



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ

**Αξιοποίηση Ηλεκτρονικής Μάθησης με εξειδικευμένα
σενάρια χρήσης του συστήματος Mahara στην Ιατρική
Εκπαίδευση**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Γεώργιος Σωτηρόπουλος

Επιβλέπων : Δημήτριος-Διονύσιος Κουτσούρης
Καθηγητής Ε.Μ.Π

Αθήνα, Ιούλιος 2012



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ

**Αξιοποίηση Ηλεκτρονικής Μάθησης με εξειδικευμένα
σενάρια χρήσης του συστήματος Mahara στην Ιατρική
Εκπαίδευση**

Διπλωματική Εργασία

Γεώργιος Σωτηρόπουλος

Επιβλέπων : Δημήτριος-Διονύσιος Κουτσούρης
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 26/07/2012

.....
Δ.-Δ. Κουτσούρης
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

.....
Α. Πρέντζα
Επικ. Καθηγήτρια.
Πανεπιστήμιο Πειραιά

.....
Γ. Ματσόπουλος
Επικ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Ιούλιος 2012

.....

Γεώργιος Σωτηρόπουλος

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Γεώργιος Σωτηρόπουλος, 2012.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

«Παιδεία είναι η ικανότητα να ακούς σχεδόν τα πάντα χωρίς να χάνεις
την ψυχραιμία ή την αυτοπεποίθησή σου»

Ρόμπερτ Φρόστ

Ευχαριστίες

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που συνέβαλλαν και βοήθησαν στην πραγματοποίηση αυτής της διπλωματικής εργασίας.

Θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή, κ. Δημήτριο Κουτσούρη, που μου έδωσε τη δυνατότητα να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον και σύγχρονο θέμα, καθώς επίσης και την συνολική υποστήριξή του. Θα ήθελα, επίσης, να ευχαριστήσω τη Διδάκτορα και συνεπιβλέποντα Δρ. Ουρανία Πετροπούλου για την συνεχή και αποτελεσματική βοήθειά της, καθώς και την αμέριστη συμπαράσταση της καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας. Επίσης, ευχαριστώ τα υπόλοιπα μέλη της τριμελούς επιτροπής, την Επικ. Καθηγήτρια κα. Ανδριάννα Πρέντζα και τον Επικ. Καθηγητή κ. Γεώργιο Ματσόπουλο. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που έβαλαν έστω και ένα μικρό λιθαράκι στην περάτωση της διπλωματικής εργασίας και τους γονείς μου για τη συμπαράσταση και την υπομονή τους.

Περίληψη

Η Ιατρική επιστήμη είναι ένας κλάδος που αναπτύσσεται με ταχύτατους ρυθμούς συνεπικουρούμενη από την τεχνολογία, επομένως η ιατρική εκπαίδευση δεν θα μπορούσε να μην ακολουθεί τους ίδιους ρυθμούς. Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα εκπαιδευτικά προϊόντα της τεχνολογίας, που μονοπωλεί το ενδιαφέρον των ειδικών στην ιατρική εκπαίδευση αποτελεί η Ηλεκτρονική μάθηση και η αξιοποίηση των Ηλεκτρονικών χαρτοφυλακίων. Η ανάπτυξή τους τροφοδοτήθηκε τα τελευταία χρόνια από την αυξανόμενη διαθεσιμότητα εμπορικών και ανοικτού κώδικα Ηλεκτρονικών χαρτοφυλακίων, με τη μορφή εφαρμογών παγκόσμιου ιστού που υποστηρίζονται από βάσεις δεδομένων.

Το σύστημα Mahara μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματικό μέσο διδασκαλίας από τον εκπαιδευτή ή ως υποστηρικτικό μέσο αυτοδιδασκαλίας από τον εκπαιδευόμενο. Επίσης, μπορεί να αποτελέσει εργαλείο αξιολόγησης ή αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευόμενου. Οι σύγχρονες τεχνολογίες εκπαιδευτικού λογισμικού βασίζονται στο διαδίκτυο και στους υπολογιστές, προσφέροντας τη δυνατότητα ευκολότερης και παραστατικότερης παρουσίας των γνωστικών αντικειμένων, διευκολύνοντας ταυτόχρονα την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευομένων. Επιπρόσθετα, υποστηρίζουν το διαμοιρασμό και τη διάχυση πηγών πλούσιου διαδραστικού μαθησιακού υλικού μέσω του διαδικτύου αναπτύσσοντας έτσι την κριτική σκέψη των εκπαιδευομένων.

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η υιοθέτηση της Ηλεκτρονικής μάθησης στην ιατρική εκπαίδευση, μέσω της αξιοποίησης των Ηλεκτρονικού Χαρτοφυλακίου, και συγκεκριμένα του συστήματος Mahara. Το σύστημα αυτό επιτρέπει τη συνολική παρουσίαση των εργασιών ενός εκπαιδευόμενου σε όλα τα μαθήματα που έχει παρακολουθήσει ή παρακολουθεί, καθώς και την προσθήκη προσωπικών του πληροφοριών, εξωτερικών συνδέσμων και διάφορων σημειώσεων. Κάθε αντικείμενο που φορτώνει ο εκπαιδευόμενος στο σύστημα, υπάρχει δυνατότητα άσκησης κριτικής και σχολίων σε αυτό από τον ίδιο, άλλους εκπαιδευόμενους του και τον καθηγητή του. Επίσης, το Mahara διαθέτει εργαλεία για τη χρήση του ως επαγγελματικό χαρτοφυλάκιο, καθώς περιλαμβάνει και σύστημα κοινωνικής δικτύωσης. Το σύστημα Mahara παρέχει μια ιδιαίτερα σημαντική σύνδεση της ατομικής, επαγγελματικής και κοινωνικής μάθησης.

Λέξεις κλειδιά

Ηλεκτρονική μάθηση, Ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο, Ιατρική εκπαίδευση, Αξιολόγηση

Abstract

While the field of medicine is advancing with the help of technology, medical education could not fall behind. One of the most interesting educational products of technology, that experts in medical education are amazed about is eLearning via Electronic Portfolios. They have advanced the last few years due to the increasing availability of commercial and open source code ePortfolios, with the form of world web software supported by databases.

Mahara can be used as an addition mean of teaching for the tutor or as a supportive mean of self-teaching for the student. Also, it can be used as a tool of assessment or self-assessment for the student. The modern technologies of educational software are based on the internet and on computers, offering easier and more vital presentation of knowledge, while enabling communication and collaboration between the tutor and the student. Moreover, they enable sharing and finding new sources of rich educational material through the web, and developing therefore the students' critical thinking.

The purpose of this thesis is the adoption of eLearning in medical education, through the exploitation of ePortfolios, and in particular Mahara's. This portfolio enables the collection of all the projects of a student from the courses that he attended or he is attending, and also enables adding personal information, external links and notes. Every artifact that the student uploads can be judged, assessed and commented by himself, other students and his tutor. Also, Mahara can be used also as a professional portfolio and it also contains a social network. Mahara provides an important link of individual, professional and social education.

Keys words

Electronic Learning, Electronic Portfolios, Medical Education, Assessment

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	6
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ABSTRACT	8
Περιεχόμενα	9
Κατάλογος Εικόνων	10
Κατάλογος Πινάκων	12
Κεφάλαιο 1^ο	
1.1 Εισαγωγή	14
Κεφάλαιο 2^ο	
2.1 Η Ηλεκτρονική Μάθηση (e-Learning)	16
2.2 Μορφές Ηλεκτρονικής Μάθησης	16
2.3 Πλεονεκτήματα της Ηλεκτρονικής Μάθησης	18
2.4 Η εκπαίδευση στο χώρο της Υγείας	19
2.4.1 Εκπαίδευση επαγγελματιών Υγείας	19
2.4.1.1 Διδασκαλία σε μικρές ομάδες	20
2.4.1.2 Διασυνδεδεμένη διδασκαλία	21
2.4.1.3 Problem Based Learning (PBL)	21
2.4.2 Προβλήματα στο χώρο της ιατρικής εκπαίδευσης	23
2.4.3 Η Ηλεκτρονική Μάθηση στην εκπαίδευση των επαγγελματιών Υγείας	24
2.4.4 Υφιστάμενη κατάσταση στον τομέα της Υγείας	25
Κεφάλαιο 3^ο	
3.1 Τι είναι το Portfolio	28
3.2 Από το Portfolio στο Eportfolio	29
3.3 Κατηγορίες Ηλεκτρονικών Φακέλων	32
3.4 Πλεονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Φακέλου	33
3.5 Είδη Ηλεκτρονικών Χαρτοφυλακίων	35
3.6 Το ePortfolio Mahara	42
Κεφάλαιο 4^ο	
4.1 Εισαγωγή	48
4.2 Σενάρια εκπαίδευσης και κλινικής άσκησης	48
4.2.1 Ηλεκτρονική παράδοση εργασιών	48
4.2.2 Ασύγχρονη και σύγχρονη επικοινωνία	50
4.2.3 Προγραμματισμός, Σχεδιασμός, Ανάρτηση Ερευνητικών Εργασιών	52
4.2.4 Δημιουργία αναλυτικής βαθμολογίας	55
4.2.5 Δημιουργίας ομάδας και σελίδας ενός μαθήματος	56
4.2.6 Ηλεκτρονική αξιολόγηση	59
4.2.7 Διάχυση Ερευνητικού έργου	61
4.2.8 Δημιουργία Βιογραφικού Σημειώματος	62
4.3 Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις	63
Παράρτημα	64
Βιβλιογραφία	93

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Το μοντέλο ενός e-portfolio	32
Εικόνα 2: Συσχετισμός πλαισίων Mahara	45
Εικόνα 3: Νοοτροπία προγράμματος Mahara	46
Εικόνα 4: Σελίδα μαθήματος στο Mahara	50
Εικόνα 5: Σελίδα συζήτησης για επαναπρογραμματισμό της διάλεξης	51
Εικόνα 6: Αναπληρωματική διάλεξη	52
Εικόνα 7: Μέρος του προγραμματισμού της εργασίας	53
Εικόνα 8: Προγραμματισμός Εργασίας	54
Εικόνα 9: Δημιουργία Κρυφής Ιστοσελίδας	55
Εικόνα 10: Αναλυτική βαθμολογία με χρήση του Komprozer	55
Εικόνα 11: Παράμετροι επιλογής σε μία ομάδα	57
Εικόνα 12: Εικονική ειδοποίηση του Mahara	57
Εικόνα 13: Αρχική σελίδα μίας ομάδας	58
Εικόνα 14: Αξιολόγηση και απελευθέρωση σελίδας πίσω στον χρήστη της	59
Εικόνα 15: Αξιολόγηση μέσω Ψηφιακής Επεξεργασίας Ιατρικής Εικόνας	60
Εικόνα 16: Συλλογή του ερευνητικού έργου των καθηγητών ενός ιδρύματος	61
Εικόνα 17: Ηλεκτρονικό Βιογραφικό	62
Εικόνα 18: Οι φάκελοι htdocs και mahara_data μέσα στο MAMP	66

Εικόνα 19: Δημιουργία MySQL database	66
Εικόνα 20: Αλλαγές στο αρχείο config.php (1)	67
Εικόνα 21: Αλλαγές στο αρχείο config.php (2)	68
Εικόνα 22: Σύνδεση στο πρόγραμμα	69
Εικόνα 23: Μενού Ρυθμίσεων	70
Εικόνα 24: Καρτέλες Mahara	70
Εικόνα 25: Προφίλ Χρήστη	70
Εικόνα 26: Φόρτωση εικόνων Προφίλ	71
Εικόνα 27: Φόρτωση αρχείων στο σύστημα	72
Εικόνα 28: Επεξεργασία αρχείου μέσα στο σύστημα	72
Εικόνα 29: Εισαγωγή σελίδας εφημερίδας	73
Εικόνα 30: Καρτέλες Βιογραφικού	74
Εικόνα 31: Δημιουργία προγραμματισμού	75
Εικόνα 32: Δημιουργία Σημειώσεων	75
Εικόνα 33: Αρχεία διαδικτυακού μαθήματος	76
Εικόνα 34: Σελίδα δειγμάτων γραφής	79
Εικόνα 35: Βιογραφικό Σημείωμα	88
Εικόνα 36: Πρόσθεση μελών σε μία ομάδα	89
Εικόνα 37: Πρόσκληση σε ομάδα	90
Εικόνα 38: Ο τοίχος (Wall)	90
Εικόνα 39: Σχόλιο σε Τοίχο	91

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 Σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνίας στην εκπαίδευση	17
Πίνακας 2: Elgg Learning Landscape	36
Πίνακας 3: Mahara ePortfolio	36
Πίνακας 4: Open Source Portfolio	38
Πίνακας 5: Blackboard Portfolio	38
Πίνακας 6: Moofolio	39
Πίνακας 7: Exabis ePortfolio	39
Πίνακας 8: iWebfolio	40
Πίνακας 9: European Language Portfolio	41
Πίνακας 10: Τεχνικά χαρακτηριστικά Mahara ePortfolio	43

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή

Η ιατρική αποτελεί ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο κλάδο που διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στον 21^ο αιώνα. Η συνεχής ανακάλυψη νέων μεθόδων θεραπείας και ιατρικών-τεχνολογικών προϊόντων, που βοηθούν τους επαγγελματίες υγείας να επιτελέσουν το έργο τους αποτελεσματικότερα και αποδοτικότερα, καθιστούν την ιατρική εκπαίδευση διά βίου. Η εισαγωγή της Ηλεκτρονικής μάθησης στην ιατρική εκπαίδευση αποτελεί ένα σημαντικό βήμα προς αυτή την κατεύθυνση και τα Ηλεκτρονικά χαρτοφυλάκια αποτελούν ένα από τα σημαντικά μέσα εφαρμογής της.

Ο στόχος της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας είναι η παρουσίαση της χρησιμότητας-αξιοποίησης των Ηλεκτρονικών χαρτοφυλακίων στην ιατρική εκπαίδευση. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στο τι είναι η Ηλεκτρονική Μάθηση και πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας. Στο τρίτο κεφάλαιο κάνουμε μία επισκόπηση των Ηλεκτρονικών Φακέλων χαρτοφυλακίου και παρουσιάζουμε μερικά είδη από εμπορικά και ανοιχτού κώδικα Ηλεκτρονικά χαρτοφυλάκια, παρουσιάζοντας αναλυτικά το σύστημα Mahara, στο οποίο επικεντρώνεται η παρούσα εργασία. Στο τέταρτο κεφάλαιο παραθέτουμε εξειδικευμένα σενάρια χρήσης του συστήματος Mahara στον τομέα της ιατρικής εκπαίδευσης και στο τέλος της εργασίας παραθέτουμε τα συμπεράσματά μας καθώς και προτάσεις μελλοντικής έρευνας που μπορούν να γίνουν επί του θέματος. Στο παράρτημα υπάρχουν οδηγίες εγκατάστασης για το σύστημα, καθώς και εγχειρίδιο χρήσης του.

Κεφάλαιο 2

Ηλεκτρονική Μάθηση στο χώρο της Υγείας

2.1 Η Ηλεκτρονική Μάθηση (e-Learning)

Η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας και ιδιαίτερα των δικτύων και των τηλεπικοινωνιών που παρατηρείται τις τελευταίες δύο δεκαετίες, σε συνδυασμό με την ανεξάντλητη ροή πληροφοριών, που μας προσφέρει το διαδίκτυο δημιουργεί τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών που προσδίδουν νέα πνοή και διάσταση στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Πλέον η χρήση ψηφιακών και διαδικτυακών τεχνολογιών τόσο στο χώρο της εκπαίδευσης όσο και στην επαγγελματική κατάρτιση καθίσταται αναγκαία. Ο άνθρωπος αποτελεί το επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας, έχοντας εξασφαλισμένη τη δυνατότητα μάθησης με πολλαπλούς τρόπους, χωρίς χωροχρονικές δεσμεύσεις και έχοντας την ευχέρεια να επιλέξει τι και πως θέλει να μάθει.

Στη σημερινή Κοινωνία της Μάθησης (Learning Society), η Ηλεκτρονική Μάθηση (e-Learning) θεωρείται εν δυνάμει «πόρος προστιθέμενης αξίας» [70], καθώς αναγνωρίζεται ως πολύτιμο εργαλείο για την επαγγελματική και ατομική ανάπτυξη, κάθε πολίτη και κάθε εργαζόμενου, και απαραίτητο στοιχείο για την επιβίωση του σε ένα κόσμο που αλλάζει με εκρηκτικούς ρυθμούς [61].

Τις τελευταίες δεκαετίες η ολοένα και αυξανόμενη υιοθέτηση από την αξιοποίηση της Ηλεκτρονικής Μάθησης σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, προσδίδει μια νέα δυναμική διαδραστική διάσταση στη διδακτική διαδικασία. Σύμφωνα με τους Goodyear et. Al., (2004) με τον όρο “Ηλεκτρονική μάθηση” εννοείται «η μάθηση στην οποία οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών – ΤΠΕ (Information and Communications Technologies - ICT), κυρίως το Διαδίκτυο (Internet) και ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web), χρησιμοποιούνται για να βοηθήσουν να δημιουργηθούν και να προωθηθούν διασυνδέσεις, σχέσεις, και δράσεις: μεταξύ εκπαιδευομένων, μεταξύ εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτών, καθώς και μεταξύ εκπαιδευόμενων και πόρων μαθησιακού υλικού και μαθησιακών εργαλείων».

Στην ουσία με την ηλεκτρονική μάθηση υιοθετούμε έναν καινούργιο τρόπο σκέψης για τη μάθηση, που προσφέρει πολλαπλές δυνατότητες στους εμπλεκόμενους χρήστες (π.χ. μαθήματα μέσω υπολογιστή με τη χρήση προγραμμάτων εκπαιδευτικού λογισμικού, τις «εικονικές τάξεις» με τη χρήση εργαλείων τηλεδιάσκεψης, τη συνεργατική μάθηση που υποστηρίζεται από ηλεκτρονικά μέσα, κλπ).

2.2 Μορφές ηλεκτρονικής μάθησης

Η Ηλεκτρονική Μάθηση χωρίζεται σε δύο κύριες κατηγορίες με βάση τον άξονα του χρόνου που λαμβάνει χώρα η μαθησιακή διαδικασία: την σύγχρονη και ασύγχρονη. Κατά τη διάρκεια της σύγχρονης, το μέσο επικοινωνίας που χρησιμοποιείται πρέπει να παραμένει ανοιχτό καθ' όλη τη διάρκεια, ενώ

αντίθετα στην ασύγχρονη συντηρείται ένα μέσο που μπορεί να το επισκεφτεί ο καθένας σε διαφορετικό χρόνο. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται μερικά σχετικά παραδείγματα.

	Σύγχρονος τρόπος	Ασύγχρονος τρόπος
	Ίδιος Χρόνος	Διαφορετικός Χρόνος
Ίδιος Τόπος	Παραδοσιακή εκπαίδευση	Πίνακες ανακοινώσεων, βιβλιοθήκες, διαδικτυακοί τόποι
Διαφορετικός Τόπος	Τηλέφωνο, τηλεδιάσκεψη, συνομιλία	Ταχυδρομείο, e-mail

Πίνακας 1: Σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία στην εκπαίδευση [54].

Η σύγχρονη μάθηση, απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή και αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των εκπαιδευομένων με τη συνδρομή ψηφιακών μαθησιακών πόρων. Όλοι οι χρήστες μπορούν να βρίσκονται στο δικό τους χώρο, αλλά τους παρέχονται οι ίδιες δυνατότητες με αυτές που υπάρχουν σε μία παραδοσιακή τάξη. Η επίτευξη του μαθήματος γίνεται με την χρήση κάποιου λογισμικού τηλεδιάσκεψης, το οποίο επιτρέπει ήχο ή/και εικόνα, και μερικές φορές υπάρχει δυνατότητα χρήσης και άλλων τεχνολογιών, όπως είναι η ανταλλαγή αρχείων ή ο ηλεκτρονικός ασπροπίνακας. Με τον τρόπο αυτό παρόλο που οι εκπαιδευόμενοι δε βρίσκονται στον ίδιο χώρο με τον καθηγητή, μπορούν να έχουν φωνητική και οπτική επαφή και με αυτό τον τρόπο αποδυναμώνουν τους περιορισμούς των αποστάσεων. Επιπλέον, η καταγραφή της συνεδρίας είναι απαραίτητη, ώστε είτε οι παρευρισκόμενοι εκπαιδευόμενοι είτε αυτοί που δεν μπορούσαν να συμμετέχουν στη διαδικασία να έχουν την δυνατότητα πρόσβασης σε αυτή σε μελλοντικές χρονικές στιγμές.

Η ασύγχρονη μάθηση από την άλλη πλευρά δεν απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή των εκπαιδευομένων και του καθηγητή ούτε τη ταυτόχρονη σύνδεσή τους στο διαδίκτυο. Κατά τη διάρκεια της όλοι οι εμπλεκόμενοι στη μαθησιακή διαδικασία μπορούν να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν πληροφορίες – μαθησιακούς πόρους σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Η ασύγχρονη μάθηση μπορεί να προσφέρει πολλαπλά θετικά στοιχεία, όπως είναι η επιπλέον βιβλιογραφία, η δυνατότητα σχολιασμού μαγνητοσκοπημένης διάλεξης που λόγω έλλειψης χρόνου δεν μπορεί να γίνει κατά τη διάρκεια της σύγχρονης μάθησης. Η ασύγχρονη επικοινωνία είναι πιο ευέλικτη από ότι η σύγχρονη, όμως θα πρέπει να τονίσουμε ότι και οι δύο μορφές δεν λειτουργούν ανταγωνιστικά, αλλά πολλές φορές αλληλοσυμπληρώνουν το ένα το άλλο.

2.3 Πλεονεκτήματα της Ηλεκτρονικής Μάθησης

Η ανάπτυξη και η αξιοποίηση της Ηλεκτρονικής Μάθησης προσφέρει πολλαπλές δυνατότητες και οφέλη σε όλους τους εμπλεκόμενους χρήστες. Στη συνέχεια παρατίθενται συνοπτικά τα σημαντικότερα από αυτά:

- Η μάθηση είναι πάντα προσβάσιμη στους εκπαιδευμένους, με την απλή χρήση ενός υπολογιστή και την ύπαρξη Internet. Στην ηλεκτρονική μάθηση δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να παρακολουθήσει ένα μάθημα οπουδήποτε και αν βρίσκεται και όποτε θέλει.
- Η διαδικασία εκμάθησης μπορεί να επαναληφθεί και δεν απαιτεί οργανωμένους χώρους εκπαίδευσης. Το εκπαιδευτικό υλικό είναι μόνιμα διαθέσιμο στο διαδίκτυο και ο χρήστης μπορεί να το προσπελάσει ανά πάσα στιγμή.
- Το εκπαιδευτικό υλικό είναι εξαιρετικά πλούσιο σε περιεχόμενο, διαδραστικό και άμεσα διαθέσιμο μέσω Διαδικτύου (π.χ πολυμέσα, βίντεο, ήχος, εικόνες).
- Οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να προσπελάσουν εκπαιδευτικό υλικό που ικανοποιεί το επίπεδο των γνώσεων και του ενδιαφέροντός τους. Πλέον ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει εξειδικευμένες γνώσεις μέσα από ένα τεράστιο πλήθος πληροφοριών που βρίσκονται διαθέσιμες στο διαδίκτυο.
- Οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν δεξιότητες στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και στο διαδίκτυο.
- Η δραματική μείωση εξόδων και χρόνου τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των εκπαιδευομένων, καθώς η διδασκαλία γίνεται εξ αποστάσεως και δεν απαιτεί οργανωμένους χώρους εκπαίδευσης. Τα έξοδα μεταφοράς και οργάνωσης του μαθήματος μειώνονται αρκετά, καθώς και οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται στο δικό τους χώρο και δεν απαιτείται ούτε οργανωμένος χώρος ούτε κάποια μετακίνηση.
- Η παράδοση του μαθήματος μπορεί να γίνεται με πολλαπλούς τρόπους, ανάλογα με τις προτιμήσεις του εκπαιδευομένου (αυτοδιδασκαλία, σύγχρονη η ασύγχρονη συνεργασία, επικοινωνία με τον εκπαιδευτή και τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους).
- Συνεχή βελτίωση και ενημέρωση του περιεχομένου και του αντικειμένου εργαλείων. Ο διδάσκοντας έχει την ευχέρεια της συνεχής ενημέρωσης και βελτίωσης τόσο του εκπαιδευτικού υλικού όσο και της διαδικασίας του μαθήματος μέσω της παρακολούθησης της αποδοτικότητας του.
- Διασφαλίζεται η συμμετοχική μάθηση με ενεργούς εκπαιδευόμενους αντί για παθητικούς δέκτες. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν ενεργή συμμετοχή στην διαμόρφωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ιδιαίτερα στην ασύγχρονη

μορφή της, καθώς μπορούν να πάρουν μέρος και να συνεισφέρουν σε συζητήσεις που αφορούν το μάθημα

- Τμηματοποίηση της παρουσίασης και του εκπαιδευτικού υλικού που χρησιμοποιείται σε μία διδασκαλία και επαναχρησιμοποίησή του.
- Άμεση διαχείριση της προόδου και της ανταλλαγής απόψεων με εκπαιδευτές και συμμετέχοντες για την περαιτέρω βελτίωση της διδασκαλίας. Τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να πάρουν μέρος σε συζητήσεις που αφορούν το εν λόγω μάθημα που συμμετέχουν και να το διαμορφώσουν με στόχο την βέλτιστη απόδοσή του.
- Νέες ευκαιρίες για αύξηση των δραστηριοτήτων σε ακαδημαϊκά ιδρύματα και φορείς εκπαίδευσης. Η διαδικασία της εκπαίδευσης ξεφεύγει από την κλασική προσέγγιση του μαθήματος στην τάξη, με αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων ευκαιριών για άτομα που η παρακολούθησή τους ήταν είτε οικονομικά είτε χρονικά αδύνατη.
- Δημιουργία πιστοποιητικών δεξιοτήτων και γνώσεων. Πλέον οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να λαμβάνουν πιστοποιητικά παρακολούθησης-απόκτησης δεξιοτήτων και γνώσεων πιο εύκολα από το παρελθόν καθώς τότε το κόστος και ο χρόνος των μεταφορών ήταν αποτρεπτικός παράγοντας.

2.4 Η εκπαίδευση στο χώρο της υγείας

2.4.1 Εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας

Οι συνεχώς μεταβαλλόμενες και ραγδαίες εξελίξεις της κοινωνίας της γνώσης προοδευτικά προκαλούν ριζικές και ταχύτατες μεταβολές και στο χώρο της ιατρικής εκπαίδευσης και προβάλλουν επιτακτική την ανάγκη υιοθέτησης και αξιοποίησης συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης.

Καθώς η ιατρική γνώση είναι συνεχώς μεταβαλλόμενη, οι φοιτητές (π.χ. ιατρικής, νοσηλευτικής, κλπ) βρίσκονται αντιμέτωποι με τεράστιο όγκο ύλης, με πολλές και σημαντικές λεπτομέρειες τις οποίες θα πρέπει να γνωρίζουν. Από τη άλλη πλευρά, οι επαγγελματίες υγείας είναι συχνά αναγκασμένοι να ανατρέχουν στη βιβλιογραφία για νέες μεθόδους, τεχνολογίες και ανακαλύψεις που διαδραματίζονται στον χώρο της υγείας.

Επιπρόσθετα, το επαγγελματικό περιβάλλον υγείας είναι ιδιαίτερα στρεσογόνο, αφού πολλές ειδικότητες της ιατρικής (χειρουργική, ορθοπαιδική, καρδιολογική κ.λπ) βασίζονται και απαιτούν υψηλού επιπέδου (και πολλές φορές αντανακλαστικού τύπου) ικανότητες και δεξιότητες. Τα άτομα αυτά καλούνται να πάρουν σημαντικές αποφάσεις σε σύντομο χρονικό διάστημα. Επομένως, η παρακολούθηση και η έρευνα της συμπεριφοράς και των αντιδράσεών τους μπορεί να καταστεί χρήσιμο εργαλείο τόσο για την

επαγγελματική βελτίωση των ίδιων όσο και για την περαιτέρω εκπαίδευση και εξειδίκευσή τους.

Όπως ήδη έχει υποστηριχθεί η ιατρική εκπαίδευση απαιτείται να είναι δια βίου, επομένως οι μελλοντικοί επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να μπορούν να αυτοκατευθυνθούν στις μαθησιακές τους ανάγκες, και να είναι ικανοί να συσχετίσουν τις νέες γνώσεις και πληροφορίες στις ανάγκες και τις εμπειρίες τους. Προς αυτή την κατεύθυνση θα μπορούσαν να βοηθήσουν μέθοδοι μάθησης που εστιάζουν στην από κοινού οικοδόμηση γνώσης, στην επικοινωνία και στην κοινωνική δικτύωση των συμμετεχόντων, στο διαμοιρασμό και στη διάχυση γνώσεων, καινοτομικών κλινικών μεθόδων, κλπ..

Μερικές μεθοδολογίες διδασκαλίας που προτείνονται στη βιβλιογραφία ότι μπορούν να βοηθήσουν και να βελτιώσουν την ιατρική εκπαίδευση είναι:

- Διδασκαλία σε μικρές και ευέλικτες ομάδες.
- Διασυνδεδεμένη διδασκαλία.
- Problem based learning.

Ο συνδυασμός των μεθόδων αυτών με την εφαρμογή της Ιατρικής Πληροφορικής στον χώρο της Υγείας μπορεί να αποτελέσει έναυσμα για την λύση πολλών προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο κλάδος.

2.4.1.1 Διδασκαλία σε μικρές ομάδες

Η μάθηση σε μικρές ομάδες αποτελεί ένα μοντέρνο τρόπο διδασκαλίας, που είναι μεγάλης σημασίας για την ιατρική εκπαίδευση. Συνήθως, οι ομάδες απαρτίζονται από 5-10 άτομα, τα οποία καθοδηγούνται και οργανώνονται από έναν καθηγητή ή μία μικρή επιτροπή. Η μέθοδος έχει δυνατότητα εφαρμογής τόσο στο θεωρητικό μέρος των μαθημάτων όσο και στο κλινικό.

Κατά τη διεξαγωγή του μαθήματος σε μία μικρή ομάδα, ενισχύεται η επικοινωνία των εκπαιδευόμενων με τον καθηγητή καθώς και η εμπιστοσύνη τους σε αυτόν με αποτέλεσμα να γίνεται πιο εποικοδομητική. Μέσα σε αυτό το κλίμα ο εκπαιδευόμενος παύει να είναι ανώνυμος και μπορεί να εκφράσει τις απορίες του πιο εύκολα, να συζητήσει με τον καθηγητή, κλπ. Επίσης ο καθηγητής μπορεί να ασχοληθεί ουσιαστικότερα με τα μέλη της ομάδας, καθώς είναι ολιγομελής, ενώ ταυτόχρονα του δίνεται η δυνατότητα να προσαρμόσει τη διδακτική διαδικασία στις ιδιαίτερες ανάγκες και στα ενδιαφέροντα των εκπαιδευόμενων του.

Επιπρόσθετα, λόγω των λίγων ατόμων αυτά επικοινωνούν καλύτερα μεταξύ τους και μπορούν να συνεργαστούν ευκολότερα, δημιουργώντας ένα κλίμα συνεργασίας και ομαδικότητας. Επιπρόσθετα, ο καθηγητής μπορεί να βελτιώσει την απόδοση της ομάδας, αφού γνωρίζει τις δυνατότητές της και μπορεί να ασχοληθεί με τη βελτίωση των αδυναμιών του καθενός ξεχωριστά. Έτσι, ο ίδιος ο καθηγητής έχει την ικανότητα να κάνει πιο αποδοτικό, ουσιαστικό και ενδιαφέρον το μάθημά του καθώς είναι γνώστης των δυνατοτήτων, των αδυναμιών και των ενδιαφερόντων των εκπαιδευόμενων

του. Όλα αυτά αποκτούν ακόμα μεγαλύτερη σημασία στην κλινική εκπαίδευση, όπου ο εκπαιδευόμενος έχει την δυνατότητα να έρθει πιο κοντά με το αντικείμενο εκπαίδευσης, αποκτώντας άμεση επαφή και εμπειρική γνώση χωρίς να χάνεται στο μέγεθος μιας μεγάλης ομάδας.

Όσον αφορά την αξιολόγηση του εκπαιδευόμενου αυτή γίνεται όσο το δυνατόν καλύτερα. Ο καθηγητής γνωρίζει τις ικανότητες του εκπαιδευόμενου και την απόδοσή του, είτε μέσω συζητήσεων είτε γραπτών και προφορικών εργασιών και προόδων κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, οδηγώντας τον σε μία ολοκληρωμένη αξιολόγηση.

2.4.1.2 Διασυνδεδεμένη διδασκαλία

Η διασυνδεδεμένη διδασκαλία είναι η εκπαιδευτική διαδικασία κατά την οποία ένας εκπαιδευτικός στόχος ή γνωστικό αντικείμενο, μία δομή ή μία λειτουργία διδάσκεται από καθηγητές διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων. Ο τρόπος αυτός διδασκαλίας οργανώνεται έτσι ώστε να συσχετίζει και να ενοποιεί μαθήματα που γίνονται σε διαφορετικά έτη, από άλλους διδάσκοντες και αφορούν διαφορετικές ενότητες. Ο εκπαιδευόμενος λαμβάνει τα πιο σημαντικά στοιχεία από διάφορα πεδία, χωρίς το βομβαρδισμό πολυπληθών πληροφοριών. Αυτό τον αναγκάζει να γνωρίζει μερικά στοιχεία για αυτά τα πεδία, ώστε να μπορεί να τα κατανοήσει και εγκλιματιστεί γρήγορα στο μάθημα. Επίσης, θα πρέπει να έχει την κριτική ικανότητα, να λάβει τα βασικά κομμάτια όλων των γνωστικών αντικειμένων που διδάσκονται, διότι μερικές φορές αυτά μπορεί να παραλειφθούν λόγω υπερτέρησης κάποιου άλλου αντικειμένου. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι ένας από τους κύριους λόγους που καθίσταται δύσκολη η εφαρμογή της διασυνδεδεμένης διδασκαλίας, αποτελεί το γεγονός ότι απαιτούνται αρκετοί καθηγητές που είναι δύσκολο να βρεθούν και το ότι χρειάζεται και αυτοί ίσως να εκπαιδευτούν.

2.4.1.3 Problem Based Learning (PBL)

Η βασισμένη στην διερεύνηση του προβλήματος μάθηση (problem based learning, PBL) είναι μία διδακτική μέθοδος, όπου η μάθηση προέρχεται από τη διαδικασία προσπάθειας κατανόησης και επίλυσης ενός προβλήματος. Η PBL μάθηση μοιάζει με τη διασυνδεδεμένη διδασκαλία, καθώς και στις δύο περιπτώσεις δεν διδάσκονται αυτόνομα τα γνωστικά πεδία που απαρτίζουν το πρόγραμμα σπουδών, αλλά γνώσεις από διαφορετικά γνωστικά πεδία συντίθενται, οργανώνονται και διδάσκονται ταυτόχρονα μέσω της διαδικασίας διερεύνησης ή επίλυσης ενός προβλήματος που προέρχεται από την καθημερινή πράξη, υπό την καθοδήγηση ενός εκπαιδευτικού ή μίας μικρής ομάδας εκπαιδευτικών.

Τα προγράμματα σπουδών εφαρμόζουν συνήθως τον παραδοσιακό τρόπο εκπαίδευσης, αφού αποτελεί τον οικονομικότερο τρόπο διδασκαλίας και

συχνά κατακρίνονται ότι προάγουν την επιφανειακή μάθηση, καθώς βομβαρδίζουν τους εκπαιδευόμενους με μεγάλο όγκο θεωρητικής γνώσης, την οποία οι εκπαιδευόμενοι αδυνατούν να αφομοιώσουν, να την συνδέσουν με την κλινική πράξη και να την εφαρμόσουν.

Η δυσaréσκεια της ακαδημαϊκής κοινότητας για όλη αυτή την κατάσταση, που μετατρέπει τους εκπαιδευόμενους σε παθητικούς δέκτες, έχει ως αποτέλεσμα την εισαγωγή νέων μεθόδων διδασκαλίας συμπεριλαμβανομένης και της βασισμένης στην διερεύνηση του προβλήματος μάθηση τα χαρακτηριστικά της οποίας είναι τα εξής [54,55,58]:

- Η μάθηση είναι μαθητοκεντρική.
- Η μάθηση γίνεται σε μικρές ομάδες εκπαιδευομένων, υπό την καθοδήγηση ενός εκπαιδευτικού ή μίας μικρής ομάδας εκπαιδευτικών.
- Τα προβλήματα τα οποία προκύπτουν από την κλινική πράξη είναι μεγαλύτερης σημασίας από υπόλοιπα θέματα μελέτης που σχετίζονται με το πρόβλημα.
- Η διαδικασία της επεξεργασίας των προβλημάτων και η αυτοκατευθυνόμενη μελέτη αποτελούν τα μέσα με τα οποία αποκτάται η γνώση και αναπτύσσονται δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων.

Επομένως, η διαφορά της μεθόδου αυτής από τις παραδοσιακές εκπαιδευτικές μεθόδους συνίσταται στα εξής [54]:

- Δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη ικανοτήτων αυτοκατευθυνόμενης μάθησης.
- Οι ίδιοι οι εκπαιδευόμενοι καθορίζουν τους αντικειμενικούς σκοπούς της μάθησης.
- Δίνεται έμφαση στην ομαδική εργασία και επικοινωνία.

Οι εκπαιδευτικοί στόχοι που επιτυγχάνονται με την PBL είναι οι ακόλουθοι [54,55]:

- Η καλλιέργεια όχι μόνο δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων αλλά και άλλων όπως η ομαδικότητα, η επικοινωνία, η κριτική σκέψη και η αυτοαξιολόγηση, που μπορούν να εφαρμοστούν και σε άλλους χώρους διαφορετικούς από αυτούς που αποκτήθηκαν.
- Γεφύρωση του χάσματος μεταξύ θεωρίας και πράξης. Μέσω της διαδικασίας της PBL, οι εκπαιδευόμενοι προσπαθούν να επιλύσουν προβλήματα από την καθημερινή κλινική πράξη, τα οποία κάνουν τη μάθηση πιο διαδραστική και ενδιαφέρουσα τόσο για τους ίδιους όσο και για τους εκπαιδευτικούς, και τους αναγκάζουν να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις που αποκόμισαν από τη θεωρητική διδασκαλία.

- Οι εκπαιδευόμενοι βελτιώνουν την κριτική τους σκέψη καθώς μέσω της PBL διδασκαλίας συζητούν μεταξύ τους για την εύρεση εναλλακτικών και βέλτιστων λύσεων, λύνουν απορίες μεταξύ τους, ανταλλάσσουν και αξιολογούν την γνώση από διάφορες πηγές και τρόπους για την εφαρμογή αυτής.
- Ενίσχυση κλινικής σκέψης.
- Ενθάρρυνση για ομαδική εργασία.
- Ενθάρρυνση για ανάπτυξη συμπεριφορών διά βίου μάθησης.

Η βασικότερη αρχή για τη σωστή διεξαγωγή της βασισμένης στη διερεύνηση του προβλήματος μάθησης είναι ο διαχωρισμός των εκπαιδευομένων σε μικρές ομάδες των 6-8 ατόμων. Στην συνέχεια ορίζεται ένας καθηγητής-μέντορας που θα τις καθοδηγεί, μέχρι να γίνουν σταδιακά αυτόνομες και οι εκπαιδευόμενοι να είναι αυτοί που θα κατευθύνουν την πορεία του μαθήματος. Ο βασικός κορμός του PBL αποτελείται από 7 στάδια που είναι τα εξής [54,55,56,57,58]:

- ✓ Αναγνώριση του προβλήματος και διασαφήνιση άγνωστων όρων και εννοιών που δεν έχουν γίνει κατανοητές.
- ✓ Ορισμός του προβλήματος.
- ✓ Ανάλυση προβλήματος, και πρόταση ιδεών και υποθέσεων από τους εκπαιδευόμενους.
- ✓ Συγκέντρωση και συζήτηση όλων των προτεινόμενων πιθανών λύσεων.
- ✓ Δημιουργία μίας λίστας ερωτήσεων που θα πρέπει να απαντηθούν με σωστή σειρά για την επίλυση του προβλήματος (πχ. τι πρέπει να γνωρίζουμε και να κάνουμε για να λύσουμε το πρόβλημα; Πως κατηγοριοποιούμε αυτές τις πιθανότητες; Πως τις συσχετίζουμε με την λίστα των πιθανών λύσεων; Είμαστε σύμφωνοι με αυτά που αποφασίσαμε; κλπ).
- ✓ Συλλογή επιπρόσθετων πληροφοριών με γνώσεις που πρέπει να έχουμε για την επίλυση του προβλήματος.
- ✓ Σύνθεση και έλεγχος της νέας γνώσης που αποκτήθηκε, καθώς και συζήτηση πάνω σε παρόμοια κλινικά περιστατικά.

2.4.2 Προβλήματα στο χώρο της Ιατρικής εκπαίδευσης

Στο σημερινό εκπαιδευτικό σύστημα των επαγγελματιών υγείας ο εκπαιδευόμενος έρχεται αντιμέτωπος με διάφορα προβλήματα που αφορούν την εκπαίδευσή του, τα οποία συνοψίζονται στα εξής [54]:

- Οι διαλέξεις και τα εργαστήρια μαθημάτων που σχετίζονται μεταξύ τους συνήθως επικαλύπτονται. Ακόμα και όταν αποφεύγεται αυτό, ο εκπαιδευόμενος βρίσκεται σε ένα πολυπληθές αμφιθέατρο, του οποίου οι υπερβολικές ώρες θεωρητικής διδασκαλίας σε σχέση με την πρακτική, η απλή αναπαραγωγή του περιεχομένου του βιβλίου και η έλλειψη

κινήτρων για τον ίδιο, τον καθιστούν αποκομμένο από τη διαδικασία της εκπαίδευσης και μειώνουν την απόδοσή του.

- Όσον αφορά την κλινική άσκηση, ο όγκος των εκπαιδευόμενων είναι μεγάλος με αποτέλεσμα πολλοί από αυτούς να μην προλαβαίνουν να έρθουν σε επαφή με το γνωστικό αντικείμενο. Δεν είναι δυνατή η ανάπτυξη συζητήσεων και η έκφραση αποριών καθιστώντας την πολύωρη παρακολούθηση κουραστική, μη ουσιαστική και ουδέτερη, αφού ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει αργότερα να σπαταλήσει επιπλέον χρόνο για την κατανόηση και την αφομοίωση όσων παρακολούθησε. Τέλος, επειδή ο εκπαιδευόμενος είναι άγνωστος στον καθηγητή δεν αναγκάζεται να μελετά καθημερινά και η σχέση εκπαιδευόμενου-καθηγητή καθίσταται προβληματική.
- Τα βιβλία είναι ογκώδη και με πολλές λεπτομέρειες και συχνά μπορεί να αναφέρονται σε ανάλυση του συγγραφέα σε ένα συγκεκριμένο πρόβλημα και να μην ανταποκρίνονται εξολοκλήρου στο μάθημα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο εκπαιδευόμενος να είναι αναγκασμένος να μάθει επιπλέον πληροφορίες για να περάσει απλά το μάθημα, γεγονός που οδηγεί πολλές φορές στην αποστήθιση αυτών και όχι στην αφομοίωσή τους.
- Το διαδίκτυο αποτελεί μία σημαντική πηγή γνώσης και ενημέρωσης που θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν οι μελλοντικοί επαγγελματίες υγείας. Όμως, αυτό συνήθως χρησιμοποιείται ελάχιστα ή υποτυπωδώς, καθώς οι εκπαιδευόμενοι δεν ξέρουν πως να το χειρίζονται σωστά ή που να ψάξουν.
- Το πρόγραμμα σπουδών είναι συνήθως απαρχαιωμένο και περιέχει μαθήματα που βρίσκονται σε λάθος εξάμηνα ή δεν θα έπρεπε να βρίσκονται καθόλου στο πρόγραμμα, με αποτέλεσμα να μην αφομοιώνονται σωστά από τον εκπαιδευόμενο. Επίσης, μαθήματα όπως η χρήση της πληροφορικής δεν υπάρχουν καθόλου ή βρίσκονται σαν ένα μάθημα εξαμήνου και όχι σαν καθημερινό εργαλείο εκπαίδευσης.

2.4.3 Η Ηλεκτρονική Μάθηση στην εκπαίδευση επαγγελματιών Υγείας

Οι σύγχρονες τάσεις και η συνεχής και ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας καθιστούν αναγκαία τη συνεχόμενη κατάρτιση και διά βίου εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, αφού οι γνώσεις που αποκόμισαν κατά τη διάρκεια των βασικών τους σπουδών καθίστανται ξεπερασμένες και ανεπαρκείς μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι ανακαλύπτονται συνεχώς νέα επιστημονικά δεδομένα που βοηθούν στην καλύτερη διάγνωση και θεραπεία των ασθενών. Επομένως, η συνεχής εκπαίδευση του προσωπικού και η χρήση διάφορων μεθόδων διδασκαλίας στον χώρο της υγείας είναι περισσότερο απαραίτητη από κάθε άλλο χώρο, καθώς η σωστή πληροφόρηση και η συνεχής ενημέρωση των επαγγελματιών υγείας μπορεί να σώσει ζωές και να μειώσει την κατασπατάληση πόρων (π.χ. για εξετάσεις που δεν ήταν χρήσιμες, κλπ.)

εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα πολύτιμο χρόνο και χρήμα. Νέες τεχνολογικές εξελίξεις, νέες θεραπείες και τεχνολογικά εργαλεία καθώς και η πρόοδος στους τρόπους οργάνωσης και διοίκησης των νοσοκομείων καθιστούν την διά βίου εκπαίδευση αναγκαία στον τομέα της υγείας.

Επομένως τα στελέχη υγείας οφείλουν να ενημερώνονται συνεχώς για να προλαβαίνουν τις εξελίξεις και τα νέα επιτεύγματα. Σε αντίθετη περίπτωση η ημιτελής ή κακή εκπαίδευση και πληροφόρηση, ιδίως των γιατρών και των νοσηλευτών μπορεί να προκαλέσει λανθασμένες διαγνώσεις και θεραπείες που θέτουν σε κίνδυνο την υγεία των ασθενών. Για το λόγο αυτό η ραγδαία αύξηση της ιατρικής πληροφορίας καθιστά αναγκαία τη συνεχή εκπαίδευση των στελεχών υγείας και ιδιαίτερα της ανάπτυξης ικανοτήτων διαχείρισης της γνώσης και διαχωρισμού των σημαντικών πληροφοριών που ενδιαφέρουν τον καθένα.

Στην κατεύθυνση αυτή τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά συστήματα μπορούν να συμπληρώσουν την από έδρας εκπαίδευση. Για παράδειγμα οι προσομοιώσεις (π.χ. επεμβάσεων, κλπ) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκπαίδευση του εκπαιδευόμενου στην απόκτηση διαγνωστικών δεξιοτήτων και λήψη αποφάσεων, αλλά και στη βοήθεια των επαγγελματιών υγείας για την βελτίωση των δικών τους δεξιοτήτων. Ακόμα ένα παράδειγμα αποτελεί η τήρηση ηλεκτρονικού αρχείου κλινικών περιπτώσεων που μπορεί να συμβάλλει στην μύησή του εκπαιδευόμενου στην τήρηση χρήσιμων αρχείων τόσο για τον ίδιο όσο και για την υπόλοιπη επιστημονική κοινότητα.

2.4.4 Υφιστάμενη κατάσταση στον τομέα της Υγείας

Η συνεχόμενη και ραγδαία μεταβαλλόμενη εξέλιξη της τεχνολογίας και των τηλεπικοινωνιών δημιουργεί νέες προοπτικές στη διαδικασία της ιατρικής εκπαίδευσης. Η ηλεκτρονική εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας γίνεται όλο και πιο δημοφιλής, καθώς δημιουργούνται όλο και περισσότερα διαδικτυακά εκπαιδευτικά προγράμματα, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. Στη συνέχεια παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένες τέτοιες προσπάθειες που έχουν υλοποιηθεί.

Μια σημαντική προσπάθεια που έλαβε μέρος στην Ελλάδα αφορούσε την κατάρτιση επαγγελματιών υγείας που χειρίζονται τον μαγνητικό τομογράφο. Το γεγονός ότι ο εξοπλισμός είναι ευαίσθητος, ακριβός και διαθέσιμος σε λίγα κεντρικά νοσοκομεία και τις περισσότερες φορές χρησιμοποιείται για εκτέλεση κλινικού έργου, καθιστά την κατάρτιση των επαγγελματιών δύσκολη. Έτσι, το διάστημα 20/05/2006 μέχρι 10/06/2006 διεξαχθεί ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα στο Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΚΕΚ) του ΓΝΠ Τρίπολης «Η Ευαγγελίστρια». Το πρόγραμμα αυτό είχε ως στόχο την εντατική εκπαίδευση των επαγγελματιών που χρησιμοποιούν τους μαγνητικούς τομογράφους, προκειμένου να είναι ικανοί να τους χρησιμοποιούν αποτελεσματικά στην κλινική πράξη [63].

Επίσης ένα άλλο αξιόλογο πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων σε συνεργασία με τη Φιλανδία, την Ιταλία, την Ισπανία και το πρόγραμμα Leonardo Da Vinci το 2005 με στόχο την ανάπτυξη ενός εικονικού συστήματος μάθησης, που θα είναι διαθέσιμο στο διαδίκτυο, για να προσφέρει μαθήματα Ορθοπαιδικής σε γιατρούς που εργάζονται σε απομακρυσμένα κέντρα υγείας [64].

Ακόμα, η Ελληνική Διαβητολογική Εταιρία προσφέρει ένα πρόγραμμα μετεκπαιδευτικών μαθημάτων για το διαβήτη μέσω διαδικτύου με στόχο συνεχιζόμενη ιατρική εκπαίδευση [65]. Η Εθνική Σχολή Δημόσιας υγείας ακολουθώντας το πρόγραμμα ανάπτυξης της ευρωπαϊκής ένωσης «Κατάρτιση Επαγγελματιών Υγείας σε Καινοτόμες Πρακτικές & Μεθόδους με τη Χρήση Ψηφιακών Εργαλείων», προσφέρει ψηφιακά προγράμματα εκπαίδευσης επαγγελματιών υγείας, που αφορούν τη διοίκηση του προσωπικού, την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας, τη βελτίωση των ιατρικών πρακτικών και άλλα [66]. Το υπουργείο υγείας και κοινωνικής αλληλεγγύης σε συνεργασία με το Κέντρο ελέγχου και πρόληψης νοσημάτων (ΚΕΛΠΝΟ) παρέχουν διαδικτυακά σεμινάρια, τόσο στα αγγλικά όσο και στα ελληνικά, σε διάφορα ιατρικά θέματα, όπως ο διαβήτης, η επιδημιολογία και η βιοστατιστική, οι κλινικές δοκιμές κλπ [67]. Τέλος, σημαντική θεωρείται και η προσπάθεια δημιουργίας και δοκιμής στην πράξη του μαθήματος «Ακτινοπροστασίας στους χώρους Υγείας», μέσω της εκπαιδευτικής πλατφόρμας Ex-COFALE, που εφαρμόστηκε στο Πανεπιστήμιο Πατρών σε φοιτητές νοσηλευτικής [54].

Όσον αφορά το εξωτερικό, στην Αμερική η εταιρία AMIA συνεργαζόμενη με διάφορες ιατρικές σχολές των Ηνωμένων Πολιτειών, όπως το Utah School of Medicine, το Minnesota School of Nursing, το Texas Health Science Center και άλλα, σύμφωνα με το πρόγραμμα 10x10 προσφέρει ηλεκτρονικά σεμινάρια, που σχετίζονται με την πληροφορική στον τομέα της υγείας. Στην Αγγλία και συγκεκριμένα στην μαιευτική σχολή Florence Nightingale του King College London, το 2001 χρησιμοποιήθηκαν διαδικτυακές ενότητες για την εκπαίδευση του προσωπικού [64]. Το πρόγραμμα VirRAD, που συμμετείχε και η Ελλάδα στην υλοποίησή του, δημιουργήθηκε το 2001 και είχε ως στόχο τη δημιουργία μίας Ηλεκτρονικής μαθησιακής κοινότητας για τον τομέα της Ραδιοφαρμακευτικής [68]. Τέλος, το πρόγραμμα PIVOTE, που είναι ανοιχτού κώδικα λογισμικό, είναι ένα σύστημα συγγραφής σεναρίων εκπαίδευσης και μάθησης στις πρώτες βοήθειες για φοιτητές ιατρικής στο St George's Hospital and Kingston University [69].

Στο επόμενο κεφάλαιο θα εστιάσουμε στη αξιοποίηση των Ηλεκτρονικών χαρτοφυλακίων στην εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, καθώς αποτελούν ένα αποτελεσματικό εργαλείο που μπορεί να συνδυάσει τη μαθησιακή, επαγγελματική και κοινωνική εκπαίδευση.

Κεφάλαιο 3

E-Portfolios

3.1 Τι είναι το Portfolio

Ο όρος portfolio έχει τις ρίζες του στην ιταλική γλώσσα και προέρχεται από τις λέξεις folium και portare που σημαίνει χαρτοφυλάκιο ή σε πιο ελεύθερη μετάφραση μεταφερόμενος φάκελος [17]. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, ο Φάκελος Εργασιών είναι μια συστημική και οργανωμένη συλλογή ενδείξεων, που χρησιμοποιούνται από τον εκπαιδευτικό και τον εκπαιδευόμενο για να παρακολουθήσουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις του εκπαιδευόμενου (Vavrus, 1990) [21,35]. Κατά τον Barton and Collins, (1993) το portfolio αντιπροσωπεύει τις εργασίες και δημιουργίες του εκπαιδευόμενου που διαφωτίζουν τις δεδομένες γνώσεις, την ικανότητα και την προσωπικότητά του [36,37,38,42].

Στην ουσία ο φάκελος εργασιών αποτελεί ένα καλό πορτρέτο (Heuer, 2000), μία συλλογή των καλύτερων εργασιών του εκπαιδευόμενου (Bloom and Baker, 1995) που παρουσιάζει την ανάπτυξη και την πρόοδο του κατά τη διάρκεια ενός δεδομένου χρόνου (Wade and Yarbrough, 1996) [36,40,41]. Για τους Arter & Spandel, 1992 ο φάκελος εργασίας είναι η σκόπιμη συλλογή εργασιών του εκπαιδευόμενου που διηγείται την ιστορία των προσπαθειών του, την πρόοδο ή την επίδοσή του σε μια δεδομένη χρονική στιγμή [36,21,25].

Οι Paulson & Paulson, 1993 υποστηρίζουν πως ο Φάκελος δραστηριοτήτων και επιδόσεων παρουσιάζει μια ιστορία. Το θέμα της ορίζεται από την απάντηση του εκπαιδευόμενου στην ερώτηση: «τι έχω μάθει στη διάρκεια του μαθήματος και πώς το έχω εντάξει στην πράξη» [36,42].

Η ιδέα του φακέλου εργασιών δεν αποτελεί καινούργια ιδέα, αλλά άρχισε και συνεχίζει να χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό στον καλλιτεχνικό τομέα. Στον επιχειρηματικό κόσμο και πιο συγκεκριμένα στον κόσμο της χρηματοοικονομικής το portfolio αναφέρεται ως χαρτοφυλάκιο των μετοχών. Οι φωτογράφοι, οι ζωγράφοι και οι αρχιτέκτονες χρησιμοποιούν τον Φάκελο Εργασιών (portfolio) για να τοποθετήσουν τις δουλειές που έχουν κάνει, παρουσιάζοντας έτσι τις δυνατότητες και το ταλέντο τους. Για παρόμοιο σκοπό σχεδιάστηκε και ο φάκελος εργασιών του εκπαιδευόμενου, ο οποίος αποτελεί μία συλλογή έργων του, που έχουν επιλεγεί με την συναίνεσή του και με βάση συγκεκριμένους στόχους [18]. Τα έργα αυτά έχουν ως σκοπό να αναδείξουν την πρόοδο και την επίδοση του εκπαιδευόμενου στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών πάνω σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Επιπρόσθετα, μπορούμε να παρατηρήσουμε τη διαδικασία με την οποία ο εκπαιδευόμενος σκέφτεται, αναλύει, συνθέτει, αλλά και με τον τρόπο που επικοινωνεί με τους άλλους ανθρώπους είτε σε επίπεδο κοινωνικό είτε σε πνευματικό.

Οι φάκελοι εργασιών ξεκίνησαν να χρησιμοποιούνται από το 1940 ως ένας διαφορετικός τύπος δοκιμών. Για αρκετό καιρό αποτελούσαν το βασικό

μέσο αξιολόγησης επαγγελματικών δυνατοτήτων σε διάφορα πεδία, όπως είναι η αρχιτεκτονική, η γραφιστική, οι καλές τέχνες και η εκπαίδευση. Αυτό συνέβη διότι ο Φάκελος Εργασιών παρέχει ευελιξία στο άτομο για να παρουσιάσει μία αντιπροσωπευτική εικόνα των επιτευγμάτων και των ικανοτήτων του. Η ιατρική, αποτελώντας ταυτόχρονα και επιστήμη και τέχνη, είναι ιδανική για την χρησιμοποίηση του φακέλου εργασιών [16].

Ο φάκελος εργασιών προωθεί την αντανάκλαστική σκέψη και ενθαρρύνει το άτομο να μπορεί να καθορίσει μόνο του την μελλοντική του εκπαιδευτική διαδικασία. Η ιατρική κοινότητα θεωρεί ότι η ανάπτυξη της διά βίου εκπαίδευσης και των μακροχρόνιων δεξιοτήτων εκμάθησης είναι απαραίτητα εργαλεία για την επαγγελματική επιτυχία των μελλοντικών γιατρών και νοσηλευτών. Η ανάπτυξη όμως αυτή θα πρέπει να συνοδεύεται από μία αυτοκριτική του ατόμου που θα μπορεί να τον οδηγήσει τόσο στον εμπλουτισμό των γνώσεων όσο και στη διαρκή βελτίωση της των επαγγελματικών του δεξιοτήτων [16].

3.2 Από το portfolio στο e-portfolio

Στις μέρες μας, η διδασκαλία βασισμένη σε portfolios, χρησιμοποιείται σε διάφορα εκπαιδευτικά και επαγγελματικά περιβάλλοντα, παρά το γεγονός ότι για αυτά δεν υπάρχει κάποια προτυποποίηση για το πως θα πρέπει να είναι και τι θα πρέπει να περιέχουν. Η χρήση τους στην ιατρική εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι καινούργια και περιορισμένη, παρόλο που σε άλλες χώρες και άλλους κλάδους, όπως στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, είναι διαδεδομένη.

Στην Αμερική και στην Αυστραλία για παράδειγμα, πολλά σχολεία, κολέγια και πανεπιστήμια χρησιμοποιούν τα portfolios και για εκπαίδευση και για συνεχή επαγγελματική κατάρτιση. Ο Peter Seldin είναι ένας από τους ειδικούς στην χρήση των portfolios για εκπαιδευτικούς και χαρακτηρίζει το εκπαιδευτικό portfolio σαν μία πραγματική απεικόνιση της εκπαιδευτικής δύναμης και επιτυχίας ενός καθηγητή. Το portfolio περιέχει αρχεία και υλικό, το οποίο συνολικά παριστάνει την οπτική και την ποιότητα της απόδοσης ενός καθηγητή [19].

Ο Hall (1992) περιγράφει τον Φάκελο επαγγελματικής ανάπτυξης (professional development portfolio) ως μία συλλογή υλικών, υλοποιημένων από έναν επαγγελματία, η οποία καταγράφει και αντανάκλα σημαντικά γεγονότα και διαδικασίες στην επαγγελματική του καριέρα [19].

Όσον αφορά επαγγελματικά και πρακτικά ζητήματα υπήρχε ανέκαθεν μία παράδοση που αφορούσε την παραγωγή και παρουσίαση αντικειμένων (artifacts) που ήταν αποτέλεσμα των ατόμων που συμμετείχαν στο εκάστοτε πρόγραμμα εκμάθησης. Τα αντικείμενα αυτά στην συνέχεια μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση του εκπαιδευομένου σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό [20]. Διαφαίνεται λοιπόν, ότι τόσο στους εκπαιδευτικούς και

τους εκπαιδευόμενους όσο και στους επαγγελματίες, δημιουργείται η ανάγκη να διατηρούν ένα αρχείο των δημοσιεύσεών τους.

Επομένως, μπορούμε να χαρακτηρίσουμε την ανάπτυξη των eportfolios, ως Φακέλους Εργασιών που αξιοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες για την καταγραφή, αποθήκευση και ανάκτηση αντικειμένων.

Ένας Ηλεκτρονικός Φάκελος (electronic portfolio), που είναι γνωστός και ως e-portfolio, digital portfolio ή webfolio, είναι μία συλλογή από ηλεκτρονικά στοιχεία που έχουν συγκεντρωθεί και διαμορφωθεί από ένα χρήστη, συνήθως στο διαδίκτυο. Τέτοια ηλεκτρονικά στοιχεία μπορεί να περιλαμβάνουν κείμενο, ηλεκτρονικά αρχεία, εικόνες, πολυμέσα, καταχωρήσεις ιστολογίου και συνδέσμους υπερκειμένου. Οι Ηλεκτρονικοί φάκελοι αποτελούν ταυτόχρονα παρουσιάσεις των δεξιοτήτων και δυνατοτήτων του χρήστη, καθώς είναι πλατφόρμες όπου ο καθένας μπορεί να εκφραστεί ελεύθερα. Συνεπώς, ο Ηλεκτρονικός Φάκελος με τη βοήθεια της χρήσης του διαδικτύου μπορεί να εξελίσσεται δυναμικά, και γι' αυτό το λόγο δεν ολοκληρώνεται, αλλά είναι πάντοτε υπό κατασκευή [43]. Μερικές εφαρμογές Ηλεκτρονικού Φακέλου επιτρέπουν διάφορα επίπεδα πρόσβασης στους χρήστες, με αποτέλεσμα ο ίδιος Φάκελος να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλαπλούς σκοπούς.

Το διαδίκτυο αποτελεί το ιδανικότερο έδαφος για την εφαρμογή των e-portfolio, ώστε αυτά να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κοινού, από τα διάφορα είδη χρηστών. Ο βασικός σκοπός τους είναι η διάθεση μίας πλατφόρμας, όπου οι άνθρωποι θα επικοινωνούν συνοπτικά και περιεκτικά. Στην ψηφιακή εποχή, όπου ο πλούτος της γνώσης είναι εύκολα διαθέσιμος στο χρήστη, το e-portfolio αποτελεί ακόμα ένα τρόπο διάδοσης της πληροφορίας. Η ταχύτητα και η ευκολία με την οποία ο χρήστης μπορεί να επισκεφτεί τα e-portfolio είναι ακόμη ένα παράδειγμα καινοτομίας της πληροφορικής στην σύγχρονη εποχή. Οι παραδοσιακοί Φάκελοι αποτελούνται κυρίως από γραπτό κείμενο, ενώ οι Ηλεκτρονικοί Φάκελοι έχουν δυνατότητα να περιλαμβάνουν εκτός από γραπτό κείμενο, εικόνες, βίντεο και ακουστικό υλικό. Συνεπώς, η επικοινωνία γίνεται πιο ευρεία [30].

Τα e-portfolio μπορούν επίσης να βοηθήσουν στην ενθάρρυνση της δημιουργίας ενός αυτόνομου τρόπου σκέψης. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο ότι οι άνθρωποι αναγκάζονται να επικεντρώνονται στη συγκέντρωση των δικών τους έργων, σκεπτόμενοι πως θα τα παρουσιάσουν και τι θα αντανακλούν αυτά για τους ίδιους. Το άτομο μετά από αυτό το στάδιο έχει τον έλεγχο της εκπαίδευσής του και της επιλογής του πεδίου που θα καταδείξει τις ικανότητές του. Οι άνθρωποι είναι αναγκασμένοι να απεικονίζουν αυτά που μαθαίνουν, καθώς και το πως σχεδιάζουν να τα χρησιμοποιήσουν και να τα βελτιώσουν στο μέλλον. Αυτό τους βοηθάει να βελτιώσουν την κριτική τους σκέψη, καθώς και να αναπτύξουν τις ικανότητές τους στο γραπτό λόγο και στη χρήση πολυμέσων.

Σήμερα, το μεγαλύτερο μέρος των εκπαιδευόμενων χρησιμοποιεί πολυμέσα, όπως είναι το Facebook, το Twitter, το MySpace καθώς και την

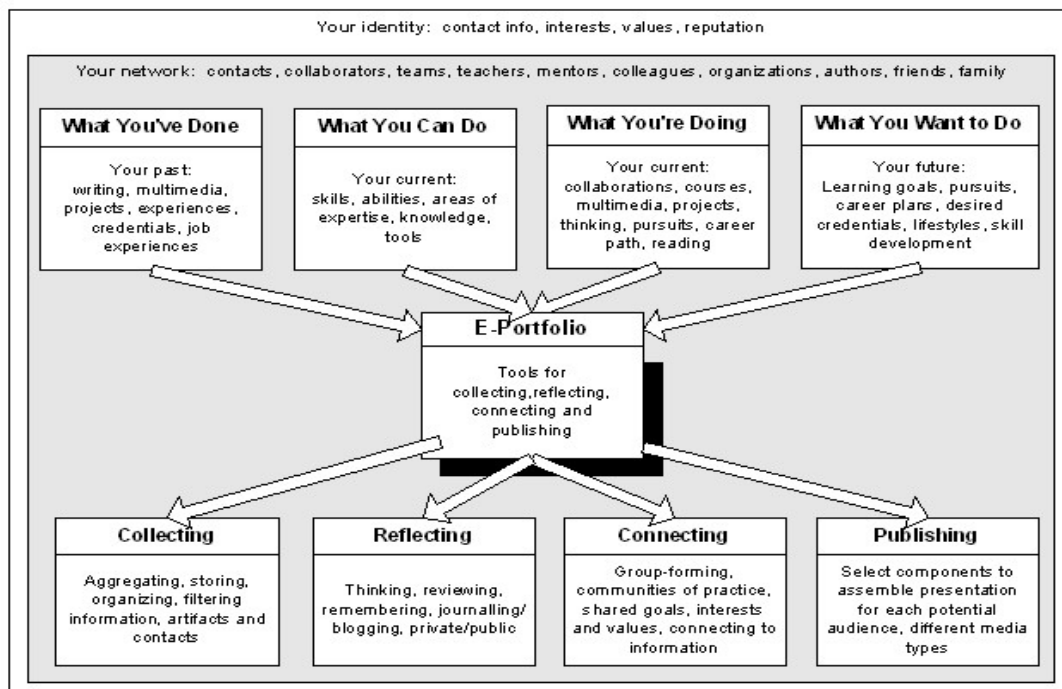
αποστολή μηνυμάτων μέσω κινητού. Όλα αυτά είναι ανεπίσημες μορφές επικοινωνίες κατά τις οποίες οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να μεταφέρουν τις ιδέες τους. Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος από την άλλη πλευρά, είναι μία πιο επίσημη μορφή επικοινωνίας, όπου οι εκπαιδευόμενοι πρέπει εκτός από το μήνυμα που θέλουν να στείλουν να ξέρουν και πως να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. Κατά αυτή την έννοια, άμα οι εκπαιδευόμενοι δεν μάθουν να χρησιμοποιούν τους Ηλεκτρονικούς Φακέλους με σωστό τρόπο, η χρήση του διαδικτύου μπορεί να αποτελέσει αρνητικό παράγοντα στην αξιοποίησή τους.

Πολλά πανεπιστήμια και σχολεία προσπαθούν να εξασφαλίσουν ότι οι εκπαιδευόμενοι τους αποκτούν εμπειρία και εξοικείωση με τους Ηλεκτρονικούς Φακέλους, ώστε να μπορούν να αξιοποιήσουν το μέγιστο των δυνατοτήτων τους. Για παράδειγμα, στο πανεπιστήμιο του Michigan οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να πάρουν το δίπλωμα MCOATT (Michigan Certificate of Outstanding Achievement in Teaching Technology) απλώς με την υποβολή ενός Ηλεκτρονικού Φακέλου, που παρουσιάζει στοιχεία τεχνολογιών που χρησιμοποιήθηκαν σε μία τάξη [30].

Ένας Ηλεκτρονικός Φάκελος μπορεί να αποτελέσει έναν τύπο αρχείου διδασκαλίας που παρέχει στοιχεία επίδοσης του χρήστη. Τα αρχεία διδασκαλίας σχετίζονται περισσότερο με το πλάνο εκπαίδευσης, το οποίο αποτελεί ένα αναδυόμενο εργαλείο διαχείρισης της διδασκαλίας ατόμων, ομάδων, κοινοτήτων ενδιαφέροντος και οργανισμών.

Οι εκπαιδευόμενοι έχουν μάθει να δημιουργούν ψηφιακές ταυτότητες χρησιμοποιώντας λογισμικό παρουσίασης ή εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ιστοσελίδων. Τελευταία, η χρήση εικονικού περιβάλλοντος μάθησης σε εκπαιδευτικά ιδρύματα έχει οδηγήσει σε αύξηση της δημιουργίας Ηλεκτρονικών Φακέλων για διάφορους λόγους. Οι περισσότεροι από αυτούς τους Ηλεκτρονικούς Φακέλους, διατηρούνται μέσα σε αυτό το εικονικό περιβάλλον και δεν μπορούν εύκολα να προσπελαστούν έξω από αυτό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία προβλημάτων στην εξαγωγή δεδομένων και σε συσχετιζόμενα διαλειτουργικά θέματα. Μια λύση σε αυτό το πρόβλημα είναι η δημιουργία μίας πλατφόρμας, η οποία θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κοινού από διάφορα ιδρύματα. Οι Ηλεκτρονικοί Φάκελοι μπορούν να διευκολύνουν την απεικόνιση της πορείας των εκπαιδευόμενων στην εκπαίδευσή τους, οδηγώντας τους έτσι στη λήψη πιο συνειδητοποιημένων στρατηγικών μάθησης και στην αναζήτηση περαιτέρω αναγκών.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται το μοντέλο ενός e-Portfolio σύμφωνα με τον Jeremy Hiebert, επικεντρώνοντας στις πληροφορίες, τα περιεχόμενα, στις δραστηριότητες καθώς και άλλες πιθανές αλληλεπιδράσεις των e-portfolios [44].



Jeremy Hiebert 2006

Εικόνα 1: Το μοντέλο ενός e-portfolio (Jeremy Hiebert 2006)

3.3 Κατηγορίες Ηλεκτρονικών Φακέλων

Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν διάφορα είδη Ηλεκτρονικών Φακέλων εκ των οποίων οι πιο βασικοί τύποι είναι οι εξής:

- Ο Φάκελος ανάπτυξης (Developmental e-portfolio)**
 Αυτό το είδος φακέλου επικεντρώνεται στις ανάγκες και τις προοπτικές των εκπαιδευομένων και περιλαμβάνει υλικό που προέρχεται από διαφορετικές αναπτυξιακές τους φάσεις. Ακόμα θα μπορούσε να αποτελεί ένα αρχείο με πράγματα που έκανε ο χρήστης του σε μία συγκεκριμένη περίοδο και να συνδεθεί κατευθείαν με το αποτέλεσμα εκμάθησης ή με κάποιο πρότυπο απόδοσης [20,22,30,34].

- **Ο Φάκελος παρουσίασης (Representational e-portfolio)**
Ο Φάκελος αυτός περιέχει συνήθως ένα μέρος του υλικού του εκπαιδευόμενου που έχει επιλεγεί από αυτόν σύμφωνα με συγκεκριμένα κριτήρια που ανταποκρίνονται σε κάποιους στόχους και απευθύνεται σε ένα συγκεκριμένο κοινό, δείχνοντας τις επιτυχίες του εκπαιδευόμενου που σχετίζονται με αυτή τη δουλειά. Όταν ο Φάκελος αυτός χρησιμοποιείται για αιτήσεις σε δουλειά ονομάζεται Φάκελος Καριέρας [20, 22,30,34].
- **Ο Φάκελος αξιολόγησης (Assessment e-portfolio)**
Αυτό το είδος Φακέλου έχει ως σκοπό την βοήθεια των εκπαιδευομένων στην διαδικασία της αξιολόγησης της δουλειάς τους, της παρατήρησης της εκπαιδευτικής τους ανάπτυξης και του τρόπου σκέψης τους σε κάποια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Ο Φάκελος αναστοχασμού περιλαμβάνει στοιχεία από τα προηγούμενα είδη Φακέλων, ανταποκρίνεται όμως περισσότερο στις ανάγκες των εκπαιδευομένων, καθώς οι εκπαιδευόμενοι περιλαμβάνουν σε αυτόν τα επιτεύγματά τους που σχετίζονται με συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους [20, 21, 22].

Οι τρεις κύριοι τύποι Φακέλων μπορούν να συνδυαστούν για τη δημιουργία ενός διαφορετικού εκπαιδευτικού, προσωπικού ή εργασιακού τύπου Φακέλου, με τον χρήστη να είναι το άτομο που θα καθορίζει το επίπεδο πρόσβασης.

3.4 Πλεονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Φακέλου

Η χρήση των Ηλεκτρονικών Φακέλων σε συνδυασμό με την εξέλιξη της τεχνολογίας μπορεί να αποφέρει πολλαπλά οφέλη στον χώρο της εκπαίδευσης τόσο για τους εκπαιδευόμενους όσο και για τους εκπαιδευτικούς. Μερικά από αυτά είναι τα εξής:

- Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν πλέον να συμμετέχουν με πιο ενεργητικό τρόπο στη διαδικασία της εκπαίδευσής τους, με αποτέλεσμα τη βελτίωση της αυτοπεποίθησής τους [18,20,21]. Η διαδικασία της εκπαίδευσης δεν είναι πλέον μονομερής, αλλά ο ίδιος ο εκπαιδευόμενος έχει τον έλεγχο, παίρνοντας μέρος στη διαμόρφωσή της. Αυτό σημαίνει ότι ο ίδιος επιλέγει τα θέματα με τα οποία θέλει να ασχοληθεί και να αποθηκεύσει στο Ηλεκτρονικό του φάκελο, παίζοντας ενεργό ρόλο στην εκπαίδευσή του, κάτι που επενεργεί θετικά στην αυτοπεποίθησή του.
- Αναδεικνύει τις ατομικές ανάγκες, τα ενδιαφέροντα, τις δεξιότητές αλλά και τις αδυναμίες του εκπαιδευόμενου, καθώς επίσης ενθαρρύνει και την συνεργασία του με τον εκπαιδευτικό [18,20,21]. Στη δημιουργία του

Ηλεκτρονικού Φακέλου ο εκπαιδευόμενος παίζει ενεργό ρόλο, τοποθετώντας πράγματα που αυτός θέλει κατόπιν όμως συνεννόησης με τον καθηγητή. Αυτή η διαδικασία βοηθάει τον εκπαιδευτικό να καταλάβει τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες του εκπαιδευόμενου, ώστε να τον βοηθήσει στην ικανοποίηση αυτών. Επίσης, μέσω του υλικού που συγκεντρώνεται γίνονται περισσότερο εμφανείς τόσο οι ικανότητες του εκπαιδευόμενου όσο και οι αδυναμίες του, με αποτέλεσμα ο εκπαιδευτικός να μπορεί να επέμβει άμεσα και πιο στοχευμένα στην πρόοδο του εκπαιδευόμενου.

- Ενισχύει τις ικανότητες του εκπαιδευόμενου στη χρήση του διαδικτύου και των τεχνολογιών πληροφορίας [18]. Ο εκπαιδευόμενος με την χρήση του Ηλεκτρονικού Φακέλου αναγκάζεται να χρησιμοποιεί το διαδίκτυο και τις τεχνολογίες πολυμέσων συνέχεια, είτε εμπλουτίζοντας το φάκελό του είτε ψάχνοντας για νέο υλικό, με αποτέλεσμα να αναπτύσσει τις δεξιότητές του στη χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριών.
- Αποτελεί χρονολόγιο της μαθητικής του πορείας [18]. Το e-portfolio περιλαμβάνει υλικό από όλα τα στάδια εκπαίδευσης του χρήστη με αποτέλεσμα τόσο εκπαιδευόμενος όσο και ο καθηγητής να μπορεί να δει την πορεία του κατά τη διάρκεια όλης της μαθησιακής του εκπαίδευσης.
- Αποτελεί μία αποθήκη (repository) κάθε είδους εργασίας του εκπαιδευόμενου παρέχοντας μια πιο ευρεία και σωστή εικόνα του εκπαιδευόμενου [18]. Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να τοποθετήσει στο Φάκελό του διάφορα είδη εργασιών που έχει εκπονήσει κατά τη διάρκεια των χρόνων με αποτέλεσμα όχι μόνο ο ίδιος να είναι ικανός να τις προσπελάσει οποιαδήποτε στιγμή, αλλά και κάποιος άλλος (καθηγητής, εργοδότης κλπ) να μπορεί να δημιουργήσει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα για τον ίδιο.
- Αποτελεί ένα αποτελεσματικό εργαλείο μέτρησης των δεξιοτήτων και των γνώσεων του ατόμου, καθώς επίσης και αξιολόγησής του [18,20,21]. Ο φάκελος εργασιών περιλαμβάνει συλλογή των εργασιών του εκπαιδευόμενου από διάφορες πτυχές της εκπαίδευσής του με αποτέλεσμα να αποτελεί αξιόπιστο και γενικό στοιχείο, μέσα από το οποίο μπορεί ο εκπαιδευτικός να κατανοήσει τις ικανότητες του εκπαιδευόμενου, καθώς και να δει το επίπεδο γνώσεών του. Επίσης, ο Ηλεκτρονικός Φάκελος αποτελεί ένα βασικό μέσο αξιολόγησης της δουλειάς του εκπαιδευόμενου και η αξιολόγηση αυτή μπορεί να είναι συνεχής και να αφορά όλη του τη δουλειά ή μέρη αυτής.
- Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος αποτελεί μία πλούσια πηγή αυθεντικών πληροφοριών για το τι συμβαίνει μέσα στην τάξη και μπορεί να αποτελέσει το μέσο για σημαντικές αλλαγές στις εκπαιδευτικές τακτικές [18,20]. Μέσα από την χρήση τους επωφελούνται όχι μόνο οι εκπαιδευόμενοι αλλά και οι εκπαιδευτικοί. Ο εκάστοτε εκπαιδευτικός

μέσα από την προσπέλαση των φακέλων των εκπαιδευομένων του μπορεί να δει την πρόοδο και την επίδοσή τους, καθώς και να βρει λάθη που έχει κάνει κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας του ή περαιτέρω μεθόδους (διαφορετικός τρόπος παρουσίασης συγκεκριμένων στοιχείων, επιπλέον τεστ ή άλλες εργασίες) που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει για τη βελτίωση του μαθήματος του.

- Διευκόλυνση διάχυσης των επιτευγμάτων του εκπαιδευόμενου στην επιστημονική κοινότητα (π.χ. εκπαιδευτικούς επόμενης χρονιάς, εκπαιδευτικά ιδρύματα, περιβάλλοντα εργασίας) [18].
- Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος αποτελεί το πλέον κατάλληλο μέσο για την αξιολόγηση του εκπαιδευόμενου καθώς αποτελεί μία ευρεία εικόνα των ικανοτήτων και των επιδόσεών του πάνω σε διάφορους κλάδους. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ο εκπαιδευτικός να μπορεί να αξιολογήσει τον εκπαιδευόμενο είτε τμηματικά σε κάποιο κλάδο είτε γενικά για την απόδοσή του, αλλά πάντοτε σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο [18, 39].
- Ενθαρρύνει στοιχεία από διάφορες πλευρές της ύλης και διδακτικές διαδικασίες να χρησιμοποιηθούν από κοινού σε ένα έγγραφο [18]. Ο εκπαιδευόμενος κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας αποκτάει γνώσεις πάνω σε διάφορους κλάδους και μεταβαίνει σε διάφορες διδακτικές διαδικασίες, καθώς οι διδάσκοντες του αλλάζουν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενθάρρυνσή του να συνδυάσει τα θετικά στοιχεία των γνώσεων και των διαδικασιών που έχει υποστεί για να επιφέρει το καλύτερο αποτέλεσμα.
- Παρέχει τη βάση για τη δημιουργία διδακτικών σχεδίων και στόχων [18]. Μέσω της προσπέλασης του Ηλεκτρονικού Φακέλου ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εστιάσει στα ενδιαφέροντα και στις ανάγκες του και ταυτόχρονα του παρέχεται η δυνατότητα να σχεδιάσει τα μελλοντικά του βήματα.
- Εύκολη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας. Η χρήση του Ηλεκτρονικού Φακέλου κάνει εύκολη τη διαδικασία δημιουργίας αντιγράφων αντικειμένων ή ακόμα και ολόκληρων φακέλων.
- Ευελιξία και εύκολη ενημέρωση του φακέλου. Πλέον η ενημέρωση του Ηλεκτρονικού Φακέλου γίνεται εύκολα μέσω του διαδικτύου χωρίς χωροχρονικούς περιορισμούς.

3.5 Είδη Ηλεκτρονικών χαρτοφυλακίων

Όλο και περισσότερες εταιρίες λογισμικού σιγά σιγά αναπτύσσουν συστήματα Ηλεκτρονικού χαρτοφυλακίου. Αυτά μπορεί να είναι ανοιχτού κώδικα (open source software products) ή συστήματα διαχείρισης μάθησης με πρόσθετες λειτουργίες για ePortfolio (Learning management systems, with portfolio

functions via plugins) [20]. Ενδεικτικά μερικά από αυτά που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι τα εξής:

Όνομα προϊόντος:	Elgg Learning Landscapes
Ιστοσελίδα:	http://elgg.org/
Εταιρεία ανάπτυξης:	Curverider LTD, UK
Τεχνικές απαιτήσεις:	Apache Webserver, MySQL database, PHP
Κόστος/Άδεια έκδοσης:	Open source/ GNU General Public License v2, MIT License
Σύντομη Περιγραφή:	Είναι μία δικτυακή κοινωνική πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα, που προσφέρει blogging, social networking, community, powerful data model, file sharing features και την εύκολη προσθήκη plugins. Οι χρήστης μπορούν εύκολα να συγκεντρώσουν όλα τους τα απαραίτητα εργαλεία σε ένα περιβάλλον και να τα παρουσιάσουν σε άτομα που επιλέγουν μέσα από τον κοινωνικό δικτυακό τόπο που ελέγχουν. Με το plugin Elgg Folio, μπορεί ο χρήστης χρησιμοποιήσει τις δυνατότητες του wiki και ενός ePortfolio

Πίνακας 2: Elgg Learning Landscape[20]

Όνομα προϊόντος:	Mahara Portfolio
Διαδικτυακός τόπος:	http://www.mahara.org
Εταιρεία ανάπτυξης:	Catalyst IT Ltd
Τεχνικές απαιτήσεις:	Apache Webserver, MySQL database, PHP
Κόστος/Άδεια έκδοσης:	Open source/ GNU General Public License
Σύντομη Περιγραφή:	Είναι ένα ανοικτού κώδικα ePortfolio, που περιλαμβάνει εργαλεία ιστολογίου, resume builder και ένα σύστημα κοινωνικής δικτύωσης. Σχεδιάστηκε για να παρέχει δυνατότητες διά βίου μάθησης και

κοινωνικής δικτύωσης στους μαθητές της Νέας Ζηλανδίας.

Όλες οι πληροφορίες του χρήστη διαχειρίζονται αποκλειστικά από αυτόν και είναι τελείως αφανής στους υπόλοιπους χρήστες. Μόνο αυτός, ο διαχειριστής, έχει τη δυνατότητα να δίνει πρόσβαση σε αυτές μέσω των «εικόνων» (views).

Τα κύρια χαρακτηριστικά του είναι τα εξής:

Αποθήκη αρχείων: Αποθετήριο υλικού του χρήστη με δυνατότητα ταξινόμησης σε φακέλους και υποφακέλους.

Ιστολόγιο: Δημιουργία διάφορων ιστολογιών και παροχή πρόσβασης σε αυτά μέσω των views.

Resume Builder: Επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν ψηφιακά βιογραφικά σημειώματα.

Κοινωνική δικτύωση: Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν λίστες φίλων αλλά και ομάδες.

Διαχείριση: Για εγκατάστασή του σε οποιοδήποτε ίδρυμα μέσω κάποιων ρυθμίσεων.

Πίνακας 3: Mahara ePortfolio[20,24,33,34]

Όνομα προϊόντος:	OSP – Open Source Portfolio
Διαδικτυακός τόπος:	http://www.osportfolio.org/
Εταιρεία ανάπτυξης:	The rSmart Group
Τεχνικές απαιτήσεις:	JAVA, Tomcat Server, Maven, MySQL
Κόστος/Άδεια έκδοσης:	Open Source/ OSI – Approved open source
Σύντομη Περιγραφή:	<p>Άποτελεί ένα εργαλείο παρουσίασης βασισμένο σε Java. Μετά την έκδοση 2.0 υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με το σύστημα διαχείρισης μάθησης Sakai. Οι λειτουργίες του ePortfolio βασίζονται στην κλασική διαίρεση σε τέσσερις περιοχές: συλλογή, κριτική, σχεδιασμός, διαμοίραση. Το OSP προσφέρει portfolios μέσω μαθημάτων και ατομικά portfolios, που δημιουργούν οι χρήστες.</p>

Πίνακας 4: Open Source Portfolio[20,45,46]

Όνομα προϊόντος:	Blackboard Portfolio
Διαδικτυακός τόπος:	http://www.blackboard.com
Εταιρεία ανάπτυξης:	Blackboard, Inc.
Τεχνικές απαιτήσεις:	Microsoft Windows 2000 Server
Κόστος/Άδεια έκδοσης:	Αγορά μετά από επικοινωνία/ NIU
Σύντομη Περιγραφή:	<p>Πρόκειται για ένα ePortfolio module το οποίο είναι πλήρως ενσωματωμένο στο σύστημα μάθησης της Blackboard.</p> <p>Το περιβάλλον επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να συλλέγουν, να παρουσιάζουν και να ασκούν κριτική στα επιτεύγματα τους όσον αφορά στη μάθηση, στις ικανότητες και στις εμπειρίες τους στη διάρκεια του χρόνου. Επιπρόσθετα, οι καθηγητές μπορούν να σχολιάσουν τα αντικείμενα των εκπαιδευομένων τους, όταν τους δωθεί πρόσβαση σε αυτά. Επίσης, προσφέρει πλήρη διαχείριση και παρακολούθηση</p>

επισκεπτών καθώς και του χρόνου επίσκεψής τους..

Πίνακας 5: Blackboard Portfolio[20, 47,48]

Όνομα προϊόντος:	Moofolio
Διαδικτυακός τύπος:	http://www.k12opensource.org/spdc/moofolio/moofolio.html
Εταιρεία ανάπτυξης:	Seacost Professional Development Centre (SPDC), Matt Oquist
Τεχνικές απαιτήσεις:	Εγκατάσταση Moodle 2 (Apache, MySQL, PHP)
Κόστος/Άδεια έκδοσης:	Open Source/ Creative Commons Attribution 3.0 United States
Σύντομη Περιγραφή:	Πρόκειται για ένα plugin της πλατφόρμας τηλεκαίτευσης Moodle. Με την εγκατάσταση του επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν και να διαχειρίζονται το portfolio τους, καθώς και επισκέπτονται τα portfolio άλλων χρηστών. Κάθε portfolio μπορεί να εκχωρηθεί σε συγκεκριμένα μαθήματα και περιέχει αντικείμενα στα οποία ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ασκήσει κριτική. Επίσης, όταν δίνεται πρόσβαση στους καθηγητές, αυτοί μπορούν πραγματοποιούν σχόλια στα αντικείμενα των εκπαιδευομένων τους.

Πίνακας 6: Moofolio[20,49]

Όνομα προϊόντος:	Exabis ePortfolio
Διαδικτυακός τύπος:	http://www.moodleplugins.org
Εταιρεία ανάπτυξης:	Exabis Internet Solutions
Τεχνικές απαιτήσεις:	Εγκατάσταση Moodle 2 και άνω (Apache, MySQL, PHP)
Κόστος/Άδεια έκδοσης:	Open Source/ GNU General Public License
Σύντομη Περιγραφή:	Πρόκειται για ένα block της πλατφόρμας τηλεκαίτευσης Moodle. Όταν γίνει η εγκατάστασή του, οι καθηγητές μπορούν να ενεργοποιήσουν το block στο μάθημά τους, μέσω της ρύθμισης παραμέτρων

των block και η χρήση του ePortfolio γίνεται διαθέσιμη για τους εκπαιδευόμενους σε αυτά τα μαθήματα.

Οι καταχωρήσεις που γίνονται στα portfolio των εκπαιδευομένων είναι ορατές σε όλο το moodle, άμα οι εκπαιδευόμενοι παρέχουν πρόσβαση σε ολόκληρο ή σε μέρος αυτού και οι καθηγητές έχουν ενεργοποιήσει το block. Εκτός από τη δυνατότητα καταχώρησης αντικειμένων, δημιουργίας σχολίων και διαμοίρασής τους, το ePortfolio μπορεί να εξαχθεί σε μορφή πακέτου SCORM και να χρησιμοποιηθεί σε άλλες πλατφόρμες.

Πίνακας 7: Exabis ePortfolio[20, 50]

Όνομα προϊόντος:	iWebfolio
Διαδικτυακός τόπος:	http://www.nuventive.com
Εταιρεία ανάπτυξης:	Nuventine
Κόστος/Άδεια έκδοσης:	32USD/United States Copyright law
Σύντομη Περιγραφή:	Το iWebfolio δίνει την δυνατότητα στο εκπαιδευόμενο να δημιουργεί απεριόριστο αριθμό όψεων Portfolio και να τις διαμοιράζεται με οποιονδήποτε. Τα άτομα αυτά μπορεί να είναι μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας, μαθητές, εκπαιδευτικοί, διοικητικοί, συνάδελφοι ή μελλοντικοί εργοδότες. Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να προσθέσει τις σκέψεις του και να τις μοιραστεί για κάθε κομμάτι της δουλειάς του. Τέλος, οι χρήστες που έχουν πρόσβαση στο συγκεκριμένο portfolio μπορούν να σχολιάσουν, να αξιολογήσουν και να ανατροφοδοτήσουν το έργο του εκπαιδευόμενου, δημιουργώντας ένα θετικό και συνεργατικό περιβάλλον

μάθησης.

Πίνακας 8: iWebfolio[23,51,52]

Όνομα προϊόντος:	European Language Portfolio (ELP)
Διαδικτυακός τόπος:	http://eelp.gap.it/
Εταιρεία ανάπτυξης:	European Community/Minerva Program
Σύντομη Περιγραφή:	<p>Το ευρωπαϊκής γλώσσας χαρτοφυλάκιο είναι ένα σύστημα όπου ο ιδιοκτήτης του μπορεί να καταγράψει την εκμάθηση γλωσσών και τις πολιτισμικές εμπειρίες του. Το ELP υπάρχει σε διάφορες εκδόσεις, σε διάφορες χώρες και γλώσσες, αλλά όλες έχουν την ίδια δομή και ακολουθούν τους ίδιους στόχους έτσι ώστε κάθε ELP να είναι ένα διεθνές συγκρίσιμο έγγραφο. Το ELP είναι βασισμένο σε ένα κοινό Ευρωπαϊκό Πλαίσιο αναφοράς για τις γλώσσες, τη διδασκαλία, την αξιολόγηση και έχει ως στόχο την ποιοτική βελτίωση της εκμάθησης και χρήσης γλωσσών. Καλύπτει όλα τα επίπεδα γλωσσικής ικανότητας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από πρόσωπα που μαθαίνουν περισσότερες από μία γλώσσες. Είναι χρήσιμο και σε δασκάλους και σχολεία επειδή είναι ένα εργαλείο που τους βοηθάει να καταλάβουν τις ανάγκες, τις ικανότητες και τα κίνητρα των σπουδαστών, τις προσωπικές ιστορίες και εμπειρίες τους. Επίσης, δίνει ανατροφοδότηση στους δασκάλους για την απόδοση των εκπαιδευομένων τους.</p>

Πίνακας 9: European Language Portfolio[23]


Από τους παραπάνω πίνακες παρατηρούμε ότι τα λειτουργικά ανοιχτού κώδικα Elgg, Mahara και OSP μπορούν να χρησιμοποιηθούν καλύτερα με τη χρήση λειτουργικού Linux και χρησιμοποιούνται ως ανεξάρτητα εργαλεία. Το Blackboard portfolio ενσωματώνεται στην πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης της Blackboard και μαζί με το iWebfolio είναι εμπορικά μόνο διαθέσιμα.

Το moodle και Exabis ePortfolio ενσωματώνονται στην πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης moodle που είναι ανοιχτού κώδικα όπως και τα ίδια προσφέροντας παραπάνω δυνατότητες, όπως η χρήση του πακέτου SCORM από το Exabis. Τέλος, το ELP αποτελεί ένα χαρτοφυλάκιο που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλους τους Ευρωπαίους σαν ένα κοινό πρότυπο.

3.6 Το ePortfolio Mahara

Το Mahara, που στη γλώσσα Te Reo Māori σημαίνει «σκέπτομαι» ή «σκέψη», αποτελεί ένα σύστημα δημιουργίας Ηλεκτρονικού χαρτοφυλακίου ανοιχτού κώδικα (open source), που δημιουργήθηκε στα μέσα του 2006 [17,22,34]. Το σύστημα αυτό αποτελούσε μέρος του προγράμματος δημιουργίας Ηλεκτρονικού Χαρτοφυλακίου (eportfolio) από το ίδρυμα ανάπτυξης συνεργατικής Ηλεκτρονικής μάθησης (eCDF- eLearning Collaborative Development fund) της επιτροπής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της Νέας Ζηλανδίας. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από την κυβέρνηση της Νέας Ζηλανδίας και συμμετείχαν σε αυτό το πανεπιστήμιο του Massey, το ανοιχτό πολυτεχνείο της Νέας Ζηλανδίας, το τεχνολογικό πανεπιστήμιο του Auckland και το πανεπιστήμιο Victoria του Wellington [22,33,34].

Σκοπός της δημιουργίας αυτού του προγράμματος ήταν η προσφορά διά βίου μάθησης και ενός κοινωνικού δικτύου για τους μαθητές του Νέας Ζηλανδίας [34]. Επιπλέον, η βασική αρχή γύρω από την οποία στηρίχθηκε το Mahara ήταν η δημιουργία ενός Ηλεκτρονικού χαρτοφυλακίου, το οποίο θα επικεντρωνόταν στον εκπαιδευόμενο και όχι γύρω από τον φορέα που το χρησιμοποιεί, όπως γίνεται στα περισσότερα συστήματα διαχείρισης της μάθησης. Κεντρικός άξονας κατά τη διάρκεια ανάπτυξης του Mahara, ήταν η αντίληψη ότι η τεχνολογία δεν μπορεί να αναπτυχθεί χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και οι σύγχρονες εκπαιδευτικές μέθοδοι. Το λογισμικό σχεδιάστηκε να είναι διεπιστημονικό στην εφαρμογή του και αρκετά ευέλικτο ώστε να χρησιμοποιηθεί για διάφορους σκοπούς.

Mahara ePortfolio	
	
Ανάπτυξη	Catalyst IT Ltd.
Αρχική έκδοση	1 Δεκεμβρίου 2006
Τελευταία έκδοση	1.3.7/ 3 Νοεμβρίου 2011
Γλώσσα Προγραμματισμού	PHP
Λειτουργικό σύστημα	Cross-platform
Διαθέσιμη γλώσσα	Αγγλικά
Τύπος	ePortfolio
Άδεια Έκδοσης	GNU General Public License
Ιστοσελίδα	Mahara.org

Πίνακας 10: Τεχνικά χαρακτηριστικά Mahara ePortfolio

Ο σχεδιασμός του Mahara είχε ως στόχο τη δημιουργία ενός συστήματος μέσω του οποίου ο χρήστης θα μπορεί εύκολα να δημιουργεί και να διαχειρίζεται ένα Ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο, μέσα από ένα φιλικό περιβάλλον. Διαθέτει εργαλεία για την αποθήκευση αρχείων, τη δημιουργία ιστολογίου, ηλεκτρονικού βιογραφικού σημειώματος καθώς και ένα σύστημα κοινωνικής δικτύωσης που επιτρέπει στον χρήστη να δημιουργήσει και να συντηρήσει μία λίστα φίλων στο σύστημα [22].

Οι πιο βασικές αρχές που υπογραμμίζουν το σχεδιασμό του Mahara είναι οι εξής [17, 33,34]:

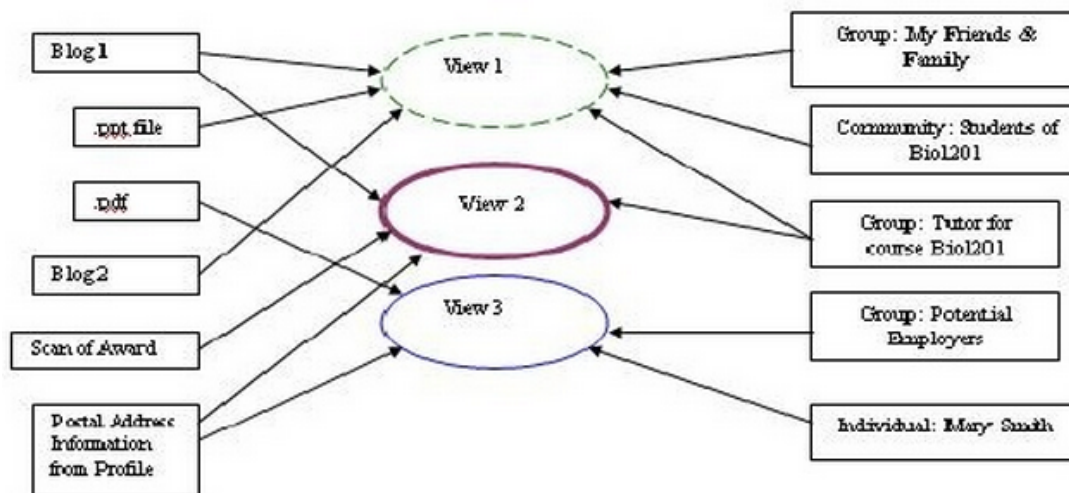
- Οι εκπαιδευόμενοι έχουν πλήρη κυριότητα του Ηλεκτρονικού Χαρτοφυλακίου και τον δεδομένων που αποθηκεύουν σε αυτό.
- Υπάρχει δυνατότητα βοήθειας μέσω του συστήματος.
- Το σύστημα κοινωνικής δικτύωσης.
- Υπάρχει δυνατότητα να δημιουργηθούν διαφορετικά περιβάλλοντα (επίσημα, ανεπίσημα, σχετικά με μαθήματα, προσωπικά, επαγγελματικά).
- Παρέχεται αναλυτική παρουσίαση νέων χαρακτηριστικών ώστε αυτά να προσαρμόζονται εύκολα στο πρόγραμμα.
- Μεγάλο ενδιαφέρον και εστίαση στις διδακτικές μεθόδους-στρατηγικές.

- Οι χρήστες έχουν την ικανότητα να βάζουν περιορισμούς στην προσπέλαση των δεδομένων τους από άλλους χρήστης, ακόμα και αν αυτοί βρίσκονται σε λίστες φίλων τους.

Το τελευταίο χαρακτηριστικό αποτελεί και το βασικότερο του Mahara που το διαφοροποιεί από τα άλλα συστήματα δημιουργίας Ηλεκτρονικού Χαρτοφυλακίου. Για να μπορεί ο χρήστης να ελέγχει τις πληροφορίες-αντικείμενα (artifacts) που είναι διαθέσιμες στους άλλους χρήστες, οι πληροφορίες αυτές τοποθετούνται σε μία συγκεκριμένη περιοχή του χαρτοφυλακίου, από όπου θα μπορεί να τις χρησιμοποιήσει ανάλογα με την επιλογή του. Κάθε σύνολο αντικειμένων που δημιουργεί ο χρήστης ονομάζεται εικόνα (view). Ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει διαφορετικά view, ανάλογα με τα αντικείμενα που χρησιμοποιεί, ανάλογα με τους σκοπούς του και το κοινό στο οποίο απευθύνεται. Ο κύριος του χαρτοφυλακίου έχει τη δυνατότητα να παρέχει πρόσβαση σε αυτά τα views είτε σε κάθε χρήστη μεμονωμένα είτε σε ολόκληρες ομάδες [20,22,24,33].

Κατά την παροχή πρόσβασης σε κάποιο view, ο ιδιοκτήτης του μπορεί να λάβει σχόλια σχετικά με τα αντικείμενα που έχει εκθέσει σε αυτό, είτε δημόσια είτε ιδιωτικά. Ακόμα μπορεί να ορίσει ένα χρονικό πλαίσιο στο οποίο θέλει αυτό το view να είναι εμφανίσιμο. Επίσης, οι χρήστες ανάλογα με το ενδιαφέρον τους μπορούν να δημιουργήσουν μία λίστα παρακολούθησής του, ώστε να ειδοποιηθούν άμα υπάρξουν τυχόν αλλαγές ή ανατροφοδότηση σε αυτό. Τέλος, ανάλογα με τα δικαιώματα που έχει δώσει ο ιδιοκτήτης στους χρήστες, υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας αντιγράφου του view με όλα τα στοιχεία που έχουν διατεθεί σε αυτό [22,33].

Το Mahara ePortfolio περιλαμβάνει επίσης ένα αποθετήριο αρχείων, όπου ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύει ότι πληροφορία θέλει, χωρίς όμως αυτή να γίνεται διαθέσιμη σε κάποιον άλλο. Τα αρχεία αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα από τον χρήστη ή να παραμείνουν στο χαρτοφυλάκιο για μελλοντική χρήση. Μέσα σε αυτό τον χώρο ο χρήστης μπορεί να δημιουργεί φακέλους και υποφακέλους δίνοντάς του όνομα και περιγραφή για ευκολότερη αρχειοθέτηση του υλικού του, καθώς ακόμα μπορεί και να επισημαίνει μερικά αρχεία που χρησιμοποιεί συχνά για ευκολότερη προσπέλασή τους. Στην τελευταία έκδοση του Mahara 1.5.1 έχει προστεθεί και η δυνατότητα ηλεκτρονικής μεταφόρτωσης πολλαπλών φακέλων για ευκολία.



Εικόνα 2: Συσχετισμός πλαισίων Mahara[34]

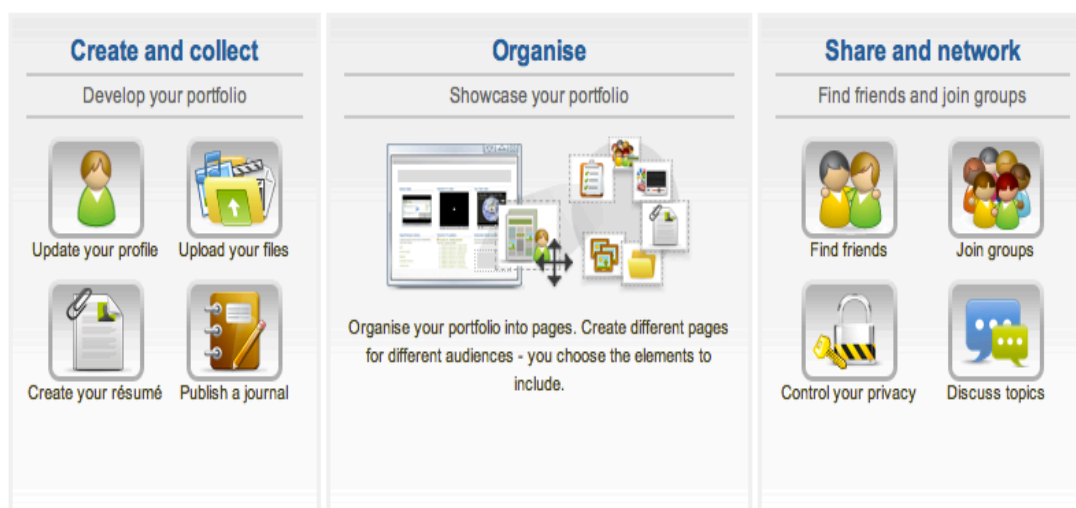
Μία άλλη καινοτομία του Mahara αποτελεί η δυνατότητά του να δημιουργεί ιστολόγια, οι αναρτήσεις στα οποία θεωρούνται αντικείμενα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα view. Οι αναρτήσεις του ιστολογίου γίνονται με την βοήθεια ενός WYSIWYG επεξεργαστή κειμένου. Επιπρόσθετα, υπάρχει η δυνατότητα της επισύναψης διάφορων αρχείων και εικόνων, που έχει ο χρήστης στο αποθετήριο του, καθώς και της ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης των σχολίων σε αυτές τις αναρτήσεις. Τέλος, ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει πρόχειρα αρχεία για μεταγενέστερη δημοσίευση [20,22,33].

Το Mahara εκτός από τις δυνατότητές του ως εκπαιδευτικό χαρτοφυλάκιο περιλαμβάνει και ένα σύστημα κοινωνικής δικτύωσης. Μέσω αυτού ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει και να διατηρήσει διάφορες λίστες φίλων, μέσα στις οποίες τα άτομα μπορεί να επικαλύπτονται. Για παράδειγμα ο ίδιος χρήστης μπορεί να βρίσκεται σε δύο λίστες ταυτόχρονα, τη λίστα των κοντινών φίλων και τη λίστα των συνεργατών. Ο ιδιοκτήτης του ηλεκτρονικού χαρτοφυλακίου έχει τη δυνατότητα να αποφασίσει άμα οι χρήστες θα μπορούν να προστεθούν αυτόματα σε μία ομάδα ή θα πρέπει ο ίδιος να επιβεβαιώσει το αίτημα φιλίας τους. Οι λίστες του χρήστη του χαρτοφυλακίου έχουν πρόσβαση σε συγκεκριμένα views, τα οποία έχει διαθέσει ο χρήστης για χρησιμοποίηση από αυτή την ομάδα [20,22,33].

Επιπλέον το Mahara δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να δημιουργήσει ένα ηλεκτρονικό βιογραφικό, δίνοντας πληροφορίες πάνω σε διάφορα πεδία όπως είναι τα προσωπικά του στοιχεία και στοιχεία επικοινωνίας, η μόρφωση και εργασιακή εμπειρία, τα επιτεύγματα και τα βραβεία, καθώς και οι προσωπικοί, ακαδημαϊκοί και εργασιακοί στόχοι και ικανότητες/προσόντα του [20,22,33].

Το Mahara ePortfolio μπορεί να χρησιμοποιείται από πολλούς φορείς καθώς είναι δωρεάν και open source. Επομένως η δημιουργία του σε κάποιο

φορέα θα καθιστούσε δύσκολη ή ακόμα και αδύνατη τη μεταφορά του σε κάποιον άλλο. Γι αυτό το λόγο από την έκδοση 1.2 προστέθηκε το χαρακτηριστικό του portfolio api, ώστε να μπορεί ο χρήστης να μπορεί εύκολα να εξάγει όλα τα αρχεία που έχει στο portfolio του με σκοπό να το μεταφέρει σε άλλο server.



Εικόνα 3: Νοοτροπία προγράμματος Mahara

Τέλος, όσον αφορά την διαχείριση του χαρτοφυλακίου οι διαχειριστές έχουν τις παρακάτω δυνατότητες [24]:

- ✓ Διαμόρφωση ιστότοπου: Ρύθμιση ονόματος, γλώσσας, θέματος εμφάνισης του ιστότοπου. Δημιουργία, επεξεργασία και διαχείριση σελίδων για ολόκληρο τον ιστότοπο.
- ✓ Διαχείριση χρηστών: Προσθήκη χρηστών, εκχώρηση δικαιωμάτων, αναστολή ή επανενεργοποίηση χρηστών.
- ✓ Διαχείριση ομάδων: Ανάθεση διαχειριστών ομάδων και διαγραφή ομάδων. Προσθήκη και επεξεργασία κατηγοριών ομάδων.
- ✓ Διαχείριση ιδρυμάτων: Εγκατάσταση ιδρυμάτων, απενεργοποίηση αυτόματης καταχώρησης χρηστών, σύνδεση χρηστών σε ιδρύματα και εκχώρηση δικαιωμάτων, δημιουργία και διαχείριση σελίδων για ένα ίδρυμα.
- ✓ Διαχείριση επεκτάσεων.

Κεφάλαιο 4

Αξιοποίηση του συστήματος Mahara στην Ιατρική εκπαίδευση

4.1 Εισαγωγή

Όπως αναφέραμε στο προηγούμενο κεφάλαιο υπάρχουν διάφορα είδη e-portfolio που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ιατρική εκπαίδευση. Ο λόγος επιλογής του Mahara είναι προφανής, και συνίσταται στο ότι αποτελεί ένα σύστημα, το οποίο χρησιμοποιεί ένα φιλικό και καλά σχεδιασμένο περιβάλλον. Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει εύχρηστα εργαλεία για τα οποία υπάρχει εκτενή βιβλιογραφία για την χρήση τους και είναι εύκολα στην εφαρμογή τους. Ο βασικός σκοπός σχεδιασμού του Mahara ήταν η δημιουργία ενός e-Portfolio που θα χρησιμοποιόταν στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Νέα Ζηλανδία, λόγος που το καθιστά ακόμα πιο κατάλληλο για την εφαρμογή του και σε άλλα είδη εκπαίδευσης. Το λογισμικό αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματικό μέσο διδασκαλίας από τον εκπαιδευτή ή ως υποστηρικτικό μέσο αυτοδιδασκαλίας από τον εκπαιδευόμενο με σκοπό την εκπλήρωση συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων. Επιπρόσθετα, τα τελευταία χρόνια γίνεται όλο και πιο συχνή η χρήση των eportfolio για αξιολόγηση του εκπαιδευόμενου ή ακόμα και αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου.

Το Mahara εκτός από την ικανότητά του να χρησιμοποιηθεί στον εκπαιδευτικό τομέα, παρέχει και διάφορες άλλες δυνατότητες που το κάνουν να μπορεί να επικρατήσει και στον επαγγελματικό χώρο ως ένα επαγγελματικό eportfolio. Η αναφορά αυτή γίνεται φυσικά για το σύστημα της κοινωνικής δικτύωσης που περιλαμβάνει, καθώς και τις δυνατότητας δημιουργίας βιογραφικού σημειώματος, επιστημονικού περιοδικού και σελίδας ερευνητικού αντικειμένου. Το Mahara αποτελεί ένα πανίσχυρο εργαλείο που σε συνδυασμό με σωστή και έξυπνη χρήση μπορεί να βελτιώσει τόσο την εκπαιδευτική διαδικασία, όσο και επαγγελματική ανέλιξη.

Στο κεφάλαιο αυτό θα επικεντρωθούμε στις δυνατότητες που προσφέρει η αξιοποίηση του Mahara στην Ιατρική εκπαίδευση και θα παραθέσουμε παραδειγματικά σενάρια χρήσης του.

4.2 Σενάρια Εκπαίδευσης και κλινικής άσκησης

4.2.1 Ηλεκτρονική παράδοση εργασιών

Σε όλους τους κλάδους εκπαίδευσης, οι εργασίες αποτελούν το βασικό είδος αξιολόγησης του εκπαιδευόμενου, αλλά και πρακτικής εμπλοκής του ιδίου με το γνωστικό αντικείμενο. Ειδικότερα στον τομέα της ιατρικής, οι εργασίες συγκεράζουν τη θεωρητική εκπαίδευση με την κλινική άσκηση, και κατά την εκπόνηση αυτών ο εκπαιδευόμενος καταλαβαίνει και αφομοιώνει το γνωστικό αντικείμενο σε βάθος. Σε επόμενο στάδιο, μόλις οι εργασίες διορθωθούν, ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίσει τα λάθη του, καθώς και να τα κατανοήσει και να βελτιώσει τις περιοχές στις οποίες έχει ελλείψεις.

Στην καθημερινή ιατρική εκπαίδευση, ο εκπαιδευόμενος έρχεται αντιμέτωπος με διάφορες δυσκολίες. Οι πιο βασικές από αυτές είναι οι διαδικασίες της ανακοίνωσης και της παράδοσης των εργασιών. Συνήθως, οι ατομικές εργασίες ανακοινώνονται από τον καθηγητή κατά τη διάρκεια του θεωρητικού μαθήματος και στην συνέχεια μέσω της ιστοσελίδας αυτού (όταν αυτό είναι εφικτό). Αυτό σημαίνει, ότι αν ένας εκπαιδευόμενος απουσιάζει εκείνη την ημέρα από τη διάλεξη και δεν ελέγξει την ιστοσελίδα του μαθήματος καθυστερεί να ενημερωθεί, χάνοντας χρόνο για την οργάνωση και την εκπόνηση της εργασίας. Επιπρόσθετα, όταν έρθει η ώρα παράδοσής της ο εκπαιδευόμενος είναι αναγκασμένος να βρει τον καθηγητή ή να την παραδώσει στη θυρίδα του, γεγονός που αναγκάζει τον ίδιο να μετακινηθεί στον χώρο της σχολής. Το Mahara μπορεί να δώσει εύκολα λύση σε όλα αυτά τα προβλήματα.

Αρχικά, ας υποθέσουμε ότι ο καθηγητής έχει φτιάξει μία σελίδα στο Mahara, όπου έχει ανεβάσει βιβλιογραφία που είναι χρήσιμη για το μάθημα, καθώς επίσης και όποιες άλλες πληροφορίες θεωρεί απαραίτητες για αυτό. Όταν έρθει η στιγμή της ανακοίνωσης της εργασίας, ο καθηγητής την αναρτεί σε αυτή την σελίδα δημιουργώντας ένα view. Με την δημιουργία του view, ο καθηγητής δίνει πρόσβαση στους εκπαιδευόμενους του σε αυτό, με αποτέλεσμα να ειδοποιούνται όλοι και άμεσα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το γεγονός αυτό κινητοποιεί τον εκπαιδευόμενο να επισκεφτεί την σελίδα, όπου βρίσκεται αναρτημένη η εργασία και όλες οι σχετικές με αυτή πληροφορίες που έχει τοποθετήσει ο καθηγητής.

Επιπλέον, ο τελευταίος έχει τη δυνατότητα να επιτρέψει τη δημιουργία ανατροφοδότησης σε αυτή τη σελίδα ή ακόμα καλύτερα να δημιουργήσει ένα blog post, όπου οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούν να κοινοποιούν τις απορίες τους ή δυσκολίες που έχουν σε αυτή την εργασία. Έτσι, οι εργασίες γίνονται πιο διαδραστικές, αφού δίνεται έμφαση στην επικοινωνία τόσο των εκπαιδευομένων μεταξύ τους, αλλά και με τον καθηγητή. Επιπρόσθετα, το Mahara δίνει τη δυνατότητα τόσο στον καθηγητή, που δημιούργησε τη σελίδα, όσο και στους εκπαιδευόμενους να μπορούν να παρακολουθούν αλλαγές που γίνονται σε αυτή και να ειδοποιούνται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τέλος, ο καθηγητής έχει πλήρη επίβλεψη της διαδικασίας εκπόνησης των εργασιών του και έχει άμεσα την δυνατότητα να διευκρινίσει έννοιες που δεν έχουν γίνει απόλυτα κατανοητές, αλλά και να διορθώσει λάθη ή σκοτεινά σημεία που πιθανόν υπάρχουν στην διατύπωση της εργασίας ή να προσθέσει επιπλέον μαθησιακό υλικό. Όσον αφορά την παράδοση της εργασίας, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν απλά να την φορτώσουν στο συγκεκριμένο view του καθηγητή, το οποία ο ίδιος μπορεί να το κάνει διαθέσιμο μέχρι οποιαδήποτε στιγμή επιθυμεί.

by George

Ψηφιακή επεξεργασία ιατρικών εικότων. Τηλείατρική επιγόντων περιστατικών. Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος. Εικονική πραγματικότητα - Visualization & VRML. Πυρηνικός μαγνητικός συντονισμός. Ηλεκτρομαγνητική δοσμετρία για θερματικές συσκευές κινητών επικοινωνιών. Εικονική εφρομύωση ακτινοθεραπευτικής αγωγής.

Εργαστηριακές Ασκήσεις

Contents:	
Name	Description
Εργαστηρι...η 1.docx	
Εργαστηρι...η 2.docx	
Εργαστηρι...η 3.docx	
Εργαστηρι...η 4.docx	
Εργαστηρι...η 5.docx	
Εργαστηρι...η 6.docx	
Εργαστηρι...η 7.docx	
Εργαστηρι...η 8.docx	
Οργανόγρα...ων.docx	

Μοντέρνα Ιατρική



Email επικοινωνίας

Email address: lest@lest.com

Βιβλιογραφία

Σχετική Β...φία.docx
20.5KB | Monday, 16 July 2012 | Details

Εργασία 1 15/04/2012

Ημερομηνία παράδοσης 23/04/2012

Contents:

Name	Description
1η εργασία.docx	

Εργασία 2 11/05/2012

Ημερομηνία παράδοσης 18/05/2012

Contents:

Name	Description
2η εργασία.docx	

Εργασία 3 05/06/2012

Ημερομηνία παράδοσης 12/06/2012

Contents:

Name	Description
3η εργασία.docx	

Εικόνα 4:Σελίδα μαθήματος στο Mahara

4.2.2 Ασύγχρονη και σύγχρονη επικοινωνία

Το σύστημα Mahara μπορεί να υποστηρίξει πλήρως την ασύγχρονη επικοινωνία εκπαίδευσης, αλλά και κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις να κάνει χρήση και της σύγχρονης επικοινωνίας. Στη καθημερινή πρακτική, ο φόρτος εργασίας των επαγγελματιών υγείας είναι μεγάλος και τους αναγκάζει να εργάζονται πολλές ώρες. Ας θεωρήσουμε το γεγονός, όπου ένας καθηγητής δεν είναι εφικτό να παρευρεθεί σε μία διάλεξη με σκοπό να την μεταφέρει κάποια άλλη μέρα, όπου και αυτός και οι εκπαιδευόμενοι του θα είναι εύκαιροι. Το πρώτο βήμα είναι να δημιουργήσει μία σελίδα ιστολογίου δίνοντας πρόσβαση σε όλους τους εκπαιδευόμενους του, ώστε να βρουν μία μέρα που θα τους θα τους εξυπηρετεί όλους.

The screenshot shows a Mahara forum page. At the top, the Mahara logo and 'Open Source ePortfolios' tagline are visible. The user 'Mpeos' is logged in, with 'Settings', '0' notifications, and 'Logout' options. A search bar for users is present. The navigation menu includes 'Dashboard', 'Content', 'Portfolio', 'Groups', and 'Site administration'. The main content area features a post titled 'Διάλεξη που χάθηκε στις 28/04/2012' by George, with an 'Edit this page' button. The post text reads: 'Οι μέρες που θα μπορού να κάνω την διάλεξη ξανά είναι 30/04/2012, 01/05/2012 και 05/05/2012. Πείτε μου πότε θα μπορούσατε και εσείς να παρευρίσκεστε.' It is dated 'Posted by Mpeos on 17 July 2012, 1:12 PM' and has '0 Comments'. Below the post is a 'Feedback' section with '0 comments' and a toolbar with options: 'Place feedback', 'Report objectionable material', 'Print', 'Add page to watchlist', and a help icon. The footer contains the Mahara logo, 'powered by', and links for 'Privacy statement', 'About', and 'Contact us'.

Εικόνα 5: Σελίδα συζήτησης για επαναπρογραμματισμό της διάλεξης

Αφού λοιπόν συνεννοηθούν μεταξύ τους για την ημερομηνία της διεξαγωγής του μαθήματος, ο καθηγητής μπορεί να προχωρήσει στο επόμενο βήμα, που αποτελεί την επιλογή του χώρου διεξαγωγής του. Το μάθημα θα μπορούσε να γίνει είτε παραδοσιακά στο αμφιθέατρο εφόσον αυτό είναι διαθέσιμο, είτε μέσω κάποιου προγράμματος συνδιάσκεψης όπως είναι το Skype. Επιπρόσθετα δίνεται η δυνατότητα ανάρτησης βιντεοσκοπημένης διάλεξης, ώστε εκπαιδευόμενοι που ήταν αδύνατο να παρευρεθούν μπορούν να την παρακολουθήσουν μεταγενέστερα. Η βιντεοσκοπημένη διάλεξη τόσο για τους παρευρισκομένους όσο και για τους απόντες εκπαιδευόμενοι, αποτελεί σημαντικό υλικό για επανάληψη, αλλά και σχολιασμό του που λόγω έλλειψης χρόνου δεν είναι δυνατό να επιτευχθεί σε βάθος κατά την διάρκεια της διάλεξης.


The screenshot displays the Mahara Open Source ePortfolios interface. At the top, the logo 'mahara' is visible with the tagline 'Open Source ePortfolios (mah-hah-rah, verb): to think, thinking, thought'. The user 'Mpeos' is logged in, with 'Settings', '0', and 'Logout' options. A search bar for users is present. The main navigation menu includes 'Dashboard', 'Content', 'Portfolio', 'Groups', and 'Site administration'. The current page title is 'Αναπληρωματική διάλεξη 05/05/2012' by George. Below the title, there is a post titled 'Αναπληρωματική διάλεξη της 28/04/2012' with a description: 'Μία αναπληρωματική διάλεξη που έγινε μέσω skype λόγω έλλειψης αμφιθεάτρου.' The post has a tag 'διαλέξεις' and an attached file 'Διάλεξη 05-05-2012.flv (20.3M) - Download'. The post was posted by Mpeos on 17 July 2012, 1:40 PM with 0 comments. A feedback section at the bottom shows '0 comments' and options to 'Place feedback', 'Report objectionable material', 'Print', and 'Add page to watchlist'.

Εικόνα 6:Αναπληρωματική διάλεξη

4.2.3 Προγραμματισμός, Ανάρτηση, Ανατροφοδότηση ερευνητικών εργασιών

Κατά τη διάρκεια της ιατρικής εκπαίδευσης, ο εκπαιδευόμενος καλείται να περατώσει πλήθος ερευνητικών εργασιών συναφών με τα εξειδικευμένα μαθήματα κατευθύνσεων και κλινικών. Η διαδικασία αυτή είναι ιδιαίτερα κοπιαστική και σύνθετη για τους εκπαιδευμένους, οι οποίοι λόγω υπερβολικού φόρτου, πολλές φορές αποσυντονίζονται και καταλήγουν να κάνουν λάθος κινήσεις, καθώς η εκτεταμένη βοήθεια του καθηγητή τους δεν είναι πάντοτε εφικτή. Από την άλλη πλευρά ο καθηγητής παρακολουθεί συνήθως μεγάλα πλήθη εκπαιδευόμενων που εκπονούν εργασίες (ερευνητικές, κλινικές κλπ) που είναι αδύνατο να παρακολουθήσει εκτενώς, και να παρέχει αποδοτική ανατροφοδότηση.

Το σύστημα Mahara περιλαμβάνει ένα εργαλείο, που μοιάζει με ημερολόγιο, και ο χρήστης μπορεί να το χρησιμοποιήσει για τον προγραμματισμό οποιασδήποτε διαδικασίας. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναρτήσει τον προγραμματισμό αυτό είτε στην αρχική σελίδα του χαρτοφυλακίου του (Dashboard) είτε σε ένα ξεχωριστό view. Το εργαλείο αυτό δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη εκτός από την καταγραφή των κομματιών που θα πρέπει να κάνει για να εκπονήσει την εργασία του, να μπορεί να επιλέξει ποια από αυτά έχει κάνει και τότε υπολογίζει να τελειώσει τα υπόλοιπα.


Open Source ePortfolios
[mah-hah-rah,verb]: to think, thinking, thought


Dashboard | **Content** | **Portfolio** | **Groups** | **Site administration**

Profile | **Profile pictures** | **Files** | **Journal** | **Résumé** | **Plans** | **Notes**

New task

Title *

The title will be used to display each task in the plans blocktype.

Completion date * 

Use the format

Description


November, 2012								
Today								
wk	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	
43						1	2	3
44	4	5	6	7	8	9	10	
45	11	12	13	14	15	16	17	
46	18	19	20	21	22	23	24	
47	25	26	27	28	29	30		
Tue, Nov 6								

Completed

Mark your task completed.

Εικόνα 7:Μέρος του προγραμματισμού της εργασίας

Αυτό έχει ως συνέπεια κάθε εκπαιδευόμενος να μπορεί να κάνει ένα πλήρη προγραμματισμό της εργασίας του, και δίνοντας στον καθηγητή του πρόσβαση σε αυτόν ο τελευταίος, όποτε βρίσκει χρόνο, να μπορεί να τον καθοδηγήσει έχοντας πλήρη εποπτεία της διαδικασίας. Για παράδειγμα, όπως παρατηρούμε στην εικόνα 8, ο εκπαιδευόμενος βρίσκεται στο στάδιο της συλλογής δεδομένων και έχει τελειώσει τον καθορισμό του θέματος και την εύρεση πηγών. Επομένως, όταν ο καθηγητής επισκεφτεί την σελίδα του χρήστη θα μπορέσει να δει λεπτομερώς την πορεία του και να του προτείνει ιστοσελίδες ή βιβλιογραφία που θα τον βοηθήσουν, απλώς κάνοντας σχόλιο στην σελίδα. Το εργαλείο αυτό επίσης αποτελεί και ένα είδος χρονολογίου, όπου τόσο ο καθηγητής όσο και ο εκπαιδευόμενος μπορούν να παρατηρήσουν την δουλειά που έχει γίνει και σύμφωνα με τα προηγούμενα σχόλιά τους να εξετάσουν και να αναλύσουν την πορεία της.


 Open Source ePortfolios
(mah-hah-rah-verb): to think, thinking, thought

George Sotiropoulos | Settings | 6 | Logout
 Search users

Dashboard | Content | Portfolio | Groups | Site administration

Εργασία

by George Sotiropoulos [Edit this page](#)

Αξιοποίηση του συστήματος Mahara στην ιατρική εκπαίδευση

Completion date	Title	Completed
9 July 2012	Καθορισμός Θέματος	✓
13 July 2012	Εύρεση Πηγών	✓
17 August 2012	Συλογή Δεδομένων	
17 September 2012	Εύρεση Μεθόδων	
17 October 2012	Ανάλυση Δεδομένων	
5 November 2012	Αρχή Συγγραφής	
17 November 2012	Επιλογή εξώφυλλου	

7 tasks

Submit this page to [Εργαστήριο Βιοϊατρικής Τεχνολογίας](#) for assessment [Submit](#)

Feedback

0 comments

[Place feedback](#) | [Report objectionable material](#) | [Print](#) | [Add page to watchlist](#) | [?](#)

6 page visit(s) from 17 July 2012 to 23 July 2012

Εικόνα 8: Προγραμματισμός Εργασίας

Όσον αφορά τις κλινικές ασκήσεις, στα οποίες παίρνουν μέρος οι εκπαιδευόμενοι, ο προγραμματισμός τους αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό κομμάτι. Αυτό οφείλεται στο ότι μία λάθος αρχή μπορεί να οδηγήσει σε αδιέξοδο και επομένως σε κατασπατάληση χρόνου. Ο πλέον κατάλληλος για την αξιολόγηση της πορείας μιας τέτοιας σύνθετης μορφής άσκησης είναι ο ίδιος ο καθηγητής, αφού είναι ο πιο έμπειρος. Επομένως, η δημιουργία πολλαπλών πλάνων προγραμματισμού εκπαιδευομένων σε αυτό, δίνει μία πανοραμική εικόνα στον διδάσκοντα, ο οποίος μέσω της εμπειρίας του μπορεί να διακρίνει τον καλύτερο από αυτούς τους προγραμματισμούς ή συνδυασμό μερών τους, με στόχο το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα. Τέλος, ο καθηγητής μπορεί να δημιουργήσει ένα view, όπου όλοι οι συμμετέχοντες θα μπορούν να σχολιάσουν την πορεία κλινικών ασκήσεων επισημαίνοντας βήματα που έχει κάνει ο καθένας από αυτούς. Αυτό θα βοηθήσει και στην αξιολόγηση των ίδιων των εκπαιδευομένων αλλά και στην επιτήρηση της πορείας του έργου.

4.2.4 Δημιουργία αναλυτικής βαθμολογίας

Η αναλυτική βαθμολογία ενός εκπαιδευόμενου αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό και σε συχνή χρήση έγγραφο. Η αναλυτική βαθμολογία μπορεί να ζητηθεί από μελλοντικούς εργοδότες του εκπαιδευόμενου, επιτροπές μεταπτυχιακών, γραφεία Erasmus αλλά και από τους καθηγητές του, ώστε οι τελευταίοι να παρατηρήσουν την επίδοσή του για να δώσουν κάποια διπλωματική εργασία ή συστατική επιστολή. Ο χρήστης μέσα από το Mahara μπορεί να δημιουργήσει ένα τέτοιο ανεπίσημο αντίγραφο της αναλυτικής του βαθμολογίας. Επιπλέον, η διάθεσή του μπορεί να γίνει μέσω μια κρυφής ιστοσελίδας (Εικόνα), όπου ακόμα και άτομα που δεν έχουν δικό τους λογαριασμό στο Mahara να μπορούν να την επισκεφτούν.

Secret URLs: Ανεπίσημη Αναλυτική Βαθμολογία

<http://localhost:8888/portfolio/view/view.php?t=f8YIEHybckZdUp40eGza>

New secret URL

Add

Generate a new secret URL for Ανεπίσημη Αναλυτική Βαθμολογία

Εικόνα 9: Δημιουργία Κρυφής Ιστοσελίδας

Η δημιουργία και διαμόρφωση μίας τέτοιας σελίδας είναι εύκολη και γρήγορη και μπορεί να γίνει άμεσα μέσω του Mahara, είτε με εισαγωγή από το Word είτε με την χρήση άλλων προγραμμάτων όπως το Komprozer, το οποίο δημιουργεί σελίδες Html.

1ο Έτος		
Μαθήματα	Ποσοστό	GPA
Ιατρική Φυσική 1	9	3.6
Γενική Ιατρική Χημεία 1	8	3.2
Ιατρική Στατιστική	9	3.6
Βιολογία 1	7	2.8
Ψυχολογία	10	4
Ιατρική Φυσική 2	9	3.6
Γενική Ιατρική Χημεία 2	6	2.4
Βιολογία 2	8	3.2
2ο Έτος		
Μαθήματα	Ποσοστό	GPA
Περιγραφική Ανατομική 2	7	2.8
Φυσιολογία	9	3.6
Βιολογική Χημεία 1	8	3.2
Ιστολογία - Εβρουολογία	10	4
Περιγραφική Ανατομική 1	6	2.4
Φυσιολογία 2	7	2.8
Βιολογική Χημεία 2	8	3.2
Μέσος Όρος	8.067	3.23

Εικόνα 10: Αναλυτική βαθμολογία με χρήση του Komprozer

4.2.5 Δημιουργία ομάδας και σελίδας ενός μαθήματος

Τα πιο βασικά στοιχεία για την επιτυχημένη διεξαγωγή ενός μαθήματος (courses) είναι η σωστή οργάνωση του, που συνήθως περιλαμβάνει την επιλογή ενός συγγράμματος που καλύπτει απόλυτα, χωρίς περιττές λεπτομέρειες την ύλη που διδάσκεται στο μάθημα, την προετοιμασία κάθε διάλεξης ξεχωριστά και τη δημιουργία ιστοσελίδας του στο διαδίκτυο που ανανεώνεται τακτικά, ώστε οι χρήστες να μπορούν να παρακολουθούν ανά πάσα στιγμή τις εξελίξεις του. Το σύστημα Mahara περιλαμβάνει εργαλεία που μπορούν να βοηθήσουν σε μεγάλο τον καθηγητή προς αυτή την κατεύθυνση.

Αρχικά, το πρώτο εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο καθηγητής είναι η δυνατότητα δημιουργίας μίας ομάδας. Μέσω του συστήματος Mahara, ο καθηγητής μπορεί να δημιουργήσει μία ομάδα ατόμων, στην οποία μπορεί να της δώσει όνομα αλλά και περιγραφή. Επιπλέον, για την καλύτερη διαχείρισή της έχει τη δυνατότητα επιλογής του τρόπου εισαγωγής στην ομάδα, οι οποίοι είναι οι εξής:

- Ανοιχτή σε όλους τους χρήστες του Mahara, οι οποίοι μπορεί να γίνονται μέλη της χωρίς την επιβεβαίωση από την πλευρά του διαχειριστή της.
- Ελεγχόμενη, όπου ο διαχειριστής μπορεί να προσθέσει μέλη χωρίς την δική τους συγκατάθεση και τα μέλη αυτά να μην μπορούν να φύγουν από την ομάδα.
- Κατόπιν αιτήματος, όπου οι χρήστης στέλνουν αίτημα μέλους στον διαχειριστή της ομάδας. Μέλη της ομάδας γίνονται μόνο μετά την απαραίτητη έγκριση του αιτήματός του από το διαχειριστή.

Επιπλέον, ο καθηγητής μπορεί να θέσει σαν διαχειριστές και άλλα μέλη, όπως συνεργάτες του στο μάθημα, οι οποίοι θα έχουν τα ίδια δικαιώματα με αυτόν στη διαχείριση της ομάδας.

Μόλις γίνει η επιλογή του τρόπου εισαγωγής μελών στην ομάδα, ο καθηγητής μπορεί να επιλέξει τον τύπο ομάδας. Οι τύποι ομάδας είναι δύο, η κανονική και η εκπαιδευτική. Τα άτομα που απαρτίζουν την κανονική ομάδα είναι δύο κατηγοριών, τα μέλη και οι διαχειριστές, ενώ οι εκπαιδευτικές ομάδες αποτελούνται από άτομα τριών κατηγοριών, τα μέλη, τους καθηγητές και τους διαχειριστές. Τις περισσότερες φορές ο καθηγητής αποτελεί και τον διαχειριστή της ομάδας. Επιπρόσθετα, ο καθηγητής έχει την δυνατότητα να επιλέξει αν θα επιτρέπει στους εκπαιδευμένους του να μπορούν να προσθέτουν σελίδες στην ομάδα, καθώς και αν η ομάδα θα μπορεί να βρεθεί από άλλους χρήστες που απλά χρησιμοποιούν το Mahara, ή θα έχει πιο περιορισμένη πρόσβαση.

Membership

Open Users can join the group without approval from group administrators.

Controlled Group administrators can add users to the group without their consent, and members cannot leave the group.

Request Users can send membership requests to group administrators.

Roles Course: Member, Tutor, Admin ⓘ

Friend invitations If checked, members are allowed to invite friends to join the group. Regardless of this setting, group administrators can always send invitations to anyone.

Recommendations If checked, members can easily send a recommendation for joining this group to their friends from a button on the group homepage.

Pages

Create and edit pages Group administrators ⓘ Roles with permission to create and edit group pages.

Allows submissions Members can submit pages to the group

Visibility

Publicly viewable group ⓘ Allow people who are not logged in to view this group including the forums.

Hide group Do not list this group on the "Find groups" page.

Hide membership Hide the group's membership listing from non-members.

Hide membership from members Members are not listed. Only group administrators can see the members listed. Administrators will still be shown on the group homepage.

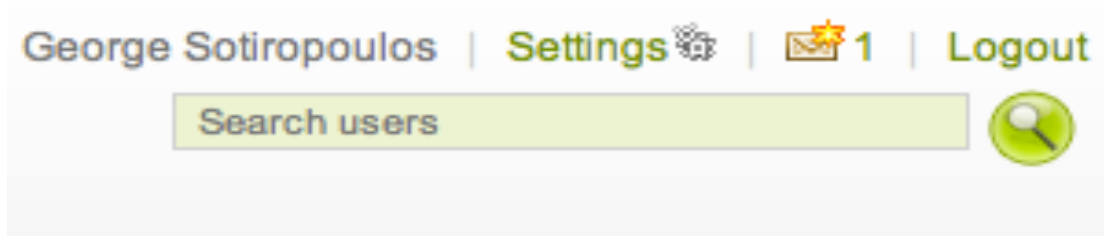
General

Auto-add users ⓘ Automatically put all new users into this group.

Shared page notifications

Εικόνα 11: Παράμετροι επιλογής σε μία ομάδα

Τέλος, υπάρχει επιλογή όπου όλοι οι χρήστες θα ειδοποιούνται άμα υπάρχουν αλλαγές στην ομάδα με email, αλλά και με εικονική ειδοποίηση μέσα από το Mahara, η οποία βρίσκεται πάνω δεξιά.



Εικόνα 12: Εικονική ειδοποίηση του Mahara

Εφόσον ολοκληρωθεί το στάδιο της δημιουργίας της ομάδας από τον καθηγητή, η οποία αφού απευθύνεται στη εκπαίδευση προτείνεται να είναι εκπαιδευτικού χαρακτήρα και ελεγχόμενη όσον αφορά στην εισαγωγή μελών, ο καθηγητής έχει την πλήρη ευχέρεια διαχείρισής της. Όταν προσθέσει τα άτομα που αποτελούν την τάξη του για το συγκεκριμένο μάθημα, οι τελευταίοι θα έχουν πρόσβαση στα αρχεία και τα views που ο καθηγητής έχει ανεβάσει για την ομάδα. Τα μέλη αυτής της ομάδας έχουν τη δυνατότητα να δουν τα υπόλοιπα μέλη της, τα views και τα αρχεία που έχει ανεβάσει ο καθηγητής.

The screenshot shows the Moodle interface for a group. At the top, there are navigation tabs: 'About', 'Members', 'Forums', 'Pages', and 'Files'. Below the tabs, a description reads: 'Serving educational and research needs in the field of Biomedical Engineering and its applications for 22 years.' A box contains group details: 'Group administrators: George Sotiropoulos (George Babouras - admin)', 'Group type: Controlled, Allows submissions', 'Created: 19 July 2012', and 'Members: 4 Pages: 1 Files: 0 Folders: 0'. A section titled 'Latest forum posts' states 'There are no posts in this group yet' with a 'Go to forums' link. Below that is a 'Group pages' section with a 'Submit a page to this group' form, showing a dropdown menu with 'Παπατζιλικια' selected and a 'Submit' button. The 'Members' section displays four profile cards for Dimitrios Koytsoyris, George Panteris, George Sotiropoulos, and George Sotiropoulos. A 'View all members of this Group...' link is at the bottom right.

Εικόνα 13: Αρχική σελίδα μίας ομάδας

Ένα από τα views του καθηγητή μπορεί να αποτελεί την ιστοσελίδα του μαθήματος, με διάφορο υλικό που φορτώνει ο καθηγητής και το οποίο βρίσκεται συνολικά μαζεμένο στην ετικέτα με όνομα αρχεία (files) στην αρχική σελίδα της ομάδας. Για την καλύτερη ταξινόμηση του υλικού αυτού, ο καθηγητής μπορεί να το τοποθετήσει σε φακέλους δίνοντάς τους ονόματα, καθώς και να δημιουργήσει ένα φάκελο, όπου οι χρήστες να μπορούν να φορτώνουν ότι υλικό θέλουν που είναι σχετικό με το μάθημα. Επίσης, η ομάδα διαθέτει forum όπου τα μέλη της μπορούν να σχολιάζουν και να θέτουν ζητήματα που τους απασχολούν.

Η σημαντικότερη και ιδιαίτερα χρήσιμη όμως επιλογή που μπορεί να κάνει ο καθηγητής και αποτελεί καινοτομία του συστήματος, αφορά την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων. Μέσα στην ομάδα υπάρχει μια επιλογή που είναι εμφανίσιμη σε κάθε μέλος της και ονομάζεται σελίδες που παραδόθηκαν για αξιολόγηση. Το κάθε μέλος μπορεί να ανεβάζει views του, τα οποία θα περιέχουν ασκήσεις που πρέπει να εκπονήσει κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, για να αξιολογηθούν από τον καθηγητή. Οι σελίδες αυτές δεν έχουν κανένα περιορισμό με τα views που δημιουργεί ο χρήστης στο χαρτοφυλάκιο του και μπορεί να είναι διαμορφωμένες όπως αυτός επιθυμεί, με ακουστικό και εικονικό υλικό και γενικότερα με όλες τις δυνατότητες διαμόρφωσης ενός view. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονίσουμε ότι τα view που ανεβάζει ο εκπαιδευόμενος είναι μόνο προσβάσιμα από τον διαχειριστή, και δεν μπορούν να τα δούνε τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. Επίσης, μετά την φόρτωση του view δεν υπάρχει ικανότητα επαναδιαμόρφωσής του μέχρι αυτό να αξιολογηθεί από τον καθηγητή. Αφότου, αξιολογηθεί μπορεί να αφαιρεθεί ελεύθερη στην διαχείριση του

χρήστης της και πάλι. Συνεπώς το Mahara σε αυτή την περίπτωση μπορεί να καλύψει τη διαδικασία εκπόνησης, παράδοσης και αξιολόγησης των εργασιών στα πλαίσια του μαθήματος με τρόπο αποδοτικό, άμεσο και αξιόπιστο.

This page was submitted to Εργαστήριο Βιοϊατρικής Τεχνολογίας on 19 July 2012, 9:44 PM [Release page](#)

Εικόνα 14:Αξιολόγηση και απελευθέρωση σελίδας πίσω στον χρήστη της

4.2.6 Ηλεκτρονική αξιολόγηση

Η χρήση μεθόδων εναλλακτικής αξιολόγησης πέρα από τις παραδοσιακές μεθόδους της τάξης που απαιτούν από τους εκπαιδευόμενους να μάθουν ένα απόθεμα γνώσεων, κρίνεται επιτακτική. Το ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο μπορεί να θεωρηθεί ως μία ενδιαφέρουσα μορφή αυθεντικής αξιολόγησης και ως εργαλείο ανάδειξης δεξιοτήτων και γνώσεων μπορεί να ενσωματωθεί και να χρησιμοποιηθεί σε ένα ολόκληρο πρόγραμμα σπουδών ή σε κάποιο μάθημα ή project.

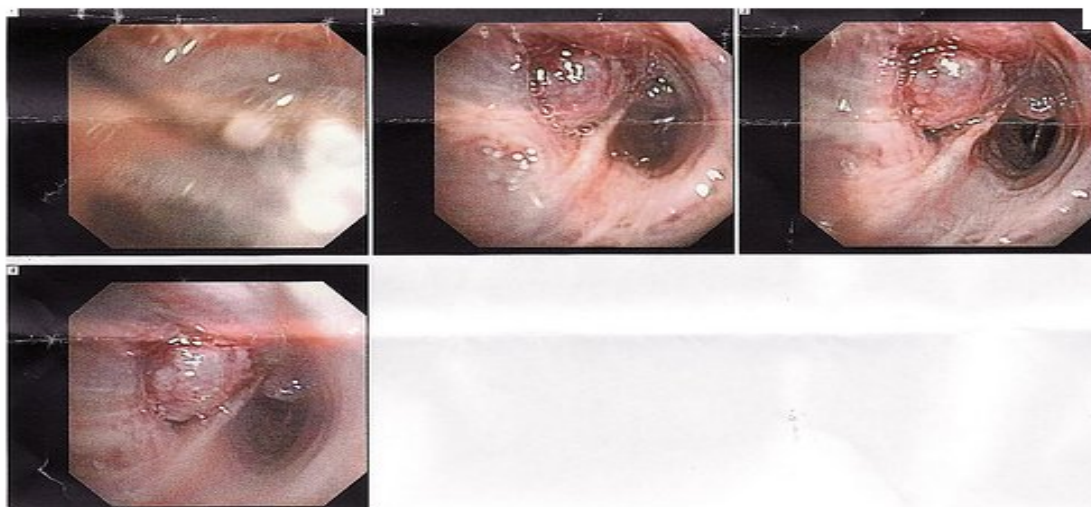
Το σύστημα Mahara μπορεί να βοηθήσει σε μεγάλο βαθμό στην αξιολόγηση του εκπαιδευόμενου, διευκολύνοντας έτσι το ρόλο του καθηγητή. Αρχικά, ο ίδιος ο χρήστης έχει την δυνατότητα ενεργής συμμετοχής στην αξιολόγησή του, μέσα από την επιλογή των αντικειμένων που έχει στον προσωπικό του Ηλεκτρονικό Φάκελο. Το φάκελο αυτό μπορεί να τον επισκέπτεται ο καθηγητής και να παρακολουθεί την πρόοδο του εκπαιδευόμενου και εκτός «τάξης». Μία από τις μορφές αξιολόγησης που θα μπορούσε να εφαρμοστεί στο σύστημα Mahara είναι μέσω των ερωτηματολογίων (quizzes). Ο καθηγητής έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί ερωτηματολόγια μέσω της χρήσης εξειδικευμένων προγραμμάτων λογισμικού (π.χ. Articulate Quizmaker, SPSS, Buzz). Τα ερωτηματολόγια θα μπορούν να αναφέρονται σε μία ενότητα του μαθήματος ή σε πολλαπλές ενότητες και να φορτώνονται στην σελίδα του στο Mahara.

Η διαδικασία ξεκινά με την ενημέρωση του καθηγητή στην τάξη αλλά και στην σελίδα του μαθήματος, ότι θα ανέβει ένα ερωτηματολόγιο κάποια συγκεκριμένη μέρα και ώρα, που θα πρέπει να λύσουν οι εκπαιδευόμενοι. Οι τελευταίοι θα έχουν το χρόνο που τους διαθέτει ο καθηγητής να προετοιμαστούν για να είναι έτοιμοι. Μέσω των ερωτηματολογίων ο καθηγητής θα μπορεί να ελέγχει την αφομοίωση γνώσης από τους εκπαιδευόμενους του καθώς και το ποιοι από αυτούς ασχολούνται τακτικά. Τα ερωτηματολόγια αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν ερωτήσεις διαφορετικού τύπου όπως σωστό λάθος, πολλαπλής επιλογής, πολλαπλών απαντήσεων, αιτιολόγησης ή αντιστοίχισης ανάλογα με την ενότητα, ώστε να μην γίνονται κοινότυπα και κάθε φορά ο καθηγητής να έχει πλήρη γνώση της προόδου των εκπαιδευόμενων του μέσω

της εναλλαγής τύπου ερωτήσεων. Με τον τρόπο αυτό όχι μόνο το μάθημα γίνεται πιο διαδραστικό, αλλά και οι εκπαιδευόμενοι αφομοιώνουν καλύτερα και με πιο εύκολο τρόπο την ύλη, και κατανοούν καλύτερα τις αδυναμίες τους.

Πρόσθετη δυνατότητα που υποστηρίζει το σύστημα είναι η αξιολόγηση των εκπαιδευομένων στον κλινικό τομέα με τη χρήση του μοντέλου του εικονικού ασθενή ή ερωτηματολογίων που έχουν τύπους ερωτήσεων γραφικού σημείου ενδιαφέροντος και προσομοίωσης (προσομοίωση πραγματικών προβλημάτων ή ασκήσεων, με τις οποίες ο εξεταζόμενος αλληλεπιδρά με σκοπό την επίλυση ενός προβλήματος ή τη σύνθεση μιας λύσης).

Για παράδειγμα, με το μοντέλο του εικονικού ασθενή ο καθηγητής μπορεί να δημιουργεί views, όπου θα υπάρχει ιατρικό υλικό ενός ασθενή, όπως τα συμπτώματά του ή αποτελέσματα από διάφορες εξετάσεις, και οι εκπαιδευόμενοι θα προσπαθούν να βρουν από τι πάσχει και την φαρμακευτική αγωγή που πρέπει να ακολουθήσει. Επιπλέον, με τα ερωτηματολόγια γραφικού σημείου ενδιαφέροντος οι εκπαιδευόμενοι βελτιώνουν τις δεξιότητες τους, καθώς αυτά αφορούν την κατάδειξη ενός σημείου σε μία εικόνα. Για παράδειγμα, στην παρακάτω φωτογραφία (Εικόνα 15) η οποία αποτυπώνει μία βρογχοσκόπηση, οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να προβούν σε καταγραφή και αξιολόγηση της επικείμενης νόσου του ασθενή.



Bronchoscopic photograph of lung cancer in Right lower lobe of lung.

Εικόνα 15: Αξιολόγηση μέσω Ψηφιακής Επεξεργασίας Ιατρικής Εικόνας

Με την βοήθεια του Mahara αυξάνεται η συχνότητα των αξιολογήσεων καθώς και η ανατροφοδότηση σε εκπαιδευόμενους. Ο καθηγητής πλέον έχει μία πιο ευρεία έννοια της προόδου των εκπαιδευομένων του, καθώς βασίζεται στην εξέτασή τους σε διαφορετικές στιγμές μέσα στο εξάμηνο και όχι μόνο στο τέλος αυτού. Επομένως είναι πλέον πιο κατάλληλος και ικανός να αξιολογήσει τον εκπαιδευόμενο, καθώς γνωρίζει την πρόδο και την πορεία του καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου, τις αδυναμίες του και καθώς τον έχει εξετάσει τακτικά και σε ευρύ φάσμα.

4.2.7 Διάχυση Ερευνητικού Έργου

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα αποτελούν τους πλέον κατάλληλους χώρους τόσο για την μετάδοση γνώσης, μέσω των διαλέξεων που γίνονται και των εργαστηρίων που περιλαμβάνουν, όσο και για την παραγωγή γνώσης μέσω των ερευνητικών προγραμμάτων που εκπονούνται σε αυτά. Επιπλέον, οι βιβλιοθήκες αποτελούν “θησαυροφυλάκια” καθώς περιλαμβάνουν μεγάλες συλλογές από βιβλία διαφορετικών κλάδων.

Σκοπός των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων είναι η δημιουργία νέων επιστημόνων και επαγγελματιών, που θα έχουν όλα τα απαραίτητα προσόντα ώστε να βοηθήσουν στην ανάπτυξη των κλάδων που ανήκουν. Στο χώρο της ιατρικής ειδικότερα, καταβάλλεται προσπάθεια τόσο από την πλευρά των καθηγητών αλλά και των μελλοντικών επαγγελματιών υγείας, να ανοιχθούν νέοι ορίζοντες και να βρεθούν λύσεις σε ιατρικά προβλήματα, μέσω διάφορων ερευνητικών προγραμμάτων που εκπονούνται. Ως αποτέλεσμα εφευρίσκονται νέοι μέθοδοι και τεχνολογίες δίνοντας λύση σε καίρια ερωτήματα, δημιουργώντας όμως παράλληλα και καινούργια.

Ένα από τα ερωτήματα που αποτελεί θέμα συζήτησης συχνά στα εκπαιδευτικά ιδρύματα, είναι η εύρεση ενός κοινού τρόπου αξιολόγησης τους. Το πιο αξιόπιστο μέτρο σύγκρισης των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων είναι το μέγεθος του ερευνητικού του προσωπικού, και κυρίως η ερευνητική πρόοδος που γίνεται από αυτό. Στο σύστημα Mahara υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας μίας συλλογής από σελίδες, κάθε μία από τις οποίες θα είναι αφιερωμένες στο ερευνητικό έργο κάθε επιστήμονα ξεχωριστά (καθηγητή, ιατρό, νοσηλεύτη κλπ). Έτσι, τόσο τα διοικητικά μέλη του εκπαιδευτικού ιδρύματος, όσο και οι επιτροπές χορήγησης ερευνητικών προγραμμάτων θα μπορούν να παρατηρήσουν και να αξιολογήσουν ολοκληρωμένα το ερευνητικό έργο ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος στο σύνολό του αλλά και κάθε ατόμου ξεχωριστά.

Ερευνητικό Υλικό Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου

[Edit this page](#)

Σωτηρόπουλος Γεώργιος Ζομπούλη Σταυρούλα Κουταουρίδης Παναγιώτης Μάρκου Γεώργιος Παντερής Γεώργιος

by George Sotiropoulos

Image



Στοιχεία Επικοινωνίας

- First name: George
- Last name: Babouras
- Official web site address: <http://www.biomed.ntua.gr/>
- Occupation: Student
- Industry: National Technical University of Athens
- Email address: test@test.com

Επιστημονικά προγράμματα (σε εξέλιξη)

1. Ανάπτυξη εξειδικευμένων εφαρμογών και παροχή ειδικών υπηρεσιών στον τομέα της ηλεκτρονικής υγείας (AKMGH)
2. Δίκτυο Πρόσβασης Διαχείρισης Πληροφοριών στο χώρο της Υγείας (ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΤΥΠΟΝ)
3. Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Παρακολούθησης Ηλεκτρονικής Περίθαλψης, Συναλλαγών και Υποστήριξης προϊόντων διογκωμένης πολυαερίνης

H νοοτροπία



Περιοχές Ερευνητικής Δραστηριότητας

- Ιατρική απεικόνιση, Ψηφιακή επεξεργασία ιατρικών εικόνων
- Θεραπευτικές και διαγνωστικές τεχνικές, βασισμένες σε ηλεκτρομαγνητικά κύματα
- Εφαρμοσμένος υπολογιστικός βιοηλεκτρομαγνητισμός
- Προσομοίωση βιολογικών και φυσιολογικών συστημάτων
- Συστήματα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων
- Βιοπληροφορική
- Νευροπληροφορική – Υπολογιστική Νευροεπιστήμη

Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις

1. Εθνικός εκπρόσωπος για τα ευρωπαϊκά προγράμματα COST 244 bis “Biomedical Effects of Electromagnetic Fields”, COST BM0704 “Emerging EMF Technologies and Health Risk Management”, COST BM0601 “Advanced Methods for the Estimation of Human Brain Activity and Connectivity”, και COST 281 “Potential Health Implications from Mobile Communication Systems”.
2. Επιστημονικός υπεύθυνος ή κύριος ερευνητής σε 30 χρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά (eHealth, IST, ISIS, SMT, Telematics, ESPRIT, κ.λπ.) ή εθνικά (ΕΠΑΝ, ΕΠΕΤ2, ΣΥΝ, ΠΕΝΕΔ, ΚΕΣΥ κ.λπ.) ερευνητικά έργα.
3. Μέλος εισηγητικών επιτροπών για την αξιολόγηση μελών ερευνητών και μελών ΔΕΠ ελληνικών πανεπιστημίων.

Εικόνα 16: Συλλογή του ερευνητικού έργου των καθηγητών ενός ιδρύματος

4.2.8 Δημιουργία Βιογραφικού Σημειώματος

Η ιατρική αποτελεί ένα κλάδο που αναπτύσσεται συνεχώς με νέες ανακαλύψεις και νέες προκλήσεις. Προς αυτή την κατεύθυνση σημαντική βοήθεια παρέχει και η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας που προσφέρει συνεχώς πιο εξελιγμένα και πολύπλοκα εργαλεία. Όσο όμως εξελίσσεται η Ιατρική τόσο αυξάνονται και οι απαιτήσεις από τους επαγγελματίες υγείας για όλο και πιο ολοκληρωμένα και ευέλικτα εργαλεία.

Όπως αναφέραμε και παραπάνω το σύστημα Mahara είναι ένα εργαλείο που εκτός από τον χώρο της εκπαίδευσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στον επαγγελματικό τομέα. Μία από τις βασικές δυνατότητες του Mahara είναι ότι παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα δημιουργίας ενός Ηλεκτρονικού Βιογραφικού, το οποίο μπορεί να διαμορφώνεται και να ενημερώνεται, οποιαδήποτε στιγμή και όπως θέλει ο χρήστης.

Το Mahara δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας βιογραφικού πολλαπλών στηλών, εισαγωγή εικόνων, χρήση RSS τεχνολογίας, παροχή στοιχείων επικοινωνίας του χρήστη αλλά και εισαγωγή κειμένου από ένα αρχείο Word. Επίσης ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει και να προσθέσει μία συνοδευτική επιστολή στο βιογραφικό του, η οποία ζητείται κατά κόρον από μελλοντικούς εργοδότες.

Επιπρόσθετα, η προσθήκη και διαγραφή διάφορων στοιχείων του βιογραφικού γίνεται εύκολα και γρήγορα, με αποτέλεσμα ο χρήστης να έχει ένα πλήρες βιογραφικό, διαμορφωμένο και δομημένο με επαγγελματικό τρόπο, το οποίο μπορεί να το διαχειριστεί ανά πάσα στιγμή. Αξίζει να σημειωθεί ότι ακόμα και το Europass (το πρότυπο βιογραφικό που δημιούργησε η Ευρωπαϊκή Ένωση αναγνωρίζοντας τη σπουδαιότητα του στη σύγχρονη ανταγωνιστική εποχή για τα άτομα στον επαγγελματικό χώρο) μπορεί να υποστηριχθεί από το Mahara μέσω κατάλληλου plug-in.

Βιογραφικό Σημείωμα Edit this page
by George Sotopoulos

Προσωπικές Πληροφορίες

- First name: George
- Last name: Sotopoulos
- Display name: George Sotopoulos
- Official web site address: <http://www.biomed.ntua.gr>
- Occupation: Student
- Industry: National Technical University of Athens
- Email address: tesl@test.com

Εκπαίδευση

Start date	End date	Qualification
> 18th of November 2005	27th of July 2012	Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού ΗΥ (Bachelor) at National Technical University of Athens
> 23th August 2012	20 October 2014	Biomedical Engineering (Master of Science) at Deft University of Technology

Ενδιαφέροντα

Αθλητισμός

Ο αθλητισμός είναι η αυστηρητική σωματική καλλιέργεια και δράση με συγκεκριμένο τρόπο, ειδικά μεθοδολογία και παιδαγωγική με σκοπό την ύψιστη σωματική απόδοση, ως επίδοξη σε αθλητικούς αγώνες, στο αθλητικό και κοινωνικό γινόμενο. Παρόλ'αυτα ο αθλητισμός είναι ένας κοινωνικός θεσμός ο οποίος ενισχυται/βρίθκει τη δεδομένη κοινωνία και τον πολιτισμό της. Για παράδειγμα στην Αργεντινή, ο αθλητισμός στην Αθήνα, έθιμοι των κοινωνικών και πολιτισμικών αγαθών και είχε παιδαγωγικό χαρακτήρα, ενώ αντίθετα στην Σπάρτη ο αθλητισμός χρησιμοποιούνταν για την στρατιωτική εκπαίδευση. Οποιοσδήποτε σωματική δύναμη του αθλητισμού στο πέρασμα του χρόνου. Η γενική τάση ήταν ολικός τον 18ο και 19ο αιώνα το καλύτερο κοινωνικό στρώματα να ασχολούνται με το «ελεύθερο παιχνίδι» όπως το ποδόσφαιρο, ενώ το ανώτερο κοινωνικό στρώματα με το «ευγενή αθλητισμό» όπως ήταν η ιππασία και η θύραση.

Επαγγελματικές συμμετοχές

Start date	End date	Title
> 13 Ιανουαρίου 2000	Σήμερα	Στατιστικός Σύλλογος Ηρακλείου
> 18 Φεβρουαρίου 2007	Σήμερα	ΕΕESTEC

Βραβεία και Διακρίσεις

Date	Title
> 18 Νοεμβρίου 2006	Πρωτοβλήτης Ελλάδος στο σκάκι
> 16 Δεκεμβρίου 2008	GRE Test
> 10 Φεβρουαρίου 2009	IELTS

Εργασιακή Εμπειρία

Start date	End date	Position
> 23 July 2011	20 September 2011	Electrical Engineer: Mr Dimitrios Panteris

Εικόνα 17: Ηλεκτρονικό Βιογραφικό

4.3 Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις

Το σύστημα Mahara αποτελεί ένα ιδανικό εργαλείο για τον ιατρικό τομέα, καθώς προσφέρει πολλαπλές δυνατότητες στους χρήστες του. Η σωστή και εξειδικευμένη χρήση του, μπορεί να προσδώσει άλλη πνοή στη διαδικασία της εκπαίδευσης κάνοντάς την διαδραστική και εξυπηρετώντας διάφορους μαθησιακούς σκοπούς. Εκτός από τον τομέα της εκπαίδευσης δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη του να το χρησιμοποιήσει και σαν επαγγελματικό εργαλείο, κυρίως λόγω της ευκολίας που παρέχει στην δημιουργία ενός πλήρους και εύχρηστου βιογραφικού. Τέλος, το σύστημα κοινωνικής δικτύωσης που περιλαμβάνει, το καθιστά ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς είναι από τις λίγες διαδικτυακές εφαρμογές που περιλαμβάνουν και ενώνουν τόσο αρμονικά την εκπαίδευση, τον επαγγελματισμό και την κοινωνική δικτύωση. Η αξιοποίησή του είναι απαραίτητη κάτω όμως από συγκεκριμένες προϋποθέσεις, όπως είναι η εξοικείωση των χρηστών με διαδικτυακές εφαρμογές, ηλεκτρονικά μαθησιακά προγράμματα και φυσικά το διαδίκτυο.

Η παρούσα διπλωματική εργασία παρουσίασε τις δυνατότητες αξιοποίησης του συστήματος Mahara στην ιατρική εκπαίδευση. Το portfolio Mahara είναι ένα ανοιχτού κώδικα εργαλείο, το οποίο του προσδίδει απεριόριστες δυνατότητες.

Η δημιουργία ενός πρόσθετου (plug-in), το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιείται από τους επαγγελματίες υγείας και θα τους παρέχει ένα εικονικό περιβάλλον, όπου θα μπορούν να καταγράφουν το ιστορικό του ασθενή τους, αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι μελλοντικής έρευνας. Η χρήση αυτού του πρόσθετου μπορεί να γίνεται είτε από επαγγελματίες ως ένας τρόπος καταγραφής του ιστορικού του ασθενούς για πιο αξιόπιστη μελλοντική εξέτασή του ή σαν εικονικά σενάρια σε φοιτητές ιατρικών σχολών για την εξάσκησή τους.

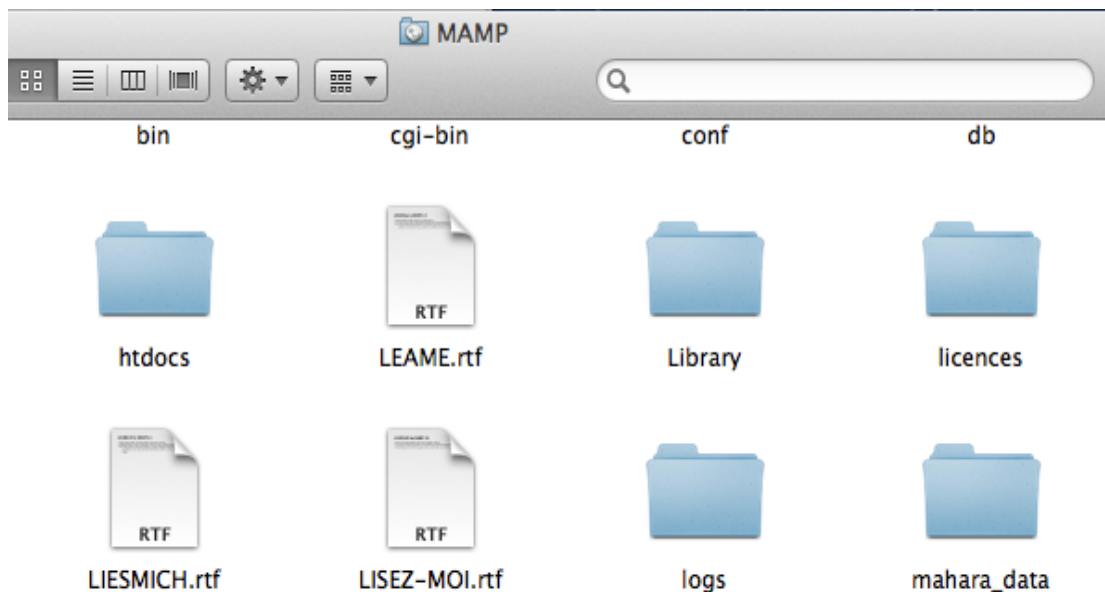
Επίσης εξίσου σημαντικό μελλοντικό βήμα θεωρούμε ότι αποτελεί η ανάπτυξη εφαρμογής που θα επιτρέπει τη διαλειτουργικότητα του Mahara με κινητά τηλέφωνα τελευταίας γενιάς, ώστε οι ασθενείς να λαμβάνουν άμεση ανατροφοδότηση (π.χ. χορήγηση δοσολογίας φαρμάκου, κλπ) από το θεράποντα ιατρό.

Παράρτημα

Εγκατάσταση Mahara

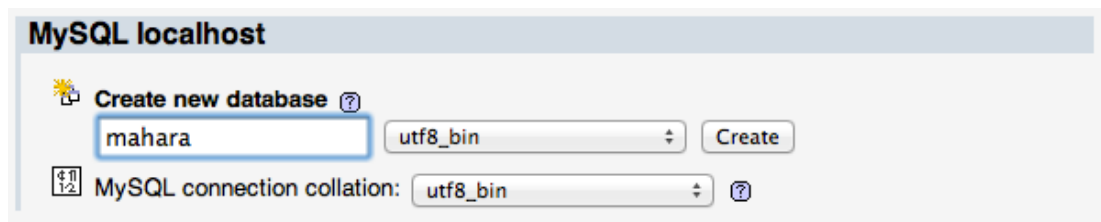
Η εγκατάσταση του συστήματος Mahara απαιτεί την χρήση τριών εργαλείων διαδικτύου, τα οποία είναι τα εξής: Apache Web Server ώστε το site του Mahara να μπορεί να είναι προσβάσιμο από το διαδίκτυο, PHP και MySQL database για να μπορούμε να σώσουμε τα δεδομένα και τα αρχεία του χρήστη που ανεβαίνουν στην ιστοσελίδα του. Ο χρήστης μπορεί να κατεβάσει και να χρησιμοποιήσει το κάθε ένα ξεχωριστά συνδέοντάς τα μεταξύ τους ή να χρησιμοποιήσει κάποια εφαρμογή που του τα παρέχει όλα προεγκατεστημένα. Τέτοιες εφαρμογές υπάρχουν πολλές και είναι ευρέως διαδεδομένες για κάθε τύπου λειτουργικό. Οι πιο δημοφιλείς είναι το πρόγραμμα MAMP για λειτουργικό Mac OS, το LAMP για Linux και τα XAMPP και WAMPSEVER για Windows. Το πιο κατάλληλο λειτουργικό για την εγκατάσταση του Mahara αποτελεί το λειτουργικό των Linux, αφού περιλαμβάνει διεργασίες που χρησιμοποιούν τα παραπάνω εργαλεία για να λειτουργήσουν. Η διαδικασία για την εγκατάσταση του Mahara σε οποιαδήποτε από τα παραπάνω λειτουργικά με την χρήση του αντίστοιχου προγράμματος είναι παρόμοια. Στο κομμάτι αυτό θα περιγράψουμε τις γενικές ρυθμίσεις που πρέπει να κάνει ο χρήστης, ώστε να μπορεί να εγκαταστήσει το Mahara στον προσωπικό του υπολογιστή, και θα χρησιμοποιηθεί λειτουργικό Mac OS και το πρόγραμμα MAMP.

Το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνουμε είναι να κατεβάσουμε το Mahara από το www.mahara.org και συγκεκριμένα την συμπιεσμένη έκδοση (zip version) και να την ξεσυμπιέσουμε (unzip). Ύστερα αλλάζουμε το όνομα του φάκελο htdocs που βρίσκεται μέσα στο Mahara και τον ονομάζουμε mahara. Έπειτα, τον αντιγράφουμε και τον τοποθετούμε στο φάκελο htdocs που υπάρχει μέσα στο MAMP. Το όνομα που δώσαμε στο φάκελο θα αποτελεί τη διεύθυνσή μας για να μπορούμε να μπαίνουμε στο Mahara από τον ιστοπλοηγό μας, η οποία θα είναι <http://localhost:8888/mahara>. Επίσης, δημιουργούμε ένα φάκελο με όνομα mahara_data μέσα στο MAMP εκεί που βρίσκεται και ο φάκελος htdocs που βάλουμε το Mahara.



Εικόνα 18: Οι φάκελοι `htdocs` και `mahara_data` μέσα στο MAMP

Το επόμενο βήμα είναι να δημιουργήσουμε μία MySQL database. Πηγαίνουμε στην επιλογή `myrhadmin` στην σελίδα του MAMP και στο πεδίο `Create new database` βάζουμε το όνομα `mahara` ή όποιο όνομα θέλουμε για να το αναγνωρίζουμε. Επίσης, επιλέγουμε το `utf8_bin` στο πεδίο `Collation` και προσέχουμε να είναι η ίδια κωδικοποίηση και στο πεδίο `MySQL connection collation`.



Εικόνα 19: Δημιουργία MySQL database

Αφού κάνουμε τα παραπάνω, μπαίνουμε στο φάκελο και βρίσκουμε το αρχείο με όνομα `config-dist.php`, το αντιγράφουμε (`copy`) και το επικολλούμε στον ίδιο φάκελο αλλάζοντας το όνομά του σε `config.php`. Το επόμενο βήμα περιλαμβάνει κάποιες αλλαγές σε αυτό το αρχείο, επομένως το ανοίγουμε με κάποιο πρόγραμμα, όπως το `notepad++`. Οι αλλαγές που πρέπει να πραγματοποιήσουμε είναι οι εξής:

- Στην γραμμή 43 στο `dbtype` αλλάζουμε την επιλογή `postgres` σε `mysql5` αφού χρησιμοποιούμε αυτή την πλατφόρμα μέσω του MAMP.

- Στην γραμμή 44 στο dbhost αλλάζουμε την επιλογή domain name server σε localhost εφόσον θα το χρησιμοποιούμε εμείς στον υπολογιστή μας.
- Στην γραμμή 46 βάζουμε το όνομα που δώσαμε στην MySQL βάση δεδομένων μας που ήταν Mahara.
- Στις γραμμές 47-48, στο dbname και στο dbpass βάζουμε το όνομα root, που αποτελούν και τα default στοιχεία σύνδεσης με τη βάση.
- Στην γραμμή 53 στο dbprefix βάζουμε το όνομα mh_ .

```

43 $cfg->dbtype = 'postgres8';
44 $cfg->dbhost = 'localhost';
45 $cfg->dbport = null;
46 $cfg->dbname = '';
47 $cfg->dbuser = '';
48 $cfg->dbpass = '';
49
50 // Note: database prefix is NOT required, you don't need to set one except if
51 // you're installing Mahara into a database being shared with other
52 // applications (this happens most often on shared hosting)
53 $cfg->dbprefix = '';

```

Εικόνα 20:Αλλαγές στο αρχείο config.php (1)

- Στην γραμμή 59 πρέπει να αφαιρέσουμε τα σχόλια, βγάζοντας τις παύλες (uncomment) και να αντικαταστήσουμε την διεύθυνση με την διεύθυνση που έχουμε το mahara: <http://localhost:8888/mahara/> με παύλα στο τέλος.
- Στην γραμμή 79 στο dataroot τοποθετούμε την διεύθυνση (directory) όπου θα πηγαίνουν όλα τα δεδομένα που ανεβάζουμε στο Mahara και στην περίπτωσή μας είναι ο φάκελος που δημιουργήσαμε παραπάνω /Applications/MAMP/mahara_data χωρίς παύλα στο τέλος.

```

59 $cfg->wwwroot = 'http://myhost.com/mahara/';
60 // If you want to serve all of your Mahara content via HTTPS, just set
61 // $cfg->wwwroot to use HTTPS.
62 // $cfg->wwwroot = 'https://myhost.com/mahara/';
63
64 // dataroot - uploaded files are stored here
65 // This is a ABSOLUTE FILESYSTEM PATH. This is NOT a URL.
66 // For example, valid paths are:
67 // * /home/user/maharadata
68 // * /var/lib/mahara
69 // * c:\maharadata
70 // INVALID paths:
71 // * http://yoursite/files
72 // * ~/files
73 // * ../data
74 //
75 // This path must be writable by the webserver and outside document root (the
76 // place where the Mahara files like index.php have been installed).
77 // Mahara will NOT RUN if this is inside your document root, because
78 // this is a big security hole.
79 $cfg->dataroot = '/path/to/uploaddir';

```

Εικόνα 21:Αλλαγές στο αρχείο config.php (2)

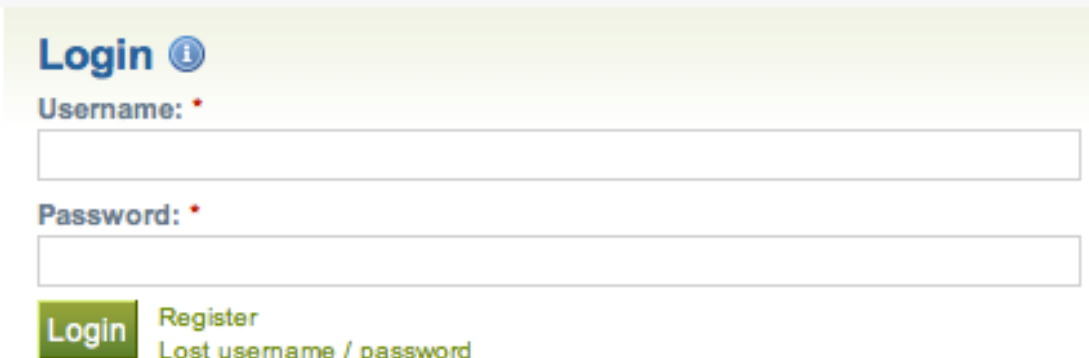
- Τέλος, στην γραμμή 84 βάζουμε τη διεύθυνση του ηλεκτρονικού μας ταχυδρομείου, που θα μας αναζητάνε οι χρήστες.

Τώρα είμαστε έτοιμοι να εγκαταστήσουμε το Mahara, οπότε ανοίγουμε έναν ιστοπλοηγό και τοποθετούμε την διεύθυνση που δώσαμε για το Mahara, που ήταν <http://localhost:8888/mahara>. Μόλις το κάνουμε, θα οδηγηθούμε στην σελίδα εγκατάστασης του Mahara και απλά πατάμε Install και περιμένουμε μέχρι να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση. Μόλις τελειώσει η εγκατάσταση θα οδηγηθούμε σε μία σελίδα που θα μας ζητάει να δώσουμε έναν κωδικό και μία διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Μόλις τα δώσουμε είμαστε έτοιμοι να χρησιμοποιήσουμε το Mahara για προσωπική χρήση με username: admin και password τον κωδικό που δώσαμε προηγουμένως.

Εγχειρίδιο

Σύνδεση

Οι πληροφορίες σύνδεσης θα είναι το όνομα και ο κωδικός που δώσετε κατά τη διαδικασία της εγγραφής σας ή όπως έχουν δοθεί από το πανεπιστήμιο σας ή από τον διαχειριστή της ιστοσελίδας. Το όνομα μπορεί να περιλαμβάνει αλφαριθμητικούς χαρακτήρες, τελείες και σύμβολα όπως @ και θα πρέπει να είναι μεταξύ 3 και 30 χαρακτήρων. Ο κωδικός σας πρέπει να είναι το λιγότερο 6 χαρακτήρων και δεν μπορεί να είναι ο ίδιος με το όνομα. Μόλις συμπληρώσετε την φόρμα εγγραφής θα σας σταλεί ένα ηλεκτρονικό μήνυμα (email) στην διεύθυνση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που έχετε καταχωρήσει. Το μήνυμα αυτό θα περιλαμβάνει μία σύνδεση (link), που άμα την ακολουθήσετε θα μπορείτε να επιβεβαιώσετε τον λογαριασμό σας και να συνδεθείτε στο σύστημα. Στην περίπτωση που δεν λάβετε ηλεκτρονικό μήνυμα μετά την εγγραφή σας, βεβαιωθείτε ότι το μήνυμα δεν έχει καταχωρηθεί στα ηλεκτρονικά μηνύματα αποβλήτων.



Login ⓘ

Username: *

Password: *

[Login](#) [Register](#)
[Lost username / password](#) [Lost password](#)

Εικόνα 22:Σύνδεση στο πρόγραμμα

Αρχικά θα ασχοληθούμε με τις ρυθμίσεις του Mahara που βρίσκονται στην πάνω δεξιά πλευρά της οθόνης. Η καρτέλα των ρυθμίσεων σας επιτρέπει να διαμορφώσετε και να καθορίσετε πως θα χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα, πως μπορούν να σας βρουν οι φίλοι σας και πως το σύστημα θα επικοινωνήσει μαζί σας για σημαντικές πληροφορίες και ειδοποιήσεις. Υπάρχουν τρεις υποενότητες στο μενού των ρυθμίσεων: Καινούργιος Κωδικός (New Password), Αλλαγή ονόματος εισόδου (Change Username) και γενικές ρυθμίσεις λογαριασμού (General Account options).

Settings

New password

Current password

New password

Confirm password

Change username

New username

The username you use to log into Mahara. Usernames are 3-30 characters long, and may contain letters, numbers, and most common symbols excluding spaces.

General account options

Friends control

Nobody may add me as a friend

New friends require my authorisation

New friends are automatically authorised

HTML editor

Disable email

Messages from other users

Do not allow anyone to send me messages

Allow people on my friends list to send me messages

Allow anyone to send me messages

Show controls to add and remove columns when editing a page

Enable multiple journals

By default, you have one journal. If you would like to keep more than one journal, check this option.

Maximum tags in cloud

Maximum number of tags to display in your tag cloud

Homepage information

Display information about how to use Mahara on the homepage.

Save

Εικόνα 23:Μενού Ρυθμίσεων

Περιεχόμενα




Εικόνα 24: Καρτέλες Mahara

Η καρτέλα των περιεχομένων περιλαμβάνει τα πεδία του προφίλ (**Profile**) σας, των εικόνων που χρησιμοποιείτε στο προφίλ σας (**Profile pictures**), το αποθετήριο αρχείων σας (**Files**), την εφημερίδα (**Journal**), βιογραφικά σας χαρακτηριστικά (**Resume**), τους προγραμματισμούς σας (**Plans**) και τις σημειώσεις σας (**Notes**). Η καρτέλα αυτή είναι μία περιοχή του Mahara, όπου μπορείτε να αρχίσετε να δημιουργείτε μία εικόνα των ενδιαφερόντων, των επιβραβεύσεων και των στόχων σας που είστε έτοιμοι να πετύχετε, και να τα μοιράζεστε όλα αυτά με άλλους. Κάθε ένα από τα παραπάνω πεδία θα θεωρηθεί ως ένα ξεχωριστό αντικείμενο (Artifact) και θα μπορεί να προστεθεί ανεξάρτητα σε μία σελίδα (**Page**).

Προφίλ (Profile)

Profile

About me | Contact information | Messaging | General

 Enter your real first and last name here. If you want to show a different name to people in the system, put that name in as your display name.


First name *

Last name *

Student ID

Display name

Introduction



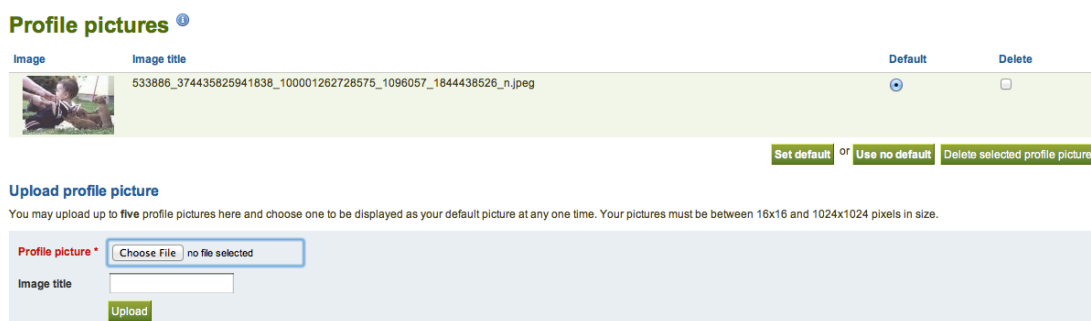
Save profile

Εικόνα 25: Προφίλ Χρήστη


Το πεδίο αυτό σας επιτρέπει να προσθέσετε πληροφορίες σχετικές με τον εαυτό σας. Τα περιεχόμενά του είναι τα εξής:

- **Όνομα Χρήστη (First Name), Επίθετο Χρήστη (Last Name) και Αριθμός Φοιτητή (Student ID):** τα πεδία αυτά μπορεί να γίνουν μη προσβάσιμα σε άλλους ανάλογα με τις ρυθμίσεις.
- **Επιθυμητό όνομα χρήστη (Preferred name):** χρησιμοποιήστε το άμα δεν επιθυμείτε να φαίνεται το πραγματικό σας όνομα. Το επιθυμητό όνομα μπορεί να είναι οτιδήποτε και αντικαθιστά πλήρως το πραγματικό σας όνομα.
- **Εισαγωγή (Introduction):** Μπορείτε να γράψετε μία μικρή περιγραφή του εαυτού σας.
- **Πληροφορίες Επικοινωνίας (Contact Information):** Εδώ μπορείτε να προσθέσετε διάφορες πληροφορίες επικοινωνίας όπως η διεύθυνσή σας, το τηλέφωνό σας, εξωτερικά μπλογκ ή ιστοσελίδες που έχετε καθώς και διαφορετικές διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που χρησιμοποιείτε.
- **Μηνύματα (Messaging):** Περιλαμβάνει πληροφορίες για υπηρεσίες άμεσης παράδοσης μηνυμάτων όπως το Skype, msn, yahoo chat, jabber.
- **Γενικές (General):** Περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με το επάγγελμα και την βιομηχανία που σχετίζεστε.

Εικόνες Προφίλ (Profile Pictures)



Profile pictures ⓘ

Image	Image title	Default	Delete
	533886_374435825941838_100001262728575_1096057_1844438526_n.jpeg	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

Set default or Use no default Delete selected profile pictures

Upload profile picture

You may upload up to five profile pictures here and choose one to be displayed as your default picture at any one time. Your pictures must be between 16x16 and 1024x1024 pixels in size.

Profile picture * no file selected

Image title

Εικόνα 26: Φόρτωση εικόνων Προφίλ

Μπορείτε να φορτώσετε μέχρι και πέντε εικόνες και να επιλέξετε ποια από αυτές θα εμφανίζεται κάθε φορά. Για να τις φορτώσετε πατήστε το κουμπί Choose file και αφού βρείτε την εικόνα που θέλετε πατήστε open.

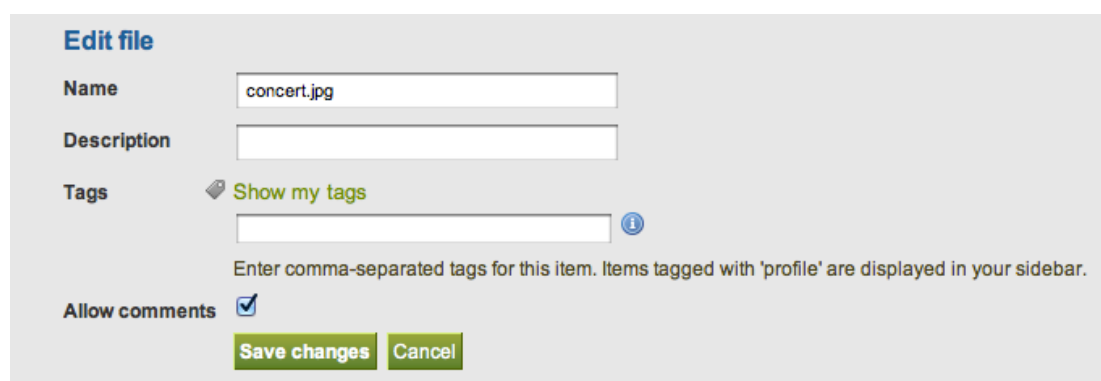
Αποθετήριο Αρχείων



Εικόνα 27: Φόρτωση αρχείων στο σύστημα

Το πεδίο αυτό αποτελεί το αποθετήριο αρχείων και φακέλων που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στον χαρτοφυλάκιό σας. Τόσο οι φάκελοι όσο και τα αρχεία θεωρούνται αντικείμενα (artifacts) και μπορούν να προστεθούν σε μία σελίδα. Είναι δυνατή η δημιουργία άπειρου αριθμού φακέλων και υποφακέλων. Για να δείτε ποιοι υποφάκελοι και αρχεία βρίσκονται μέσα σε ένα φάκελο πατήστε το όνομα του φακέλου. Οι φάκελοι και τα αρχεία μπορούν να αναδιοργανωθούν απλά σέρνοντάς και αφήνοντάς τα μέσα σε άλλους φακέλους. Ένας σωστός τίτλος και μία σωστή δομή των φακέλων θα σας βοηθήσει να οργανώσετε τα αρχεία σας και να μπορείτε να τα βρίσκετε εύκολα στο μέλλον.

Για να φορτώσετε ένα αρχείο στο σύστημα πατήστε το Choose file και αφού το βρείτε πατήστε open. Τα αρχεία που ανεβάζετε μπορείτε να τα επεξεργαστείτε πατώντας στο μολυβάκι που βρίσκεται δεξιά από το όνομά τους. Με τον τρόπο αυτό μπορείτε να αλλάξετε το όνομα του αρχείου, να του προσθέσετε μια περιγραφή ή να του βάλετε μία ετικέτα (tag) ώστε να μπορείτε να το βρείτε εύκολα στο μέλλον.



Εικόνα 28: Επεξεργασία αρχείου μέσα στο σύστημα

Για να δημιουργήσετε ένα φάκελο γράψτε απλά το όνομα του φακέλου δίπλα από το κουτάκι που λέει **Create Folder** και μετά πατήστε το.

Βιογραφικό

Σε αυτό το πεδίο μπορείτε να δημιουργήσετε ψηφιακά βιογραφικά σημειώματα, τα οποία μπορεί να είναι σχεδιασμένα διαφορετικά για το διαμοιρασμό τους σε διαφορετικά κοινά. Είναι τελείως προαιρετικό ποια πεδία θέλετε να συμπληρώσετε και να μοιραστείτε μέσω των σελίδων του Mahara. Τα γενικά πεδία πληροφοριών εδώ περιλαμβάνουν τα εξής:

- **Συνοδευτική επιστολή (Cover Letter):** Χρησιμοποιείστε αυτό το πεδίο για να παρουσιάσετε τον εαυτό σας ή να παρέχετε σχετικές πληροφορίες σύμφωνα με τους στόχους και το κοινό που μοιράζεστε το βιογραφικό σας.
- **Προσωπικές Πληροφορίες (Personal Information):** Μπορείτε να συμπεριλάβετε περαιτέρω πληροφορίες για εσάς.

Σε όλα τα παρακάτω πατήστε το Add για να προσθέσετε πληροφορίες. Επίσης μπορείτε να δώσετε και μία μικρή περιγραφή όλων αυτών.

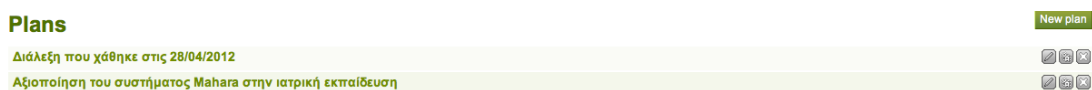
- **Εκπαίδευση (Education History)**
- **Εργασιακή Εμπειρία (Employment History)**
- **Βραβεία και διακρίσεις (Certifications, accreditations and awards)**
- **Βιβλία και δημοσιεύσεις (Books and publications)**
- **Επαγγελματικές ιδιότητες μέλους (Professional memberships)**
- **Προσωπικοί Στόχοι (Personal goals)**
- **Ακαδημαϊκοί στόχοι (Academic goals)**
- **Στόχοι καριέρας (Career goals)**
- **Προσωπικές ικανότητες (Personal skills)**
- **Ακαδημαϊκές ικανότητες (Academic skills)**
- **Εργασιακές ικανότητες (Work skills)**
- **Ενδιαφέροντα (Interests)**

The image shows a screenshot of the Mahara 'Résumé' form. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Introduction', 'Education & Employment', 'Achievements', 'Goals', 'Skills', and 'Interests'. The 'Cover letter' section is currently active and contains an 'Edit' button. Below it is the 'Personal information' section, which includes several input fields: 'Date of birth' (with a calendar icon and a note to use YYYY/MM/DD format), 'Place of birth', 'Citizenship', 'Visa status' (with a help icon), 'Gender' (with radio buttons for 'Female' and 'Male'), and 'Marital status'. A 'Save' button is located at the bottom of the 'Personal information' section.

Εικόνα 30:Καρτέλες Βιογραφικού

Σχέδια

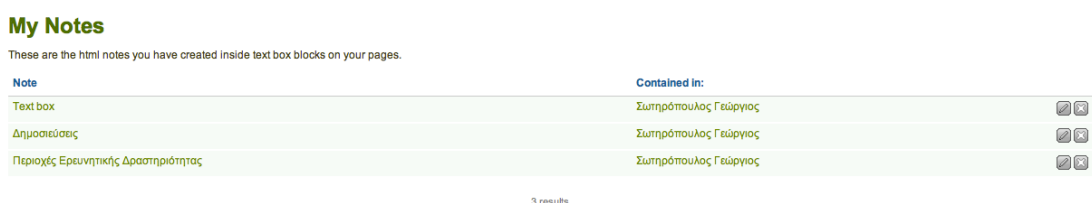
Στο πεδίο αυτό μπορείτε να αποθηκεύσετε τα σχέδιά σας.



Εικόνα 31: Δημιουργία προγραμματισμού

Σημειώσεις

Στο πεδίο αυτό μπορείτε να κάνετε σημειώσεις που σας ενδιαφέρουν και μπορείτε να χρησιμοποιήσετε σύντομα. Λειτουργεί σαν αποθετήριο σκέψεων.



Εικόνα 32: Δημιουργία Σημειώσεων

Βασικές οδηγίες

Φορτώνοντας αρχεία στο Mahara και μοιράζοντας τα με τη χρήση της Μυστικής Διεύθυνσης (Secret URL)

Ας φανταστούμε ότι έχουμε αναπτύξει μια σειρά από πλάνα μαθημάτων τα οποία ένας συνάδελφός μας από άλλο εκπαιδευτικό ίδρυμα, εργαστήριο, κα. θέλει να τα χρησιμοποιήσει. Με την παρακάτω διαδικασία θα φορτώσουμε τα πλάνα των μαθημάτων και στη συνέχεια θα τα μοιράσουμε χρησιμοποιώντας μια Μυστική Διεύθυνση. Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται το στιγμιότυπο που θα βλέπει ο συνάδελφός μας στην οθόνη του.

Μαθήματα Τηλεπικοινωνιών

by George Sotiropoulos

Πλάνα Μαθημάτων

Contents:

Name	Description
Θεωρία HT...MTP.docx	Βασικές αρχές του HTTP,SMTP
Θεωρία TCP-IP.docx	Βασικές αρχές του TCP-IP
Θεωρία UDP.docx	
1ο πακέτο...MTP.docx	
2ο πακέτο...opy.docx	

Εικόνα 33:Αρχεία διαδικτυακού μαθήματος

Προετοιμασία

Είναι προτιμότερο να ξεκινήσετε τοποθετώντας σε ένα φάκελο όλα τα έγγραφα που πρόκειται να φορτώσετε.

Πώς να το κάνετε...

1. Επιλέξτε την καρτέλα **Content**, και μετά **Files**.
2. Στο κουτί με την ονομασία **Create folder** πληκτρολογήστε το όνομα του φακέλου που επιθυμείτε να δημιουργήσετε για αυτή την συνταγή. Στο παράδειγμά μας ονομάζεται: Πλάνα Μαθημάτων.
3. Επιλέξτε το κουπί **Create folder**.
4. Ο νέος φάκελός σας θα εμφανιστεί στη λίστα με τους φακέλους κάτω από το **Home**.
5. Για να προσθέσετε τα αρχεία σας, πρέπει πρώτα να ανοίξετε το νέο αυτό φάκελο. Για να το κάνετε αυτό, κάντε κλικ στο όνομα του φακέλου.
6. Τώρα που είσαστε μέσα στο φάκελο, βάλτε ένα σημάδι επιλογής στο μικρό κουτί δίπλα από το **Upload file** – αυτό πιστοποιεί ότι έχετε το δικαίωμα να χρησιμοποιήσετε αυτό το αρχείο.
7. Επιλέξτε το κουμπί **Choose File**. Βρείτε το έγγραφο που θέλετε να φορτώσετε και επιλέξτε **Open**.
8. Ένας μικρός περιστρεφόμενος τροχός και το όνομα του εγγράφου που φορτώνετε θα εμφανιστούν πάνω από το **Upload file**. Δεν χρειάζεται να περιμένετε να σταματήσει να περιστρέφεται ο τροχός για να ξεκινήσετε να μεταφορτώσετε το επόμενο έγγραφο. Το κουτί **Upload file** θα εξακολουθεί να είναι επιλεγμένο. Απλά επιλέξτε ξανά το κουμπί **Choose File** και φορτώστε το επόμενο έγγραφο. Εάν όλα τα έγγραφά σας είναι αποθηκευμένα στον ίδιο φάκελο τότε αυτή η διαδικασία είναι σχετικά γρήγορη, γιατί το παράθυρο αναζήτησης θα ανοίξει στην ίδια θέση που βρήκατε το αμέσως προηγούμενο έγγραφο.

9. Τα έγγραφα που φορτώθηκαν θα έχουν ένα πράσινο σημάδι επιλογής δίπλα τους και θα εμφανίζονται στο κάτω μισό του παραθύρου **Files**.
10. Δίπλα σε κάθε αρχείο θα υπάρξουν δύο μικρά εικονίδια: το πρώτο εικονίδιο είναι για επεξεργασία και το δεύτερο για την διαγραφή του αρχείου. Επιλέξτε το εικονίδιο για την επεξεργασία δίπλα στο πρώτο έγγραφο.
11. Οι πληροφορίες για το αρχείο θα επεκταθούν και θα δείτε περιοχές στις οποίες μπορείτε να προσθέσετε επιπρόσθετες πληροφορίες για το έγγραφο. Αυτές οι πληροφορίες θα εμφανίζονται στη Σελίδα που θα δημιουργήσετε για να δώσετε στο συνάδελφό σας πρόσβαση στα έγγραφα. Στην περιοχή με το όνομα **Description**, προσθέστε μια σύντομη περιγραφή του εγγράφου:
12. Επιλέξτε **Save Changes**.
13. Επαναλάβετε τα βήματα 10-12 για κάθε έγγραφο. Έτσι, θα δημιουργήσετε έναν πιο εμφανίσιμο πίνακα όταν θα τον μοιράσετε και θα σας παρέχει επιπλέον πληροφορίες για μελλοντική αναφορά.

Πως θα μοιράσετε τα πλάνα των μαθημάτων:

1. Στο πεδίο **Pages** της καρτέλας **Portfolio** επιλέξτε **Create Page**.
2. Στην επόμενη σελίδα θα δείτε δύο σειρές από καρτέλες. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Edit Layout**.
3. Επιλέξτε την επιλογή για **1 column, Equal widths**.
4. Κάντε κλικ στην **Save**.
5. Επιλέξτε ένα θέμα από το αναπτυσσόμενο προς τα κάτω μενού **Edit content**.
6. Στην καρτέλα **Files, Images and video**, επιλέξτε το αντικείμενο: **A Folder** και σύρετε το στο κάτω μέρος της σελίδας.
7. Το παράθυρο **Folder: Configure** θα ανοίξει. Θα υπάρχει ένα διάστημα όπου μπορείτε να προσθέσετε τίτλο (**Block Title**). Δεν χρειάζεται να προσθέσετε εσείς ένα καθώς το Mahara θα χρησιμοποιήσει τον τίτλο του φακέλου σας. Απλά αφήστε το κενό.
8. Στο **Block Title** θα δείτε τρεις καρτέλες: **My Files**, τα **Group Files** και τα **Site Files**. Η καρτέλα "Τα Αρχεία μου" θα είναι ήδη επιλεγμένη και αυτή είναι η καρτέλα που θέλουμε να είναι επιλεγμένη. Μπορείτε να δείτε μια λίστα με τους φακέλους σας και δίπλα κουμπιά δίπλα από τον καθένα: **Edit** και **Select**. Κάντε κλικ στο κουμπί **Select** δίπλα από τον φάκελο που δημιουργήσατε.
9. Επιλέξτε **Save**.
10. Επιλέξτε την καρτέλα: **Next: Edit Title Description**.
11. Δώστε έναν **Title** και μια **Description** της Σελίδας. Τις περιγραφές μπορούν να τις δουν όσοι έχουν πρόσβαση στη Σελίδα. Θα εμφανίζονται στο επάνω μέρος της Σελίδας.

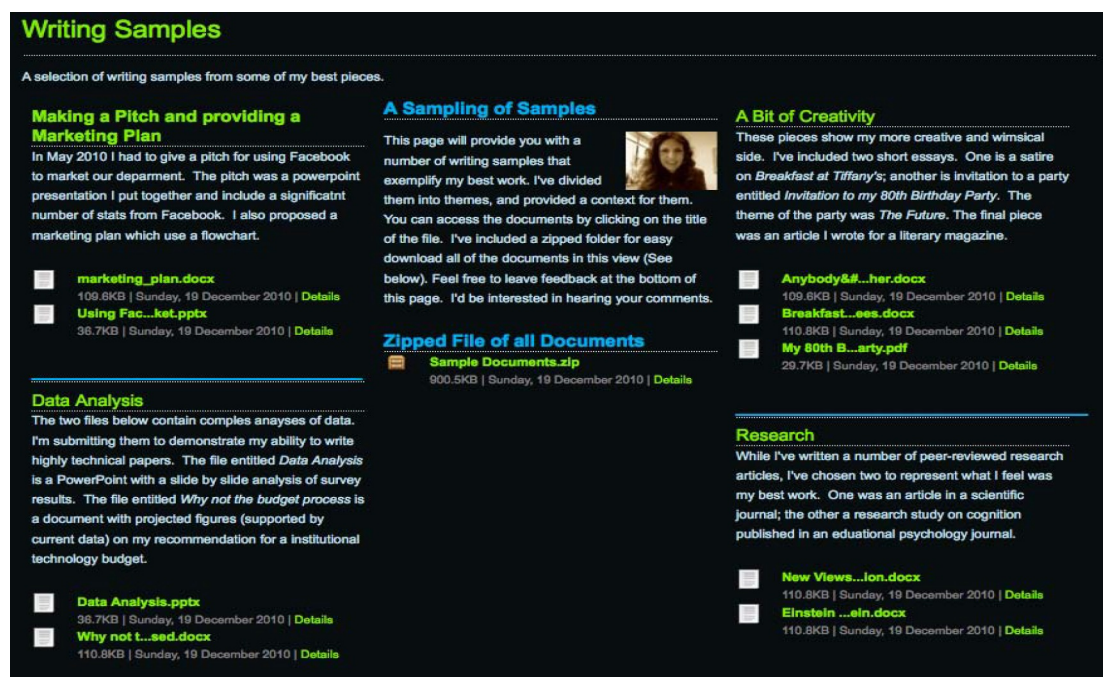
12. Χρησιμοποιήστε τις **Tags** για να προσθέσετε λέξεις – κλειδιά έτσι ώστε να μπορεί κανείς να εντοπίσει εύκολα στο μέλλον τη συγκεκριμένη Σελίδα (όταν έχετε πολλές Σελίδες).
13. Επιλέξτε **Save**.
14. Θα επιστρέψετε πίσω στη Σελίδα που δημιουργείτε. Κάντε κλικ στο **Done**.
15. Είστε τώρα στο τμήμα **Pages** στην καρτέλα **Portfolio**. Κάντε κλικ στην καρτέλα με το όνομα **Share**.
16. Στην επόμενη σελίδα, μπορείτε να δείτε μια λίστα με όλες τις **Pages** σας και τις **Collections** σας (αν έχετε). Δίπλα σε κάθε Σελίδα, μπορείτε να δείτε ένα μικρό εικονίδιο κάτω από τη στήλη με το όνομα **Secret URLs**. Κάντε κλικ στο εικονίδιο αυτό για τη σελίδα που μόλις δημιουργήσατε.
17. Στην επόμενη σελίδα, απλά κάντε κλικ στο κουμπί **Add**.
18. Μια διεύθυνση θα εμφανιστεί πάνω από το κουμπί **Add**. Κάντε αντιγραφή της διεύθυνσης αυτής.
19. Κάντε επικόλληση σε κάποιο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και στείλτε τη στο άτομο με το οποίο επιθυμείτε να μοιραστείτε τη Σελίδα αυτή.

Πως λειτουργεί...

Η Μυστική Διεύθυνση είναι μια διεύθυνση ιστού (URL) η οποία επιτρέπει σε μια Σελίδα να είναι προσβάσιμη σε άτομα που δεν έχουν κάποιο λογαριασμό στο σύστημά σας, χωρίς να κάνουν τη Σελίδα προσβάσιμη στο γενικό πληθυσμό. Μόνο τα άτομα που έχουν τη Μυστική Διεύθυνση μπορούν να έχουν πρόσβαση στη σελίδα σας. Αυτό δεν οφείλεται στο γεγονός ότι ο υπολογιστής γνωρίζει σε ποιον τη στείλατε, αλλά στο ότι θα έχουν απευθείας πρόσβαση στη Σελίδα σας. Οι μηχανές αναζήτησης δεν θα καταχωρούν τη σελίδα αυτή.

Μια σελίδα δειγμάτων γραφής

Θα δημιουργήσουμε μια οπτικά όμορφη Σελίδα δειγμάτων γραφής βοηθώντας το χρήστη στην περαιτέρω εξερεύνηση. Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται ένα στιγμιότυπο μιας τέτοιας Σελίδας:



Εικόνα 34: Σελίδα δειγμάτων γραφής [59]

Προετοιμασία

Εάν τα δείγματα γραφής σας δεν είναι ήδη στο χαρτοφυλάκιό σας, δημιουργήστε ένα φάκελο στο τμήμα **Files** της καρτέλας **Content** και φορτώστε τα έγγραφα που επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε.

Προαιρετικά: Εάν έχετε τη δυνατότητα δημιουργήστε, επίσης, ένα συμπιεσμένο φάκελο που να περιέχει όλα τα έγγραφα και φορτώστε το συμπιεσμένο φάκελο στο **Files** τμήμα σας. Θα πρέπει να δημιουργήσετε το συμπιεσμένο φάκελο στον υπολογιστή σας καθώς το Mahara δεν υποστηρίζει αυτή τη στιγμή κάποιον τρόπο για να το κάνετε.

Πώς να το κάνετε...

1. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Portfolio** για να ανοίξετε το τμήμα Αρχεία. Επιλέξτε **Create Page**.
2. Ορίστε το θέμα που θέλετε να χρησιμοποιήσετε από το αναπτυσσόμενο προς τα κάτω μενού για τα θέματα. Για παράδειγμα το **Ultima**.
3. Αφήστε την προεπιλεγμένη μορφοποίηση. (τρεις στήλες ίσου πλάτους).

4. Επιλέξτε το αντικείμενο **Profile Information** από την καρτέλα **Profile** και σύρετε το στην κεντρική στήλη.
5. Αλλάξτε το **Block Title** έτσι ώστε να ταιριάζει με τη Σελίδα σας. Πρέπει να επιλέξετε κείμενο γιατί το **Block Title** θα βρίσκεται λίγο ψηλότερα στη σελίδα.
6. Αποεπιλέξτε τα στοιχεία στο **Fields to Show** έτσι ώστε όλα τα αντικείμενα να μην είναι επιλεγμένα.
7. Επιλέξτε ένα **Profile Icon**. Εάν δεν έχετε κάποιο μπορείτε να φορτώσετε κάποιο χρησιμοποιώντας το σύνδεσμο που δίνεται.
8. Στο κουτί **Introduction Test**, δώστε μια γενική επισκόπηση του τι πρόκειται να βρουν οι επισκέπτες.
9. Κάντε κλικ στο **Save**.
10. Στη συνέχεια πρόκειται να προσθέσετε Κουτιά Κειμένου και Αρχείων για λήψη στην αριστερή και δεξιά στήλη. Αρχίστε από την αριστερή στήλη πρώτα. Σύρετε ένα αντικείμενο **Text Box** από την καρτέλα **General** στη στήλη.
11. Διαγράψτε το **Block Title** έτσι ώστε να είναι κενό και προσθέστε ένα τίτλο στο Κυρίως Μέρος του κουτιού κειμένου.
12. Επισημάνετε τον τίτλο και εφαρμόστε την **Heading 2** από το αναπτυσσόμενο προς τα κάτω μενού για τις **Paragraphs**.
13. Χρησιμοποιώντας το πλήκτρο Enter εισάγετε ένα διάστημα και αρχίστε να γράφετε τη σκέψη σας ή την περιγραφή των δειγμάτων γραφής σας που θα προσθέσετε παρακάτω στο κουτί.
14. Κάντε κλικ στην **Save**.
15. Κάτω από το κουτί κειμένου, σύρετε ένα αντικείμενο **Files to Download** από την καρτέλα **Files, Images and video**.
16. Διαγράψτε το **Box Title** έτσι ώστε να είναι κενό.
17. Επιλέξτε τα αρχεία για το συγκεκριμένο τμήμα χρησιμοποιώντας το κουμπί **Select** δίπλα από τα συγκεκριμένα αρχεία. Στη συνέχεια **Save**.
18. Στη συνέχεια θα δημιουργήσετε την επόμενη ομάδα από δείγματα στην ίδια στήλη. Σύρετε ένα αντικείμενο **Text Box** στο κάτω μέρος της στήλης.
19. Γράψτε και υπογραμμίστε (γραμμή) στο **Block Title** και στη συνέχεια προσθέστε τον τίτλο που θέλετε όπως κάνατε στα βήματα 11 και 12.
20. Επαναλάβετε τα βήματα 13-17.
21. Για να δημιουργήσετε την δεξιά στήλη επαναλάβετε τα βήματα 10-19, βάζοντας τα αντικείμενα στη δεξιά στήλη.
22. Τέλος μπορείτε να δώσετε τη δυνατότητα στον επισκέπτη να κατεβάσει όλα τα δείγματα σε ένα συμπιεσμένο αρχείο. Από την καρτέλα **Files, Images and video**, επιλέξτε το αντικείμενο **Files to download** και σύρετε το στην περιοχή κάτω από το αντικείμενο του προφίλ (στο κέντρο της Σελίδας).
23. Αλλάξτε το **Block Title** σε: Συμπιεσμένος Φάκελος για όλα τα Έγγραφα.

24. Χρησιμοποιήστε το κουμπί **Select** δίπλα από το συμπιεσμένο αρχείο και **Save**.
25. Όταν τελειώσετε την προσθήκη όλων των δειγμάτων γραφής σας που θέλετε να προβάλετε, επιλέξτε την καρτέλα **Next: Edit title and description**.
26. Δώστε ένα **Title** και μια σύντομη **Description** (κάνει τη Σελίδα να φαίνεται πιο επαγγελματική).
27. Προσθέστε Ετικέτες που θα σας βοηθήσουν να εντοπίσετε την Σελίδα πιο εύκολα στο μέλλον.
28. Κάντε κλικ στην **Save**.
29. Επιλέξτε την καρτέλα: **Share page**.
30. Θέστε τα επίπεδα πρόσβασης και πατήστε **Save**.

Προγραμματισμός Διπλωματικής Εργασίας/Έρευνας

Χρησιμοποιώντας το εργαλείο προγραμματισμού του Mahara θα δημιουργήσουμε ένα πλάνο προγραμματισμού και θα το στείλουμε στον καθηγητή για ανατροφοδότηση.

Προετοιμασία

Προς καθηγητές: Για την διευκόλυνση των υποβολών, θα πρέπει να δημιουργήσετε μία ομάδα του μαθήματος (Course Group). Αυτή θα προσφέρει ένα γρήγορο και εύκολο τρόπο στην παρατήρηση και το σχολιασμό του προγραμματισμού των εκπαιδευομένων σας. Επίσης, θα αποτελέσει έναν εύκολο τρόπο για τους εκπαιδευόμενους να παραδίδουν τον προγραμματισμό τους σε εσάς καθώς και εσείς να παρακολουθείτε την πρόδοό τους.

Πως το κάνουμε..

1. Επιλέξτε **Plans** στις ετικέτα **Content**.
2. Επιλέξτε το κουμπί που λέει **New Plan**
3. Δώστε στον προγραμματισμό ένα τίτλο (**Title**) και μία περιγραφή (**Description**). Αυτά θα αντανakλούν το περιεχόμενο του προγραμματισμού σας.
4. Πατήστε **Save plan**.
5. Επιλέξτε **New Task**.
6. Δώστε σε αυτό ένα τίτλο, όπως : Προσδιορισμός τίτλου της έρευνας.
7. Επιλέξτε μία ημερομηνία ολοκλήρωσης (**Completion Date**) για αυτό το γεγονός κάνοντας κλικ στο κουτάκι του μικρό ημερολόγιο δίπλα από την περιοχή της ημερομηνίας. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα μικρά βελάκια για να περιηγηθείτε στους διάφορους μήνες και χρόνια, ή

μπορείτε να κλικάρετε και να κρατήσετε τα βελάκια ώστε να βγει το μενού των μηνών και των ετών. Η ημερομηνία θα εμφανιστεί με την εξής σειρά, χρόνος, μήνας, μέρα.

8. Προσθέστε μία περιγραφή στον προγραμματισμό που κάνετε.
9. Πατήστε **Save**
10. Επαναλάβετε τα βήματα 5-10 για να ολοκληρώσετε τον προγραμματισμό σας.

Πως λειτουργεί..

Όταν ένα μέρος του προγραμματισμού σας περάσει την ημερομηνία ολοκλήρωσης που έχετε θέσει τότε αυτό θα σηματοδοτείται με κόκκινο στον προγραμματισμό σας. Τα μέρη του προγραμματισμού που έχετε ολοκληρώσει θα έχει ένα μικρό πράσινο τικ. Για να δείξετε ότι έχει ολοκληρώσει κάποιο μέρος κάντε τα εξής:

1. Επιλέξτε έναν προγραμματισμό από τη λίστα των **My Plans** στην ετικέτα **My Portfolio**.
2. Μετά επιλέξτε την λέξη **Edit** στο μέρος του προγραμματισμού που θέλετε να δείξετε ότι ολοκληρώσατε.
3. Κάντε κλικ στο κουτάκι με την ονομασία **Completed**. Άμα επιθυμείτε να προσθέσετε σχόλια που αφορούν το ολοκληρωμένο μέρος του προγραμματισμού, προσθέστε τα στο κουτάκι που λέγεται **Description**.
4. Πατήστε **Save**.

Επιπρόσθετες ενέργειες

Ο προγραμματισμός μπορεί να τοποθετηθεί σε διάφορες σελίδες για διάφορους σκοπούς. Με την τοποθέτησή του στην αρχική σελίδα, θα αποτελεί μία υπενθύμιση για τα μέρη του προγραμματισμού που έχετε να ολοκληρώσετε κάθε φορά που εισέρχεστε στο Mahara ή μπορείτε να το προσθέσετε σε μία σελίδα ώστε να τον μοιράζεστε με άλλους.

Πρόσθεση του προγραμματισμού στην αρχική σελίδα

Η τοποθέτηση του προγραμματισμού στην αρχική σελίδα αποτελεί καλή ιδέα καθώς τον βλέπετε κάθε φορά που εισέρχεστε στο Mahara. Η αρχική σελίδα αποτελεί μεν μία απλή σελίδα, όμως αυτή μπορεί να την δείτε μόνο εσείς. Για την πρόσθεση του προγραμματισμού στην αρχική σελίδα πρέπει να κάνετε τα εξής:

1. Πηγαίνετε στο **Pages** στην ετικέτα **Portfolio**.
2. Πατήστε το εικονίδιο με το μικρό μολυβάκι στην δεξιά πλευρά της αρχικής σελίδας.

3. Η αρχική σελίδα θα ανοίξει έτσι ώστε να μπορείτε να την επεξεργαστείτε. Στην ετικέτα **General** επιλέξτε το πεδίο **Your Plans** και τραβήξτε το στην αρχική σελίδα όπου εσείς προτιμάτε.
4. Επιλέξτε τον προγραμματισμό που επιθυμείτε να προσθέσετε.
5. Πατήστε **Done**.

Η παρακάτω φωτογραφία παριστάνει πως θα φαίνεται ο προγραμματισμός στην αρχική σας σελίδα:

Παρατηρείστε ότι τα ολοκληρωμένα μέρη του προγραμματισμού έχουν ένα πράσινο τικ, ενώ αυτά που έχουν ξεπεράσει τον χρόνο ολοκλήρωσής τους είναι τονισμένα με κόκκινο χρώμα. Άμα έχετε προσθέσει περιγραφή στα μέρη του προγραμματισμού, τότε οι τίτλοι τους μετατρέπονται σε συνδέσεις (links). Πατώντας πάνω σε αυτές, τα μέρη του προγραμματισμού επεκτείνονται, αποκαλύπτοντας την περιγραφή.

Μοιράζοντας τον προγραμματισμό με τον καθηγητή:

1. Πατήστε την υποετικέτα Pages που βρίσκεται στην ετικέτα Portfolio και δημιουργήστε μία σελίδα πατώντας **Create Page**.
2. Πατήστε στην ετικέτα με όνομα **Edit Layout**.
3. Επιλέξτε το **1column, Equal widths**.
4. Από την ετικέτα **General**, κρατήστε πατημένο και σύρετε το **Your Plans** μέσα στην σελίδα.
5. Επιλέξτε τον προγραμματισμό που θέλετε να μοιραστείτε.
6. Πατήστε **Save**.
7. Επιλέξτε την ετικέτα **Next: Edit Title and Description**.
8. Δώστε ένα τίτλο και μία περιγραφή στον προγραμματισμό σας.
9. Πατήστε **Save**.
10. Επιλέξτε την ετικέτα **Share Page**.
11. Στην επόμενη σελίδα θα παρατηρήσετε ένα τικ δίπλα στην σελίδα σας. Αν δεν υπάρχει πατήστε το μικρό κουτάκι με το όνομα της σελίδας σας.
12. Πατήστε **Share with other users and groups** για να διευρύνεται τις επιλογές σας.
13. Πηγαίνετε στην περιοχή αναζήτησης με όνομα **Users** και γράψτε στο κουτάκι το όνομα του καθηγητή σας.
14. Μετά πατήστε το **Add** στο όνομα δίπλα από τον καθηγητή σας.
15. Πατήστε **Save**.

Άμα ο καθηγητής σας, σας έχει προτείνει να φορτώσετε την σελίδα σας σε κάποια ομάδα τότε τα βήματα από το 13 και μετά γίνονται ως εξής:

13. Πηγαίνετε στην περιοχή αναζήτησης με όνομα **Groups** και πατήστε στο κουτάκι το όνομα της ομάδας.

14. Βρείτε την ομάδα και επιλέξτε άμα θα φορτώσετε την σελίδα σε όλη την ομάδα (**Everyone in the Group**), στα μέλη της (**Member**) ή μόνο στον καθηγητή σας (**Admin**).
15. Πατήστε **Add** και **Save**.

Πρόσθεση Περιεχομένου για τη δημιουργία Βιογραφικού

Με αυτή τη διαδικασία θα προσθέσουμε υλικό στην ετικέτα με όνομα **Profile** στο χαρτοφυλάκιό μας, το οποίο μπορεί να γίνει αργότερα μέρος ενός βιογραφικού ή μίας δομημένης περίληψης. Θα εργαστούμε κυρίως στα πεδία της ετικέτα **Resume**, που αποτελεί πεδίο της ετικέτας **Content** στο χαρτοφυλάκιό μας. Τίποτα από αυτά που θα δημιουργήσουμε δεν μπορεί να το δει κάποιος άλλος, μέχρι να το τοποθετήσουμε σε κάποια σελίδα μας.

Πως το κάνουμε...

1. Επιλέξτε την ετικέτα **Content** και μετά το πεδίο **Resume**.
2. Επιλέξτε μετά την ετικέτα **Education & Employment**.
3. Πατήστε μετά το **Add** για να αρχίσετε να προσθέτετε πληροφορίες. Παρατηρείστε ότι τα πεδία που είναι κόκκινα είναι χρήσιμα να τα συμπληρώσετε.
4. Πατήστε **Save**.
5. Πατήστε το εικονίδιο **Edit** δίπλα από το αντικείμενο που θέλετε να επεξεργαστείτε.
6. Αν προσθέσετε περισσότερα από ένα πανεπιστήμια (**Education**) ή δουλείες (**Employment**), χρησιμοποιείστε τα βελάκια που βρίσκονται στα αριστερά αυτών για να τα τοποθετήσετε σε χρονολογική σειρά.
7. Πατήστε **Save**.
8. Μετά επιλέξτε την ετικέτα **Achievements**. Θα παρατηρήσετε τρία πεδία στα οποία μπορείτε να προσθέσετε πληροφορίες: Πιστοποιήσεις και βραβεία (**Certifications, Accreditations and Awards**), Βιβλία και δημοσιεύσεις (**Books and Publications**), και Επαγγελματικές ιδιότητες μέλους (**Professional Memberships**).
9. Επιλέξτε κάθε μία από αυτές τις ετικέτες και επαναλάβετε τα βήματα 3-7 σε κάθε μία ξεχωριστά.
10. Πατήστε **Save**.

Πως λειτουργεί..

Κάθε ένας από αυτούς του τομείς της ετικέτας **Resume** μπορεί να προστεθεί αυτόνομα σε μία σελίδα. Αυτή είναι η καλύτερη μέθοδος για την δημιουργία και

το διαμοιρασμό ενός βιογραφικού. Υπάρχει και μία άλλη επιλογή, η οποία όμως απαιτεί προσοχή: υπάρχει δυνατότητα να προστεθούν όλες οι πληροφορίες που βρίσκονται στην ετικέτα **Resume** σε μία σελίδα, πατώντας και σέρνοντας την επιλογή **Your Entire Resume** στην σελίδα. Όλα τα αντικείμενα μετακινούνται αυτόματα αλλά δεν μπορούν να διαγραφούν και περιλαμβάνουν και τις πληροφορίες που περιέχονται στην ετικέτα **Personal Information**.

Ας αναλύσουμε ξεχωριστά τα πεδία που βρίσκονται στην ετικέτα **Resume** και πως αυτά λειτουργούν:

Εκπαίδευση (**Education**):

- **Qualification type**: Είναι ο τύπος του πτυχίου, για παράδειγμα Πτυχίο, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό και **Qualification name** το όνομά του. Το πεδίο **Qualification Description** μπορεί να χρησιμοποιηθεί άμα τα πεδία **Qualification type** και **Qualification name** χρειάζονται περαιτέρω ανάλυση. Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθεί η περιγραφή, τότε το πεδίο **Qualifications** θα μετατραπεί σε σύνδεση (link) και όταν θα πατιέται τότε θα αποκαλύπτει την περιγραφή.
- Στον πίνακα οι παραπάνω πληροφορίες εμφανίζονται ως εξής: κάτω από την κεφαλίδα **Qualification** βρίσκεται το περιεχόμενο που τοποθετήσαμε στο πεδίο **Qualification type**, ακολουθούμενο από το **Qualification name**, το οποίο βρίσκεται σε παρένθεση. Μετά από αυτό βρίσκεται το **at** ακολουθούμενο από το όνομα του πανεπιστημίου (**Institution**). Άμα έχουμε προσθέσει πληροφορίες στην περιγραφή τότε αυτές δεν φαίνονται άμεσα. Πατώντας τις πληροφορίες κάτω από την κεφαλίδα **Qualifications** ,ο πίνακας επεκτείνεται αποκαλύπτοντας το κείμενο που προσθέσατε στην περιγραφή. Άμα δεν έχετε προσθέσει πληροφορίες στην περιγραφή τότε οι πληροφορίες κάτω από την κεφαλίδα **Qualifications** δεν θα είναι σε μορφή σύνδεσης.

Εργασία (**Employment**):

- Η προτυποποίηση αυτού του τομέα θα σας δώσει τη δυνατότητα να τοποθετήσετε πληροφορίες για την ημερομηνία που αρχίσατε και σταματήσατε να δουλεύετε σε αυτή την εργασία, τον τίτλο της δουλειάς καθώς τη θέση που είχατε. Ο τίτλος της δουλειάς θα εμφανίζεται κάτω από την κεφαλίδα **Position**, και εφόσον έχετε προσθέσει κάποια περιγραφή όταν αυτόν επιλέγεται τότε θα επεκτείνεται παρουσιάζοντας αυτή την περιγραφή.

Βιβλία και Δημοσιεύσεις (**Books and Publications**):

- Στο πεδίο **Books and Publications** , οι πληροφορίες σχετικά με την ημερομηνία (**Date**), τον τίτλο (**Title**) και την συμβολή (**Contribution**)

είναι απαραίτητες. Ο τίτλος θα αποτελεί τον τίτλο του βιβλίου, του άρθρου, της παρουσίασης κλπ, που δημοσιεύσατε και η συμβολή θα αναφέρεται στον τύπο της δημοσίευσης (για παράδειγμα βίντεο, άρθρο, βιβλίο, παρουσίαση κλπ).

- Χρησιμοποιείτε τις πληροφορίες της συμβολής σας (**Details of your Contribution**) για να παρέχετε τις παραπομπές στις δημοσιεύσεις σας ή άλλες σχετικές πληροφορίες.

Υπάρχουν και άλλες πληροφορίες που θα μπορούσατε να προσθέσετε στο βιογραφικό σας, όπως Εισαγωγή (**Introduction**), Ενδιαφέροντα (**Interests**), Στόχοι (**Goals**), Ικανότητες (**Skills**) τα οποία αποτελούν πεδία της ετικέτας **Resume**.

Στόχοι, Ικανότητες και Ενδιαφέροντα (**Goals, Skills and Interests**):

- Κάθε ένα από αυτά τα πεδία παρέχει μπάρες εργαλείων επεξεργασίας HTML, το οποίο σημαίνει ότι μπορείτε να προσθέσετε εικόνες και να χρησιμοποιήσετε διάφορες μορφές.
- Καθώς οι ικανότητες και οι στόχοι σας αλλάζουν κατά την διάρκεια του χρόνου, ανανεώνοντας τις πληροφορίες αυτές θα ανανεώνονται αυτόματα και σε όποια σελίδα τις χρησιμοποιείτε.

Δημιουργία Βιογραφικού Σημειώματος

Πως το κάνουμε..

Θα ξεκινήσουμε προσθέτοντας μερικές επιπλέον πληροφορίες στο προφίλ μας. Στην ετικέτα **Content**, επιλέγουμε το πεδίο **Resume** και μετά το πεδίο **Interests**. Επιλέξτε δύο ενδιαφέροντα που θα παρέχουν στον μελλοντικό εργοδότη σας μία πιο σαφή εικόνα για το ποιοι είστε και τα πράγματα που σας παροτρύνουν και σας εμπνέουν.

1. Πηγαίνοντας τον κέρσορα στην ετικέτα **Interests**, πατήστε **Edit** και περιγράψτε τα ενδιαφέροντά σας.
2. Πατήστε **Save**.

Τώρα ας δημιουργήσουμε το βιογραφικό σημείωμα:

1. Πηγαίνετε στην ετικέτα **Pages** του πεδίου **Portfolio** και πατήστε **Create Page**.
2. Αλλάξτε το σχεδιάγραμμα των στηλών χρησιμοποιώντας την επιλογή των δύο στηλών (**2 columns**) με **Larger right column** και πατήστε **Save**.

3. Από το πεδίο **Profile** επιλέξτε και σύρετε μέσα στο πάνω αριστερά σημείο της στήλης το πεδίο **Profile Information** και επιλέξτε ποιες πληροφορίες θα θέλατε να μοιραστείτε και πατήστε **Save**.
4. Από την ετικέτα **Resume** επιλέξτε το πεδίο **One Resume Field** και τοποθετήστε το κάτω από τις πληροφορίες του προφίλ σας, που δώσατε προηγουμένως.
5. Στο αναδυόμενο παράθυρο, πατήστε στο **Set a block title** και δώστε τον τίτλο Εκπαίδευση, και στο πεδίο **Field to Show** κλικάρετε την επιλογή **Educational history**. Πατήστε **Save**.
6. Χρησιμοποιείστε άλλο ένα **One Resume Field** και τοποθετήστε το κάτω από το προηγούμενο, δίνοντας αυτή τη φορά τον τίτλο Ενδιαφέροντα και επιλέγοντας το πεδίο **Interests**. Πατήστε **Save**.

Ας διαμορφώσουμε τώρα την δεξιά πλευρά του βιογραφικού μας χρησιμοποιώντας πολλαπλά **One Resume Field**.

7. Χρησιμοποιείστε άλλο ένα **One Resume Field** και τοποθετήστε το πάνω δεξιά στη σελίδα, δίνοντας αυτή τη φορά τον τίτλο Επαγγελματικές συμμετοχές και επιλέγοντας το πεδίο **Professional Memberships**. Πατήστε **Save**.
8. Χρησιμοποιείστε άλλο ένα **One Resume Field** και τοποθετήστε το κάτω από το προηγούμενο, δίνοντας αυτή τη φορά τον τίτλο Βραβεία και Διακρίσεις και επιλέγοντας το πεδίο **Certifications, Accreditations and Awards**. Πατήστε **Save**.
9. Χρησιμοποιείστε άλλο ένα **One Resume Field** και τοποθετήστε το κάτω από το προηγούμενο, δίνοντας αυτή τη φορά τον τίτλο Εργασιακή Εμπειρία και επιλέγοντας το πεδίο **Employment History**. Πατήστε **Save**.
10. Επιλέξτε την ετικέτα **Edit Title and Description** και πληκτρολογήστε Βιογραφικό Σημείωμα στο πεδίο **Page title**. Πατήστε **Save**
11. Επιλέξτε μετά την ετικέτα **Share Page** και προσθέστε όποιον θέλετε να μπορεί να την δει. Διαφορετικά επιλέξτε το πεδίο **Share** της ετικέτας **Portfolio**, δώσετε πρόσβαση σε όποιον επιθυμείτε, αλλά να έχετε την δυνατότητα δημιουργίας μίας κρυφής διεύθυνσης ιστοσελίδας.

Βιογραφικό Σημείωμα

by George Sotiroopoulos

[Edit this page](#)

Προσωπικές Πληροφορίες

- **First name:** George
- **Last name:** Babouras
- **Display name:** George Sotiroopoulos
- **Official web site address:** <http://www.biomed.ntua.gr>
- **Occupation:** Student
- **Industry:** National Technical University of Athens
- **Email address:** bsi@biostat.com



Εκπαίδευση

Start date	End date	Qualification
> 18th of November 2005	27th of July 2012	Διπλώμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού ΗΥ* (Bachelor) at National Technical University of Athens
> 23th August 2012	20 October 2014	Biomedical Engineering (Master of Science) at Deift University of Technology

Ενδιαφέροντα

Αθλητισμός

Ο αθλητισμός είναι η συστηματική σωματική καλλιέργεια και δράση με συγκεκριμένο τρόπο, ειδική μεθοδολογία και παιδαγωγική με σκοπό την υψότετη σωματική απόδοση, ως επίδοξη σε αθλητικούς αγώνες, στο αθλητικό και κοινωνικό γινώσθαι. Παράλληλα ο αθλητισμός είναι ένας κοινωνικός θεσμός ο οποίος συνεπικουρεί τη διάδοση κοινωνικά και τον πολιτισμό της. Για παράδειγμα στην Αρχαία Ελλάδα, ο αθλητισμός στην Αθήνα θεωρούνταν κοινωνικό και πολιτιστικό αγαθό και είχε παιδαγωγικό χαρακτήρα. ενώ συντίθεται στην Σπέρτη ο αθλητισμός χρησιμοποιούσαν για την σωματική εκπαιδευση. Οποιασδήποτε είναι η σπορματική διάσταση του αθλητισμού στο πέρασμα του χρόνου. Η γενική ιδιότη ήταν ιδίως τον 19ο και 19ο αιώνα το καλύτερο κοινωνικό στρώματα να ασχολούνται με τα «κλασικά παιχνίδια» όπως το ποδόσφαιρο, ενώ τα ανώτερα κοινωνικά στρώματα με τα «εργατικά αθλήματα» όπως ήταν η ιππασία και η βρασάκι.

Επαγγελματικές συμμετοχές

Start date	End date	Title
> 13 Ιανουαρίου 2000	Σήμερα	Στατιστικός Σύλλογος Ηρακλείου
> 18 Φεβρουαρίου 2007	Σήμερα	EEESTEC

Βραβεία και Διακρίσεις

Date	Title
> 18 Νοεμβρίου 2006	Πρωταθλητής Ελλάδος στο σκάκι
> 18 Δεκεμβρίου 2008	GRE Test
> 10 Φεβρουαρίου 2009	IELTS

Εργασιακή Εμπειρία

Start date	End date	Position
> 23 July 2011	20 September 2011	Electrical Engineer: Mr Dimitrios Pantaris

Εικόνα 35:Βιογραφικό Σημείωμα

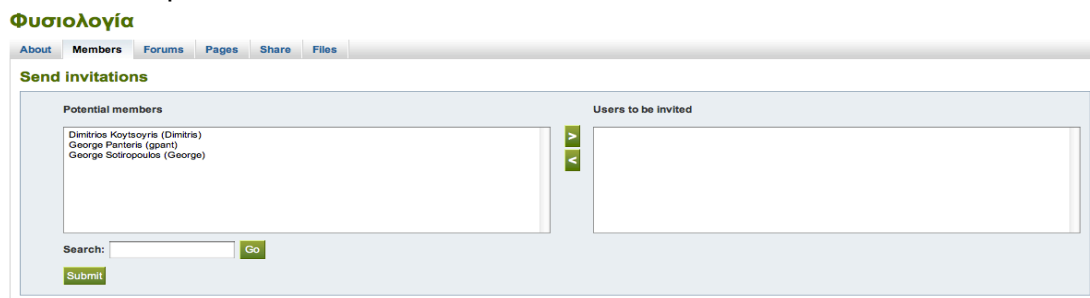
Δημιουργώντας μία ομάδα και προσθέτοντας μέλη σε αυτή

Σε αυτό το σημείο θα δημιουργήσουμε αρχικά δύο τύπους ομάδων, μία πρότυπη ομάδα και μία ομάδα μαθήματος, και μετά θα συζητήσουμε πως μπορούμε να προσθέσουμε άτομα στην ομάδα και να καθορίσουμε τους ρόλους τους.

Πως το κάνουμε..

1. Επιλέξτε το πεδίο **My groups**, που βρίσκεται στην καρτέλα **Groups** και μετά πατήστε την επιλογή **Create Group**.
2. Δώστε ένα όνομα (**Group name**) και μία περιγραφή (**Group Description**) στην ομάδα.
3. Από το πεδίο **Membership** έχετε δύο επιλογές τύπου ομάδας:
 - **Ανοιχτή (Open):** Οι χρήστες μπορούν να προστίθεντε στην ομάδα χωρίς την έγκριση των διαχειριστών της ομάδας. Σε αυτού του τύπου ομάδας τα μέλη της ομάδας μπορούν να στέλνουν προσκλήσεις ή συστάσεις σε φίλους τους για να μπουν στην συγκεκριμένη ομάδα.
 - **Ελεγχόμενη (Controlled):** Οι διαχειριστές της ομάδας μπορούν να προσθέτουν άτομα σε αυτή, χωρίς την συγκατάθεσή τους, και τα μέλη αυτά δεν μπορούν να φύγουν από την ομάδα. Σε αυτού του τύπου ομάδας οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να στέλνουν αιτήματα στους διαχειριστές της ομάδας προκειμένου να μπουν σε αυτή. Ακόμα τα μέλη της ομάδας μπορούν να στέλνουν προσκλήσεις σε φίλους τους για να μπουν στην συγκεκριμένη ομάδα.
4. Στην δικιά μας περίπτωση θα χρησιμοποιήσουμε την επιλογή της ελεγχόμενης ομάδας.

5. Στο πεδίο **Visibility** επιλέξτε το **Publicity viewable group**.
6. Πατήστε **Save**.
7. Για να προσθέσετε το πρώτο σας μέλος πατήστε στην ετικέτα **Members**.
8. Θα παρατηρήσετε κάτω από αυτή μία γραμμή που λέει **send multiple invitations at once**. Πατήστε πάνω σε αυτή και στο αναδυόμενο παράθυρο που θα εμφανιστεί θα έχετε δύο στήλες. Τα Υποψήφια μέλη (**Potential member**) και τα μέλη που θέλετε να προσθέσετε στην ομάδα (**Users to be invited**).
9. Επιλέξτε τα ονόματα που θέλετε να προσθέσετε και πατήστε το βελάκι που δείχνει προς τους **Users to be invited**.
10. Πατήστε **Submit**.



Εικόνα 36:Πρόσθεση μελών σε μία ομάδα

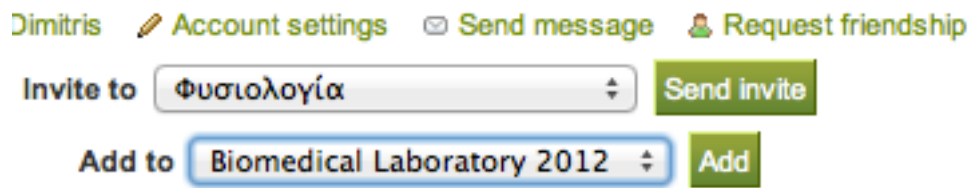
Πως λειτουργεί..

Στην πάνω δεξιά γωνία κάθε χρήστη βρίσκεται ένα μικρό εικονίδιο φακέλου. Άμα ο χρήστης λάβει μία ειδοποίηση, ένας μικρός αριθμός θα εμφανιστεί δίπλα σε αυτό το φάκελο, δείχνοντας στον χρήστη ότι έχει νέες ειδοποιήσεις (ανάλογα με τον αριθμό που αναγράφεται). Αυτό είναι ένα από τα σημεία που μπορεί να ειδοποιηθεί ο χρήστης για μία πρόσκληση στην ομάδα. Ένα άλλο αποτελεί το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Το υποψήφιο μέλος θα πρέπει να αποδεχτεί την πρόσκληση πριν μπορέσει να γίνει μέλος της ομάδας. Σε μία ελεγχόμενη ομάδα, ο διαχειριστής προσθέτει αυτόματα άτομα σαν μέλη, τα οποία δεν έχουν την δυνατότητα να επιλέξουν άμα θέλουν να γίνουν μέλη της ομάδας ή όχι.

Προσθέτοντας μέλη από την σελίδα του προφίλ σας

1. Επιλέξτε την ετικέτα **groups** και έπειτα το πεδίο **Find Friends**.
2. Χρησιμοποιήστε το κουτί αναζήτησης πάνω αριστερά στην σελίδα για να βρείτε τα άτομα που ψάχνεται.
3. Μόλις βρείτε το άτομο που θέλετε, πατήστε στο όνομά του.
4. Στο πάνω κομμάτι της σελίδας του υπάρχει ένα κυλιόμενο για την επιλογή της ομάδας που θέλετε να τον προσθέσετε. Μπορείτε είτε να του στείλετε πρόσκληση είτε να τον προσθέσετε αυτόματα.



Εικόνα 37: Πρόσκληση σε ομάδα

Δημοσίευση σχολίων σε ένα Τοίχο

Η σελίδα του προφίλ σας περιλαμβάνει κάτι που ονομάζεται τοίχος. Ο τοίχος είναι ένας χώρος, όπου οι επισκέπτες μπορούν να αφήνουν μηνύματα για εσάς αλλά και εσείς να γράφετε δικά σας. Περιλαμβάνει περιορισμένες επιλογές επεξεργασίας κειμένου, όμως σας επιτρέπει να γράφετε με έντονα ή πλαγιαστά γράμματα, να προσθέσετε μία εικόνα ή μία σελίδα υπερκειμένου.

Πως το κάνουμε..

1. Αρχικά πηγαίνετε στο προφίλ του φίλου σας, ώστε να του αφήσετε ένα μήνυμα. Πατήστε στην ετικέτα **Groups** και μετά στο πεδίο **My Friends**.
2. Επιλέξτε το όνομα του φίλου σας για να μεταφερθείτε στο προφίλ του.



Εικόνα 38:Ο τοίχος (Wall)

3. Εκτός από την περίπτωση που ο συγκεκριμένος φίλος σας έχει διαγράψει τον τοίχο του από την προσωπική του σελίδα, θα παρατηρήσετε ένα κουτί το όνομά του και τη λέξη **Wall**. Πατήστε μέσα και γράψτε αυτό που θέλετε να του αφήσετε.
4. Άμα θέλετε το μήνυμά σας να μπορεί να το δει μόνο ο χρήστης του τοίχου τότε τικάρετε την επιλογή **Make your post private** και πατήστε **Post**.



George Sotiropoulos (George Babouras - admin) - 22 July 2012, 2:25 PM

Η συναυλία των Μυταλικά μαζί με την ορχήστρα της Αθήνας στην πιο τρομερή παραγωγή που έγινε ποτέ. Έπρεπε να είχας έρθει.



Εικόνα 39:Σχόλιο σε Τοίχο

Πως λειτουργεί..

- Για να κάνετε τα γράμματα έντονα τοποθετήστε **[b]** στην αρχή τους και **[/b]** στο τέλος τους.
- Για να κάνετε τα πλάγια τοποθετήστε **[i]** στην αρχή τους και **[/i]** στο τέλος τους.
- Για να προσθέσετε μία εικόνα χρειάζεται να τοποθετήσετε στην αρχή της ιστοσελίδας της **[img]** και στο τέλος της **[/img]**.
- Για να προσθέσετε μία ιστοσελίδα τοποθετήστε στην αρχή της **[url]** και στο τέλος της **[/url]**.

Βιβλιογραφία

[1].<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7>

[2].http://www.biologiaonline.gr/2011/12/blog-post_11.html

[3].http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%97%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%BC%CE%AC%CE%B8%CE%B7%CF%83%CE%B7

[4].http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/stef/epp/2011/NikasThomas,VerrouMaria/attached-document-1297067542-747050-16579/Nikas_Verrou2011.pdf

[5].<http://blogs.sch.gr/mathsmagnesia/files/2010/05/sistimata.pdf>

[6].<http://blogs.sch.gr/moodle/archives/75>

[7].http://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CEsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.teleteaching.gr%2Flearning_v8.doc&ei=qSbHT8rONoTD8QPF1b3rDQ&usg=AFQjCNHAJyjdjP56x2sjxnDa1PVHFXYXpuA&sig2=KeHbMMwMfC1ZbTJ2xwdfjA

[8].Ζαχαριάδη Ν.(2007). Ηλεκτρονική Μάθηση και Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, Διπλωματική Εργασία Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

[9].http://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CFEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.meducator3.net%2Fmelinaplus%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F%252B1.._3.pptx&ei=EkgPUO3CDY7LtAaY9IDwCA&usg=AFQjCNHz64xrP7UGZyycqgJWbD-BZqZXhw&sig2=C9m45ptsqqulg7j4sraaUw

[10].E-learning in Medicine – Myth or reality, P.Rudowski, R. Rudowski

[11].Αποστολάκης Ι, & Βαρλάμης Η, (2008). Εκπαίδευση Νοσοκομειακών στελεχών με τη χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής: οι Ηλεκτρονικές Κοινότητες Μάθησης, Κοινωνίας, Οικονομίας και Υγείας, 2:76-97

[12].Childs S, Blenkinsopp E, Hall A, & Walton G, (2005). Information Society Research Community (I-SRC), Effective e-learning for health professionals and students-barriers and their solutions. A systematic review of the literature-findings from the HeXL project, Health Info Libr J 22 Suppl 2:20-32

[13].<http://www.schools.pinellas.k12.fl.us/educators/portfolio.asp>

[14].<http://www.sitesupport.org/module1/portfolio.htm>

[15].<http://www.clarke.edu/page.aspx?id=4278>

[16].http://www.medicine.ufl.edu/3rd_year_clerkship/whatis.asp

[17].http://sdoukakis.files.wordpress.com/2012/04/na_ga.pdf

[18].<http://economu.wordpress.com/e%CE%BD%CF%83%CF%89%CE%BC%CE%B1%CF%84%CF%8E%CE%BD%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%B1%CF%82-%CF%84%CE%B9%CF%82-%CF%84%CF%80%CE%B5-%CF%83%CF%84%CE%B7-%CE%B4%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CF%83%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%AF%CE%B1/e-portfolio/>

[19].http://its.uiowa.edu/support/portfolio/pdf/medicine/using_electronic_portfolios_in_medical_education.pdf.

[20].Παπαχαραλάμπους Π, (2008). Υποστήριξη τηλεκπαίδευσης με χρήση ePortfolio. Μεταπτυχιακή εργασία Τμήμα Πληροφορικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

[21].Στυλιανού Μ,(2008). Η αυτοαξιολόγηση των μαθητών/τριών με βάση το Φάκελο Εργασιών (Portfolio assessment), ως μέσο ανάπτυξης επικοινωνιακών δεξιοτήτων και ειδικότερα κατανόησης και παραγωγής γραπτού λόγου. Μεταπτυχιακή Εργασία, Τμήμα επιστημών της γλώσσας και της επικοινωνίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

[22].Τσούτσου Δ, (2011). Αξιοποίηση του Ηλεκτρονικού Φακέλου Επιτευγμάτων (E-Portfolio) για την υποστήριξη του Διαθεματικού Προγράμματος Σπουδών στην Ελληνική πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

[23].Γαλανού Α, (2007). Ηλεκτρονικός Φάκελος Μαθητή (eportfolio). Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

[24]. <http://blogs.sch.gr/sdoukakis/%CE%B1%CE%BE%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CF%8C%CE%B3%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CE%BC%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CF%84%CF%8E%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%B9%CF%8E%CE%BD-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CF%80%CF%81%CF%89%CF%84%CE%BF%CE%B2/%CE%AC%CF%81%CE%B8%CF%81%CE%B1-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%BF-%CF%86%CE%AC%CE%BA%CE%B5%CE%BB%CE%BF-%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CF%83%CE%B9%CF%8E%CE%BD-%CE%BC%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CF%84%CE%AE-portfolio/>

[25]. http://www.oepek.gr/pdfs/meletes/oepek_meleth_12.pdf

[26]. http://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CFQQFjAC&url=http%3A%2F%2Fusers.sch.gr%2Fpantala%2Fportfoliostudent.ppt&ei=t0sPULykBo7QsgbOu4GwDQ&usg=AFQjCNGANB0Q5SYVIBXmwneLZ5GJfhWRuw&sig2=pq9r4d61xVHPBwRs_lZdsw

[27]. Αρβανίτης Ν., (2007). Ο φάκελος υλικού (portfolio) ως μέσο εναλλακτικής και αυθεντικής παιδαγωγικής αξιολόγησης του μαθητή, Επιστημονικό Βήμα τ.6

[28]. Αλιβίζος Σ, & Λιάπη Β. (2007). Η Σημασία των Νέων Τεχνολογιών και της Εννοιολογικής Χαρτογράφησης στη Δημιουργία Ενός Ψηφιακού Φακέλου Εργασιών του Μαθητή (E-Portfolio): Μια Νέα Πρόκληση, 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο 2ου των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη», 4-6 Μαΐου 2007, Σύρος.

[29]. Λουκέρης Διονύσιος, Μαντάς Παναγιώτης, Μέλλα Αλεξάνδρα, 2010 Το χαρτοφυλάκιο επιδόσεων και δραστηριοτήτων του μαθητή (portfolio) ως εναλλακτικός τρόπος αξιολόγησής του, Μέντορας, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τεύχος 12, 77-86

[30]. http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_portfolio

[31]. <http://headspacej.blogspot.gr/2006/02/e-portfolio-model.html>

[32]. [http://en.wikipedia.org/wiki/Mahara_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Mahara_(software))

[33]. <http://www.slideshare.net/maharaproject/eportfolios-and-mahara>

[34]. <http://www.slideshare.net/mbrownz/story-of-mahara>

[35]. Vavrus, L. (1990). "Putting portfolios to the test". *Instructor*, 100 (1), 48-63

[36]. http://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CFQQFjAB&url=http%3A%2F%2Fusers.sch.gr%2Fpantala%2Fportfoliostudent.ppt&ei=on0AULepHOv14QT7yaD8Bw&usg=AFQjCNGANB0Q5SYVIBXmwneLZ5GJfhWRuw&sig2=9B_ODKaGRFtC4Yk_z-KjGA

[37]. Dr. Deborah M. Hill, (2002). *Electronic Portfolios: Teacher Candidate Development and Assessment*, American Association of Colleges for Teacher Education 54th Conference

[38]. Barton, J & Collins, A (1993) Portfolios in teacher education. *Journal of Teacher Education*, 44(3), 200-211

[39]. http://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCsQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.meducator3.net%2Fmelinaplus%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F%252B1.._3.pptx&ei=qUwPUKu7Dob1sgbD8YCoBA&usg=AFQjCNHz64xrP7UGZyycqgJWbD-BZqZXhw&sig2=u4CX5NnpuUp3oPwV1TLF7g

[40]. Desiree D.Mensvelder-Longayroux, Douwe Beijaard, Nico Verloop, Jan D. Vermut, (2007). Functions of the Learning Portfolio in Student Teachers' Learning Process, *Teachers College Record* Volume 109, Number 1, pp. 126-159

[41]. Wade, R.C., & Yarbrough, D.B (1996) Portfolios: A tool for reflective thinking in teacher education? *Teaching & Teacher Education*, 12(1), 63-79

[42]. <http://www.usca.edu/essays/vol32002/turner.pdf>

[43]. <http://www.tnellen.com/cybereng/webfolio.html>

[44]. <http://headspacej.blogspot.gr/2006/02/personal-learning-environment-model.html>

[45]. Chris Coppola, (2005). *Understanding the Open Source Portfolio*, Version 2.1, 2.2,

[46]. <http://www.edutools.info/compare.jsp?pj=16&i=542>

[47]. Dr. Susan Schwartz, (2008). *e-Portfolios using Blackboard's Portfolio Creation Wizard...*, University of Toronto

[48]. <http://www.slideshare.net/jrhode/blackboard-portfolio-tool-preview>

[49]. [http://www.k12opensource.org/spdc/moofolio/SPDC Portolio Presentation-121206.pdf](http://www.k12opensource.org/spdc/moofolio/SPDC_Portolio_Presentation-121206.pdf)

[50]. http://docs.moodle.org/20/en/Exabis_e-portfolio_block

[51]. [http://www.hsu.edu/uploadedFiles/about/administrative_offices/Provost/Assessment/Assessment Office Information/iWebfolioProductSheet.pdf](http://www.hsu.edu/uploadedFiles/about/administrative_offices/Provost/Assessment/Assessment_Office_Information/iWebfolioProductSheet.pdf)

[52]. [http://www.hsu.edu/uploadedFiles/about/administrative_offices/Provost/Assessment/iWebfolio/iWebfolio Survival GuideInternsComb_Spring09.pdf](http://www.hsu.edu/uploadedFiles/about/administrative_offices/Provost/Assessment/iWebfolio/iWebfolio_Survival_GuideInternsComb_Spring09.pdf)

[53].
http://www.med.auth.gr/studies/under/gr/odigos_spoudon_2011_2012.pdf

[54]. Παπαχρήστου Ν. (2007). Ευφύες σύστημα τηλεκπαίδευσης στην ακτινοπροστασία, , Μεταπτυχιακή Εργασία Τμήμα Ιατρικής, Τμήμα Φαρμακευτικής, Τμήμα Φυσικής, Τμήμα Βιολογίας, Τμήμα Μηχανικών ΗΥ & Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πατρών

[55]. Σταθοπούλου Χ. (2007), Μάθηση βασισμένη στη διερεύνηση του προβλήματος. Εφαρμογή στη νοσηλευτική εκπαίδευση, Νοσηλευτική 46(1):48-54

[56]. <http://www.studygs.net/pbl.htm>

[57]. http://en.wikipedia.org/wiki/Problem-based_learning

[58]. <http://www.slideshare.net/soharashed/problem-based-learning-in-medical-education>

[59]. Mahara 1.4 Cookbook Packt Publishing, Ellen Marie Murphy

[60]. <http://school.med.uoa.gr/attachments/article/27/Faculty%20of%20Medicine%20Guide%202011-2012.pdf>

[61]. Πετροπούλου Ο., (2011). Αξιοποίηση Δεικτών Ανάλυσης Διαδραστικότητας σε Περιβάλλοντα Ηλεκτρονικής Μάθησης για την Αξιολόγηση της Επίδοσης των Εκπαιδευόμενων. Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

[62]. <http://www.google.gr/imgres?um=1&hl=el&sa=N&biw=1238&bih=527&tbm=isch&tbnid=o2cLvycWBhqI1M:&imgrefurl=http://stardust30.wordpress.com>

[/2008/10/16/&docid=Rt5627GTL2Wj8M&imgurl=http://stardust30.files.wordpress.com/2008/10/cancer.jpg&w=510&h=354&ei=McEJUIjGBcmYhQfjnpjsCQ&zoom=1&iact=rc&dur=490&sig=100228906561635042796&page=1&tbnh=157&tbnw=245&start=0&ndsp=10&ved=1t:429,r:9,s:0,i:97&tx=56&ty=49](http://2008/10/16/&docid=Rt5627GTL2Wj8M&imgurl=http://stardust30.files.wordpress.com/2008/10/cancer.jpg&w=510&h=354&ei=McEJUIjGBcmYhQfjnpjsCQ&zoom=1&iact=rc&dur=490&sig=100228906561635042796&page=1&tbnh=157&tbnw=245&start=0&ndsp=10&ved=1t:429,r:9,s:0,i:97&tx=56&ty=49)

[63]. Χαλαζωνίτης Α.Ν., Κουμαριανός Δ., Αποστολάκης Ι., (2008). Ηλεκτρονική Μάθηση (e-learning) Γενική Θεώρηση και εφαρμοσμένο παράδειγμα από την ειδικότητα της Ακτινοδιαγνωστικής. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 25(6):811-822

[64]. Μαλλιαρού Μ, (2009). Εξ αποστάσεως Επαγγελματική Εκπαίδευση Νοσηλευτών, Νοσηλευτική 2009 48(1): 58-64

[65]. <http://www.mednet.gr/pmmd/index.html>

[66]. <http://www.esdy.gr/nsph/>

[67]. <http://eumedline.eu/>

[68]. http://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/17/12/1069.pdf

[69]. <http://blogs.sch.gr/billbas/2009/08/05/pivote-%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7-%CF%83%CF%84%CE%B9%CF%82-%CF%80%CF%81%CF%8E%CF%84%CE%B5%CF%82-%CE%B2%CE%BF%CE%AE%CE%B8%CE%B5%CE%B9%CE%B5%CF%82-%CF%83%CE%B5-%CE%B5/>

[70]. Cheong S. (2002). E-Learning-A Provider's Prospective, Internet and Higher Education, 4(3-4), 337-52