

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**Σχεδιασμός και υλοποίηση εκπαιδευτικής εφαρμογής για
Webinars**

Μηνάς Δηλαβεράκης

**Επιβλέπων Καθηγητής
Σπυρίδων Παπαδάκης**

Δεκέμβριος 2015

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Σχεδιασμός και υλοποίηση εκπαιδευτικής εφαρμογής για
Webinars**

Μηνάς Δηλαβεράκης

**Επιβλέπων Καθηγητής
Σπυρίδων Παπαδάκης**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών
Στα Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα
Από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών
Του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου

Δεκέμβριος 2015

Περίληψη

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή ερευνήθηκαν η οργάνωση, η διεξαγωγή και οι παιδαγωγικές - εκπαιδευτικές αρχές των επιμορφωτικών ιστοσεμιναρίων (webinar, web-based seminars). Σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε μια εφαρμογή βασισμένη στον ιστό, η οποία υποστηρίζει τη διαχείριση της οργάνωσης και αξιολόγησης webinar. Οι απαιτήσεις για την εφαρμογή αυτή ορίστηκαν έπειτα από συνεντεύξεις με οργανωτές ιστοσεμιναρίων, κατά τις οποίες καθορίστηκαν οι ανάγκες της εφαρμογής. Για τη διεξαγωγή των ιστοσεμιναρίων, αφού προτάθηκαν κριτήρια επιλογής - αξιολόγησης του κατάλληλου λογισμικού διεξαγωγής, διενεργήθηκε μια συγκριτική δοκιμή υφιστάμενων τεχνολογιών. Επιπλέον, μέσω βιβλιογραφικής επισκόπησης αναδείχτηκαν οι κυριότερες παιδαγωγικές προσεγγίσεις που έχουν εφαρμοστεί σε ιστοσεμινάρια με τη χρήση αυτών των εργαλείων και γίνονται συστάσεις για τις μεθόδους και τις προδιαγραφές, οι οποίες συνιστώνται για να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα των ιστοσεμιναρίων και να ελαχιστοποιηθεί η εμφάνιση προβλημάτων που δημιουργούνται από τη διαμεσολάβηση της τεχνολογίας. Τέλος, από την πρώτη πιλοτική αξιολόγηση της εφαρμογής μέσω ερωτηματολογίων, καθώς και την ανάλυση των στατιστικών στοιχείων χρήσης της εφαρμογής (Google Analytics), έγιναν προτάσεις για τη μελλοντική επέκτασή της.

Λέξεις Κλειδιά: webinar, τεχνολογίες υποστήριξης, εκπαιδευτικός σχεδιασμός, εφαρμογή διαχείρισης

Summary

This thesis investigated the organization, conduct and pedagogical - educational principles of the training through web seminar (webinar, web-based seminars). Designed and developed an application based on the web, which supports the management of the organization and evaluation webinar. The requirements for this application defined after interviews with organizers of web seminars in which defined the needs of the application. For conducting webinars, after proposed appropriate software selection criteria, carried out a comparative test for existing technologies. Moreover, through literature review emerged the main pedagogical approaches have been applied to webinars using these tools and made recommendations on methods and standards which are recommended to maximize the effectiveness of webinars and minimize the occurrence of problems caused by the mediation technology. Finally, from the first pilot evaluation of the application through questionnaires and the analysis of the application usage statistics (Google Analytics), made proposals for future expansion.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Κύριο Παπαδάκη Σπυρίδων για τη βοήθεια που προσέφερε κατά την εκπόνηση της διατριβής μου.

Σημαντική βοήθεια για την ολοκλήρωση της διατριβής προσέφεραν οι Καθηγητές Πληροφορικής Αραπογιάννης Βαγγέλης, Αθανίτης Ανδρέας, Ευθυμίου Νίκος.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω το οικογενειακό και επαγγελματικό μου περιβάλλον που με στήριξε στην προσπάθεια αυτή.

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1 - Εισαγωγή.....	1
1.1 Αντικείμενο Μεταπτυχιακής Διατριβής	4
1.2 Σκοπός έρευνας.....	5
1.2.1 Ερευνητικά Ερωτήματα	5
1.2.2 Σημαντικότητα της Μεταπτυχιακής Διατριβής.....	6
1.3 Δομή της Μεταπτυχιακής Διατριβής	6
Κεφάλαιο 2 - Διαχείριση Webinars.....	8
2.1 Το πλαίσιο λειτουργίας των υπηρεσιών διαχείρισης	8
2.2 Μελέτη περίπτωσης χρήσης	9
2.3 Καθορισμός Απαιτήσεων	9
2.4 Ανάλυση της εφαρμογής	10
2.4.1 Χειριστές.....	10
2.4.2 Περιπτώσεις χρήσης.....	11
2.4.2.1 Διαχειριστής.....	11
2.4.2.2 Διαχειριστής Περιεχομένου.....	12
2.4.2.3 Ανώνυμος Χρήστης.....	13
2.4.2.4 Καταχωρημένος Χρήστης	14
2.5 Κλάσεις της εφαρμογής WManager	15
Κεφάλαιο 3 - Η διεξαγωγή των Webinars	17
3.1 Καθορισμός κριτηρίων για τη συγκριτική αξιολόγηση συστημάτων υποστήριξης webinar	17
3.2 Αξιολόγηση τεχνολογιών διεξαγωγής webinar.....	25
3.2.1 Αξιολογήσεις εμπορικών τεχνολογιών υποστήριξης	25
3.2.1.1 WebEx.....	26
3.2.1.2 Adobe Connect.....	31
3.2.1.3 Citrix – GoToTraining	36
3.2.1.4 Open Meetings.....	42
3.2.1.5 BigBlueButton.....	45
3.3 Συμπεράσματα συγκριτικής αξιολόγησης τεχνολογιών διεξαγωγής webinar	48
Κεφάλαιο 4 - Η παιδαγωγική προσέγγιση των webinars	53
4.1 Βιβλιογραφική Επισκόπηση	54
4.2 Τα βήματα για τη διεξαγωγή ενός επιτυχημένου webinar	71
Κεφάλαιο 5 - Υλοποίηση και Αξιολόγηση Εφαρμογής WManager	72
5.1 Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (ΣΔΠ) Umbraco.....	72

5.1.1 Λίγα λόγια για το εργαλείο.....	72
5.1.2 Ο τρόπος λειτουργίας του Umbraco.....	72
5.1.3 Η αποθήκευση των πληροφοριών στη βάση δεδομένων	73
5.2 Δημιουργία βασικών Document Type και Member Type στο Umbraco.....	74
5.2.1 Document Type Ομιλητής.....	74
5.2.2 Document Type Webinar	75
5.2.3 Ορισμός ιδιοτήτων Member Type.....	75
5.3 Ο σχεδιασμός τη εφαρμογής WManager	76
5.3.1 Αρχική Οθόνη	76
5.3.2 Αρχείο	77
5.3.3 Ιστοσεμινάρια	78
5.3.4 Λεπτομέρειες Webinar.....	79
5.3.5 Ομιλητές	80
5.3.6 Λεπτομέρειες Ομιλητών	81
5.3.7 Προφίλ Χρήστη	82
5.3.8 Διαχείριση Back End.....	84
5.4 Αξιολόγηση WManager με τη χρήση Ερωτηματολογίων	85
5.5 Αξιολόγηση WManager με τη χρήση στατιστικών από την υπηρεσία Google Analytics	87
5.5.1 Λειτουργικό Σύστημα που χρησιμοποιούν οι χρήστες	88
5.5.2 Φυλλομετρητής (Web Browser) που χρησιμοποιούν οι χρήστες	88
Κεφάλαιο 6 - Επίλογος	90
6.1 Αποτίμηση του έργου της μεταπτυχιακής διατριβής	90
6.2 Προτάσεις για βελτίωση και μελλοντική έρευνα.....	91
Παράρτημα Α - Οδηγός για το σχεδιασμό ενός webinar.....	96
Παράρτημα Β - Οι απομαγνητοφωνημένες συνεντεύξεις από τους διαχειριστές της υπηρεσίας Webinar ΠΕ 19-20	105
B.1 Α.Α. – Καθηγητής Πληροφορικής.....	105
B.2 Α.Ε. – Καθηγητής Πληροφορικής.....	106
Παράρτημα Γ - Οδηγός χρήσης WManager	116
Γ.1 Λειτουργίες Διαχειριστή	116
Γ.1.1 Πρόσβαση στο Back End.....	116
Γ.1.2 Καταχώρηση Ομιλητή.....	118
Γ 1.3 Επεξεργασία Ομιλητή.....	120
Γ 1.4 Διαγραφή Ομιλητή	122
Γ 1.5 Καταχώρηση Νέας Κατηγορίας	122

Γ 1.6 Επεξεργασία Κατηγορίας	125
Γ 1.7 Διαγραφή Κατηγορίας	127
Γ 1.8 Δημιουργία Webinar	128
Γ 1.9 Σύνδεση webinar σε περισσότερες από μια κατηγορίες.....	131
Γ 1.10 Επεξεργασία webinar	134
Γ 1.11 Διαγραφή ενός webinar.....	136

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Ο καταϊγισμός πληροφοριών και η συνεχής παραγωγή νέων γνώσεων ωθούν το σύγχρονο άνθρωπο στη δια βίου μάθηση προκειμένου να ανταπεξέλθει στις συνθήκες αυξανόμενου ανταγωνισμού που επικρατούν στην κοινωνία. (Samuel 2006)

Παραδοσιακά, η παρακολούθηση μαθημάτων θέλει τους ανθρώπους να συγκεντρώνονται σε μια αίθουσα, όπου ο διδάσκων παραδίδει τα μαθήματα. Κάτι τέτοιο είναι εξαιρετικά δύσκολο, όταν αναφερόμαστε σε ανθρώπους οι οποίοι εργάζονται ή λόγω απόστασης δεν είναι εφικτό να παρακολουθήσουν με φυσική παρουσία.

Μια από τις λύσεις που δίνει η τεχνολογία του παγκόσμιου ιστού είναι η διεξαγωγή ιστοσεμιναρίων μέσω του Διαδικτύου (webinars).

Τα webinars (web-based seminars) είναι μία σύγχρονη διαδικτυακή συνάντηση, με σκοπό την εκπαίδευση – επιμόρφωση από απόσταση, στα οποία οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης σε πραγματικό χρόνο μέσω μιας πληθώρας χαρακτηριστικών που παρέχονται από τις εφαρμογές διεξαγωγής. Συνήθως σε αυτού του είδους τις συναντήσεις υπάρχει μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων στον οποίο απευθύνονται οι εισηγητές. Η διεξαγωγή webinar σύμφωνα με τελευταίες έρευνες (Frost & Sullivan 2014) βρίσκεται σε ανοδική τροχιά. Τα ποσοστά ανόδου της χρήσης των τεχνολογιών αυτών φτάνουν το 25 – 30%.

Μερικά από τα κύρια χαρακτηριστικά - δυνατότητες των συναντήσεων αυτών είναι τα παρακάτω:

- Παρουσίαση διαφανειών
- Διαμοιρασμός επιφάνειας εργασίας, κοινή χρήση εφαρμογών
- Ήχος VoIP (Voice over IP)

- Βίντεο μέσω της χρήσης βιντεοκάμερας
- Δημόσιο και ιδιωτικό chat
- Χρήση διαδραστικού πίνακα
- Αλληλεπίδραση εισηγητών - συμμετεχόντων μέσω ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων (Polls)
- Εγγραφή webinar για παρακολούθηση σε δεύτερο χρόνο

(Frost & Sullivan 2013; Martin et al 2012)

Διαφορές webinar από web conference και webcast

Ο όρος web conference χρησιμοποιείται, όπως και ο όρος webinar, για να περιγράψει τη διεξαγωγή μιας σύγχρονης διαδικτυακής συνάντησης. Όμως στο web conference οι συμμετέχοντες είναι λιγότεροι σε σχέση με τα webinar και έτσι δίνεται η ευκαιρία για περισσότερη αλληλεπίδραση μεταξύ τους.

Αντίθετα ο όρος webcast περιγράφει τη μονόδρομη μετάδοση πληροφοριών. Κύριο χαρακτηριστικό του webcast είναι η πλήρης έλλειψη αλληλεπίδρασης. Οι συμμετέχοντες είναι σε θέση να παρακολουθήσουν τις μεταδιδόμενες πληροφορίες είτε σε πραγματικό χρόνο, είτε μαγνητοσκοπημένες χωρίς όμως να έχουν την δυνατότητα παρέμβασης στην ροή του μαθήματος ή της παρουσίασης (Bawden-Davis 2011).

Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα των webinar

Τα webinar έχουν τα παρακάτω πλεονεκτήματα (Grant & Cheon 2007 ; Mayrhofer et al 2004; Morrow et al 2007):

- Δίνουν τη δυνατότητα σε ανθρώπους που βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές να αποκτήσουν πρόσβαση σε γνώσεις και πληροφορίες που σε διαφορετική περίπτωση θα ήταν αδύνατο
- Εξοικονόμηση χρημάτων λόγω μειωμένων εξόδων (ταξιδιωτικών, διαχειριστικών)
- Αποτελούν ένα εξαιρετικό εργαλείο συνεργασίας, επικοινωνίας και ανταλλαγής απόψεων μεταξύ των συμμετεχόντων

- Δυνατότητα εγγραφής και αρχειοθέτησης των webinar για μελλοντική αναφορά

Έχουν όμως και μερικά μειονεκτήματα (Grant & Cheon 2007):

- Παρουσίαση τεχνικών προβλημάτων κατά τη διεξαγωγή των συναντήσεων, τα οποία μπορούν να καθυστερήσουν ή ακόμα και να ακυρώσουν τη διαδικτυακή συνάντηση
- Δυσκολίες στο συντονισμό των συμμετεχόντων εξαιτίας της μη φυσικής παρουσίας στον ίδιο χώρο
- Έλλειψη εκπαίδευσης, πριν την αξιοποίηση των εν λόγω τεχνολογιών μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά προβλήματα κατά τη διεξαγωγή των webinar

Πεδία αξιοποίησης της τεχνολογίας των webinar

Τα webinar μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μία πληθώρα περιπτώσεων, όπως παρουσιάζονται παρακάτω ReadyTalk (2013):

Διεξαγωγή εκπαιδεύσεων

Τα webinar είναι μια τεχνολογία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για την απομακρυσμένη εκπαίδευση μαθητών και φοιτητών όσο και για την εκπαίδευση στελεχών και υπαλλήλων σε επίπεδο επιχειρήσεων.

Διεξαγωγή συναντήσεων

Οι τεχνολογίες των webinar χρησιμοποιούνται για την πραγματοποίηση συναντήσεων δίνοντας το πλεονέκτημα της γεωγραφικής ανεξαρτησίας αλλά και της εξοικονόμησης χρημάτων.

Διεξαγωγή παρουσιάσεων

Χρησιμοποιώντας τα webinar οι ενδιαφερόμενοι έχουν την ευκαιρία να λάβουν τις πληροφορίες που αναζητούν μέσω διαλέξεων, παρουσιάσεων διαφανειών αλλά και με τη χρήση πολυμεσικών παρουσιάσεων.

Διεξαγωγή συνεργασιών

Με τα webinar μπορούν να πραγματοποιηθούν συνεργασίες για την υλοποίηση project, είτε σε επίπεδο σχολικό – ακαδημαϊκό, είτε σε επίπεδο επαγγελματικό.

Διεξαγωγή marketing - πωλήσεων – παρουσιάσεων προϊόντων

Αυτού του είδους τα webinar μπορούν να αποτελέσουν ένα βοηθητικό εργαλείο στην προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών σε ένα ευρύ κοινό.

Σύντομη Ιστορική Αναδρομή

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 πρωτοεμφανίστηκαν οι πρώτες εφαρμογές ανταλλαγής μηνυμάτων σε πραγματικό χρόνο. Αργότερα στα μέσα της δεκαετίας του 1990 εμφανίστηκαν οι πρώτες διαδικτυακές υπηρεσίες ανταλλαγής μηνυμάτων. Επίσης, την ίδια χρονική περίοδο έκαναν την εμφάνισή τους λογισμικά, τα οποία επέτρεπαν συνεργασία και επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο. Το 1995, η Picture Tel παρουσίασε το προϊόν LiveShare Plus, το οποίο παρείχε μία σειρά δυνατοτήτων, όπως ο διαμοιρασμός εφαρμογών, η απομακρυσμένη πρόσβαση στον Η/Υ κ.ά. Τον αμέσως επόμενο χρόνο, η Microsoft διέθεσε το λογισμικό NetMeeting ως plug-in στο φυλλομετρητή Internet Explorer 3. Η Microsoft ισχυρίστηκε ότι το εν λόγω λογισμικό αποτελούσε το πρώτο πρόγραμμα που έδινε δυνατότητα επικοινωνίας των συνδεδεμένων χρηστών σε πραγματικό χρόνο, ενώ ταυτόχρονα προσέφερε δυνατότητα πραγματικής κοινής χρήσης εφαρμογών. Από εκείνη την περίοδο μέχρι και τις μέρες μας έχουν κάνει την εμφάνισή τους δεκάδες πλατφόρμες διεξαγωγής συναντήσεων σε πραγματικό χρόνο προσφέροντας νέα χαρακτηριστικά, όπως καλύτερη ποιότητα επικοινωνίας, μεγαλύτερη ασφάλεια και εμπλουτισμένες δυνατότητες αλληλεπίδρασης.¹

1.1 Αντικείμενο Μεταπτυχιακής Διατριβής

Αντικείμενο της μεταπτυχιακής διατριβής η μελέτη του πλαισίου οργάνωσης και διεξαγωγής των webinars καθώς και το παιδαγωγικό και τεχνολογικό πλαίσιο για την αποτελεσματική χρήση τους.

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Web_conferencing

Αναλυτικότερα κατά την διάρκεια εκπόνησης αυτής μεταπτυχιακής διατριβής ερευνήθηκαν :

- Οι ανάγκες οργάνωσης και διαχείρισης των webinar με σκοπό την ανάπτυξη κατάλληλου πληροφοριακού συστήματος υποστήριξης βασισμένου στον παγκόσμιο ιστό. Μέσω της μελέτης περιπτώσεων χρήσης συστημάτων τα οποία διαχειρίζονται webinar αλλά και μέσω συνεντεύξεων των διαχειριστών των συστημάτων αυτών, αναδείχθηκαν οι υπάρχουσες ανάγκες και αδυναμίες. Για την κάλυψη μέρους των αναγκών αυτών αναπτύχθηκε και προτείνεται ένα πληροφοριακό σύστημα. Μετά την υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος ακολούθησε η πιλοτική εφαρμογή και η αξιολόγηση μέσω ερωτηματολογίων και στατιστικών χρήσης από την υπηρεσία Google Analytics
- Οι τεχνολογίες διεξαγωγής webinar για μεγάλο (25+) αριθμό συμμετεχόντων. Εξετάστηκαν υφιστάμενες τεχνολογίες διεξαγωγής webinar μέσω μιας συγκριτικής αξιολόγησης των απαιτούμενων χαρακτηριστικών. Τα κριτήρια με βάση τα οποία διεξήχθη η συγκριτική αξιολόγηση καθορίστηκαν μέσω βιβλιογραφικής επισκόπησης. Με βάση αυτή αναδείχτηκαν τα βασικά υποσυστήματα των τεχνολογιών αυτών που βοηθούν στην αποτελεσματικότερη χρήση της τεχνολογίας των webinar
- Οι θεωρίες μάθησης, οι εκπαιδευτικές μέθοδοι και τεχνικές που πρέπει να αξιοποιούνται για τη διεξαγωγή των webinar. Μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης αναδείχτηκαν οι σύγχρονες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και προτείνονται οι αρχές οι οποίες πρέπει να τηρούνται για μια επιτυχή διεξαγωγή ενός webinar.

1.2 Σκοπός έρευνας

Ο σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής ήταν η μελέτη διαχείρισης οργάνωσης και υλοποίησης webinars.

1.2.1 Ερευνητικά Ερωτήματα

1. Ποιες είναι οι απαιτήσεις για τη λειτουργία ενός πληροφοριακού συστήματος οργάνωσης και διαχείρισης webinar;
2. Ποια είναι τα βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά των υφιστάμενων τεχνολογιών διεξαγωγής webinar;
3. Ποιες είναι οι εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που πρέπει να ακολουθηθούν για μια επιτυχημένη διεξαγωγή webinar;
4. Πώς αξιολογούν οι τελικοί χρήστες την εφαρμογή που αναπτύχθηκε για την οργάνωση και διαχείριση των webinars και ποιες βελτιώσεις πρέπει να γίνουν στην επόμενη έκδοσή της;

1.2.2 Σημαντικότητα της Μεταπτυχιακής Διατριβής

Από τη μελέτη περιπτώσεων χρήσης συστημάτων διαχείρισης και υλοποίησης webinars αναδείχθηκαν προβλήματα και αδυναμίες ενώ διαπιστώθηκε η έλλειψη ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης και οργάνωσης. Η υλοποίηση ενός web-based συστήματος είναι σημαντική διότι βελτιώνει την διαχείριση και την οργάνωση των webinars, μειώνει τον χρόνο απασχόλησης των χρηστών της, απλοποιεί τη διαδικασία εγγραφής, ενημέρωσης και συμμετοχής των χρηστών της εφαρμογής προσφέροντας όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αυτοματοποίηση των διαδικασιών, όπως η καταχώρηση webinar, η εγγραφή των ενδιαφερομένων για συμμετοχή σε webinar, η υπενθύμιση της διεξαγωγής – έναρξης ενός webinar κ.ά.

Η εκπαίδευση από απόσταση έχει κάποιες ιδιαιτερότητες, όπως έλλειψη της αμεσότητας, οι οποίες καθιστούν το σχεδιασμό ενός webinar διαφορετικό από το σχεδιασμό ενός τυπικού μαθήματος στην τάξη. Η δημιουργία ενός οδηγού για τον άρτιο σχεδιασμό ενός webinar είναι ένα σημαντικό εργαλείο για τον εκάστοτε εισηγητή και ιδιαίτερα για αυτούς που πρώτη φορά υλοποιούν ένα webinar.

1.3 Δομή της Μεταπτυχιακής Διατριβής

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στο θέμα και παρουσιάζεται το αντικείμενο, ο σκοπός, η σημαντικότητα, τα ερευνητικά ερωτήματα, καθώς και η δομή της μεταπτυχιακής διατριβής.

Στο *δεύτερο* κεφάλαιο παρουσιάζονται οι απαιτήσεις και η ανάλυση ενός web-based πληροφοριακού συστήματος μέσω του οποίου διαχειρίζονται και οργανώνονται τα webinar.

Στο *τρίτο* κεφάλαιο διεξάγεται μια βιβλιογραφική επισκόπηση για τον καθορισμό των κρίσιμων υποσυστημάτων των λογισμικών διεξαγωγής webinar που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την επιλογή ενός λογισμικού για την διεξαγωγή webinars. Με βάση αυτά τα κριτήρια, παρουσιάζεται η αξιολόγηση ενός συνόλου εμπορικών λογισμικών διεξαγωγής webinar καθώς και ενός συνόλου εφαρμογών ελεύθερου λογισμικού διεξαγωγής webinar.

Στο *τέταρτο* κεφάλαιο ερευνώνται και καταγράφονται οι παιδαγωγικές και εκπαιδευτικές τεχνικές που έχουν εφαρμοστεί και βελτιώνουν την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των webinar.

Στο *πέμπτο* κεφάλαιο παρουσιάζεται η ανάπτυξη της εφαρμογής, καθώς και η μεθοδολογία αξιολόγησής της. Έπειτα, αναλύονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αρχική πιλοτική αξιολόγησή της.

Στο *έκτο* κεφάλαιο καταγράφονται τα συμπεράσματα συνολικά από την διατριβή και γίνεται αποτίμηση των αποτελεσμάτων που εξάχθηκαν κατά την διάρκεια της μελέτης των επιμέρους θεμάτων. Επιπλέον γίνονται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα και ανάπτυξη της εφαρμογής.

Ακολουθεί η βιβλιογραφία και τα Παραρτήματα.

Στο Παράρτημα Α παρουσιάζεται ένας αναλυτικός οδηγός για τον σχεδιασμό ενός webinar.

Στο Παράρτημα Β παρουσιάζεται η απομαγνητοφώνηση των συνεντεύξεων από τους διαχειριστές της υπηρεσίας Webinar ΠΕ19-20.

Στο Παράρτημα Γ παρουσιάζεται ένας οδηγός χρήσης της εφαρμογής που υλοποιήθηκε.

Κεφάλαιο 2

Διαχείριση Webinars

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται μια επισκόπηση των υπηρεσιών διαχείρισης των φορέων που παρέχουν εκπαιδεύσεις και παρουσιάσεις μέσω webinar. Στη συνέχεια μέσω της εξέτασης μιας περίπτωσης χρήσης αναλύεται η προτεινόμενη εφαρμογή, η οποία στοχεύει στη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών διαχείρισης.

2.1 Το πλαίσιο λειτουργίας των υπηρεσιών διαχείρισης

Για την οργάνωση, την διαχείριση, την διεξαγωγή και την αξιολόγηση των webinar χρειάζεται από τους φορείς υλοποίησης μια κατάλληλη εφαρμογή. Εφόσον τα webinar παρέχονται μέσω του Διαδικτύου, τότε και η εφαρμογή για την υποστήριξή τους πρέπει να είναι Διαδικτυακή (Web-based).

Ερευνώντας φορείς² που παρέχουν εκπαιδεύσεις μέσω webinar προσδιορίστηκε ένα γενικότερο πλαίσιο λειτουργίας, το οποίο περιλαμβάνει ένα σύνολο από βασικές δυνατότητες

- Διαδικασία ανάρτησης και κατηγοριοποίησης webinar: Μέσω αυτής της διαδικασίας το webinar δημοσιοποιείται και έτσι οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αντλήσουν περισσότερες πληροφορίες για το αντικείμενο, τον ομιλητή και ότι άλλο σχετίζεται με αυτό

² <http://blogs.sch.gr/webinarspe1920>, <http://www.epsilontraining.gr/Webinar/All>,
<http://www.insurancwebinars.gr/>, <http://www.naftemporiki.gr/webinars/>, www.etwinning.net

- Διαδικασία εγγραφής στο webinar: Εφόσον ο εκάστοτε χρήστης αποφασίσει ότι επιθυμεί τη συμμετοχή του σε αυτό δίνεται η δυνατότητα υποβολής αίτησης συμμετοχής
- Αναπαραγωγή διεξαχθέντων webinar: Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν τη μαγνητοσκόπηση του webinar σε δεύτερο χρόνο, εφόσον δεν κατέστη δυνατή η παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο
- Παροχή του εκπαιδευτικού υλικού μετά το πέρας της εκπαίδευσης-παρουσίασης

Οι παραπάνω δυνατότητες είναι ένα μέρος των πιθανών δυνατοτήτων που μπορεί να υποστηρίξει μια εφαρμογή οργάνωσης και διαχείρισης webinar, καθώς οι ακριβείς απαιτήσεις καθορίζονται από τις ανάγκες που πρέπει να καλυφθούν. Για την σε βάθος έρευνα των διαδικασιών αυτών, επιλέχθηκε η μέθοδος της μελέτης περίπτωσης χρήσης.

2.2 Μελέτη περίπτωσης χρήσης

Η περίπτωση χρήσης που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα ήταν τα «Webinars ΠΕ19-20 και όχι μόνο! ». Η υπηρεσία αυτή χρησιμοποιεί την τεχνική των Webinars προκειμένου να διεξάγει εκπαιδεύσεις, κυρίως σε καθηγητές πληροφορικής αλλά και σε ανθρώπους κάθε άλλης ειδικότητας (και μη εκπαιδευτικούς) που ενδιαφέρονται για το αντικείμενο του εκάστοτε webinar. Στόχος των «Webinars ΠΕ19-20 και όχι μόνο !» είναι η συζήτηση και ανάδειξη τεχνολογικών και επιστημονικών θεμάτων, καθώς και η εφαρμογή καινοτομιών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

2.3 Καθορισμός Απαιτήσεων

Για τον καθορισμό των απαιτήσεων και των πιθανών ελλείψεων στον υφιστάμενο τρόπο οργάνωσης και διαχείρισης στην περίπτωση της δράσης «Webinars ΠΕ19-20 και όχι μόνο! » χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος των συνεντεύξεων. Με τη συνέντευξη ο ερευνητής συλλέγει πληροφορίες για να κατανοήσει το φαινόμενο που μελετά. Υπάρχουν τρία είδη συνέντευξης: α) η δομημένη, β) η ημιδομημένη και γ) η ελεύθερη. Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε η ημιδομημένη συνέντευξη. Στο συγκεκριμένο είδος συνέντευξης υπάρχει ένα πλαίσιο στο οποίο κινείται ο ερευνητής, αλλά ταυτόχρονα υπάρχει η ευελιξία στο να προστεθούν, να αφαιρεθούν και να τροποποιηθούν ερωτήσεις ανάλογα με το πώς εξελίσσεται η συνέντευξη. Επίσης, στην ημιδομημένη συνέντευξη μέσω της

προσθαφαίρεσης ερωτήσεων, ωθείται ο συνεντευξιαζόμενος να διευκρινίσει όσα λέει, να αναπτύξει τις σκέψεις του και να δώσει αρκετές πληροφορίες για το αντικείμενο που μελετάται. (Βρασίδης 2014)

Η απομαγνητοφώνηση των συνεντεύξεων, παρατίθενται στο Παράρτημα Β.

Σύμφωνα με τα ευρήματα των συνεντεύξεων αναδείχτηκαν τα προβλήματα και οι ελλείψεις στο υπάρχον σύστημα οργάνωσης και διαχείρισης Webinar. Οι κυριότερες από αυτές είναι οι μη αυτοματοποιημένες διαδικασίες που ακολουθούνται, για την υποβολή αίτησης παρακολούθησης σε webinar, την υπενθύμιση της διεξαγωγής ενός webinar κ.ά. Ακολούθως, έγινε έρευνα και διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει διαθέσιμο λογισμικό, το οποίο να καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις που περιέγραψαν οι συνεντευξιαζόμενοι. Έτσι, παρουσιάστηκε η ανάγκη για την ανάπτυξη ενός νέου πληροφοριακού συστήματος οργάνωσης και διαχείρισης Webinar.

2.4 Ανάλυση της εφαρμογής

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζεται η ανάλυση της εφαρμογής Webinar Manager (WManager) με βάση τις απαιτήσεις που καθορίστηκαν από τις συνεντεύξεις των διαχειριστών της υπηρεσίας Webinars ΠΕ19-20.

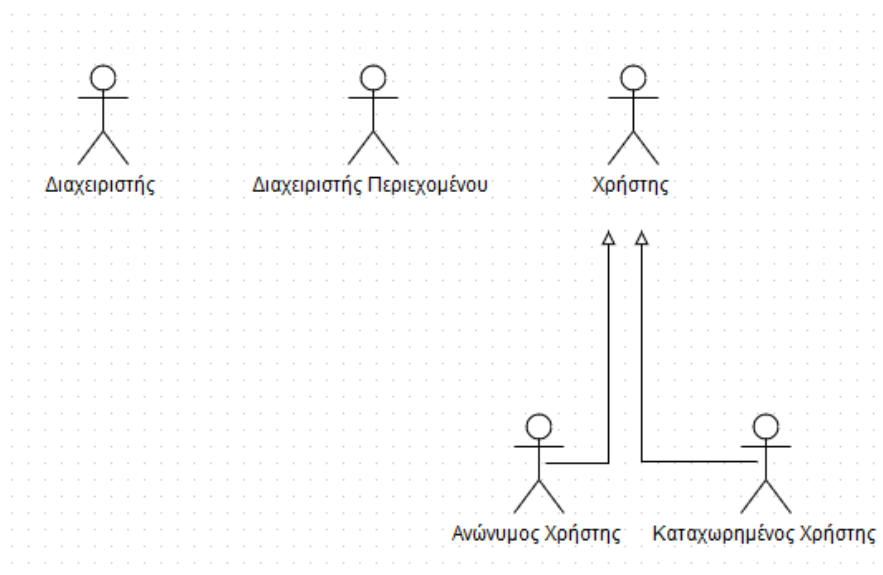
2.4.1 Χειριστές

Οι χειριστές του συστήματος αναπαριστούν τους τύπους χρηστών που είναι απαραίτητοι για την κάλυψη των αναγκών της εφαρμογής. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις που έχουν καταγραφεί κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων οι χειριστές που ορίζονται για την κάλυψη των αναγκών της εφαρμογής είναι οι παρακάτω:

- Διαχειριστής: (Ο διαχειριστής είναι σε θέση να εκτελέσει όλες τις εργασίες που υποστηρίζονται από την εφαρμογή, τόσο σε επίπεδο περιεχομένου όσο και σε επίπεδο ρυθμίσεων της εφαρμογής)

- Διαχειριστής Περιεχομένου: (Ο διαχειριστής περιεχομένου είναι σε θέση να επεξεργάζεται το περιεχόμενο της εφαρμογής. Δεν υπάρχει πρόσβαση σε ρυθμίσεις τις εφαρμογής, όπως η προσθήκη άλλων χρηστών.)
- Χρήστης
 - Ανώνυμος Χρήστης: (Ο Ανώνυμος Χρήστης έχει τη δυνατότητα περιήγησης στο περιεχόμενο της εφαρμογής)
 - Καταχωρημένος Χρήστης: (Ο Καταχωρημένος Χρήστης έχει τη δυνατότητα περιήγησης στο περιεχόμενο, ενώ παράλληλα μπορεί να υποβάλει αίτηση συμμετοχής και να διαχειριστεί το προφίλ του)

Παρακάτω παρουσιάζεται το διάγραμμα χειριστών της εφαρμογής



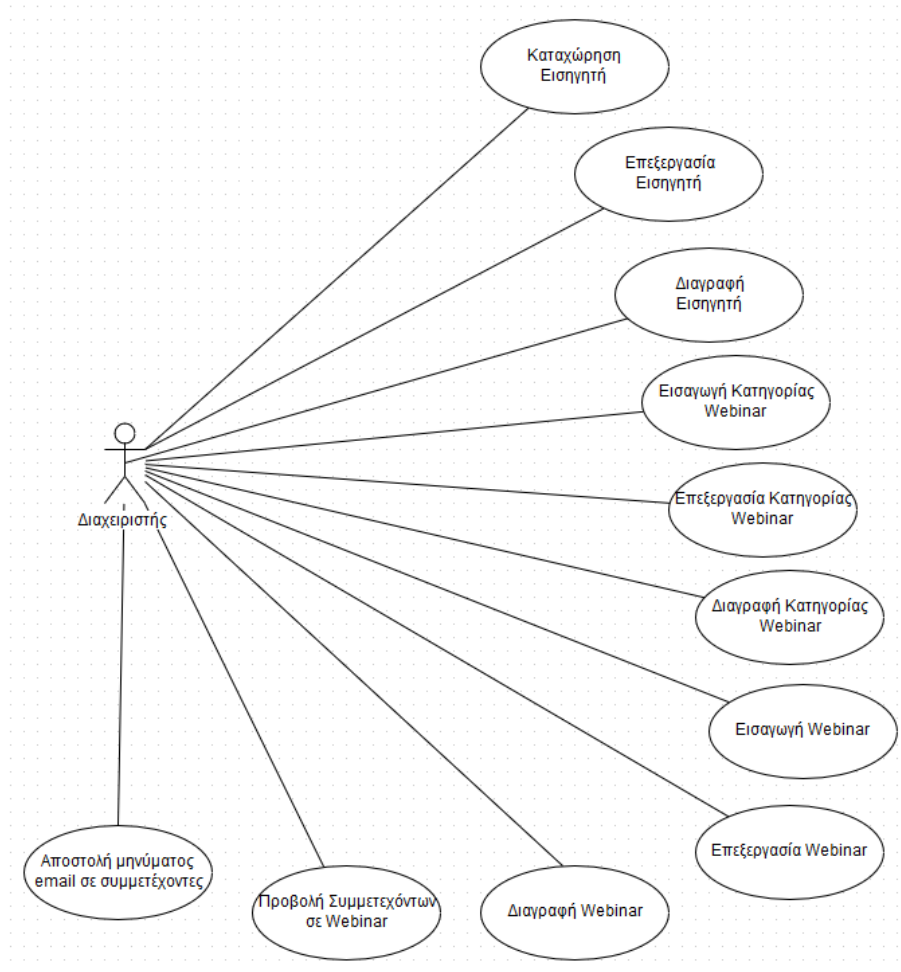
Εικόνα 1. Οι χειριστές της εφαρμογής WManager

2.4.2 Περιπτώσεις χρήσης

Παρακάτω παρουσιάζονται οι περιπτώσεις χρήσης που αντιστοιχούν σε κάθε χρήστη

2.4.2.1 Διαχειριστής

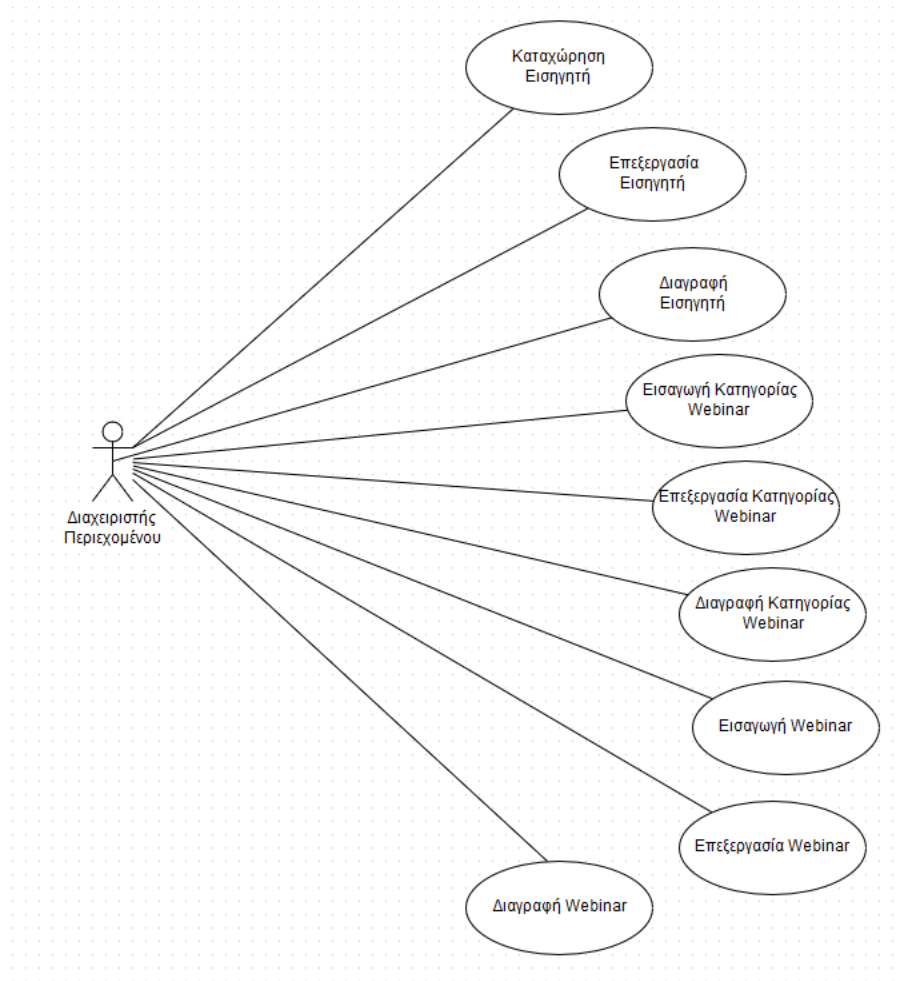
Οι περιπτώσεις χρήσης του Διαχειριστή παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 2. Περιπτώσεις χρήσης για το Διαχειριστή

2.4.2.2 Διαχειριστής Περιεχομένου

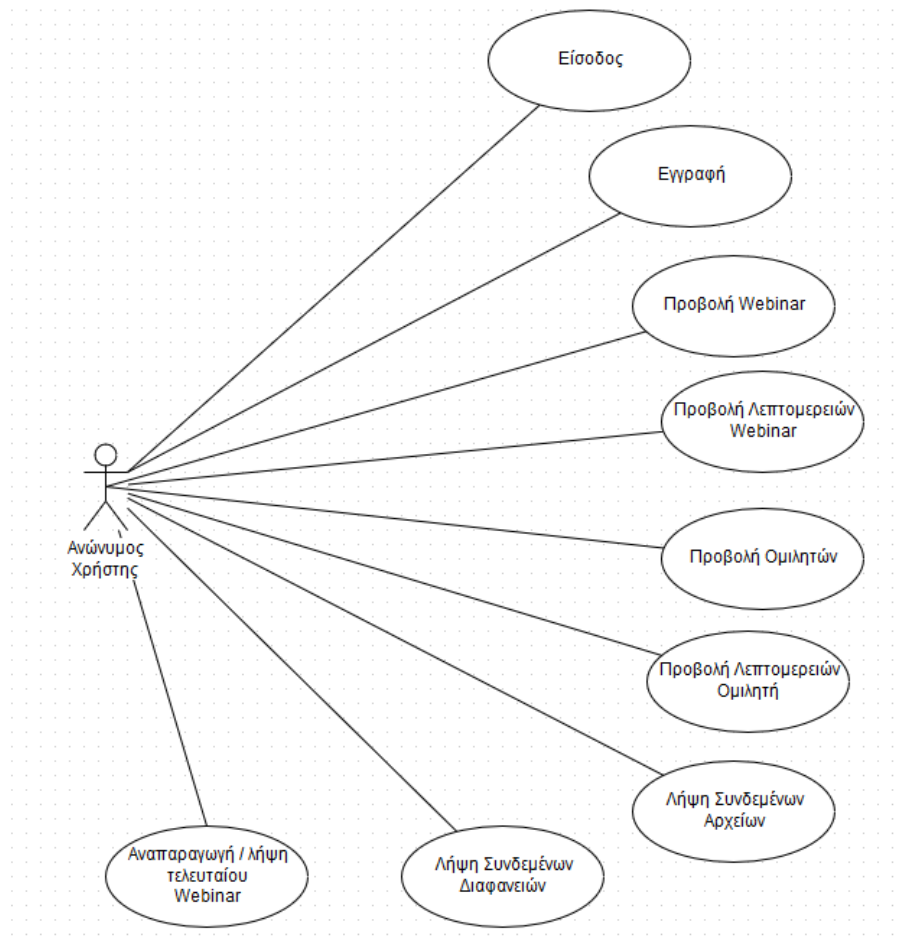
Οι περιπτώσεις χρήσης για το Διαχειριστή Περιεχομένου παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3. Περιπτώσεις χρήσης Διαχειριστή Περιεχομένου

2.4.2.3 Ανώνυμος Χρήστης

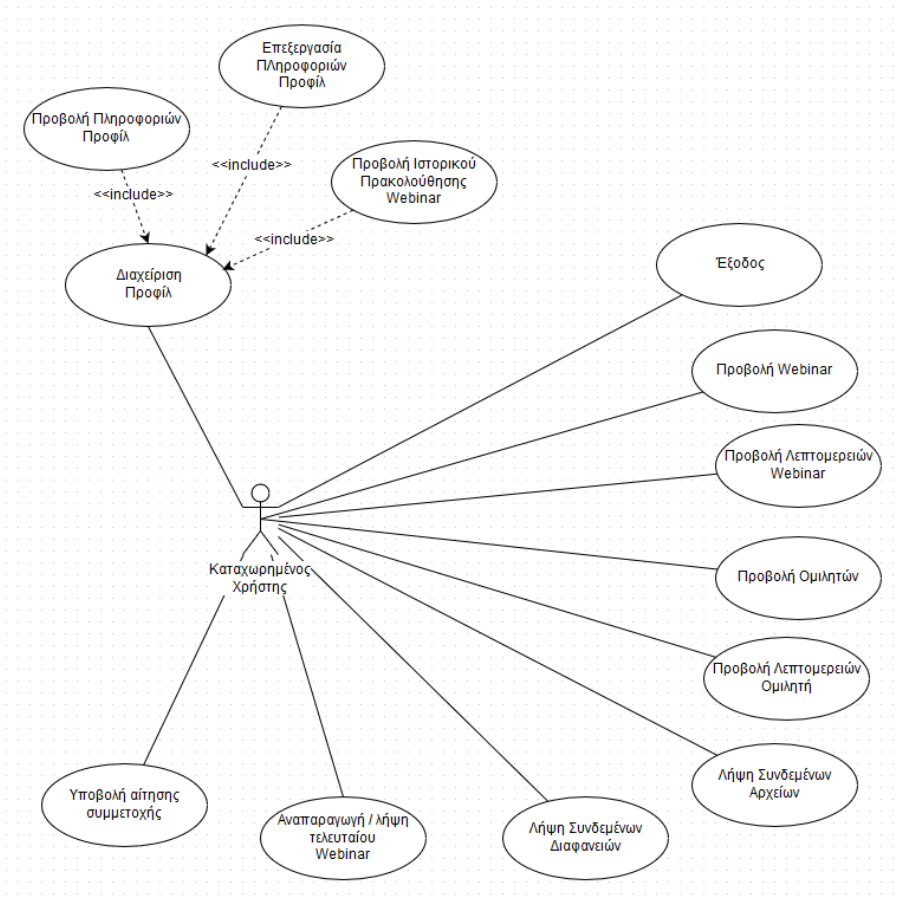
Οι περιπτώσεις χρήσης για τον Ανώνυμο Χρήστη παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 4. Περιπτώσεις χρήσης Ανώνυμου χρήστη

2.4.2.4 Καταχωρημένος Χρήστης

Οι περιπτώσεις χρήσης για τον Καταχωρημένο Χρήστη παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 5. Περιπτώσεις Χρήσης Καταχωρημένου Χρήστη

2.5 Κλάσεις της εφαρμογής WManager

Οι κλάσεις, όπως προκύπτουν από την ανάλυση των απαιτήσεων παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα.

Ομιλητής	Webinar	Χρήστης
Επώνυμο	Τίτλος	Επώνυμο
Όνομα	Ομιλητής	Όνομα
Ιδιότητα	Διάρκεια Webinar	Εικόνα
Σύντομο Βιογραφικό	Ημερομηνία & Ώρα Webinar	Φύλο
Email	Κωδικός Webinar	Σύντομο Βιογραφικό
Ιστοσελίδα	Webinar Thumb	Τηλέφωνο Επικοινωνίας
Facebook	Αφίσα	Κλάδος
Twitter	Σύντομη Περιγραφή	Ιδιότητα
Google+	Εκτενής Περιγραφή	Σχολείο Υπηρεσία
LinkedIn	Αρχείο1	Τύπος Σχολείου Υπηρεσία
	Αρχείο2	Κατηγορίες Ενδιαφέροντος
	Αρχείο3	Πόλη Παρακολούθησης
	Αρχείο4	Περιφερειακή Ενότητα Παρακολούθησης
	Αρχείο5	Περιφέρεια
	Διαφάνειες1	Χώρα
	Διαφάνειες2	Τύπος Λειτουργικού Συστήματος
	Διαφάνειες3	Άλλοι Συμμετέχοντες - Σχόλια
	Διαφάνειες4	Ταχύτητα Internet
	Διαφάνειες5	

Εικόνα 6. Κλάσεις της εφαρμογής WManager

Κεφάλαιο 3

Η διεξαγωγή των Webinars

Σε αυτό το κεφάλαιο μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης καθορίζονται τα κριτήρια με βάση τα οποία πραγματοποιήθηκε μια αξιολόγηση λογισμικών διεξαγωγής webinars. Κατόπιν, παρουσιάζονται τα ευρήματα της συγκριτικής αξιολόγησης που έγινε.

3.1 Καθορισμός κριτηρίων για τη συγκριτική αξιολόγηση συστημάτων υποστήριξης webinar

Αρχικά παρουσιάζεται μια σύντομη βιβλιογραφική επισκόπηση, η οποία έχει ως στόχο την ανάδειξη των κρίσιμων υποσυστημάτων και χαρακτηριστικών που παίζουν καθοριστικό ρόλο τόσο στην μετάδοση των γνώσεων – πληροφοριών, όσο και στην ομαλή και εύρυθμη διεξαγωγή του webinar.

Σύμφωνα με τις θεωρίες μάθησης που υποστηρίζουν ο Piaget (1969) και ο Vygotsky (1981), σημαντικό ρόλο στη συνεργατική μάθηση διαδραματίζει η ενεργή συμμετοχή των ατόμων. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, τα άτομα αλληλεπιδρούν τόσο μεταξύ τους, όσο και με το διδάσκοντα, οικοδομώντας νέες γνώσεις και πετυχαίνοντας υψηλότερο επίπεδο μάθησης.

Οι αλληλεπιδράσεις είναι καθοριστικής σημασίας ιδιαίτερα σε σύγχρονα περιβάλλοντα εκπαίδευσης, όπου οι συμμετέχοντες βρίσκονται σε απόσταση. Η συνεργασία και ο διαμοιρασμός ιδεών ενισχύουν τη μάθηση. Με βάση έρευνες που έχουν γίνει από τους Bernard et al (2009) και Moore (1989) έχουν επισημανθεί τρεις τύποι αλληλεπίδρασης, οι οποίοι συμβάλουν στο να επιτευχθούν καλύτερα αποτελέσματα μάθησης:

- Αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων με το υλικό του μαθήματος-παρουσίασης.
- Αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων με τους εισηγητές.

- Αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων μεταξύ τους.

Το 2006 έγινε μία έρευνα από τους Nilssen & Greenberg, οι οποίοι υπέβαλλαν μια σειρά ερωτήσεων μέσω ερωτηματολογίων απευθυνόμενοι στους εταιρικούς χρήστες της εταιρίας Citrix. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι απαντήσεις για τους παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή συστήματος διεξαγωγής webinar. Πρώτο στις επιλογές των χρηστών ήταν η ευκολία χρήσης της πλατφόρμας. Πολύ σημαντική επίσης κρίθηκε η ύπαρξη μιας πλήρους υπηρεσίας υποστήριξης. (Nilssen & Greenberg, 2006)

Σε μία άλλη έρευνα που έγινε το 2007, σε πανεπιστήμιο του Μέμφις των Ηνωμένων Πολιτειών, όπου συμμετείχαν μεταπτυχιακοί φοιτητές, αναδείχτηκε η σημαντικότητα της χρήσης ήχου και βίντεο στα webinar. Είναι σκόπιμο να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα η χρήση ηχητικής επικοινωνίας σε πραγματικό χρόνο (audio conferencing) είναι ένα βασικό εργαλείο για τη διενέργεια ενός webinar. Παρόλο που το βίντεο θεωρείται ότι μπορεί να βελτιώσει την αίσθηση της συνδεσιμότητας μεταξύ των συμμετεχόντων, η χρήση ηχητικής επικοινωνίας θεωρείται ακόμα σημαντικότερη. (Jenning & Bronack, 2001 ; Grant & Cheon, 2007)

Επίσης, αναφέρεται ότι η ποιότητα του ήχου και του βίντεο που μεταδίδονται σε πραγματικό χρόνο παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα ενός webinar. Ο παράγοντας της ποιότητας του ήχου και του βίντεο επηρεάζεται άμεσα από την ταχύτητα σύνδεσης των συμμετεχόντων του webinar. Η χρήση του ήχου εμφανίζει συνήθως καλύτερη ποιότητα λόγω μειωμένων απαιτήσεων σε ταχύτητα. (Grant & Cheon, 2007)

Σε άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2014, στο Πανεπιστήμιο της βόρειας Καρολίνας των Ηνωμένων Πολιτειών, ρωτήθηκαν εβδομήντα εννιά εισηγητές webinar για το ποια χαρακτηριστικά τους οδηγούν στην υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας. Ακόμη, τους ζητήθηκε να αναφέρουν τα χαρακτηριστικά που χρησιμοποιούν περισσότερο κατά τη διεξαγωγή των webinar. (Martin & Parker, 2014)

Τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζουν τις απαντήσεις των συμμετεχόντων(79) στην έρευνα αναφορικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα.

Χαρακτηριστικό	Συχνότητα
Αρχειοθέτηση(Μαγνητοσκόπηση) Μαθήματος (Archiving the session)	56 (70.9%)
Προβολή Βιντεοκάμερας (Viewing the webcam)	47 (59.5%)
Ανταλλαγή γραπτών μηνυμάτων (Text chat)	43 (54.4%)
Ήχος σε πραγματικό χρόνο (Audio chat)	38 (48.1%)
Διαμοιρασμός συνδέσμων διαδικτύου (Sharing web links)	33 (41.8%)
Πρόσβαση ως επισκέπτης (Guest access)	33 (41.8%)
Ηλεκτρονικός πίνακας (E-board)	(41.8%)
Διεξαγωγή ερευνών (Polling)	(38.0%)
Επικοινωνία μέσω τηλεφώνου (Listening to the audio via phone)	28 (35.4%)
Λήψη μαγνητοσκοπημένου μαθήματος (Downloading the archive)	27 (34.2%)
Διαδικασία αιτήματος λήψης του λόγου (Hand-raising)	26 (32.9%)
Διαμοιρασμός εφαρμογών (Application sharing)	25 (31.6%)
Δυνατότητα διαχωρισμού των συμμετεχόντων σε ομάδες για συνεργασία (Breakout rooms)	18 (22.8%)
Εικονίδια ένδειξης συναισθημάτων (Emoticons)	13 (16.5%)

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά που οδηγούν στην υιοθέτηση των webinar (Martin & Parker, 2014)

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις απαντήσεις που δόθηκαν για το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα.

Χαρακτηριστικό	Μέσος Όρος
Αρχειοθέτηση(Μαγνητοσκόπηση) Μαθήματος (Archiving the session)	3.41
Προβολή Βιντεοκάμερας (Viewing the webcam)	3.30
Ήχος σε πραγματικό χρόνο (Audio chat)	3.13
Ανταλλαγή γραπτών μηνυμάτων (Text chat)	3.01
Διαμοιρασμός συνδέσμων διαδικτύου (Sharing web links)	2.93
Ηλεκτρονικός πίνακας (E-board)	2.89
Διαδικασία αιτήματος λήψης του λόγου (Hand-raising)	2.86
Διαμοιρασμός εφαρμογών (Application sharing)	2.86
Δυνατότητα διαχωρισμού των συμμετεχόντων σε ομάδες για συνεργασία (Breakout rooms)	2.42
Διεξαγωγή ερευνών (Polling)	2.35
Εικονίδια ένδειξης συναισθημάτων (Emoticons)	2.33
Πρόσβαση ως επισκέπτης (Guest access)	2.16
Επικοινωνία μέσω τηλεφώνου (Listening to the audio via phone)	2.16
Λήψη μαγνητοσκοπημένου μαθήματος (Downloading the archive)	2.09

Πίνακας 2. Χαρακτηριστικά που χρησιμοποιούνται περισσότερο κατά τη διεξαγωγή των webinar(Martin & Parker, 2014)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των παραπάνω πινάκων, οι εισηγητές των webinar δίνουν περισσότερο βάρος τόσο για την υιοθέτηση της τεχνολογίας (webinar), όσο και για τη μετέπειτα χρήση της, σε χαρακτηριστικά όπως η δυνατότητα αρχειοθέτησης (μαγνητοσκόπησης) του μαθήματος, η χρήση βιντεοκάμερας, η χρήση ήχου σε πραγματικό χρόνο, καθώς και η ανταλλαγή γραπτών μηνυμάτων (chat). Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα, αμέσως μετά τα παραπάνω βασικά χαρακτηριστικά καταγράφονται και άλλα χαρακτηριστικά, όπως η χρήση ηλεκτρονικού πίνακα (whiteboard), λειτουργία αιτήματος λήψης του λόγου (hand-raising), διαμοιρασμός εφαρμογών, ομάδες συνεργασιών (break out rooms), καθώς και υποστήριξη ερευνών (polling). (Martin & Parker, 2014)

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην έρευνα των Grant & Cheon, (2007), όπου τα αποτελέσματα προέκυψαν από τις απαντήσεις μεταπτυχιακών φοιτητών είχε σημειωθεί ότι η χρήση ήχου σε πραγματικό χρόνο είναι σημαντικότερη από τη χρήση βίντεο. Αντίθετα στην έρευνα Martin & Parker (2014), όπου τα αποτελέσματα προέκυψαν από τις απαντήσεις εισηγητών και όχι συμμετεχόντων-μαθητών, η χρήση βιντεοκάμερας τοποθετείται υψηλότερα από τον ήχο σε πραγματικό χρόνο.

Επίσης, σε μια πρόσφατη έρευνα που έγινε από τη Banna et al (2015) στη Χαβάη των Ηνωμένων Πολιτειών σε ένα εισαγωγικό μάθημα που διεξαγόταν μέσω σύγχρονης ηλεκτρονικής πλατφόρμας ζητήθηκε από τους φοιτητές να απαντήσουν στα παρακάτω:

α) Ποια χαρακτηριστικά από την πλατφόρμα υποστήριξης τους βοήθησαν στα πλαίσια της συμμετοχής τους και ενίσχυναν τη διαδικασία της μάθησης

β) Να προτείνουν οι ίδιοι τρόπους που μπορούν να κάνουν τη διδασκαλία μέσω της συγκεκριμένης πλατφόρμας αποδοτικότερη

γ) Να υποδείξουν οποιοδήποτε παράγοντα πιστεύουν ότι μειώνει την αποδοτικότητα του μαθήματος και την αλληλεπίδραση που υπάρχει σε αυτό

Οι φοιτητές απάντησαν ότι θεωρούν σημαντική τη συνομιλία σε ομάδες μέσω γραπτών μηνυμάτων, τη δυνατότητα να παίρνουν το λόγο και να επικοινωνούν με τους συμμετέχοντες και το διδάσκοντα ανταλλάσσοντας ιδέες ή εκφράζοντας απορίες, καθώς και την υποστήριξη λειτουργιών ηλεκτρονικού πίνακα. Τόνισαν ότι προτιμούν τις

συζητήσεις σε ομάδες, γιατί τότε τους δίνεται η ευκαιρία να ακούνε πολλές διαφορετικές απόψεις και να παρακολουθούν τον τρόπο σκέψης των υπόλοιπων. Η ίδια επισήμανση έγινε από το Marjanovic (1999), όπου ανέφερε πόσο σημαντικό χαρακτηριστικό είναι η ανταλλαγή μηνυμάτων μέσω chat, διότι δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να δουν τις ερωτήσεις των υπόλοιπων, να προβληματιστούν με αυτές και να σκεφτούν πιθανές απαντήσεις. Ακόμα, οι φοιτητές επεσήμαναν ως ένα πολύ χρήσιμο για τη μεταξύ τους αλληλεπίδραση χαρακτηριστικό, τη χρήση ερευνών (polling)

Αναφορικά με τις προτάσεις των φοιτητών, πολλοί από αυτούς θα ήθελαν να υπάρχουν περισσότερες δραστηριότητες που να τους εμπλέκουν ενεργά στο μάθημα και την ύπαρξη μεγαλύτερου αριθμού ερευνών (polling), γιατί τους είναι ιδιαίτερα χρήσιμες στην κατανόηση των όσων διδάσκονται και κάνουν το μάθημα πιο ενδιαφέρον.

Στην τρίτη ερώτηση σημείωσαν ότι η έλλειψη συμμετοχής στις δραστηριότητες από κάποιους φοιτητές και η παθητική τους στάση κατά τη διάρκεια του μαθήματος αποθάρρυνε και τους ίδιους να συμμετέχουν ενεργά.

Μία ενδεχόμενη λύση στο παραπάνω πρόβλημα που ανέφεραν οι φοιτητές, είναι η εγγραφή του μαθήματος κατά τη διεξαγωγή του, έτσι ώστε εκ των υστέρων ο καθηγητής να είναι σε θέση να εντοπίσει τους φοιτητές που χρειάζονται περισσότερη παρακίνηση προκειμένου να συμμετέχουν ενεργά. (McBrien et al 2009) Για να το πετύχει αυτό ο καθηγητής μπορεί να χρησιμοποιήσει διάφορες τεχνικές, όπως την ανάθεση ρόλων κατά τη διάρκεια συζητήσεων σε μικρές ομάδες, τη χρήση quiz κ.ά. (Banna et al, 2015). Επίσης, για την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης ο Abrami et al.(2011) προτείνει την εισαγωγή και διοργάνωση σύγχρονων δραστηριοτήτων, οι οποίες ως βάση μπορούν να κάνουν χρήση του βίντεο(videoconferencing) είτε της λειτουργίας της ανταλλαγής μηνυμάτων(chat).

Με βάση τα αποτελέσματα των παραπάνω μελετών προκύπτουν τα παρακάτω κριτήρια τα οποία είναι σημαντικά για την αποτελεσματική διεξαγωγή των webinar:

- A) Βασικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά,
- B) Ευκολία Χρήσης,
- Γ) Επιπλέον Λειτουργικά ή Τεχνικά Χαρακτηριστικά,
- Δ) Τεχνική Υποστήριξη,

Ε) Πλάνα Τιμών

Ακολουθεί η αναλυτική περιγραφή των κριτηρίων

A. Βασικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- **Υποστήριξη Ήχου:** Η εφαρμογή πρέπει να δίνει τη δυνατότητα online μετάδοσης του ήχου, έτσι ώστε να είναι εφικτός ο διάλογος ανάμεσα στους συμμετέχοντες.
- **Chat:** Η εφαρμογή πρέπει να υποστηρίζει την ανταλλαγή μηνυμάτων ανάμεσα στους συμμετέχοντες.
- **Υποστήριξη Εγγραφής:** Η εφαρμογή πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα εγγραφής του μαθήματος, έτσι ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση σε δεύτερο χρόνο.
- **Διαδραστικός Πίνακας:** Η εφαρμογή πρέπει να υποστηρίζει τη λειτουργία πίνακα, όπου ο εισηγητής θα έχει την δυνατότητα να ζωγραφίσει, να γράψει και να υποδείξει στους συμμετέχοντες, όπως και το αντίθετο. Επίσης, θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα φόρτωσης τουλάχιστον ενός σετ διαφανειών προς παρουσίαση στους συμμετέχοντες.
- **Βίντεο:** Η εφαρμογή πρέπει να υποστηρίζει την προβολή βίντεο από τις κάμερες των συμμετεχόντων.
- **Υποστήριξη διαδικασίας raise hand, polls:** Η εφαρμογή πρέπει να υποστηρίζει τη λειτουργικότητα που θα δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να παίρνουν το λόγο(raise hand), και να εκφράζουν την γνώμη τους(polls) .
- **Υποστήριξη διαμοιρασμού επιφάνειας εργασίας:** Η εφαρμογή πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στον εισηγητή να εμφανίσει στους συμμετέχοντες, ολόκληρη ή ένα μέρος από την επιφάνεια εργασία του.

B. Ευκολία Χρήσης (Βοηθητικών Υπηρεσιών – Κυρίως Πλατφόρμας)

Για την αξιολόγηση της ευκολίας χρήσης της εκάστοτε εφαρμογής περιγράφονται, εξετάζονται και σχολιάζονται:

- Οι βασικές λειτουργίες των βοηθητικών υπηρεσιών της εκάστοτε πλατφόρμας, καθώς και η ευκολία παραμετροποίησης των δυνατοτήτων που παρέχονται
- Η χωροθέτηση των στοιχείων ελέγχου της εφαρμογής διεξαγωγής webinar και ειδικότερα των βασικών εργαλείων, όπως η διαδικασία ανταλλαγής μηνυμάτων, η λήψη του λόγου, κ.ά.
- Οι δυνατότητες παραμετροποίησης του περιβάλλοντος εργασίας από το χρήστη
- Η ευκολία ρύθμισης των απαιτούμενων συσκευών και ειδικότερα του μικροφώνου και των ηχείων

Γ. Επιπλέον Τεχνικά ή Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Σε κάθε εφαρμογή διεξαγωγής διαδικτυακών σεμιναρίων που αξιολογείται γίνεται αναφορά στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που τυχόν παρουσιάζει τόσο από τη σκοπιά των τεχνικών δυνατοτήτων όσο και από τη σκοπιά των λειτουργικών ιδιαιτεροτήτων.

Δ. Τεχνική Υποστήριξη

Εξίσου σημαντικός παράγοντας είναι η υποστήριξη που παρέχεται στους χρήστες της εφαρμογής από την κατασκευάστρια εταιρία-οργανισμό. Έτσι, εξετάζεται σε κάθε εφαρμογή η υποστήριξη που παρέχεται όσον αφορά:

- Ύπαρξη ενότητας FAQ(Frequently asked questions)
- Ασύγχρονη υποστήριξη από εκπροσώπους της εταιρίας ή του οργανισμού (Μέσω: Email)
- Σύγχρονη υποστήριξη από εκπροσώπους της εταιρίας ή του οργανισμού (Μέσω: Τηλεφώνου, Online Chat)
- Ύπαρξη διαθέσιμων κοινοτήτων χρηστών ή διαθεσιμότητα on-line γνωσιακών βάσεων

Ε. Πλάνα Τιμών

Το πλάνο τιμών για την διάθεση της εκάστοτε εφαρμογής από τον κάθε κατασκευαστή είναι αρκετά διαφορετικό ανάλογα με τις ανάγκες που έχουν σαν στόχο να καλυφθούν.

Οι περισσότεροι κατασκευαστές προσφέρουν διαφοροποιημένες τιμές ανάλογα με το πλήθος των συμμετεχόντων αλλά και με το πλήθος των εισηγητών.

Αρχικά, για κάθε εφαρμογή πρέπει να γίνει καταγραφή όλων των βασικών πλάνων που προσφέρονται. Έπειτα, μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης όλων των εφαρμογών υπάρχει ο συγκεντρωτικός συγκριτικός πίνακας όπου παρουσιάζει όλα τα πακέτα τιμών που διαθέτει η κάθε εφαρμογή ξεχωριστά.

3.2 Αξιολόγηση τεχνολογιών διεξαγωγής webinar

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται οι αξιολογήσεις των τεχνολογιών διεξαγωγής webinar. Οι αξιολογήσεις χωρίζονται σε δύο ενότητες:

- Αξιολογήσεις εμπορικών τεχνολογιών διεξαγωγής webinar
- Αξιολογήσεις τεχνολογιών διεξαγωγής ανοιχτού κώδικα

3.2.1 Αξιολογήσεις εμπορικών τεχνολογιών υποστήριξης

Για τη διεξαγωγή webinar υπάρχει διαθέσιμη μια πληθώρα τεχνολογιών, οι οποίες υποστηρίζουν μια ευρεία γκάμα χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων που είναι σε θέση να προσφέρουν την αλληλεπίδραση που απαιτείται για αυτού του είδους τις εκπαιδεύσεις – παρουσιάσεις. Λόγω του μεγάλου αριθμού των διαθέσιμων τεχνολογιών έχει επιλεγεί μια ομάδα τριών τεχνολογιών διεξαγωγής webinar. Για την επιλογή των συγκεκριμένων τεχνολογιών λήφθηκε υπόψη η ύπαρξη δοκιμαστικής έκδοση καθώς και η παρακολούθηση κάποιου webinar σε πραγματικές συνθήκες.

3.2.1.1 WebEx

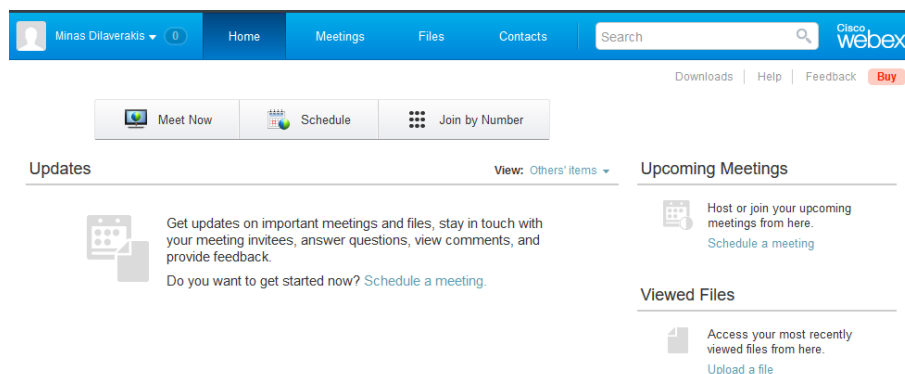
Η WebEx είναι μια εταιρία που έχει ιδρυθεί από τους Zhu Min, Subrah Iyar. Το 2007 η WebEx εξαγοράστηκε από την Cisco και έκτοτε αποτελεί μια εταιρία του ομίλου. Οι υπηρεσίες που παρέχει η WebEx διατίθενται υπό την μορφή SaaS, το οποίο αποτελεί ακρωνύμιο του Software as a service. Ο τρόπος που λειτουργούν οι υπηρεσίες SaaS είναι ότι παρέχουν τις υπηρεσίες τους, στους ενδιαφερόμενους μέσω των δικών τους εξυπηρετητών έναντι μιας συνδρομής ενός προκαθορισμένου διαστήματος.

A. Βασικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Η τεχνολογία διεξαγωγής WebEx υποστηρίζει όλες τις λειτουργίες που έχουν οριστεί στο κριτήριο Βασικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά σαν τα ελάχιστα χαρακτηριστικά για να υποστηριχθεί ένα webinar έχοντας όλες τις δυνατότητες αλληλεπίδρασης που θα βοηθήσουν σε μια επιτυχημένη διεξαγωγή του.

B. Ευκολία Χρήσης

Το Setup και η έναρξη ενός webinar είναι μια εύκολη διαδικασία μέσω των βοηθητικών υπηρεσιών. Αφού δημιουργηθεί ο απαραίτητος λογαριασμός στην υπηρεσία, δίνεται πρόσβαση για την εκτέλεση των παρακάτω λειτουργιών:



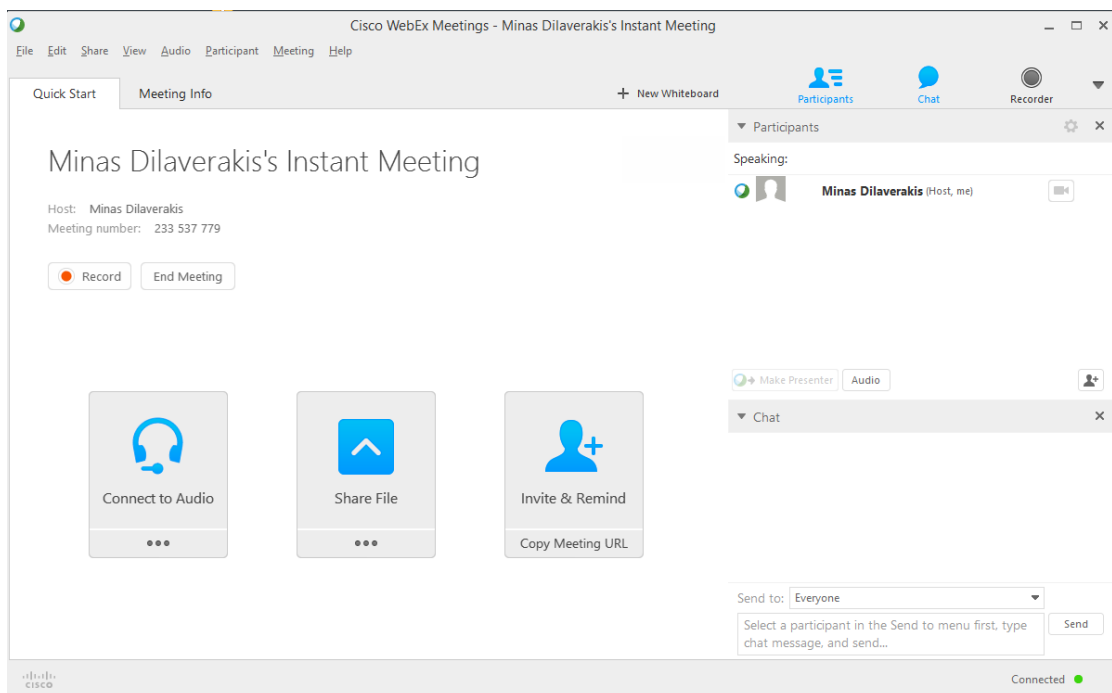
Εικόνα 7. Οι βοηθητικές υπηρεσίες του WebEx

- Meet Now: Δίνει τη δυνατότητα άμεσα να ξεκινήσει ένα webinar
- Schedule: Δίνει την δυνατότητα να προγραμματιστεί ένα webinar σε συγκεκριμένη ημερομηνία και ώρα. Κατά την διαδικασία καταχώρισης ενός

προγραμματισμένου webinar μπορούν να προστεθούν τα email των συμμετεχόντων και έτσι το σύστημα στέλνει αυτόματα ένα email ειδοποίησης αναγράφοντας την ημερομηνία και την ώρα πραγματοποίησης του webinar, καθώς και το σύνδεσμο που θα χρησιμοποιηθεί για τη σύνδεση σε αυτό

- **Files:** Δίνει τη δυνατότητα στον εισηγητή να ανεβάσει τα αρχεία που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν κατά την διάρκεια του webinar
- **Contacts:** Δίνει τη δυνατότητα στον διαχειριστή του λογαριασμού να προσθέσει μαζικά (με την χρήση csv) τις επαφές με τα email για γρήγορη χρήση μέσα από την υπηρεσία

Στην κυρίως εφαρμογή, η βασική περιοχή όπου εμφανίζονται λειτουργίες, όπως το whiteboard, οι διαφάνειες, ο διαμοιρασμός της οθόνης ή των εφαρμογών κ.ά. βρίσκεται στην αριστερή πλευρά της οθόνης χωρίς δυνατότητα μετακίνησης. Στα δεξιά βρίσκονται οι περιοχές, όπου αφορούν τη λίστα των συμμετεχόντων, τη διεπαφή της ανταλλαγής μηνυμάτων, καθώς και τυχόν έρευνες ή ερωτήσεις που απευθύνει ο εισηγητής στους συμμετέχοντες. Οι δυνατότητες παραμετροποίησης του περιβάλλοντος περιορίζονται στην απόκρυψη ή επέκταση κάποιων ενοτήτων, όπως η ανταλλαγή μηνυμάτων ή η λίστα των συμμετεχόντων.



Εικόνα 8. Το περιβάλλον διεξαγωγής του WebEx

Το WebEx διαθέτει διεπαφή για τη δοκιμή του ήχου και του βίντεο, η οποία βρίσκεται εύκολα προσβάσιμη στο μενού Audio.

Για την πρόσβαση στην εφαρμογή ο χρήστης πρέπει να κατεβάσει και να εγκαταστήσει την βοηθητική εφαρμογή του WebEx. Η εφαρμογή γίνεται αυτόματα λήψη και τη διάρκεια εισόδου στην εφαρμογή.

Γ. Επιπλέον Λειτουργικά ή Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Το WebEx εκτός από τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά παρέχει μια πληθώρα επιπλέον δυνατοτήτων, όπως παρουσιάζονται παρακάτω:

- Δυνατότητα διαμοιρασμού, εκτός από την επιφάνεια εργασίας, εγγράφων, εφαρμογών(π.χ. Browsers) και βίντεο.
- Ποιότητα High Definition στο βίντεο (χρειάζεται πολύ γρήγορες συνδέσεις)
- Υποστήριξη πολλαπλών ηλεκτρονικών πινάκων
- Σύνδεση στην εφαρμογή μέσω τηλεφώνου
- Υποστήριξη πολλών λειτουργικών συστημάτων
 - Windows (Windows Vista 32-bit/64-bit, Windows 7 32-bit/64-bit, Windows 8 32-bit/64-bit, Windows 8.1 32-bit/64-bit, Windows Server 2008 64-bit, Windows Server 2008 R2 64-bit, Windows 10)
 - Mac (10.7, 10.8, 10.9, 10.10, 10.11), (Στην πλατφόρμα Mac διατίθενται μόνο τα παρακάτω πακέτα: Meeting Center, Training Center, Event Center, Support Center)
 - Linux (Ubuntu 12.x and 14.x (Gnome), Red Hat 5, 6, Open SuSE 13.1, 13.2, Fedora 19, 20 (all 32-bit)), (Στην πλατφόρμα Linux διατίθενται μόνο τα παρακάτω διαθέσιμα πακέτα: Meeting Center Event Center Training Center Remote Support)
- Υποστήριξη πολλών Browser
 - Firefox (Σε Windows, Mac, Linux)

- Internet Explorer (Windows - Εκδόσεις: 7, 8 (32-bit/64-bit), 9 (32-bit/64-bit), 10 (32-bit/64-bit), 11 (32-bit/64-bit))
- Safari (Mac – Εκδόσεις: 5, 6, 7, 8)
- Σύνδεση από Smartphones ή Tablets από λειτουργικά συστήματα IOS και Android (Υποστήριξη δυνατότητας ο host να συνδέεται από mobile συσκευή)
- Χρήση κρυπτογράφησης για μεγαλύτερη ασφάλεια (128-bit AES/Blowfish encryption)
- Αυτόματη σίγαση όλων των συμμετεχόντων
- Διαχωρισμός των συμμετεχόντων σε ομάδες εργασίας (Breakout rooms) (Διατίθεται σε συγκεκριμένο plan – WebEx Training Center)
- Προ-φόρτωση των αρχείων της εκπαίδευσης – παρουσίασης στο λογαριασμό του WebEx για χρήση απευθείας από την πλατφόρμα
- Εισαγωγής επαφών στο λογαριασμό του WebEx για αυτόματη χρήση κατά τη διάρκεια έναρξης ή προγραμματισμού ενός webinar
- Πλήρη παραμετροποίηση των φορμών εγγραφής και των email που στέλνονται (Διατίθεται σε συγκεκριμένα πακέτα - WebEx Event Center, WebEx Training Center)

Δ. Τεχνική Υποστήριξη

Η τεχνική υποστήριξη που παρέχεται από την εταιρία περιλαμβάνει διάφορες μορφές βοήθειας:

- Διάθεση οδηγών PDF με αναλυτικές οδηγίες χρήσης και σύνδεσης της εφαρμογής
- Διατίθεται μια πλήρης γνωσιακή βάση δεδομένων που περιέχει αναλυτικές πληροφορίες για τη λειτουργία των διαδικτυακών υπηρεσιών, τη λειτουργία της εφαρμογής αλλά και τεχνικές προδιαγραφές

- Η επικοινωνία με τους αντιπροσώπους της εταιρίας μπορεί να γίνει είτε με email, είτε μέσω τηλεφώνου.
- Επίσης, διατίθενται online tutorial υπό την μορφή video

Ε. Πλάνα Τιμών

Το WebEx παρέχει μια πληθώρα πλάνων ανάλογα με το αντικείμενο που πρέπει να υποστηριχθεί.

Ενδεικτικά, τα διαθέσιμα πλάνα για το 2015 ήταν τα παρακάτω:

- WebEx Meetings (Απευθύνεται σε επιχειρήσεις)
 - 8 συμμετέχοντες: \$228/έτος/εισηγητή
 - 25 συμμετέχοντες: \$468/έτος/εισηγητή
 - 100 συμμετέχοντες: \$588/έτος/εισηγητή
- WebEx Event Center (Διοργάνωση παρουσιάσεων με τη δυνατότητα customize π.χ. διάθεση με αλλαγή του brand στις φόρμες εγγραφής)
 - 100 συμμετέχοντες: \$948/έτος/εισηγητή
 - 500 συμμετέχοντες: \$3648/έτος/εισηγητή
 - 1000 συμμετέχοντες: \$4596/έτος/εισηγητή
- WebEx Training Center (Απευθύνεται σε διοργάνωση εκπαιδεύσεων – Διαθέτει εργαλεία όπως online ερωτήσεις και αυτόματη βαθμολόγηση, που απευθύνονται σε webinar εκπαιδεύσεων)
 - Τιμές κατόπιν επικοινωνίας με εκπρόσωπο της εταιρίας
- WebEx Support Center (Απευθύνεται σε υπηρεσίες υποστήριξης πελατών – Παρέχει εξειδικευμένα χαρακτηριστικά για αυτές τις εργασίες, όπως ουρές αναμονής για πελάτες)
 - Τιμές κατόπιν επικοινωνίας με εκπρόσωπο της εταιρίας

Η έκδοση που εξετάστηκε ήταν η Version 29. Όπου αναφέρονται τεχνικές λεπτομέρειες για το WebEx έχουν ανακτηθεί από την ιστοσελίδα <http://www.webex.com/>

[Πρόσβαση: 25.10.2015]

3.2.1.2 Adobe Connect

Το Adobe Connect είναι η τεχνολογία διεξαγωγής webinar από την εταιρία Adobe. Η πρώτη σταθερή έκδοση του λογισμικού διατέθηκε το 2012. Παλαιότερα η τεχνολογία αυτή είχε το όνομα Breeze.

Το Adobe Connect διατίθεται ως υπηρεσία SaaS, δηλαδή ο εκάστοτε χρήστης αγοράζει μια συνδρομή καθορισμένου χρόνου αλλά και κάποιων συγκεκριμένων περιορισμών (αριθμός συμμετεχόντων, χαρακτηριστικών κ.ά.). Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αλλάξει πλάνο, αν μελλοντικά κάποιο άλλο ταιριάζει καλύτερα στις ανάγκες του. Το Adobe Connect δίνει ακόμα τη δυνατότητα εγκατάστασης του συστήματος on – premise. Η εγκατάσταση αυτού του τύπου σημαίνει ότι το λογισμικό δε χρησιμοποιείται ως υπηρεσία αλλά εγκαθίσταται σε ιδιωτικούς εξυπηρετητές. Μια τέτοια διαδικασία απαιτεί αρκετό χρόνο και ανθρώπινο δυναμικό για την παραμετροποίηση και τη συντήρηση των συστημάτων που θα το υποστηρίζουν.

A. Βασικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Το λογισμικό διεξαγωγής Adobe Connect υποστηρίζει σε όλα τα πλάνα που διαθέτει τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά που έχουν καθοριστεί από τα κριτήρια, έτσι ώστε να είναι σε θέση να διοργανωθεί ένα webinar με την επιθυμητή αλληλεπίδραση.

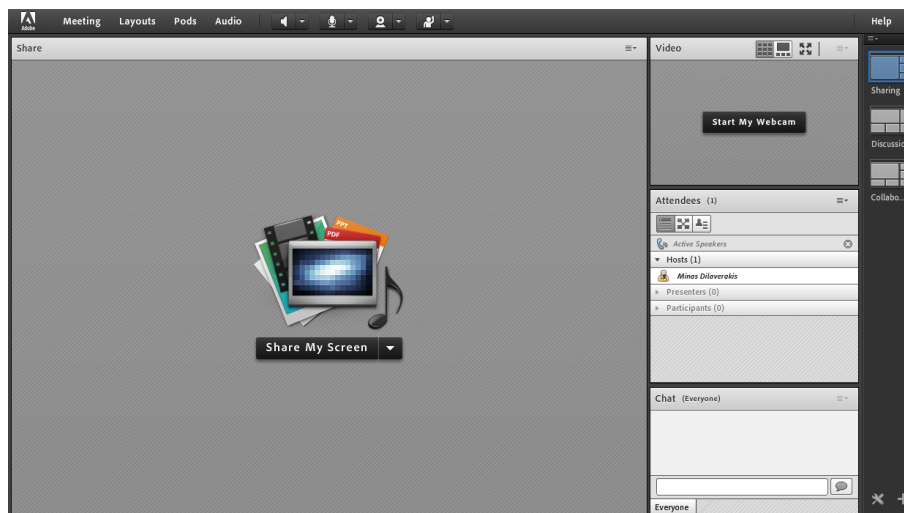
B. Ευκολία Χρήσης

Το Adobe Connect δίνει, μέσω των βοηθητικών υπηρεσιών, μια πληθώρα χαρακτηριστικών για τη διαδικασία του setup και του προγραμματισμού ενός webinar. Για κάποιον που λειτουργεί για πρώτη φορά τις βοηθητικές υπηρεσίες του Adobe Connect είναι πιθανόν να χαθεί στις εξαιρετικά πολλές δυνατότητες παραμετροποίησης που υπάρχουν διαθέσιμες. Έτσι, για κάποιο εισηγητή που επιθυμεί να ρυθμίσει εξειδικευμένες παραμέτρους του webinar που διοργανώνει, τότε το Adobe Connect του παρέχει τα κατάλληλα εργαλεία. Για κάποιο εισηγητή ο οποίος δεν επιθυμεί την σε βάθος παραμετροποίηση του webinar αλλά μια γρήγορη ρύθμιση, τότε το σύστημα διαχείρισης του Adobe Connect ίσως αποδειχθεί δύσχρηστο.

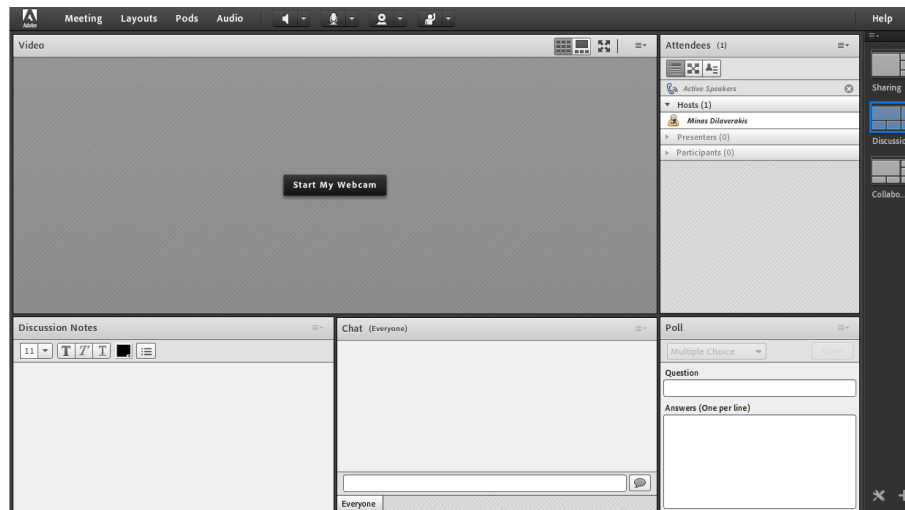
Παρακάτω αναφέρονται οι βασικότερες δυνατότητες διαχείρισης και προγραμματισμού που παρέχει το Adobe Connect, μέσω των βοηθητικών υπηρεσιών.

Το σύστημα δίνει τη δυνατότητα προβολής των προγραμματισμένων webinar στο ενσωματωμένο ημερολόγιο. Μπορεί να γίνει φόρτωση των αρχείων της παρουσίασης εκ των προτέρων στο χώρο αποθήκευσης που παρέχεται από την υπηρεσία, έτσι ώστε να είναι άμεσα διαθέσιμα κατά τη διάρκεια της παρουσίασης. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας πλήρως παραμετροποιήσιμων φορμών εγγραφής στα επερχόμενα webinar. Πολύ υψηλό επίπεδο παραμετροποίησης παρέχεται στη ρύθμιση των email που στέλνονται από την υπηρεσία για ειδοποίηση των χρηστών μέσω της δημιουργίας template. Για τη διαχείριση των χρηστών δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας ομάδων, όπου κατηγοριοποιούνται οι χρήστες για ευκολότερη σύνδεση με μελλοντικά webinar. Επίσης, μπορεί να γίνει μαζική εισαγωγή χρηστών από αρχεία csv. Πλούσιες είναι επίσης και οι δυνατότητες που παρέχονται σε επίπεδο report δίνοντας τη δυνατότητα εξαγωγής αναφορών για το περιεχόμενο, για το webinar, για τους συμμετέχοντες κ.ά.

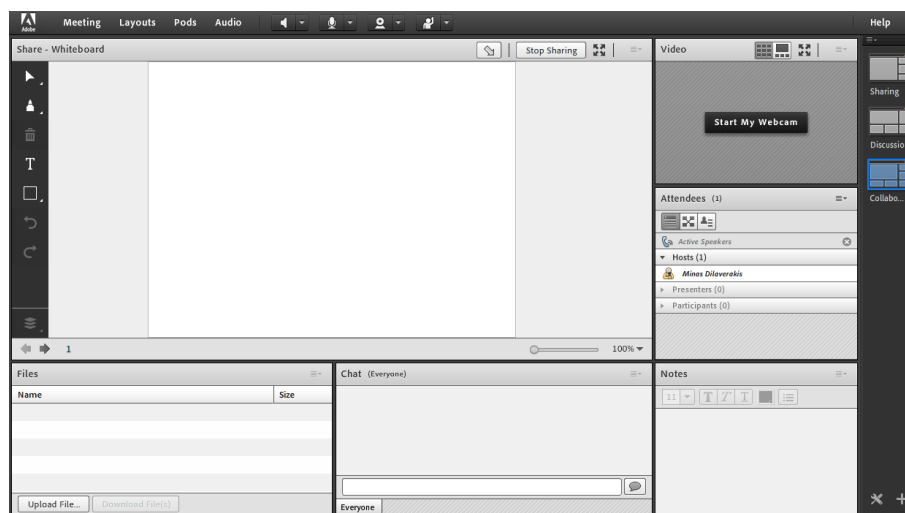
Στην κυρίως εφαρμογή, το Adobe Connect παρέχει τρία διαφορετικά Layout για την χωροθέτηση των εργαλείων διεξαγωγής του webinar, όπως φαίνεται παρακάτω



Εικόνα 9. Sharing Layout



Εικόνα 10. Discussion Layout



Εικόνα 11. Collaboration Layout

Οι δυνατότητες ρυθμίσεων και παραμετροποίησης σε επίπεδο διάταξης των εργαλείων του webinar είναι εξαιρετικές. Υποστηρίζεται η μετακίνηση και η τοποθέτηση όλων των εργαλείων στο μέγεθος και στο σημείο που επιθυμεί ο εισηγητής και κατόπιν αποθήκευση των συνθέσεων αυτών για μελλοντική χρήση. Έτσι ο εισηγητής μπορεί, εκτός των παραπάνω τριών layout, να δημιουργήσει τα δικά του, ρυθμίζοντάς τα έτσι ώστε να εξυπηρετούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο οι ανάγκες του εκάστοτε μαθήματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι αλλαγές Layout που πραγματοποιεί ο εισηγητής αλλάζουν αυτόματα το περιβάλλον όλων των συμμετεχόντων που είναι συνδεδεμένοι. Αν ο εισηγητής επιθυμεί να δοκιμάσει αλλαγές σε κάποιο Layout χωρίς να το αντιληφθούν οι συμμετέχοντες τότε υπάρχει λειτουργία Prepare Mode όπου οι αλλαγές που γίνονται δεν επηρεάζουν τους χρήστες.

Το γενικότερο στήσιμο του περιβάλλοντος, η χρήση εικονιδίων στη θέση των λεκτικών και η σωστή κατηγοριοποίηση του βασικού μενού έχουν ως αποτέλεσμα μια διεπαφή λειτουργική και εύχρηστη.

Ο οδηγός(wizard) για τη ρύθμιση των ακουστικών και του μικροφώνου σε περίπτωση που δεν αναγνωριστούν αυτόματα ή υπάρξει κάποιο πρόβλημα στην πορεία, βρίσκεται στο μενού Meeting.

Για την πρόσβαση στην εφαρμογή διεξαγωγής ο χρήστης πρέπει να έχει εγκατεστημένο το λογισμικό Adobe Flash Player.

Γ. Επιπλέον Λειτουργικά ή Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Παρακάτω παρουσιάζονται τα εργαλεία και οι δυνατότητες που παρέχει το Adobe Connect πέρα από τα βασικά χαρακτηριστικά που έχουν παρουσιαστεί στα κριτήρια αξιολόγησης.

- Πλήρης παραμετροποίηση του περιβάλλοντος εργασίας
- Σύνδεση μέσω τηλεφώνου
- Διαμοιρασμός εκτός από την επιφάνεια εργασίας, εγγράφων, εφαρμογών(π.χ. Browsers) και βίντεο
- Διαχωρισμός των συμμετεχόντων σε ομάδες εργασίας (Breakout rooms)(Δε διατίθεται στο πακέτο Adobe Connect Webinars)
- Αυτόματης σίγασης όλων των συμμετεχόντων
- Δυνατότητα διαμοιρασμού αρχείων
- Προ-φόρτωση των αρχείων της εκπαίδευσης – παρουσίασης στο λογαριασμό του Adobe Connect για χρήση απευθείας από την πλατφόρμα
- Δυνατότητα εισαγωγής επαφών στο λογαριασμό του Adobe Connect για αυτόματη χρήση κατά τη διάρκεια έναρξης ή προγραμματισμού ενός webinar
- Εξαγωγή αναλυτικών στατιστικών για τη χρήση των αρχείων, για τους συμμετέχοντες κ.α.
- Πλήρη παραμετροποίηση των φορμών εγγραφής και των email που στέλνονται
- Εγγραφή των συζητήσεων σε format MP4

- Δυνατότητα σύνδεσης διαφορετικού domain name
- Υποστήριξη πολλών λειτουργικών συστημάτων
 - Windows (Windows 10, 8.1 (32-bit/64-bit), 8.0 (32-bit/64-bit), Windows 7 (32-bit/64-bit))
 - Mac (Mac OS X 10.8, 10.9, 10.10)
 - Linux (Ubuntu 14.04, Red Hat Enterprise Linux 6, OpenSuSE 13.1)
- Υποστήριξη πολλών browsers
 - Firefox (Σε Windows, Mac)
 - Internet Explorer (Windows - Εκδόσεις: 8, 9 , 10 , 11 , Edge)
 - Safari (Mac)
- Δυνατότητα σύνδεσης από smartphone
 - Android (Version – 2.3.4 και μεταγενέστερη)
 - Apple (Version – IOS 6 και μεταγενέστερο)
- Χρήση κρυπτογράφησης για μεγαλύτερη ασφάλεια (128-bit)
- API & SDK (Για τη δημιουργία επεκτάσεων)

Δ. Τεχνική Υποστήριξη

Παρακάτω καταγράφονται οι διαθέσιμες μορφές βοήθειας που παρέχονται:

- Διατίθεται μια πλήρης γνωσιακή βάση δεδομένων που περιέχει αναλυτικές πληροφορίες για τη λειτουργία των βοηθητικών υπηρεσιών, τη λειτουργία της εφαρμογής αλλά και τις τεχνικές προδιαγραφές
- Για την παροχή υποστήριξης υπάρχει μια κοινότητα χρηστών, όπου είναι δυνατή η υποβολή ερωτήσεων και η απάντησή τους
- Η επικοινωνία με εκπροσώπους της εταιρίας μπορεί να γίνει μέσω τηλεφώνου και online chat

Ε. Πλάνα Τιμών

Το Adobe Connect παρέχει τρία διαφορετικά πλάνα τιμών(2015):

- Adobe Connect Meetings : Το πλάνο αυτό διαθέτει όλα τα εργαλεία αλληλεπίδρασης χωρίς όμως δυνατότητες, όπως οι διαδικασίες προώθησης

και αναλυτικών αναφορών κ.α. (Τιμές – Ξεκινάει από \$500 / χρόνο / εισηγητή – έως 100 συμμετέχοντες – Για την ακριβή τιμολογιακή πολιτική απαιτείται επικοινωνία με εκπρόσωπο)

- Adobe Connect Webinar : Το πακέτο αυτό διαθέτει όλα τα εργαλεία αλληλεπίδρασης συμπεριλαμβανομένων των χαρακτηριστικών, όπως οι διαδικασίες προώθησης και αναλυτικών αναφορών (Τιμές – Ξεκινάει από \$1250 / χρόνο / εισηγητή – έως 1000 συμμετέχοντες – Διατίθεται πακέτο, το οποίο υποστηρίζει έως 1500 συμμετέχοντες – Για την ακριβή τιμολογιακή πολιτική απαιτείται επικοινωνία με εκπρόσωπο)
- Adobe Connect Training : Το πακέτο αυτό διαθέτει όλα τα εργαλεία αλληλεπίδρασης συμπεριλαμβανομένων των χαρακτηριστικών, όπως οι διαδικασίες προώθησης και αναλυτικών αναφορών. Υποστηρίζει χαρακτηριστικά στις βοηθητικές υπηρεσίες όπως τη δημιουργία σειράς μαθημάτων με σκοπό την κάλυψη εκπαιδευτικών προγραμμάτων. (Τιμές – Ξεκινάει από \$3500 / χρόνο / εισηγητή – έως 200 συμμετέχοντες – Για την ακριβή τιμολογιακή πολιτική απαιτείται επικοινωνία με εκπρόσωπο)

Η έκδοση που εξετάστηκε ήταν η Version 9.4.2. Όπου αναφέρονται τεχνικές λεπτομέρειες για το Adobe Connect έχουν ανακτηθεί από την ιστοσελίδα <http://www.adobe.com/products/adobeconnect.html> [Πρόσβαση: 27.10.2015]

3.2.1.3 Citrix – GoToTraining

Η τεχνολογία υποστήριξης GoToTraining έχει κατασκευαστεί από την εταιρία Citrix. Το πρώτο προϊόν που διέθεσε η Citrix ήταν το GoToMeeting, το έτος 2004. Έπειτα, αναπτύχθηκε το GoToWebinar και τελευταίο το GoToTraining. Η υπηρεσία διατίθεται υπό την μορφή Saas μέσω των τριών βασικών προϊόντων που προαναφέρθηκαν.

A. Βασικά Τεχνικά χαρακτηριστικά

Από τα τρία διαθέσιμα προϊόντα το GoToWebinar και το GoToTraining υποστηρίζουν όλα τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά που έχουν τεθεί από τα κριτήρια του συγκριτικού. Το GoToMeeting δεν υποστηρίζει τη διεξαγωγή polls(ερευνών).

B. Ευκολία χρήσης

Το GoToTraining διαθέτει ένα ικανοποιητικό σύνολο βοηθητικών υπηρεσιών υποστήριξης πριν την έναρξη των webinars. Το περιβάλλον είναι σχεδιασμένο, έτσι ώστε να διευκολύνεται ο χρήστης να βρει εύκολα και γρήγορα τις επιλογές που υλοποιούν τις βασικές λειτουργίες της υπηρεσίας. Υποστηρίζεται μια πληθώρα εργασιών όπως:

- Η απευθείας έναρξη ενός webinar είναι δυνατή όπως φαίνεται παρακάτω, επιλέγοντας το πλήκτρο ‘Train Now’

The screenshot shows the GoToTraining interface. At the top, there are navigation links: GoToMeeting | GoToTraining | Admin Center | My Account | 24/7 Support | Log Out. The main heading is 'My Trainings'. Below it, there are two buttons: 'Schedule a Training' and 'Train now', with the latter circled in red. A table titled 'Upcoming Trainings' lists two items:

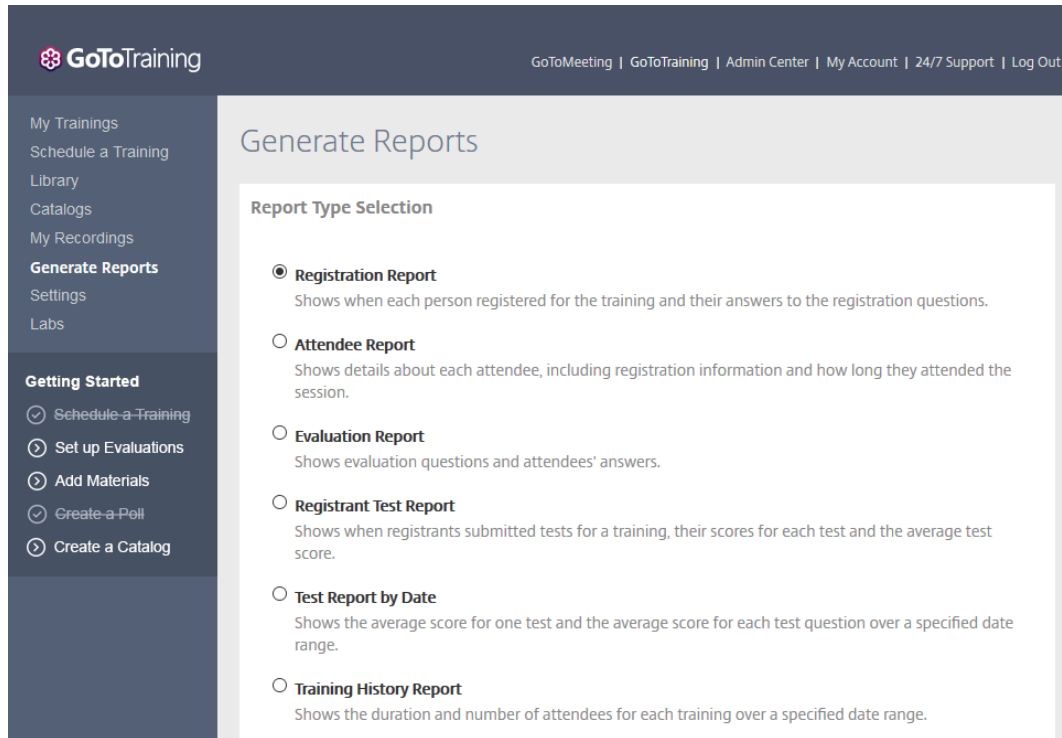
Date	Time	Title	Registrants	
Jan 02, 2016	5:25 AM PST	MyNewTraining	1	Start
Jan 02, 2017	3:14 AM PST	Sample Class Template	0	Start

Below the table, there are three sections: '24/7 Support', 'Complimentary Training', and 'Join the GoToTraining Community'. The '24/7 Support' section includes a link to 'Global Customer Support'. The 'Complimentary Training' section includes links for 'Live Training' and 'Demo Videos'. The 'Join the GoToTraining Community' section includes links for 'Twitter' and 'Facebook'.

Εικόνα 12. Με την χρήση του κουμπιού ‘Train Now’ δίνεται η δυνατότητα άμεσης εκκίνησης ενός webinar

- Η δυνατότητα Προγραμματισμού ενός webinar όπου μπορούν να ρυθμιστούν εκ των προτέρων, polls(έρευνες), upload αρχείων κ.ά, έτσι ώστε να είναι άμεσα διαθέσιμα κατά τη διεξαγωγή του webinar. Κατά τον προγραμματισμό ενός webinar δίνεται η διεύθυνση(URL) που πρέπει να χρησιμοποιήσουν οι ενδιαφερόμενοι για την εγγραφή τους στο webinar. Στο σύστημα δεν υπάρχει διαχείριση χρηστών, έτσι ώστε να επιλεγθούν αυτόματα και να σταλεί σε αυτούς το URL εγγραφής. Έτσι, είτε πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια άλλη εφαρμογή για την αποστολή των email με την διεύθυνση εγγραφής, είτε πρέπει να δημοσιευτεί σε κάποιο website ή μέσο κοινωνικής δικτύωσης προκειμένου να έχουν πρόσβαση όλοι οι ενδιαφερόμενοι.

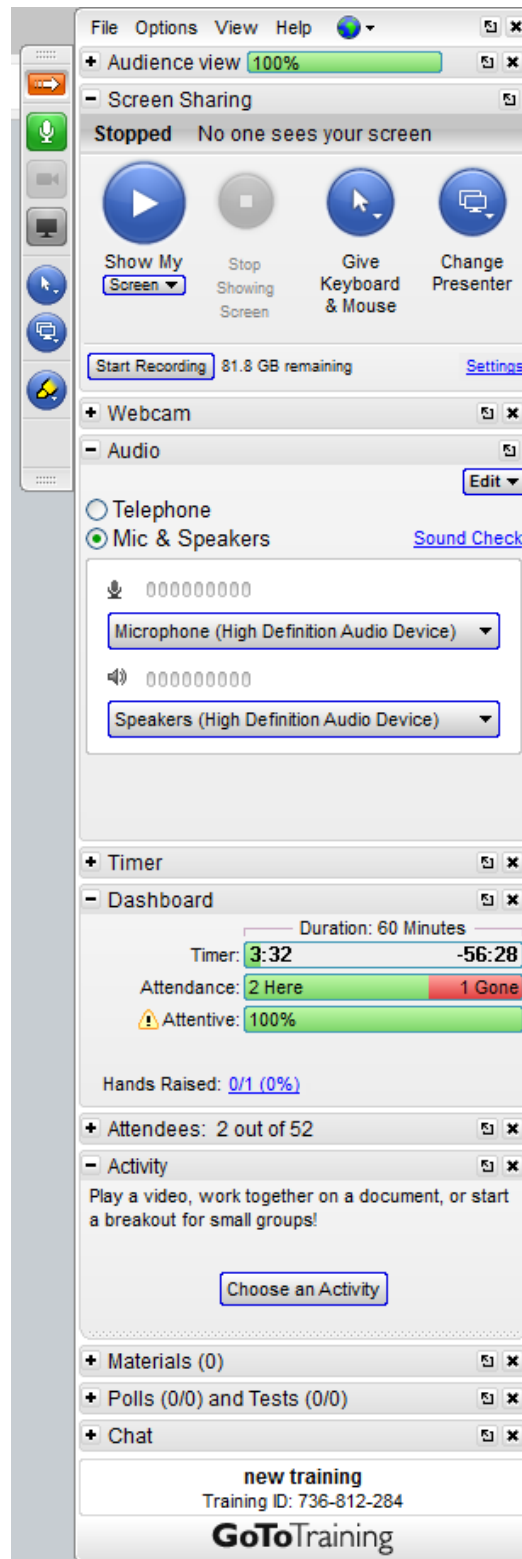
- Αξίζει να σημειωθεί ότι υποστηρίζεται ένα πλήρες σύνολο δημιουργίας αναφορών(report) που μπορούν να δώσουν χρήσιμες πληροφορίες στον εισηγητή όπως η λίστα των συμμετεχόντων κ.α.. Παρακάτω παρουσιάζονται οι βασικοί τύποι αναφορών που είναι σε θέση να λάβει ο εισηγητής



Εικόνα 13. Διαφορετικοί τύποι αναφορών του GoToTraining

- Τέλος δίνεται η δυνατότητα μέσω των ενσωματωμένων ερωτηματολογίων να διεξαχθεί μια αξιολόγηση του webinar από τους συμμετέχοντες

Η κυρίως εφαρμογή αποτελείται από μια κάθετη μπάρα, όπου περιλαμβάνονται όλα τα εργαλεία υποστήριξης. Παρακάτω παρουσιάζεται η όψη της εν λόγω μπάρας



Εικόνα 14. Άποψη του περιβάλλοντος εισηγητή στην πλατφόρμα GoToTraining

Τα εργαλεία της εφαρμογής εμφανίζονται ενσωματωμένα στην παραπάνω μπάρα όμως υπάρχει η δυνατότητα να εξαχθούν από αυτή και να τοποθετηθούν σε οποιοδήποτε σημείο διευκολύνει τον εισηγητή. Πρέπει σε αυτό το σημείο να επισημανθεί ότι η

αναδιάταξη των εργαλείων είναι ξεχωριστή σε κάθε συμμετέχοντα συμπεριλαμβανομένου και του εισηγητή. Δηλαδή εάν ο εισηγητής μετακινήσει κάποιο εργαλείο σε διαφορετική θέση δεν θα συμβεί το ίδιο και στους συμμετέχοντες.

Όλα τα χειριστήρια των εργαλείων είναι άμεσα προσβάσιμα και η εξοικείωση με το περιβάλλον είναι πολύ εύκολη. Η ρύθμιση των ηχείων και των ακουστικών βρίσκεται εύκολα προσβάσιμη στο μενού File -> Preferences.

Για την πρόσβαση στην εφαρμογή ο χρήστης πρέπει να κατεβάσει και να εγκαταστήσει τη βοηθητική εφαρμογή του GoToTraining. Η λήψη της εφαρμογής γίνεται αυτόματα κατά τη διάρκεια εισόδου στο σύστημα.

Γ. Επιπλέον Λειτουργικά ή Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Τα επιπλέον χαρακτηριστικά που υποστηρίζονται πέρα των βασικών είναι τα παρακάτω:

- Διαμοιρασμός εκτός από την επιφάνεια εργασίας, εφαρμογών όπως π.χ. Browsers και βίντεο
- Ο εισηγητής έχει την δυνατότητα να δώσει τον έλεγχο του πληκτρολογίου και του ποντικιού σε κάποιο συμμετέχοντα
- Ποιότητα High Definition στο βίντεο (χρειάζεται πολύ γρήγορες συνδέσεις)
- Σύνδεση μέσω τηλεφώνου
- Χρήση κρυπτογράφησης για μεγαλύτερη ασφάλεια(128bit)
- Διαχωρισμός των συμμετεχόντων σε ομάδες εργασίας (Breakout rooms) (Μόνο στο πακέτο GoToTraining)
- Αυτόματης σίγαση όλων των συμμετεχόντων
- Προ-φόρτωση των αρχείων της εκπαίδευσης – παρουσίασης στο λογαριασμό του GoToTraining για χρήση απευθείας από την πλατφόρμα
- Υποστήριξη επεκτάσεων για επέκταση των προσφερόμενων λειτουργιών
- Υποστήριξη πολλών λειτουργικών συστημάτων
 - Windows (Window XP - Windows 10)
 - Mac (10.8, ή μεταγενέστερο – Τα Drawing tools δε λειτουργούν σε περιβάλλον Mac)
 - Linux (Ubuntu – Δυνατότητα παρακολούθησης μόνο από browser)
- Υποστήριξη πολλών Browser

- Firefox (έκδοση 34 ή μεταγενέστερη)
- Internet Explorer (9 ή μεταγενέστερος)
- Safari (6 ή μεταγενέστερος)
- Google Chrome (39 ή μεταγενέστερος)
- Δυνατότητα σύνδεσης από Smartphones ή Tablets από λειτουργικά συστήματα IOS (8 ή μεταγενέστερη), Android (4 ή μεταγενέστερη) και Windows Phone (8 ή μεταγενέστερη)
- Υποστήριξη λειτουργίας Green Room (Δωμάτιο Υποδοχής) – (Μόνο στο πακέτο GoToWebinar)
- Δυνατότητα Χρέωσης του μαθήματος (Μόνο στο πακέτο GoToTraining)

Δ. Τεχνική Υποστήριξη

Η τεχνολογία διεξαγωγής GoToTraining παρέχει τεχνική υποστήριξη με τους παρακάτω τρόπους:

- Για την υποστήριξη των χρηστών, στην ιστοσελίδα της υπηρεσίας υπάρχει ένα forum συζητήσεων, όπου οι χρήστες μπορούν να υποβάλλουν τις ερωτήσεις τους και να πάρουν απαντήσεις από ειδικούς των θεμάτων τεχνικής υποστήριξης της υπηρεσίας
- Διατίθενται προς λήψη μια πληθώρα οδηγιών σε μορφή pdf, όπου παρέχονται αναλυτικές οδηγίες για τις λειτουργίες που υποστηρίζονται από την τεχνολογία. Παράλληλα με τους οδηγούς σε μορφή pdf από την υπηρεσία διατίθεται μια μεγάλη βάση άρθρων(Γνωσιακή Βάση), όπου υπάρχουν αναλυτικοί οδηγοί χρήσης των υπηρεσιών του GoToTraining
- Η επικοινωνία με εκπροσώπους της εταιρίας μπορεί να γίνει είτε τηλεφωνικά, είτε με την υπηρεσία ticket που υπάρχει στην ιστοσελίδα
- Η υπηρεσία διαθέτει online tutorials σε μορφή βίντεο

Ε. Πλάνα τιμών

Η Citrix διαθέτει τρία βασικά πλάνα(2015). Όπως προαναφέρθηκε το GoToMeeting δεν πληροί τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά που έχουν τεθεί από τα κριτήρια αξιολόγησης. Οπότε παρακάτω παρουσιάζονται τα πλάνα GoToWebinar και GoToTraining:

- GoToWebinar: Το πλάνο αυτό προορίζεται για webinar πολύ μεγάλου αριθμού ατόμων. Το πλάνο αυτό απευθύνεται περισσότερο σε παρουσιάσεις και προωθήσεις προϊόντων (Τιμές - Ξεκινάει από 1068€ / έτος / εισηγητή - Υποστηρίζονται μέχρι 1000 συμμετέχοντες).
- GoToTraining: Το πλάνο αυτό προορίζεται για τη διεξαγωγή εκπαιδεύσεων, είτε σε επίπεδο σχολείων - πανεπιστημίων, είτε σε επίπεδο επιχειρήσεων (Τιμές - Ξεκινάει από 1308€ / έτος / εισηγητή- Υποστηρίζονται μέχρι 200 συμμετέχοντες).

Η έκδοση που εξετάστηκε ήταν η Version 7.8. Όπου αναφέρονται τεχνικές λεπτομέρειες για το GoToTraining έχουν ανακτηθεί από την ιστοσελίδα

<http://www.gotomeeting.com/training/> [Πρόσβαση: 2.11.2015]

3.2.1.4 Open Meetings

Το Open Meetings είναι ένα λογισμικό υποστήριξης webinar το οποίο παρέχεται δωρεάν κάτω από την άδεια Apache Licence 2. Υπάρχει η δυνατότητα εγκατάστασης της τεχνολογίας σε ιδιωτικούς εξυπηρετητές αλλά είναι δυνατή η λειτουργία της τεχνολογίας και ως υπηρεσία. Το Open Meetings είναι διαθέσιμο από το 2006 και είναι μεταφρασμένο σε 31 γλώσσες.

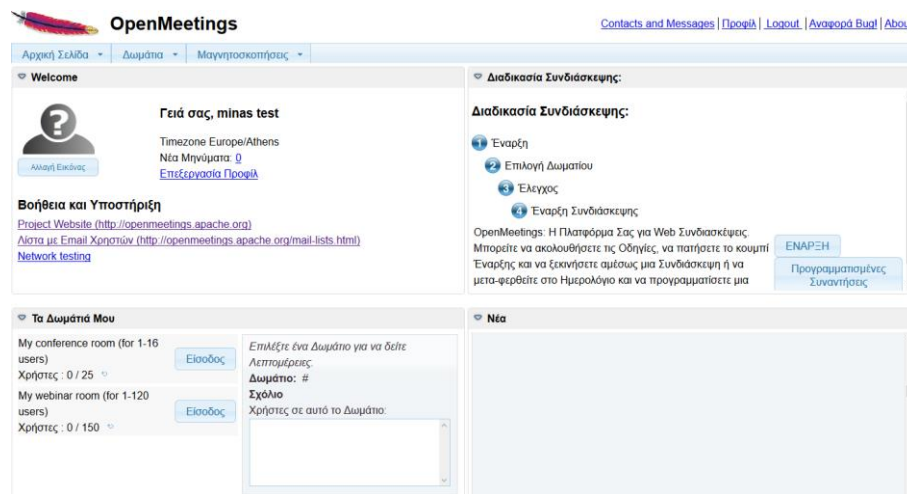
A. Βασικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Η τεχνολογία υποστήριξης Open Meetings υποστηρίζει όλα τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά που έχουν τεθεί ως ελάχιστα για τη διοργάνωση webinar που θα μπορούν να ενσωματώσουν τα κατάλληλα επίπεδα αλληλεπίδρασης.

B. Ευκολία Χρήσης

Το Open Meetings παρέχει βοηθητικές υπηρεσίες που δίνουν τη δυνατότητα να εκτελεστούν βασικές διαχειριστικές λειτουργίες για την υποστήριξη των webinar. Το περιβάλλον είναι απλό, λιτό και κατανοητό βοηθώντας το χρήστη βρει άμεσα τη

λειτουργία που επιθυμεί να εκτελέσει. Παρακάτω φαίνεται το περιβάλλον εργασίας για τις βοηθητικές υπηρεσίες του Open Meetings.



Εικόνα 15. Περιβάλλον βοηθητικών υπηρεσιών του Open Meetings

Χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες αυτές ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να προγραμματίσει κάποιο webinar, το οποίο θα εμφανίζεται στο ημερολόγιο που υπάρχει ενσωματωμένο στην υπηρεσία. Κατά τη διάρκεια του προγραμματισμού υπάρχει η δυνατότητα να προστεθούν οι χρήστες που θα παρακολουθήσουν το webinar και αυτόματα θα εμφανιστεί το webinar στο ημερολόγιο όλων. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα να αποσταλεί πρόσκληση και μέσα από το περιβάλλον διεξαγωγής του webinar. Τέλος, μέσα από τις βοηθητικές υπηρεσίες είναι δυνατή η προσπέλαση των μαγνητοσκοπημένων webinar.

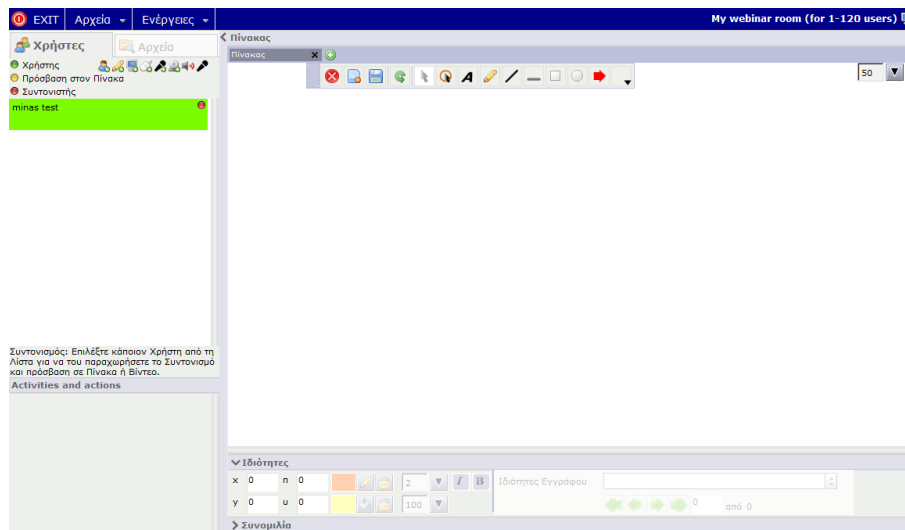
Στην κυρίως εφαρμογή η οθόνη χωρίζεται σε τέσσερα τμήματα:

- Σε μια οριζόντια μπάρα εργασιών στο πάνω μέρος της οθόνης, όπου υπάρχουν άμεσα προσβάσιμες οι επιλογές διαμοιρασμού της επιφάνειας εργασίας, της φόρτωσης αρχείων(π.χ. ppt), της δημιουργίας ερευνών(rolls) κ.ά. Η μπάρα εργασιών δεν μπορεί να μετακινηθεί
- Στα αριστερά βρίσκεται μια κάθετη μπάρα, όπου χωρίζεται σε δύο καρτέλες. Στην πρώτη εμφανίζονται όλοι οι συμμετέχοντες στο webinar, καθώς και τα χειριστήρια για τη διαχείρισή τους. Στη δεύτερη εμφανίζονται τα αρχεία που έχουν φορτωθεί στην πλατφόρμα και είναι έτοιμα για χρήση
- Η κυρίως οθόνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ηλεκτρονικός πίνακας και ως χώρος εμφάνισης των εγγράφων που πρέπει να παρουσιαστούν

- Τέλος, ακριβώς κάτω από την κυρίως οθόνη υπάρχει η περιοχή που βρίσκεται το εργαλείο των συνομιλιών(chat)

Οι δυνατότητες χωροθέτησης των εργαλείων είναι πολύ μικρές και περιορίζονται μόνο στην επέκταση(expand) και αναδίπλωση(collapse) της αριστερής μπάρας, της περιοχής συνομιλιών, καθώς και των εργαλείων της κύριας οθόνης.

Η διενέργεια εντοπισμού του μικροφώνου και της κάμερα ξεκινάει αυτόματα με την είσοδο στο webinar. Αν παρουσιαστεί ανάγκη περεταίρω ρυθμίσεων κατά τη διάρκεια του webinar τότε οι αντίστοιχες ρυθμίσεις μπορούν να γίνουν από τις ρυθμίσεις(Δεξί κλικ σε οποιοδήποτε μέρος της διεπαφής -> Ρυθμίσεις)



Εικόνα 16. Το περιβάλλον διεξαγωγής του OpenMeetings

Για την πρόσβαση στην πλατφόρμα διεξαγωγής, ο χρήστης πρέπει να έχει εγκατεστημένο το λογισμικό Adobe Flash Player.

Η πλατφόρμα Open Meetings μπορεί να υποστηρίξει μέχρι 125 συμμετέχοντες.

Γ. Επιπλέον Λειτουργικά ή Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- Δυνατότητα προβολής στην κυρίως οθόνη εγγράφων Adobe Acrobat, pptx, docx κ.ά., καθώς και βίντεο (για τη λειτουργία χρειάζεται η εγκατάσταση επιπλέον επεκτάσεων στον εξυπηρετητή)

- Διασύνδεση μέσω επεκτάσεων με άλλες γνωστές εφαρμογές, όπως Moodle, Joomla, Drupal κ.ά.
- Εξαιτίας του ότι η πλατφόρμα βασίζεται στην τεχνολογία Adobe Flash καθιστά τη λειτουργία της εφικτή σε όλες τις πλατφόρμες που υποστηρίζουν browsers με δυνατότητα εκτέλεσης Adobe Flash
- Πολλαπλοί ηλεκτρονικοί πίνακες
- Προ-φόρτωση των αρχείων της εκπαίδευσης για χρήση απευθείας από την πλατφόρμα

Δ. Τεχνική Υποστήριξη

Για την υποστήριξη των χρηστών διατίθεται στην ιστοσελίδα του Open Meetings ένα wiki το οποίο παρέχει ένα σύνολο άρθρων και οδηγιών για τις λειτουργίες που υποστηρίζονται από την πλατφόρμα. Επίσης, στην ιστοσελίδα του Open Meetings αναφέρονται εταιρίες που μπορούν να αναλάβουν την υποστήριξη εγκαταστάσεων της εφαρμογής έναντι αμοιβής.

Η έκδοση που εξετάστηκε ήταν η Version 3.1. Όπου αναφέρονται τεχνικές λεπτομέρειες για το OpenMeetings έχουν ανακτηθεί από την ιστοσελίδα

<http://openmeetings.apache.org/> [Πρόσβαση: 5.11.2015]

3.2.1.5 BigBlueButton

Το BigBlueButton είναι μια τεχνολογία διεξαγωγής webinar ανοιχτού κώδικα το οποίο διατίθεται δωρεάν κάτω από την άδεια LGPL. Η πλατφόρμα ξεκίνησε να αναπτύσσεται το 2007 στο πανεπιστήμιο του Carleton υπό τον καθηγητή Dr Tony Bailetti. Το 2007 το BigBlueButton υποστήριζε μόνο ήχο, φωνή, συνομιλίες και διαφάνειες. Από τότε μέχρι σήμερα έχουν γίνει σημαντικές προσθήκες και αναβαθμίσεις καθιστώντας την τεχνολογία αυτή μια πλατφόρμα με αρκετές δυνατότητες αλληλεπίδρασης.

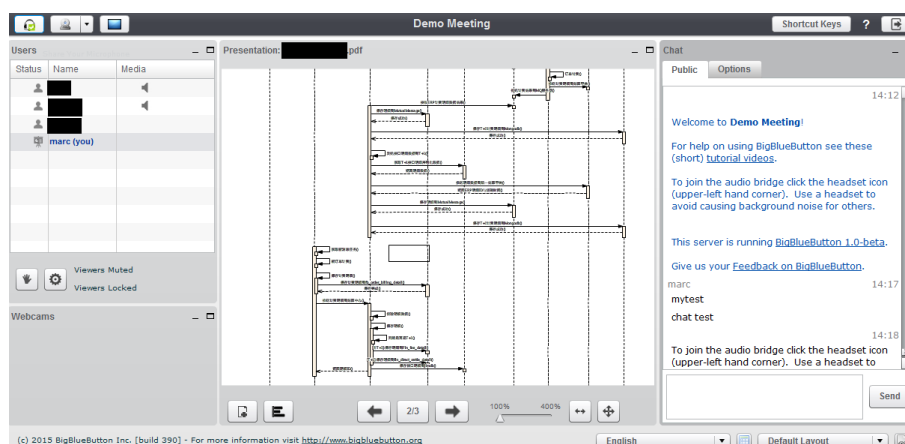
A. Βασικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Το BigBlueButton διαθέτει όλα τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά που έχουν τεθεί ως ελάχιστη προϋπόθεση από τα κριτήρια αξιολόγησης για τη διοργάνωση ενός webinar με τα κατάλληλα επίπεδα αλληλεπίδρασης.

B. Ευκολία Χρήσης

Το BigBlueButton δε διαθέτει, όπως οι προηγούμενες τεχνολογίες, βοηθητικές υπηρεσίες υποστήριξης για τη διεκπεραίωση διαδικασιών όπως ο προγραμματισμός ενός webinar. Έτσι, το BigBlueButton θα πρέπει να συνδυαστεί με κάποιο άλλο σύστημα το οποίο θα παρέχει αυτές τις υπηρεσίες.

Το BigBlueButton είναι μια προσεκτικά σχεδιασμένη εφαρμογή όσον αφορά τη διεπαφή χρήστη. Το κάθε εργαλείο είναι ένα ξεχωριστό παράθυρο το οποίο έχει τη δυνατότητα να μεγιστοποιηθεί, να ελαχιστοποιηθεί και να μετακινηθεί στο χώρο ανάλογα με τις ανάγκες του webinar τη δεδομένη στιγμή. Ακόμη, παρέχονται κάποια προεπιλεγμένα Layout, όπου είναι μελετημένα για συγκεκριμένες διαδικασίες, όπως Παρουσίαση, Video Chat, έτσι ώστε να τοποθετούνται αυτόματα τα σημαντικότερα εργαλεία ,ανάλογα με την εργασία, στις κατάλληλες θέσεις. Όλα τα χειριστήρια για τις βασικές λειτουργίες είναι τοποθετημένα σε ευκρινείς θέσεις και άμεσα προσβάσιμα.



Εικόνα 17. Το περιβάλλον διεξαγωγής του BigBlueButton

Η ρύθμιση του μικροφώνου και της κάμερας πραγματοποιείται κατά την είσοδο στην πλατφόρμα. Αν παρουσιαστεί ανάγκη περαιτέρω ρυθμίσεων κατά τη διάρκεια του

webinar τότε οι αντίστοιχες ρυθμίσεις μπορούν να γίνουν από τις ρυθμίσεις(Δεξί κλικ σε οποιοδήποτε μέρος της διεπαφής -> Ρυθμίσεις)

Για την πρόσβαση στην πλατφόρμα διεξαγωγής, ο χρήστης πρέπει να έχει εγκατεστημένο το λογισμικό Adobe Flash Player.

Επισημώς στην ιστοσελίδα του BigBlueButton προτείνεται να μην συνδέονται πάνω από 50 χρήστες σε ένα webinar. Επισημαίνεται όμως ότι με τον κατάλληλο εξοπλισμό τόσο σε hardware όσο και σε εύρος ζώνης(bandwidth) το νούμερο αυτό μπορεί να ανέβει αρκετά.

Γ. Επιπλέον Λειτουργικά ή Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- Δυνατότητα προβολής στον πίνακα, εγγράφων Adobe Acrobat, pptx, docx κ.ά.
- Δυνατότητα διαχωρισμού των συμμετεχόντων σε ομάδες εργασίας (Breakout rooms)
- Δυνατότητα σύνδεσης από Smartphones (Android)
- Υποστήριξη https(Απαιτείται αγορά πιστοποιητικού SSL και εγκατάσταση στον εξυπηρετητή για τη λειτουργία https)

Δ. Τεχνική Υποστήριξη

Το BigBlueButton διαθέτει μέσα από την ιστοσελίδα του στο διαδίκτυο, τους παρακάτω τρόπους υποστήριξης:

- Διατίθεται μια πλήρης γνωσιακή βάση δεδομένων με πληθώρα χρήσιμων άρθρων σχετικά με τις δυνατότητες που παρέχονται από την εφαρμογή
- Ύπαρξη ενότητας FAQ για την απάντηση βασικών ερωτήσεων σχετικά με την εφαρμογή
- Online tutorial σε μορφή βίντεο για την επίδειξη βασικών λειτουργιών
- Επίσης στην ιστοσελίδα της πλατφόρμας αναφέρονται κάποιες εταιρίες που μπορούν να αναλάβουν την υποστήριξη εγκαταστάσεων της πλατφόρμας επι πληρωμή

Η έκδοση που εξετάστηκε ήταν η Version 0.9. Όπου αναφέρονται τεχνικές λεπτομέρειες για το BigBlueButton έχουν ανακτηθεί από την ιστοσελίδα <http://bigbluebutton.org/> [Πρόσβαση: 7.11.2015]

3.3 Συμπεράσματα συγκριτικής αξιολόγησης τεχνολογιών διεξαγωγής webinar

Ανακεφαλαιώνοντας, με βάση τις πλατφόρμες υποστήριξης που εξετάστηκαν παραπάνω φαίνεται ότι υπάρχουν διαθέσιμες οι τεχνολογίες που διαθέτουν τα κατάλληλα εργαλεία για τη διεξαγωγή webinar που να παρέχουν τα απαιτούμενα επίπεδα αλληλεπίδρασης.

Οι εμπορικές εφαρμογές που εξετάστηκαν βρέθηκε ότι παρέχουν γενικά μια ολοκληρωμένη διαχείριση του διαδικαστικού σκέλους των webinar, συμπεριλαμβανομένου του προγραμματισμού ενός webinar, της διαχείρισης των χρηστών και των προσκλήσεων – υπενθυμίσεων που στέλνονται σε αυτούς, των αρχείων που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της παρουσίασης, των αναφορών που παράγονται δίνοντας στατιστικές πληροφορίες κ.α.. Στο σκέλος της κύριας εφαρμογής υποστήριξης webinar βρέθηκε ότι διαθέτουν όλα τα απαιτούμενα εργαλεία για μια σωστή διοργάνωση ενός επιτυχημένου webinar. Τέλος, ανάλογα με την τεχνολογία που θα επιλεγεί δίνονται επιμέρους χαρακτηριστικά και δυνατότητες ανάλογα με την στόχευση που έχει δοθεί από τον κατασκευαστή. Πρέπει να σημειωθεί ότι, σημαντική τροχοπέδη σε αυτά τα συστήματα, σε κάποιες περιπτώσεις, αποτελεί το πολύ υψηλό κόστος χρήσης των λύσεων αυτών.

Από την άλλη πλευρά, οι πλατφόρμες υποστήριξης ανοιχτού κώδικα παρέχουν επίσης ικανοποιητικά χαρακτηριστικά σε επίπεδο διεξαγωγής ενός webinar διαθέτοντας χαρακτηριστικά, όπου δίνουν τη δυνατότητα στον εισηγητή να πραγματοποιήσει ένα webinar με την απαιτούμενη αλληλεπίδραση. Στο επίπεδο των διαδικασιών προγραμματισμού, διαχείρισης επαφών κ.ά. παρατηρούνται ελλείψεις ή και παντελής απουσία υποστήριξης. Έτσι, σε περίπτωση που επιλεγούν πλατφόρμες ανοικτού κώδικα θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά με άλλα λογισμικά προκειμένου να διατεθεί μια ολοκληρωμένη υπηρεσία. Επίσης, ένας σημαντικός παράγοντας που πρέπει να

ληφθεί υπόψη στις περιπτώσεις όπου επιλεχθούν αυτές οι πλατφόρμες είναι η μέριμνα για την τεχνική υποστήριξη.

Τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν για τη σύγκριση των τεχνολογιών διεξαγωγής webinar μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αξιολογηθούν και άλλες τεχνολογίες διεξαγωγής.

Ο παρακάτω συγκριτικός πίνακας συνοψίζει για κάθε τεχνολογία και κάθε κριτήριο τις πιο σημαντικές παρατηρήσεις.

	WebEx	Connect	Citrix	OM	BBB
Βασικά Χαρακτηριστικά	Υποστηρίζονται	Υποστηρίζονται	Δεν υποστηρίζονται στο πακέτο GoToMeeting	Υποστηρίζονται	Υποστηρίζονται
Ευκολία Χρήσης	<p>Πλεονεκτήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Λειτουργικές και εύχρηστες βοηθητικές υπηρεσίες <p>Μειονεκτήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Περιορισμένες δυνατότητες παραμετροποίησης του περιβάλλοντος 	<p>Πλεονεκτήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Πλήρης δυνατότητα παραμετροποίησης περιβάλλοντος κατά την διεξαγωγή <p>Μειονεκτήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Πολύπλοκες και δύσχρηστες βοηθητικές υπηρεσίες 	<p>Πλεονεκτήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Καλή παραμετροποίηση του περιβάλλοντος <p>Μειονεκτήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Έλλειψη διαχείρισης επαφών από τις βοηθητικές υπηρεσίες 	<p>Πλεονεκτήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Λειτουργικές και εύχρηστες βοηθητικές υπηρεσίες <p>Μειονεκτήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Περιορισμένες δυνατότητες παραμετροποίησης του περιβάλλοντος 	<p>Πλεονεκτήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Καλή παραμετροποίηση του περιβάλλοντος <p>Μειονεκτήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Πλήρης απουσία βοηθητικών υπηρεσιών
Επιπλέον Χαρακτηριστικά	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Πολλαπλοί ηλεκτρονικοί πίνακες ➤ HD Video ➤ IOS & Android ➤ Breakout rooms ➤ Κρυπτογράφηση 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Breakout rooms ➤ IOS & Android ➤ API & SDK ➤ Κρυπτογράφηση ➤ Δείκτης συμμετοχής 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Breakout rooms ➤ Δυνατότητα Χρέωσης του μαθήματος ➤ HD Video ➤ IOS & Android ➤ Κρυπτογράφηση ➤ Δείκτης συμμετοχής 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Διασύνδεση με Moodle, Joomla, Drupal ➤ Πολλαπλοί ηλεκτρονικοί πίνακες 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Breakout rooms ➤ Android ➤ Κρυπτογράφηση (Με αγορά SSL Certificate)

Τεχνική Υποστήριξη	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Οδηγοί PDF ➤ Γνωσιακή Βάση ➤ Επικοινωνία μέσω τηλ & email ➤ Online video tutorial 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Γνωσιακή Βάση ➤ Κοινότητα Χρηστών ➤ Επικοινωνία μέσω τηλ ➤ Online Chat 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Φόρουμ συζητήσεων ➤ Οδηγοί PDF ➤ Επικοινωνία μέσω τηλ ➤ Υπηρεσία Ticketing ➤ Online video tutorial 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wiki 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Γνωσιακή Βάση ➤ Online video tutorial ➤ FAQ
Πλάνα Τιμών	<p>WebEx Meetings</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ \$228/έτος/εισηγητή - έως 8 συμμετέχοντες ➤ \$468/έτος/εισηγητή - 25 συμμετέχοντες ➤ \$588/έτος/εισηγητή - 100 συμμετέχοντες <p>WebEx Event Center</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ \$948/έτος/εισηγητή - 100 συμμετέχοντες ➤ \$3648/έτος/εισηγητής - 500 συμμετέχοντες 	<p>Adobe Connect Meetings : Ξεκινάει από \$500 / έτος / εισηγητή - έως 100 συμμετέχοντες</p> <p>Adobe Connect Webinar: Ξεκινάει από \$1250 / χρόνο / εισηγητή - έως 1000 συμμετέχοντες</p> <p>Adobe Connect Training: Ξεκινάει από \$3500 / χρόνο / εισηγητή - έως 200 συμμετέχοντες</p>	<p>GoToWebinar: Ξεκινάει από 1068€ / έτος / εισηγητή - έως 1000 συμμετέχοντες</p> <p>GoToTraining: Ξεκινάει από 1308€ / έτος / εισηγητή - έως 200 συμμετέχοντες</p>	Δωρεάν	Δωρεάν

	<p>➤ \$4596/έτος/εισηγητής - 1000 συμμετέχοντες</p> <p>WebEx Training Center (Τιμές κατόπιν επικοινωνίας με την εταιρία)</p> <p>WebEx Support Center (Τιμές κατόπιν επικοινωνίας με την εταιρία)</p>				
--	--	--	--	--	--

Πίνακας 3. Συγκριτικός συγκεντρωτικός πίνακας υφιστάμενων τεχνολογιών υποστήριξης webinar

Κεφάλαιο 4

Η παιδαγωγική προσέγγιση των webinars

Σε αυτή την ενότητα εξετάζονται διάφορες μεθοδολογίες διδασκαλίας webinar με απευθείας μετάδοση μέσω Διαδικτύου. Λόγω της έλλειψης πλήρους αλληλεπίδρασης πρόσωπο με πρόσωπο με τους συμμετέχοντες, ο εισηγητής ενός webinar βρίσκεται αντιμέτωπος με κάποιες μοναδικές προκλήσεις, γι' αυτό πρέπει να αξιοποιήσει στο μέγιστο τις δυνατότητες που του δίνει η εκπαιδευτική τεχνολογία. Διεθνής μελέτες αναλύουν εφαρμοσμένες τεχνικές που αξιοποιήθηκαν για τη διεξαγωγή μαθημάτων και σεμιναρίων σε ακαδημαϊκό επίπεδο (Bower & Hedberg, 2010; Bower et al, 2015; Sakalli & Wonjoon, 2015; Cornelius, 2014; Bower, 2011α; Bower, 2011β; Kear et al, 2012). Οι έρευνες αυτές εστιάζουν στις δεξιότητες που χρειάζονται να αναπτύξουν εκπαιδευτικοί και μαθητευόμενοι, σχετιζόμενες με τις νέες τάσεις διδασκαλίας. Οι εκπαιδευτικές τεχνολογίες και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται (π.χ. Adobe Connect, IBM Access Grid room-based video-conferencing system, Blackboard Collaborative, Second Life, AvayaLive Engage, MUVE, Elluminate) παρέχουν ένα ευρύ φάσμα δυνατοτήτων επικοινωνίας με το οποίο οι εμπλεκόμενοι πρέπει να εξοικειωθούν. Η σωστή αξιοποίηση αυτών των τεχνικών οδηγεί σε μεγαλύτερη συμμετοχή των μαθητευόμενων στη διεξαγωγή ενός μαθήματος και αποτελεσματικότερες διαδικασίες διδασκαλίας.

Στη βιβλιογραφική επισκόπηση που ακολουθεί αναλύονται τα ευρήματα των σχετικών ερευνών για τις νέες μεθόδους διδασκαλίας. Στη συνέχεια γίνεται επισκόπηση των βέλτιστων πρακτικών και προτείνεται ένας συγκεντρωτικός οδηγός (Παράρτημα Α) που συναθροίζει τις τελευταίες εξελίξεις στο πεδίο.

4.1 Βιβλιογραφική Επισκόπηση

Η Cornelius (2014) περιγράφει τις εμπειρίες εκπαιδευτικών από τη διδασκαλία σε εικονικές τάξεις. Όλοι οι εκπαιδευτές που συμμετείχαν ήταν πεπειραμένοι, με πολλά χρόνια εργασίας στο χώρο της εκπαίδευσης και εφαρμογής διαφόρων μεθόδων διδασκαλίας. Η έρευνα αναδεικνύει τη θετική συνεισφορά της τεχνολογίας στην εκπαίδευση αλλά και τις προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπίσει ο εκπαιδευτικός.

Κάποιοι εκπαιδευτές δυσκολεύτηκαν να αξιοποιήσουν τις νέες μεθόδους διδασκαλίας και τις δυνατότητες μάθησης που αυτές παρέχουν. Έτσι παρέμειναν σε μεγάλο βαθμό προσκολλημένοι στις τυπικές καθηγητικό-κεντρικές διαδικασίες που εφάρμοζαν τα περασμένα χρόνια, χρησιμοποιώντας απλώς την τεχνολογία ως το μέσο επικοινωνίας. Οι υπόλοιποι ενσωμάτωσαν αυτές τις νέες δυνατότητες στον τρόπο διδασκαλίας και εφάρμοσαν καινοτόμες μαθητικό-κεντρικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις.

Από την πλευρά τους οι συμμετέχοντες τόνισαν ότι είναι απαιτητική η όλη διαδικασία της διαχείρισης μίας εικονικής τάξης, καθώς και ο έλεγχος της αλληλεπίδρασης και ανάδρασης με τους μαθητές, σε σχέση με μία πραγματική τάξη. Πέρα από τις τεχνικές δυσκολίες, οι εκπαιδευτικοί σημειώνουν την έλλειψη οπτικής επαφής ως ένα σημαντικό μειονέκτημα. Σε μεγάλο μέρος της διάλεξης, ο ομιλητής μιλάει μόνος του μπροστά σε μία οθόνη. Οι μαθητές συμμετέχουν περιστασιακά στη συζήτηση, κυρίως μέσω σύντομων γραπτών ή ηχητικών ερωτημάτων. Έτσι ο εκπαιδευτής, καθώς διδάσκει, αδυνατεί να αντιληφθεί την κατάσταση των μαθητών, όπως προσοχή, απορία ή κούραση και δεν μπορεί να κινητοποιήσει εύκολα συγκεκριμένους μαθητές για να συμμετέχουν στη συζήτηση όπως θα έκανε σε μία κατά πρόσωπο ομιλία.

Η έρευνα ακόμα αναδεικνύει το ρόλο που παίζει η προσωπικότητα του εκπαιδευτή στη διαμόρφωση του μαθήματος. Όμως, όλοι οι εκπαιδευτικοί βελτιώνονταν, τόσο σε παιδαγωγικό όσο και σε διαχειριστικό επίπεδο, καθώς χρησιμοποιούσαν και εξοικειώνονταν με την εκάστοτε εκπαιδευτική πλατφόρμα.

Η Kear et al (2012) μελετούν τις προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπίσει ένας εκπαιδευτικός κατά τη διάρκεια μίας εξ αποστάσεως ομιλίας απευθείας σύνδεσης. Η έρευνα έγινε στο αγγλικό ανοικτό πανεπιστήμιο United Kingdom Open University (UK

OU) το 2009. Χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα Elluminate Live για τη διεξαγωγή του προπτυχιακού μαθήματος Networked Living, από ομάδες των 15-25 φοιτητών διάρκειας 9 μηνών.

Οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα δήλωσαν ότι για τη σωστή διδασκαλία ενός μαθήματος μέσω μίας ηλεκτρονικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας πρέπει να δημιουργηθεί καινούριο εκπαιδευτικό υλικό που να αξιοποιεί τις νέες δυνατότητες προβολής και αλληλεπίδρασης. Ακόμα και όταν χρησιμοποιήθηκε έτοιμο υλικό από προγενέστερες πρόσωπο με πρόσωπο διαλέξεις, χρειάστηκαν αρκετές μετατροπές και επιπλέον χρόνος προετοιμασίας.

Επίσης, όπως αναφέρει και η Cornelius (2014), η έλλειψη οπτικής επαφής δημιούργησε δυσκολίες στο χειρισμό ομάδων με διαφορετικές γνώσεις και δεξιότητες όπως και στην προσαρμογή της διδασκαλίας στις ανάγκες των φοιτητών την ώρα της διάλεξης. Η επικοινωνία μέσω ήχου αναφέρεται ως πιο γρήγορη και άμεση σε σχέση με τη γραπτή μέσω chat. Γραπτή ομιλία αξιοποιείται κυρίως όταν υπάρχει τεχνικό πρόβλημα στον ήχο ή για το καλωσόρισμα των φοιτητών στην έναρξη μίας διάλεξης. Η δημιουργία φόρουμ ανταλλαγής υλικού για τις διάφορες ηλεκτρονικές πλατφόρμες και οι εμπειρικές συζητήσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών θεωρούνται σημαντικά.

Από την άλλη η ελλιπής γνώση της εκπαιδευτικής πλατφόρμας οδηγεί σε κακή χρήση των διάφορων εργαλείων και δημιουργεί πολλά τεχνολογικά προβλήματα. Οι εκπαιδευτικοί εξειδικεύτηκαν στη χρήση των εργαλείων πριν την έναρξη των μαθημάτων. Οι περισσότεροι έκριναν ότι μία με δύο δοκιμαστικές διαλέξεις ήταν αρκετές για να εξοικειωθούν με την πλατφόρμα. Όμοια, οι φοιτητές έπρεπε να παρακολουθήσουν ένα προπαρασκευαστικό σεμινάριο σε απευθείας μετάδοση. Όμως, παρατηρήθηκε ότι μεγάλος αριθμός φοιτητών δεν παρακολουθούσε το σεμινάριο. Αντίστοιχη αποχή παρουσιάζεται και σε πανομοιότυπα πρόσωπο με πρόσωπο σεμινάρια. Ως κύριοι λόγοι αναφέρονται η ώρα διεξαγωγής, τεχνικά προβλήματα και η απουσία απαιτούμενου εξοπλισμού. Ωστόσο, η παρακίνηση των φοιτητών να ολοκληρώσουν το σεμινάριο κρίνεται επιβεβλημένη για τον περιορισμό των παραπάνω προβλημάτων.

Ο Bower (2011α), είχε διεξάγει μία συστηματική έρευνα στο σχεδιασμό μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με απευθείας μετάδοση. Μελετώντας διάφορα ηλεκτρονικά

σεμινάρια για τρία εξάμηνα καταλήγει σε αντίστοιχα συμπεράσματα με τις παραπάνω μελέτες (αναφορικά με τις δυνατότητες και τις προκλήσεις των νέων μεθόδων διδασκαλίας. Προτείνει τον ανασχεδιασμό της εκπαιδευτικής μεθοδολογίας προκειμένου να επιτευχθούν:

- Για τους εκπαιδευόμενους: η πιο αποτελεσματική συμμετοχή τους στη διαδικασία της μάθησης και της ανταλλαγής διαφορετικών μορφών γνώσης
- Για τους εκπαιδευτικούς: η καλύτερη παρακολούθηση και αποτίμηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας

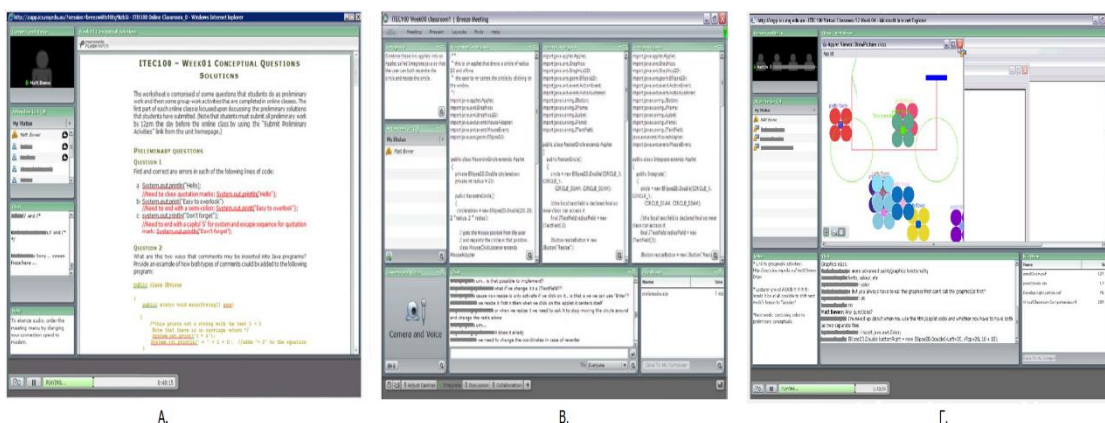
Η έρευνα διεξήχθη στο Macquarie University για τη διδασκαλία εισαγωγικού μαθήματος στον προγραμματισμό σε μεταπτυχιακούς φοιτητές, όπου το κύριο αντικείμενο σπουδών τους δεν είχε σχέση με την πληροφορική. Ως πλατφόρμα χρησιμοποιήθηκε το Adobe Connect, αξιοποιώντας κυρίως τις δυνατότητες για προβολή παρουσιάσεων powerpoint, μετάδοση ήχου και εικόνας, ανταλλαγή γραπτών μηνυμάτων ή άλλων αρχείων, έρευνες (polls), λίστα συμμετεχόντων, διαχείριση διαμοιραζόμενων γραπτών σημειώσεων και συνεργατική σχεδίαση σε δια-δραστικό πίνακα διδασκαλίας. Για καθένα από αυτά τα εργαλεία, ο σχεδιαστής της ομιλίας έχει την ευελιξία να τα προσθέσει ή να τα διαγράψει καθώς και να τα μετακινήσει ή να αλλάξει το μέγεθος τους στην οθόνη. Επίσης, η πλατφόρμα επιτρέπει στον σχεδιαστή να προ-σχεδιάσει αρκετές διατάξεις για διαφορετικού τύπου διαλέξεις.

Η έρευνα διήρκησε τρία συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα την περίοδο 2005-2006. Όλες οι διαλέξεις είχαν βιντεοσκοπηθεί, μετά από έγκριση των συμμετεχόντων για μεταγενέστερη ανάλυση. Σε κάθε εξάμηνο γινόταν αποτίμηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και επανασχεδιασμός για την επόμενη περίοδο. Συνολικά, η διαδικασία του επανασχεδιασμού επαναλήφθηκε τρεις φορές (Bower 2011α)

- Η πρώτη επανάληψη αποτελεί τη βάση της μελέτης. Οι διαλέξεις κυρίως περιλάμβαναν μεγάλες περιόδους διδασκαλίας από τον εκπαιδευτή. Σε μερικές περιπτώσεις μπορούσε να κάνει ερωτήσεις στους φοιτητές τις οποίες απαντούσαν γραπτώς μέσω chat. Χρησιμοποιήθηκαν οι προ-εγκατεστημένες διατάξεις της πλατφόρμας με κάποιες μικρές αλλαγές.

- Στη δεύτερη επανάληψη δόθηκε βάρος στη συμμετοχή των φοιτητών στο δημιουργικό σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Χρησιμοποιήθηκαν εργαλεία για τον επιμερισμό της οθόνης και ανταλλαγή γραπτών σημειώσεων προκειμένου να συνεισφέρουν οι φοιτητές σε ομαδικές δραστηριότητες, όπου τους ζητούνταν να υλοποιήσουν ένα πρόγραμμα στον υπολογιστή.
- Στην τρίτη επανάληψη οι φοιτητές εμβάθυναν στην ανάλυση και στο σχεδιασμό προγραμμάτων υπολογιστών και επικεντρώθηκαν στο διαμοιρασμό εννοιολογικής γνώσης. Η διάταξη των εργαλείων προσαρμοζόταν συχνά για να εξυπηρετήσει καλύτερα τις ανάγκες των συμμετεχόντων, ενσωματώνοντας και δια-δραστικούς πίνακες διδασκαλίας. Η επικοινωνία βελτιώθηκε σημαντικά καθώς οι φοιτητές χρησιμοποιούσαν ήχο για να διευκολύνουν τη συνεργασία τους.

Η Εικόνα 18 απεικονίζει στιγμιότυπα από την οθόνη του εκπαιδευτή στις τρεις παραπάνω επαναλήψεις της έρευνας. Στην εικόνα 18.A παρουσιάζεται η απλή χρήση της PowerPoint παρουσίασης από τον εκπαιδευτή. Στην εικόνα 18.B παρουσιάζεται η συμμετοχή των φοιτητών στη δημιουργία του προγράμματος μέσω δια-δραστικών εργαλείων. Στην εικόνα 18.Γ παρουσιάζεται η τελική φάση, όπου οι φοιτητές εμβαθύνουν στην ανάλυση και στο σχεδιασμό προγραμμάτων υπολογιστών.



Εικόνα 18. Στιγμιότυπα οθόνης από τις τρεις επαναλήψεις της έρευνας (Bower 2011α)

Ο Bower (2011β) αναλύει περαιτέρω τις μεθόδους διδασκαλίας που εφαρμόστηκαν και εντοπίζει τους τέσσερις τύπους συνεργατικών ικανοτήτων που επηρεάζουν τη διαδικασία της μάθησης σε ένα εξ αποστάσεως μάθημα:

1. **Λειτουργικές:** ικανότητες χειρισμού των διάφορων εργαλείων της εκπαιδευτικής πλατφόρμας. Οι λειτουργικές ικανότητες εξελίσσονται εύκολα με τη χρήση και την εξοικείωση με την τεχνολογία. Σχετικά εκπαιδευτικά σεμινάρια στην αρχή του μαθήματος μπορούν επίσης να βοηθήσουν.
2. **Αλληλεπίδρασης:** ικανότητες αποτελεσματικής αλληλεπίδρασης με την πλατφόρμα για να διεκπεραιωθεί μία εργασία ή να επιλυθεί ένα πρόβλημα.
3. **Διαχείρισης:** ικανότητες διαχείρισης μίας ομάδας ή μίας τάξης, παρέχοντας συγχρόνως υποστήριξη για τη χρήση της πλατφόρμας και την επίτευξη αποτελεσματικής αλληλεπίδρασης. Αφορούν τον εκπαιδευτή ή τον αρχηγό μίας ομάδας σε κάποια ομαδική δραστηριότητα. Περιλαμβάνουν την κατανόηση της διαδικασίας και των στόχων, το σχεδιασμό ρόλων και τη διάταξη, την υπενθύμιση στα μέλη της ομάδας τρόπους αποδοτικής αλληλεπίδρασης και βοήθεια στην επίλυση τεχνικών προβλημάτων. Η αποτυχία διαχείρισης επηρεάζει ολόκληρη την ομάδα και οδηγεί τους εκπαιδευόμενους στην εκτέλεση περιττών λειτουργιών για το συντονισμό της δραστηριότητας και της χρήσης της τεχνολογίας, αποσπώντας τους από το πραγματικό περιεχόμενο της μάθησης.
4. **Σχεδιασμού:** ικανότητες δυναμικής επιλογής και οργάνωσης των εκπαιδευτικών εργαλείων, ώστε να βελτιστοποιηθούν η αλληλεπίδραση και η διαχείριση της διάλεξης. Ένας αποδοτικός σχεδιασμός απαιτεί την κατανόηση των διάφορων δυνατοτήτων παρουσίασης και αλληλεπίδρασης (π.χ. το chat επιτρέπει την ταυτόχρονη συμβολή πολλών χρηστών, η χρήση ήχου και δια-δραστικών πινάκων προωθεί την έμπρακτη γνώση, ενώ ο διαμοιρασμός της οθόνης βοηθάει στην επίλυση διαδικαστικών προβλημάτων).

Η δομή των παραπάνω ικανοτήτων είναι ιεραρχική. Η ανάπτυξη τους γίνεται δυσκολότερη στα ανώτερα επίπεδα, καθώς κρίνεται απαραίτητη η ικανοποιητική ανάπτυξη δεξιοτήτων στα προηγούμενα επίπεδα.

Στις καθηγητικό-κεντρικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις διδασκαλίας, ο εκπαιδευτής ασκεί χαμηλού επιπέδου διαχείριση, ενώ οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν λειτουργικές ικανότητες. Σε μαθητικό-κεντρικές πρακτικές, ο εκπαιδευτής εφαρμόζει υψηλού επιπέδου διαχείριση και σχεδιασμό, ενώ οι εκπαιδευόμενοι εξασκούν διαχειριστικές δεξιότητες κατά την εκτέλεση ομαδικών δραστηριοτήτων.

Οι παραδοσιακές μέθοδοι διδασκαλίας ήθελαν τον ομιλητή ως τον κύριο διαμορφωτή της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ωστόσο, οι νέες τάσεις διδασκαλίας προτείνουν μαθητικό-κεντρικές προσεγγίσεις, ώστε να αυξηθεί η συμμετοχή των εκπαιδευόμενων και να γίνει περισσότερο αποτελεσματική η διαδικασία μάθησης. Οι Bower & Hedberg (2010) συνεχίζουν την προηγούμενη έρευνα και μελετούν **μαθητικό-κεντρικές μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης με χρήση υπολογιστών**.

Χρησιμοποίησαν μετρικά για την ποσοτικοποίηση της διαδικασίας μάθησης κατά την διάρκεια μίας διάλεξης, για τη βελτίωση και προσαρμογή της διαδικασίας στη διάρκεια του εξαμήνου, καθώς και για τη συνολική συμβολή της όλης εκπαιδευτικής μεθοδολογίας που εφαρμόστηκε.

Ως αποτέλεσμα διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές συμμετέχουν σε μεγαλύτερο βαθμό σε δραστηριότητες που σχετίζονται με τη συνεργασία, το περιεχόμενο της διάλεξης και την εκπαιδευτική τεχνολογία. Συγκεκριμένα, οι μαθητικό-κεντρικές προσεγγίσεις παρουσιάζουν περισσότερο από έξι φορές μεγαλύτερη συμβολή των μαθητών στην μαθησιακή διαδικασία σε σχέση με τις μεθόδους που επικεντρώνονται στον εκπαιδευτικό/ομιλητή. Επίσης, η χρήση πολλαπλών μεθόδων επικοινωνίας (π.χ. κείμενο, ήχος, εικόνα) κατά τη διάρκεια του μαθήματος προσεγγίζει την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία και παράγει αντίστοιχα αποτελέσματα. Η όλη διαδικασία αύξησε τις επιδόσεις των φοιτητών και την ικανοποίησή τους από την παρακολούθηση του μαθήματος.

Τα τυπικά πλέον εργαλεία που χρησιμοποιούν οι διάφορες εκπαιδευτικές πλατφόρμες σε υπολογιστές (π.χ. κείμενο, ήχος, βίντεο) είναι επαρκή για να καλύψουν τις ανάγκες διδασκαλίας για ένα μεγάλο εύρος εκπαιδευτικών αντικειμένων. Όμως, η διδασκαλία μαθημάτων που απαιτούν αναπαράσταση του πραγματικού κόσμου, όπως αρχαιολογία, αστικός σχεδιασμός και μηχανολογία, παρουσιάζουν μοναδικές προκλήσεις που δεν μπορούν πάντα να καλυφθούν από τις συνηθισμένες πλατφόρμες. Για το σκοπό αυτό έχει εξεταστεί η ενοποίηση εργαλείων εικονικής πραγματικότητας στη διαδικασία της μάθησης.

Οι Sakalli & WonJoon (2015) μελετούν τη χρήση συστημάτων εικονικής πραγματικότητας πολλαπλών χρηστών – Multi-User Virtual Environment (MUVE), όπως τα Second Life, Immersive Terf, AvayaLive Engage και River City, στην εκπαίδευση.

Οι χρήστες αντιπροσωπεύονται από εικονικούς χαρακτήρες (avatar) που κινούνται στον εικονικό τρισδιάστατο κόσμο και συνεργάζονται σε πραγματικό χρόνο. Συνολικά μελετήθηκαν τρεις εικονικοί κόσμοι:

- Εικονικά μουσεία – όπου οι χρήστες μπορούσαν να περιηγηθούν και να δουν τους εικονικούς χώρους και εκθέματα. Μαθητές από όλο τον κόσμο δούλευαν και έπαιζαν μαζί, μαθαίνοντας για τον πολιτισμό άλλων χωρών.
- Κινέζικη Πόλη (Chinatown) – όπου οι χρήστες μπορούσαν να κινηθούν μέσα σε μία τυπική κινέζικη πόλη και να κάνουν συζητήσεις και προτάσεις για αλλαγή ή επέκταση του αστικού σχεδιασμού.
- Σχεδιαστήριο αντικειμένων – όπου φοιτητές πανεπιστημίων σχεδίου και τέχνης μπορούσαν να δημιουργούν τρισδιάστατα φυσικά, εξωπραγματικά ή υπερβολικά ακριβά αντικείμενα, όπως ρεαλιστικά ή σουρεαλιστικά δέντρα και μοντέρνες κατασκευές μεγάλων κτιρίων.

Παρακάτω απεικονίζονται στιγμιότυπα οθόνης χρηστών από τους τρεις παραπάνω εικονικούς κόσμους. Σε αντίθεση με τις συνηθισμένες πλατφόρμες απευθείας σύνδεσης που απευθύνονται σε μικρές και μεσαίες ομάδες φοιτητών (μερικές δεκάδες), οι εικονικοί

κόσμοι ενδείκνυται για μαζικές μεθόδους διδασκαλίας (έως και χιλιάδων φοιτητών – εικονικά μουσεία).



A.



B.



Γ.

Εικόνα 19. Στιγμιότυπα οθόνης από τους τρεις εικονικούς κόσμους της έρευνας (Sakalli & Wonjoon 2015)

Η έρευνα αναδεικνύει την ικανοποίηση των φοιτητών με τις παρεχόμενες δυνατότητες αλληλεπίδρασης, η οποία ήταν μεγαλύτερη σε χρήστες που είχαν εμπειρία με ηλεκτρονικά παιχνίδια. Οι εικονικοί χαρακτήρες αναπαριστούν με μεγάλη πιστότητα

τους χρήστες, παρέχοντας ένα ισχυρό συναίσθημα παρουσίας και συμμετοχής στην ομάδα.

Όλες οι παραπάνω έρευνες μελετούν τη χρήση υπολογιστών για τη βελτίωση της εκπαίδευσης είτε κατά την παραδοσιακή πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία σε αίθουσα είτε κατά την εξ αποστάσεως διδασκαλία μέσω Διαδικτύου. Ο Bower et al (2015) μελετούν μεθόδους **παράλληλης διδασκαλίας με χρήση υπολογιστών τόσο πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα όσο και απευθείας μετάδοσης μέσω Διαδικτύου**. Η ενοποιημένη διδασκαλία συνδυάζει τα πλεονεκτήματα και τις προκλήσεις των δύο βασικών μεθόδων.

Συνολικά, αξιολογούνται επτά περιπτώσεις χρήσης την περίοδο 2011-2012 από μαθήματα σε πανεπιστημιακά ιδρύματα της Αυστραλίας και της Νέας Ζηλανδίας. Οι φοιτητές μπορούσαν να παρακολουθούν τα μαθήματα είτε μέσα στην αίθουσα διεξαγωγής είτε μέσω Διαδικτύου. Στην αίθουσα, οι φοιτητές μπορούσαν να συνδεθούν στις εκπαιδευτικές πλατφόρμες και να συμμετέχουν παράλληλα και στις διαδικτυακές δραστηριότητες.

- **Περίπτωση 1:** χρησιμοποιήθηκε το Adobe Connect για την προετοιμασία των φοιτητών σε επερχόμενο διαγώνισμα επενδύσεων
- **Περίπτωση 2:** χρησιμοποιήθηκε το Access Grid για την αποτίμηση μεθόδων μοντελοποίησης ταξιδιών για ασθενείς
- **Περίπτωση 3:** χρησιμοποιήθηκε το Adobe Connect για την ανασκόπηση της ύλης σε μάθημα ιατρικής ιστολογίας για τις επερχόμενες εξετάσεις
- **Περίπτωση 4:** χρησιμοποιήθηκε το Blackboard Collaborate για μαθήματα στατιστικής
- **Περίπτωση 5:** χρησιμοποιήθηκε το Second Life για την εκμάθηση της Κινεζικής γλώσσας

- **Περίπτωση 6:** χρησιμοποιήθηκε το Blackboard Collaborate για μαθήματα σεξολογίας
- **Περίπτωση 7:** χρησιμοποιήθηκε το AvayaLive Engage για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών σε νέες μεθόδους διδασκαλίας

Οι εκπαιδευτές εφάρμοσαν μεθόδους ενεργής μάθησης (π.χ. περιοχές όπου οι μαθητές μπορούσαν να σημειώσουν τις απαντήσεις τους και να δώσουν λύση σε προβλήματα ή να απαντήσουν σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής) προκειμένου να παρακινήσουν τους φοιτητές να συμμετέχουν σε συζητήσεις και στην εξέλιξη του μαθήματος. Επίσης, στις περισσότερες περιπτώσεις θεωρήθηκε σημαντικό να ανατεθούν ομαδικές δραστηριότητες αναμιγνύοντας κατηγορίες φοιτητών, προκειμένου να ενισχύσουν τη

συνεργασία και την μεταξύ τους αλληλεπίδραση. Παρακάτω απεικονίζονται οι διάφορες ομάδες φοιτητών από τις περιπτώσεις 6, 3, και 7 αντίστοιχα.



A.



B.



Γ.

Εικόνα 20. Διάφοροι τύποι συμμετεχόντων φοιτητών σε παράλληλη διδασκαλία (Bower et al 2015): Α. πρόσωπο με πρόσωπο, Β. πρόσωπο με πρόσωπο και συνδεδεμένοι, Γ. συνδεδεμένοι σε εικονικό κόσμο.

Από το σύνολο των φοιτητών το 80% θεώρησε ότι η τεχνολογία μπορεί να προσφέρει μία σαφή και ακριβή αντιπροσώπευση των ανθρώπων και της πληροφορίας. Το 75% των φοιτητών δήλωσαν ότι είχε την αίσθηση της συν-παρουσίας με τους εξ αποστάσεως φοιτητές.

Συνολικά, το 75% των φοιτητών είχαν θετική άποψη για την παράλληλη διδασκαλία και θα ήθελαν να εφαρμοστεί και σε άλλα μαθήματα. Το 53% και το 25% των παρευρισκόμενων και των εξ αποστάσεως φοιτητών αντίστοιχα, θεώρησε ότι έμαθε περισσότερα μέσω αυτών των μεθόδων σε σχέση με την κατά πρόσωπο εκπαίδευση. Όμοια, η πλειοψηφία των εξ αποστάσεως φοιτητών πιστεύει ότι η παράλληλη διδασκαλία μπορεί να προσφέρει αντίστοιχης ποιότητας μάθηση με τις τυπικές μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Παρακάτω παρουσιάζεται ένας συγκεντρωτικός πίνακας με τις έρευνες που εξετάστηκαν στη βιβλιογραφική επισκόπηση για την παιδαγωγική προσέγγιση των webinar.

Μελέτη	Κύριο αντικείμενο έρευνας	Πεδίο εφαρμογής	Εργαλεία / Τεχνολογίες	Ευρήματα
Cornelius 2014	Περιγραφή εμπειριών στη διδασκαλία διαδικτυακών διασκέψεων σε εικονικές τάξεις από πεπειραμένους εκπαιδευτικούς	Γνώμες και συμπεράσματα τεσσάρων εκπαιδευτικών με πολυετή πείρα στην εκπαίδευση και σε διάφορες μεθόδους διδασκαλίας, σε σχέση με την απευθείας σύνδεση διδασκαλίας σε εικονικές τάξεις	Διάφορες πλατφόρμες όπως Adobe Connect, Blackboard Collaborate, Elluminate Live και Wimba	Η θετική συνεισφορά της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και οι προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπίσει ο εκπαιδευτικός
Kear et al. 2012	Ανάλυση των προκλήσεων που αντιμετωπίζει ένας εκπαιδευτικός κατά την διάρκεια μίας εξ αποστάσεως ομιλίας απευθείας σύνδεσης	Προπτυχιακό μάθημα <i>Networked Living</i> στο αγγλικό ανοικτό πανεπιστήμιο <i>UK OU</i> , σε ενότητες των 15-25 φοιτητών διάρκειας 9 μηνών, την περίοδο 2009.	Elluminate Live	Προκλήσεις που σχετίζονται με την προετοιμασία, τον αυτοσχεδιασμό, τη συμμετοχή και την αλληλεπίδραση, σε συνδυασμό με εύχρηστα και πρακτικά θέματα
Bower α 2011	Μελέτη μεθόδων σχεδιασμού εξ αποστάσεως διδασκαλίας σε απευθείας μετάδοση	Μεταπτυχιακό μάθημα εισαγωγής στο προγραμματισμό (JAVA) από το τμήμα <i>Information Technology</i> του <i>Macquarie University</i> . Συμμετείχαν 26 φοιτητές σε 3 ακαδημαϊκά εξάμηνα, την περίοδο 2005-2006.	Adobe Connect	Επανασχεδιασμός της διδασκαλίας με προώθηση μαθητικό-κεντρικών διαδικασιών

Bower β 2011	Ανάπτυξη συνεργατικών ικανοτήτων σε εξ αποστάσεως διδασκαλία με απευθείας μετάδοση και η επίδρασή τους στη διαδικασία της μάθησης	- -	- -	Αναγνώριση τεσσάρων τύπων συνεργατικών ικανοτήτων και η επιρροή τους στις παιδαγωγικές μεθόδους
Bower & Hedberg 2010	Μαθητικό- κεντρικές μέθοδοι διδασκαλίας με χρήση υπολογιστών	- -	- -	Αύξηση περισσότερο από 6 φορές στη συμμετοχή των φοιτητών σε κάθε διάλεξη
Sakalli & WonJoon 2015	Ενοποίηση τυπικών μεθόδων εξ αποστάσεως διδασκαλίας με εργαλεία εικονικής πραγματικότη τας	Χρήση εικονικών κόσμων σε μαθήματα αρχαιολογίας, αστικού σχεδιασμού, σχεδίου και τέχνης την περίοδο 2011- 2012	MUVE (π.χ. Second Life, Immersive Terf, AvayaLive Engage και River City)	Ικανοποίηση από τις εξειδικευμένες δυνατότητες αλληλεπίδρασης και πιστή αναπαράσταση των εικονικών χρηστών και της έννοιας της ομάδας

Bower et al, 2015	Παράλληλη διδασκαλία με χρήση υπολογιστών τόσο πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα όσο και απευθείας μετάδοση μέσω Διαδικτύου	Διάφορα μαθήματα σε πανεπιστήμια της Αυστραλίας και της Νέας Ζηλανδίας	Adobe Connect, IBM Access Grid room-based video-conferencing system, Blackboard Collaborative, Second Life, AvayaLive Engage	Η πλειοψηφία των φοιτητών είχε θετική άποψη για την παράλληλη διδασκαλία, ενώ μεγάλο μέρος των φοιτητών θεωρεί ότι είναι πιο αποδοτική.
-------------------	---	--	--	---

Πίνακας 4. Μελέτες για την αξιολόγηση εφαρμοσμένων μεθόδων διδασκαλίας σεμιναρίων μέσω Διαδικτύου (webinar)

Προβλήματα και μέθοδοι αντιμετώπισης

Εκτός από τη θετική συνεισφορά της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, οι παραπάνω έρευνες αναδεικνύουν και προβλήματα που μπορούν να προκύψουν κατά τη διδασκαλία ενός μαθήματος ζωντανής μετάδοσης (webinar) (Bower & Hedberg, 2010; Bower et al, 2015; Sakalli & Wonjoon, 2015; Cornelius, 2014; Bower, 2011α; Bower, 2011β; Kear et al, 2012). Δύο κατηγορίες προβλημάτων που παρουσιάζουν οι συμμετέχοντες σχετίζονται με παρανοήσεις και κακή χρήση των διάφορων τεχνολογικών εργαλείων. (Bower 2011 β) Τυχόν παρανοήσεις σχετικές με τη λειτουργία και τις δυνατότητες της εκπαιδευτικής πλατφόρμας ξεπερνιούνται γρήγορα κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, καθώς οι συμμετέχοντες εξοικειώνονται με τη χρήση. Η διεξαγωγή ενός προπαρασκευαστικού φροντιστηριακού μαθήματος, που παρέχει τη δυνατότητα χρήσης των εργαλείων πριν την έναρξη του κανονικού μαθήματος, είναι μία αποτελεσματική στρατηγική για την αντιμετώπισή τους.

Περιπτώσεις κακής χρήσης είναι δυσκολότερο να εντοπιστούν από τους συμμετέχοντες και να αποκατασταθούν. Παραδείγματα κακής χρήσης σχετίζονται με τη διαφορετική λειτουργικότητα που προσφέρεται από διάφορες μορφές λειτουργίας (π.χ. πλήρους οθόνης), τα δικαιώματα χρήσης και πρόσβασης, τη ρύθμιση του ήχου και της ανάλυσης της εικόνας ενός χρήστη, όπως γίνεται αντιληπτή από τους υπόλοιπους χρήστες. Η

αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων από τον εκπαιδευτή, ειδικά τις πρώτες εβδομάδες διεξαγωγής ενός μαθήματος, μπορεί να γίνει με τη δημιουργία ενός δεύτερου εικονικού λογαριασμού μαθητή. Ο εκπαιδευτής συνδέεται στο μάθημα μέσω αυτού του λογαριασμού από έναν δεύτερο υπολογιστή και παρατηρεί πώς τυχόν αλλαγές σε ρυθμίσεις επηρεάζουν την οπτική του εκπαιδευόμενου.

Συνεργατικές ικανότητες	Προβλήματα παρανόησης	Προβλήματα κακής χρήσης
Λειτουργικές	Πώς επηρεάζεται η παρουσίαση κατά την διαδικασία συγχρονισμού με άλλους χρήστες	Λανθασμένες ρυθμίσεις στα επίπεδα ήχου (πολύ χαμηλά ή δυνατά)
	Πώς επηρεάζεται η παρουσίαση από το μέγεθος και την ανάλυση της οθόνης	Λανθασμένη αποστολή ατομικών γραπτών μηνυμάτων chat αντί για ομαδικά και το αντίστροφο
	Πώς να χρησιμοποιηθούν οι δυνατότητες κύλισης και πλήρους οθόνης για τη βελτίωση της παρουσίασης	Ξεχνώντας την ενεργοποίηση της μετάδοσης οθόνης (screen broadcasting) κατά την επίδειξη μίας υπολογιστικής διεργασίας
	Πώς η λειτουργία πλήρους οθόνης επηρεάζει τους υπόλοιπους στο να γράφουν γραπτά μηνύματα chat	Ξεχνώντας την ελαχιστοποίηση της διάταξης για να φαίνεται το παράθυρο, όπου οι εκπαιδευόμενοι στέλνουν μηνύματα chat
	Πώς αποστέλλονται αρχεία	Αφήνοντας το μικρόφωνο ανοικτό κατά τη διάρκεια του διαλείμματος
	Πώς γίνεται η μετάδοση εγγράφων στην οθόνη	
	Πώς χρησιμοποιείται ο διαδραστικός πίνακας	
	Πώς εγκαθίσταται και χρησιμοποιείται ο ήχος	
Αλληλεπίδρασης	Αλληλεπίδραση με άλλους χρήστες κατά τη διαδικασία μετάδοσης της οθόνης	Απουσία χρήσης εργαλείων για την επικέντρωση της προσοχής των εκπαιδευόμενων (π.χ. ήχος ή δείκτης ποντικιού)
		Απουσία επισήμανσης σχετικά με το ποιος συνεισφέρει τι σε μία συνεργατική δραστηριότητα (π.χ. αναφέροντας τα

		αρχικά του ονόματος στην αρχή ενός μηνύματος chat)
Διαχείρισης	Πώς να οριοθετηθεί το μέγεθος της οθόνης για να βελτιωθούν άλλες όψεις	Να μη γίνεται σωστή καθοδήγηση για την αποδοτική επίτευξη συνεργασίας με χρήση ήχου
	Πώς να ενεργοποιηθούν τα κατάλληλα δικαιώματα χρήσης για να πραγματοποιηθεί μία ομαδική εργασία	Απαντώντας σε ένα πρόβλημα ήχου, χρησιμοποιώντας ήχο
	Πώς να εναποθέσεις άλλους στο σωστό εικονικό δωμάτιο για μία ομαδική εργασία	Να μη γίνεται επεξήγηση των απαιτούμενων δεξιοτήτων ή μορφών λειτουργίας μίας συνεργατικής ομαδικής εργασίας
	Πώς να δίνεις συμβουλές για τους μηχανισμούς χειρισμού πολλαπλών εικονικών δωματίων κατά τη διάρκεια ομαδικών εργασιών	
Σχεδιασμού	Πώς διασυνδέεται η πληροφορία σχετικά με τις διαφορετικές διατάξεις που σχεδιάζονται εντός ενός εικονικού δωματίου ομαδικής εργασίας	Επιλογή εργαλείων που είναι ακατάλληλα για την πληροφορία που μεταδίδεται
		Χρησιμοποίηση μίας ομάδας εργαλείων που εμποδίζουν την άμεση επικοινωνία των εκπαιδευόμενων Χρησιμοποίηση μίας ομάδας εργαλείων που παρεμποδίζουν την αποδοτική συνεργασία

Πίνακας 5. Παρουσίαση προβλημάτων παρανόησης και προβλημάτων κακής χρήσης κατηγοριοποιημένα με βάση τις συνεργατικές ικανότητες

4.2 Τα βήματα για τη διεξαγωγή ενός επιτυχημένου webinar

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών προσδιορίστηκαν τα παρακάτω βήματα για τη διεξαγωγή ενός επιτυχημένου webinar:

1. Εισαγωγικό σεμινάριο
2. Ρύθμιση εξοπλισμού πριν την έναρξη μίας διάλεξης
3. Έναρξη διάλεξης
4. Ομιλία/διάλεξη
5. Τέλος διάλεξης, αποτίμηση διδασκαλίας και ανάδραση
6. Τέλος μαθήματος με συνολική αποτίμηση διδασκαλίας και ανάδραση για τη βελτίωση του μαθήματος την επόμενη περίοδο

Αναλυτική περιγραφή των βημάτων γίνεται στο Παράρτημα Α

Κεφάλαιο 5

Υλοποίηση και Αξιολόγηση Εφαρμογής WManager

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται η υλοποίηση της εφαρμογής WManager καθώς και οι μέθοδοι και τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση της.

5.1 Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (ΣΔΠ) Umbraco

Το Umbraco είναι το ΣΔΠ πάνω στο οποίο βασίστηκε η υλοποίηση της εφαρμογής WManager. Για την υλοποίηση της εφαρμογής Webinar Manager (WManager) επιλέχθηκε το Umbraco. Η επιλογή έγινε διότι είναι ένα επαγγελματικό εργαλείο το οποίο διαθέτει ένα σύνολο από βιβλιοθήκες για την γρηγορότερη και αποτελεσματικότερη ανάπτυξη εφαρμογών Διαδικτύου. Επίσης καθοριστικό ρόλο στην επιλογή έπαιξε η επαγγελματική ενασχόληση του ερευνητή με το συγκεκριμένο ΣΔΠ.

5.1.1 Λίγα λόγια για το εργαλείο

Το Umbraco είναι ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, το οποίο δίνει τη δυνατότητα να δημιουργηθούν δυναμικές ιστοσελίδες – εφαρμογές. Η ανάπτυξή του ξεκίνησε το 2000 από τον Niels Hartvig και η πρώτη έκδοση ήταν διαθέσιμη το 2003. Το 2004 έγινε διαθέσιμο ως λογισμικό ανοικτού κώδικα. Το Umbraco βασίζεται στην τεχνολογία ASP.NET της Microsoft.

5.1.2 Ο τρόπος λειτουργίας του Umbraco

Το Umbraco βασίζεται για τη λειτουργία του στα Document Type. Το Document Type χρησιμοποιείται για να οριστεί ένα αντικείμενο, καθώς και οι ιδιότητες που θα φέρει αυτό. Στην ουσία με αυτό τον τρόπο δημιουργείται μια κλάση, η οποία είναι σε θέση να

αποθηκεύσει τα στοιχεία – ιδιότητες που ορίζονται κατά τη δημιουργία του Document Type. Για την κάθε ιδιότητα πρέπει να καθορισθεί ένας τύπος ανάλογα με τα δεδομένα που θα αποθηκεύονται κατά τη δημιουργία ενός αντικειμένου, με βάση αυτό το Document Type. Παράλληλα πρέπει να δημιουργηθεί ένα Template, το οποίο είναι ο τρόπος που θα εμφανίζονται οι πληροφορίες του Document Type στους χρήστες της εφαρμογής. Στο Template ορίζεται ο κώδικας HTML που υλοποιεί την διαδικασία της εμφάνισης. Κάθε Document Type συνδέεται με ένα Template. Έχοντας ορίσει τις ιδιότητες(Document Type) και τον τρόπο προβολής είναι δυνατή η δημιουργία ενός στοιχείου περιεχομένου(Content Item), το οποίο μπορεί να εμφανιστεί στο χρήστη ως ιστοσελίδα.

5.1.3 Η αποθήκευση των πληροφοριών στη βάση δεδομένων

Το Umbraco μετατρέπει τα στοιχεία περιεχομένου σε XML για την αποθήκευσή τους στη βάση δεδομένων. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη διαδικασία αυτή είναι : Serialize και Deserialize

- **Serialization:** Είναι η διαδικασία μετατροπής ενός αντικειμένου σε XML για την αποθήκευση στη βάση δεδομένων
- **Deserialization:** Είναι η διαδικασία μετατροπής του XML σε αντικείμενο εκμεταλλεύσιμο από το σύστημα του Umbraco

Όταν καταχωρείται ένα στοιχείο περιεχομένου (Content Item), δημιουργείται ένα αντικείμενο στο οποίο εμπεριέχονται όλες οι πληροφορίες. Στη συνέχεια με τη διαδικασία του Serialization το αντικείμενο μετατρέπεται σε XML και αποθηκεύεται στον πίνακα cmsContentXml της βάσης δεδομένων.

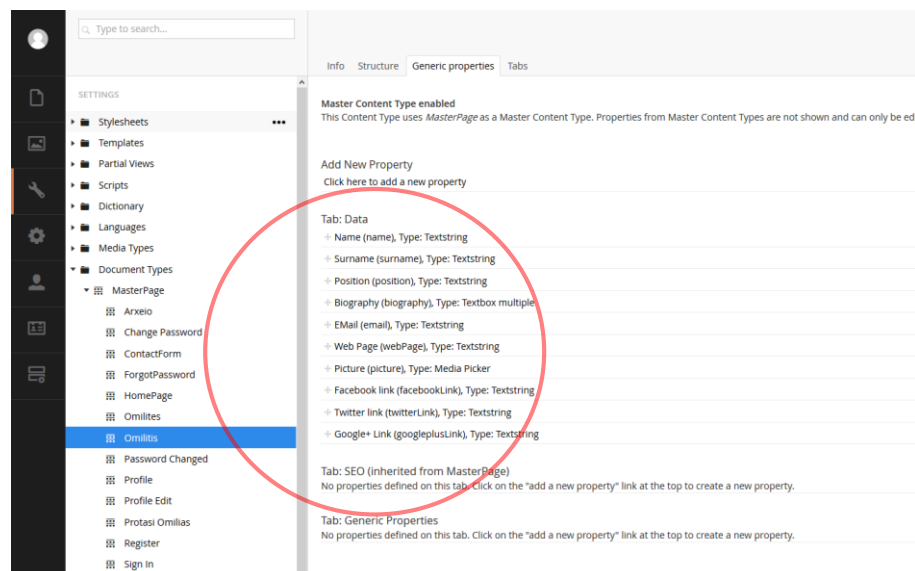
Αντίθετα, όταν φορτώνεται ένα στοιχείο περιεχομένου από τη βάση δεδομένων, το XML μετατρέπεται σε αντικείμενο με τη μέθοδο του Deserialization και το Umbraco είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει όλες τις πληροφορίες που αντιστοιχούν σε αυτό.

5.2 Δημιουργία βασικών Document Type και Member Type στο Umbraco

Παρακάτω παρουσιάζεται η δημιουργία των βασικών Document Type από τα οποία αποτελείται το WManager. Για τις γραφιστικές ανάγκες της εφαρμογής αγοράστηκε ένα πακέτο που περιείχε τα βασικά template που χρησιμοποιήθηκαν.

5.2.1 Document Type Ομιλητής

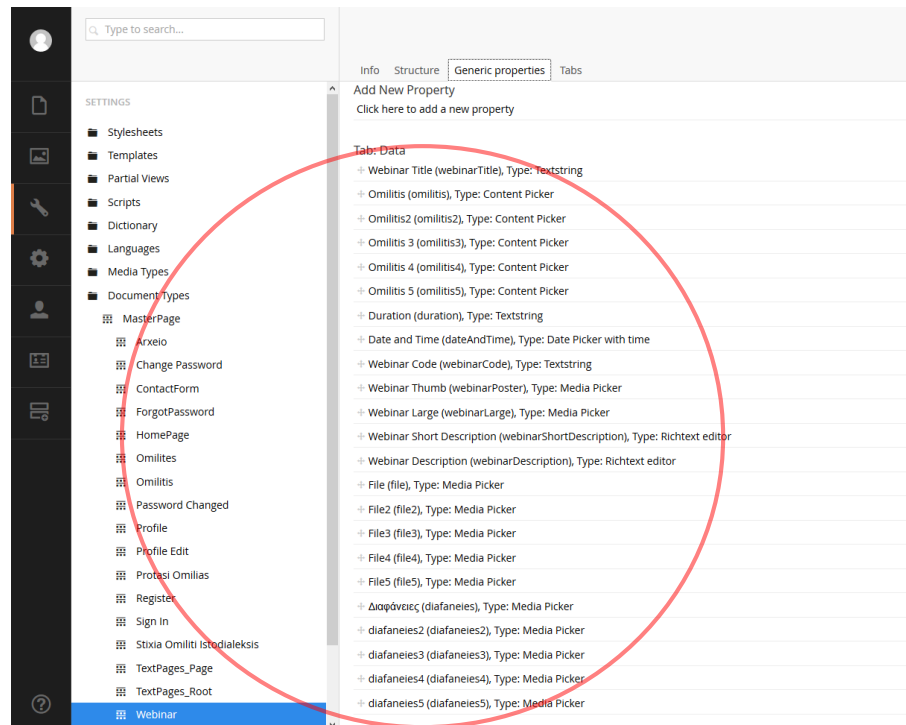
Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω ο ορισμός των Document Type ισοδυναμεί με τον ορισμό των κλάσεων. Έτσι, ορίζοντας ένα Document Type αυτά που δηλώνονται είναι οι ιδιότητες του, καθώς και οι τύποι δεδομένων των ιδιοτήτων. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται όλες οι ιδιότητες που έχουν οριστεί για το Document Type Ομιλητής.



Εικόνα 21. Ορισμός Document Type Ομιλητής

5.2.2 Document Type Webinar

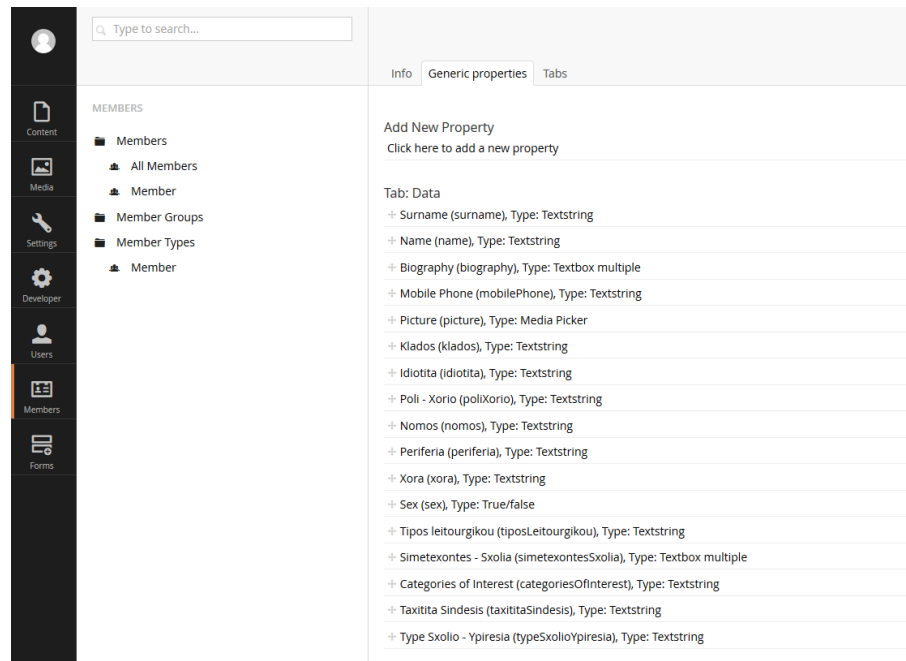
Παρακάτω παρουσιάζεται ο ορισμός του Document Type Webinar



Εικόνα 22. Ορισμός Document Type Webinar

5.2.3 Ορισμός ιδιοτήτων Member Type

Για τον ορισμό των ιδιοτήτων των χρηστών το Umbraco διαθέτει το Member Type. Μέσω του Member Type δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας τύπων χρηστών, όπου μπορούν να προστεθούν οι ιδιότητες που απαιτούνται για την κάλυψη των αναγκών. Παρακάτω παρουσιάζονται οι ιδιότητες που έχουν προστεθεί για την κάλυψη των αναγκών του WManager.



Εικόνα 23. Ορισμός ιδιοτήτων χρηστών στο Member Type

5.3 Ο σχεδιασμός τη εφαρμογής WManager

Η εφαρμογή WManager βρίσκεται online στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://wmanager.tasksmart.eu>. Παρακάτω παρουσιάζονται οι βασικές λειτουργίες που είναι διαθέσιμες από την πλευρά του χρήστη (Front End). Για τις λειτουργίες του διαχειριστή υπάρχει στο Παράρτημα Γ ένας αναλυτικός οδηγός χρήσης.

5.3.1 Αρχική Οθόνη

Στην αρχική οθόνη παρουσιάζονται ευθύς εξ αρχής τα webinars, τα οποία είναι προγραμματισμένα ως προς την ημερομηνία και την ώρα διεξαγωγής τους. Επίσης, παρουσιάζεται ένα μικρός αριθμός πρόσφατων webinar, ενώ παράλληλα δίνεται η δυνατότητα, επιλέγοντας το αντίστοιχο πλήκτρο, για την προβολή όλων των webinar.

The screenshot shows the 'Webinars PE 19-20' website. The header includes the logo, navigation menu (Αρχική, Αρχείο, Ιστοσεμινάρια, Ομιλητές, Οδηγίες, Σχετικά, Επικοινωνία), and social media icons. The main content area is titled 'Προγραμματισμένα Ιστοσεμινάρια' and displays a grid of webinar cards. Each card includes a title, date, and a brief description. Below the grid, there is a section for 'Πρόσφατα Ιστοσεμινάρια' with four more cards.

Προγραμματισμένα Ιστοσεμινάρια

ΤΠΕ και Δημιουργικότητα στο Σύγχρονο Σχολείο
 Ημερομηνία: 12/1/2016
 Η Καινιά της Γνώσης δημιουργεί νέα οικονομικά και κοινωνικά δεδομένα σε διεθνές επίπεδο. Η πρόσφατη οικονομική κρίση, με ηθικές πολιτικές, πολιτισμικές...

Webinars PE 19-20
 Ημερομηνία: 18/2/2016
 Διδακτική Προγραμματισμού με Python
 Στην ομιλία θα αναφερθούμε στα πλαίσια και μειονεκτήματα της διδασκαλίας πληροφορικής

Πρόσφατα Ιστοσεμινάρια

Webinars PE 19-20
 Ημερομηνία: 18/2/2016
 Διδακτική Προγραμματισμού με Python
 Στην ομιλία θα αναφερθούμε στα πλαίσια και μειονεκτήματα της διδασκαλίας πληροφορικής

Webinars PE 19-20
 Ημερομηνία: 5/9/2015
 Επέκταση πιστοποίησης e-safety για την ασφάλεια στο Διαδίκτυο του σχολείου σας
 Η επέκταση πιστοποίησης esafety παρέχει πρότυπα για την ενδυνάμωση του σχολείου σας...

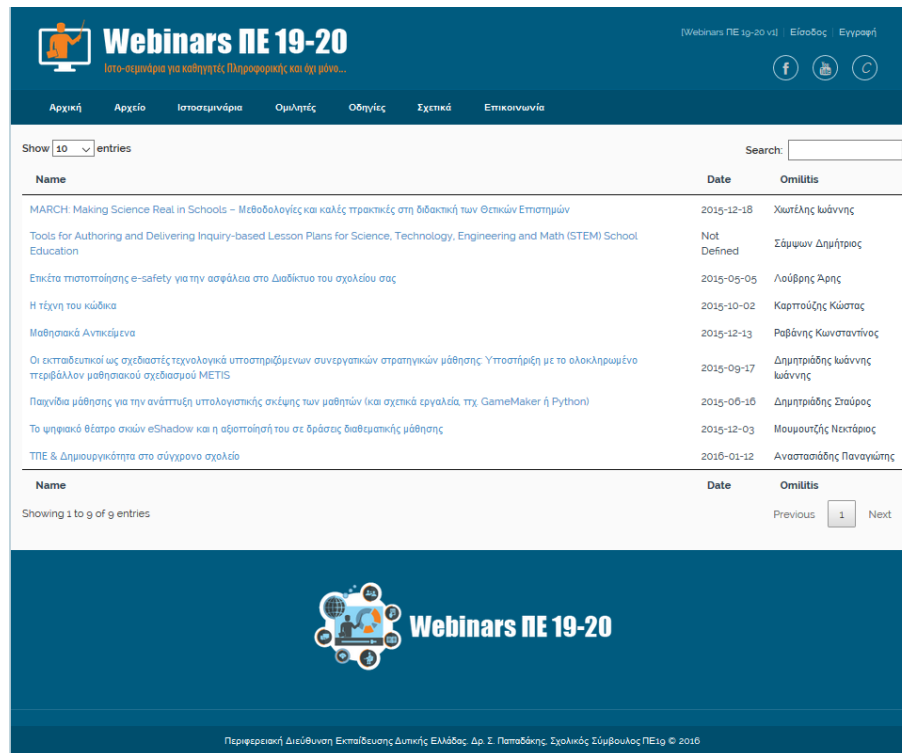
Webinars PE 19-20
 Ημερομηνία: 16/6/2015
 Παιχνίδια μάθησης για την ανάπτυξη υπολογιστικής σκέψης των μαθητών (και σχετικά εργαλεία, π.χ. GameMaker ή Python)
 Παιχνίδια μάθησης για την ανάπτυξη υπολογιστικής σκέψης...

Webinars PE 19-20
 Ημερομηνία: 17/9/2015
 Οι εκπαιδευτικοί ως σχεδιαστές τεχνολογικά υποστηριζόμενων συνεργατικών στρατηγικών μάθησης: Υποστήριξη με το ολοκληρωμένο περιβάλλον μαθησιακού σχεδιασμού METIS

Εικόνα 24. Αρχική Οθόνη WManager

5.3.2 Αρχείο

Η σελίδα Αρχείο παρουσιάζει όλα τα webinar που έχουν διεξαχθεί σε μορφή λίστας. Τα ενσωματωμένα φίλτρα και η αναζήτηση δίνουν τη δυνατότητα εύκολης ανεύρεσης ενός webinar.



Webinars ΠΕ 19-20
Ιστο-σεμινάρια για καθηγητές Πληροφορικής και όχι μόνο...

Αρχική Αρχείο Ιστοσεμινάρια Ομιλητές Οδηγίες Σχετικά Επικοινωνία

Show 10 entries Search:

Name	Date	Omilitis
MARCH: Making Science Real in Schools – Μεθοδολογίες και καλές πρακτικές στη διδακτική των Θετικών Επιστημών	2015-12-18	Χωπέλης Ιωάννης
Tools for Authoring and Delivering Inquiry-based Lesson Plans for Science, Technology, Engineering and Math (STEM) School Education	Not Defined	Σάμψων Δημήτριος
Επικέτα πιστοποίησης e-safety για την ασφάλεια στο Διαδίκτυο του σχολείου σας	2015-05-05	Λουβερής Άρης
Η τέχνη του κώδικα	2015-10-02	Καρπούζης Κώστας
Μαθησιακά Αντικείμενα	2015-12-13	Ραβάνης Κωνσταντίνος
Οι εκπαιδευτικοί ως σχεδιαστές τεχνολογικά υποστηριζόμενων συνεργατικών στρατηγικών μάθησης Υποστήριξη με το ολοκληρωμένο περιβάλλον μαθησιακού σχεδιασμού METIS	2015-09-17	Δημητριάδης Ιωάννης Ιωάννης
Παιχνίδια μάθησης για την ανάπτυξη υπολογιστικής σκέψης των μαθητών (και σχετικά εργαλεία, π.χ. GameMaker ή Python)	2015-06-16	Δημητριάδης Στάυρος
Το ψηφιακό θέατρο σκηνών eShadow και η αξιοποίησή του σε δράσεις διαθεματικής μάθησης	2015-12-03	Μουμουτζής Νεκτάριος
ΤΠΕ & Δημιουργικότητα στο σύγχρονο σχολείο	2016-01-12	Αναστασιάδης Παναγιώτης

Showing 1 to 9 of 9 entries Previous 1 Next

Webinars ΠΕ 19-20

Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Δυτικής Ελλάδας Δρ. Σ. Παπαδάκης Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ19 © 2016

Εικόνα 25. Η σελίδα Αρχείο

5.3.3 Ιστοσεμινάρια

Η σελίδα Ιστοσεμινάρια παρουσιάζει τα webinar σε μορφή πλέγματος(Grid), όπου οι χρήστες μπορούν αμέσως να διαβάσουν βασικές πληροφορίες, όπως σύντομη περιγραφή κ.ά. Επίσης, οι χρήστες μπορούν να φιλτράρουν τα webinars, βάση της κατηγορίας, προβάλλοντας μόνο αυτά που τους ενδιαφέρουν.

The screenshot shows the 'Webinars ΠΕ 19-20' website. The header includes the title and navigation links like 'Είσοδος' and 'Εγγραφή'. The main content area features a sidebar with categories and two featured webinar cards. Each card displays the title, date, and a 'Περισσότερα' button.

Εικόνα 26. Σελίδα Ιστοσεμινάρια

5.3.4 Λεπτομέρειες Webinar

Μεταβαίνοντας στις λεπτομέρειες ενός webinar παρουσιάζονται όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες που υπάρχουν αποθηκευμένες. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα μεταξύ άλλων να πραγματοποιήσει λήψη τυχόν αρχείων ή διαφανειών που έχουν συνδεθεί με το webinar, να διαβάσει την αναλυτική περιγραφή, να μεταβεί αμέσως στη σελίδα του εισηγητή και εάν είναι συνδεδεμένος με τον προσωπικό του λογαριασμό του δίνεται η δυνατότητα άμεσης αίτησης συμμετοχής στο συγκεκριμένο webinar πατώντας το αντίστοιχο κουμπί.

The image shows a screenshot of a website for webinars. The header is dark blue with the text 'Webinars ΠΕ 19-20' and a sub-header 'Ιστο-σεμινάρια για καθηγητές Πληροφορικής και όχι μόνο...'. There are social media icons for Facebook, YouTube, and Google+. A navigation menu below the header includes 'Αρχική', 'Αρχείο', 'Ιστοσεμινάρια', 'Ομιλητές', 'Οδηγίες', 'Σχετικά', and 'Επικοινωνία'. The main content area has a blue background with various icons. Below this, there is a breadcrumb trail 'Αρχική / Webinars / Active page'. The main title is 'Tools for Authoring and Delivering Inquiry-based Lesson Plans for Science, Technology, Engineering and Math (STEM) School Education'. Below the title is the code 'Κωδικός Webinar: 2015002'. The description states: 'The webinar aims to address Science, Technology, Engineering and Math (STEM) teachers interested in exploiting digital educational tools and open educational resources (OERs) for authoring and delivering inquiry-based lesson plans for STEM school education. More precisely, the webinar will introduce the open access ISE authoring tool and demonstrate how it can support science teachers to author lesson plans following the inquiry-based teaching approach and enriching them with existing digital educational tools and OERs from the Inspiring Science Education Portal (http://www.inspiringscience.eu/). Furthermore, the webinar will demonstrate: (a) the process of delivering inquiry-based lesson plans to students within school classroom, through the ISE delivery system and (b) the types of students' assessment data that can be collected during the delivery process to measure students' problem solving partial ability.' To the right, under the heading 'Αίτηση', there is a section for 'Ομιλητής/ες' listing 'Σάββων Δημήτριος, Καθηγητής - Τμήμα Φυσικών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς' with a small profile picture. Below that is a section for 'Αφίσα Ιστοσεμιναρίου' showing a thumbnail of the webinar poster.

Εικόνα 27. Όψη σελίδας λεπτομερειών webinar

5.3.5 Ομιλητές

Στην σελίδα Ομιλητές παρουσιάζονται σε μορφή πλέγματος (Grid) όλοι οι εισηγητές που έχουν διεξαγάγει έστω και ένα webinar.

The screenshot displays the website for 'Webinars ΠΕ 19-20'. The header includes the title 'Webinars ΠΕ 19-20' and the subtitle 'Ιστο-σεμινάρια για καθηγητές Πληροφορικής και όχι μόνο...'. There are navigation links for 'Αρχική', 'Αρχείο', 'Ιστοσεμινάρια', 'Ομιλητές', 'Οδηγίες', 'Σχετικά', and 'Επικοινωνία'. The main content area features a grid of four speaker profiles, each with a circular profile picture, a name, a title, and a 'PROFILE' button.

Όνομα	Τίτλος
Χιωτέλης Ιωάννης	Φυσικός του Πειραματικού Λυκείου του Πανεπιστημίου Πατρών
Τούβλος Ιωάννης	ΠΕ 17 Τεχνολόγος στο Φύλλο Γυμνάσιο Θηλέων Παρά
Σάμψων Δημήτριος	Καθηγητής - Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Παισαύ
Αναστασιάδης Παναγιώτης	Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Εικόνα 28. Σελίδα Ομιλητών

5.3.6 Λεπτομέρειες Ομιλητών

Στην σελίδα λεπτομερειών των ομιλητών παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία που υπάρχουν διαθέσιμα για τον εκάστοτε ομιλητή, όπως σύντομο βιογραφικό, email, ιστοσελίδα κ.ά.

Εικόνα 29. Σελίδα λεπτομερειών ομιλητή

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην καρτέλα 'Webinar', εμφανίζονται όλα τα webinar, στα οποία έχει συμμετάσχει ως ομιλητής.

Εικόνα 30. Σελίδα λεπτομερειών ομιλητή – Συμμετοχές ως ομιλητής

5.3.7 Προφίλ Χρήστη

Εφόσον ο χρήστης πραγματοποιήσει είσοδο (Login), αποκτάει πρόσβαση στη σελίδα του προφίλ. Στη σελίδα αυτή προβάλλονται όλες οι πληροφορίες που υπάρχουν καταχωρημένες στο σύστημα για κάθε χρήστη.

Webinars ΠΕ 19-20
 [Webinars ΠΕ 19-20 v1] | Δηλαβεράκης Μηνάς | Προφίλ - Τα Ιστοσεμινάρια μου | Έξοδος

Αρχική | Αρχείο | Ιστοσεμινάρια | Ομιλητές | Οδηγίες | Σχετικά | Επικοινωνία

Αρχική / Προφίλ Χρήστη

Προφίλ | Τα Webinar μου

Ονοματεπώνυμο Μηνάς Δηλαβεράκης

Email minas@techlibrary.gr

Τηλέφωνο 6934241108

Κλάδος ΠΕ19 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΑΕΙ

Πόλη/Χωριό Ηράκλειο

Περιφ. Ενότητα Π.Ε. Ηρακλείου

Περίφέρεια Κρήτη

Χώρα Ελλάδα

Φύλο Άνδρας

Τύπος Λειτουργικού Windows XP

Ταχ. σύνδεσης στο Διαδίκτυο Dial up 56 kbps

Δημιουργία Λογαριασμού 12/12/2015 11:21

Επεξεργασία | Αλλαγή κωδικού

Λίγα λόγια για μένα
My Bio

Συμμετέχοντες - Σχόλια
Συμμετέχουν στο Webinar 2 ακόμη άτομα: 1. Όνομα Επώνυμο, Κλάδος 2. Όνομα Επώνυμο, Μη-εκπαιδευτικός

Κατηγορίες Ενδιαφέροντος

- Web 2.0 / Cloud στην εκπαίδευση
- Διαδικτική / Διαδικτική Πληροφορικής
- ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Ιδιότητα

- Εκπαιδευτικός Δ/θμιας
- Μεταπτυχιακός Φοιτητής

Τύπος Σχολείου / Υπηρεσία

- Γυμνάσιο
- ΓΕΛ
- ΕΠΑΛ
- Διακοσμητική Υπηρεσία

Εικόνα 31. Προφίλ Χρήστη

Μέσω της επιλογής 'Επεξεργασία' δίνεται η δυνατότητα επεξεργασίας όλων των στοιχείων του εκάστοτε χρήστη. Επιλέγοντας την καρτέλα 'Τα Webinar μου' ο χρήστης μπορεί να έχει μια γρήγορη επισκόπηση των webinar που έχει υποβάλλει αίτηση, καθώς και των webinar που έχει παρακολουθήσει στο παρελθόν.

Webinars ΠΕ 19-20
 [Webinars ΠΕ 19-20 v1] | Δηλαβεράκης Μηνάς | Προφίλ - Τα Ιστοσεμινάρια μου | Έξοδος

Αρχική | Αρχείο | Ιστοσεμινάρια | Ομιλητές | Οδηγίες | Σχετικά | Επικοινωνία

Αρχική / Προφίλ Χρήστη

Προφίλ | Τα Webinar μου

Προγραμματισμένα - Επόμενα
 Σε αυτή την λίστα εμφανίζονται webinar όπου έχει γίνει εγγραφή αλλά δεν έχουν διεξαχθεί

Τίτλος	Ημερομηνία
ΤΠΕ & Δημιουργικότητα στο σύγχρονο σχολείο	12/1/2016

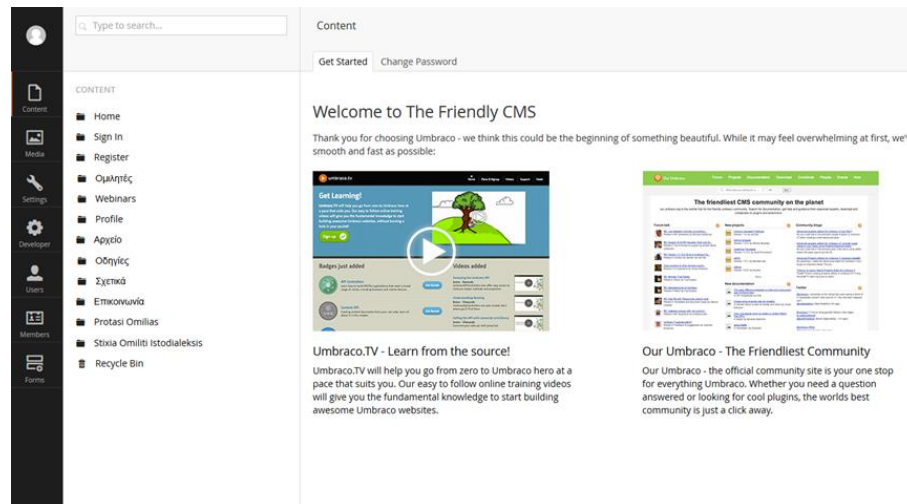
Πραγματοποιημένα
 Σε αυτή την λίστα εμφανίζονται webinar τα οποία έχουν διεξαχθεί

Τίτλος	Ημερομηνία
MARCH: Making Science Real in Schools	18/12/2015
Μαθησιακά Αντικείμενα	13/12/2015

Εικόνα 32. Προφίλ χρήστη – Προβολή Webinar

5.3.8 Διαχείριση Back End

Η πρόσβαση στη διαχείριση του WManager είναι δυνατή από τη διεύθυνση <http://wmanager.tasksmart.eu/umbraco> . Από τη διαχείριση εκτελούνται εργασίες, όπως η εισαγωγή/επεξεργασία/διαγραφή webinar, ομιλητή κ.ά. Ενδεικτικά παρουσιάζεται η αρχική οθόνη του συστήματος διαχείρισης.



Εικόνα 33. Αρχική οθόνη συστήματος διαχείρισης

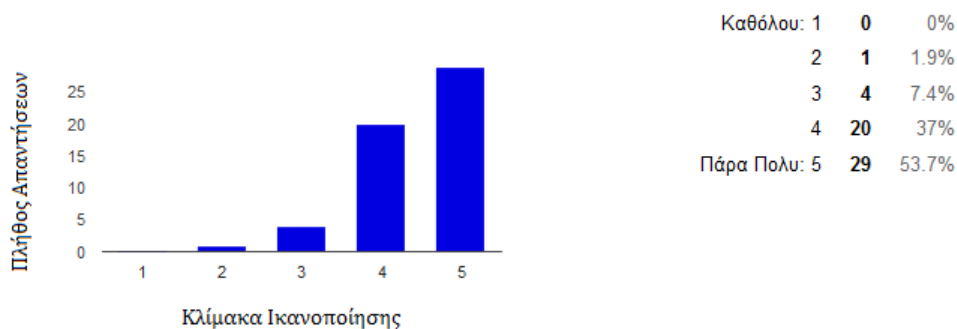
Για τις λειτουργίες του διαχειριστή υπάρχει στο Παράρτημα Γ ένας αναλυτικός οδηγός χρήσης.

5.4 Αξιολόγηση WManager με τη χρήση Ερωτηματολογίων

Το ερωτηματολόγιο είχε ως στόχο μια πρώτη αξιολόγηση της εφαρμογής. Η αξιολόγηση αφορά την ευκολία χρήσης, το αισθητικό αποτέλεσμα, τη δομή των πληροφοριών, καθώς και τη λειτουργικότητα.

Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε σε 186 χρήστες της εφαρμογής και απάντησαν 54. Χρησιμοποιήθηκαν 5 ερωτήσεις κλειστού τύπου με πολλαπλές επιλογές και 1 ερώτηση ανοικτού τύπου. Παρακάτω παρουσιάζονται οι ερωτήσεις και τα αποτελέσματα των απαντήσεων.

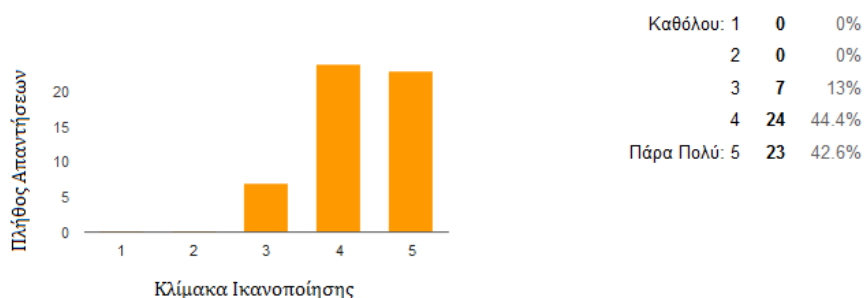
Σε τι βαθμό είστε ικανοποιημένοι ως προς την ευκολία πλοήγησης του πληροφοριακού συστήματος;



Εικόνα 34. Αποτελέσματα πρώτης ερώτησης ερωτηματολογίου

Στην πρώτη ερώτηση σχετικά με το βαθμό ικανοποίησης ως προς την ευκολία πλοήγησης του πληροφοριακού συστήματος, 29 χρήστες(53.7%) απάντησαν ότι είναι πάρα πολύ ικανοποιημένοι, 20 χρήστες (37%) ότι είναι πολύ ικανοποιημένοι, 4(7.4%) ότι είναι σχετικά ικανοποιημένοι και 1 χρήστης (1.9%) ότι είναι λίγο ικανοποιημένος.

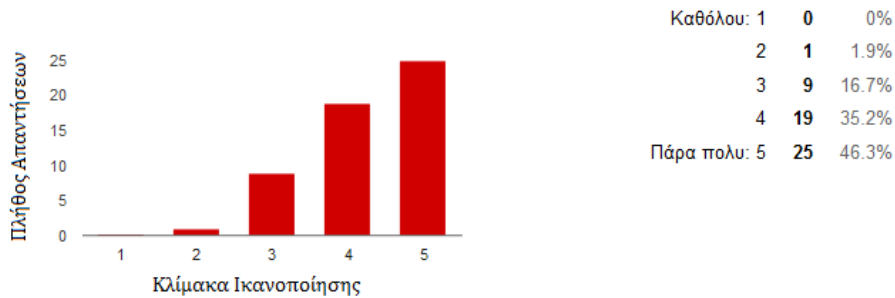
Σε τι βαθμό είστε ικανοποιημένοι από το αισθητικό αποτέλεσμα που παρουσιάζει το πληροφοριακό σύστημα;



Εικόνα 35. Αποτελέσματα δεύτερης ερώτησης ερωτηματολογίου

Στη δεύτερη ερώτηση αναφορικά με την ικανοποίηση του αισθητικού αποτελέσματος, απάντησαν 23 χρήστες(42.6%) ότι είναι πάρα πολύ ικανοποιημένοι, 24 χρήστες (44.4%) ότι είναι πολύ ικανοποιημένοι και 7 χρήστες (13%) ότι είναι σχετικά ικανοποιημένοι.

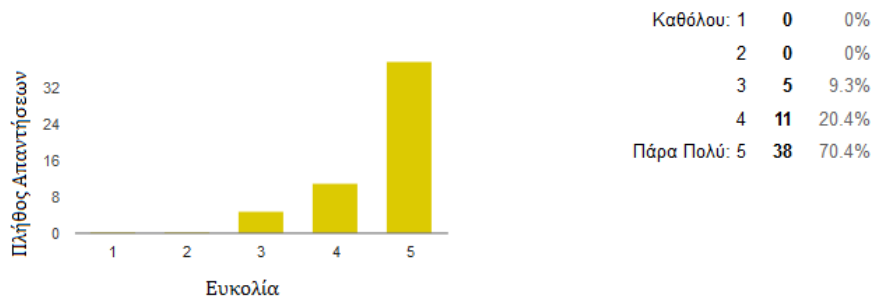
Σε τι βαθμό είστε ικανοποιημένοι από τη δομή του περιεχομένου (χωροθέτηση πληροφοριών ιστοσελίδας);



Εικόνα 36. Αποτελέσματα τρίτης ερώτησης ερωτηματολογίου

Στην τρίτη ερώτηση σχετικά με τη δομή του περιεχομένου 25 χρήστες (46.3%) απάντησαν ότι είναι πάρα πολύ ικανοποιημένοι, 19 χρήστες (35.2%) απάντησαν ότι είναι πολύ ικανοποιημένοι, 9 χρήστες (16.7%) ότι είναι σχετικά ικανοποιημένοι και 1 χρήστης (1.9%) ότι είναι λίγο ικανοποιημένος.

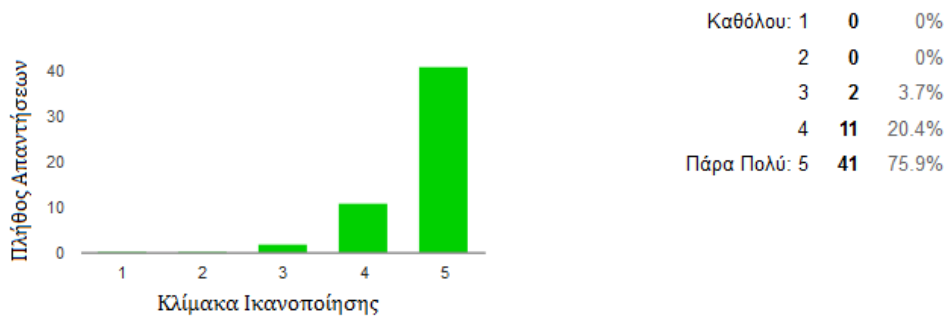
Πόσο εύκολη θεωρείτε τη διαδικασία υποβολής αίτησης συμμετοχής / παρακολούθησης σε κάποιο webinar;



Εικόνα 37. Αποτελέσματα τέταρτης ερώτησης ερωτηματολογίου

Στην τέταρτη ερώτηση όσον αφορά την ευκολία της διαδικασία υποβολής αίτησης συμμετοχής σε webinar 38 χρήστες (70.4%) απάντησαν ότι είναι πάρα πολύ εύκολη η διαδικασία υποβολής, 11 χρήστες (20.4%) ότι είναι πολύ εύκολη η διαδικασία υποβολής και 5 χρήστες (9.3%) ότι είναι σχετικά εύκολη.

Θα προτείνετε σε άλλα άτομα να επισκεφθούν τη συγκεκριμένη ιστοσελίδα;



Εικόνα 38. Αποτελέσματα πέμπτης ερώτησης ερωτηματολογίου

Στην πέμπτη ερώτηση σχετικά με το αν θα πρότειναν σε άλλα άτομα να επισκεφθούν την ιστοσελίδα, 41 χρήστες (75,9%) απάντησαν ότι είναι πάρα πολύ ικανοποιημένοι και θα πρότειναν την ιστοσελίδα σε άλλα άτομα, 11 χρήστες (20,4%) είναι πολύ ικανοποιημένοι και θα πρότειναν την ιστοσελίδα σε άλλα άτομα και 2 χρήστες (3,7%) είναι σχετικά ικανοποιημένοι και πιθανόν να πρότειναν την ιστοσελίδα σε άλλα άτομα.

Η έκτη ερώτηση ήταν ανοικτού τύπου, προαιρετική και αφορούσε πιθανές προτάσεις των χρηστών για επεκτάσεις σε επίπεδο λειτουργικότητας που θεωρούν χρήσιμες για να προστεθούν στην εφαρμογή. Παρακάτω καταγράφονται οι προτάσεις που έγιναν από τους χρήστες.

- Εκτύπωση βεβαίωσης συμμετοχής
- Γραφική απεικόνιση στατιστικών συμμετοχής
- Αξιολόγηση Χρηστών
- Συνοπτική Παρουσίαση Webinar

5.5 Αξιολόγηση WManager με τη χρήση στατιστικών από την υπηρεσία Google Analytics

Η υπηρεσία Google Analytics προσφέρεται δωρεάν από την Google και παρέχει μια πληθώρα στατιστικών στοιχείων. Οι πληροφορίες που έχουν χρησιμοποιηθεί από την εν λόγω υπηρεσία παρουσιάζονται παρακάτω.

5.5.1 Λειτουργικό Σύστημα που χρησιμοποιούν οι χρήστες

Το Google Analytics είναι σε θέση να εντοπίζει το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιεί ο χρήστης από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή που έχει πρόσβαση στην εφαρμογή. Παρακάτω παρουσιάζονται τα στατιστικά στοιχεία για τα λειτουργικά σύστημα που χρησιμοποιούν οι χρήστες του WManager.

1. Windows	656 (76.46%)
2. Android	110 (12.82%)
3. Macintosh	54 (6.29%)
4. iOS	20 (2.33%)
5. Linux	16 (1.86%)
6. Windows Phone	2 (0.23%)

Εικόνα 39. Στατιστικά στοιχεία χρήσης λειτουργικού συστήματος από τους χρήστες του WManager

Όπως φαίνεται από τα στατιστικά, το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιούν οι περισσότεροι χρήστες είναι τα Windows. Το ενδιαφέρον χαρακτηριστικό είναι ότι το δεύτερο λειτουργικό σύστημα είναι το Android. Ένα λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιείται από κινητές συσκευές. Το στοιχείο αυτό αποκαλύπτει ότι ένα ποσοστό 12.8% των χρηστών της εφαρμογής χρησιμοποιεί κάποια φορητή συσκευή, όπως smartphone ή tablet. Το συμπέρασμα είναι ότι στην επόμενη έκδοση της εφαρμογής πρέπει να ληφθεί υπόψη η επισκεψιμότητα μέσω φορητών συσκευών και έτσι να γίνει βελτιστοποίηση της εφαρμογής για προβολή σε αυτές τις συσκευές.

5.5.2 Φυλλομετρητής (Web Browser) που χρησιμοποιούν οι χρήστες

Ο φυλλομετρητής είναι το απαραίτητο εργαλείο σε κάθε χρήστη για την πρόσβαση στον Παγκόσμιο Ιστό. Υπάρχει διαθέσιμη μια πληθώρα λογισμικών που δίνουν τη δυνατότητα πλοήγησης. Η γνώση του φυλλομετρητή που χρησιμοποιείται από τους χρήστες είναι ένα χρήσιμο στοιχείο για την ανάπτυξη μιας εφαρμογής βασισμένης στον ιστό. Το στοιχείο αυτό χρησιμοποιείται για τη δοκιμή της ορθής λειτουργία της εφαρμογής στους

φυλλομετρητές που χρησιμοποιούν οι χρήστες. Παρακάτω παρουσιάζονται τα στατιστικά για τη χρήση των φυλλομετρητών από τους χρήστες του WManager.

Browser	Sessions	% Sessions
1. Chrome	477	55.59%
2. Firefox	268	31.24%
3. Internet Explorer	31	3.61%
4. Safari	19	2.21%
5. Opera	17	1.98%
6. Android Browser	14	1.63%
7. Edge	10	1.17%
8. Safari (in-app)	10	1.17%
9. MRCHROME	6	0.70%
10. YaBrowser	3	0.35%

Εικόνα 40. Στατιστικά στοιχεία χρήσης φυλλομετρητών από τους χρήστες του WManager

Παρατηρώντας τα στατιστικά διακρίνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών του WManager χρησιμοποιεί τους φυλλομετρητές Chrome και Firefox. Άρα η εφαρμογή, κατ' ελάχιστον, θα πρέπει να ελεγχθεί ότι λειτουργεί με ορθό τρόπο σε αυτούς τους φυλλομετρητές τόσο από αισθητικής πλευράς όσο και από λειτουργικής.

Κεφάλαιο 6

Επίλογος

6.1 Αποτίμηση του έργου της μεταπτυχιακής διατριβής

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή έγινε μια προσπάθεια να καλυφθεί το πλαίσιο λειτουργίας για την οργάνωση και διεξαγωγή webinars (web-based seminar). Το πλαίσιο που ερευνήθηκε αναπτύσσεται σε τέσσερα ερωτήματα:

1. Ποιες είναι οι απαιτήσεις για τη λειτουργία ενός πληροφοριακού συστήματος οργάνωσης και διαχείρισης webinar;
2. Ποια είναι τα βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά των υφιστάμενων τεχνολογιών διεξαγωγής webinar;
3. Ποιες είναι οι εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που πρέπει να ακολουθηθούν για μια επιτυχημένη διεξαγωγή webinar;
4. Πώς αξιολογούν οι τελικοί χρήστες την εφαρμογή που αναπτύχθηκε για την οργάνωση και διαχείριση των webinars και ποιες βελτιώσεις πρέπει να γίνουν στην επόμενη έκδοσή της;

Για τη διαχείριση και την οργάνωση webinar είναι απαραίτητη μια εφαρμογή, η οποία θα καλύπτει μια σειρά από βασικές λειτουργίες. Αφού αναζητήθηκαν και ερευνήθηκαν φορείς που παρέχουν αυτού του είδους τις δράσεις επιλέχθηκε ένας για περεταίρω μελέτη και καθορισμό απαιτήσεων ως προς την εφαρμογή που απαιτείται για την κάλυψη των αναγκών διαχείρισης και οργάνωσης. Οι απαιτήσεις προσδιορίστηκαν μέσω συνεντεύξεων των διαχειριστών της δράσης, οι οποίοι περιέγραψαν αναλυτικά τις δυνατότητες και τις ελλείψεις της υφιστάμενης εφαρμογής διαχείρισης και οργάνωσης webinar. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα Β. Χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα της συνέντευξης αναπτύχθηκε μια εφαρμογή για την κάλυψη αυτών των αναγκών. Η εφαρμογή ονομάστηκε Webinar Manager (WManager) και είναι διαθέσιμη στην διεύθυνση <http://wmanager.tasksmart.eu>.

Η πρώτη αξιολόγηση της εφαρμογής έγινε μέσω ερωτηματολογίων αλλά και με την χρήση στατιστικών από την υπηρεσία Google Analytics. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι χρήστες έμειναν ικανοποιημένοι από τη λειτουργικότητα που προσφέρει η νέα εφαρμογή προτείνοντας όμως παράλληλα κάποια χαρακτηριστικά που θεωρούν ότι θα βελτιώσουν περαιτέρω τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Η ανάλυση των στατιστικών από το Google Analytics ανέδειξε επίσης τομείς που μπορούν να βελτιωθούν, όπως η βελτιστοποίηση της εφαρμογής για την προβολή στις φορητές συσκευές (smartphone, tablet κ.ά.).

Για τη διεξαγωγή των webinar μεγάλου αριθμού συμμετεχόντων (25+) απαιτούνται τα κατάλληλα λογισμικά. Υπάρχει διαθέσιμη μια πληθώρα λογισμικών διεξαγωγής webinar. Μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης καθορίστηκαν τα βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτουν αυτά τα λογισμικά. Έπειτα, βάση των αποτελεσμάτων της βιβλιογραφικής επισκόπησης προτάθηκαν κάποια κριτήρια για την επιλογή των κατάλληλων λογισμικών διεξαγωγής και έγινε μια συγκριτική αξιολόγηση εμπορικών λογισμικών αλλά και λογισμικών ανοικτού κώδικα. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των λογισμικών διεξαγωγής έδειξαν ότι υπάρχουν διαθέσιμες εφαρμογές που καλύπτουν τα κριτήρια, τα οποία τέθηκαν από την βιβλιογραφική επισκόπηση. Το ακριβές λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί μπορεί να επιλεγθεί βάση των προτεινόμενων κριτηρίων αλλά και των εξειδικευμένων αναγκών που πρέπει να καλυφθούν κάθε φορά.

Τα webinars λόγω της παρεμβολής του μέσου παρουσιάζουν κάποιες προκλήσεις, όσον αφορά τον τρόπο διδασκαλίας που πρέπει να ακολουθείται. Για το λόγο αυτό ερευνήθηκαν οι μέθοδοι και οι τεχνικές που έχουν εφαρμοστεί για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων και τη μείωση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα webinars. Το αποτέλεσμα αυτής της έρευνας ήταν ένας οδηγός για το σχεδιασμό ενός webinar. (Παράρτημα Α)

6.2 Προτάσεις για βελτίωση και μελλοντική έρευνα

Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της προτεινόμενης εφαρμογής, η ικανοποίηση των χρηστών κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα. Παρόλα αυτά έγιναν από τους χρήστες κάποιες προτάσεις για τη βελτίωση της προτεινόμενης εφαρμογής και τις δυνατότητες που παρέχει. Παρακάτω καταγράφονται οι προτάσεις των χρηστών:

- Εκτύπωση βεβαίωσης συμμετοχής
- Γραφική απεικόνιση στατιστικών συμμετοχής
- Αξιολόγηση Χρηστών
- Συνοπτική Παρουσίαση Webinar

Επιπλέον, σύμφωνα με την ανάλυση των στατιστικών στοιχείων του Google Analytics προκύπτει η ανάγκη βελτιστοποίησης της εφαρμογής για προβολή σε φορητές συσκευές (smartphones, tablets κ.ά.)

Βιβλιογραφία

- Abrami, P., Bernard, R., Bures, E., Borokhovski, E., & Tamim, R. (2011). Interaction in distance education and online learning: Using evidence and theory to improve practice. *Journal of Computing in Higher Education*, σελ. 83-103.
- Banna, J., Grace, L., Stewart, M., Fialkowski, M. (2015) *Journal of Online Learning & Teaching* σελ. 249-261
- Bawden-Davis, J. (2011) What's the Difference Between Web Conferencing, Webinars and Webcasting? <http://blog.anymeeting.com/2011/09/09/whats-the-difference-between-web-conferencing-webinars-and-webcasting/#comments> [Πρόσβαση: 07.10.2015]
- Bernard, R., Abrami, P., Borokhovski, E., Wade, A., Tamim, R., Surkes, M. & Bethel, E. (2009). A meta-analysis of three types of interaction treatments in distance education. *Review of Educational Research* σελ. 1243–1289
- Bower, M. (January 2011α) Redesigning a Web-Conferencing Environment to Scaffold Computing Students' Creative Design Processes, *Journal of Educational Technology & Society*, σελ. 27-42.
- Bower, M. (May2011β) Synchronous collaboration competencies in web-conferencing environments - their impact on the learning process," *Distance Education*, σελ. 63-83
- Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G., Lee, M., Kenney, J., (2015) Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis, σελ. 1-17
- Bower, M., Hedberg, J., (2010) A quantitative multimodal discourse analysis of teaching and learning in a web-conferencing environment – The efficacy of student-centred learning designs, σελ. 462-478
- Βρασίδης Χ., (2014) Εισαγωγή στην ποιοτική έρευνα, Λευκωσία: Cardet
- Cornelius, S., (2014) Facilitating in a demanding environment: Experiences of teaching in virtual classrooms using web conferencing, *British Journal of Educational Technology*, σελ. 260-271
- Frost & Sullivan (2013) Europe Web Conferencing Services Market. <http://www.marketresearch.com/product/sample-7885125.pdf> [Πρόσβαση: 05.10.2015]
- Grant, M. , Cheon, J. (2007) *Journal of Interactive Online Learning*; Winter2007 σελ.211-226
- Jennings, M., Bronack, S. (2001). The use of desktop video conferencing as a medium for collaboration between beginning instructional designers and intern teachers. *International Journal of Educational Telecommunications*, σελ. 91-107

- Kear, K., Chetwynd, F., Williams, J., Donelan, H., (2012) Web conferencing for synchronous online tutorials: Perspectives of tutors using a new medium, *Computers & Education*, σελ. 953-963
- Marjanovic, O. (1999). Learning and teaching in a synchronous collaborative environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, σελ. 129-138
- Martin, F., Parker, M. (2014) *Journal of Online Learning & Teaching* σελ. 192-210
- Martin, F., Parker, M. A., & Deale, D. F. (2012). Examining interactivity in synchronous virtual classrooms. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, σελ. 228-261.
<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1174/2253> [Πρόσβαση 14.10.2015]
- Mayrhofer, D., Back, A., Hubschmid, R. (2004) *Web-Conferencing Software Tools A Comprehensive Market Survey*.
<https://www.alexandria.unisg.ch/export/dl/214336.pdf> [Πρόσβαση: 05.10.2015]
- McBrien, L., Cheng, R. & Jones, P. (2009) Virtual spaces: Employing a synchronous online classroom to facilitate student engagement in online learning. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(3).
<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/605>. [Πρόσβαση 15.10.2015]
- Moore, M. (1989) Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, σελ. 1-7
- Morrow, J., Phillips, D. J., & Bethune, E. (2007) Teaching and learning: Flexible modes and technology applications. *British Journal of Midwifery*, σελ. 445-448.
- Nilssen, A., Greenberg, A., (2006) *The Vital Role of Web Conferencing in Small & Medium Enterprises* <http://www.wainhouse.com/files/papers/wr-wcsme.pdf> [Πρόσβαση: 20.10.2015]
- Piaget, J. (1969) *The Mechanisms of Perception* London: Routledge & Kegan Paul
- ReadyTalk (2013) *Benefits of Web Conferencing*
<https://www.readytalk.com/sites/default/files/docs/support-training/How%20Web%20Conferencing%20Can%20Help%20Your%20Company%20Grow%20v2.pdf> [Πρόσβαση: 10.10.2015]
- Frost & Sullivan (2014) *Global Web Conferencing Market Disrupted by New Technologies, Mobility and Social Collaboration*
<http://www.frost.com/prod/servlet/press-release.pag?docid=288757842> [Πρόσβαση: 10.10.2015]
- Sakalli, I., WonJoon, C., (2015) Design on the MUVE: Synergizing Online Design Education with Multi-User Virtual Environments (MUVE), *Turkish Online Journal of Educational Technology*, σελ. 20-31
- Samuel, L., (2006) *Δια Βίου Μάθηση και Ανθρώπινο Κεφάλαιο. Συνεισφορά στην Ανάπτυξη, την Απασχόληση και την Κοινωνική Συνοχή στην Ευρωπαϊκή Ένωση*, σελ.15,
<http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/782/138.pdf> [Πρόσβαση: 15.10.2015]

Vygotsky, L. (1981) The genesis of higher mental functions. In J.V. Wertsch (Ed.), *The Concepts of Activity in Soviet Psychology*. Armonk, New York: M.E. Sharpe, Inc.

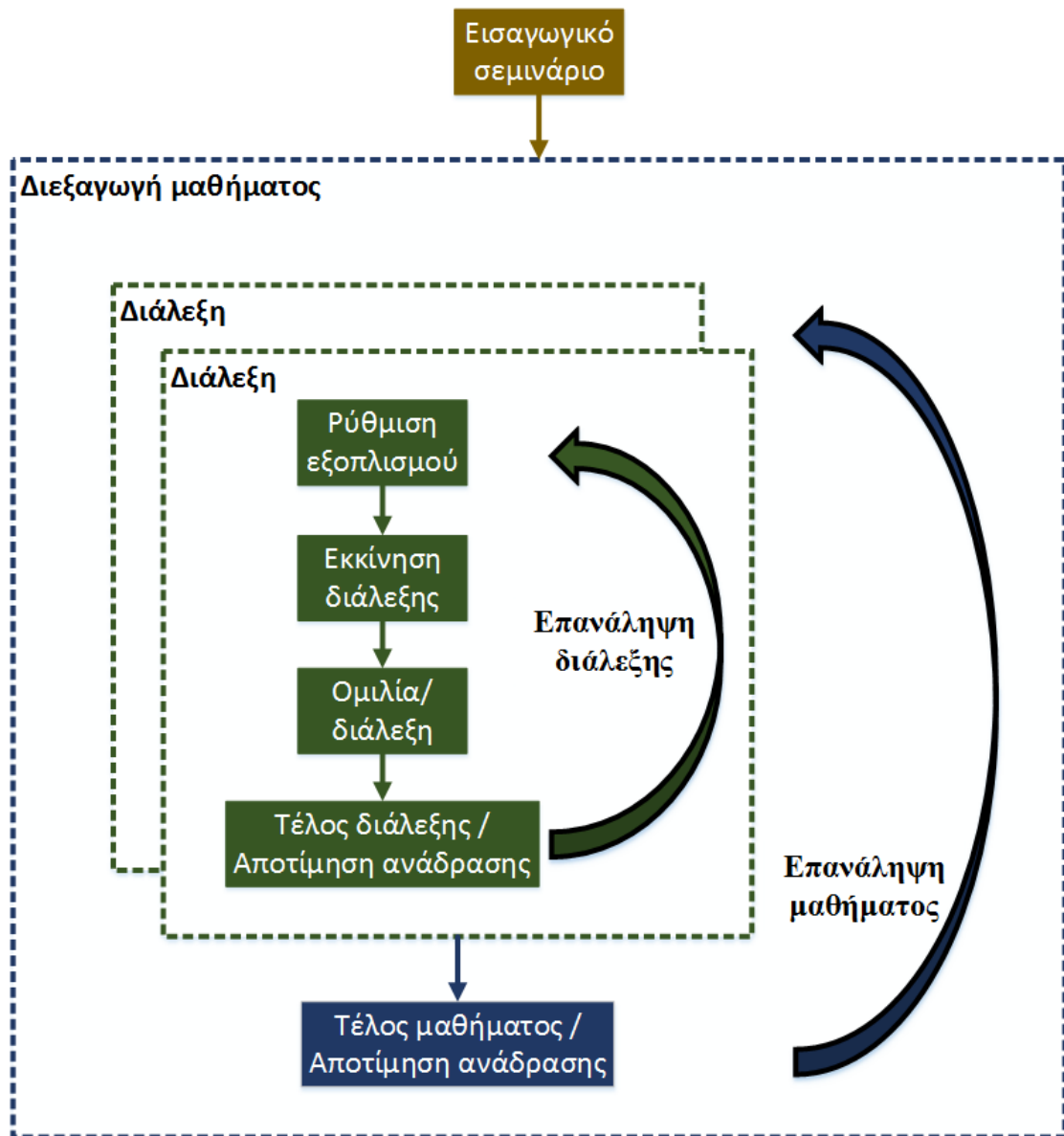
Παράρτημα Α

Οδηγός για το σχεδιασμό ενός webinar

Με βάση την ανάλυση της σχετικής βιβλιογραφίας (Bower & Hedberg, 2010; Bower et al, 2015; Sakalli & Wonjooon, 2015; Cornelius, 2014; Bower, 2011α; Bower, 2011β; Kear et al, 2012) και τα αποτελέσματα των ερευνών σε μεθόδους διδασκαλίας απευθείας μετάδοσης (webinars), προτείνεται ένας συγκεντρωτικός οδηγός βέλτιστων πρακτικών για το σχεδιασμό webinars. Αναγνωρίζονται έξι δραστηριότητες που σχετίζονται με τη διεξαγωγή ενός μαθήματος και τη χρήση της εκπαιδευτικής πλατφόρμας:

1. Εισαγωγικό σεμινάριο
2. Ρύθμιση εξοπλισμού πριν την έναρξη μίας διάλεξης
3. Έναρξη διάλεξης
4. Ομιλία/διάλεξη
5. Τέλος διάλεξης, αποτίμηση διδασκαλίας και ανάδραση
6. Τέλος μαθήματος με συνολική αποτίμηση διδασκαλίας και ανάδραση για τη βελτίωση του μαθήματος την επόμενη περίοδο

Παρακάτω απεικονίζονται τα έξι βασικά στάδια του σχεδιασμού μίας εκπαιδευτικής διδασκαλίας εξ αποστάσεως με απευθείας μετάδοσης (webinar).



Εικόνα 21. Σχεδιασμός εκπαιδευτικής διδασκαλίας εξ αποστάσεως με απευθείας μετάδοση (webinar)

Εισαγωγικό Σεμινάριο

Όπως προκύπτει από τις σχετικές μελέτες (Bower 2011β) και (Kear et al 2012) κρίνεται σημαντική η διεξαγωγή προπαρασκευαστικών σεμιναρίων για την εκμάθηση των δυνατοτήτων των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών εργαλείων. Έτσι, οι συμμετέχοντες εξοικειώνονται με την πλατφόρμα και περιορίζονται τα λάθη από την κακή χρήση της τεχνολογίας.

Αν το εκπαιδευτικό ίδρυμα χρησιμοποιεί μία συγκεκριμένη πλατφόρμα, μπορεί να δημιουργήσει τα αντίστοιχα προπαρασκευαστικά σεμινάρια. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να εκπαιδεύονται μία φορά πριν την έναρξη των μαθημάτων. Εναλλακτικά, αν κάθε μάθημα χρησιμοποιεί ξεχωριστές ηλεκτρονικές πλατφόρμες θα πρέπει να προετοιμάζει το αντίστοιχο προπαρασκευαστικό σεμινάριο ξεχωριστά και να γίνονται οι εκπαιδεύσεις πριν την πρώτη χρήση της πλατφόρμας. Και στις δύο περιπτώσεις, το συνοδευτικό υλικό που τεκμηριώνει την περιγραφή της πλατφόρμας, όπως γραπτές οδηγίες χρήσης σε μορφή pdf ή επίδειξη λειτουργίας μέσω βίντεο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βάση για το προπαρασκευαστικό σεμινάριο.

Ακόμα απαιτείται διαφορετικού τύπου προετοιμασία για εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους. Οι **εκπαιδευτικοί** πρέπει να παρακολουθήσουν ένα εξειδικευμένο προπαρασκευαστικό σεμινάριο. Πέρα από τη συνηθισμένη χρήση της πλατφόρμας, το συγκεκριμένο σεμινάριο θα πρέπει να εμβαθύνει περισσότερο στην επίδειξη των διαφόρων μορφών επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης που υποστηρίζονται. Στην συνέχεια, οι εκπαιδευτές χρειάζονται να προσομοιώσουν 1-2 δοκιμαστικές διαλέξεις προκειμένου να αισθανθούν σίγουροι για τους τρόπους προσαρμογής και χρήσης της τεχνολογίας στη διδασκαλία.

Έχοντας πλέον κατανοήσει τη λειτουργικότητα των διάφορων εργαλείων και του αντίστοιχου εξοπλισμού που χρησιμοποιείται, ο εκπαιδευτής σχεδιάζει τις διαλέξεις επιτυγχάνοντας διάφορους τύπους διδασκαλίας και μάθησης, ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος και τις ανάγκες της εκάστοτε διάλεξης. Ο εκπαιδευτής μπορεί να υλοποιήσει το προπαρασκευαστικό σεμινάριο για τους συμμετέχοντες του μαθήματος, επικεντρώνοντας στο σύνολο των εργαλείων που πρόκειται να αξιοποιήσει στη διάρκεια της εκπαιδευτικής περιόδου. Επίσης, ο εκπαιδευτικός μπορεί να αναφέρει στην περιγραφή του μαθήματος τον εξοπλισμό που χρειάζεται για να μπορέσει κάποιος να παρακολουθήσει το μάθημα ή κάθε διάλεξη ξεχωριστά.

Για τους **εκπαιδευόμενους** θα πρέπει να διεξαχθεί ένα σεμινάριο επίδειξης της πλατφόρμας σε απευθείας μετάδοση. Όμως, έχει παρατηρηθεί πως σημαντικός αριθμός συμμετεχόντων δεν μπορεί να παρευρεθεί σε ζωντανά προπαρασκευαστικά σεμινάρια (Kear et al 2012). Η μαγνητοσκόπηση του σεμιναρίου και η εν συνεχεία παρακολούθησή

της μαγνητοσκόπησης, είναι μία λύση. Μία εναλλακτική επιλογή αποτελούν τα διαδραστικά σεμινάρια, όπου ανατίθενται στον εκπαιδευόμενο μικρές και απλές διεργασίες τις οποίες πρέπει να εκτελέσει (όμως η δημιουργία τους απαιτεί περισσότερο χρόνο και γνώσεις από τον εκπαιδευτή). Μετά την αρχική επίδειξη, θα πρέπει να παρέχεται στον εκπαιδευόμενο η δυνατότητα χρήσης των διάφορων εργαλείων εκτός σύνδεσης, για περαιτέρω εξοικείωση.

Ρύθμιση Εξοπλισμού

Σύμφωνα με τον Bower (2011α), Bower (2011β) και την Kear et al (2012) πριν την έναρξη μίας διάλεξης απαιτείται προετοιμασία και έλεγχος της ορθής λειτουργίας του εξοπλισμού και της πλατφόρμας, τόσο από τους ομιλητές όσο και από τους υπόλοιπους συμμετέχοντες.

Η εξέταση της σωστής λειτουργίας του εξοπλισμού περιλαμβάνει ελέγχους για την ένταση των μικροφώνων και των ηχείων, τη θέση και την ανάλυση της κάμερας, καθώς και την κατάσταση της σύνδεσης του Διαδικτύου. Επιπλέον, ο εκπαιδευτής θα πρέπει να επιμεληθεί την ορθή σύνδεση των εκπαιδευόμενων, όπως το να είναι συνδεδεμένοι και να παρακολουθούν τη διάλεξη (π.χ. ενδείξεις για ενεργή χρήση που παρέχουν τα διάφορα εργαλεία), την κατάσταση της σύνδεσης (π.χ. ποιότητα του σήματος) και τη χρήση του απαραίτητου εξοπλισμού (π.χ. ότι τα μικρόφωνα είναι ενεργοποιημένα).

Η ρύθμιση του εξοπλισμού κατά την έναρξη της διάλεξης βοηθάει σημαντικά στην ελάττωση τυχόν τεχνικών προβλημάτων. Σε διαφορετική περίπτωση, η λανθασμένη ρύθμιση των διάφορων μηχανισμών θα μπορούσε να προκαλέσει χαμηλής ποιότητας επικοινωνία/συνεργασία/αλληλεπίδραση, αποκοπή εκπαιδευόμενων από την διάλεξη έως και διακοπή της διδασκαλίας, όπως και μειωμένη ικανοποίηση των συμμετεχόντων από την όλη εκπαιδευτική διαδικασία.

Έναρξη Διάλεξης

Με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ο μαθητευόμενος έχει τη δυνατότητα να βρίσκεται σε οποιοδήποτε χώρο, όπως το γραφείο ή το σπίτι, όπου εκτελεί άλλες εργασίες εκτός

μαθήματος. Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να ειδοποιήσει τους συμμετέχοντες για την έναρξη της διάλεξης. (Sakali & Wonjooon 2015) Έτσι, θα επικεντρωθούν στην ομιλία από το ξεκίνημα και δε θα χάσουν την αρχή της.

Αμέσως μετά ο ομιλητής θα πρέπει να απευθύνει ένα σύντομο χαιρετισμό στους συνδεδεμένους χρήστες. (Sakali & Wonjooon 2015) Έτσι ενισχύεται η αίσθηση της ομάδας/κοινότητας και βοηθάει στη δημιουργία φιλικού κλίματος.

Επίσης, σύμφωνα με τον Bower (2011) στο άρθρο με τίτλο “Synchronous collaboration competencies in web-conferencing environments - their impact on the learning process,” έχει παρατηρηθεί πως οι εκπαιδευόμενοι διστάζουν να χρησιμοποιήσουν τους διαθέσιμους δίαυλους επικοινωνίας για να συμμετάσχουν στη διάλεξη. Σε περίπτωση συνεδρίας ολιγομελούς ομάδας, θα πρέπει να προωθηθεί μία σύντομη διαδικασία για το «σπάσιμο του πάγου», όπου όλοι μιλάνε με τη σειρά. Έτσι, καθώς οι συμμετέχοντες έχουν ήδη επικοινωνήσει μέσω της πλατφόρμας γίνονται περισσότερο πρόθυμοι να συνεισφέρουν και στην εξέλιξη της διάλεξης.

Ομιλία – Διάλεξη

Στη διάρκεια της ομιλίας, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να αξιοποιήσει τα διαθέσιμα εργαλεία της ηλεκτρονικής πλατφόρμας. Για μία αποτελεσματική επικοινωνία, θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν ο τρόπος που επιδρούν οι διάφορες μορφές επικοινωνίας στη μάθηση:

(Bower 2011α)

- Οι άνθρωποι μαθαίνουν πιο αποδοτικά με χρήση λόγου και εικόνων, παρά μόνο με το λόγο.
- Οι άνθρωποι μαθαίνουν περισσότερα όταν σχετιζόμενες λέξεις και εικόνες τοποθετούνται χωρικά και χρονικά κοντά.
- Οι άνθρωποι μπορούν να επεξεργάζονται οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα σχεδόν ταυτόχρονα.

- Η παρουσίαση οπτικού και ηχητικού περιεχομένου είναι πιο δραστική από τη χρήση κειμένου που συνοδεύει το οπτικό υλικό.
- Υπάρχει περιορισμένη ποσότητα πληροφορίας που μπορούν να επεξεργαστούν οι άνθρωποι σε κάθε χρονική περίοδο.
- Το ταίριασμα των διάφορων τρόπων παρουσίασης με τη φύση της πληροφορίας που μεταδίδεται κάθε φορά, μπορεί να μειώσει το επίπεδο της επεξεργασίας και καταγραφής σημειώσεων που απαιτούνται από τον εκπαιδευόμενο, διευκολύνοντας τη μάθηση.

Ο εκπαιδευτικός προσαρμόζει ανάλογα τη διάταξη της πλατφόρμας και επιλέγει κάθε φορά τις καταλληλότερες μορφές επικοινωνίας.

Με βάση τις έρευνες των Bower & Hedberg (2010), Bower (2011α), Bower (2011β), και Kear et al, (2012) εκτός από τα εργαλεία που χρησιμοποιεί ο εκπαιδευτής για να μεταδώσει το υλικό μίας διάλεξης προσφέρονται και δυνατότητες αλληλεπίδρασης μεταξύ των χρηστών. Ήχος ή γραπτά μηνύματα μέσω chat χρησιμοποιούνται για την υποβολή/απάντηση ερωτήσεων. Δια-δραστικοί πίνακες βελτιώνουν τη συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία όλων των συμμετεχόντων. Ο διαμοιρασμός της οθόνης και η ανταλλαγή σημειώσεων και αρχείων αξιοποιούνται σε ομαδικές δραστηριότητες. Επίσης, σύντομα κουίζ ερωτήσεων και έρευνες (polls) ενισχύουν την προσοχή των εκπαιδευόμενων και την παρακολούθηση της διδασκαλίας.

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα μπορεί να προσφέρει διαφορετικές μορφές παρουσίασης της διάταξης των εργαλείων που είναι ενεργά, ανάλογα με τον τύπο του χρήστη (Bower et al 2015). Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να ελέγχει τον τρόπο εμφάνισης της διάλεξης από τη σκοπιά του εκπαιδευόμενου. Γι' αυτό μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα λογαριασμό εικονικού εκπαιδευόμενου μέσω του οποίου ο ομιλητής μπορεί να παρακολουθεί από ένα δεύτερο υπολογιστή τις διάφορες δραστηριότητες που εξελίσσονται.

Σε περίπτωση μεγάλου αριθμού συμμετεχόντων, στη ζωντανή εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να συνεισφέρει και ένας βοηθός. (Bower et al 2015) Ο βοηθός παρακολουθεί την ηλεκτρονική πλατφόρμα και επικοινωνεί με τους συμμετέχοντες, καθώς ο κύριος ομιλητής συνεχίζει απερίσπαστος τη διάλεξη. Ο βοηθός επιβλέπει την όλη διαδικασία

τόσο ως εκπαιδευτής όσο και ως εικονικός εκπαιδευόμενος. Επιλύει τα τεχνικά προβλήματα που παρουσιάζονται, ενώ μπορεί να δίνει διευκρινίσεις στους συμμετέχοντες για την όλη διαδικασία και να απαντά σε σύντομες ερωτήσεις που δε χρειάζεται να απασχολήσουν όλη την εικονική τάξη.

Όταν οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συγκροτήσουν ομάδες παρέχεται η δυνατότητα συνεργασίας και μεγαλύτερης συμμετοχής των ατόμων στην διδασκαλία. (Bower et al 2015) Τέτοιες προσεγγίσεις φαίνεται να βελτιώνουν τη διαδικασία της μάθησης, καθώς οι συμμετέχοντες ασχολούνται με βαρυσήμαντες δραστηριότητες. Οι ομάδες θα πρέπει να είναι ολιγομελής. Συνήθως, κάποιος εκπαιδευόμενος δημιουργεί την ομάδα και αναλαμβάνει ως «επικεφαλής». Οι υπόλοιποι εκπαιδευόμενοι απλά εισέρχονται σε υπάρχουσες ομάδες. Η ύπαρξη του επικεφαλής βελτιώνει τη διαχείριση της ομάδας και βοηθάει στην επιτυχή ολοκλήρωση της δραστηριότητας. Σε περίπτωση παράλληλης διδασκαλίας τόσο πρόσωπο με πρόσωπο όσο και με απευθείας μετάδοση μέσω Διαδικτύου κρίνεται απαραίτητο οι ομάδες να απαρτίζονται από φοιτητές και των δύο κατηγοριών. (Bower et al 2015) Έτσι ενισχύεται η κοινωνικότητα των μελών χωρίς κάποια κατηγορία να αισθάνεται μειονεκτικά από την μορφή αλληλεπίδρασης που επέλεξε. Από την πλευρά του ο εκπαιδευτής θα πρέπει να επιβλέπει την όλη διαδικασία για να είναι σίγουρος ότι όλοι οι συμμετέχοντες έχουν ενταχθεί σε μία ομάδα. Εν συνεχεία θα πρέπει να εισέρχεται σε όλες τις ομάδες και να παρακολουθεί την εξέλιξη της δραστηριότητας. Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να παρεμβαίνει σε περίπτωση που διαπιστώνει κάποιο πρόβλημα (π.χ. τεχνικό ή επικοινωνίας) για να βοηθήσει τα μέλη μίας ομάδας να προχωρήσουν με την εργασία.

Τέλος διάλεξης, Αποτίμηση Ανάδρασης και Επανάληψη

Στο τέλος κάθε διάλεξης θα πρέπει να γίνεται αποτίμηση της όλης διαδικασίας. Το αποτέλεσμα της αξιολόγησης αποτυπώνει τη συνολική εμπειρία που έχουν οι συμμετέχοντες σε μία ομιλία. Η ανάδραση αυτή αναλύεται στη συνέχεια, ώστε να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με τη μέθοδο διδασκαλίας που ακολουθήθηκε και την εκπαιδευτική πλατφόρμα που χρησιμοποιήθηκε. Τα διάφορα συμπεράσματα που εξαγονται θα ενσωματωθούν στην επόμενη διάλεξη ή στην επανάληψη της ομιλίας την επόμενη εκπαιδευτική περίοδο.

Η αποτίμηση της εμπειρίας των εκπαιδευόμενων γίνεται αμέσως, με τη λήξη της διάλεξης και πρέπει να είναι σύντομη. Μία απλή ερώτηση, όπου εκτιμάται το επίπεδο της ικανοποίησης είναι επαρκής. Σε διαφορετική περίπτωση οι εκπαιδευόμενοι ενδέχεται να αδιαφορήσουν να απαντάνε κάθε φορά σε μία αναλυτική έρευνα.

Για περαιτέρω ανάδραση για συγκεκριμένες διαλέξεις θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα σε όποιον συμμετέχοντα επιθυμεί να αναφέρει πιο εμπειριστατωμένα σχόλια. Μία φόρμα επικοινωνίας για αναφορά σχολίων ή παρατηρήσεων είναι η συνήθης επιλογή.

Ο ομιλητής μπορεί να κρατάει σύντομες σημειώσεις σχετικά με αλλαγές που χρειάζεται το υλικό της διάλεξης. Επίσης, η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα της άμεσης διόρθωσης ή μετατροπής του υλικού στη διάρκεια της ομιλίας, όπως τη διόρθωση ορθογραφικών ή συντακτικών λαθών μίας παρουσίασης powerpoint.

Σε όλες τις περιπτώσεις ανάδρασης, η συμμετοχή και η ποιότητα των απαντήσεων ενισχύονται όταν η συλλογή των δεδομένων γίνεται ανώνυμα. Διαφορετικά, οι αξιολογήσεις ενδέχεται να μην είναι ειλικρινείς και η ανάλυση να οδηγεί σε λανθασμένα συμπεράσματα.

Τέλος Μαθήματος, Αποτίμηση Ανάδρασης, Επανάληψη

Όμοια με την αποτίμηση της διαδικασίας σε μία διάλεξη, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί αντίστοιχη έρευνα αποτίμησης όλων των διαλέξεων και του μαθήματος συνολικά. Η ανάλυση αυτή επικεντρώνεται περισσότερο σε γενικά συμπεράσματα επί της διαδικασίας.

Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να σχεδιάσει ένα εμπειριστατωμένο ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο περιέχει γενικά ερωτήματα σχετικά με την αποτίμηση της εκπαιδευτικής εμπειρίας. Επίσης, μπορούν να περιληφθούν ειδικά ερωτήματα σχετικά με τις συγκεκριμένες μεθόδους διδασκαλίας και την εκπαιδευτική πλατφόρμα που χρησιμοποιήθηκε.

Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν στην αναλυτική έρευνα με το τέλος όλων των διαλέξεων του μαθήματος. Η έρευνα είναι καλό να έχει μέση διάρκεια λίγων λεπτών. Οι ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών είναι η συνηθέστερη μορφή ερωτήματος σε αυτού του είδους τις

μελέτες. Η επιπλέον επιλογή συγγραφής αναλυτικότερων παρατηρήσεων είναι επιθυμητή τόσο από τους εκπαιδευτές όσο και από τους ενεργούς εκπαιδευόμενους.

Έπειτα, ο εκπαιδευτής θα πρέπει να ακολουθήσει μία επιστημονική μεθοδολογία προκειμένου να ενοποιήσει τα δεδομένα των ερευνών ικανοποίησης των επιμέρους διαλέξεων και της συνολικής αποτίμησης. Οι ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής συμβάλλουν στην εξαγωγή ποσοτικών συμπερασμάτων, ενώ οι πιο αναλυτικές παρατηρήσεις συνεισφέρουν σε εξαγωγή ποιοτικών αποτελεσμάτων. Τα ευρήματα της έρευνας θα πρέπει να ενσωματωθούν στο μάθημα την επόμενη εκπαιδευτική περίοδο για τη βελτίωση της διδασκαλίας. Επιπλέον, σημαντική θεωρείται και η συνοπτική παρουσίαση της τελικής αποτίμησης του μαθήματος στους νυν συμμετέχοντες αλλά και σε μελλοντικούς εκπαιδευόμενους.

Παράρτημα Β

Οι απομαγνητοφωνημένες συνεντεύξεις από τους διαχειριστές της υπηρεσίας Webinar ΠΕ 19-20

B.1 Α.Α. – Καθηγητής Πληροφορικής

Ερ: Πόσα περίπου ιστοσεμινάρια διοργανώνονται σε διάστημα ενός χρόνου;

Απ: Κατά μέσο όρο 1 – 2 το μήνα.

Ερ: Πόσοι είναι περίπου οι συμμετέχοντες σε κάθε ιστοσεμινάριο;

Απ: Οι συμμετέχοντες ποικίλουν ανάλογα με το αντικείμενο του ιστοσεμιναρίου. Σε θέματα πολύ εξειδικευμένα οι συμμετέχοντες κυμαίνονται μεταξύ 50 – 70 ενώ σε θέματα ευρύτερου περιεχομένου μπορεί να προσεγγίσουν και 150 – 200.

Ερ: Θα ήθελα να περιγράψετε το είδος και το αντικείμενο των ιστοσεμιναρίων.

Απ: Τα ιστοσεμινάρια που διοργανώνονται έχουν καθαρά επιστημονικό χαρακτήρα. Αρχικά, τα ιστοσεμινάρια είχαν ως στόχο την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών ΠΕ19 – ΠΕ20 πάνω σε θέματα Πληροφορικής και Εκπαίδευσης. Αργότερα, άρχισαν να εκδηλώνουν ενδιαφέρον τόσο καθηγητές άλλων εκπαιδευτικών κλάδων όσο και άνθρωποι, οι οποίοι δεν έχουν σχέση με την εκπαιδευτική κοινότητα, αλλά ενδιαφέρονται για το αντικείμενο που πραγματεύεται ένα ιστοσεμινάριο κάποια δεδομένη στιγμή.

Ερ: Πώς διαχειρίζεστε αυτή τη στιγμή τη λειτουργία αυτών των ιστοσεμιναρίων;

Απ: Η διαχείριση αυτών των ιστοσεμιναρίων αυτή τη στιγμή υλοποιείται μέσω μιας ιστοσελίδας, όπου ανακοινώνονται τα ιστοσεμινάρια που πρόκειται να διεξαχθούν το επόμενο διάστημα.

Ερ: Θα ήθελα να μου περιγράψετε τη βασική δομή που χρησιμοποιείται για την οργάνωση του περιεχομένου, δηλαδή στη δική σας περίπτωση των ιστοσεμιναρίων;

Απ: Τα ιστοσεμινάρια που πρόκειται να πραγματοποιηθούν το επόμενο διάστημα ανακοινώνονται, έτσι ώστε να είναι σε θέση να γνωρίζουν οι ενδιαφερόμενοι τον ομιλητή αλλά και το αντικείμενο του εκάστοτε ιστοσεμιναρίου. Όποιοι ενδιαφέρονται για κάποιο ιστοσεμινάριο πρέπει να υποβάλλουν μια αίτηση, έτσι ώστε να μπορούν να συμμετάσχουν.

Ερ: Ποια είναι τα βασικά προβλήματα – ελλείψεις που παρουσιάζονται στη διαχείριση των ιστοσεμιναρίων με το υπάρχον σύστημα διαχείρισης;

Απ: Συνοπτικά θα μπορούσα να πω ότι αρκετές λειτουργίες γίνονται χειροκίνητα (manual), δηλαδή με μη αυτοματοποιημένο τρόπο. Δεν υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμού από τους χρήστες της υπηρεσίας, ώστε να καταχωρούν μια φορά τα στοιχεία τους. Κάθε φορά που κάποιος επιθυμεί να παρακολουθήσει ένα ιστοσεμινάριο πρέπει να συμπληρώσει μια φόρμα με όλα τα στοιχεία του για να συμπεριληφθεί στη λίστα των συμμετεχόντων. Επίσης, όταν φτάσει η ώρα να σταλούν τα email με τις οδηγίες στους συμμετέχοντες κάθε ιστοσεμιναρίου θα πρέπει να σταλούν χειροκίνητα, δηλαδή θα πρέπει να αντιγραφούν τα email των συμμετεχόντων από τις φόρμες που έχουν υποβληθεί σε μια άλλη υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για να σταλούν. Επίσης, δεν υπάρχει στο σύστημα αυτοματοποιημένη δυνατότητα προβολής ιστορικού για κάποιο χρήστη.

B.2 Α.Ε. – Καθηγητής Πληροφορικής

Ερ: Ποια είναι η βασική δομή σελίδων που θα πρέπει να ακολουθείται από την ιστοσελίδα

;

Απ: Οι βασικές σελίδες που πρέπει να εμφανίζονται στην ιστοσελίδα είναι: η αρχική σελίδα, η σελίδα Αρχείο που θα εμφανίζονται υπό τη μορφή αρχείου όλα τα webinar που είναι καταχωρημένα στο σύστημα, η σελίδα ιστοσεμινάρια, όπου θα εμφανίζονται όλα τα ιστοσεμινάρια που είναι καταχωρημένα στο σύστημα αλλά υπό τη μορφή παρουσίασης, η σελίδα Ομιλητές, η οποία θα παρουσιάζει αρχικά όλους τους ομιλητές σε μια σελίδα και έπειτα, όταν κάνει κάποιος κλικ πάνω στον όνομα κάποιου ομιλητή τότε θα μεταφέρεται στο αναλυτικό του προφίλ. Έπειτα, θα ακολουθήσουν τέσσερις σελίδες κάτω από το μενού 'Οδηγίες'. Αυτές οι σελίδες θα περιέχουν στατικό περιεχόμενο σχετικό με τις οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσει ο ενδιαφερόμενος προκειμένου να συνδεθεί

και να χρησιμοποιήσει το σύστημα υποστήριξης των webinar. Τα ονόματα των σελίδων θα είναι : Οδηγίες σύνδεσης στην εικονική αίθουσα, Τρόποι Παρακολούθησης, Δημόσιες Αίθουσες Παρακολούθησης, Συμβουλές για καλύτερη παρακολούθηση – Δεοντολογία. Αμέσως μετά θα εμφανίζονται τέσσερις ακόμα σελίδες κάτω από το μενού 'Σχετικά'. Οι σελίδες αυτές θα περιέχουν στατικό περιεχόμενο και θα αφορούν γενικές πληροφορίες σχετικά με το αντικείμενο των webinar, καθώς και τους ανθρώπους που υποστηρίζουν την υπηρεσία αυτή.

Ερ: Θα ήθελα σε αυτό το σημείο να περιγράψουμε τη λειτουργικότητα που επιθυμούμε να δώσουμε στη νέα ιστοσελίδα. Ας ξεκινήσουμε από τα κομμάτια της ιστοσελίδας τα οποία πρέπει να εμφανίζονται σε όλες τις σελίδες.

Απ: Τα κομμάτια, τα οποία πρέπει να εμφανίζονται σε όλες τις σελίδες είναι καταρχήν η μπάρα(header) που φιλοξενεί το λογότυπο, όπου θα εμφανίζονται και οι επιλογές για τη διαχείριση του προσωπικού λογαριασμού, όπως Εγγραφή, Σύνδεση, Αποσύνδεση και ο σύνδεσμος για τη σελίδα του προφίλ. Ακόμη σε όλες τις σελίδες θα εμφανίζονται τρία εικονίδια, τα οποία θα ανακατευθύνουν στις σελίδες του Facebook, του YouTube και του Centra, το οποίο είναι το πρόγραμμα διεξαγωγής webinar που χρησιμοποιείται από την υπηρεσία μας. Επίσης, σε όλες τις σελίδες θα εμφανίζεται το μενού με τις διαθέσιμες σελίδες που μπορεί να επισκεφτεί ο χρήστης. Τέλος, σε όλες τις σελίδες πρέπει να εμφανίζεται στο κάτω μέρος μια μπάρα(footer), όπου θα χωρίζεται σε τρεις οριζόντιες περιοχές. Στην πρώτη θα εμφανίζεται ξανά το λογότυπο της υπηρεσίας, στη δεύτερη θα υπάρχει η δυνατότητα να εμφανιστούν κάποιοι σύνδεσμοι από φόρμες ή σύνδεσμοι προς άλλα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και στην τελευταία περιοχή θα εμφανίζονται πληροφορίες copyright.

Ερ: Θα ήθελα να συνεχίσουμε με τη λειτουργικότητα στη σελίδα 'Αρχική'.

Απ: Στην αρχική σελίδα θα πρέπει να εμφανίζονται πρώτα τα webinar που είναι προγραμματισμένα για να γίνουν. Έπειτα, μπορούν να εμφανίζονται τα πρόσφατα

webinar που έχουν καταχωρηθεί ανεξάρτητα με το αν είναι πραγματοποιημένα. Οι πληροφορίες που θα πρέπει να εμφανίζονται για τα webinar είναι οι παρακάτω:

- Ένα thumb(μικρή εικόνα) του webinar
- Η ημερομηνία και η ώρα διεξαγωγής
- Ο Τίτλος
- Σύντομη Περιγραφή
- Κουμπί για την υποβολή αίτησης συμμετοχής
- Κουμπί για την προβολή των λεπτομερειών

Επίσης, θα ήταν χρήσιμο να παρουσιαστεί ένα μικρό κείμενο με κάποιες σύντομες πληροφορίες για το τι είναι τα webinar, καθώς και τον σκοπό για τον οποίο διοργανώνονται.

Ερ: Συνεχίζουμε με τη σελίδα 'Αρχείο':

Απ: Στη σελίδα αρχείο θα εμφανίζονται όλα τα webinar υπό τη μορφή λίστας. Οι πληροφορίες που πρέπει να εμφανίζονται είναι:

- Τίτλος webinar
- Ημερομηνία διεξαγωγής
- Ομιλητής

Σε αυτό το σημείο θα ήταν πολύ χρήσιμη μια δυνατότητα φιλτραρίσματος των εγγραφών για τη γρήγορη εύρεση του επιθυμητού webinar. Φυσικά ο τίτλος του εκάστοτε webinar θα πρέπει να είναι σύνδεσμος προς τις λεπτομέρειες του.

Ερ: Τώρα μπορούμε να μιλήσουμε για τη σελίδα 'Ιστοσεμινάρια':

Απ: Η σελίδα Ιστοσεμινάρια θα είναι η σελίδα, όπου θα εμφανίζονται όλα τα καταχωρημένα ιστοσεμινάρια (πραγματοποιημένα και μη) υπό τη μορφή παρουσίασης. Στα αριστερά θα υπάρχει ένα φίλτρο, όπου θα εμφανίζει όλες τις κατηγορίες των webinar που είναι καταχωρημένες και κάνοντας κλικ ο χρήστης θα εμφανίζονται μόνο τα webinar που υπάρχουν στη συγκεκριμένη κατηγορία.

Οι πληροφορίες που πρέπει να εμφανίζονται σε αυτό το σημείο για το εκάστοτε webinar είναι:

- Ένα thumb(μικρή εικόνα) του webinar
- Η ημερομηνία και η ώρα διεξαγωγής

- Ο Τίτλος
- Σύντομη Περιγραφή
- Κουμπί για την υποβολή αίτησης συμμετοχής
- Κουμπί για την προβολή των λεπτομερειών

Ερ: Σε αυτό το σημείο προτείνω να συνεχίσουμε με τη σελίδα λεπτομερειών του webinar.

Απ: Η σελίδα λεπτομερειών του webinar εμφανίζει όλες τις πληροφορίες που περιγράφουν αναλυτικά το εκάστοτε webinar. Οι πληροφορίες που θα εμφανίζονται είναι:

- Τίτλος webinar
- Κωδικός webinar
- Περιγραφή webinar
- Ομιλητές webinar: Οι ομιλητές θα μπορούσε να είναι περισσότεροι του ενός. Επίσης, το όνομα του κάθε ομιλητή θα είναι σύνδεσμος προς το αναλυτικό του προφίλ
- Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα για σύνδεση αρχείων στο εκάστοτε webinar. Θα υπάρχουν δύο περιοχές όπου θα υπάρχει αυτή η δυνατότητα:
 - Περιοχή Διαφανειών: Σε αυτή την περιοχή θα συνδέονται αρχεία διαφανειών, όπου ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα για λήψη
 - Περιοχή Αρχείων: Σε αυτή την περιοχή θα συνδέονται αρχεία τα οποία είναι σχετικά με το webinar και θα υπάρχει η δυνατότητα λήψης
- Αφίσα webinar

Τέλος, θα υπάρχει το κουμπί για την υποβολή αίτησης στο συγκεκριμένο webinar.

Ερ: Τώρα ας μιλήσουμε για τη σελίδα 'Ομιλητές'.

Απ: Στην σελίδα Ομιλητές θα εμφανίζονται όλοι οι ομιλητές που είναι καταχωρημένοι στο σύστημα. Οι πληροφορίες που θα εμφανίζονται σε αυτό το σημείο είναι:

- Εικόνα του ομιλητή
- Ονοματεπώνυμο του ομιλητή
- Ιδιότητα του ομιλητή

Σε κάθε ομιλητή θα υπάρχει ένα κουμπί το οποίο θα χρησιμοποιεί ο χρήστης για να προβάλλει τη σελίδα με το πλήρες προφίλ του ομιλητή.

Ερ: Μπορούμε να συνεχίσουμε αμέσως με την σελίδα που εμφανίζει το πλήρες προφίλ των ομιλητών;

Απ: Στην σελίδα αυτή θα εμφανίζονται όλες οι πληροφορίες που είναι διαθέσιμες για τον ομιλητή. Αυτές οι πληροφορίες είναι:

- Ονοματεπώνυμο του ομιλητή
- Ιδιότητα
- Σύντομο βιογραφικό
- Email
- Ιστοσελίδα
- Εικόνα
- Μέσα κοινωνικής Δικτύωσης(Facebook, Twitter, Google+, LinkedIn)

Ακόμη, στο πύρες προφίλ του κάθε ομιλητή θα πρέπει να εμφανίζονται όλα τα webinar που έχει συμμετάσχει ως ομιλητής. Θα εμφανίζονται σε μορφή λίστας με τα παρακάτω πεδία:

- Τίτλος webinar
- Ημερομηνία Διεξαγωγής του webinar

Επίσης, ο τίτλος του webinar πρέπει να είναι σύνδεσμος που θα οδηγεί στις λεπτομέρειες του αντίστοιχου webinar

Ερ: Τα δύο μπλοκ στατικών σελίδων υπό τα μενού 'Οδηγίες' και 'Σχετικά' θα συμπληρωθούν με κείμενο το οποίο θα δοθεί από εσάς;

Απ: Ναι, το κείμενο αυτό θα δοθεί έτοιμο προς καταχώρηση στις αντίστοιχες σελίδες.

Ερ: Τώρα θα ήθελα να μιλήσουμε για τη σελίδα με όνομα 'Επικοινωνία'.

Απ: Η σελίδα αυτή θα φιλοξενήσει τη φόρμα επικοινωνίας. Η φόρμα θα έχει τα παρακάτω πεδία:

- Ονοματεπώνυμο
- Email
- Μήνυμα

Στα αριστερά της φόρμας θα υπάρχει ένα χώρο, όπου θα δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής κάποιου κειμένου.

Ερ: Θα ήθελα σε αυτό το σημείο να αναφερθούμε στα πεδία που πρέπει οπωσδήποτε συμπληρώσει ο χρήστης για να ολοκληρώσει την εγγραφή του στο σύστημα.

Απ: Ο χρήστης πέρα από το όνομα χρήστη και τον κωδικό του, πρέπει να συμπληρώσει απαραίτητως και τα παρακάτω πεδία:

- Όνομα
- Επώνυμο
- Email
- Κινητό
- Κλάδος
- Πόλη (Από την οποία συμμετέχω)

Ερ: Αναφερθήκατε προηγουμένως στους συνδέσμους που θα χρησιμοποιούν οι χρήστες για να υποβάλουν αίτηση συμμετοχής στο αντίστοιχο webinar. Θα ήθελα να περιγράψετε πώς θα θέλατε να δουλεύει αυτός ο μηχανισμός στο σύνολό του.

Απ: Οι σύνδεσμοι αυτοί θα υπάρχουν σε τρία σημεία. Στην αρχική σελίδα, όπου εμφανίζονται τα προγραμματισμένα και τα πρόσφατα webinar, στη σελίδα 'Ιστοσεμινάρια', όπου εμφανίζονται σε μορφή παρουσίασης όλα τα webinar που είναι καταχωρημένα στο σύστημα και στη σελίδα με τις λεπτομέρειες κάθε webinar. Ο σύνδεσμος αυτός υπάρχει μέσα στο πλαίσιο παρουσίασης του κάθε webinar και αφορά την αίτηση προς αυτό. Η ονομασία του συνδέσμου σε κάθε webinar θα γίνεται ως εξής ανάλογα με την κατάσταση του χρήστη:

- Όταν ο χρήστης δεν είναι συνδεδεμένος στο σύστημα
 - Αν το webinar είναι πραγματοποιημένο, τότε εμφανίζεται η ένδειξη 'Πραγματοποιημένο' και ο χρήστης δεν έχει τη δυνατότητα να κάνει κλικ
 - Αν το webinar δεν είναι πραγματοποιημένο, τότε εμφανίζεται η ένδειξη 'Αίτηση'. Εφόσον ο χρήστης δεν είναι συνδεδεμένος μόλις πατηθεί το κουμπί

‘Αίτηση’, τότε ο χρήστης θα ανακατευθύνεται στη φόρμα Εισόδου/Εγγραφής

- Όταν ο χρήστης είναι συνδεδεμένος με το λογαριασμό του
 - Αν το webinar είναι πραγματοποιημένο τότε εμφανίζεται η ένδειξη ‘Πραγματοποιημένο’ και ο χρήστης δεν έχει τη δυνατότητα να κάνει κλικ
 - Αν το webinar δεν είναι πραγματοποιημένο τότε το σύστημα ελέγχει αν έχει ήδη υποβληθεί αίτηση. Αν έχει υποβληθεί τότε εμφανίζεται η ένδειξη ‘Επιλεγμένο’ και ο χρήστης δεν μπορεί να κάνει κλικ. Αν ο χρήστης δεν έχει υποβάλει αίτηση για το συγκεκριμένο webinar, τότε εμφανίζεται η ένδειξη ‘Αίτηση’. Όταν ο χρήστης κάνει κλικ πάνω στο κουμπί ‘Αίτηση’ τότε το σύστημα του ζητάει μια επιβεβαίωση και εφόσον τη δώσει, τότε ο χρήστης εγγράφεται στην λίστα του συγκεκριμένου webinar

Ερ: Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να συζητήσουμε για τα πεδία που πρέπει να εμφανίζονται ως πληροφορία στη σελίδα-προφίλ του κάθε χρήστη, καθώς και για τη λειτουργικότητα που θα ενσωματώνεται σε αυτή.

Απ: Οι πληροφορίες που πρέπει να εμφανίζονται είναι οι παρακάτω:

- Επώνυμο
- Όνομα
- Εικόνα (θα δίνεται η δυνατότητα να ορίσει ο χρήστης μια εικόνα που θα εμφανίζεται στο προφίλ του)
- Φύλο (Υπό τη μορφή λίστα με δύο επιλογές)
- Σύντομο Βιογραφικό (Κείμενο Πολλαπλών γραμμών)
- Τηλέφωνο Επικοινωνίας
- Κλάδος (θα εμφανίζονται υπό τη μορφή λίστας όλοι οι διαθέσιμοι κλάδοι)
- Ιδιότητα (θα δίνεται η δυνατότητα πολλαπλών επιλογών από τις παρακάτω προκαθορισμένες επιλογές: Εκπαιδευτικός Π/θμιας, Εκπαιδευτικός Δ/θμιας,

Εκπαιδευτικός Γ/θμιας, Φοιτητής, Μεταπτυχιακός Φοιτητής, Υποψήφιος Διδάκτορας, Σχολικός Σύμβουλος)

- Σχολείο Υπηρεσία
- Τύπος Σχολείου Υπηρεσία (Θα δίνεται η δυνατότητα πολλαπλών επιλογών από τις παρακάτω προκαθορισμένες επιλογές: Νηπιαγωγείο, Δημοτικό, Γυμνάσιο, ΓΕΛ, ΕΠΑΛ, Ειδικό Σχολείο, Διοικητική Υπηρεσία, Άλλο, Δεν είμαι εκπαιδευτικός)
- Κατηγορίες Ενδιαφέροντος: Οι κατηγορίες θα εμφανίζονται δυναμικά από τις κατηγορίες που έχουν καταχωρηθεί από το σύστημα. Ο χρήστης θα έχει πολλαπλές επιλογές
- Πόλη Παρακολούθησης
- Περιφερειακή Ενότητα Παρακολούθησης (Επιλογή από λίστα)
- Περιφέρεια (Επιλογή από λίστα)
- Χώρα
- Τύπος Λειτουργικού Συστήματος (Επιλογή από λίστα – Επιλογές: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Linux Ubuntu, Mac)
- Άλλοι Συμμετέχοντες – Σχόλια (Κείμενο πολλαπλών γραμμών)
- Ταχύτητα Internet (Επιλογή από λίστα – Επιλογές: Dialup 56kbps, ADSL 512kbps, ADSL 1Mbps, ADSL 2-4Mbps, ADSL 6-8Mbps, 10-24Mbps, VDSL 50Mbps)

Εκτός από την προβολή των παραπάνω στοιχείων, ο εκάστοτε χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας. Επίσης, στο προφίλ του κάθε χρήστη θα πρέπει απαραίτητα για λόγους ιστορικού να εμφανίζονται τα webinar, όπου έχει υποβληθεί αίτηση από αυτόν. Για λόγους χρηστικότητας θα πρέπει να εμφανίζονται σε ξεχωριστή λίστα όλα τα webinar που δεν έχουν πραγματοποιηθεί και σε μια δεύτερη λίστα τα webinar που έχουν πραγματοποιηθεί. Οι πληροφορίες που πρέπει να εμφανίζονται για κάθε webinar πρέπει να είναι οι παρακάτω:

- Όνομα
- Ημερομηνία

Επίσης, το όνομα κάθε webinar θα πρέπει να είναι σύνδεσμος προς τις λεπτομέρειες του κάθε webinar.

Ερ: Μέχρι αυτό το σημείο έχουμε συζητήσει για τις απαιτήσεις και τη λειτουργικότητα που θα ακολουθεί το σύστημα στο Front End κομμάτι. Θα ήθελα να συζητήσουμε και για

το Back End κομμάτι. Τι λειτουργίες θα πρέπει να υποστηρίζονται από το Back End κομμάτι;

Απ: Οι λειτουργίες που θα πρέπει να υποστηρίζονται από το Back End κομμάτι είναι οι εξής:

- Καταχώρηση, επεξεργασία και διαγραφή Ομιλητών
- Καταχώρηση, επεξεργασία και διαγραφή Κατηγοριών webinar
- Καταχώρηση, επεξεργασία και διαγραφή Webinar
- Δυνατότητα διαχείρισης όλων των περιεχομένων, όπου έχουμε αναφέρει προηγουμένως ότι πρέπει να εμφανίζεται.

Ερ: Ποια είναι τα πλήρη στοιχεία που θα πρέπει είναι σε θέση να δεχτεί το σύστημα για την καταχώρηση των ομιλητών και ποια από αυτά είναι υποχρεωτικά;

Απ: Τα πλήρη στοιχεία είναι:

- Όνομα ομιλητή (Υποχρεωτικό)
- Επώνυμο ομιλητή (Υποχρεωτικό)
- Ιδιότητα (Υποχρεωτικό)
- Σύντομο Βιογραφικό
- Email (Υποχρεωτικό)
- Ιστοσελίδα
- Εικόνα
- Μέσα κοινωνικής Δικτύωσης (Facebook, Twitter, Google+, LinkedIn)

Ερ: Για την καταχώρηση της κατηγορίας webinar χρειάζεται κάποιο άλλο στοιχείο πέρα από το όνομα της κατηγορίας;

Απ: Όχι δε χρειάζεται κάτι άλλο.

Ερ: Για την καταχώρηση ενός webinar ποια στοιχεία πρέπει να είναι σε θέση το σύστημα να αποθηκεύσει και ποια από αυτά θα είναι υποχρεωτικά;

Απ: Τα πλήρη στοιχεία για τα webinar είναι:

- Τίτλος webinar (Υποχρεωτικό)
- Ομιλητής (Το σύστημα πρέπει να μπορεί να συνδέσει μέχρι 5 ομιλητές σε ένα webinar) (Υποχρεωτικό τουλάχιστον ένας)
- Διάρκεια webinar
- Ημερομηνία και ώρα διεξαγωγής webinar

- Κωδικός webinar (Υποχρεωτικό)
- Webinar thumb (μικρή φωτογραφία) (Υποχρεωτικό)
- Αφίσα (Υποχρεωτικό)
- Σύντομη Περιγραφή (Υποχρεωτικό)
- Εκτενής Περιγραφή (Υποχρεωτικό)
- Αρχεία (Το σύστημα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να δεχτεί σε κάθε webinar μέχρι 5 αρχεία)
- Διαφάνειες (Το σύστημα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να δεχτεί σε κάθε webinar μέχρι 5 σετ διαφανειών)

Είναι σημαντικό να αναφέρω ότι ένα webinar μπορεί να ανήκει σε περισσότερες από μια κατηγορίες.

Ερ: Ποια στοιχεία των χρηστών που υποβάλλουν αίτηση σε ένα webinar θέλετε να βλέπετε στην λίστα των συμμετεχόντων;

Απ: Τα στοιχεία που πρέπει να εμφανίζονται είναι:

- Επώνυμο
- Όνομα
- Email
- Κλάδος
- Πόλη – Χωριό

Επίσης, σε αυτό το σημείο πρέπει το σύστημα να δίνει τη δυνατότητα για τη συγγραφή ενός email και την αυτόματη αποστολή σε όλους τους χρήστες που έχουν υποβάλλει αίτηση στο αντίστοιχο webinar.

Παράρτημα Γ

Οδηγός χρήσης WManager

Ο οδηγός χρήσης που ακολουθεί έχει ως σκοπό την επίδειξη των λειτουργιών που υποστηρίζονται από την εφαρμογή.

Γ.1 Λειτουργίες Διαχειριστή

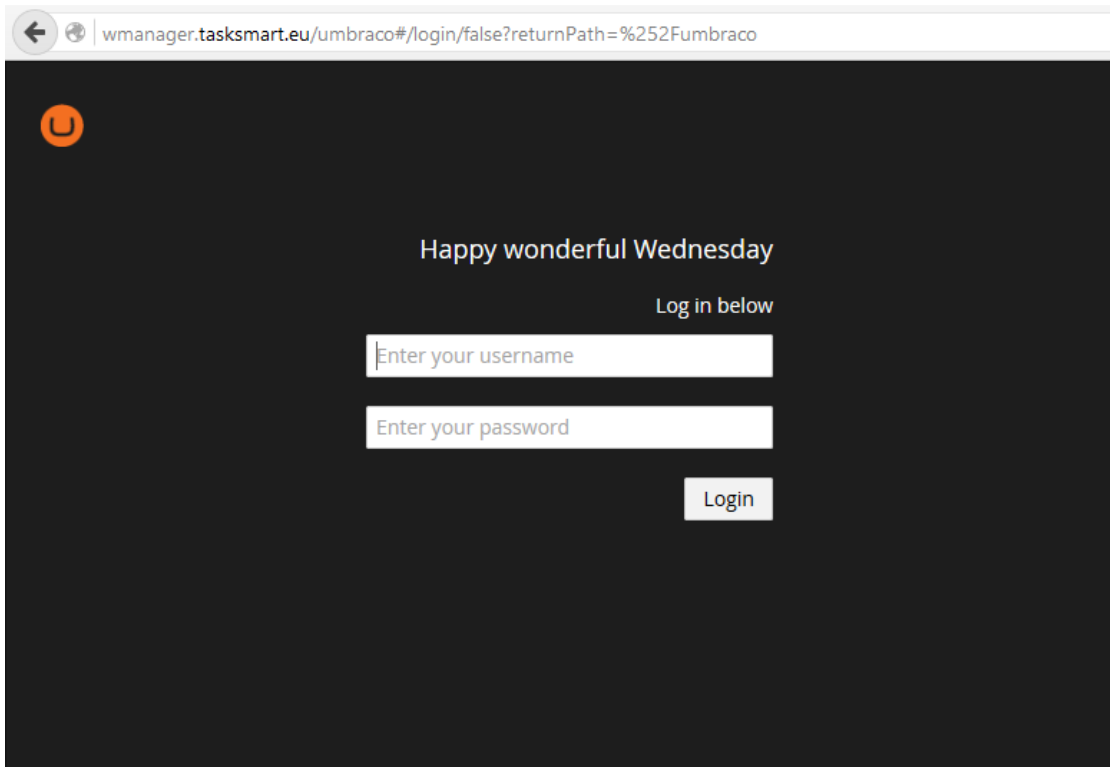
Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται λειτουργίες που διενεργεί ο διαχειριστής της ιστοσελίδας.

Γ.1.1 Πρόσβαση στο Back End

Η πρόσβαση στο Back End είναι απαραίτητη για την ολοκλήρωση οποιασδήποτε λειτουργίας στην καταχώρηση και διαχείριση των δεδομένων της ιστοσελίδας.

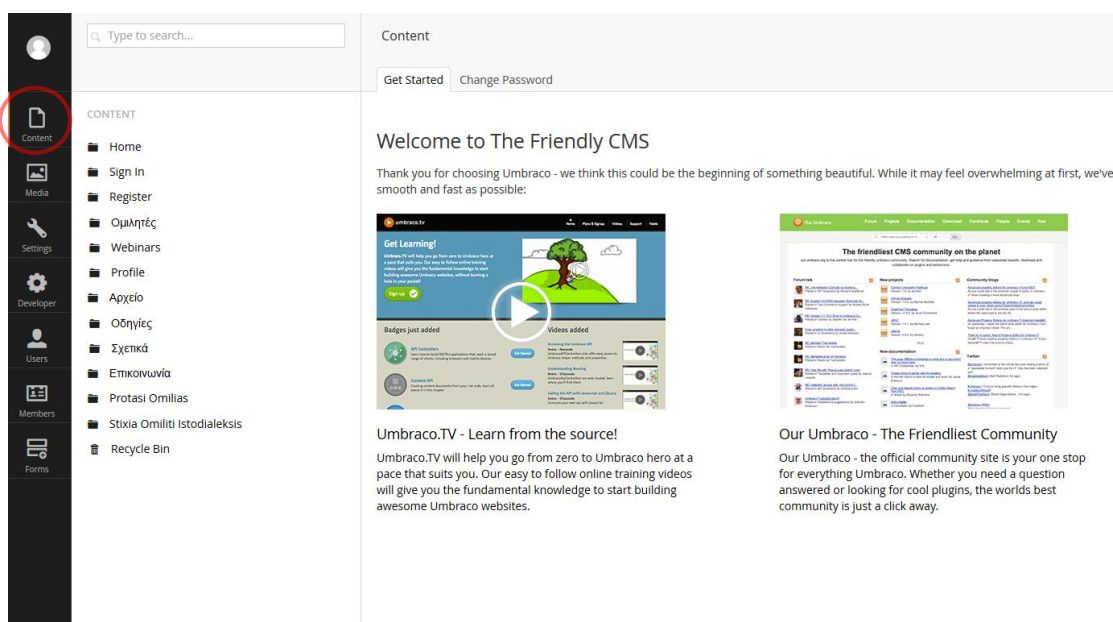
Για την πρόσβαση στο Back End χρησιμοποιείται η παρακάτω ηλεκτρονική διεύθυνση(URL) : <http://wmanager.tasksmart.eu/umbraco>

Πληκτρολογώντας το παραπάνω URL στον browser εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα



Εικόνα 42. Login φόρμα του Umbraco

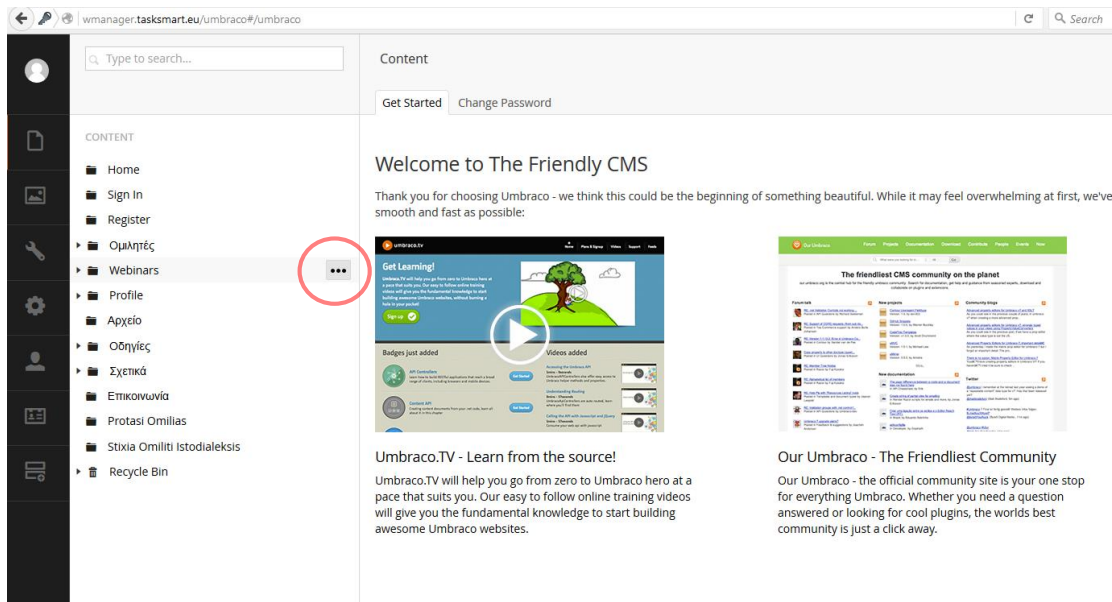
Στην παραπάνω εικόνα ο διαχειριστής πρέπει να καταχωρήσει τα στοιχεία (Όνομα χρήστη & κωδικό), έτσι ώστε να αποκτήσει πρόσβαση στις λειτουργίες του συστήματος. Στην παρακάτω εικόνα εμφανίζεται η αρχική οθόνη του συστήματος διαχείρισης. Όλη η διαχείριση του περιεχομένου γίνεται από την καρτέλα 'Content', όπως υποδεικνύεται παρακάτω.



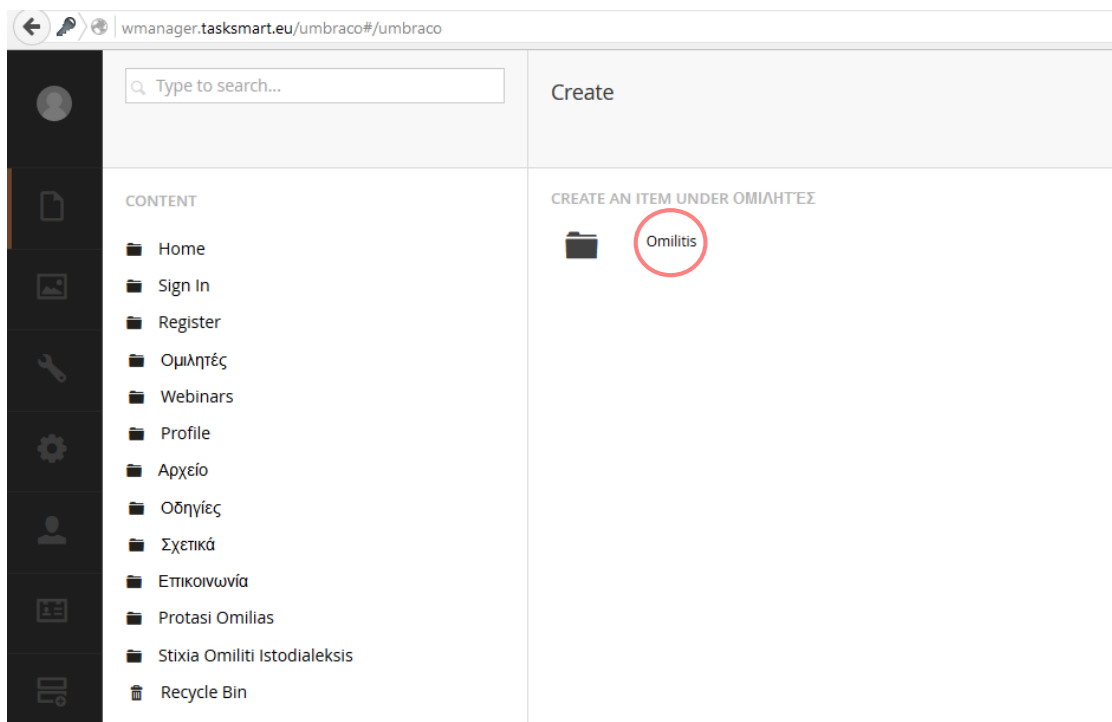
Εικόνα 43. Αρχική οθόνη συστήματος διαχείρισης

Γ.1.2 Καταχώρηση Ομιλητή

Για την καταχώρηση ομιλητή πρέπει να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού στην επιλογή Ομιλητές(χωρίς να γίνει κλικ) και κατόπιν να γίνει κλικ στο εικονίδιο με τις τρεις τελείες που εμφανίζεται ακριβώς δίπλα, όπως φαίνεται παρακάτω



Εικόνα 44. Κλικ στο εικονίδιο με τις τρεις τελείες
Μόλις γίνει κλικ σε αυτό το εικονίδιο πρέπει να επιλεγθεί το κουμπί Ομιλητής στο πλαίσιο που εμφανίζεται στα δεξιά.



Εικόνα 45. Κλικ στο κουμπί Ομιλητής

Αμέσως μετά εμφανίζεται η φόρμα εισαγωγή Ομιλητής. Στην φόρμα υπάρχουν τρεις καρτέλες:

- SEO (Η συμπλήρωση των στοιχείων αφορά τα metadata της σελίδας και βοηθάει στην καλύτερη καταχώρηση της εν λόγω σελίδας από τις μηχανές αναζήτησης)
- Data (Σε αυτή την καρτέλα καταχωρούνται όλα τα στοιχεία των Ομιλητών)
- Properties (Είναι μια καρτέλα του συστήματος και εμφανίζει διάφορες πληροφορίες, όπως ημερομηνία τελευταίας επεξεργασίας της σελίδας κ.ά.)

Η καταχώρηση των στοιχείων γίνεται όπως προαναφέρθηκε στην καρτέλα Data, όπως φαίνεται παρακάτω

The screenshot shows the Umbraco CMS interface for editing a content item. The left sidebar contains navigation options like Content, Media, Settings, Developer, Users, Members, and Forms. The main content area is divided into three tabs: SEO, Data, and Properties. The 'Data' tab is selected and highlighted with a red circle. Below the tabs, there is a form with the following fields:

- Name:
- Surname:
- Position:
- Biography:
- Email:
- Web Page:
- Picture:

Εικόνα 46. Φόρμα εισαγωγής Ομιλητή

Αφού καταχωρηθούν όλα τα πεδία στην φόρμα εισαγωγής γίνεται κλικ στο κουμπί 'Save and Publish' για την αποθήκευση, όπως φαίνεται παρακάτω

E-Mail	<input type="text"/>
Web Page	<input type="text"/>
Picture	<div style="border: 1px dashed gray; width: 80px; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">+</div>
<div style="border: 2px solid green; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #2e8b57; color: white;">Save and publish</div>	

Εικόνα 47. Κλικ στο κουμπί Save and publish για αποθήκευση του ομιλητή

Γ 1.3 Επεξεργασία Ομιλητή

Για την επεξεργασία κάποιου ομιλητή πρέπει ξεκινώντας από την αρχική οθόνη του Back End να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού στην επιλογή Ομιλητές και ακολούθως να γίνει επέκταση της επιλογής αυτής όπως φαίνεται παρακάτω

The screenshot shows the Umbraco CMS back-end interface. On the left, a dark sidebar contains a menu with 'Ομιλητές' (Speakers) highlighted, and its dropdown arrow is expanded, showing a list of speakers such as 'Χιωτέλης Ιωάννης', 'Τούβλος Ιωάννης', etc. The main content area displays a 'Welcome to The Friendly CMS' message and a video player for 'Get Learning!'.

Εικόνα 48. Κλικ όπως εικονίζεται στο βελάκι δίπλα στο μενού Ομιλητές για να γίνει επέκταση και να εμφανιστούν όλοι οι ομιλητές

Έπειτα κάνοντας κλικ στο όνομα κάποιου ομιλητή εμφανίζεται στα δεξιά η φόρμα με τα στοιχεία του ομιλητή στην καρτέλα Data.

The screenshot shows a user management interface. On the left is a sidebar with categories like Content, Media, Settings, Developer, Users, Members, and Forms. Under 'Users', the user 'Χιωτέλης Ιωάννης' is selected and highlighted. The main area shows the user's profile details under the 'Data' tab, which is circled in red. The details include Name (Ιωάννης), Surname (Χιωτέλης), Position (Φυσικός του Πειραματικού Λυκείου του Πανεπιστημίου Πατρών), Biography (Ο Χιωτέλης Ιωάννης είναι Φυσικός, κάτοχος Μεταπτυχιακού περισσότερα από 20 συνέδρια ως εισηγητής. Είναι συγγραφέας διαχειριστής τριών Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ERASMUS-εμπόνηση και υποβολή ευρωπαϊκών προτάσεων. Είναι δημόσιος καινοτόμων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων. Έχει λάβει μέρος είναι πρεσβευτής των ευρωπαϊκών προγραμμάτων ODS κο γερμανικής, ενώ είναι πιστοποιημένος χρήστης νέων τεχνολογιών), EMail (test@mail.gr), and Web Page.

Εικόνα 49. Κάνοντας κλικ αρχικά στο όνομα του ομιλητή και έπειτα στην καρτέλα 'Data' δίνεται η δυνατότητα για επεξεργασία όλων των στοιχείων που έχουν καταχωρηθεί

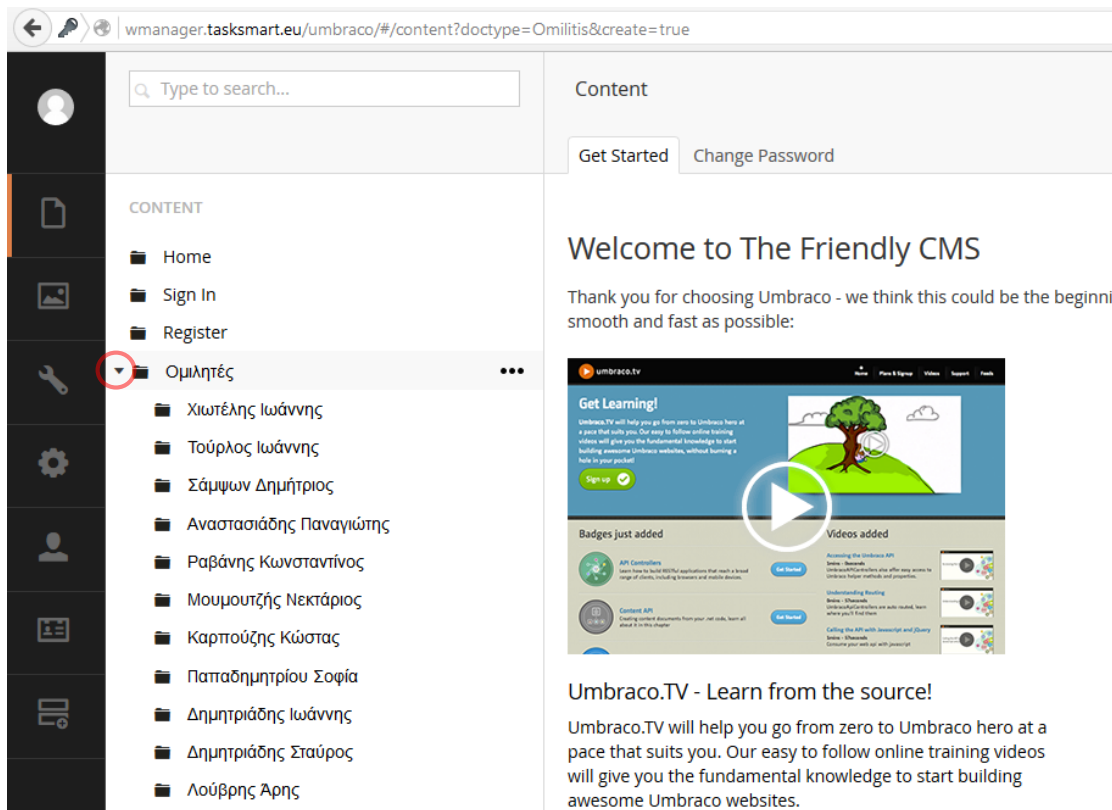
Τέλος, η αποθήκευση των αλλαγών γίνεται πατώντας το κουμπί 'Save and publish'.

This screenshot shows the bottom section of the user profile form. It includes fields for 'E-Mail' (containing 'test@mail.gr') and 'Web Page'. Below these is a 'Picture' field with a dashed box and a plus sign. At the bottom, there are two buttons: 'Preview' and 'Save and publish'. The 'Save and publish' button is highlighted with a red circle.

Εικόνα 50. Η αποθήκευση γίνεται πατώντας το κουμπί Save and publish

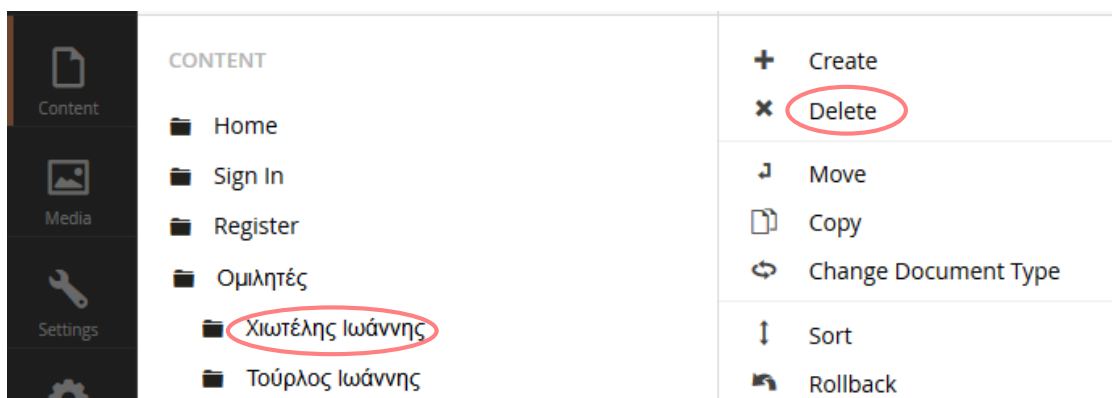
Γ 1.4 Διαγραφή Ομιλητή

Για τη διαγραφή κάποιου ομιλητή πρέπει ξεκινώντας από την αρχική οθόνη του Back End να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού στην επιλογή Ομιλητές και ακολούθως να γίνει επέκταση της επιλογής αυτής όπως φαίνεται παρακάτω



Εικόνα 51. Κλικ όπως εικονίζεται στο βελάκι δίπλα στο μενού Ομιλητές για να γίνει επέκταση και να εμφανιστούν όλοι οι ομιλητές

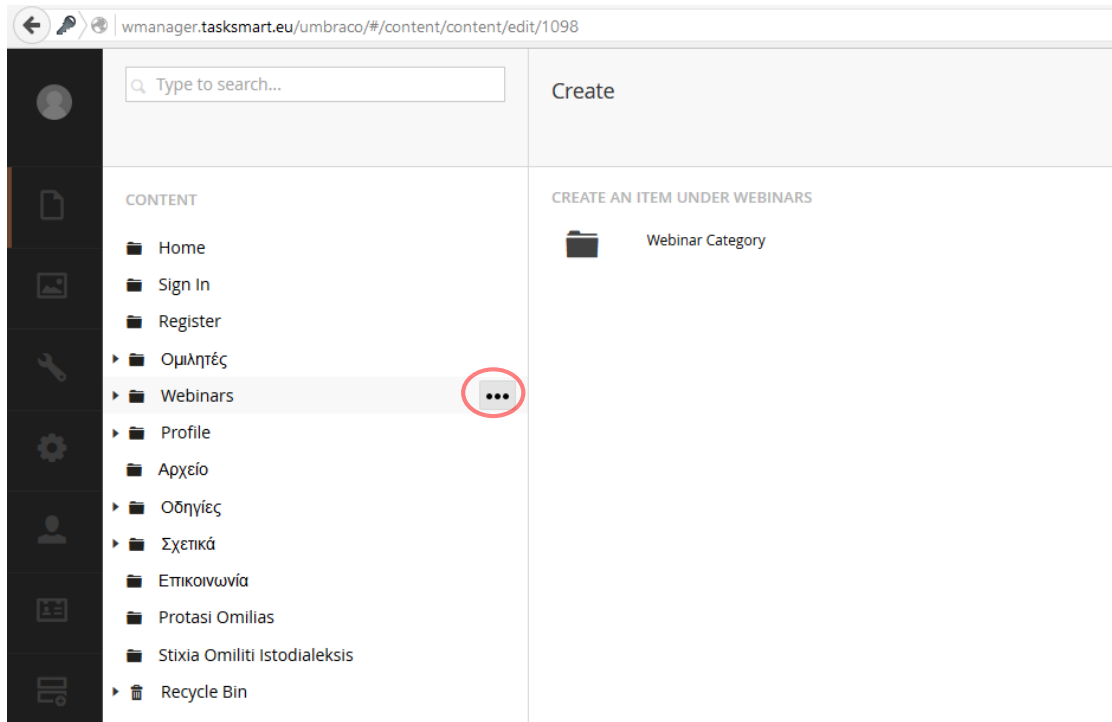
Έπειτα, κάνοντας δεξί κλικ πάνω στο όνομα του ομιλητή που πρέπει να διαγραφεί και επιλέγοντας Delete ,όπως φαίνεται παρακάτω, διαγράφεται ο ομιλητής.



Εικόνα 52. Κάνοντας δεξί κλικ στο όνομα του ομιλητή και έπειτα κλικ στο κουμπί 'Delete', διαγράφεται ο ομιλητής.

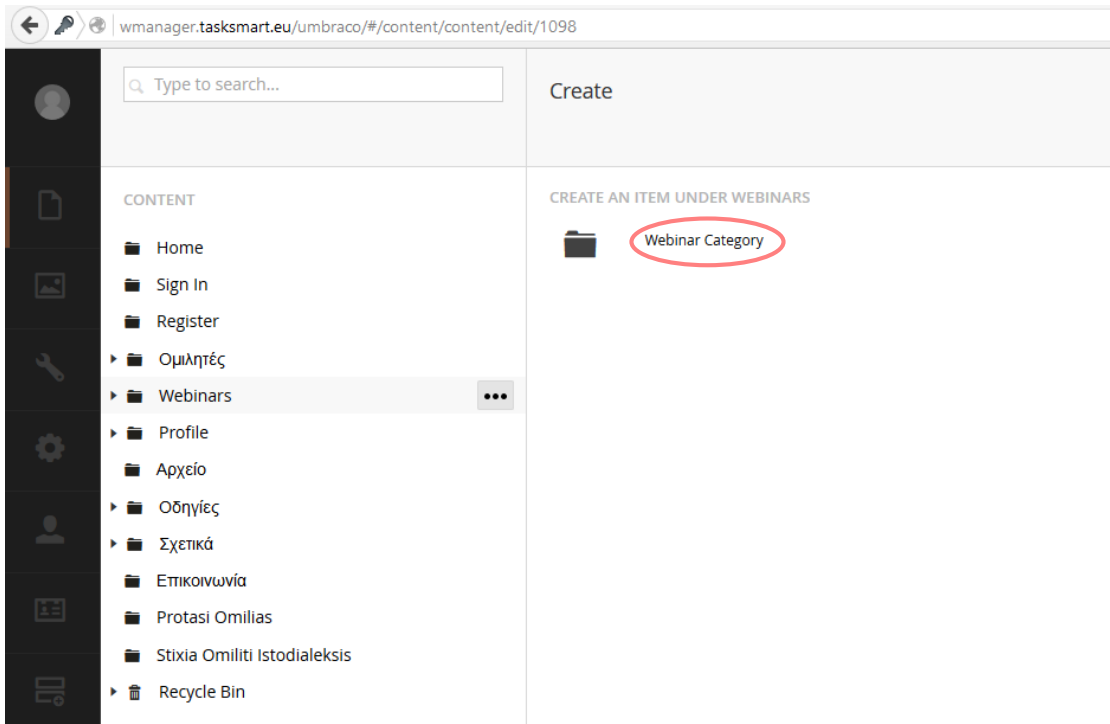
Γ 1.5 Καταχώρηση Νέας Κατηγορίας

Για την καταχώρηση νέα κατηγορίας πρέπει ξεκινώντας από την αρχική οθόνη του Back End, να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού στην επιλογή 'Webinars' (χωρίς να γίνει κλικ) και ακολούθως στο εικονίδιο με τις τρεις τελείες κάνοντας κλικ. Αμέσως μετά θα εμφανιστεί το μενού όπως φαίνεται παρακάτω.



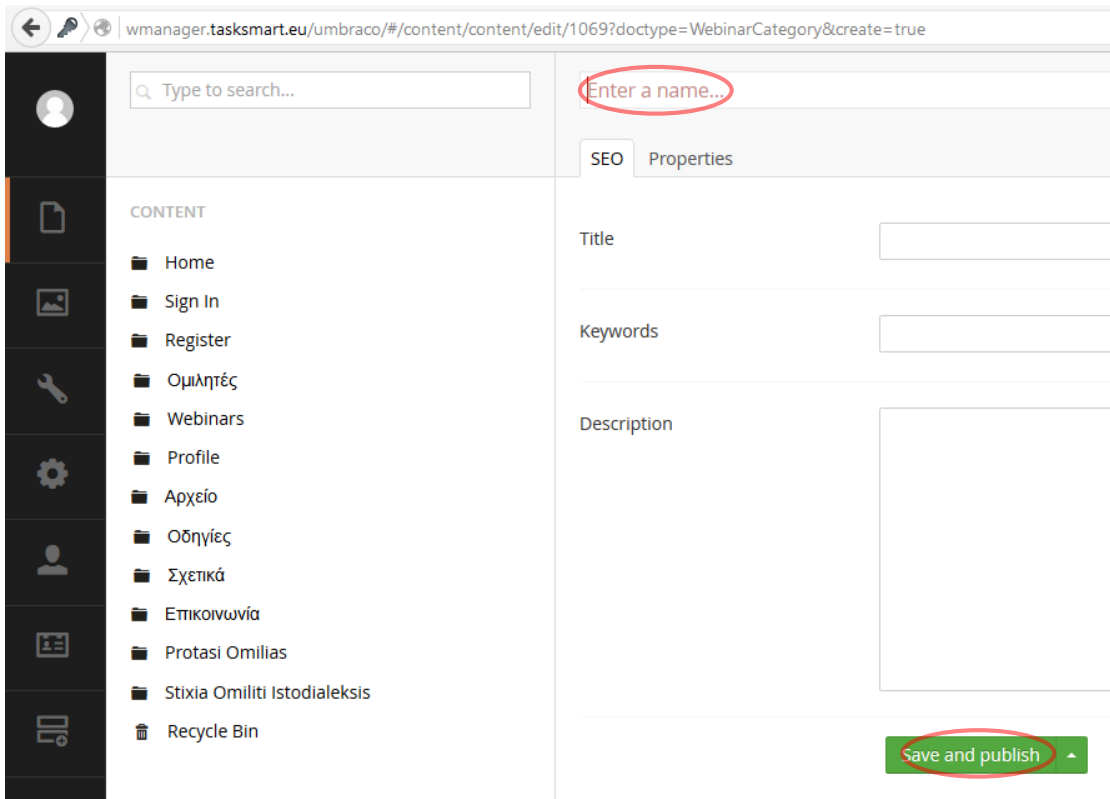
Εικόνα 53. Κλικ στο εικονίδιο με τις τελείες για να εμφανιστεί το παραπάνω μενού

Έπειτα κάνοντας κλικ στο κουμπί 'Webinar Category' εμφανίζεται η φόρμα για την καταχώρηση του ονόματος της κατηγορίας.



Εικόνα 54. Κλικ στο κουμπί 'Webinar Category' για την εμφάνιση της φόρμα εισαγωγής

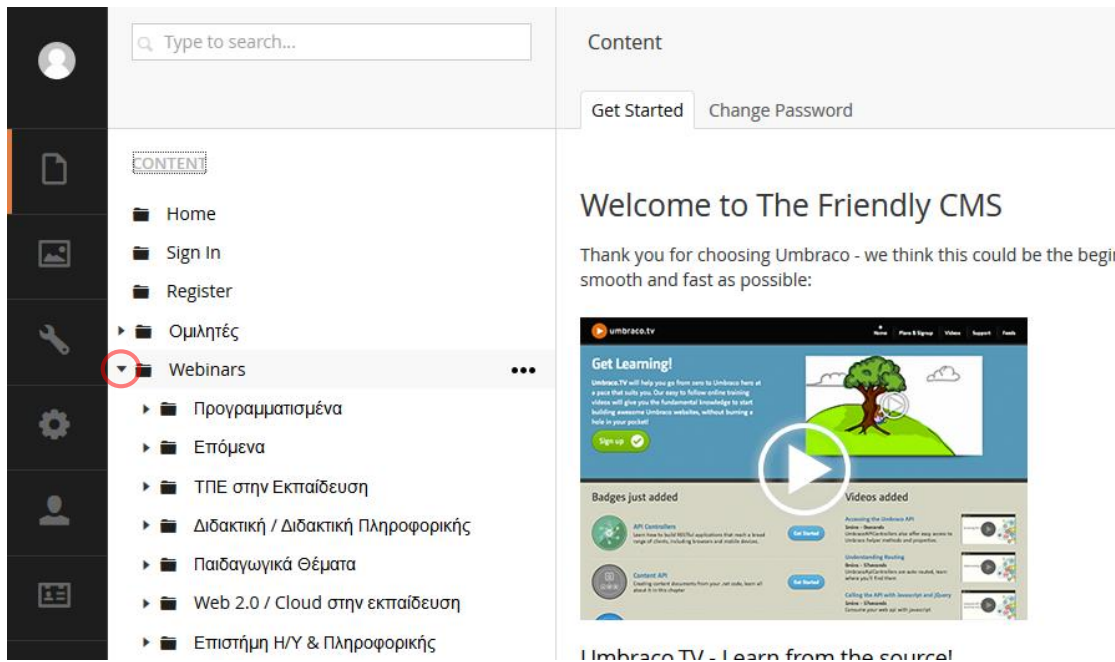
Ακολούθως εισάγοντας το όνομα της κατηγορίας και πατώντας το κουμπί 'Save and publish' αποθηκεύεται η κατηγορία.



Εικόνα 55. Καταχωρώντας το όνομα της κατηγορίας στην πάνω μεριά και πατώντας το κουμπί 'Save and publish' αποθηκεύεται η κατηγορία.

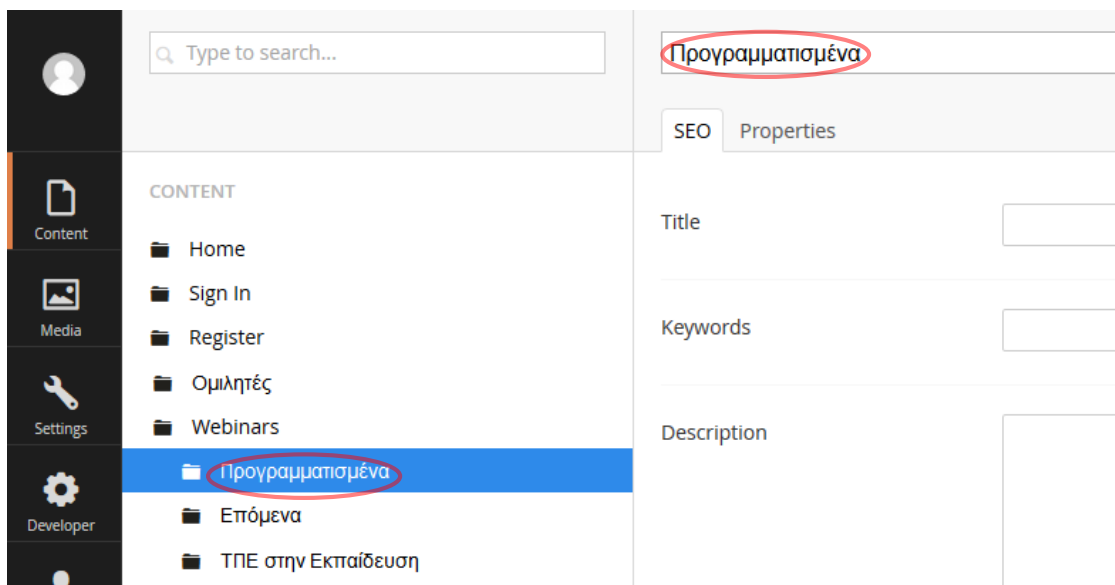
Γ 1.6 Επεξεργασία Κατηγορίας

Για την επεξεργασία κάποιας κατηγορίας πρέπει ξεκινώντας από την αρχική οθόνη του Back End να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού στην επιλογή 'Webinars' και ακολούθως να γίνει επέκταση της επιλογής αυτής όπως φαίνεται παρακάτω



Εικόνα 56. Κλικ όπως εικονίζεται στο βελάκι δίπλα στο μενού 'Webinars' για να γίνει επέκταση και να εμφανιστούν όλες οι κατηγορίες

Έπειτα, πρέπει να γίνει κλικ πάνω στην κατηγορία που πρέπει να γίνει επεξεργασία, ώστε να φορτώσει η φόρμα με το όνομα της κατηγορίας, όπως φαίνεται παρακάτω



Εικόνα 57. Κάνοντας κλικ πάνω στην κατηγορία εμφανίζεται στα δεξιά η φόρμα για τις αλλαγές

Μόλις ολοκληρωθούν οι αλλαγές πρέπει να πατηθεί το κουμπί 'Save and publish' για να αποθηκευτούν, όπως φαίνεται παρακάτω.

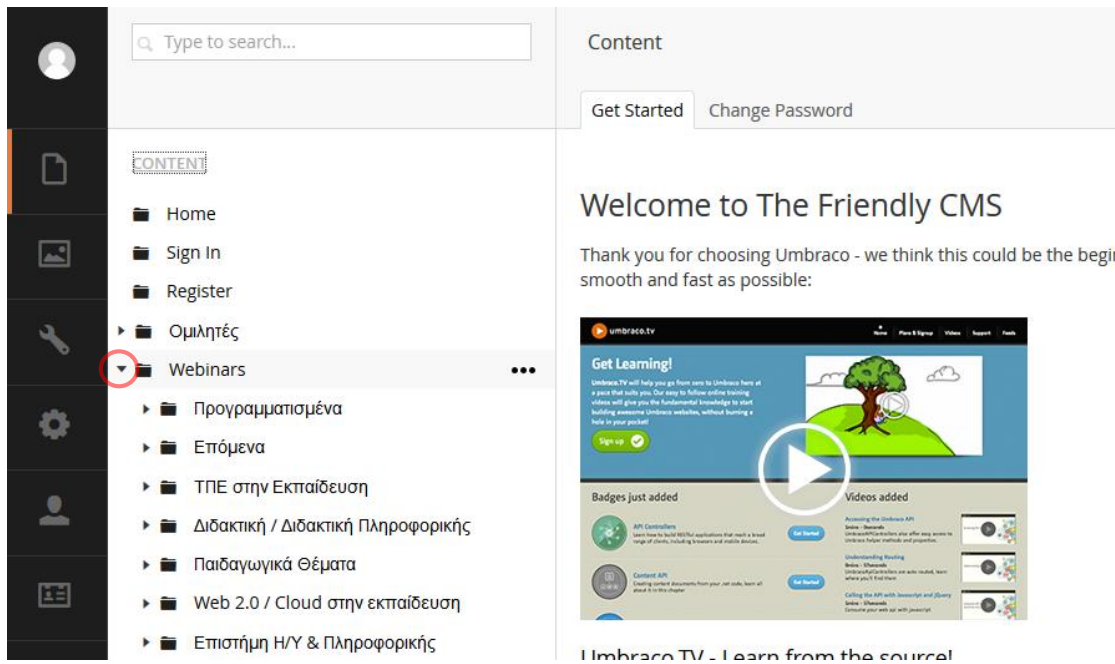
Keywords

Description

Εικόνα 58. Κλικ στο κουμπί 'Save and publish' για να γίνει αποθήκευση των αλλαγών

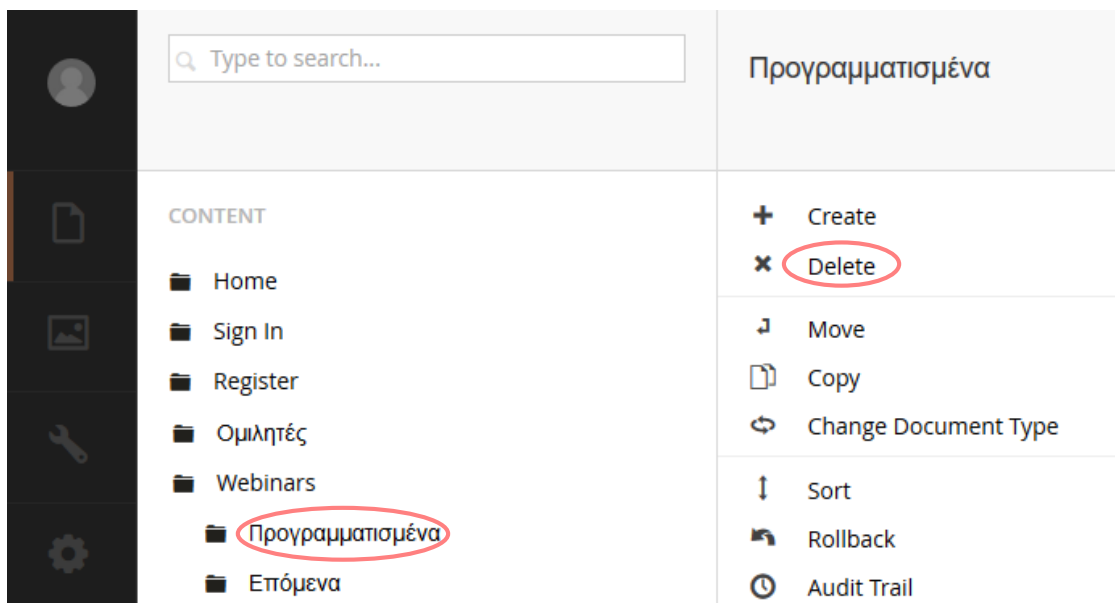
Γ 1.7 Διαγραφή Κατηγορίας

Για τη διαγραφή κάποιας κατηγορίας πρέπει ξεκινώντας από την αρχική οθόνη του Back End να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού στην επιλογή 'Webinars' και ακολούθως να γίνει επέκταση της επιλογής αυτής όπως φαίνεται παρακάτω



Εικόνα 59. Κλικ όπως εικονίζεται στο βελάκι δίπλα στο μενού 'Webinars' για να γίνει επέκταση και να εμφανιστούν όλες οι κατηγορίες

Έπειτα, πρέπει να γίνει δεξί κλικ πάνω στην κατηγορία που πρέπει να διαγραφεί και ακολούθως να γίνει κλικ στο κουμπί 'Διαγραφή' όπως φαίνεται παρακάτω.

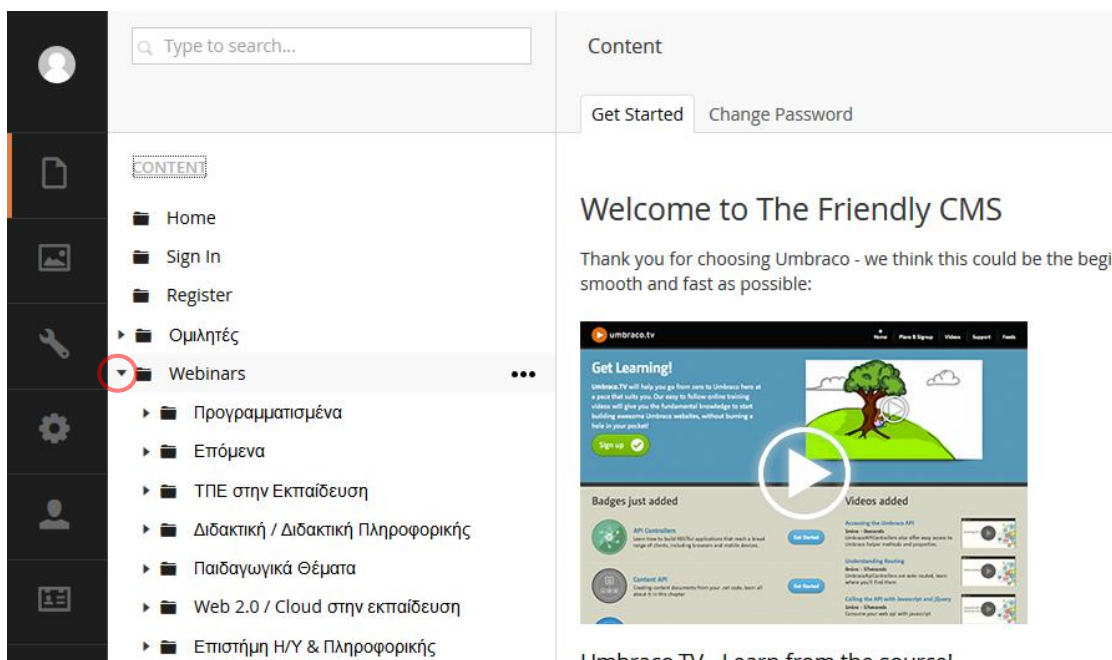


Εικόνα 60. Δεξί κλικ στην κατηγορία που πρέπει να διαγραφεί και έπειτα κλικ στο κουμπί 'Delete'

Γ 1.8 Δημιουργία Webinar

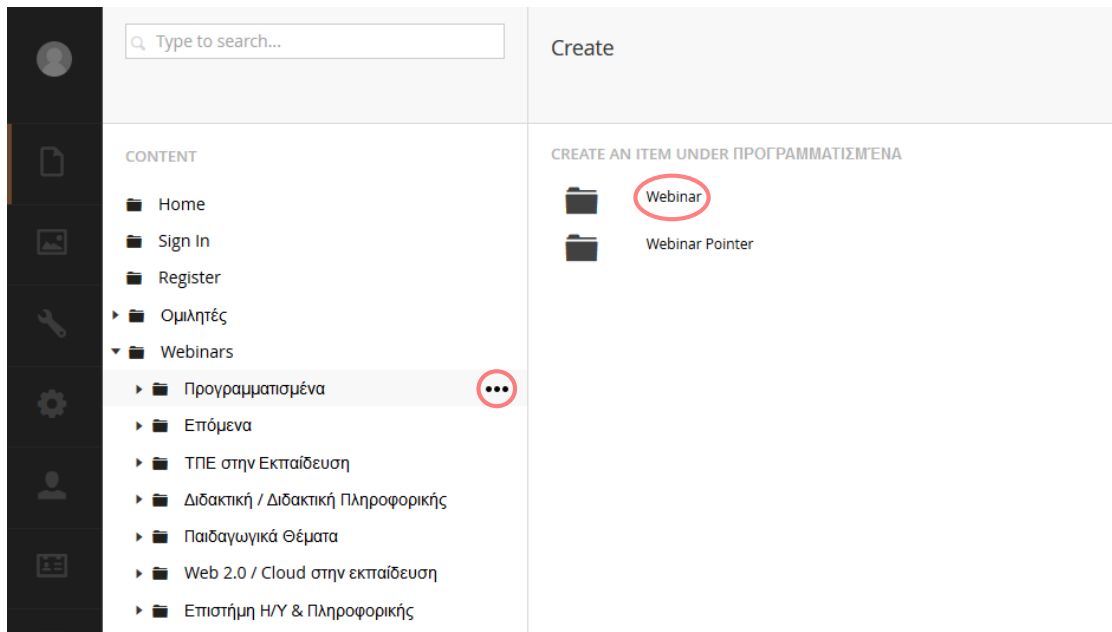
Πριν τη δημιουργία ενός webinar θα πρέπει να έχει δημιουργηθεί ο ομιλητής ή οι ομιλητές, καθώς και η κατηγορία που πρέπει να συνδεθεί, όπως έχει παρουσιαστεί παραπάνω.

Για τη δημιουργία ενός webinar πρέπει ξεκινώντας από την αρχική οθόνη του Back End να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού στην επιλογή 'Webinars' και ακολούθως να γίνει επέκταση της επιλογής αυτής όπως φαίνεται παρακάτω



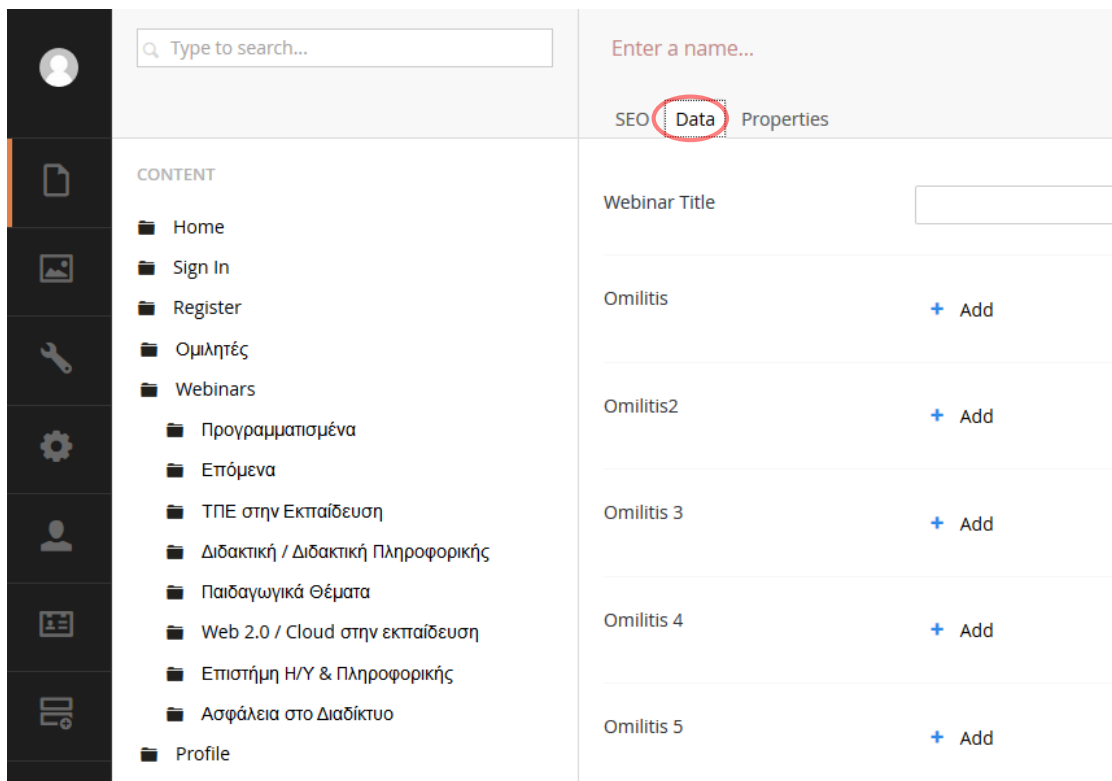
Εικόνα 61. Κλικ όπως εικονίζεται στο βελάκι δίπλα στο μενού 'Webinars' για να γίνει επέκταση και να εμφανιστούν όλες οι κατηγορίες

Έπειτα, πρέπει να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού πάνω στη κατηγορία που πρέπει να συνδεθεί το συγκεκριμένο webinar (χωρίς να γίνει κλικ) και ακολούθως στο εικονίδιο με τις τρεις τελείες κάνοντας κλικ. Στο πλαίσιο που εμφανίζεται δεξιά πρέπει να γίνει κλικ στο κουμπί 'Webinar', όπως φαίνεται παρακάτω.



Εικόνα 62. Κλικ στο εικονίδιο με τις τρεις τελείες και έπειτα κλικ στο κουμπί 'Webinar'

Αμέσως μετά εμφανίζεται η φόρμα εισαγωγής του Webinar στην καρτέλα Data, όπως φαίνεται παρακάτω



Εικόνα 63. Στην καρτέλα 'Data' εμφανίζεται η φόρμα εισαγωγής webinar

Αξίζει να σημειωθεί σε αυτό το σημείο η διαδικασία σύνδεσης ενός ομιλητή στο webinar. Μόλις γίνει κλικ πάνω στο κουμπί 'Add' τότε εμφανίζεται ένα πλαίσιο στα αριστερά της

οθόνης, όπου πρέπει να γίνει επέκταση του μενού 'Ομιλητές', έτσι ώστε να είναι δυνατή η επιλογή του επιθυμητού ομιλητή όπως φαίνεται παρακάτω

Εικόνα 64. Αρχικά πρέπει να επιλεγεί το κουμπί 'Add', στη συνέχεια πρέπει να γίνει επέκταση του μενού 'Ομιλητές' και τέλος, να επιλεγεί ο επιθυμητός ομιλητής.

Αφού ολοκληρωθεί η εισαγωγή όλων των στοιχείων του webinar, τότε κάνοντας κλικ στο κουμπί 'Save and publish' αποθηκεύονται όλες οι πληροφορίες, όπως φαίνεται παρακάτω.

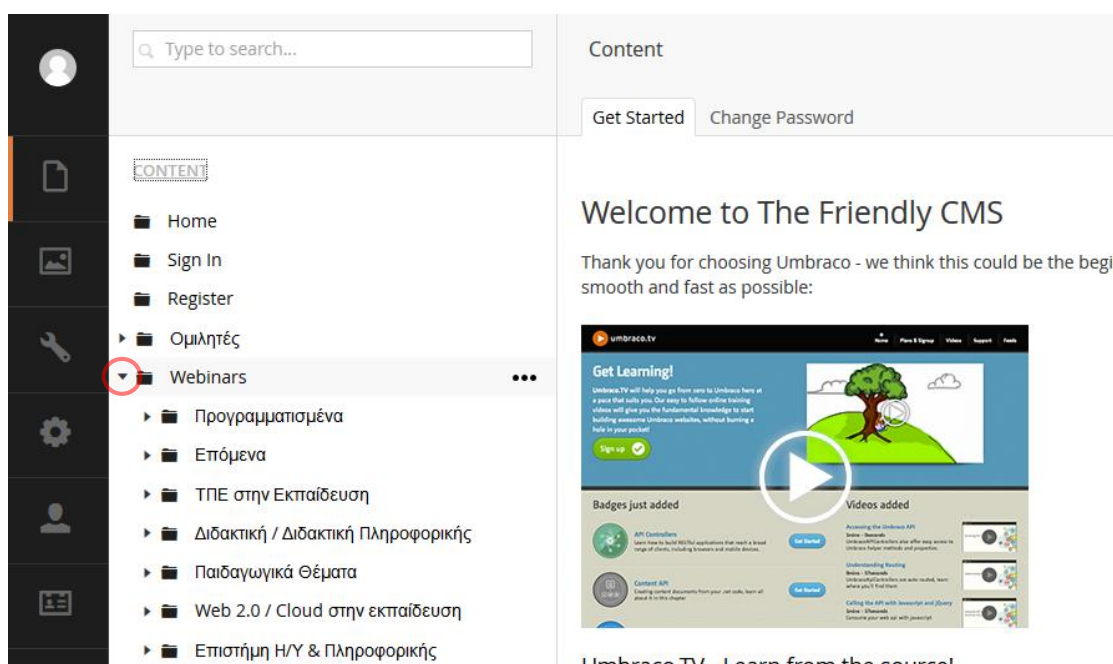
Εικόνα 65. Κάνοντας κλικ στο κουμπί 'Save and publish' αποθηκεύεται το webinar

Γ 1.9 Σύνδεση webinar σε περισσότερες από μια κατηγορίες

Η σύνδεση ενός webinar σε περισσότερες από μια κατηγορίες υλοποιείται με τη χρήση δεικτών (Webinar Pointer). Η δημιουργία ενός δείκτη χρειάζεται ένα όνομα, όπου θα είναι το ίδιο με το όνομα του βασικού webinar, καθώς και η επιλογή – σύνδεση με το βασικό webinar.

Για τη δημιουργία του δείκτη πρέπει ξεκινώντας από την αρχική οθόνη του Back End να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού στην επιλογή

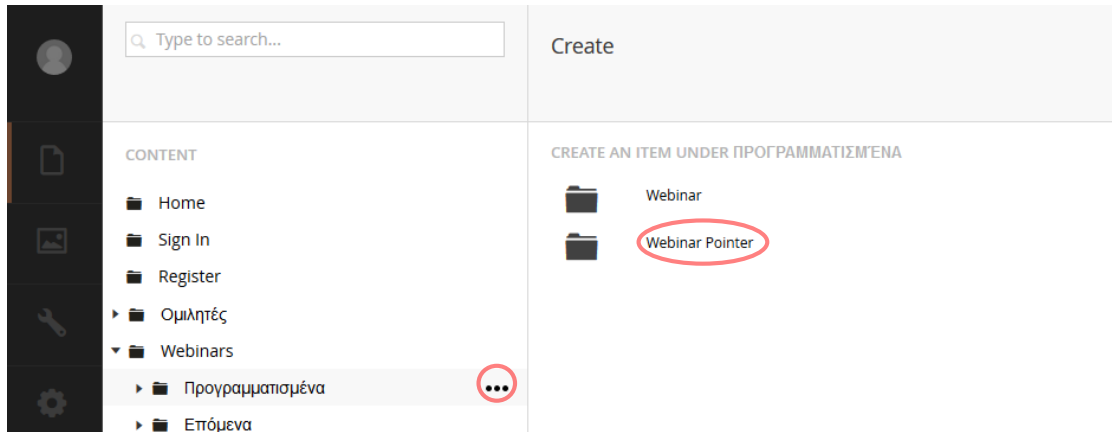
‘Webinars’ και ακολούθως να γίνει επέκταση της επιλογής αυτής όπως φαίνεται παρακάτω



Εικόνα 66. Κλικ όπως εικονίζεται στο βελάκι δίπλα στο μενού ‘Webinars’ για να γίνει επέκταση και να εμφανιστούν όλες οι κατηγορίες

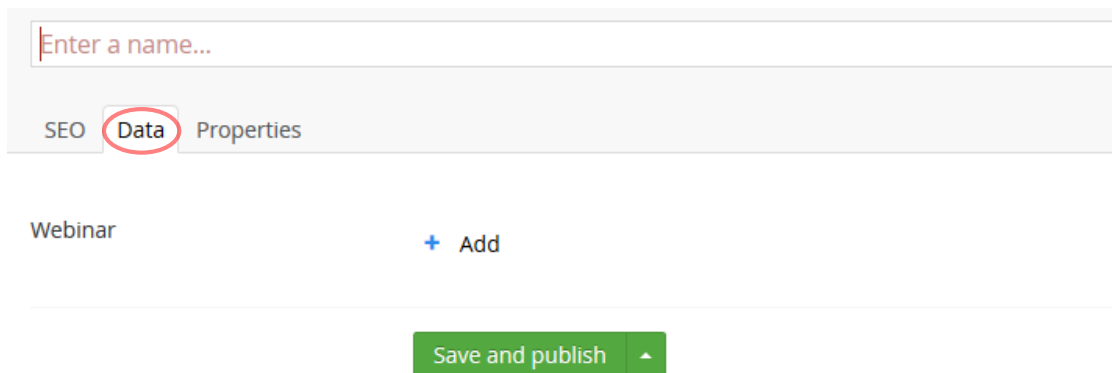
Έπειτα, πρέπει να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού πάνω στη κατηγορία που πρέπει να συνδεθεί το συγκεκριμένο webinar (χωρίς να γίνει κλικ) και ακολούθως στο εικονίδιο

με τις τρεις τελείες κάνοντας κλικ. Στο πλαίσιο που εμφανίζεται δεξιά πρέπει να γίνει κλικ στο κουμπί 'Webinar Pointer', όπως φαίνεται παρακάτω.



Εικόνα 67. Κλικ στο εικονίδιο με τις τρεις τελείες και έπειτα κλικ στο κουμπί 'Webinar Pointer'

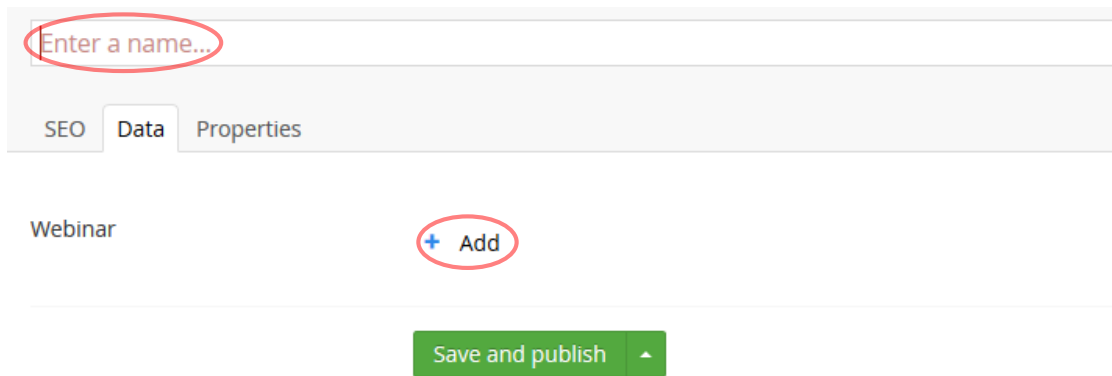
Αμέσως μετά πρέπει να επιλεγεί η καρτέλα 'Data' από την κυρίως οθόνη, ώστε να εμφανιστεί η παρακάτω οθόνη που δίνει τη δυνατότητα ορισμού του δείκτη.



Εικόνα 68. Κλικ στην καρτέλα 'Data' για την εμφάνιση των επιλογών σύνδεσης

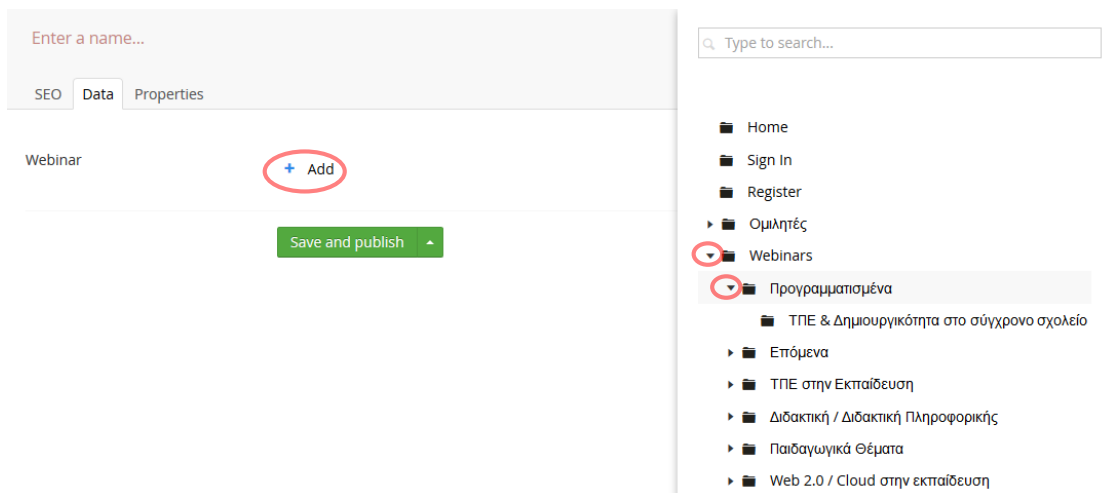
Στη συνέχεια, πρέπει να συμπληρωθεί το όνομα του webinar(προστίθεται το ίδιο όνομα με το αρχικό με την καταχώρηση του βασικού webinar), καθώς και να επιλεγεί

χρησιμοποιώντας το πλήκτρο 'Add' σε ποιο βασικό webinar θα δείχνει ο pointer όπως φαίνεται παρακάτω.



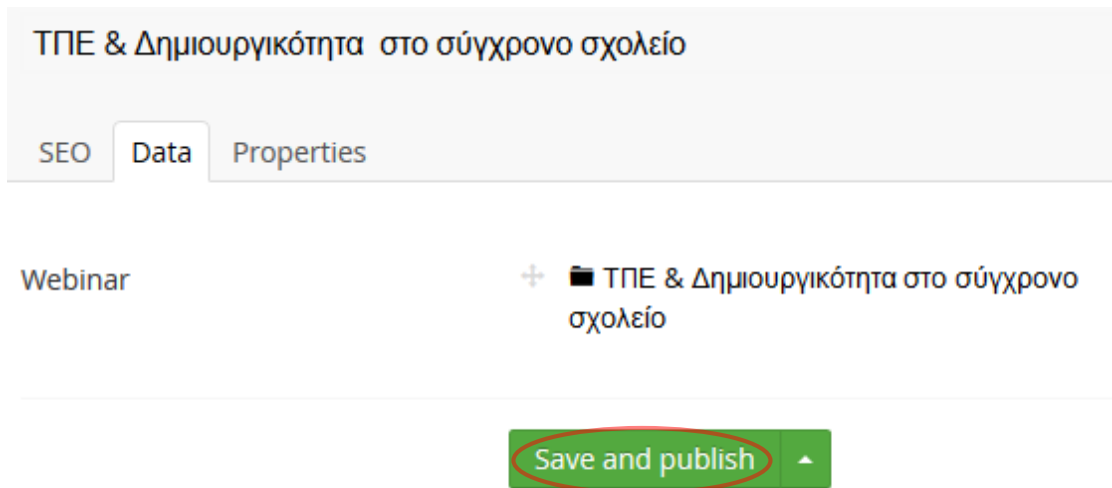
Εικόνα 69. Καταχώρηση ονόματος και επιλογή βασικού webinar για σύνδεση του δείκτη

Μόλις γίνει κλικ πάνω στο κουμπί 'Add', τότε εμφανίζεται ένα πλαίσιο στα αριστερά της οθόνης, όπου πρέπει να γίνει επέκταση του μενού 'Webinar' και ακολούθως της αρχικής κατηγορίας, έτσι ώστε να είναι δυνατή η επιλογή του βασικού webinar όπως φαίνεται παρακάτω



Εικόνα 70. Αρχικά μόλις να επιλεγεί το κουμπί 'Add' στην συνέχεια πρέπει να γίνει επέκταση του μενού 'Webinars' και ακολούθως του μενού της αρχικής κατηγορίας που βρίσκεται το βασικό webinar, έτσι ώστε να είναι δυνατή η επιλογή του

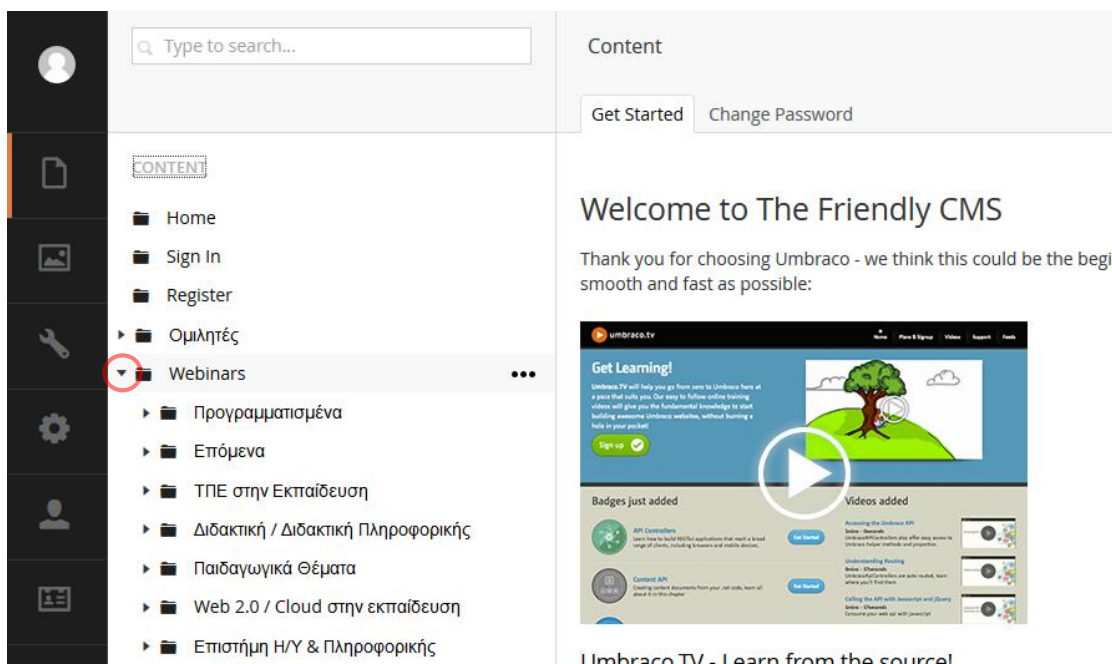
Αφού καταχωρηθεί το όνομα και το βασικό webinar, τότε πρέπει να γίνει κλικ στο κουμπί 'Save and publish' για να καταχωρηθεί ο δείκτης, όπως φαίνεται παρακάτω.



Εικόνα 71. Κλικ στο κουμπί 'Save and publish' για την καταχώρηση του δείκτη

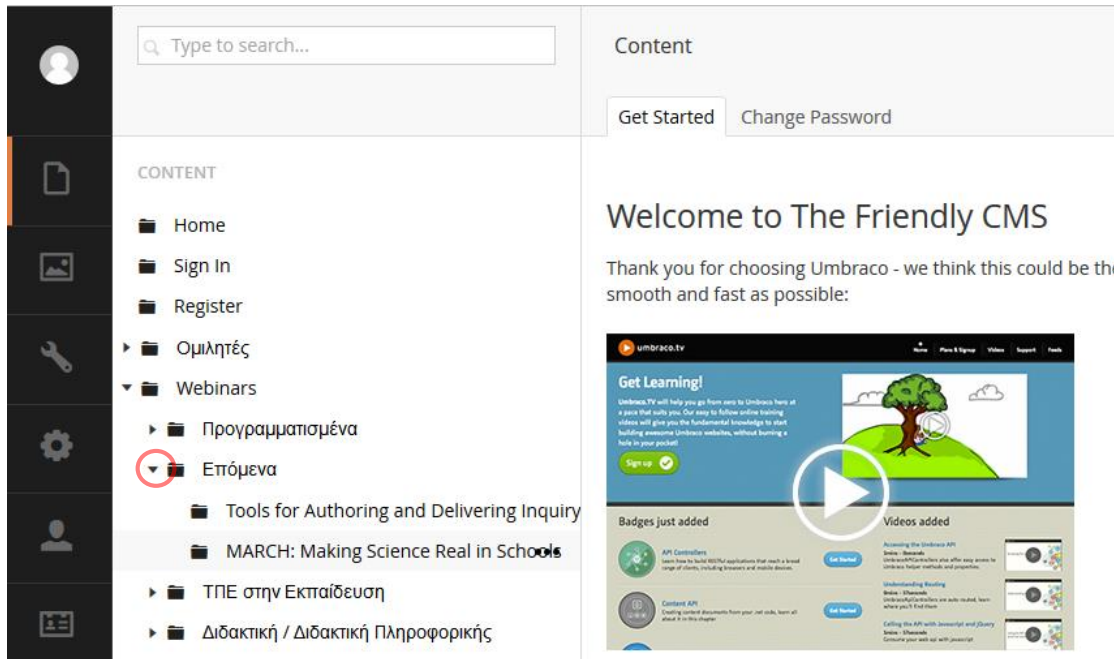
Γ 1.10 Επεξεργασία webinar

Για την επεξεργασία ενός webinar πρέπει ξεκινώντας από την αρχική οθόνη του Back End να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού στην επιλογή 'Webinars' και ακολούθως να γίνει επέκταση της επιλογής αυτής όπως φαίνεται παρακάτω



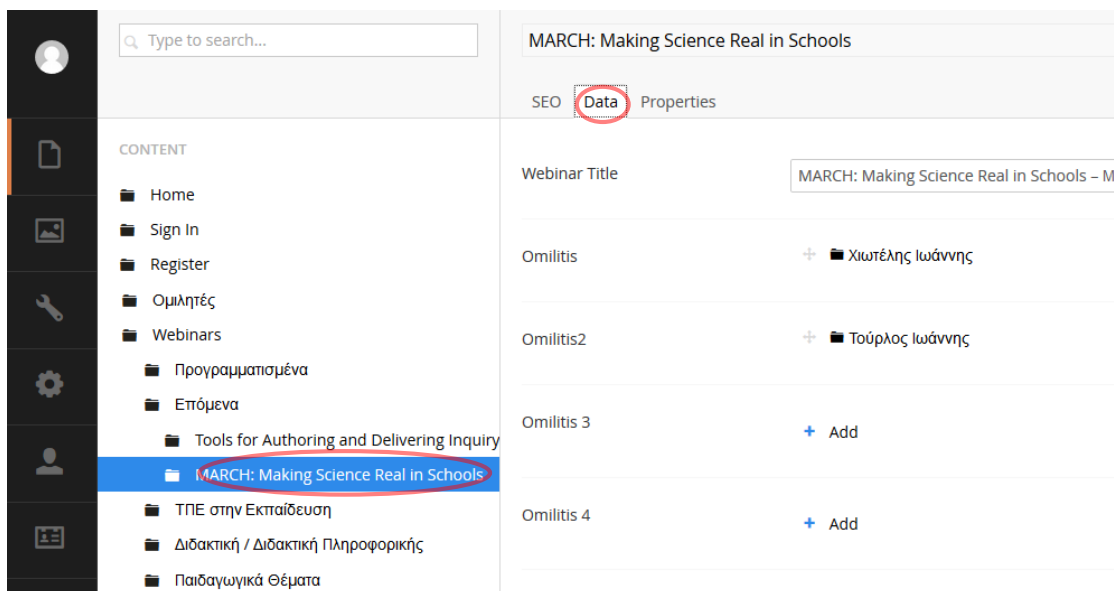
Εικόνα 72. Κλικ όπως εικονίζεται στο βελάκι δίπλα στο μενού 'Webinars' για να γίνει επέκταση και να εμφανιστούν όλες οι κατηγορίες

Έπειτα, πρέπει να γίνει επέκταση της κατηγορίας που ανήκει το webinar που πρέπει να επεξεργαστεί, όπως φαίνεται παρακάτω





Εικόνα 73. Κλικ πάνω στο βελάκι της κατηγορίας που ανήκει το webinar για να εμφανιστεί ο κόμβος που αντιπροσωπεύει το webinar

Αμέσως μετά πρέπει να γίνει κλικ στο όνομα του webinar και ακολούθως στην καρτέλα 'Data' για να φορτωθεί στην κυρίως οθόνη η φόρμα με τα στοιχεία του webinar, όπου θα είναι δυνατή η επεξεργασία.



Εικόνα 74. Κλικ στο όνομα του webinar και ακολούθως στην καρτέλα 'Data' για να εμφανιστεί η φόρμα που δίνει την δυνατότητα για την επεξεργασία του webinar

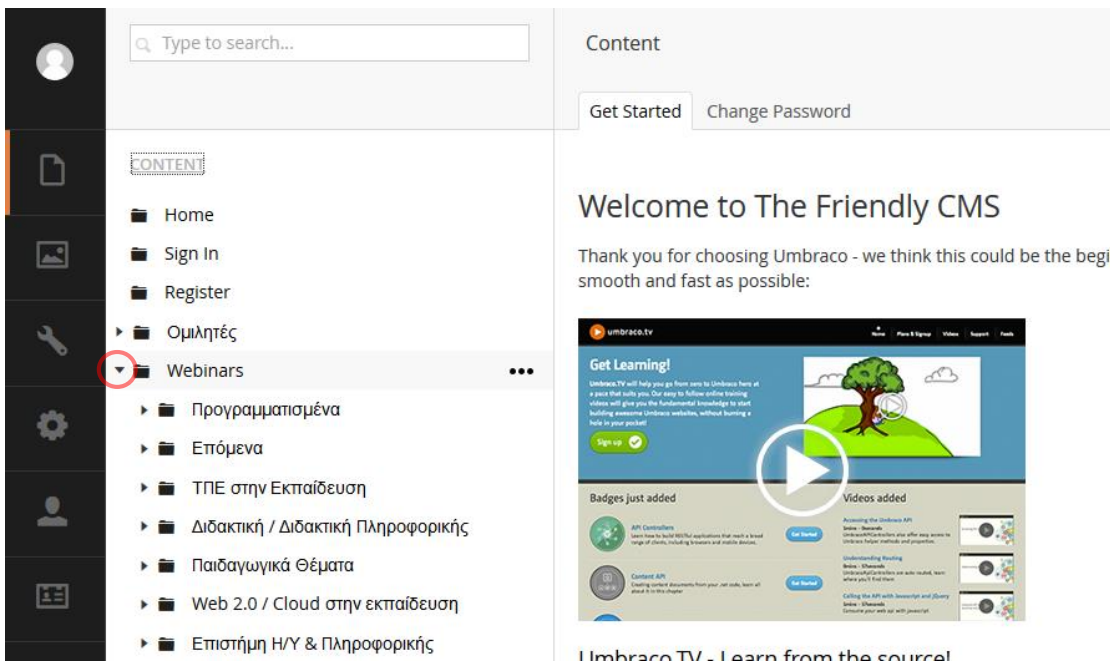
Για να αποθηκευτούν οι αλλαγές που έχουν γίνει πρέπει να γίνει κλικ στο κουμπί 'Save and publish', όπως φαίνεται παρακάτω

Webinar Code	2015011
Webinar Thumb	
Webinar Large	
<input type="button" value="Preview"/> <input type="button" value="Save and publish"/>	

Εικόνα 75. Κλικ στο κουμπί ‘Save and Publish’ για αποθήκευση των αλλαγών

Γ 1.11 Διαγραφή ενός webinar

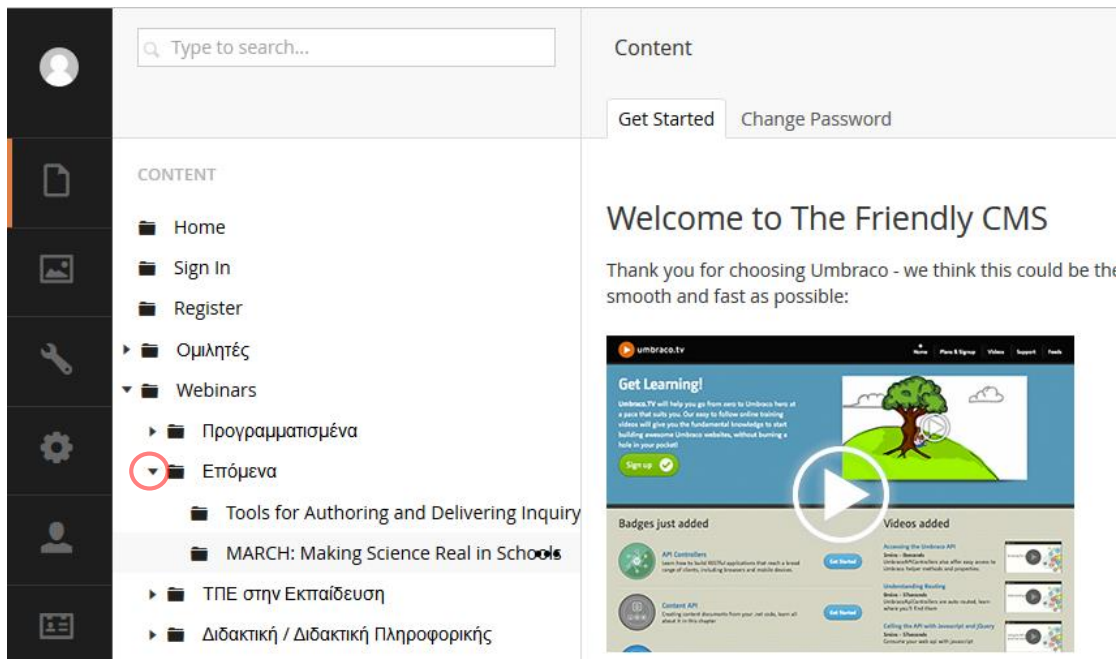
Για τη διαγραφή ενός webinar πρέπει ξεκινώντας από την αρχική οθόνη του Back End να μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού στην επιλογή ‘Webinars’ και ακολούθως να γίνει επέκταση της επιλογής αυτής όπως φαίνεται παρακάτω



The screenshot shows the Umbraco CMS interface. On the left, a sidebar menu is visible with the 'Webinars' option selected and a dropdown arrow. The main content area displays 'Welcome to The Friendly CMS' and a video player with a play button overlay.

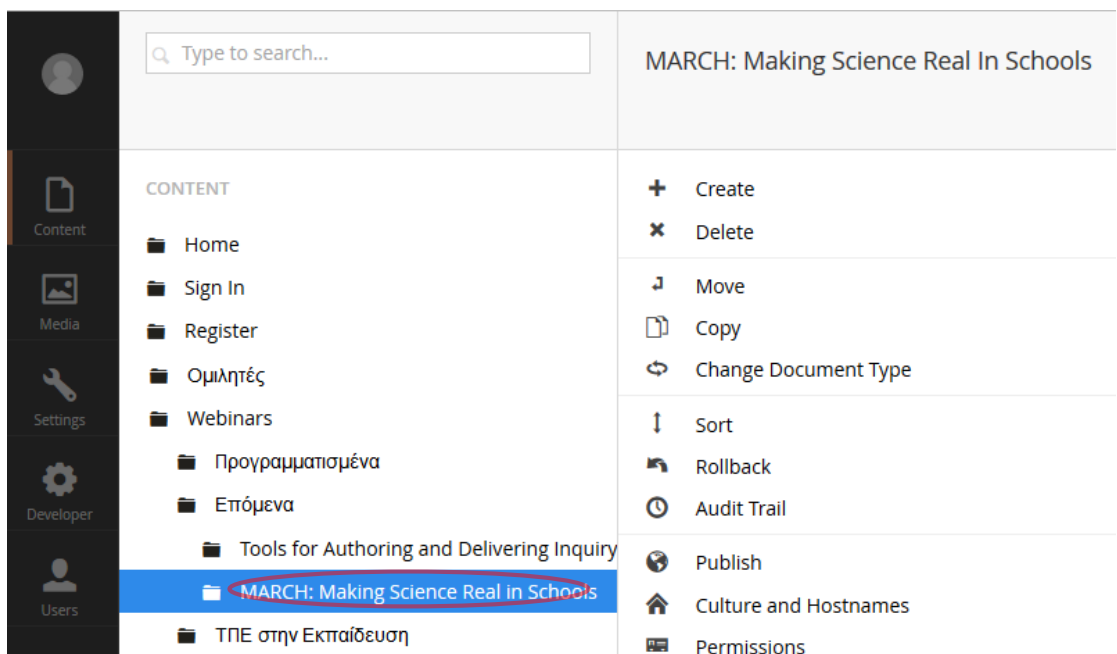
Εικόνα 76. Κλικ όπως εικονίζεται στο βελάκι δίπλα στο μενού ‘Webinars’ για να γίνει επέκταση και να εμφανιστούν όλες οι κατηγορίες

Έπειτα πρέπει να γίνει επέκταση της κατηγορίας που ανήκει το webinar που πρέπει να διαγραφεί, όπως φαίνεται παρακάτω



Εικόνα 77. Κλικ πάνω στο βελάκι της κατηγορίας που ανήκει το webinar για να εμφανιστεί ο κόμβος που αντιπροσωπεύει το webinar

Αμέσως μετά πρέπει να γίνει δεξί κλικ πάνω στο webinar που πρέπει να διαγραφεί και έπειτα να γίνει κλικ στο κουμπί 'Delete'



Εικόνα 78. Δεξί κλικ πάνω στο όνομα του webinar που πρέπει να διαγραφεί και έπειτα κλικ στο κουμπί 'Delete'