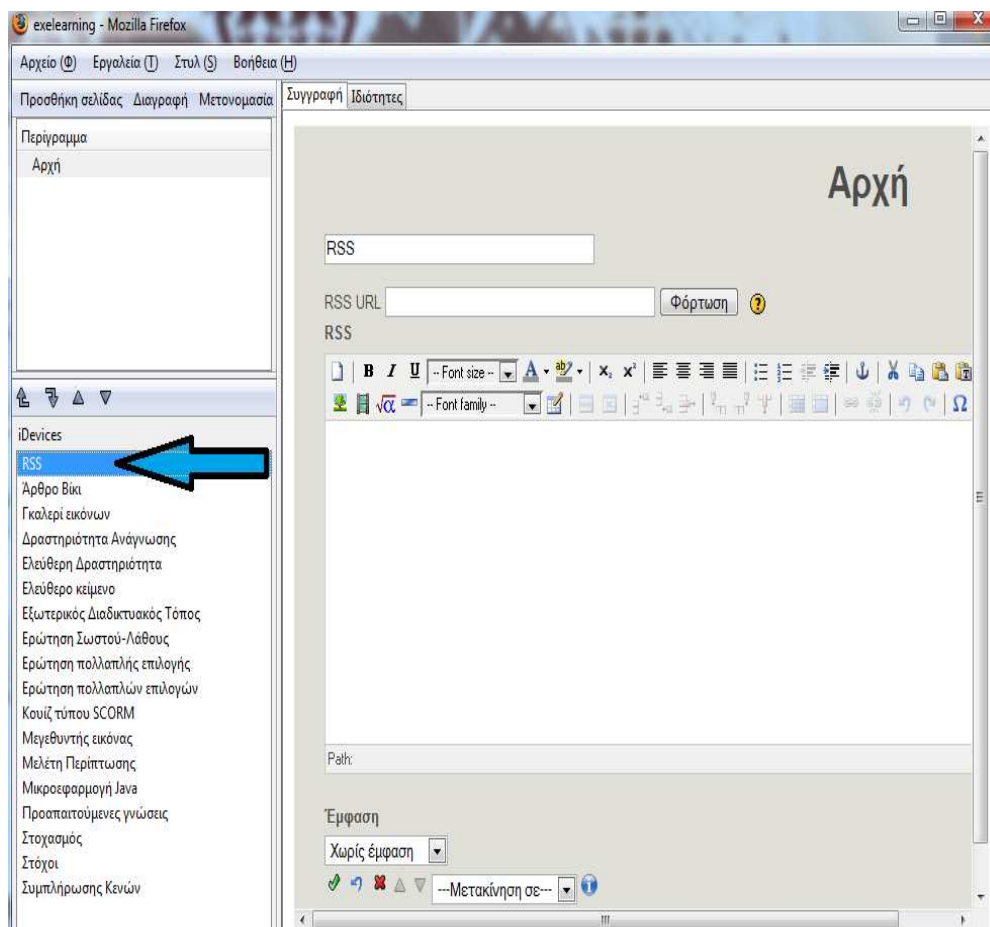
Στο παρόν κομμάτι της εργασίας μας θα αναφερθούμε στα iDevices του προγράμματος eXe, δηλαδή στο είδος των αρχείων που μπορούμε να περιλάβουμε κατά την διάρκεια της δημιουργίας του .elr αρχείου μας και τα οποία έχουν διάφορες ιδιότητες που μπορούν να κάνουν πολύ πιο χρηστικό και λειτουργικό το εκπαιδευτικό υλικό μας είτε μέσω της διασύνδεσης του με διαδικτυακές εφαρμογές όσο και της δυνατότητας δημιουργίας κουίζ, ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής κ.α. βασισμένες σε αυτό που σκοπό έχουν τόσο την διαρκή ενημέρωση του εκπαιδευτικού υλικού όσο και την εύκολη αφομοίωση του από τους εκπαιδευόμενους. Παρακάτω παρατίθεται η λίστα επιλογών που εμφανίζονται στο παράθυρο iDevices του λογισμικού eXe και η ανάλυση της κάθε επιλογής:



Εικόνα 8

Κεφάλαιο 6ο

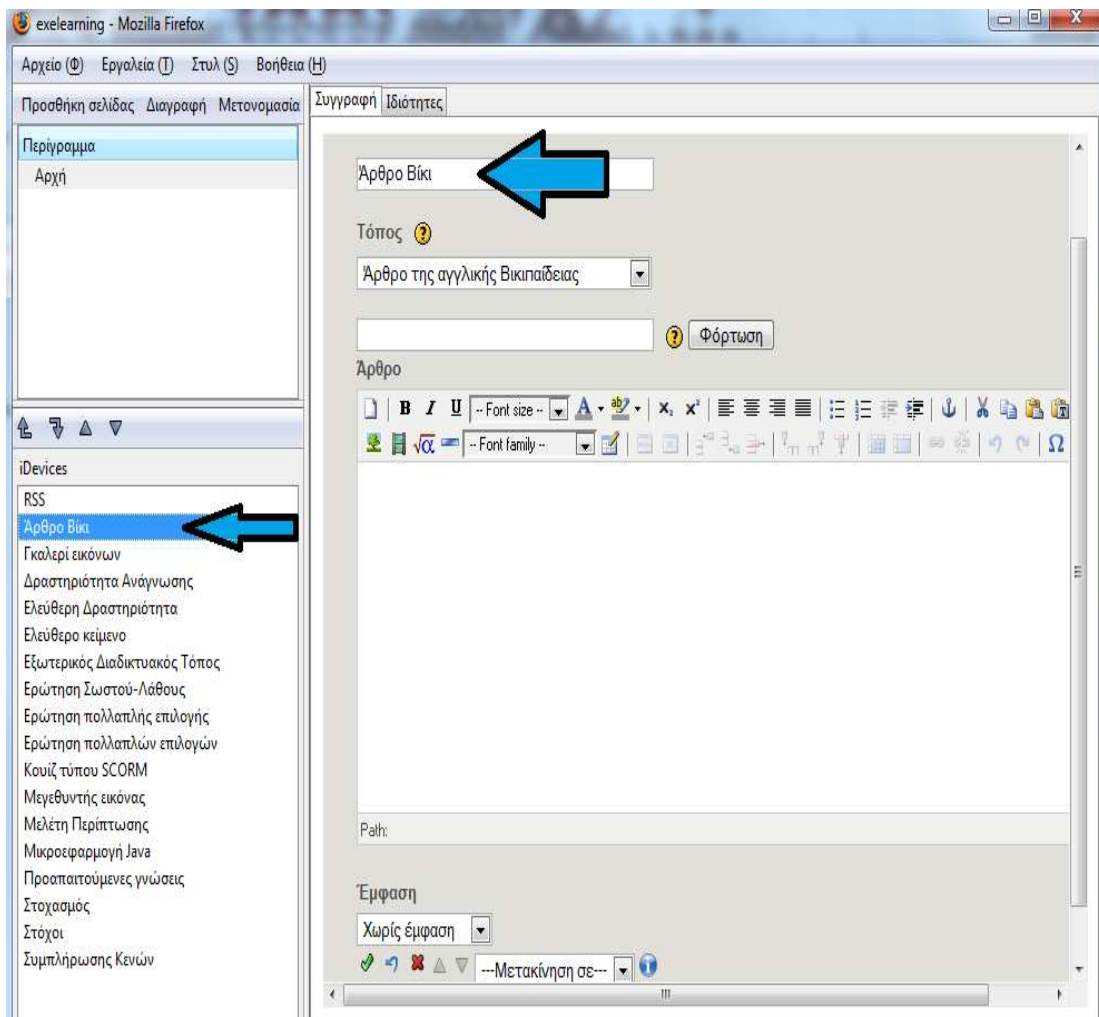
✚ **RSS:** Το εκπαιδευτικό εργαλείο RSS iDevice μας επιτρέπει να εισάγουμε ένα στιγμιότυπο των περιεχομένων RSS στο περιβάλλον συγγραφής όπου μπορούμε στη συνέχεια να το επεξεργαστούμε. Αυτό το iDevice προϋποθέτει ότι ο συγγραφέας πρέπει να είναι συνδεδεμένος στο internet. Με την επιλογή μας να εισάγουμε περιεχόμενο RSS σημαίνει ότι το περιεχόμενο αυτό θα είναι ανά πάσα στιγμή ενημερωμένο από την πηγή της επιλογής μας πράγμα ιδιαίτερος ευεργετικό για την εκπαιδευτική διαδικασία, και ιδιαίτερα σε εφαρμογές όπου τα δεδομένα (εργαστηριακές μετρήσεις, συνεχείς ανακοινώσεις κτλ.) μεταβάλλονται συνεχώς και διαρκής πρόσβαση σε αυτά είναι επιτακτική για την σωστή διενέργεια του μαθήματος. Ο τρόπος λειτουργίας του iDevice αυτού είναι πανομοιότυπος με την λειτουργία του iDevice “ Ελεύθερο κείμενο” που έχει περιγραφεί αναλυτικά παραπάνω όπου και χρησιμοποιήθηκε κατά κόρον με μόνη διαφορά την δυνατότητα να εισάγουμε ένα link RSS feed σε οποιοδήποτε σημείο του αρχείου .elp θέλουμε και του οποίου τα δεδομένα θέλουμε να είναι ανά πάσα στιγμή ενημερωμένα. Η φόρτωση του RSS URL γίνεται με την εισαγωγή της επιθυμητής URL από τον internet browser μας και την επιλογή “ Φόρτωση” που βρίσκετε στα δεξιά της οπότε και εισάγεται στο κείμενό μας στο σημείο του κέρσορα και με τίτλο αυτό που θα δώσουμε στην μπάρα που βρίσκεται στην κορυφή της σελίδας.



Εικόνα 9

Κεφάλαιο 6ο

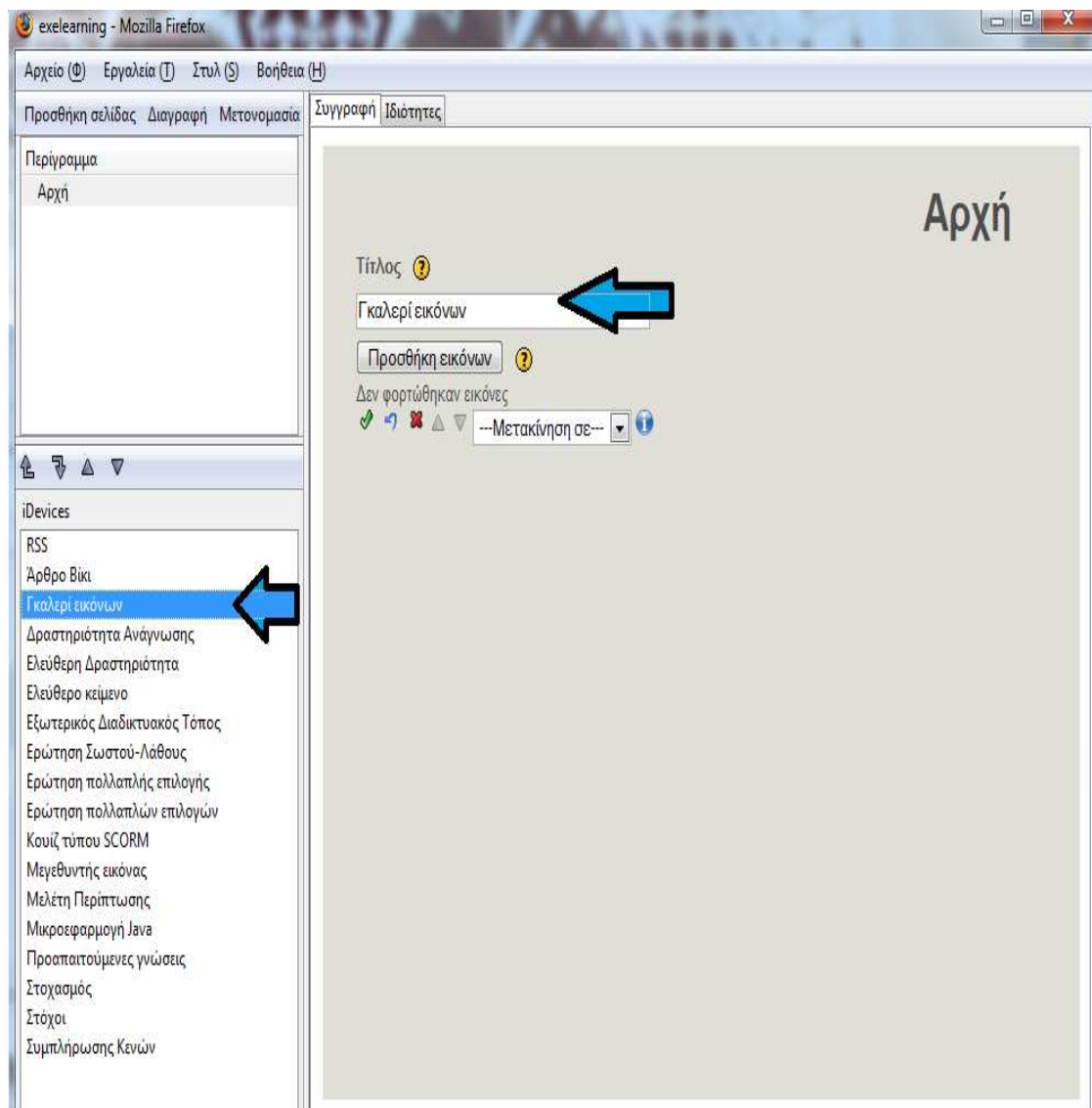
✚ **Άρθρο WIKI:** Το εκπαιδευτικό εργαλείο Άρθρο wiki παίρνει ένα στιγμιότυπο ενός άρθρου και το ενσωματώνει στο περιεχόμενο του .eip αρχείου μας. Και αυτό το iDevice προϋποθέτει ο συγγραφέας να είναι συνδεδεμένος στο internet. Οι αλλαγές που γίνονται στο άρθρο δεν θα ενημερωθούν αυτόματα στο άρθρο wiki της πηγής έτσι αλλαγές που έγιναν στον τοπικό υπολογιστή μας στο περιεχόμενο wiki, θα πρέπει να υποβληθούν πίσω στο άρθρο wiki για να γίνει η ενημέρωσή του. Η επιπλέον δυνατότητα που μας δίνει το συγκεκριμένο iDevice σε σχέση με την επιλογή του ελεύθερου κειμένου είναι η δυνατότητα ορισμένες έννοιες να οδηγούν σε επεξηγηματικά links ώστε το εκπαιδευτικό υλικό μας να είναι συμπαγές και να μην χρειάζεται η αναφορά σε εξωτερικές πηγές ώστε το εκπαιδευτικό υλικό μας να είναι αυτοτελές. Η διαδικασία που ακολουθούμε για την εισαγωγή ενός τέτοιου άρθρου στο .eip αρχείο μας είναι όμοια με αυτή του ελεύθερου κειμένου. Μέσω της μπάρας που τιτλοφορείται “Τόπος” επιλέγουμε την Wikipedia στην οποία θέλουμε να αναζητηθεί το περιεχόμενο, και οι λέξεις που θα αναζητηθούν γράφονται στην μπάρα από κάτω και εμφανίζονται με την επιλογή “Φόρτωση”. Στην κενή μπάρα στο ύψος της σελίδας επιλέγουμε τον τίτλο που θα έχει το άρθρο μας.



Εικόνα 10

Κεφάλαιο 6ο

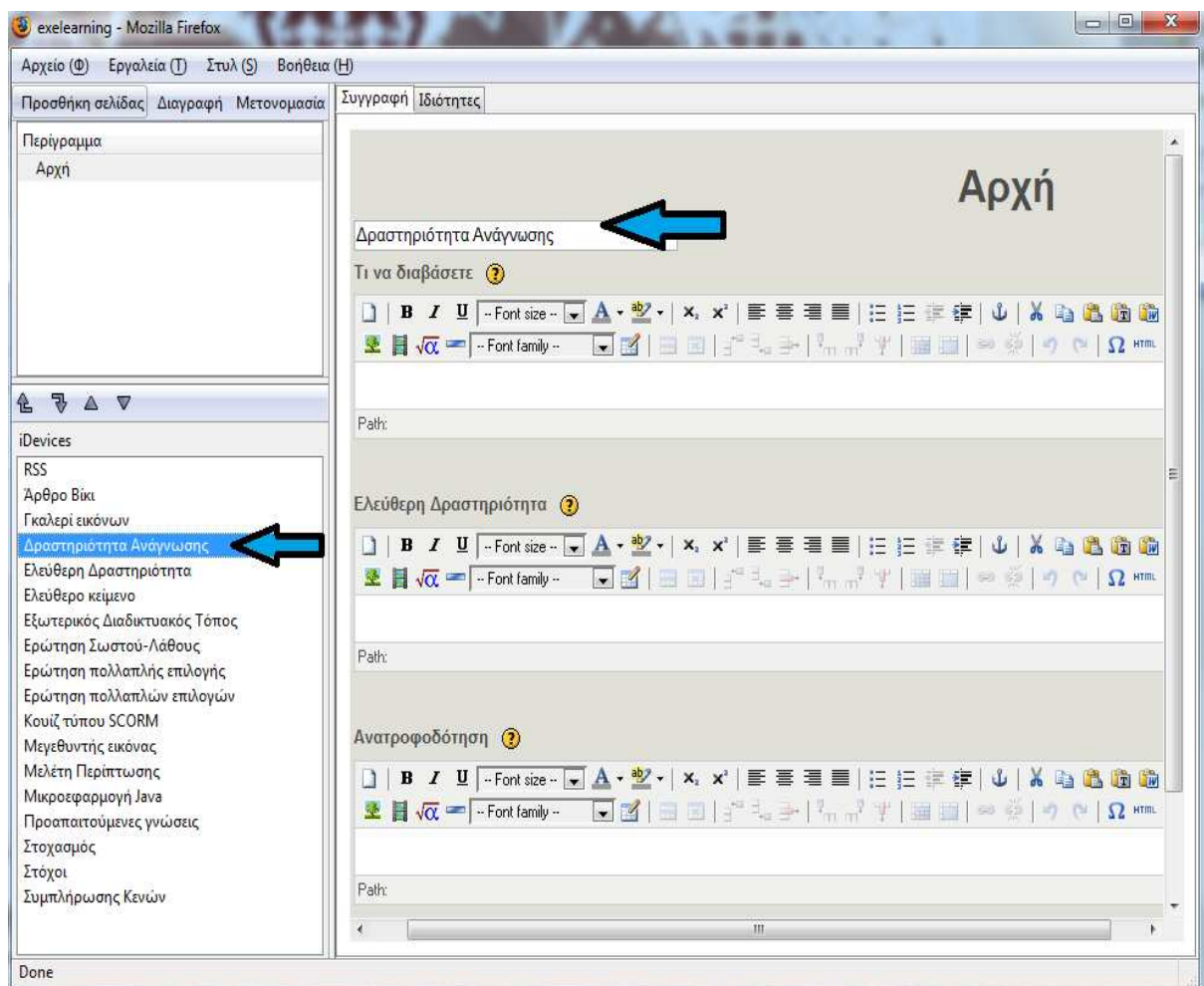
- ✚ **Γκαλερί εικόνων:** Το εκπαιδευτικό εργαλείο γκαλερί εικόνων μας επιτρέπει να ανεβάσουμε και να σηματοδοτήσουμε πολλαπλές εικόνες όπως για παράδειγμα τα στάδια μιας εργαστηριακής άσκησης και άλλες παρόμοιες δραστηριότητες. Η διαφορά από την απλή εισαγωγή εικόνας μαζί με το κείμενο είναι ότι δεν έχουν ετικέτα που να τις χαρακτηρίζει και δεν είναι τοποθετημένες στην εύχρηστη μορφή που η γκαλερί εικόνων δημιουργεί. Για την τοποθέτηση εικόνων στην γκαλερί επιλέγουμε τον τίτλο που θα έχει η σειρά εικόνων στην μπάρα “Τίτλος” και στην συνέχεια από την επιλογή “Προσθήκη εικόνων” εισάγουμε φωτογραφίες. Τα εικονίδια που εμφανίζονται κάτω από την κάθε φωτογραφία μας επιτρέπουν να την τροποποιήσουμε να της αλλάξουμε την θέση και να την διαγράψουμε, ώστε να δημιουργήσουμε την σωστή σειρά εικόνων.



Εικόνα 11

Κεφάλαιο 6ο

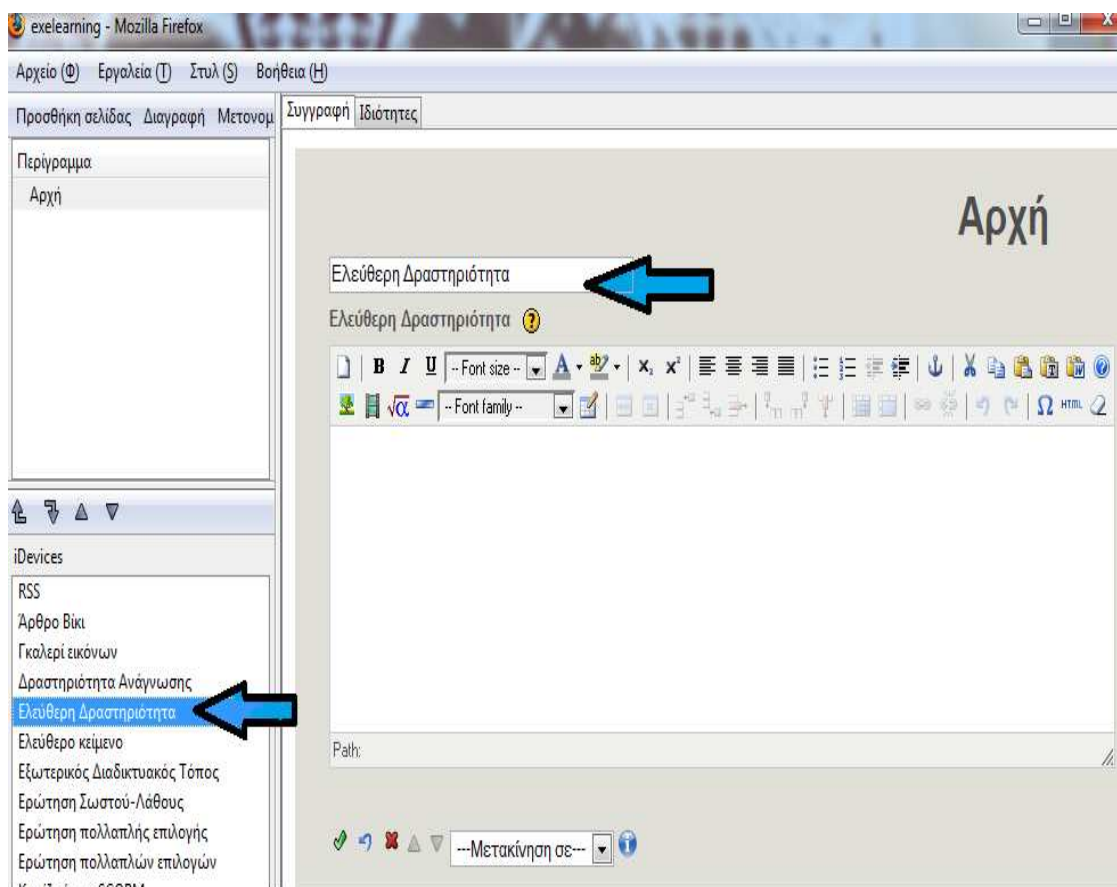
- ✚ **Δραστηριότητα Ανάγνωσης:** Το εκπαιδευτικό εργαλείο Δραστηριότητα Ανάγνωσης παρέχει στους εκπαιδευόμενους μια δομή με δραστηριότητα την ανάγνωσή της. Αυτό βοηθά να θέσει δραστηριότητες στο πλαίσιο για τον μαθητή. Είναι επίσης σημαντικό να παραπεμφθούν σωστά οποιαδήποτε υλικά που αναφέρονται σε αυτό ως υποδείγματα βέλτιστης πρακτικής για τους μαθητές. Δεν είναι πάντα απαραίτητο να καλύπτονται από το περιεχόμενο του μαθήματος αλλά παρέχει ανάδραση στο μαθητή σε μερικά από τα κύρια σημεία που καλύπτονται από την ανάγνωση. Η εισαγωγή δεδομένων είναι πανομοιότυπη με αυτήν του “ελεύθερου κειμένου” στις τρεις μπάρες που εμφανίζονται. Η διαφορά έγκειται στο ότι το περιεχόμενο της τρίτης μπάρας στο τέλος εμφανίζεται κάνοντας κλικ σε μια επιλογή τον τίτλο της οποίας διαλέγουμε εμείς. Οπότε οι δυο πρώτες μπάρες (“Τι να διαβάσετε” και “ελεύθερη δραστηριότητα”) μπορούν να έχουν το πρόβλημα και μια επισήμανση και η ανατροφοδότηση την λύση.



Εικόνα 12

Κεφάλαιο 6ο

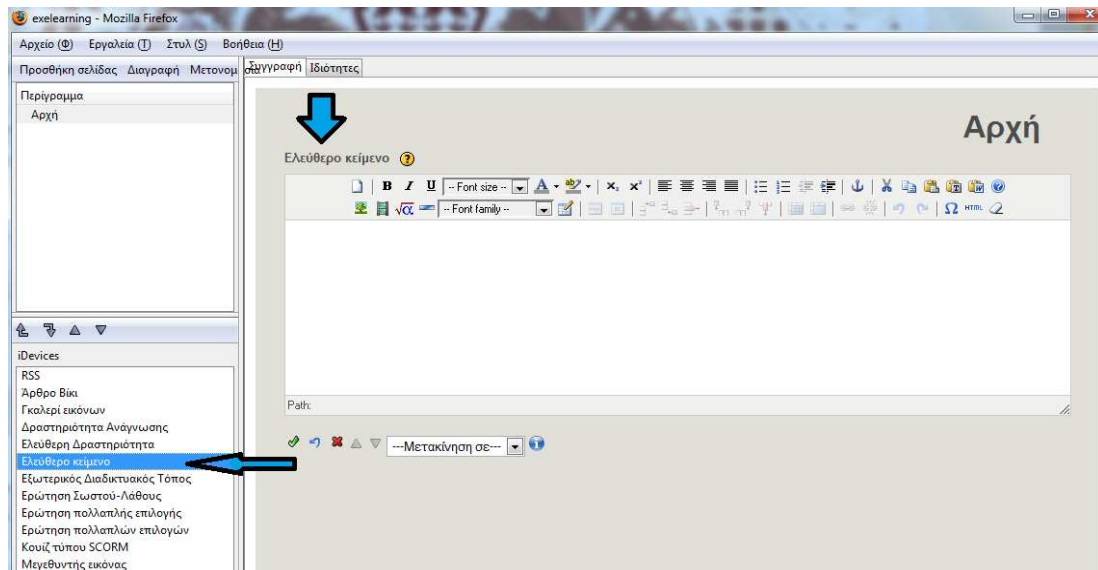
- ✚ **Ελεύθερη δραστηριότητα:** Το εκπαιδευτικό εργαλείο “ελεύθερη δραστηριότητα” μπορεί να οριστεί ως μια εργασία ή ένα σύνολο εργασιών που ένας μαθητής πρέπει να ολοκληρώσει. Μπορούμε να δώσουμε μια σαφή εκφώνηση της εργασίας και να εξετάσουμε τις συνθήκες που μπορούν να βοηθήσουν ή να δυσκολέψουν τον αρχάριο κατά την εκτέλεσή της. Ο τρόπος εισαγωγής δεδομένων είναι πανομοιότυπος με αυτόν της iDevice “Ελεύθερο κείμενο”.



Εικόνα 13

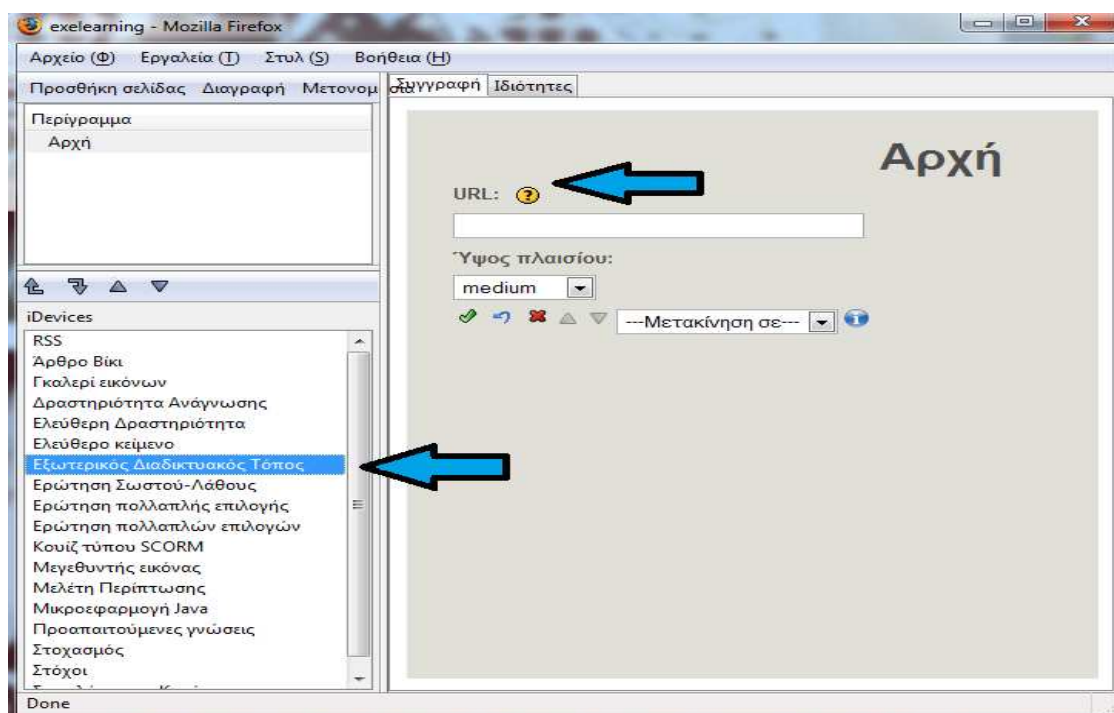
- ✚ **Ελεύθερο κείμενο:** Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό εργαλείο έχει περιγραφεί με λεπτομέρεια στο πρώτο κομμάτι του κατασκευαστικού μέρους της εργασίας μας.

Κεφάλαιο 6ο




Εικόνα 14

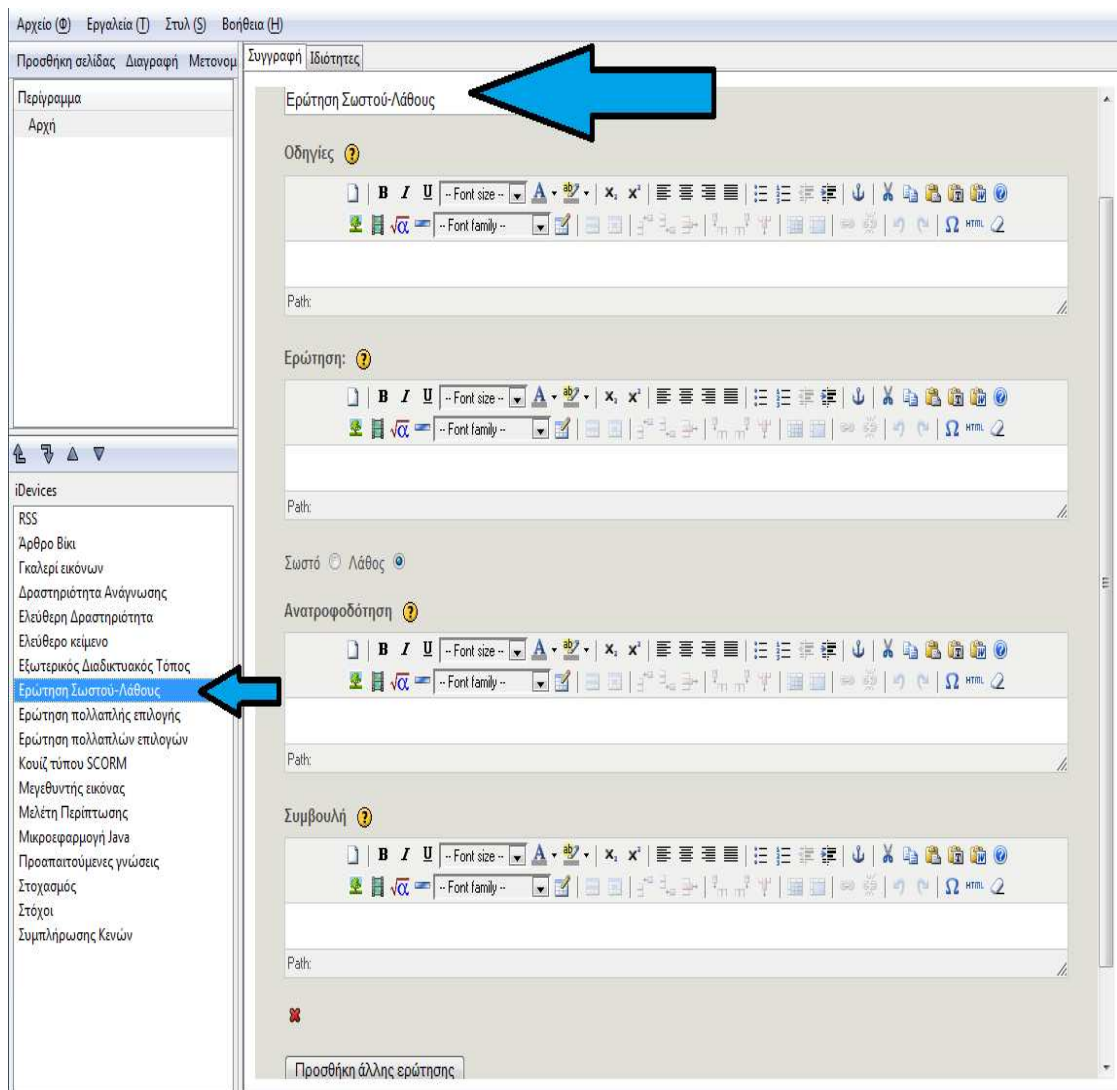
- ✚ **Εξωτερικός Διαδικτυακός Τόπος:** Το εκπαιδευτικό εργαλείο εξωτερική ιστοσελίδα μας επιτρέπει να συνδυάσουμε μια εξωτερική διεύθυνση ιστοσελίδας στο περιεχόμενό μας. Αυτό το χαρακτηριστικό επιτρέπει στους μαθητές να περιηγηθείτε στο εξωτερικό του προγράμματος περιήγησης. Το εκπαιδευτικό υλικό μας κατά συνέπεια γίνεται πιο εύχρηστο και ευχάριστο αφού μας παρέχεται η δυνατότητα να κάνουμε αναφορές σε εξειδικευμένες ιστοσελίδες και εφαρμογές που αυτές περιλαμβάνουν. Για την προσθήκη μιας σελίδας απλά προσθέτουμε την URL της στην μπάρα που εμφανίζεται όταν επιλέγουμε το συγκεκριμένο iDevice και στη συνέχεια επιλέγουμε το ύψος του πλαισίου εμφάνισης της ιστοσελίδας στο drop down menu που υπάρχει από κάτω.



Εικόνα 15


Κεφάλαιο 6ο

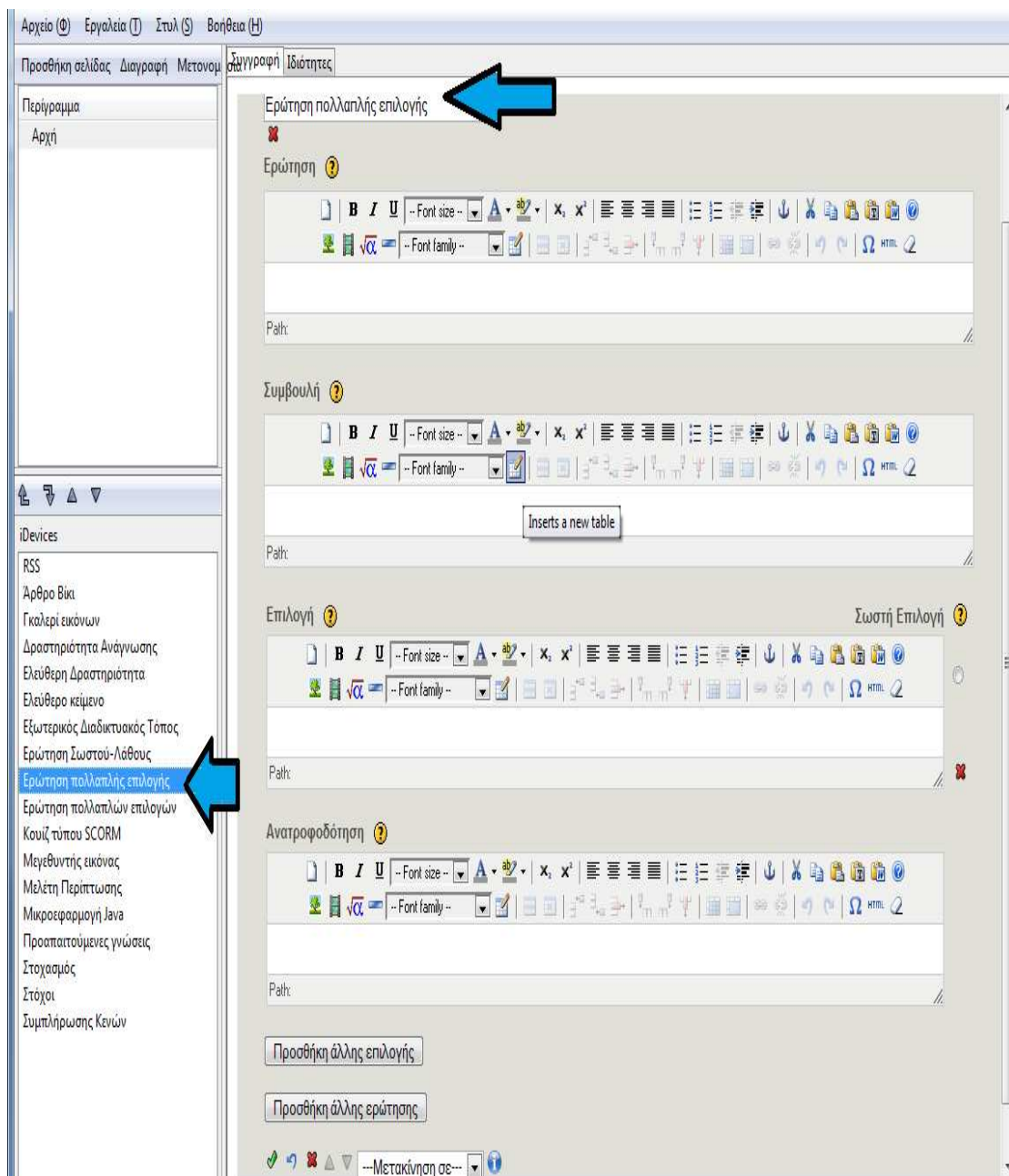
 **Ερώτηση Σωστού-Λάθους:** Το εκπαιδευτικό αυτό εργαλείο μας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε ερωτήσεις τύπου σωστού λάθους που συμβάλλουν τόσο στην αξιολόγηση των εκπαιδευόμενων από τους καθηγητές όσο και στη διαδικασία της αυτοαξιολόγησης των μαθητών αφού δίνεται η δυνατότητα να ενημερωθούν για τις σωστές απαντήσεις και πόσες από αυτές βρήκαν συμπληρώνοντας το τεστ. Ο τρόπος εισαγωγής μιας τέτοιας ερώτησης είναι ο εξής: Στην μπάρα με τίτλο “Οδηγίες” συμπληρώνουμε πιθανές οδηγίες προς τον μαθητευόμενο, στην μπάρα με τίτλο “ερώτηση” συμπληρώνουμε την ερώτηση και επιλέγουμε από κάτω αν είναι σωστή ή λάθος στην σχετική επιλογή. Στην επιλογή ανατροφοδότηση εμφανίζεται ένα μήνυμα μετά την απάντηση και στην μπάρα “Συμβουλή” προσθέτουμε πιθανή βοήθεια στον μαθητή. Αν θέλουμε και άλλες ερωτήσεις επιλέγουμε την επιλογή “Προσθήκη ερώτησης” στο τέλος της μπάρας.



Εικόνα 16

Κεφάλαιο 6ο

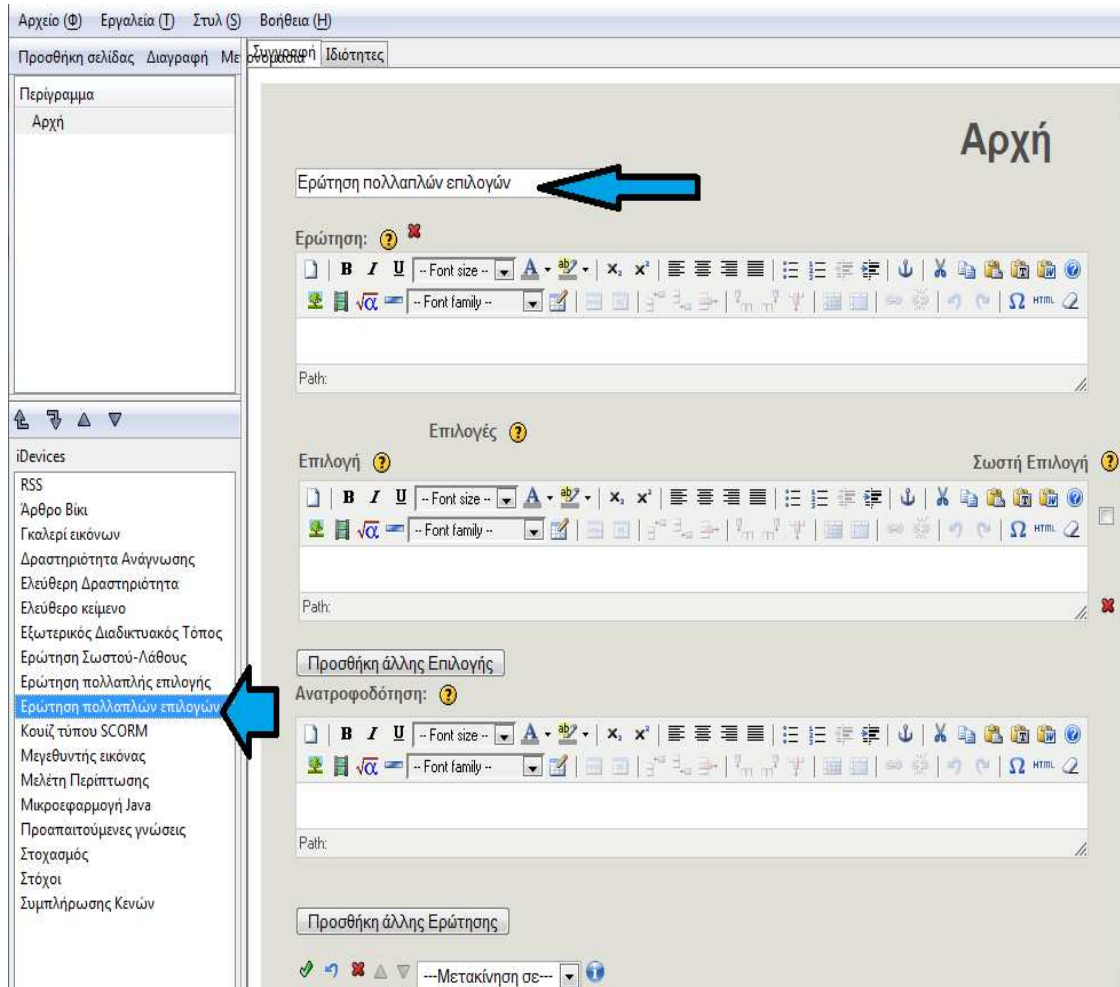
 **Ερώτηση Πολλαπλής Επιλογής:** Το εκπαιδευτικό εργαλείο αυτό μας δίνει την δυνατότητα να δημιουργήσουμε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής προσθέτοντας όπως και στις ερωτήσεις σωστού λάθους “ανατροφοδότηση” και “συμβουλή” αλλά θέτοντας αυτή την φορά πολλές πιθανές απαντήσεις και καταδεικνύοντας την σωστή με ένα τικ στα δεξιά της οθόνης μας. Μπορούμε σε μία ερώτηση να προσθέσουμε όσες επιλογές θέλουμε με την επιλογή “Προσθήκη άλλης επιλογής” και μπορούμε όπως και πριν να προσθέσουμε επιπλέον ερωτήσεις με την επιλογή “Προσθήκη άλλης ερώτησης”. Στο τέλος της διαδικασίας εμφανίζονται τα αποτελέσματα και το ποσοστό των σωστών απαντήσεων από τον μαθητή.



Εικόνα 17

Κεφάλαιο 6ο

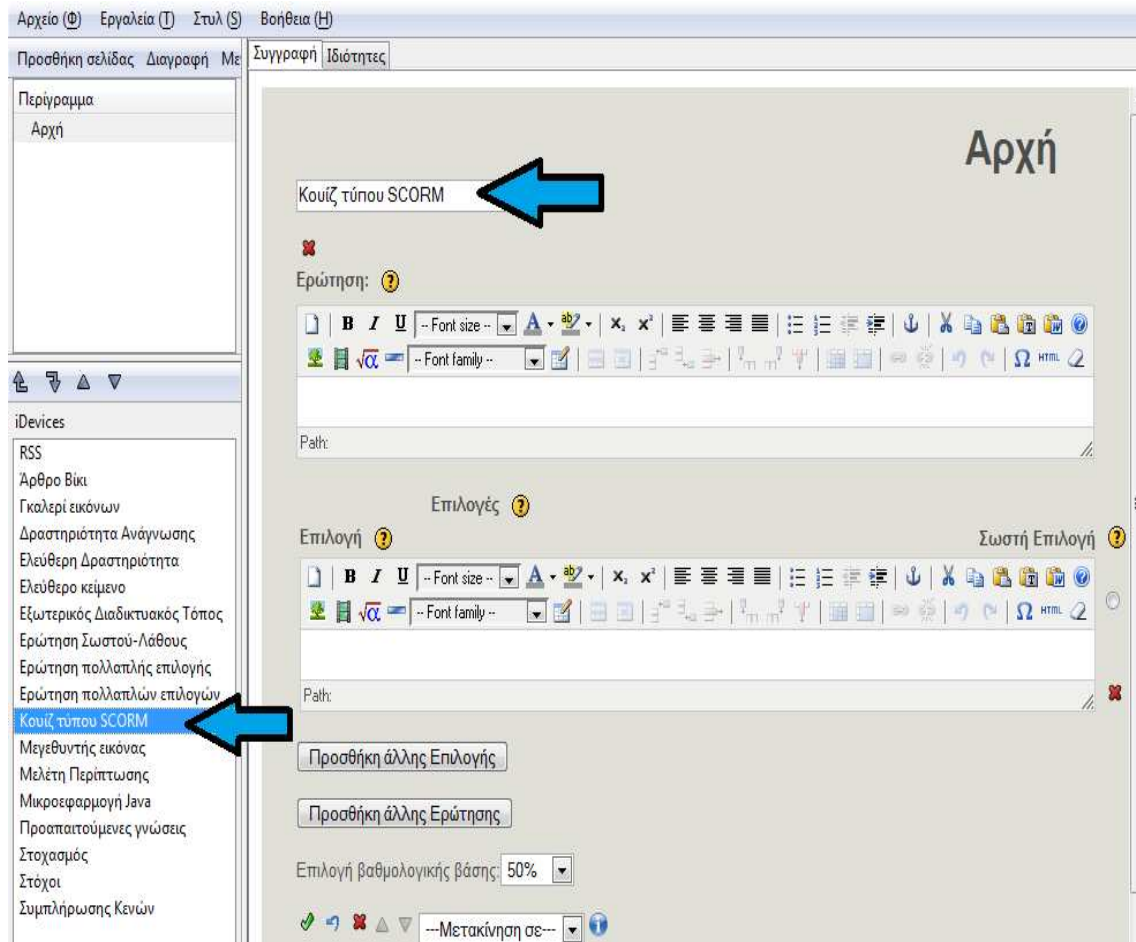
- ✚ **Ερώτηση Πολλαπλών Επιλογών:** Το εκπαιδευτικό αυτό εργαλείο μας δίνει τις ίδιες ακριβώς δυνατότητες με το παραπάνω με μόνη διαφορά ότι από τα κουτάκια στα δεξιά μπορούμε να επιλέξουμε περισσότερες από μια σωστές απαντήσεις για την ερώτησή μας.



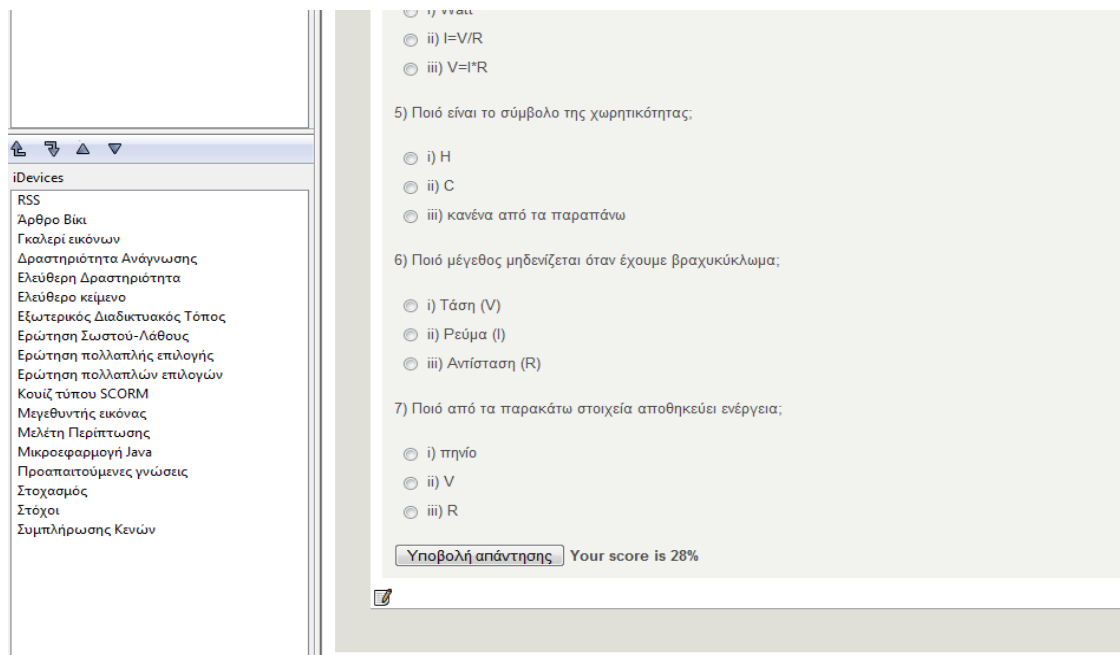
Εικόνα 18

- ✚ **Κουίζ τύπου SCORM:** Με το εκπαιδευτικό εργαλείο SCORM Quiz δέσμες ερωτήσεων δημιουργούνται για να σχηματίσουν μια εκτίμηση κουίζ. Η εκτίμηση αυτή τότε διαχειρίζεται από Learning Management System (LMS) για να μας δώσει το σκορ που πέτυχε ο εκπαιδευόμενος. Επίσης μας δίνεται η δυνατότητα να θέσουμε βαθμολογική βάση στο κουίζ μας.

Κεφάλαιο 6ο




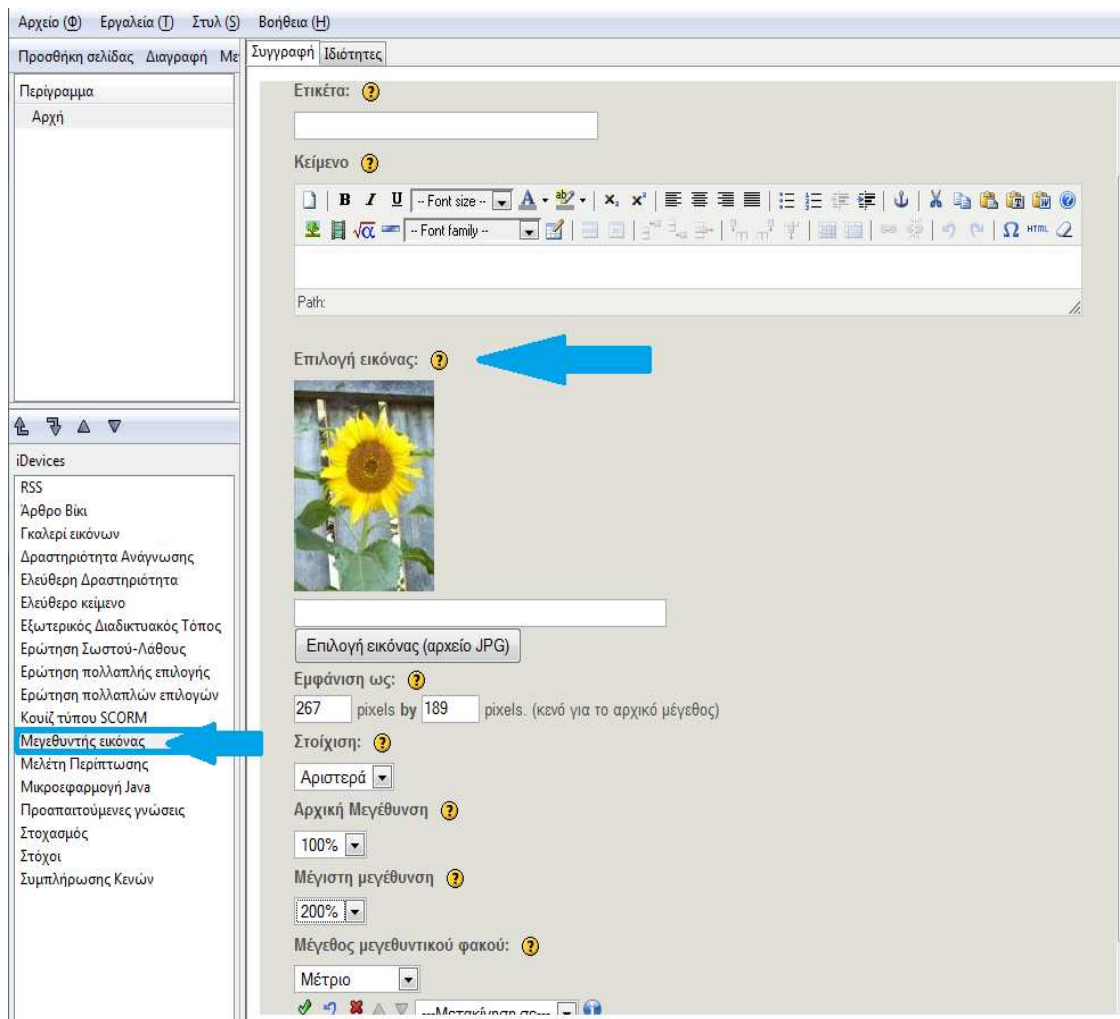
Εικόνα 19




Εικόνα 20

Κεφάλαιο 6ο

 **Μεγεθυντής εικόνας:** Το εκπαιδευτικό αυτό εργαλείο μας δίνει την δυνατότητα καλύτερης παρατήρησης μιας εικόνας μεγεθύνοντας την, πράγμα ιδιαίτερα χρήσιμο σε εφαρμογές που η καλύτερη δυνατή εποπτεία μιας εικόνας συμβάλλει στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ο τρόπος εισαγωγής είναι ο εξής: Στην μπάρα “Ετικέτα” βάζουμε τον τίτλο που επιθυμούμε, στην συνέχεια μπορούμε να προσθέσουμε κείμενο και ακολουθεί η ίδια η εικόνα που επιλέγεται από το “κουμπί” “Επιλογή εικόνας (αρχείο JPG)”. Στην συνέχεια επιλέγονται το αρχικό μέγεθος της εικόνας, η στοίχισή της και τα χαρακτηριστικά της διαδικασίας μεγέθυνσης.



Εικόνα 21

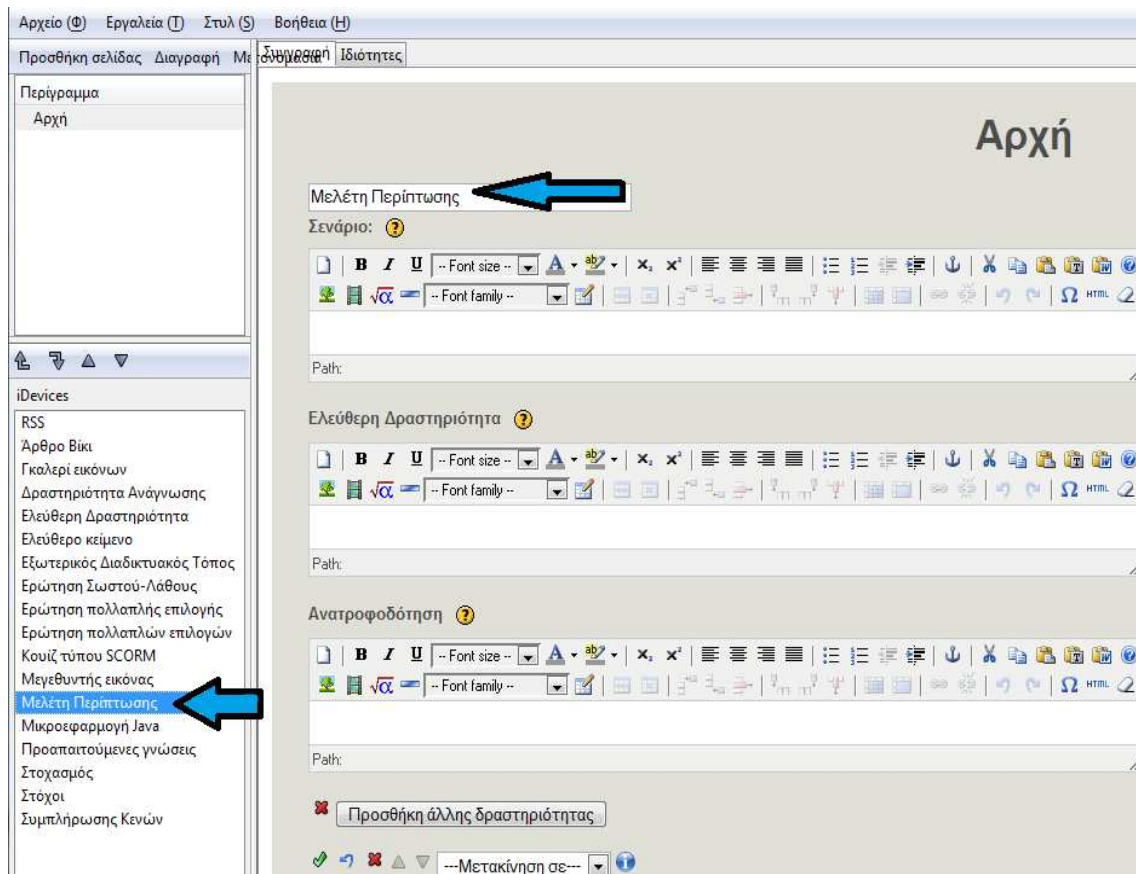
 **Μελέτη Περίπτωσης:** Το εκπαιδευτικό εργαλείο μελέτη περίπτωσης είναι μια ιστορία που μεταφέρει ένα εκπαιδευτικό μήνυμα. Μια περιπτωσιολογική μελέτη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να παρουσιάσει μια ρεαλιστική περίπτωση που επιτρέπει στους μαθητές να εφαρμόζουν τις

Κεφάλαιο 6ο

δικές τους γνώσεις και την εμπειρία. Κατά το σχεδιασμό μιας μελέτης περίπτωσης ίσως να θέλετε να εξετάσει τα ακόλουθα:

- Οι εκπαιδευτικές παράμετροι της ιστορίας
- Τι προετοιμασία θα πρέπει να κάνουν οι μαθητές προτού εργαστούν με τη μελέτη περίπτωσης
- Αν η μελέτη περίπτωσης εντάσσεται στο πλαίσιο του μαθήματος.
- Πως οι μαθητές θα αλληλεπιδράσουν με το υλικό και ο ένας με τον άλλο, π.χ. εάν η μελέτη ανατεθεί σε μια τάξη μπορεί να χωριστεί σε ομάδες για να εργαστούν στις διαφορετικές πτυχές της.

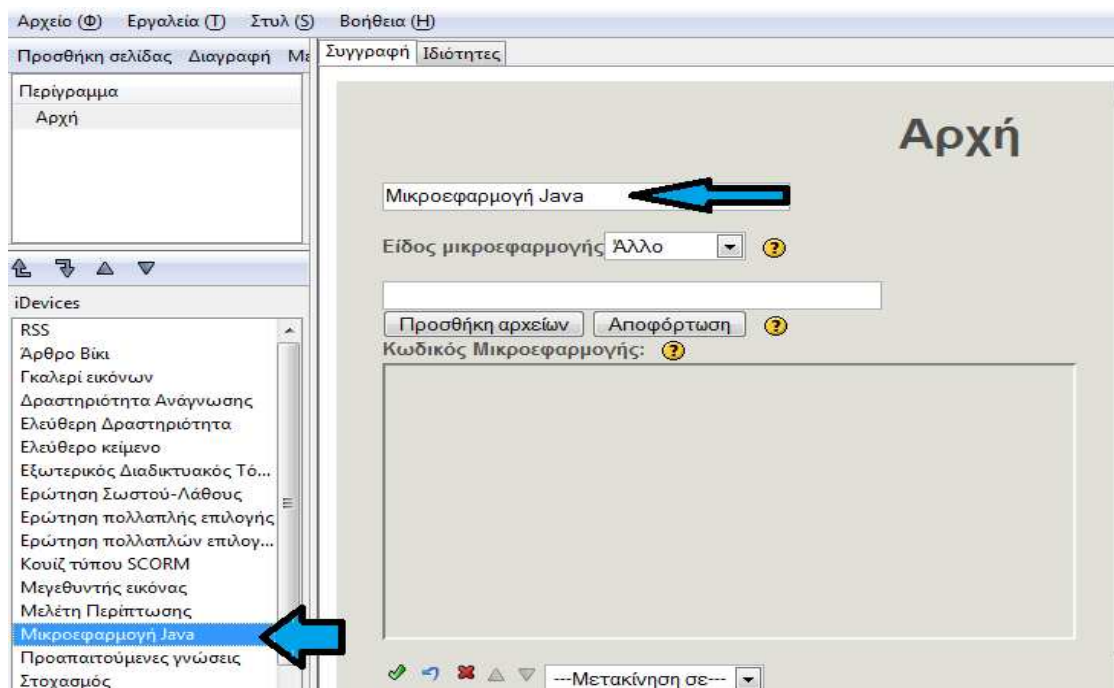
Ο τρόπος συμπλήρωσης αυτού του iDevice είναι όμοιος με αυτόν του “Ελεύθερου κειμένου”.



Εικόνα 22

Κεφάλαιο 6ο

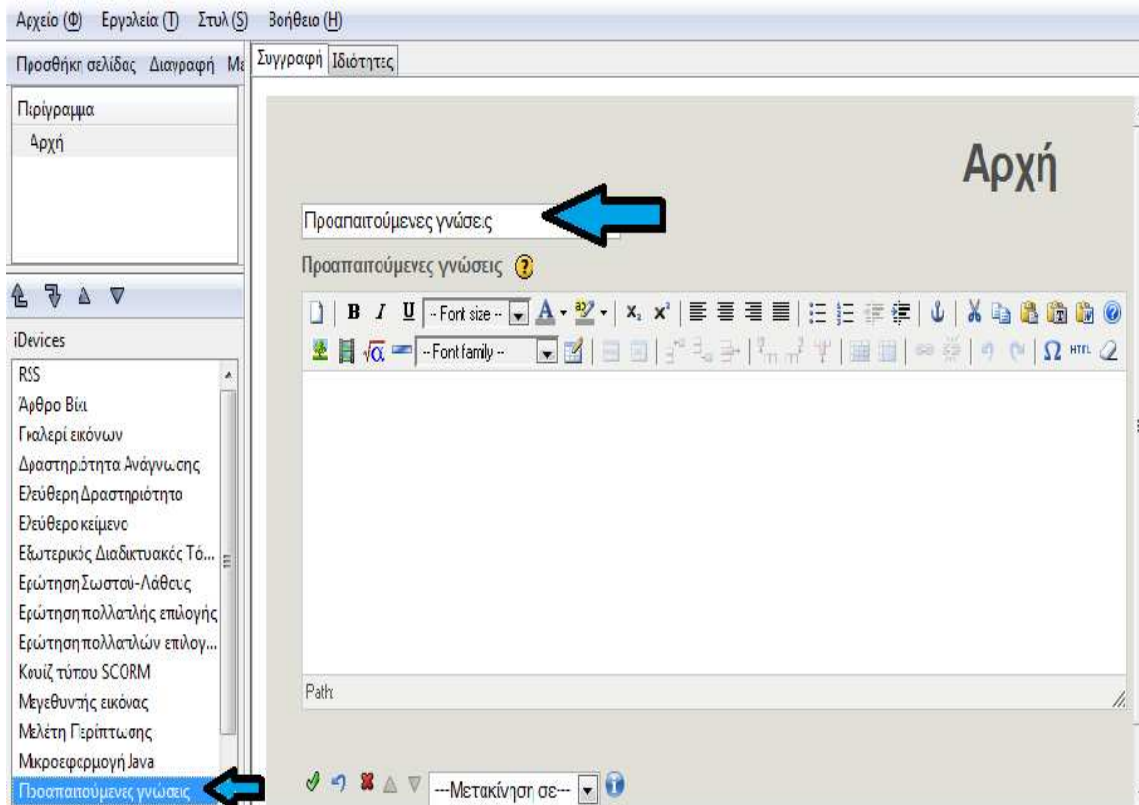
- ✚ **Μικροεφαρμογή Java:** Το εκπαιδευτικό αυτό εργαλείο μας επιτρέπει να ενσωματώσουμε στο .elr αρχείο μας εφαρμογές Java. Η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής: Βάζουμε τον τίτλο της εφαρμογής στην αρχική μπάρα, επιλέγουμε το είδος της εφαρμογής από κάτω και προσθέτουμε τον απαραίτητο κώδικα.



Εικόνα 23

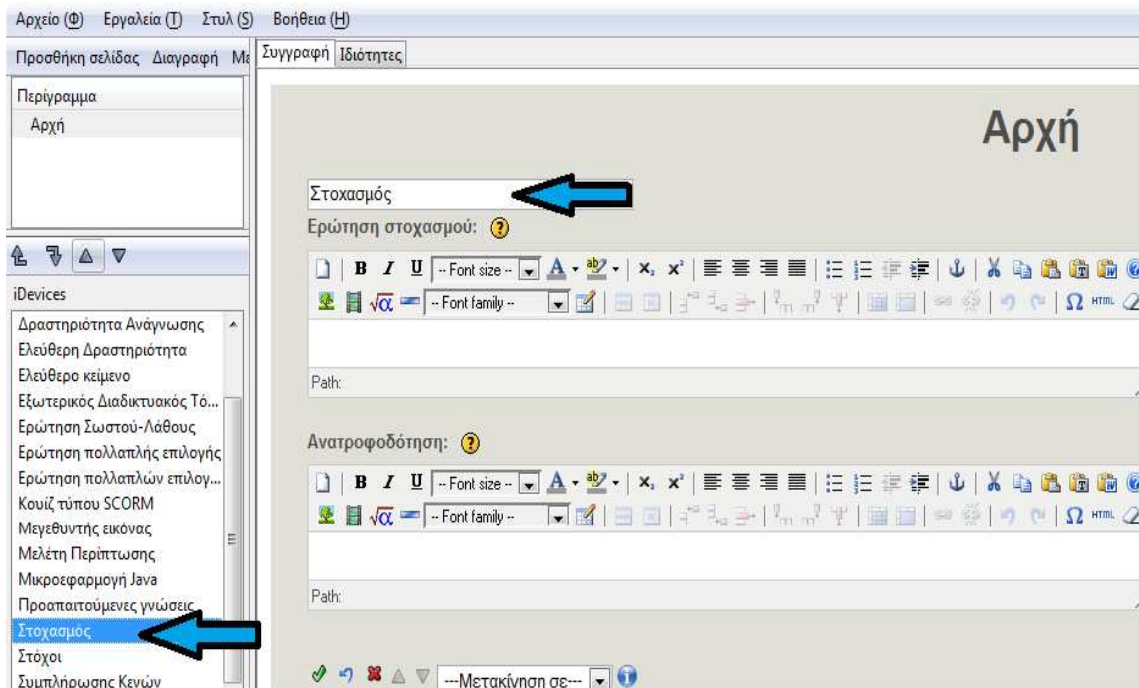
- ✚ **Προαπαιτούμενες γνώσεις:** Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό εργαλείο είναι πανομοιότυπο με το “ελεύθερο κείμενο” στον τρόπο λειτουργίας και συμπλήρωσης και απλά παραθέτει τις γνώσεις που απαιτούνται για την παρακολούθηση του παρόντος μαθήματος.

Κεφάλαιο 6ο



Εικόνα 24

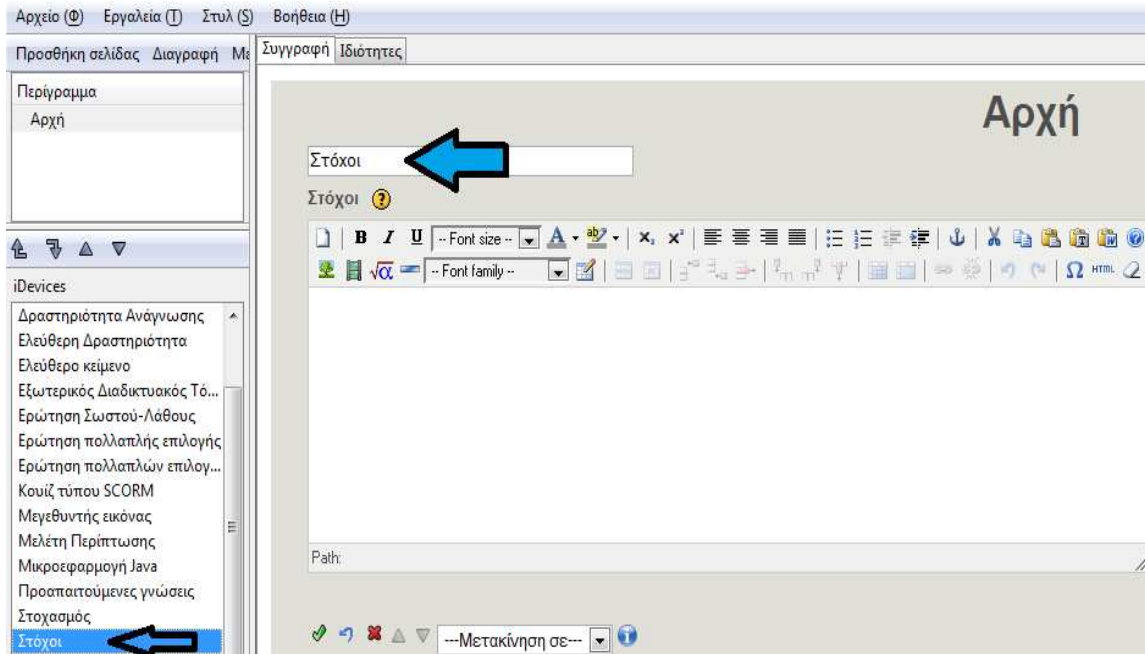
- ✚ **Στοχασμός:** Με αυτό το iDevice μπορούμε να παραθέσουμε μια απλή ερώτηση και να προσθέσουμε σαν ανατροφοδότηση την απάντησή της. Ο τρόπος συμπλήρωσης είναι παρόμοιος με προαναφερθέντα εργαλεία.



Εικόνα 25

Κεφάλαιο 6ο

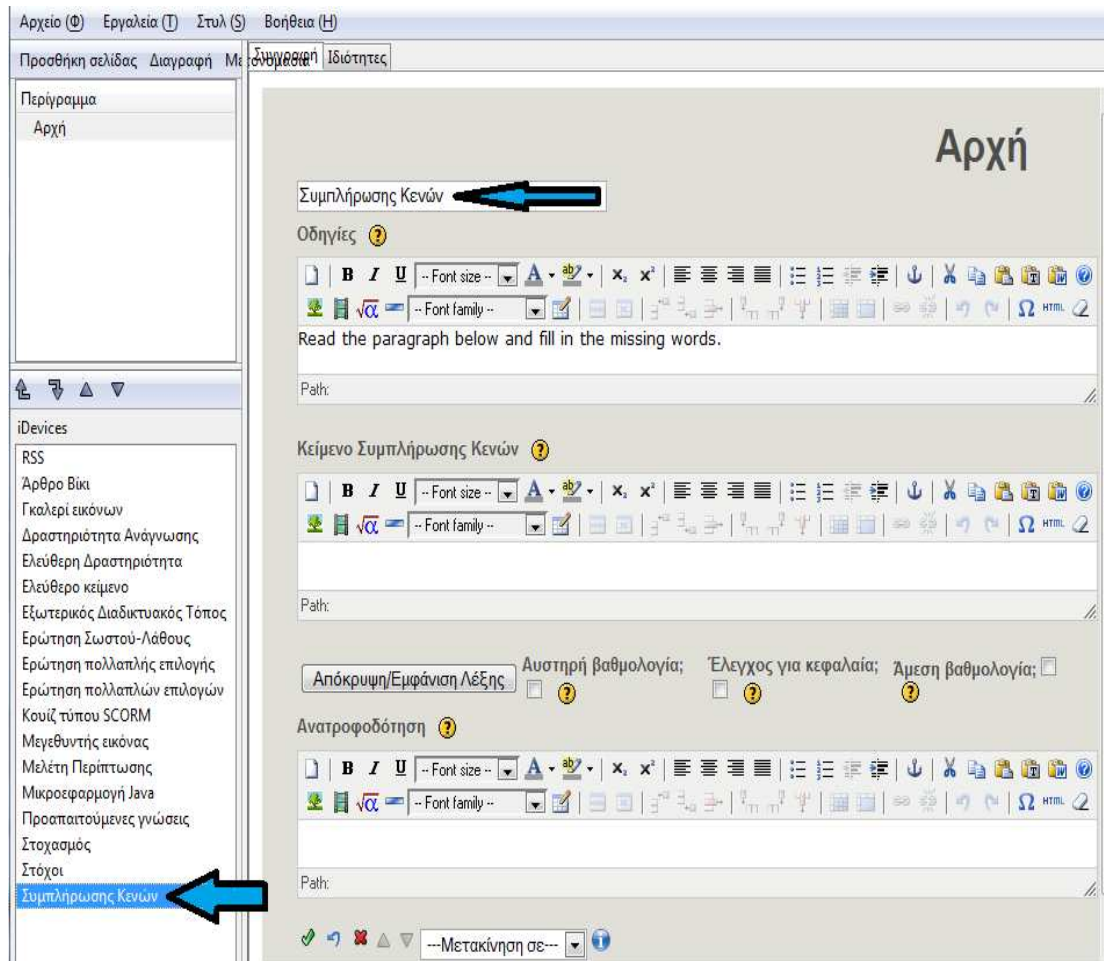
- ✚ **Στόχοι μαθήματος:** Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό εργαλείο είναι πανομοιότυπο με το “ελεύθερο κείμενο” στον τόπο λειτουργίας και συμπλήρωσης και παραθέτει απλά τους στόχους που έχει το εκπαιδευτικό υλικό που ακολουθεί.



Εικόνα 26

- ✚ **Συμπλήρωση κενών:** Το εκπαιδευτικό αυτό εργαλείο μας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε ένα κείμενο αποκρύπτοντας ορισμένες λέξεις οι οποίες και ζητούνται να συμπληρωθούν από τον εξεταζόμενο. Ο τρόπος που δημιουργήσαμε ένα τέτοιο περιεχόμενο είναι ο εξής: αφού συμπληρώσουμε κατά τα γνωστά τα πεδία της ανατροφοδότησης και οδηγιών συμπληρώνουμε το κείμενό μας και με την επιλογή “απόκρυψη/εμφάνιση λέξης” δημιουργούμε τα κενά προς συμπλήρωση. Επίσης υπάρχουν οι επιλογές για την αυστηρότητα βαθμολόγησης, την άμεση βαθμολόγηση και τον έλεγχο για κεφαλαία.

Κεφάλαιο 6ο



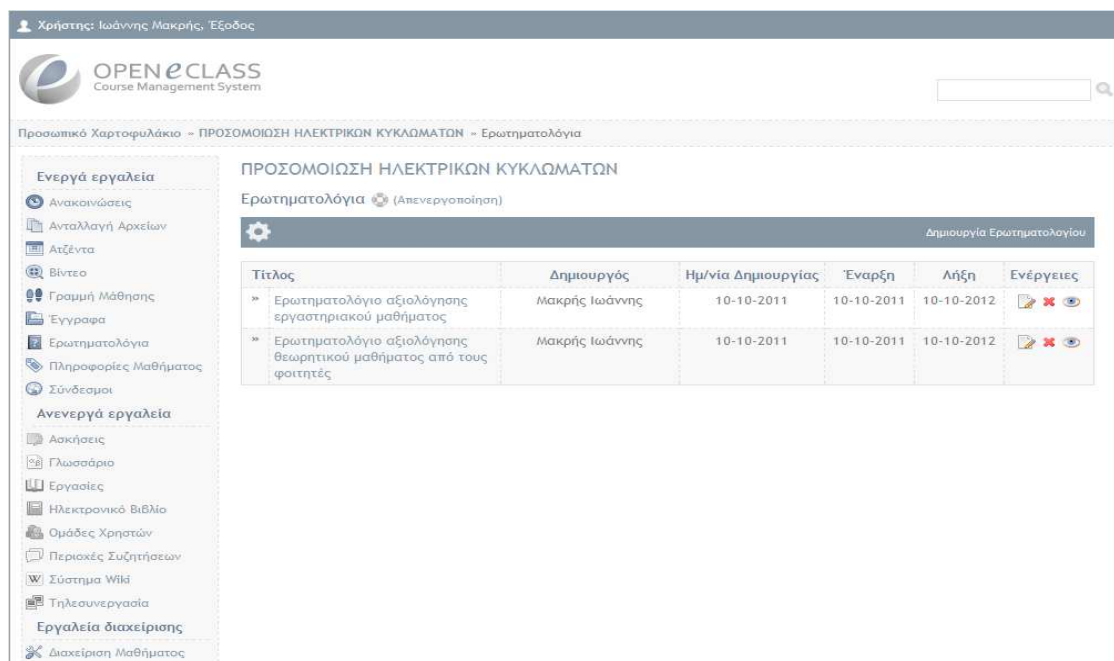
Εικόνα 27







4. Δημιουργία ερωτηματολογίου στο Open eClass

Μια επιπρόσθετη δυνατότητα που έχουμε από την πλατφόρμα του e-class είναι η δημιουργία ερωτηματολογίων που σκοπό έχουν την δημιουργία μια στατιστικής βάσης δεδομένων με στοιχεία που αφορούν στην διεξαγωγή του μαθήματος, την ποιότητα των συγγραμμάτων, την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας κ.α. Εκμεταλλευόμενοι αυτή την δυνατότητα του e-class μπορούμε να συλλέξουμε στοιχεία από τους άμεσα ενδιαφερόμενους και να βελτιώσουμε την εκπαιδευτική διαδικασία κάνοντας αποδοτικότερη και πιο εύκολα αφομοιώσιμη για τους εκπαιδευόμενους. Η διαδικασία που ακολουθούμε για την δημιουργία ενός ερωτηματολογίου είναι η εξής: Αφού εισαχθούμε στο e-class με δικαιώματα διαχειριστή επιλέγουμε από την λίστα “Ενεργά εργαλεία” την επιλογή “Ερωτηματολόγια”. Στη συνέχεια επιλέγουμε την επιλογή “Δημιουργία ερωτηματολογίου” στα δεξιά της οθόνης που εμφανίζεται. Στην μπάρα “Τίτλος” επιλέγουμε το όνομα του ερωτηματολογίου που παραπέμπει στο περιεχόμενο των

Κεφάλαιο 6ο

ερωτήσεων. Επίσης από τις δύο επιλογές παρακάτω επιλέγουμε την χρονική διάρκεια που αυτό θα είναι ενεργό. Στο σημείο αυτό έχουμε την δυνατότητα να επιλέξουμε την προσθήκη ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής ή συμπλήρωσης κενού για το ερωτηματολόγιο μας. Αν επιλέξουμε να προσθέσουμε μια ερώτηση πολλαπλής επιλογής εμφανίζεται η μπάρα στην οποία συμπληρώνουμε την ερώτηση και από κάτω εμφανίζονται οι πιθανές απαντήσεις τον αριθμό των οποίων μπορούμε να αυξήσουμε με το “κουμπί” “Προσθήκη απαντήσεων”. Στην ερώτηση συμπλήρωσης κενού υποβάλλουμε το ερώτημα στην σχετική μπάρα και ζητείται η απάντηση κατά την εμφάνιση του ερωτηματολογίου. Για την υποβολή του ερωτηματολογίου όπως διαμορφώθηκε πατάμε την επιλογή “Δημιουργία ερωτηματολογίου”.



Τίτλος	Δημιουργός	Ημ/νία Δημιουργίας	Έναρξη	Λήξη	Ενέργειες
* Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης εργαστηριακού μαθήματος	Μακρής Ιωάννης	10-10-2011	10-10-2011	10-10-2012	  
* Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης θεωρητικού μαθήματος από τους φοιτητές	Μακρής Ιωάννης	10-10-2011	10-10-2011	10-10-2012	  

Εικόνα 28α

Κεφάλαιο 6ο

Επιλογές Μαθήματος

- Ληκονιώσεις
- Ανταλλαγή Αρχείων
- Λτζέντα
- Γραμμή Μάθησης
- Έγγραφα
- Ερωτηματολόγια
- Γληροφορίες Μαθήματος
- Σύνδεσμοι

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

Συμμετοχή

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης θεωρητικού μαθήματος από τους φοιτητές

Οι στόχοι του μαθήματος είναι σαφείς:

- Απαράδεκτοι
- Μη ικανοποιητικοί
- Μέτρια
- Ικανοποιητικοί
- Πολύ καλοί
- Δεν ξέρω / Δεν απαντώ

Η ύλη που διδάχθηκε ήταν καλά οργανωμένη:

- Απαράδεκτη
- Μη ικανοποιητική
- Μέτρια
- Ικανοποιητική
- Πολύ καλή
- Δεν ξέρω / Δεν απαντώ

Οι διαλέξεις συνεισφέρουν σημαντικά στην ευκολότερη κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου του μαθήματος:

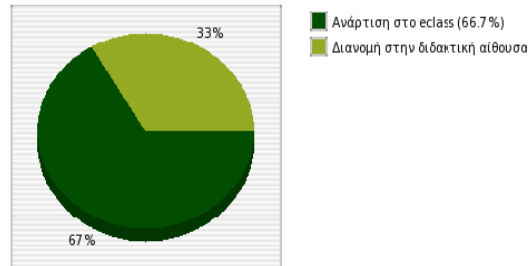
- Απαράδεκτες
- Μη ικανοποιητικές
- Μέτριες
- Ικανοποιητικές
- Πολύ καλές
- Δεν ξέρω / Δεν απαντώ

Εικόνα 297β

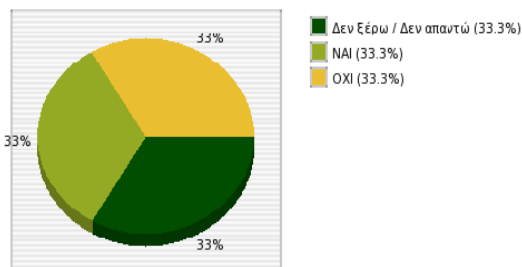
Ενεργοποίηση Εργαλείων

- Στατιστικά Χρήσης
- Χρήστες

Ερώτηση: Είναι καλύτερα οι σημειώσεις να δινούνται σε ηλεκτρονική μορφή ή προτιμάτε να είναι αναρτημένες στην ηλεκτρονική πλατφόρμα e-class2



Ερώτηση: Θεωρείτε ότι υπάρχει έλλειψη στις σημειώσεις του εργαστηριακού μαθήματος



Συνολικός αριθμός απαντήσεων: 3

Εικόνα 307γ

Επίλογος

Εν κατακλείδι, συμπεραίνουμε ότι οι τεχνολογίες τηλεκπαίδευσης γενικότερα και τα διάφορα πρότυπα και πλατφόρμες ειδικότερα έχουν αποκτήσει τεράστια απήχηση από τα μέλη τόσο της ακαδημαϊκής κοινότητας, όπου και χρησιμοποιούνται καθεαυτό ως μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όσο και από διάφορες εταιρίες και οργανισμούς ανά τον κόσμο που χρησιμοποιούν τις μαθησιακές δυνατότητες που προσφέρει η τηλεκπαίδευση για την κατάρτιση, επανακατάρτιση και ενημέρωση τόσο των εργαζομένων ή μελών αυτών όσο και για την ενημέρωση των πιθανών πελατών τους, για ενημέρωση ως προς τις υπηρεσίες και προϊόντα που προσφέρονται.

Μετά την μεγάλη απήχηση που είχε η καινοτόμος ιδέα της τηλεκπαίδευσης και την τεράστια εφαρμογή της σε πλήθος τομέων, δημιουργήθηκε η ανάγκη προτύπων που θα έκαναν πλέον την τηλεκπαίδευση συμβατή παγκοσμίως ανεξαρτήτως του δημιουργού ή της πλατφόρμας του μαθησιακού περιεχομένου. Διεθνή πρότυπα θεσπίστηκαν και η συμμόρφωση με αυτά οδήγησε στην μορφή που έχει πάρει η τηλεκπαίδευση σήμερα και τις πλατφόρμες που βασίζουν την λειτουργία τους στα πρότυπα αυτά. Η ύπαρξη των προτύπων αυτών έχει κάνει τα μαθησιακά περιεχόμενα πλήρως συμβατά με τις διάφορες πλατφόρμες και έχει δημιουργήσει την δυνατότητα να χρησιμοποιούνται διαρκώς είτε αυτούσια, είτε με προσθήκες που προκύπτουν είτε σε συνδυασμό με άλλα μαθησιακά περιεχόμενα. Με την δημιουργία ενός μαθησιακού περιεχομένου έχουμε την δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης του για πάντα πράγμα που γλιτώνει χρόνο και χρήμα και το κάνει επίσης εύχρηστο και πολύπλευρο ως προς τις εκπαιδευτικές εφαρμογές που μπορεί αυτό να χρησιμοποιηθεί.

Πιο συγκεκριμένα τώρα η εμπειρία με την πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης του e-class, την πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης που χρησιμοποιείται κατά κόρον από τα ελληνικά Τ.Ε.Ι. και πολλά ακόμη εκπαιδευτικά ιδρύματα και υπηρεσίες, έχει δείξει ότι περνάει την εκπαιδευτική διαδικασία σε άλλο επίπεδο και προσδίδει σε αυτήν χαρακτηριστικά που δεν μπορούσαν να προσδοθούν ούτε στην παραδοσιακή τάξη αλλά ούτε και γενικότερα από την παραδοσιακή εκπαιδευτική διαδικασία. Μέσω του e-class τόσο η δουλειά του εκπαιδευτή όσο και η εκπαιδευτική εμπειρία του εκπαιδευόμενου βελτιώνονται ποικιλοτρόπως. Στον καθηγητή δίνεται η δυνατότητα να ανεβάσει το μαθησιακό περιεχόμενο στην αρχή του εξαμήνου και να την εμφανίζει όπως ορίζει το χρονοδιάγραμμα του μαθήματος του Μπορεί να ελέγχει την πρόοδο των φοιτητών και να επικοινωνεί μαζί τους χωρίς την ανάγκη για φυσική παρουσία τους. Η διεκπεραίωση εργασιών και ακόμη και η διεξαγωγή εργαστηρίων είναι δυνατή μέσω των εφαρμογών τηλεδιάσκεψης που υποστηρίζονται από την πλατφόρμα του e-class. Η εμπειρία των εκπαιδευόμενων με την σειρά της βελτιώνεται με την δυνατότητα να διαμοιράσουν τον χρόνο μελέτης τους όπως επιθυμούν, με την δυνατότητα υποβολής ασύγχρονα αποριών και την δυνατότητα συμμετοχής στα μαθήματα χωρίς φυσική παρουσία.

Επίλογος

Κλείνοντας μπορούμε να πούμε ότι η τηλεκπαίδευση άλλαξε για πάντα την εκπαιδευτική διαδικασία και τον τρόπο που την αντιλαμβάνονται οι συμμετέχοντες σε αυτή προσδίδοντας της μόνο θετικά χαρακτηριστικά και μη έχοντας στην ουσία μειονεκτήματα. Αυτός είναι και λόγος που η τηλεκπαίδευση έχει εισέλθει για τα καλά στην ζωή μας είτε σαν καθηγητές, είτε σαν φοιτητές είτε σαν εργαζόμενους ώστε να μας γλυτώσει πολύτιμο χρόνο και χρήμα και μας κάνει να δούμε την εκπαιδευτική διαδικασία σαν την δημιουργική διαδικασία που είναι και όχι σαν μια δυσάρεστη διαδικασία που πρέπει να υποστούμε.

ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ

- 1) **CBT, CBL (Computer Based Training/Learning)**, είναι ο προάγγελος του e-learning. Πρόκειται για εκπαίδευση που βασίζεται στην τεχνολογία των Η/Υ και αναπτύχθηκε πριν την εμφάνιση του διαδικτύου. Έχει απλοϊκή μορφή (σε σύγκριση με τα σημερινά συστήματα). Περιεχόμενο και επικοινωνία. Κατά κύριο λόγο αφορά αυτοεκπαίδευση (self – paced εκπαίδευση).

- 2) **Computer-assisted instructions (CAI)** - ο υπολογιστής χρησιμοποιείται σαν αυτόνομη μηχανή διδασκαλίας για την παρουσίαση ξεχωριστών μαθημάτων.

- 3) **Computer-managed instructions (CMI)** - ο υπολογιστής χρησιμοποιείται για την οργάνωση των διδακτικών οδηγιών και την καταγραφή της προόδου των εκπαιδευόμενων. Οι ίδιες οι οδηγίες δεν χρειάζεται να διανεμηθούν διαμέσου υπολογιστή, αν και συχνά τα CAI συνδυάζονται με τα CMI.

- 4) **Computer-mediated education (CME)** - περιγράφει εφαρμογές υπολογιστή που υποβοηθούν τη διανομή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Τέτοιες είναι:

- 5) **Content** ή περιεχόμενο είναι το πνευματικό αντικείμενο και γνώσεις που μεταδίδονται κατά την διάρκεια της μαθησιακής και εκπαιδευτικής διαδικασίας. Μπορεί να είναι βιβλία, CD-ROMs, multimedia, συμβουλές οδηγίες κτλ.

- 6) **Content Components** ή μεταφρασμένο καταχρηστικά σαν "εξαρτήματα περιεχομένου" είναι τα αυτοτελή κομμάτια πληροφορίας που απαρτίζονται για να αποτελέσουν ένα CMS.

Λεξικό Όρων

- 7) Discussion Forum:** Βήμα συζήτησης. Ένα πρόγραμμα στο οποίο ο καθένας μπορεί να γράψει κάτι και να το δουν οι υπόλοιποι που συμμετέχουν και να απαντήσουν
- 8) Distance – Learning:** περιλαμβάνει όλα τα είδη εκπαίδευσης όταν ο εκπαιδευόμενος απέχει από τον εκπαιδευτή (χώρος, χρόνος ή και τα δύο). Περιλαμβάνει το e-learning αλλά και άλλες μορφές (π.χ. μέσω κλασσικής αλληλογραφίας).
- 9) E – Learning:** Τηλεκπαίδευση ή Ηλεκτρονική Μάθηση και Εκπαίδευση, είναι ένας εξαιρετικά ευρύς όρος που καλύπτει τα παραπάνω καθώς και οτιδήποτε αφορά την χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών στην εκπαίδευση (TBT), ανεξάρτητα αν υλοποιείται online, offline ή με συνδυασμό τους. Το τεχνολογικό υπόβαθρο είναι εξαιρετικά ευρύ (δίκτυα, video, PCs, Interactive TV, Satellite, Broadcasts etc.).
- 10) E – Training ή Ηλεκτρονική Επαγγελματική Εκπαίδευση** ή Technology Based Training (TBT), είναι μέρος του e-learning που αφορά επιχειρήσεις και οργανισμούς σε αντιπαράθεση με το e-learning που αφορά μαθησιακή εκπαίδευση σε ΑΕΙ, Σχολεία κτλ.
- 11) Instructor Led Training (ILT) ή C-learning (Classroom),** είναι η εκπαίδευση όπου εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτές βρίσκονται στον ίδιο χώρο και χρόνο κατά την εκπαίδευση.
- 12) IT Training,** αφορά την εκπαίδευση σε ITC τεχνολογίες με χρήση TBT (Hardware, Networks, ERP, Software κλπ.).
- 13) Knowledge Management,** αναφέρεται στην δημιουργία, σύλληψη, οργάνωση και αποθήκευση γνώσης και εμπειριών, ατόμων ή ομάδων, ενός

Λεξικό Όρων

οργανισμού με σκοπό την διάδοση και αξιοποίηση τους με όλα τα διαθέσιμα μέσα (παραδοσιακά ή τεχνολογικά).

14) Learning Portal, κάθε Web Site που μεταξύ άλλων προσφέρει γνώσεις πέραν από πληροφορίες, βασισμένες σε συγκεκριμένο περιεχόμενο και τρόπο παράδοσης /μετάδοσης στους χρήστες του.

15) Learning Service Provider (LSP), είναι η εξειδίκευση του ASP που προσφέρει μια σειρά από υπηρεσίες, μέσα από την δική του υποδομή, με αμοιβή ανάλογα με τις υπηρεσίες (ολοκληρωμένη λύση, περιεχόμενο, εργαλεία κτλ.).

16) Methods of Delivery, είναι ο τρόπος που υλοποιείται η εκπαίδευση, δηλαδή: Self-paced ή αυτοεκπαίδευση (μόνος, ατομικός αριθμός).

17) Asynchronous, όπου οι συμμετέχοντες συνήθως απέχουν μεταξύ τους και αλληλεπιδρούν αλλά με διαφορά χρόνου (βλέπε: Τι είναι το e-learning).

18) Synchronous, όπου οι μετέχοντες εργάζονται και μαζί και ανεξάρτητα χώρου π.χ. Virtual classrooms (βλέπε Τι είναι το e-learning)

19) Online – Training ή Web – Based Training (WEB) ή Internet Training, είναι η εκπαίδευση που σαν πλατφόρμα χρησιμοποιεί τα δίκτυα (Internet, Intranet, Extranet etc). Αποτελεί μέρος του e- learning και εξαπλώνεται ταχέως.

Λεξικό Όρων

20) Soft skills Training, αφορά εκπαίδευση κυρίως επαγγελματικού χαρακτήρα που δεν έχουν σχέση με IT Training, δηλαδή σε περιοχές όπως: διοίκηση, πωλήσεις, ανθρώπινο δυναμικό, υπηρεσίες, λογιστικά, οικονομικά κτλ.

21) Text – Based Training, είναι η κλασική εκπαίδευση μέσω βιβλίων και εγχειριδίων.

22) Virtual Blackboard: Εικονικός πίνακας. Συνήθως εννοείται ή κάποιο πρόγραμμα το οποίο χρησιμοποιείται



OPENeCLASS.org
PLATFORM'S WEB PORTAL

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- i) Τεχνικές Ηλεκτρονικής Μάθησης: Ε.Μ.Π
Πανεπιστήμιο Αθηνών
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- ii) Podgorč, E. S. (2006). Teaching a live synchronous distance learning course: A student focused approach Journal of Law, Technology and Policy

- iii) LMS & CMS: Learning Circuits : LMS Guess
IMS Project: New Features for Learning Management Systems
Shorewalker: Content Management Links
Microsoft: Content Management
KM World: Sampling of Content Management Providers
Fastrak Consulting: Objects of Interest
Learning Circuits: Primer of Learning Objects
Reusability.org: The Instructional Use of Learning Objects
Stephen's Web: Learning Objects
E-learning Magazine: Learning Content Management Systems

- iv) What is SCORM : e-learning Magazine

- v) Ronen, M., & Eliahu, M. (2000). Simulation — a bridge between theory and reality: the case of electronic circuits. Journal of Computer Assisted Learning

- vi) Εισαγωγή στην Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση

- vii) https://eclass.teicrete.gr/manuals/Openeclass24_short_el.pdf
- viii) <http://exelearning.org/wiki/Greek>
- ix) http://en.wikipedia.org/wiki/Distance_education
- x) <http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>
- xi) http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%BE_%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%83%CF%84%CE%AC%CF%83%CE%B5%CF%89%CF%82_%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7

- xii) www.openeclass.org

