

# Ανάπτυξη και αξιολόγηση κοινωνικής πλατφόρμας μαθησιακών ημερολογίων βασισμένων σε screencasts

Διπλωματική Εργασία

Σιήπητη Ιωάννης

Επιβλέποντες Καθηγητές : Παλαιγεωργίου Γεώργιος , Χούστης Ηλίας

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων

## Ευχαριστίες

Μετά την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας και κατ' επέκταση την ολοκλήρωση των σπουδών μου, θα ήθελα να ευχαριστήσω πάνω από όλα την οικογένεια μου για τη συμπαράσταση και την υποστήριξή της όλα αυτά τα χρόνια. Επίσης, τους φίλους και συμφοιτητές μου για την κατανόηση και τη βοήθεια που μου παρείχαν κατά τη διάρκεια των σπουδών μας, καθώς μπορούσαν περισσότερο από όλους να συμμεριστούν το άγχος και τις αγωνίες μου. Τέλος, ιδιαίτερα ευχαριστώ τους επιβλέποντες καθηγητές μου κ. Παλαιγεωργίου Γεώργιο και κ. Χούστη Ηλία για την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν καθώς και για την πολύτιμη παρέμβαση, τις χρήσιμες συμβουλές και τις εύστοχες παρατηρήσεις τους που διευκόλυναν την περάτωση της διπλωματικής μου εργασίας.

## Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1 – Web 2.0 .....	5
1.1. Εισαγωγή .....	5
1.2. Web 2.0 : Τι είναι και τι υπόσχεται .....	5
1.3. Συστήματα διαχείρισης εκμάθησης (LMS) – Το Web 2.0 έρχεται για να τα αντικαταστήσει .....	7
1.4. Κριτική Web 2.0 .....	14
1.5. Digital Natives .....	17
1.6. Web 2.0 Τεχνολογίες .....	19
Κεφάλαιο 2 – Μαθησιακά Ημερολόγια .....	20
2.1. Εισαγωγή .....	20
2.2. Μαθησιακά Πρωτόκολλα και Μαθησιακά Ημερολόγια .....	22
2.3. Γνωστικές (cognitive) και μετά-γνωστικές (meta-cognitive) στρατηγικές .....	23
2.4. Θεωρητικά μοντέλα για κατηγοριοποίηση των μαθητευομένων .....	25
2.5. Μαθησιακές Προτροπές (prompts) .....	26
2.6. Οφέλη των ηλεκτρονικών μαθησιακών ημερολογίων .....	27
2.7. Έρευνες .....	29
2.7.1. 1 <sup>η</sup> Έρευνα .....	29
2.7.2. 2 <sup>η</sup> Έρευνα .....	30
2.7.3. 3 <sup>η</sup> Έρευνα .....	32
2.7.4. 4 <sup>η</sup> Έρευνα .....	33
2.7.5. 5 <sup>η</sup> Έρευνα .....	34
2.7.6. 6 <sup>η</sup> Έρευνα .....	35
2.8. Υποθέσεις για μελλοντικά αποτελέσματα .....	37
Κεφάλαιο 3 – Η εφαρμογή .....	38
3.1. Σενάρια Χρήσης .....	38
3.1.1. 1 <sup>ο</sup> Σενάριο .....	38
3.1.2. 2 <sup>ο</sup> Σενάριο .....	47
3.1.3. 3 <sup>ο</sup> Σενάριο .....	55
3.1.4. 4 <sup>ο</sup> Σενάριο .....	63
3.1.5. 5 <sup>ο</sup> Σενάριο .....	72
3.2. Περιγραφή εφαρμογής .....	80
3.2.1. Εγγραφή στην εφαρμογή .....	80
3.2.2. Μενού .....	80
3.2.3. Αρχική σελίδα χρήστη .....	81
3.2.4. Σχολιασμός .....	81
3.2.5. Ιστορικό .....	81
3.2.6. Ομάδες .....	82

3.2.7. Αναζήτηση.....	83
3.2.8. Τα άτομα που «Ακολουθείς» και «Σε ακολουθούν» .....	83
3.2.9. Προφίλ .....	83
3.2.10. Χρήστες .....	83
3.3. Τεχνικά χαρακτηριστικά .....	84
3.3.1. Βάση δεδομένων .....	84
3.3.2. Γλώσσα προγραμματισμού .....	86
Κεφάλαιο 4 - Αξιολόγηση.....	93
4.1. Εισαγωγή .....	93
4.2. Οι δυνατότητες της εφαρμογής.....	93
4.3. Γνωστικό περιδιάβασμα(Cognitive Walkthrough).....	94
4.4 Αποτελέσματα Αξιολόγησης.....	95
4.4.1 Σενάρια Χρήσης - Σχόλια που έχουν γίνει .....	95
4.4.2. Συμπεράσματα .....	100
4.5. Μελλοντικές αλλαγές - Προοπτικές .....	101
Βιβλιογραφία.....	102
Παράρτημα Α.....	103

## Κεφάλαιο 1 – Web 2.0

---

### 1.1. Εισαγωγή

---

Η φράση Web 2.0 ειπώθηκε για πρώτη φορά το 2004 κατά τη διάρκεια ενός συνεδρίου μεταξύ της O'Reilly Media και της MediaLive International όπου προτείνονταν ιδέες για την αναβάθμιση του παγκόσμιου ιστού. Ο Dale Dougherty και O'Reilly VP, παρατήρησαν ότι το διαδίκτυο είχε αρχίσει να γίνεται πολύ δημοφιλές και σημαντικό μέρος της καθημερινότητας όλο και μεγαλύτερου ποσοστού ανθρώπων. Συνεχώς έβγαιναν νέες εφαρμογές και ιστοσελίδες οι οποίες αναγνωρίζονταν από το ευρύ κοινό σε σύντομο χρονικό διάστημα. Επιπλέον οι περισσότερες εταιρείες άρχισαν να στρέφουν την επιχειρηματική τους δράση στο διαδίκτυο και να προσπαθούν να φέρουν τους καταναλωτές τους προς αυτό το κανάλι.

Ο όρος Web 2.0 (Ιστός 2.0), χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη νέα γενιά του Παγκόσμιου Ιστού η οποία βασίζεται στην όλο και μεγαλύτερη δυνατότητα των χρηστών του Διαδικτύου να μοιράζονται πληροφορίες και να συνεργάζονται online. Αυτή η νέα γενιά είναι μια δυναμική διαδικτυακή πλατφόρμα στην οποία μπορούν να αλληλεπιδρούν χρήστες χωρίς εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα υπολογιστών και δικτύων.

### 1.2. Web 2.0 : Τι είναι και τι υπόσχεται

---

Το Web 2.0 εκφράζει έναν συμμετοχικό πολιτισμό στον οποίο υπάρχει μεγαλύτερη ευκαιρία να αρχίσουν, να παραχθούν, και να μοιραστούν οι δημιουργίες κάποιου, όπου μπορεί να συμμετέχει στην «χρήστη προς χρήστη» εκμάθηση, να γίνει ένας παγκόσμιος πολίτης ικανός στην επικοινωνία και να δουλεύει σε ποικίλα πλαίσια. Επίσης η έρευνα προτείνει ότι πολλοί νέοι συμμετέχουν στο Web 2.0 ως συντάκτες και καταναλωτές του ψηφιακού περιεχομένου σε δραστηριότητες που κυμαίνονται από το μοίρασμα αρχείων έως τα online παιχνίδια και το γράψιμο σε blogs. Συμμετέχουν σε αυτές τις δραστηριότητες όχι μόνο ως άτομα αλλά ως συνεργάτες κοινού ενδιαφέροντος ή καθοδηγούμενες κοινότητες εξάσκησης για κάποιο σκοπό.

Πρόσφατα, το Web 2.0 έχει γίνει η νέα πλατφόρμα στην ανάπτυξη των εφαρμογών Διαδικτύου. Σύμφωνα με τον Tim O'Reilly, ο όρος «Web 2.0» σημαίνει να βάζεις τον χρήστη στο επίκεντρο – σχεδιάζοντας εφαρμογές που εξαρτώνται αυστηρά από τους χρήστες του αφού το περιεχόμενο, όπως σε Flickr, Wikipedia, Del.icio.us, ή YouTube, συμβάλλεται από χιλιάδες ή εκατομμύρια χρήστες. Για αυτό το «Web 2.0» καλείται επίσης «συμμετοχικός Ιστός». Ο χρήστης δεν είναι πλέον θεατής, παραλήπτης ή καταναλωτής, είναι ένας δράστης, εγωκεντρικός και λογικός (υπό την οικονομική έννοια), αλλά συχνά είναι συνεργάσιμος και συνεισφέρει αλτρουιστικά. Πιο πρόσφατα, με τον πολλαπλασιασμό των κοινωνικών ιστών δικτύωσης, η εστίαση του Web 2.0 έχει μετατοπιστεί για να δώσει έμφαση στους χρήστες που το υποστηρίζουν για να συνδέονται, να επικοινωνούν και να

συνεργάζονται μεταξύ τους και για να αποκομίσουν αξίες από αυτό, όπως σε Facebook, MySpace, ή στο Twitter. Στο τέλος του 2008, ο O'Reilly καθόρισε το Web 2.0 ως «ο σχεδιασμός συστημάτων που γίνονται καλύτερα όταν περισσότεροι άνθρωποι τα χρησιμοποιούν.»

Ο συμμετοχικός Ιστός επιτρέπει έναν τρόπο μάθησης που ταιριάζει στις ανάγκες εκμάθησης των «Digital Natives». Επιτρέπει η μάθηση να είναι το αποτέλεσμα μιας καιροσκοπικής αναζήτησης κατόπιν απαίτησης (παρόμοια με Googling) για ένα σκοπό, για να καλύψει ένα κενό ή για να ολοκληρώσει έναν στόχο που προκύπτει σε μια δεδομένη στιγμή σε μια κατάσταση εκτέλεσης πολλαπλών ενεργειών(multitasking). Τα αποτελέσματα αναζήτησης που εμπεριέχουν πληροφορίες (κείμενο, εικόνα, βίντεο κτλ) είναι άμεσα ικανοποιητικά, επιπρόσθετα στην ικανοποίηση γρήγορης απόκτησης περιεχομένου που ικανοποιεί μια ανάγκη ή έναν σκοπό εκμάθησης. Ο κοινωνικός Ιστός διευκολύνει την εξερεύνηση γνώσης μέσω ξεφυλλίσματος (browsing) από ένα ικανοποιητικό στοιχείο σε άλλο μέσω της χρησιμοποίησης ετικετών (tags), συνδέσμων (links) και από πρόσωπο σε πρόσωπο χρησιμοποιώντας τα κοινωνικά δίκτυα.

Η ανοιχτότητα (openness), δηλαδή ότι είναι ανοιχτό προς χρήση από όλους, είναι η χαρακτηριστική σφραγίδα του Web 2.0, αφού επιτρέπει στους χρήστες συνεργασία ανάμιξη, διόρθωση και τροποποίηση σε μικρά περιεχόμενα και αυτά τα περιεχόμενα είναι ανοιχτά σε ένα παγκόσμιο κοινό, προσκαλώντας την αναθεώρηση και τον σχολιασμό τους. Η προστιθέμενη διάσταση της κλίμακας σημαίνει ότι όσο περισσότεροι άνθρωποι χρησιμοποιούν τα εργαλεία, τόσο μεγαλύτερη η επίδραση των δικτύων. Οι συνδυασμένες προσπάθειες εκατοντάδων ατόμων στην παραγωγή των καταχωρήσεων της Wikipedia επεξηγούν τη δύναμη της «σοφίας των πληθών».

Επιπρόσθετα στην ανοιχτότητα (openness) του Web 2.0, υπάρχει μια «αρχιτεκτονική της συμμετοχής», που συνεπάγει το διαμοιρασμό ψηφιακών αντικειμένων από γκρουπ, ομάδες, άτομα, εξασφαλίζοντας ότι ο Ιστός ανταποκρίνεται στους χρήστες. Αναπτύσσεται στην έννοια της συλλογικής νοημοσύνης, ή «τη φρόνηση των πληθών», η οποία αναγνωρίζει ότι όταν δουλεύεις συνεργατικά και μοιράζεσαι ιδέες, οι κοινότητες μπορούν να είναι σημαντικά παραγωγικότερες από άτομα που εργάζονται στην απομόνωση. Παραδείγματος χάριν, στη Wikipedia (2007), οι χρήστες δημιουργούν και αξιολογούν το περιεχόμενο για άλλους χρήστες, με συνέπεια μια δυναμική και πάντα-αναπτυσσόμενη αποθήκη διαμοιρασμού πληροφοριών.

Πρόσφατες έρευνες μαρτυρούν μια αυξανόμενη εκτίμηση σπουδαιότητας του αυτό-προσανατολισμού και του ελέγχου ενός μαθητευόμενου στην όλη διαδικασία. Στοιχεία δείχνουν ότι μπορούμε να βελτιώσουμε την αποτελεσματικότητα της εκμάθησης με το να δώσουμε τον έλεγχο και την ευθύνη στον μαθητευόμενο για την εκμάθησή του. Αυτή είναι η θεμελίωση για τέτοιες προσεγγίσεις όπως μάθηση βασισμένη σε προβλήματα και ερωτήσεις(inquiry), και είναι κύριο στο μεγάλο όραμα της παιδαγωγικής 2.0 (Pedagogy 2.0), όπου οι μαθητευόμενοι έχουν την ελευθερία να αποφασίσουν πώς να συμμετέχουν στην επικοινωνιακή προσωπική εκμάθηση. Τα προσωπικά περιβάλλοντα εκμάθησης (Personal Learning Environments - PLE's) καθορίστηκαν από την Siemens, ως «συλλογή εργαλείων,

που συγκεντρώθηκαν μαζί κάτω από την εννοιολογική έννοια της ανοιχτότητας (openness), τη δια-λειτουργικότητα (interoperability), και τον έλεγχο του μαθητευόμενου. Υπό αυτήν τη μορφή, αποτελούνται από δύο στοιχεία, τα εργαλεία και τις εννοιολογικές έννοιες που οδηγούν το πώς και γιατί επιλέγουμε τα μεμονωμένα μέρη»

Οι χώροι γραφής και εκμάθησης που αντιπροσωπεύονται από τον Ιστό όπου διαβάζουμε/γράφουμε καθορίζονται από το τι ο O'Reilly έχει ονομάσει «αρχιτεκτονική της συμμετοχής», που προσανατολίζεται όλο και περισσότερο προς την ανοιχτότητα (openness), τη συμμετοχική συγγραφή και τη συνεργατική και κοινωνική δικτύωση. Χώροι εκμάθησης του Web 2.0 δρουν περισσότερο ως σημεία παρουσίας ή χώροι του Ιστού προσδιορισμένοι από χρήστες απ'ότι ως παραδοσιακοί ιστόχωροι. Το περιεχόμενο του Ιστού τείνει να είναι λιγότερο υπό τον έλεγχο των ειδικευμένων «σχεδιαστών» και πιο κοντά στην έννοια του Berners-Lee για τον Ιστό ως ένα δημοκρατικό, προσωπικό και «κάντο μόνος σου» (DIY (Do-It-Yourself)) μέσο επικοινωνίας.

Το Web 2.0 (συμμετοχικός Ιστός) προσφέρει μια λύση με το να κινητοποιήσει ελεύθερες συνεισφορές από χρήστες. Υπάρχει ένας αριθμός από μη ειδήμονες που είναι αυτοδίδακτοι εμπειρογνώμονες σε κάποιο ιδιαίτερο τομέα του ενδιαφέροντός τους, χωρίς οποιαδήποτε βασική εκπαίδευση στο θέμα στο οποίο ο τομέας θα ήταν παραδοσιακά απόρρητος.

Ένα από τα πιο βασικά κοινωνικά εργαλεία λογισμικού, το blog, που χρησιμοποιείται για να διδάξει συγγραφή κειμένων (έκθεση), στοχαστικό γράψιμο και την εξερεύνηση με συνεργασία, υπήρξε μια ηχηρή επιτυχία σε πολλά σχολεία και πανεπιστήμια.

Η ραγδαία εξέλιξη των blogs, wikis, κοινωνικών δικτύων, bookmarking και άλλων σχετικών εφαρμογών προσφέρουν πλούσια εμπειρία στον χρήστη όπου η διαδικασία της γνώσης είναι μια προσπάθεια βασισμένη στην κοινότητα και στην συνεργασία. Αυτά τα εργαλεία και υπηρεσίες γενικά αναφέρονται ως εργαλεία του Web 2.0, ένας όρος που επινοήθηκε για πρώτη φορά από τον Tim O'Reilly και Dan Dougherty σε ένα συνέδριο το 2004.

### 1.3. Συστήματα διαχείρισης εκμάθησης (LMS) – Το Web 2.0 έρχεται για να τα αντικαταστήσει

---

Το κύριο πλεονέκτημα ενός εικονικού περιβάλλοντος εκμάθησης (Virtual Learning Environment – VLE) είναι η μεγαλύτερη αδυναμία του, η συνέπεια της εμπειρίας του χρήστη. Οτιδήποτε ένας μαθητευόμενος κάνει μέσα σε ένα εικονικό περιβάλλον εκμάθησης (VLE), η όψη και η αίσθηση θα είναι η ίδια. Αυτή η συνέπεια είναι άνετη για τους μαθητευόμενους και τους δασκάλους, πιο ήπια για τους μαθητευόμενους αφού κάθε εργαλείο είναι κατώτερο από ένα ισοδύναμο που προσφέρει το Web 2.0. Η τρέχουσα δομή κάποιων συστημάτων διαχείρισης εκμάθησης (Learning Management Systems – LMS) εξυπηρετεί κάποια είδη ενδιαφερόμενων και βρίσκεται μεταξύ της παράδοσης και της καινοτομίας, ικανοποιώντας θεσμικές ανάγκες ενώ ταυτόχρονα εξυπηρετεί ως το πρωταρχικό μέσο για την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στο μαθησιακό περιβάλλον. Αντίθετα από τις εφαρμογές που δημιουργούνται από τις ανάγκες των αναδυόμενων

κοινοτήτων, το σύστημα διαχείρισης εκμάθησης (LMS) δεν έχει την ευελιξία να ξαναγράφεται γρήγορα για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των χρηστών. Εάν υπάρχει ένα ενιαίο καίριο ζήτημα που θέτει το Web 2.0 για το παραδοσιακό σύστημα διαχείρισης εκμάθησης(LMS) στην ακαδημαϊκή κοινότητα, είναι η καταλληλότητα της χρήσης λογισμικού των επιχειρήσεων για να εξυπηρετήσει ως όχημα διανομής ακαδημαϊκών πόρων ενώ ταυτόχρονα προτρέπει τον ψηφιακό χώρο να υιοθετήσει την καινοτομία και τη συνεργασία.

Υπάρχει μια ανάγκη για να ξανασκεφτούμε μοντέλα για την διδασκαλία και εκμάθηση για να αντικαταστήσουμε ξεπερασμένα μοντέλα «κλειστών τάξεων», τα οποία δίνουν έμφαση στην παράδοση των πληροφοριών από έναν εκπαιδευτικό ή/και από ένα εγχειρίδιο αντί να είναι μαθητικοκεντρικά (learner-centric). Σαφώς, πολλά δημοφιλή συστήματα διαχείρισης εκμάθησης (learning management systems - LMS's) που χρησιμοποιούνται από εκπαιδευτικά ιδρύματα για να υποστηρίξουν την ηλεκτρονική εκμάθηση (e-learning) αναπαράγουν αυτά τα μοντέλα προσαρμόζοντας ένα μοντέλο «ο μαθητής ως καταναλωτής πληροφοριών» στο σχεδιασμό τους, ενισχύοντας με αυτόν τον τρόπο προσεγγίσεις βασισμένες στον διδάσκοντα και την διδακτέα ύλη για την διδασκαλία, εκμάθηση και γνώση. Για αυτό κάποιοι πιστεύουν ότι πολλά συστήματα διαχείρισης εκμάθησης(LMS), παρά τις προσπάθειές τους να ενσωματώσουν με νόημα χαρακτηριστικά του Web 2.0 γίνονται γρήγορα ξεπερασμένα στην εποχή του Web 2.0.

Οι άνθρωποι έχουν κατορθώσει ήδη να υπερνικήσουν τα όρια της φυσικής τάξης, αλλά ακόμα παραμένουν φυλακισμένοι χωρίς όμως να το γνωρίζουν στον δασκαλοκεντρικό online χώρο διδασκαλίας. Για να προχωρήσουν πιο μπροστά, θα πρέπει να κατεδαφίσουν αυτούς τους εικονικούς τοίχους ώστε να δημιουργηθούν κοινωνική χώροι εκμάθησης στους οποίους μαθητευόμενοι και διδάσκοντες γίνονται συνεταιίροι σε μια κοινότητα εξάσκησης (community of practice), συμμετέχοντας σε δίκτυα αλληλεπίδρασης που ξεπερνούν τα παλιομοδίτικα σκευάσματα των ιδρυμάτων και οργανισμών.

Εντούτοις, παρά τις προσπάθειες πολλών δασκάλων που υποστηρίζουν αυτή τη μορφή διδασκαλίας, επικρατεί η κουλτούρα της ελεγχόμενης εκμάθησης και η προπαρασκευή περιεχομένων και προσχεδιασμένων διδακτέων υλών συνεχίζει να κυριαρχεί, μη επιτρέποντας στους μαθητευόμενους να επιλέξουν και να διαμορφώσουν την δική τους μαθησιακή πορεία. Τέτοιες προσεγγίσεις οδηγούν στην έλλειψη κινήτρων, στην ανία, και τη σύγχυση. Το Web 2.0 και τα κοινωνικά εργαλεία λογισμικού δίνουν την δυνατότητα επιλογής και επιτρέπουν στους μαθητευόμενους να λάβουν αποφάσεις για το πώς να φτάσουν καλύτερα στους στόχους και τις ανάγκες τους για σύνδεση και κοινωνική αλληλεπίδραση.

Προχωρώντας από τα συστήματα διαχείρισης εκμάθησης (LMS), το σκεπτικό των προσωπικών περιβαλλόντων εκμάθησης (PLE) αντιπροσωπεύει το πιο πρόσφατο βήμα προς μια εναλλακτική προσέγγιση της ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning). Αντίθετα από τα συστήματα διαχείρισης εκμάθησης (LMS) που έχουν μια άποψη για την εκμάθηση που εστιάζει στο μάθημα(course-centric), τα προσωπικά περιβάλλοντα εκμάθησης (PLE) είναι μαθητικοκεντρικά. Η ιδέα είναι να έχουμε μαθητευόμενους που ασκούν μεγαλύτερο έλεγχο



στην δική τους εμπειρία εκμάθησης παρά να περιοριστούν σε συγκεντρωμένη, ελεγχόμενη από τον διδάσκοντα εκμάθηση.

Η ανάγκη για τέτοια έρευνα είναι επείγουσα. Οι σήμερα επικρατέστεροι τρόποι για ηλεκτρονική εκμάθηση(e-learning) στην ανώτερη εκπαίδευση - εκείνοι που επιτρέπονται από τα εμπορικά εικονικά μαθησιακά περιβάλλοντα (VLEs) - αποτυγχάνουν γενικά να εμπλακούν με την πλούσια δυνατότητα του ψηφιακού περιβάλλοντος για την εκμάθηση.

Υπάρχει μια αίσθηση «πολιτιστικής αντήρησης» στην χρήση κοινωνικών χώρων δικτύωσης(social networking sites) από νεαρούς ανθρώπους όπως Facebook και MySpace. Κατά παρόμοιο τρόπο η διερεύνηση μας για την χρήση εργαλείων του Web 2.0 από μαθητευόμενους δίνει ενδείξεις ότι η τεχνολογική διαπραγμάτευση στο σχολικό περιβάλλον των μαθητευόμενων δημιουργεί μια αίσθηση «ψηφιακής δυσαρμονίας» στο τυπικό περιβάλλον εκμάθησης. Η φράση «ψηφιακή δυσαρμονία» χρησιμοποιείται εδώ για να περιγράψει την ένταση γύρω από την χρήση συγκεκριμένων τεχνολογιών από μαθητευόμενους, όπως εργαλεία του Web 2.0 και κινητών τηλεφώνων στα τυπικά εκπαιδευτικά πλαίσια. Πρόσφατη έρευνα δείχνει μια αυξανόμενη συνειδητοποίηση για το λάθος ταίριασμα μεταξύ της αντίληψης της τεχνολογίας ως κοινωνικό-πολιτιστικό(socio-cultural) αντικείμενο και τον προορισμό της ως εκπαιδευτικό εργαλείο.

Αυτή η ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης εκμάθησης (LMS) και η ενσωμάτωση της τεχνολογίας σε αυτά τα περιβάλλοντα διδασκαλίας-εκμάθησης αποκαλύπτει τη σημαντική πρόοδο που έχει γίνει στο σχεδιασμό περιβαλλόντων ηλεκτρονικής εκμάθησης(e-learning), παρά την αρχική δυσπιστία από μέρους πολλών σχολών την προηγούμενη δεκαετία. Ο ρυθμός της αλλαγής ακόμη και μέσα στην ανώτερη εκπαίδευση θέτει ακόμη πρόκληση για πολλές σχολές και σημαντικοί πόροι διατίθενται για εκπαιδευτικά προγράμματα. Αλλά πρέπει επίσης να είμαστε προσεκτικοί στο να υποθέσουμε ότι οι προκλήσεις μας αντιπροσωπεύουν μόνο μια μοναδική γραμμή της τεχνολογικής ανάπτυξης. Η αυξημένη χρήση δυναμικού ανοικτού κώδικα, το πλήθος καινοτόμων τεχνολογικών εργαλείων και το αυξανόμενο ενδιαφέρον σε σελίδες κοινωνικών δικτύων μεταξύ μιας νέας γενιάς μαθητευόμενων υποδεικνύει ότι το σημερινό μοντέλο συστημάτων διαχείρισης εκμάθησης (LMS) μπορεί να βρίσκεται όχι στο κέντρο, αλλά στα περιθώρια μιας βαθιάς επανάστασης βασισμένη στις εφαρμογές του διαδικτύου. Αυτή η μεταμόρφωση του διαδικτύου μέσω της εισαγωγής δημοσιεύσεων βασισμένες στον χρήστη και εργαλείων διανομής υπονομεύει το παραδοσιακό πρότυπο που σχετίζεται με την εμπειρία του χρήστη. Ένα προηγούμενο μοντέλο διανομής κειμένου που διαμορφωνόταν σε ένα πρότυπο έντυπης δημοσίευσης αλλάζει καθώς οι χρήστες αποκτούν τη δύναμη να δημιουργούν, να δημοσιεύουν και να διανέμουν κείμενα, γεγονός που τους κάνει παραγωγούς αντί καταναλωτές. Το ότι αυτό δεν είναι μόνο μια βελτίωση του διαδικτύου αλλά μια ριζική εξέλιξη της βασικής δομής του, υποδεικνύει ότι η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στα περιβάλλοντα εκμάθησής μας μπορεί να έχει έντονες επιπτώσεις.

Η ανώτερη εκπαίδευση αντιμετωπίζει μια διπλή πρόκληση στο ποσοστό αποδοχής της τεχνολογίας από κάποιες σχολές και τους γρήγορους ρυθμούς ανάπτυξης καινοτόμων τεχνολογιών, η οποία δημιουργεί ένα μοναδικό σετ προκλήσεων. Είναι κρίσιμο να μην

αγνοήσουμε το γεγονός ότι ένα ουσιαστικό ποσοστό σχολών παραμένει επιφυλακτικό για την αξία των τεχνολογιών στις διαδικασίες εκμάθησης. Ωστόσο, το βασικό θέμα εδώ μπορεί να είναι εννοιολογικό: εάν η σχολή χρησιμοποιεί ένα πιο περιορισμένο σύστημα διαχείρισης εκμάθησης (LMS) μόνο ως μέσο προσαρμογής σε μια σειρά συμβατικών μαθημάτων σε ένα online περιβάλλον, θα υπάρξει μικρή αλλαγή από την συνηθισμένη μορφή διάλεξης στην τάξη. Το σύστημα διαχείρισης εκμάθησης (LMS) είναι κατάλληλο για ηλεκτρονική διανομή των πανεπιστημιακών πόρων, αλλά αυτό μπορεί όντως να ενισχύσει ένα πρότυπο μετάδοσης της εκμάθησης που αποτυγχάνει να υποστηρίξει μια ποικιλία διαφορετικών τύπων εκμάθησης. Ενώ μπορεί να θεωρήσουμε την σχολή υπεύθυνη για την αποτυχία να επιτευχθεί αποτελεσματική επικοινωνία και συνεργασία μέσω ενός συστήματος διαχείρισης εκμάθησης (LMS), μέρος της ευθύνης μπορεί να είναι η αποτυχία του λογισμικού να παρέχει τα κατάλληλα εργαλεία εκμάθησης.

Ένα κυρίαρχο σχέδιο μπορεί να υπάρξει για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ακόμα κι αν δεν αντιπροσωπεύει την καλύτερη τεχνική λύση (π.χ. VHS vs Betamax). Μέσα στον τομέα της τεχνολογικής εκπαίδευσης, η εστίαση τα τελευταία χρόνια ήταν στη βελτίωση της τεχνολογίας των εικονικών περιβαλλόντων εκμάθησης (VLE, επίσης γνωστό ως σύστημα διαχείρισης εκμάθησης, ή LMS) με λογισμικό και τεχνικές που δεν ταιριάζουν στο γενικό πρότυπο των δυνατοτήτων ενός VLE. Στα πρόσφατα έτη έχουμε δει την εμφάνιση ουσιαστικών βελτιώσεων προϊόντων και σημαντικών επενδύσεων που έχουν γίνει στα ανοιχτού κώδικα εικονικά περιβάλλοντα εκμάθησης (VLEs). Εντούτοις, σε αυτό το ίδιο χρονικό διάστημα διάφορες άλλες καινοτόμες τεχνολογίες – συστήματα από χρήστη σε χρήστη (peer to peer) , weblogs, wikis και κοινωνικά λογισμικά (social software) – έχουν συγχρόνως ευρέως υιοθετηθεί και χρησιμοποιηθεί από έναν ποικίλο και διαφορετικό αριθμό ανθρώπων, όμως μέχρι πολύ πρόσφατα έχουν περιθωριοποιηθεί, δεν έχουν στηριχθεί και σε κάποιες περιπτώσεις απαγορεύθηκαν σε εκπαιδευτικά ιδρύματα, παρά την αυξημένη πεποίθηση μεταξύ μερικών τεχνολόγων εκπαίδευσης (π.χ., Downes (2004)) ότι αντιπροσωπεύουν κάτι πιο κοντά στα γενικά εξαιρετικά ιδανικά της δια βίου και εξατομικευμένης εκμάθησης. Εάν δεχτούμε την ιδέα ότι τα εικονικά περιβάλλοντα εκμάθησης (VLEs) αντιπροσωπεύουν ένα κυρίαρχο σχέδιο, τότε ίσως μπορούμε επίσης να εξετάσουμε τη δυνατότητα ότι βρίσκεται μέσα στις εναλλακτικές λύσεις η δυνατότητα ενός νέου σχεδίου που αντιπροσωπεύει όχι μόνο μια βελτίωση του σχεδίου αλλά ενός εξ ολοκλήρου νέου προτύπου σχεδιασμού που θα μπορούσε να προσφέρει ένα πολύ διαφορετικό σύνολο δυνατοτήτων, απεικονίζοντας καλύτερα τις ανάγκες των δια βίου μαθητευόμενων.

Στη συνέχεια θα δούμε που βασίζονται δύο μοντέλα σχεδιασμού συστημάτων διαχείρισης εκμάθησης.

#### Το πρώτο μοντέλο :

**Εστίαση στην ενσωμάτωση των εργαλείων και των δεδομένων μέσα στο πλαίσιο ενός μαθήματος :** Το γενικό σχέδιο ενός εικονικού περιβάλλοντος εκμάθησης (VLE) ακολουθεί ένα συνεπές μοντέλο ενσωμάτωσης ενός συνόλου εργαλείων (forums, quizzes) και δεδομένων (μαθητές, περιεχόμενο) μέσα στα πλαίσια ενός μαθήματος ή μιας ενότητας.

Αυτό το πρότυπο ακολουθεί το γενικό εκπαιδευτικό οργανωτικό πρότυπο της διαμόρφωσης μαθημάτων και της απομόνωσης της μάθησης σε επιμέρους μονάδες. Αυτό το πρότυπο σχεδιασμού είναι πολύ διαδεδομένο. Σε κάποια προϊόντα εικονικών περιβαλλόντων εκμάθησης (VLE) δεν είναι καν δυνατό να διαμοιράζονται περιεχόμενα μεταξύ μαθημάτων που είναι στο ίδιο σύστημα.

**Ασύμμετρες σχέσεις :** Μέσα στα τρέχοντα συστήματα εκμάθησης υπάρχει συχνά μια πολύ σαφής διάκριση μεταξύ των ικανοτήτων των μαθητευόμενων και των δασκάλων. Ειδικότερα, τα εργαλεία για να οργανώσουν και να δημιουργήσουν είναι πλουσιότερα για το δάσκαλο απ' ό,τι για τον μαθητευόμενο. Αυτή η ασυμμετρία στέλνει ένα συγκρουόμενο μήνυμα στους χρήστες, αφ' ενός προτρέπονται να είναι δημιουργικοί, να συμμετέχουν και να πάρουν τον έλεγχο της εκμάθησής τους, και απ' την άλλη είναι περιορισμένοι κυρίως σε ένα παθητικό ρόλο, όπου όποιες συνεισφορές είναι δυνατές, βρίσκονται πρώτα μέσα στο μικρό κομμάτι της γενικής εκμάθησής τους που αντιπροσωπεύεται μέσα στο εικονικό περιβάλλον εκμάθησης (VLE) και στη συνέχεια περαιτέρω από τις τρύπες μέσα στην υπάρχουσα δομή της οργάνωσης πληροφοριών που παρουσιάζεται μέσα στο εικονικό περιβάλλον εκμάθησης (VLE).

**Ομοιογενής :** Το οργανωτικό πρότυπο που εστιάζει στο μάθημα και τα όρια της δυνατότητας του μαθητευόμενου να οργανώσει το χώρο, συνδυάζονται για να δημιουργήσουν ένα πλαίσιο που είναι πολύ ομοιογενές. Όλοι οι αρχάριοι έχουν την ίδια εμπειρία του συστήματος, βλέπουν το ίδιο περιεχόμενο, που οργανώνεται με τον ίδιο τρόπο, με τα ίδια εργαλεία. Αυτό αναπαράγει το γενικό σχέδιο της εκπαίδευσης που δίνει έμφαση στην κοινή εμπειρία των μαθητευόμενων μέσα σε ένα πλαίσιο. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την επιθυμία που εκφράζεται συχνά υπό το γενικό τίτλο της δια βίου εκμάθησης για μια εξατομικευμένη εμπειρία που προσαρμόζεται στις προσωπικές ανάγκες και τις προτεραιότητες.

**Έλεγχος στην πρόσβαση και διαχείριση δικαιωμάτων :** Το εικονικό περιβάλλον εκμάθησης (VLE) συνήθως περιορίζει την πρόσβαση στο περιεχόμενο και τις συνομιλίες στην ομάδα που εμπλέκονται σε μια μονάδα, και μέσω ρυθμίσεων από τους εκδότες ενεργούν για να προστατεύσουν το περιεχόμενο από εξωτερική θέαση. Αυτός ο περιορισμός ενεργεί ενάντια στους οδηγούς της δια βίου εκμάθησης, η οποία επιδιώκει να ενώσει τις εμπειρίες εκμάθησης του εργασιακού χώρου και του σπιτιού, και της οργανωμένης εκμάθησης. Το περισσότερο περιεχόμενο μέσα σε ένα εικονικό περιβάλλον εκμάθησης (VLE) δεν είναι διαθέσιμο στον εξωτερικό κόσμο. Επίσης συχνά δεν είναι διαθέσιμο στους μαθητευόμενους αφότου αφήσουν ένα μάθημα.

**Οργανωτικό πεδίο :** Το πεδίο της λειτουργίας ενός εικονικού περιβάλλοντος εκμάθησης (VLE) είναι χαρακτηριστικά η οργάνωση που εγκαθιστά και διαχειρίζεται το λογισμικό. Πιο ενδιαφέροντα είναι τα υβριδικά πρότυπα που προκύπτουν, όπως το Blackboard μοντέλο, της δημιουργίας ενός δικτύου συστημάτων που επιτρέπουν καλύτερο συντονισμό μεταξύ των οργανώσεων που χρησιμοποιούν το Blackboard. Εντούτοις, το πεδίο της λειτουργίας ακόμα περιορίζεται στις οργανώσεις που χρησιμοποιούν την ίδια πλατφόρμα, και έτσι το πρόβλημα της απομόνωσης παραμένει.

### Το δεύτερο μοντέλο :

**Εστίαση στο συντονισμό των συνδέσεων μεταξύ του χρήστη και των υπηρεσιών :** Παρά να ενσωματωθούν τα εργαλεία μέσα σε ένα ενιαίο πλαίσιο, αντί αυτού το σύστημα πρέπει να εστιάσει στο συντονισμό συνδέσεων μεταξύ του χρήστη και ενός ευρέος φάσματος υπηρεσιών που προσφέρονται από οργανώσεις και άλλα άτομα. Παρά για την αλληλεπίδραση με τα εργαλεία που προσφέρονται μέσα στα περιεχόμενα που παρέχονται από έναν ενιαίο προμηθευτή, το προσωπικό περιβάλλον εκμάθησης (PLE) ασχολείται με το να επιτρέπει ένα ευρύ φάσμα περιεχομένων να συντονιστεί για να υποστηρίξει τους στόχους του χρήστη. Αυτό είναι περισσότερο συνεπές με μια προσέγγιση βασισμένη στην ικανότητα που έχουν οι μαθητευόμενοι και αναγνωρίζει ρητά την ανάγκη να ενσωματωθούν οι εμπειρίες σε μια ποικιλία περιβαλλόντων, συμπεριλαμβανομένου της εκπαίδευσης, της εργασίας, και των δραστηριοτήτων στον ελεύθερο χρόνο.

**Συμμετρικές σχέσεις :** Το σύστημα πρέπει να εξισορροπηθεί υπέρ των συμμετρικών σχέσεων . Οποιοσδήποτε χρήστης πρέπει να είναι σε θέση και να πάρει και να δημοσιεύσει πόρους χρησιμοποιώντας μια υπηρεσία, και οι χρήστες πρέπει να είναι σε θέση να οργανώσουν τους πόρους τους, να διαχειριστούν πλαίσια, και να υιοθετήσουν εργαλεία που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους.

**Εξατομικευμένο πλαίσιο :** Λαμβάνοντας υπόψη την εστίαση και τη φύση της σχέσης με το σύστημα, δεν θα είναι πλέον δυνατό να παρασχεθεί μια ομοιογενής εμπειρία ενός πλαισίου έξω από το πεδίο των κλειστών συστημάτων, αφού οι χρήστες μπορούν να αναδιοργανώσουν τις πληροφορίες μέσα στο πλαίσιο με οποιαδήποτε τρόπο όπως αυτοί το θέλουν και να επιλέγουν τις πληροφορίες και τα εργαλεία που θα τοποθετηθούν μέσα σε αυτό.

**Ανοιχτό περιεχόμενο και ανάμεικτη κουλτούρα :** Αντίθετα από το εικονικό περιβάλλον εκμάθησης (VLE), το προσωπικό περιβάλλον εκμάθησης (PLE) ασχολείται με το να μοιράζεται πόρους, όχι να τους προστατεύει, επιτρέποντας την επεξεργασία, την τροποποίηση και την αναδημοσίευση των πόρων. Παρά τα προπαρασκευασμένα αντικείμενα εκμάθησης, οι πόροι που συλλέγονται και προσεγγίζονται χρησιμοποιώντας το προσωπικό περιβάλλον εκμάθησης (PLE) είναι πιο συχνά καταχωρήσεις σε weblog, κριτικές, σχόλια και άλλα προϊόντα επικοινωνίας. Το προσωπικό περιβάλλον εκμάθησης (PLE) ενθαρρύνει τους χρήστες να κάνουν «συλλογές» των πόρων και να τις μοιράζονται με άλλους για συνεργατική κατασκευή γνώσης, χρησιμοποιώντας online υπηρεσίες όπως το del.icio.us και το connotea.

**Προσωπικό και παγκόσμιο πεδίο :** Λαμβάνοντας υπόψη ότι το εικονικό περιβάλλον εκμάθησης (VLE) λειτουργεί σε ένα οργανωτικό πλαίσιο, το προσωπικό περιβάλλον εκμάθησης (PLE) λειτουργεί σε ένα προσωπικό επίπεδο μέσα στο οποίο συντονίζει τις υπηρεσίες και τις πληροφορίες που συσχετίζονται άμεσα με το χρήστη και τον ιδιοκτήτη του. Εντούτοις, το προσωπικό περιβάλλον εκμάθησης (PLE) μπορεί επίσης να θεωρηθεί παγκόσμιας εμβέλειας αφού το εύρος των υπηρεσιών που μπορεί ενδεχομένως να συντονιστεί δεν περιορίζεται μέσα σε οποιαδήποτε συγκεκριμένη οργάνωση. Ο χρήστης μπορεί να συνδέσει το προσωπικό περιβάλλον εκμάθησης (PLE) του με κοινωνικά δίκτυα,

βάσεις γνώσεων, πλαίσια εργασίας και πλαίσια εκμάθησης οποιουδήποτε μεγέθους στα οποία μπορούν να λάβουν πρόσβαση.

Αυτές οι τάσεις και ιδέες έχουν οδηγήσει σε μια αναδυόμενη εκ νέου αντίληψη του ρόλου και της μορφής των online εκπαιδευτικών εργαλείων και συστημάτων. Η μετακίνηση της εστίασης από τα εικονικά περιβάλλοντα εκμάθησης (VLE) προς τα προσωπικά περιβάλλοντα εκμάθησης (PLE) είναι ιδιαίτερα έντονο σε τρέχουσες τάσεις. Η κυρίαρχη τάση μέσα στις online τεχνολογίες εκμάθησης τα τελευταία δέκα έτη ήταν η βαθμιαία θεσμική υιοθέτηση και η ανάπτυξη των αυξανόμενων προηγμένων συστημάτων διαχείρισης εκμάθησης (ή VLE) όπως το Blackboard, First Class, Moodle, Claroline, Atutor, WebCT, κτλ. Μιλώντας γενικότερα τα συστήματα ή/και οι παιδαγωγικές θεσπίσεις των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των συστημάτων μπορούν να περιγραφούν ως να περιστρέφονται γύρω από τρεις βασικούς τρόπους χρήσης : διανομή περιεχομένου, επικοινωνία ή συνεργασία. Μερικές θεσπίσεις των εκπαιδευτικών τεχνολογιών έχουν πρωτίστως εστιάσει στην παροχή περιεχομένου ή διαθέτοντας υλικό στους μαθητές για μελέτη από μόνη τους και επακόλουθη αξιολόγηση μέσω τυποποιημένων κουίζ. Αντίθετα άλλες θεσπίσεις έχουν εστιάσει περισσότερο στο να δώσουν την δυνατότητα και την υποστήριξη ασύγχρονων διαλόγων μεταξύ μαθητευόμενων ή διευκολύνοντας ομάδες μαθητών να δουλεύουν και να συνεργάζονται κάνοντας διαθέσιμα ένα αριθμό από online εργαλεία (forums, file sharing, shared calendars, chats, κτλ). Αν και τα LMSs/VLEs έχουν χρησιμοποιηθεί για διαφορετικούς λόγους και με ποικίλους τρόπους, μοιράζονται συχνά το χαρακτηριστικό ότι απεικονίζουν μια θεσμική, ιεραρχική προοπτική αντίληψη και στον αρχικό σχεδιασμό τους και στις συγκεκριμένες θεσπίσεις στους διάφορους χώρους που χρησιμοποιούνται. Συνήθως αυτό λαμβάνει τη μορφή μαθημάτων, τα οποία ενσωματώνονται σε ένα ιεραρχικό, οργανωτικό δέντρο δομών π.χ., το πανεπιστήμιο, το σχολείο, το πρόγραμμα, το εξάμηνο και έπειτα ένας αριθμός μαθημάτων. Στα συγκεκριμένα μαθήματα μπορεί να υπάρξουν διάφορα υλικά, στόχοι, προγράμματα, διδακτέα ύλη, δραστηριότητες, και εργαλεία για τη συνεργασία/την επικοινωνία. Στα LMSs/VLEs ο πυρήνας είναι συχνά ένα μάθημα ή ένα εξάμηνο, παρά μια προσωπική, εξατομικευμένη θέση. Έτσι, η λογική και η μεταφορική σημασία τέτοιων συστημάτων απεικονίζουν μια θεσμική, ιεραρχική προοπτική η οποία είναι πολύ διαφορετική από τις τρέχουσες κοινωνικές τεχνολογίες που εστιάζουν στις προσωπικές σελίδες και προφίλ. Με την έμπνευση από αυτές τις τεχνολογίες, ο ρόλος και η μορφή των online εκπαιδευτικών εργαλείων και συστημάτων προκαλούνται τώρα και μετασχηματίζονται από πολλούς ερευνητές, επαγγελματίες και ινστιτούτα, και έχει υπάρξει ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για το πώς να χρησιμοποιηθούν τα Web 2.0 εργαλεία και οι κοινωνικές τεχνολογίες δικτύων στην εκπαίδευση.

Οι προσδοκίες ήταν ότι η διαχείριση γνώσης (KM) θα ήταν σε θέση να βελτιώσει την ανάπτυξη και την καινοτομία οργανισμών, στην παραγωγικότητα και την αποδοτικότητα, στις σχέσεις πελατών, στην εκμάθηση υπαλλήλων και στη διοικητική λήψη αποφάσεων. Εντούτοις, η διαχείριση γνώσης (KM) δεν έχει δείξει οποιοδήποτε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στους οργανισμούς που έχουν επενδύσει σε αυτήν και οι περισσότερες πρωτοβουλίες διαχείρισης γνώσης (KM) έχουν αποτύχει. Τέτοιες αποτυχίες βασικά

προκύπτουν από την αδυναμία να δούμε κυρίως την διαχείριση γνώσης (KM) ως ζήτημα τεχνολογίας και όχι ως κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων.

Σε ένα πλαίσιο εκμάθησης, οι τρέχουσες προσεγγίσεις διαχείρισης εκμάθησης(LM) ακολουθούν επίσης την ίδια στατική και προκαθορισμένη αντιπροσώπευση της γνώσης και την βλέψη να φτάσουν οι σωστές πληροφορίες στο σωστό πρόσωπο στη σωστή στιγμή. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο πώς να συγκεκριμενοποιηθεί και να τυποποιηθεί η εμπειρία εκμάθησης. Το περισσότερο περιεχόμενο εκμάθησης σήμερα σχεδιάζεται, γράφεται, παραδίδεται και διαχειρίζεται από συγκεκριμενοποιημένα συστήματα διαχείρισης εκμάθησης (LMS), συστήματα διαχείρισης εκμάθησης περιεχομένου (LCMS), συστήματα διαχείρισης διδασκαλίας(Course Management Systems (CMS)) ή συστήματα διαχείρισης περιεχομένου. Στις πλείστες των περιπτώσεων, ένας αρχικά πόρος εκμάθησης στο χαρτί μετατρέπεται σε μια ψηφιακή μορφή και η εκπαίδευση στην τάξη μετατρέπεται σε online διδασκαλία.

Η τρέχων γενιά των συστημάτων διαχείρισης εκμάθησης (LMS) επιτρέπει σε κάθε μαθητή να έχει την προσωπική άποψη για τα μαθήματα στα οποία είναι εγγεγραμμένος αλλά πολλοί δεν προσαρμόζουν τα κοινωνικά εργαλεία συνδεσιμότητας και τους προσωπικούς χώρους δραστηριοποίησης που οι σπουδαστές να επιλέξουν. Πολλές προηγούμενες προσπάθειες ηλεκτρονικής εκμάθησης (e-learning) απλά αντιγράφουν παραδοσιακά μοντέλα εκμάθησης και διδασκαλίας σε online περιβάλλοντα. Σε αντίθεση, τα Web 2.0 εργαλεία και τεχνολογίες προσφέρουν πλούσιες ευκαιρίες για να απομακρυνθούμε από το βιομηχανικό μοντέλο εκμάθησης της προηγούμενης δεκαετίας, προς την επίτευξη ατομικής ενδυνάμωσης των μαθητευόμενων μέσω σχεδίων που εστιάζουν στη συνεργασία, στη δικτυωμένη επικοινωνία και την αλληλεπίδραση. Ενώ μερικά συστήματα διαχείρισης εκμάθησης (LMS) ενσωματώνουν τώρα με νόημα εργαλεία και χαρακτηριστικά του Web 2.0, αυτά είναι χαρακτηριστικά τοποθετημένα σε έναν «περιτοιχισμένο κήπο» μέσα στους «ασφαλείς» περιορισμούς των συστημάτων και δικτύων του ιδρύματος. Ως εκ τούτου, τα online περιβάλλοντα εκμάθησης συνεχίζουν να είναι σταθερά τοποθετημένα στα πλαίσια και τις αποφάσεις που παίρνουν οι διδάσκοντες και οι διαχειριστές, οι οποίοι έχουν ακόμα τον ολοκληρωτικό έλεγχο πάνω στα διαθέσιμα εργαλεία και τους τρόπους στους οποίους μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Επιπρόσθετα από το προσωπικό περιβάλλον εκμάθησης (PLE), μια άλλη εναλλακτική παιδαγωγική προσέγγιση που εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες του Web 2.0, είναι το παράδειγμα καλλιέργειας γνώσης, βασισμένο στη δυναμική για το πως οι κοινότητες εργάζονται.

#### 1.4. Κριτική Web 2.0

---

Καθώς η χρήση του Web 2.0 έχει προφανή πλεονεκτήματα σε σχέση με την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των πληροφοριών, μια πρόσφατη έρευνα από το Nature (Giles, 2005) διαπίστωσε ότι η Wikipedia και η εγκυκλοπαίδεια Britannica να είναι περίπου τόσο ακριβής όπως κάθε άλλο για την επιστήμη.

Εντούτοις αυτά τα πλεονεκτήματα, πρέπει να συνοδευθούν από παιδαγωγικές παρεμβάσεις που εξοπλίζουν τους μαθητές με τις δεξιότητες που απαιτούνται για να λειτουργήσουν σε έναν ψηφιακό πολιτισμό και έτσι να χρησιμοποιούν τα μέσα για να εμπλουτίσουν την εκμάθησή τους και να αναπτύξουν τις ουσιαστικές δεξιότητες βασικής εκπαίδευσης, εξασφαλίζοντας ότι υπάρχει μια μετατόπιση στην «εστίαση της βασικής εκπαίδευσης από μια μεμονωμένη έκφραση στην κοινοτική συμμετοχή».

Πρόσφατη έρευνα έχει δείξει ότι πολλοί φοιτητές ανώτερης εκπαίδευσης ήδη έχουν έλλειψη των απαραίτητων ικανοτήτων να χειριστούν και να επιλέξουν σχετικές πηγές από την υπεραφθονία της διαθέσιμης πληροφορίας. Στην εποχή της προσωπικής δημοσίευσης και δημιουργίας περιεχομένου από χρήστες, απαιτούνται ουσιαστικές ικανότητες ψηφιακής βασικής εκπαίδευσης για να εντοπίζονται ποιοτικές πηγές και να εξακριβώνεται η αντικειμενικότητά τους, η αξιοπιστία τους και ισχύς τους. Οι μαθητές πρέπει να αναπτύξουν την τεχνογνωσία και την αυτοπεποίθηση στην εύρεση, την αξιολόγηση, τη δημιουργία, και την ανταλλαγή ιδεών, που συχνά περιλαμβάνει σύνθετες κρίσιμες δεξιότητες σκέψης.

Παρ' όλα αυτά, πρέπει να αναγνωρισθεί ότι η τεχνολογία δεν είναι από μόνη της η μόνη κινητήρια δύναμη της παιδαγωγικής αλλαγής. Οι τεχνολογικοί πόροι παρέχουν ευκαιρίες για μια σειρά αλληλεπιδράσεων, ανταλλαγών μέσω επικοινωνίας και διαμοιρασμού, αλλά δεν είναι δυνατό να βασιστεί μια ολόκληρη ακολουθία γεγονότων εκμάθησης αποκλειστικά στα εργαλεία. Τα παιδαγωγικά πλαίσια, που ενημερώνονται από αρχές βασισμένες στους εκπαιδευόμενους πρέπει να εξεταστούν. Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι πριν προσπαθήσουν να επηρεάσουν τις δυνατότητες που παρέχει το κοινωνικό λογισμικό, οι δάσκαλοι πρέπει να προσδιορίσουν παιδαγωγικές εκβάσεις και να εξασφαλίσουν ότι η ενσωμάτωση της τεχνολογίας συμβαδίζει με τις δραστηριότητες και την αξιολόγησή τους.

Πολλά έχουν γραφτεί σχετικά με τους αναδυόμενους τρόπους επικοινωνίας, δημιουργίας εννοιών και σχηματισμό κοινοτήτων που παρέχει το Web 2.0 μέσα στο πανεπιστήμιο αλλά δεν έχει ακόμη δημοσιευθεί επίσημη έρευνα που εστιάζει γύρω από τις εφαρμογές των τεχνολογιών του Web 2.0 στην ανώτερη παιδαγωγική εκπαίδευση.

Καθώς αυτή η τάση που αφορά την φύση και το σκοπό του παιδαγωγικού blogging ήταν το επίκεντρο της ανησυχίας των δασκάλων, σε συνεντεύξεις με μαθητές, εμφανίστηκαν ζητήματα που αφορούσαν την ταυτότητα και την φωνή μέσα στο blog. Ένα θέμα που θίγει η εικονικότητα είναι η δυνατότητα της εκμετάλλευσης και η εξαπάτηση στο πως παρουσιάζουν οι άνθρωποι τον εαυτό τους στους άλλους. Ωστόσο τέτοιες ανησυχίες τείνουν να μεγαλοποιήσουν την διάκριση μεταξύ του εικονικού και μη εικονικού χώρου που οι άνθρωποι χρησιμοποιούν και πώς οι δύο αλληλεπιδρούν. Η διαπραγμάτευση της ταυτότητας στα πλαίσια αυτών των νέων περιβαλλόντων γραψίματος είναι ενδιαφέρουσα και για τον τρόπο με τον οποίο δίνει έμφαση στα ζητήματα γύρω από τη διαπραγμάτευση των online και offline «εκδόσεων» της ατομικής υπόστασης και επίσης, ιδιαίτερα μέσα στο πλαίσιο της αξιολόγησης, ο τρόπος με τον οποίο δίνει έμφαση στη σημασία της άσκησης δύναμης μέσω της παραγωγής γνώσης.

Ωστόσο ο ρόλος του δασκάλου ως αρχή δεν εμφανίστηκε ιδιαίτερα να προκαλείται από το παιδαγωγικό weblog, δεδομένου ότι τέθηκε σε εφαρμογή στο πλαίσιο αυτό. Ο τυπικός χαρακτήρας του μαθήματος, το πλαίσιο στο οποίο βρέθηκε, οι ακαδημαϊκές του παραδόσεις και η παράδοση του μαθήματος ενίσχυσαν τις συμβατικές απόψεις της εκμάθησης του μαθητή την οποία το blog φαίνεται να επεκτείνει παρά να την προκαλεί.

Οι ευμετάβλητοι τρόποι της online αλληλεπίδρασης που επιτρέπεται από τα νέα κοινωνικά μέσα ίσως δεν είναι συμβατά μέσα στην υπάρχουσα ανώτερη εκπαίδευση. Οι επικοινωνιακοί χώροι που ανοίγονται από τα κοινωνικά μέσα μπορούν να είναι, και επιστημονικά και οντολογικά, περίεργοι και προβληματικοί χώροι για την σχολή. Οδηγούν σε μια κλίση προς κάτι καινούργιο, σε ευμετάβλητες μορφές διαμεσολάβησης κειμένου και σχηματισμό θεμάτων και δίνουν αυξημένη έμφαση στους τρόπους έρευνας μέσω συνεργασίας.

Επιπλέον, εξερευνάται πώς ασαφή και δυναμικά όρια μεταξύ διαφορετικών χώρων, όπως «η τυπική παιδεία», «η άτυπη κοινωνικοποίηση», «οι ομάδες μελέτης», δημιουργούνται και καταστρέφονται. Εντούτοις, συμμετέχουμε επίσης σε μια κρισιμότερη έρευνα σε σχέση με την υιοθέτηση του κοινωνικού λογισμικού στα εκπαιδευτικά πλαίσια, βασισμένη στις θεωρητικές συζητήσεις τις οποίες συσχετίζουμε με τα συμπεράσματα από παρατηρήσεις και αποτελέσματα από μια μελέτη που έχει γίνει.

Παρόλα αυτά, η δύναμη και η ταχύτητα με την οποία ο τρόπος σκέψης για το Web 2.0 έχει εξαπλωθεί δια μέσου ενός αριθμού από ασαφώς συσχετισμένους τομείς σηματοδοτεί ότι υπάρχει, αν όχι μια ποιοτική βελτίωση ή παραδειγματική στροφή, τότε τουλάχιστον μια αναταραχή των συνηθισμένων τρόπων σκέψης για τις τεχνολογίες διαμοιρασμού, συνεργασίας, εκμάθησης και συμμετοχής. Ως εκ τούτου, δεν θέλουμε να πούμε ότι οι τρέχουσες κοινωνικές τεχνολογίες δεν επιφέρουν νέες δυνατότητες στην εκπαίδευση ή έχουν την δυνατότητα να προβούν στην έναρξη παιδαγωγικών αλλαγών. Αυτές οι ιδέες έχουν βεβαίως κάποια αξία, και η εισαγωγή των κοινωνικών τεχνολογιών έχει ενδιαφέρουσες παιδαγωγικές δυνατότητες. Ωστόσο, επισημαίνοντας επαναλήψεις προηγούμενων ομιλιών, η εξάσκηση και η σκέψη μπορούν να μας βοηθήσουν να ακονίσουμε και να δώσουμε έμφαση σε πραγματικές διαφορές, εξελίξεις και ασυνέχειες.

Αυτά τα διαφορετικά είδη κοινωνικών δικτύων έχουν χαρακτηριστεί είτε ως εγωκεντρικά είτε αντικείμενο-κεντρικά δίκτυα. Στην αρχή το κοινωνικό δίκτυο τοποθετεί το ξεχωριστό άτομο ως τον πυρήνα, όπου αργότερα ο πυρήνας είναι ένας «πόρος» ή ένα κομμάτι περιεχομένου. Οι εγωκεντρικές ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης περιστρέφονται κυρίως γύρω από τα δίκτυα που αποτελούνται από ένα μίγμα προσωπικών δεσμών όπως «οι φίλοι», «οι γνωστοί» ή «οι συνάδελφοι», και είναι κατά κύριο λόγο επικεντρωμένες στην κοινωνικοποίηση/δικτύωση με το υφιστάμενο δίκτυο κάποιου. Τα αντικείμενο-κεντρικά δίκτυα φαίνονται να περιστρέφονται περισσότερο γύρω από τα επικαλύπτοντα ενδιαφέροντα και γνωρίσματα από τους προσωπικούς ή επαγγελματικούς δεσμούς.

Καθώς το Web 2.0 ή οι όροι και οι πρακτικές του κοινωνικού λογισμικού έχουν γίνει όλο και περισσότερο δημοφιλής μέσα στην τεχνολογία που βελτιώνει την εκμάθηση, γίνεται επίσης σαφέστερο ότι αυτές οι πρακτικές επιφέρουν μερικές προκλήσεις στη βασική εκπαίδευση,



στη θεσμική αντίληψη της γνώσης και στην καθιερωμένη χρήση των τεχνολογιών για εκμάθηση. Η αντίληψη της γνώσης και οι πρακτικές του Web 2.0 μπορούν ενδεχομένως να διαφωνήσουν με τις παραδοσιακές ή θεσμοποιημένες ιδέες της γνώσης από την άποψη του ποια αποτελούν «σωστές» ή «έγκυρες» συνεισφορές για τον μαθητευόμενο. Παρομοίως, προτείνεται ότι οι πολύμορφες πρακτικές του Web 2.0 συχνά δεν είναι συμβατές μέσα στον χώρο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Εντούτοις, όπως υποστηρίζεται πρέπει εξίσου να αναλύσουμε πώς η θεσμική αντίληψη του κοινωνικού λογισμικού μπορεί να επηρεάσει τους μαθητές, και πώς ζητήματα ταυτότητας, θέσεων, δύναμης και μυστικότητας συζητιούνται και γίνονται αντιληπτά.

Επίσης πρέπει να θυμηθούμε μερικές από τις ανησυχίες των μεθόδων μίμησης που απορρέουν από άλλους τομείς. Ενώ θα μπορούσε να είναι πολύ δελεαστικό να υποθέσουμε ότι αν οι τεχνολογίες κοινωνικής δικτύωσης λειτουργούν καλά σε άλλα πλαίσια, τότε μπορεί εάν οι ίδιες μέθοδοι χρησιμοποιηθούν μέσα στην τάξη η δημοτικότητα, η ευκολία χρήσης και ο ενθουσιασμός να χαθούν. Καθώς υπάρχουν πραγματικά καλοί λόγοι να εργαστούν με τέτοιες τεχνολογίες σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς σκοπούς, υπάρχουν επίσης διάφορες ανησυχίες που πρέπει να εξερευνηθούν περαιτέρω. Έχουμε αναφέρει τον πιθανό ανεπιθύμητο συνδυασμό των διαφορετικών τομέων ή πλαισίων και τον πιθανό κίνδυνο να αλλοιώσουμε την σημασία της προσωπικής ζωής για τους μαθητές και ότι αυτά τα θέματα πρέπει να διερευνηθούν συστηματικότερα, καθώς τα εκπαιδευτικά ιδρύματα αρχίζουν να ενσωματώνουν κοινωνικές τεχνολογίες που ευνοούν την εξατομίκευση και την συνοχή.

## 1.5. Digital Natives

---

Έχουμε μια ασάφεια στο να διακρίνουμε τις διαφορές μεταξύ εκμάθησης, δουλειάς και παιχνιδιού καθώς οι φορητοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές είναι πανταχού παρών και η δυνατότητα συνεχούς σύνδεσης στο διαδίκτυο είναι πραγματικότητα. Η ετικέτα «digital natives», αν και πλέον είναι σχεδόν κλισέ, περιγράφει τα χαρακτηριστικά της νέας γενιάς μαθητευόμενων, ικανών να λειτουργούν σε «ακραίες ταχύτητες» και να είναι σε θέση να εκτελούν πολλαπλές ενέργειες, να κάνουν υποθέσεις και να σχηματίζουν νοερά εικόνες καθώς επικοινωνούν με πολλαπλούς τρόπους.

Η ιδιοκτησία φορητών και δικτυωμένων συσκευών μεταξύ των νέων αυξάνεται. Υπάρχει μεγαλύτερη πρόσβαση στο διαδίκτυο και μια αύξηση στην ανάπτυξη λογισμικού που διευκολύνει το ατομικό, συνεργατικό και παραγόμενο από τον χρήστη περιεχόμενο. Πρόσφατες μελέτες στο Ηνωμένο Βασίλειο και τις ΗΠΑ δείχνουν την αυξανόμενη χρήση των συμμετοχικών ψηφιακών τεχνολογιών στην καθημερινή ζωή των νέων και ρωτούν τι αυτό σημαίνει για την εκμάθηση και την απόκτηση νέων συνόλων ικανοτήτων. Ο Buckingham, σε αντίθεση, υπονοεί ότι λίγοι νέοι αναπτύσσουν καινοτόμα σύνολα ικανοτήτων στις αλληλεπιδράσεις τους με τις νέες τεχνολογίες. Ισχυρίζεται ότι οι δραστηριότητές τους είναι «σχετικά ανιαρές» και υποστηρίζει ότι οι τεχνολογίες τους, που ενσωματώνονται στην καθημερινή κουλτούρα της ομάδας συνομήλικών τους, εξουσιάζονται κατά μεγάλο μέρος

από την επιθυμία για επικοινωνία και ψυχαγωγία. Δίνει έμφαση στην διαφορά μεταξύ της χρήσης τεχνολογίας από τους νέους μέσα και έξω από το σχολείο και προσδιορίζει τη βασική εκπαίδευση στα μέσα μαζικής επικοινωνίας ως επιθυμητό σύνολο ικανότητας. Αυτή η άποψη είναι σε αντίθεση με τα τεχνολογικά και γνωστικά σύνολα ικανότητας που προσδιορίζονται από τον Green και Hannon, και από τον Grunwald.

Καθώς το Web 2.0 είναι συμμετοχικό και συνεργατικό, απεικονίζοντας τον τρόπο που οι νέοι εμπλέκονται με τις τεχνολογίες και συνδέονται με πολλαπλούς κοινωνικούς κόσμους, υπάρχει ένα αυξανόμενο κενό μεταξύ των επίσημων αλληλεπιδράσεων που συμβαίνουν στα εκπαιδευτικά ιδρύματα και τους τρόπους εκμάθησης, κοινωνικής προσαρμογής και επικοινωνίας που πραγματοποιούνται στον καθημερινό κόσμο.

Μια νέα γενιά μαθητευόμενων έρχεται. Οι σημερινοί νέοι και άτομα ηλικίας από 20-30 αποτελούν την γενιά των «Digital Natives». Είναι παιδιά που δεν ήξεραν τον κόσμο πριν από το διαδίκτυο. Οι «Digital Natives» έχουν μεγαλώσει με την τεχνολογία, είναι ικανοί να χρησιμοποιούν την τεχνολογία, ερευνώντας και δοκιμάζοντας πράγματα. Η δυνατότητα εκτέλεσης πολλαπλών καθηκόντων ταυτόχρονα τους επιτρέπει να προσφέρουν ικανοποίηση στον εαυτό τους και να αναβάλουν μακροχρόνιους στόχους. Οι εκπαιδευτικοί παραπονιούνται ότι οι νέοι είναι λιγότερο αποδοτικοί στις σχολικές ασκήσεις τους. Η χρόνια και έντονη εκτέλεση πολλαπλών καθηκόντων μπορεί επίσης να καθυστερήσει την επαρκή ανάπτυξη του εμπρόσθιου φλοιού, την περιοχή του εγκεφάλου που μας βοηθά να δούμε την σχετική εικόνα των πραγμάτων, καθυστερεί την ικανοποίηση και επιτρέπει τον αφηρημένο τρόπο σκέψης. Η εκτέλεση πολλαπλών ενεργειών οδηγεί σε λάθη στην κρίση και τις αποφάσεις.

Οι «Digital Natives» επιδιώκουν στιγμιαία ικανοποίηση, έπαινο, και αναγνώριση. Λαμβάνουν προσοχή και ενθάρρυνση καθ' όλη την διάρκεια των χρόνων διάπλασης του χαρακτήρα τους και έχουν δυνατή αίσθηση δικαιοσύνης. Προκαλούν την εξουσία. Πολλοί έφηβοι νομίζουν ότι είναι ανίκητοι. Δεδομένου ότι οι περιοχές του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνες για την κατανόηση πραγμάτων αναπτύσσονται κατά τα τελευταία στάδια της εφηβείας, η υπερβολική έκθεση στο διαδίκτυο και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, αντί για πραγματική πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση, μπορεί να εμποδίσει αυτή την ανάπτυξη. Ακόμη, από την άλλη πλευρά, είναι πολύ κοινωνικοί και επικοινωνούν συνεχώς. Είναι συνηθισμένοι να στέλνουν μηνύματα μεταξύ τους κάθε λεπτό, συμβαδίζουν με εκατοντάδες φίλους στο Twitter ή στο Facebook και αλλάζουν από το τηλέφωνο στο κείμενο, στη συνομιλία, στο e-mail, σε κοινωνικά δίκτυα, στην πραγματικότητα. Δημιουργούν νέες σχέσεις, κυρίως online, και διατηρούν πολλές σχέσεις, κυρίως επιφανειακές. Είναι έντονα προσανατολισμένα σε χρήστες της δικής τους ηλικιακής ομάδας. Είναι έξυπνοι, ικανοί, πολύ αποδοτικοί στην επίτευξη των στόχων τους όταν παρακινούνται και ικανοί να εντοπίσουν πολλούς πόρους και να κινητοποιήσουν ανθρώπους για το σκοπό που έχουν.

Οι «Digital Natives» μαθαίνουν κυρίως σε ευρύτερα πλαίσια, σε απάντηση μιας απαίτησης ή προσπαθώντας να λύσουν ένα συγκεκριμένο πρόβλημα. Μαθαίνουν «καθώς προχωρούν» εκτελώντας πολλαπλά καθήκοντα. Ψάχνουν το Διαδίκτυο ή το YouTube για να βρουν

πληροφορίες, βίντεο, παιχνίδια ή οποιαδήποτε σχετικά υλικά για οτιδήποτε είναι περίεργοι να μάθουν τη στιγμή εκείνη. Εναλλακτικά, θα αναζητήσουν μέσω των κοινωνικών δικτύων τους για να βρουν ένα πρόσωπο που μπορεί να είναι σε θέση να βοηθήσει. Επομένως πολλαπλές, τμηματοποιημένες εμπειρίες εκμάθησης συμβαίνουν παράλληλα, χωρίς συγκεκριμένη σειρά και πάντα στο πλαίσιο μιας εφαρμογής ή προβλήματος. Αυτές οι εμπειρίες εκμάθησης είναι σχετικά μικρές. Είναι ασαφές αν διατηρούν αυτά που έχουν μάθει. Δεν υπάρχει καμία ανάγκη για να μάθουν ή να απομνημονεύσουν πληροφορίες για μελλοντική χρήση αφού μπορούν πάντα να επαναλάβουν την εμπειρία αναζήτησης, όταν χρειάζεται. Γενικά, το κίνητρο για την εκμάθηση είναι να ικανοποιηθεί ένας βραχυπρόθεσμος στόχος. Είναι «εκμάθηση καθοδηγούμενη για να βρεθεί λύση» αντί «εκμάθηση με αρχές». Συχνά, το κίνητρο για την εκμάθηση είναι κοινωνικό π.χ. να βρουν ένα περίεργο γεγονός για να εντυπωσιάσουν άλλους χρήστες ή να βοηθήσουν με ένα έργο το οποίο έχουν αναλάβει από κοινού η ομάδα και ο μαθητευόμενος που είναι μέλος της ομάδας αυτής. Καθώς ο νέος τρόπος εκμάθησης της γενιάς που χρησιμοποιεί το διαδίκτυο μπορεί να θεωρηθεί από μερικούς σαν ένα σημάδι πτώσης προς την επιπολαιότητα, άλλοι το βλέπουν σαν μια φυσική εξέλιξη στη συλλογική ανάπτυξη της γνώσης μας. Αυτός ο τρόπος μάθησης δεν είναι «ένα πρόβλημα προς επίλυση», αλλά μια τάση για να την αντιληφθούμε, να την αποδεχτούμε και να προσαρμοστούμε σε αυτήν.

## 1.6. Web 2.0 Τεχνολογίες

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά οι σημαντικότερες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται από το Web 2.0 και το διαφοροποιούν ως προς τον τρόπο λειτουργίας και παρουσίασης των ιστοσελίδων σε σχέση με το παραδοσιακό Web:

- Πλούσια και διαδραστικά interfaces χρηστών (Rich Internet Applications- RIA) που χρησιμοποιούν τεχνολογία Flash, Javascript, κλπ και την Ajax, που αντιπροσωπεύει την τάση του Web 2.0 για όσο το δυνατόν καλύτερη εκμετάλλευση του δικτύου. Αντί να φορτώνεται ολόκληρη η σελίδα, ανανεώνονται μόνο τα δεδομένα που αλλάζουν όσο ο χρήστης βρίσκεται ή επανέρχεται σε αυτή (π.χ. Στο Gmail ο υπολογισμός του διαθέσιμου αποθηκευτικού χώρου ανανεώνεται σε πραγματικό χρόνο ενώ από όλη τη ιστοσελίδα αλλάζει μόνο αυτή η πληροφορία).
- Χρήση CSS (Cascading Style Sheets) για να διαχωριστούν τα δεδομένα πληροφορίας από τα δεδομένα μορφοποίησης σε μια ιστοσελίδα. Αυτό, πέρα από την οικονομία στο εύρος ζώνης του δικτύου, προσφέρει και ευελιξία στον τρόπο παρουσίασης των δεδομένων, αφού ο χρήστης βλέπει τα δεδομένα ανάλογα με το CSS που ο ίδιος διαθέτει (π.χ. τα ίδια δεδομένα ανάλογα με το CSS μπορούν να παρουσιαστούν σε οθόνη υπολογιστή, κατευθείαν σε εκτυπωτή, σε μορφή ανάγνωσης για τυφλούς ή και να μετατραπούν σε φωνή και με χρήση κατάλληλου λογισμικού). Χρήση σημασιολογικών δεδομένων και microformats για την περιγραφή των δεδομένων που περιέχονται στις ιστοσελίδες. Με αυτό τον τρόπο τα δεδομένα κατηγοριοποιούνται και η αναζήτησή τους γίνεται ευκολότερη και αποδοτικότερη.

- Χρήση RSS feeds ή και Atom (παραπλήσια τεχνολογία) προσφέρουν τη δυνατότητα στους χρήστες να λαμβάνουν νέες πληροφορίες από διάφορες ιστοσελίδες, τη στιγμή που δημοσιεύονται, χωρίς να χρειάζεται να τις επισκεφθούν. Το RSS είναι δηλαδή ένας νέος τρόπος ενημέρωσης για νέα, εξελίξεις και γεγονότα. Με το RSS ο χρήστης μπορεί να βλέπει τότε ανανεώθηκε το περιεχόμενο των δικτυακών τόπων που τον ενδιαφέρουν, λαμβάνοντας κατευθείαν στον υπολογιστή του τους τίτλους των τελευταίων ειδήσεων και των άρθρων (ή ακόμα και εικόνων ή βίντεο) αμέσως μόλις αυτά γίνουν διαθέσιμα χωρίς να είναι απαραίτητο να επισκέπτεται καθημερινά τους αντίστοιχους δικτυακούς τόπους. Μάλιστα η ενημέρωση μπορεί να πραγματοποιείται και μέσω της φορητής συσκευής του χρήστη (κινητό τηλέφωνο, PDA, κλπ.). Με αυτό τον τρόπο η σχέση με το διαδίκτυο γίνεται αμεσότερη.
- Χρήση ανοικτού λογισμικού (π.χ. Linux σαν λειτουργικό σύστημα, Apache σαν Web server, MySQL σαν βάση δεδομένων και PHP, Pearl, Python, σαν γλώσσες προγραμματισμού).
- “Ελαφρά” πρωτόκολλα δικτύου REST και SOAP που χρησιμοποιούν απλές HTTP εντολές (get, post, put, κλπ) για ανάκτηση δεδομένων από τους servers.

Αρχιτεκτονικές SOA (Service Oriented Architecture) που επιτρέπουν το διαμοιρασμό και την επαναχρησιμοποίηση υπηρεσιών-εφαρμογών από διαφορετικά προγράμματα λογισμικού και SaaS (Software as a Service) όπου οι εφαρμογές είναι εγκατεστημένες σε κεντρικό server του δικτύου ώστε οι χρήστες να τις χρησιμοποιούν μέσω browser, ανεξαρτήτως Η/Υ, τόπου, και χρονικής στιγμής.

## Κεφάλαιο 2 – Μαθησιακά Ημερολόγια

### 2.1. Εισαγωγή

Η εκμάθηση από τη γραφή μπορεί να προσεγγιστεί από διαφορετικές θεωρητικές προοπτικές. Η γραφή παίζει έναν ουσιαστικό ρόλο στη σκέψη και την εκμάθηση δεδομένου ότι διαμορφώνει τις σκέψεις μας. Η υπόθεση είναι ότι μεγάλη ποσότητα της γνώσης μας που είναι αποθηκευμένη στη μακροπρόθεσμη μνήμη είναι σιωπηρή και επομένως όχι άμεσα προσιτή σε μας. Με την κατανόηση των σκέψεών μας κατά τη διάρκεια της γραφής, αυτή η σιωπηρή γνώση γίνεται διαθέσιμη στη συνείδησή μας. Η αυθόρμητη και εκφραστική γραφή που επιτρέπει στο/στη συγγραφέα να αναπτύξει τις ιδέες του/της ελεύθερα χωρίς να λαμβάνει υπόψη του/της τα ρητορικά σχήματα, πρέπει να αποφέρει τα μέγιστα κέρδη εκμάθησης.

Η γραφή χρησιμεύει ως ένα εργαλείο επιχειρηματολογίας, ελέγχου και μεταβίβασης ιδεών και αντιλήψεων για επιστημονικά θέματα. Επιπλέον, έχει αποδειχτεί ότι η εκμάθηση μέσω γραφής υποστηρίζει την κατανόηση των επιστημονικών εννοιών από τους μαθητευόμενους, ειδικά όταν αυτοί γράφουν για τους συνομήλικούς τους ή τους

νεώτερους μαθητές σε σύγκριση με τη γραφή για τους δασκάλους ή τους γονείς. Όσον αφορά την εκμάθηση επιστημονικών όρων μέσω αναλογιών, η γραφή παρήγαγε μεγαλύτερα κέρδη στην εκμάθηση έναντι του προφορικού λόγου. Από την άλλη πλευρά, πρόσφατες αναθεωρήσεις ερευνών και μετά-αναλύσεις μελετών αποκάλυψαν ότι τα αποτελέσματα της εκμάθησης μέσω της γραφής είναι συχνά ασυνεπή. Σύμφωνα μάλιστα με μία μετά-ανάλυση, η γραφή δεν ενισχύει εγγενώς την εκμάθηση.

Υποστηρίζεται ότι η συνεργατική γραφή είναι πολύτιμη για την εκμάθηση μέσω της γραφής, επειδή επιτρέπει στα διαφορετικά άτομα να φέρουν τις ιδέες τους και την πείρα τους και επειδή οι απόψεις των άλλων πρέπει να ληφθούν υπόψη. Οι κοινωνικές διαδικασίες που μεσολαβούν και υποκινούνται μέσω της γραφής πρέπει να διευκολύνουν την ανάπτυξη μίας κοινής κατανόησης των εννοιών και των συμβάσεων και πρέπει να βοηθήσουν να υπερνικήσουν τις ιδιοσυγκρασιακές απόψεις ή πεποιθήσεις.

Απ' την άλλη πλευρά, οι διαδικασίες συνεργατικού κτισίματος γνώσης μπορούν να είναι από μόνες τους δύσκολες και επομένως, ακόμα, να προσθέσουν στην πολυπλοκότητα του στόχου εκμάθησης μέσω της γραφής. Υποστηρίζεται ότι στα περιβάλλοντα που μεσολαβεί δίκτυο έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν αποτελεσματικά τις διαδικασίες συνεργατικού κτισίματος γνώσης. Επομένως μπορούν, επίσης, να είναι χρήσιμα για να υποστηρίξουν τους στόχους εκμάθησης μέσω της γραφής. Ως αποτέλεσμα ενός αυξανόμενου ενδιαφέροντος για τη συνεργατική γραφή, διάφορα συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι διαθέσιμα τα οποία υποστηρίζουν «ασύγχρονη» καθώς, επίσης, και «σύγχρονη» συνεργατική γραφή. Ειδικά οι «σύγχρονες» ανταλλαγές έχουν τη δυνατότητα να διευκολύνουν την αποδοχή των αναπτυσσόμενων συνεργατικών στρατηγικών, των διαπραγματευόμενων εννοιών και των κοινών αντιλήψεων. Οι εμφανιζόμενες κοινωνικό-γνωστικές συγκρούσεις μπορεί να επιλύονται γρηγορότερα και οι συνεργάτες μπορούν να ωφεληθούν από τη λήψη συμβουλών, υποστήριξης και διδασκαλίας από τους συνεργάτες τους, καθώς επίσης και από το να δίνουν εξηγήσεις. Επιπλέον, οι συνεργάτες μπορούν να μάθουν παρατηρώντας και με το να μιμούνται τις δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος των άλλων χρηστών.

Ένα weblog (συχνά αναφέρονται ως blog) είναι μία τεχνολογία διαμοιρασμού γνώσης που επιτρέπει στους ανθρώπους να καταγράψουν τις σκέψεις τους με μορφή ημερολογίου και να δημοσιεύσουν εκείνο το ημερολόγιο ως ιστοσελίδες χωρίς προγραμματισμό ή κωδικοποίηση HTML. Τα Weblogs έχουν προκύψει με πρότυπο το Web 2.0 και το περιεχόμενο παραγόμενο από χρήστη και έχουν κερδίσει στη σπουδαιότητα μέσω των διάφορων εξελισσόμενων εφαρμογών σε αυτά τα πλαίσια, π.χ. τη μεταφορά της γνώσης μέσα στις επιχειρήσεις, την επικοινωνία και την ανταλλαγή των εμπειριών με τους πελάτες και ακόμη την απόκτηση μελετών από bloggers με μεγάλη πείρα. Τα weblogs με την ιδιομορφία των μαθησιακών ημερολογίων έχουν την δυνατότητα να ενισχύουν την ατομική εκμάθηση μέσω της ανάκλασης που την καθιστά πιο αποτελεσματική μέθοδο ατομικής εκμάθησης και πολλαπλασιάζουν αυτή την προσπάθεια μέσω της αλληλεπίδρασης και της συζήτησης μέσα σε μία ομάδα ατόμων με κοινά ενδιαφέροντα. Επιπλέον βασίζονται σε συνεργατικές παιδαγωγικές μεθόδους που στηρίζουν ότι η συνεργατική δημιουργία

μαθησιακών πόρων και ο διαμοιρασμός τους με άλλους υπόσχονται τρόπους με τους οποίους οι μαθητές μπορούν να μάθουν.

## 2.2. Μαθησιακά Πρωτόκολλα και Μαθησιακά Ημερολόγια

Ένα μαθησιακό πρωτόκολλο είναι μία εργασία γραφής για τους μαθητευόμενους που διεξάγεται ως δραστηριότητα εργασίας μετά το μάθημα. Οι μαθητευόμενοι πληροφορούνται για να γράψουν ένα κείμενο στο οποίο απεικονίζουν το περιεχόμενο εκμάθησης που έχει παρουσιασθεί προηγουμένως. Επιπρόσθετα, πρέπει να αναρωτηθούν τι δεν καταλαβαίνουν, για ποιο λόγο δεν τα καταλαβαίνουν και τελικά, τι μπορεί να γίνει για να γεφυρώσουν το κενό στην κατανόηση. Όταν μία σειρά από μαθησιακά πρωτόκολλα γράφεται κατά τη διάρκεια μίας μακρύτερης χρονικής περιόδου, καλείται ημερολόγιο μάθησης. Τα μαθησιακά πρωτόκολλα και τα ημερολόγια μάθησης υιοθετούνται σε διάφορες περιοχές και μαθησιακά πλαίσια όπως οι κοινωνικές μελέτες, η επιστήμη και τα μαθηματικά. Επιπλέον, αυτή η μέθοδος έχει εφαρμοστεί για να ενθαρρυνθεί η διανοητική ανάπτυξη των εξαιρετικά ταλαντούχων μαθητών και για να υποκινηθεί η ανάκλαση στην επαγγελματική εξάσκηση κάποιου. Εντούτοις, ένα ευνοημένο μαθησιακό πλαίσιο παραμένει ως εργασία μετά το μάθημα στα πανεπιστήμια ώστε να υποστηριχθεί η κατανόηση των μαθητευόμενων σε σύνθετα ζητήματα.

Αντίθετα από άλλα συγγραφικά είδη, όπως τα επιστημονικά άρθρα, τα δοκίμια ή τα διαλεκτικά κείμενα, τα ημερολόγια μάθησης δεν έχουν μία σταθερή ρητορική δομή. Μάλιστα, τη γραφή ενός ημερολογίου μάθησης είναι πολύ ελεύθερο και εκφραστικό και επιτρέπει στον μαθητευόμενο να επιλέξει προσωπικά ποιες πτυχές ενός γεγονότος εκμάθησης απαιτούν βαθύτερη ανάκλαση. Ως εκ τούτου, αντίθετα προς τους υψηλά απαιτητικούς στόχους γραφής όπως η γραφή των διαλεκτικών κειμένων, η γραφή των ημερολογίων μάθησης είναι λιγότερο απαιτητικό. Επομένως, η εισαγωγή στη γραφή του ημερολογίου δεν προορίζεται να εξοπλίσει τους μαθητευόμενους με επαρκή γνώση σχετικά με τα ρητορικά σχήματα και τις αντίστοιχες δεξιότητες γραφής. Με άλλα λόγια, για τη γραφή ημερολογίων μάθησης δεν χρειάζονται εκτενείς επεμβάσεις στον τρόπο γραφής, όπως έχουν μάθει από τη λογοτεχνία. Οι μαθητευόμενοι πρέπει να χρησιμοποιήσουν τη γραφή ως ευεργετικό μέσο για να διευκολύνουν τις αυτορρυθμιζόμενες στρατηγικές εκμάθησης.

Έρευνες έχουν αποκαλύψει ότι οι μαθητές που έγραψαν ημερολόγια μάθησης απέκτησαν σημαντικά περισσότερη γνώση έναντι των σπουδαστών που δεν έγραψαν ημερολόγια μάθησης. Επιπλέον, τα ημερολόγια μάθησης αποδείχθηκαν να είναι ανώτερα από άλλες εργασίες γραφής όπως η γραφή μίας περίληψης ή η γραφή μίας επιστημονικής έκθεσης. Σε σύγκριση με άλλες εργασίες γραφής (π.χ. συνοπτική και επιστημονική έκθεση) τα ημερολόγια μάθησης προορίζονται ρητά να επιφέρουν γνωστικές και μετά-γνωστικές στρατηγικές της αυτορρυθμιζόμενης εκμάθησης.

## 2.3. Γνωστικές (cognitive) και μετά-γνωστικές (meta-cognitive) στρατηγικές

---

Τυπικά, ένα μαθησιακό πρωτόκολλο δεν είναι μόνο μία καταγραφή των αποτελεσμάτων εκμάθησης ενός συγγραφέα και των διαδικασιών εκμάθησης που αποσπώνται σε ένα προηγούμενο γεγονός εκμάθησης. Είναι μία ευκαιρία να συμμετέχουν στον σχεδιασμό, τη σύνταξη και την αναθεώρηση. Τέτοιες δραστηριότητες γραφής συμβάλλουν στην εκμάθηση με το μετασχηματισμό της γνώσης του συγγραφέα. Με την τακτοποίηση του κειμένου με έναν νέο τρόπο, ένας συγγραφέας αναδιοργανώνει και αναλύει την γνώση του. Έτσι ο σχεδιασμός, η σύνταξη και η αναθεώρηση ενός μαθησιακού πρωτοκόλλου βασίζονται πάνω σε σημαντικές γνωστικές και μετά-γνωστικές διαδικασίες εκμάθησης.

Οι γνωστικές διαδικασίες εκμάθησης περιλαμβάνουν στρατηγικές οργάνωσης και επεξεργασίας. Μαζί επιτρέπουν μία βαθιά κατανόηση και συγκράτηση στη μνήμη των περιεχομένων εκμάθησης. Οι στρατηγικές οργάνωσης αναφέρονται στον προσδιορισμό των κύριων ιδεών και των συσχετίσεών τους, τον τονισμό των κεντρικών εννοιών και τη δόμηση των περιεχομένων. Με αυτόν τον τρόπο, κατασκευάζονται «εσωτερικοί» σύνδεσμοι που συσχετίζουν σχετικές πτυχές του νέου υλικού μεταξύ τους. Με άλλα λόγια, το περιεχόμενο εκμάθησης οργανώνεται με έναν τρόπο που έχει νόημα.

Οι στρατηγικές επεξεργασίας βοηθούν να κατασκευαστούν οι «εξωτερικοί» σύνδεσμοι που συσχετίζουν το νέο υλικό με την προγενέστερη γνώση του μαθητευόμενου. Η παραγωγή παραδειγμάτων, η χρήση ομοιοτήτων και η κρίσιμη συζήτηση ζητημάτων θεωρούνται συνήθως ως υποδειγματικές στρατηγικές επεξεργασίας. Τέτοιες στρατηγικές βοηθούν τον μαθητευόμενο στο να προχωρήσει πέρα από τη δεδομένη γνώση με τη δημιουργία συνδέσμων μεταξύ της προγενέστερης γνώσης του και τις νέας πληροφορίας, επιτρέποντας κατά συνέπεια τη βαθύτερη κατανόηση και συγκράτηση στην μνήμη. Εντούτοις, πολλοί μαθητευόμενοι δεν εφαρμόζουν αυθόρμητα τις στρατηγικές οργάνωσης και επεξεργασίας με τέτοιο τρόπο ώστε να προάγουν αποτελεσματικά την εκμάθηση.

Εκτός από τις γνωστικές στρατηγικές, η γραφή μαθησιακών πρωτοκόλλων επιπρόσθετα θεωρείται ότι υποκινεί την εφαρμογή των μετά-γνωστικών στρατηγικών. Η μετά-γνώση αναφέρεται στη κατανόηση και τη συνειδητοποίηση των γνωστικών διαδικασιών κάποιου και της ικανότητας να ελεγχθούν και να διαχειριστούν εκείνες οι διαδικασίες. Οι μαθητευόμενοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν το μαθησιακό πρωτόκολλο, για παράδειγμα, για να αναγνωρίσουν ποιες πτυχές του υλικού εκμάθησης έχουν ήδη καταλάβει καλά(θετικός έλεγχος) ή μπορούν να προσδιορίσουν τις δυσκολίες κατανόησης(αρνητικός έλεγχος). Η απόκτηση των μετά-γνωστικών στρατηγικών κατά τη διάρκεια της παραγωγής ενός μαθησιακού πρωτοκόλλου μπορεί να βοηθήσει να αποτραπούν ψευδαισθήσεις κατανόησης και να προκαλέσει διορθωτικές γνωστικές δραστηριότητες εάν ένας μαθητευόμενος αναθεωρήσει το μαθησιακό πρωτόκολλό του προκειμένου να διευκρινίσει ένα πρόβλημα κατανόησης που έχει προσδιοριστεί προηγουμένως. Συνεπώς, οι μαθητευόμενοι πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογήσουν τα αποτελέσματα της εκμάθησής τους με έναν πιο ρεαλιστικότερο τρόπο, δηλ. οι αυτό-αξιολογήσεις τους πρέπει να είναι πιο

ακριβής. Εντούτοις, οι μαθητευόμενοι συχνά δεν παρουσιάζουν παραγωγική μετά-γνωστική επεξεργασία. Επιπλέον, η αποτελεσματικότητα των μετά-γνωστικών στρατηγικών για την επιτυχία της εκμάθησης δεν θα μπορούσε να αποδειχθεί κατηγορηματικά. Σε μερικές μελέτες, οι μετά-γνωστικές στρατηγικές ούτε βελτίωσαν τα αποτελέσματα της εκμάθησης, ούτε βοήθησαν τους μαθητευόμενους στην παραγωγή μίας εύστοχης αυτό-αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της εκμάθησής τους.

Η προηγούμενη συζήτηση έδειξε ότι οι γνωστικές και μετά-γνωστικές στρατηγικές δεν είναι ανεξάρτητες η μία από την άλλη, αλλά είναι συμπληρωματικές. Οι μετά-γνωστικές στρατηγικές ελέγχουν και ρυθμίζουν τις γνωστικές στρατηγικές. Ως εκ τούτου, μπορεί να θεωρηθεί ότι ο συνδυασμός γνωστικών και μετά-γνωστικών στρατηγικών σε ένα μαθησιακό πρωτόκολλο είναι ιδιαίτερα πιθανό να ενισχύσει τα αποτελέσματα της εκμάθησης και την εύστοχη αυτό-αξιολόγηση.

Η δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ των γνωστικών και μετά-γνωστικών στρατηγικών περιγράφεται θεωρητικά στα μοντέλα επεξεργασίας της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Το πρότυπο του Zimmerman είναι πιθανώς το πιο γνωστό μεταξύ τους. Περιγράφει την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση ως μία κυκλική και διαλογική διαδικασία που προχωρά μέσω τριών φάσεων: (α) στη φάση της προμελέτης/σχεδιασμού, ο μαθητευόμενος επιλέγει τις κατάλληλες στρατηγικές μάθησης προκειμένου να επιτευχθούν οι προσωπικοί μαθησιακοί στόχοι που έχει θέσει. (β) Στη φάση της εκτέλεσης, ο μαθητευόμενος επεκτείνει τις επιλεγμένες στρατηγικές και ελέγχει συνεχώς την απόδοση και την κατανόηση του έργου του. (γ) Στη φάση της αυτό-ανάκλασης, ο μαθητευόμενος αξιολογεί το προϊόν της φάσης της εκτέλεσης προκειμένου να αποφασιστεί πόσο ικανοποιημένος είναι με τα αποτελέσματα και ποια συμπεράσματα και στόχοι μπορούν να παραχθούν για τον επόμενο κύκλο μάθησης. Συνεπώς, η φάση της αυτό-ανάκλασης ενός προηγούμενου κύκλου μάθησης επεκτείνεται φυσικά στη φάση της προμελέτης του επόμενου κύκλου μάθησης.

Η γραφή των μαθησιακών πρωτοκόλλων μπορεί να χρησιμεύσει ως ένα μέσο για μία τέτοια κυκλική και διαλογική διαδικασία αυτορρυθμιζόμενης εκμάθησης. Όπως αναφέρθηκε, με τη γραφή ενός μαθησιακού πρωτοκόλλου μπορεί να διευκολυνθεί η λήψη μίας μετά-γνωστικής στάσης ως προς τις διαδικασίες εκμάθησης και σκέψης κάποιου, βοηθώντας με αυτόν τον τρόπο τον μαθητευόμενο να θεσπίσει ουσιαστικές ρυθμιστικές στρατηγικές όπως ο έλεγχος της κατανόησης και η αξιολόγηση της εκμάθησης των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Ο έλεγχος κατανόησης κατά τη διάρκεια της παραγωγής ενός μαθησιακού πρωτοκόλλου, ο οποίος μπορεί να πραγματοποιηθεί κατά τη φάση της εκτέλεσης, επιτρέπει ειδικότερα τον προσδιορισμό των κενών στη γνώση και των δυσκολιών στην κατανόηση. Εάν τέτοια αδιέξοδα ανιχνευθούν στη φάση εκτέλεσης, ο μαθητής θα είναι σε δυνατότητα να θέσει το στόχο στη φάση της αυτό-ανάκλασης για να σχεδιάσει θεραπευτικές δραστηριότητες προκειμένου να υπερνικήσει τις δυσκολίες που έχει προσδιορίσει και να αυξήσει την κατανόησή τους. Στα πλαίσια αυτού του κανονισμού, οι μαθητευόμενοι επιστρέφουν στις θεραπευτικές στρατηγικές οργάνωσης και επεξεργασίας. Η κυκλική και διαλογική αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των γνωστικών και μετά-γνωστικών στρατηγικών αναπαρίσταται στο ακόλουθο σχήμα (Σχήμα 3.3.1).





**Σχήμα 3.3.1 :** Κυκλικό μοντέλο γνωστικών και μετά-γνωστικών διαδικασιών που εμπειρεύεται στην αυτορυθμιζόμενη μάθηση μέσω των μαθησιακών πρωτοκόλλων

## 2.4. Θεωρητικά μοντέλα για κατηγοριοποίηση των μαθητευομένων

Η ανάκλαση είναι η διαδικασία εξέτασης και διερεύνησης ενός ζητήματος ενδιαφέροντος, που προκαλείται από μία εμπειρία, η οποία δημιουργεί και διευκρινίζει μία προσωπική αντίληψη και οδηγεί σε μία διαφορετική εννοιολογική προοπτική.

Τα ανακλαστικά ημερολόγια μάθησης αναφέρονται στα γραπτά έγγραφα που οι μαθητευόμενοι δημιουργούν καθώς σκέφτονται για διάφορες έννοιες, γεγονότα, ή αλληλεπιδράσεις για μία χρονική περίοδο για τους σκοπούς απόκτησης επίγνωσης στην αυτογνωσία και εκμάθησης. Η ανακλαστική σκέψη απαιτεί μία σχέση εμπιστοσύνης εάν κάποιος πρόκειται να γράψει ειλικρινά για τις ατομικές του σκέψεις, τα συναισθήματα και τις εμπειρίες.

Ένα μοντέλο που κατηγοριοποιεί τους μαθητευόμενους από τη γραφή τους στα ημερολόγια τους καθορίζει ως μη-ανακλαστικούς, των οποίων τα ημερολόγια υπολείπονται ενδείξεων σκόπιμης αξιολόγησης, ως ανακλαστικούς, οι οποίοι επιδεικνύουν επίγνωση μέσω ανάλυσης, ορθής κρίσης και αξιολόγησης, και ως ανακλαστικούς που έχουν αναπτύξει κριτική στάση, οι οποίοι εμφανίζουν μία αλλαγή από την αρχική κατάσταση.

Ένα άλλο μοντέλο κατηγοριοποίησης περιλαμβάνει τρία στάδια ανάκλασης: τη συνειδητοποίηση, την κριτική ανάλυση και την νέα προοπτική. Η συνειδητοποίηση κινεί τη διαδικασία της ανάκλασης όταν ένα άτομο αναγνωρίζει μία δυσκολία ή μία έλλειψη πληροφοριών στην εξήγηση ενός θέματος. Η περιέργεια ή ο ενθουσιασμός σχετικά με μία ανάγκη για να μάθουν περισσότερα για ένα θέμα ενεργοποιεί επίσης τη πρώτη φάση αυτού του μοντέλου της ανάκλασης. Η συνειδητοποίηση είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της ανάκλασης. Χωρίς συνειδητοποίηση, η ανάκλαση δεν μπορεί να συμβεί. Το δεύτερο στάδιο της ανάκλασης επιφέρει την κριτική ανάλυση της έννοιας, της κατάστασης, του γεγονότος ή την ανάγκη για τη γνώση, λαμβάνοντας υπόψη την τρέχουσα γνώση κάποιου και την εφαρμογή των νέων πληροφοριών. Διάφορες δεξιότητες ενσωματώνονται στη διαδικασία της κριτικής ανάλυσης όπως η αυτογνωσία, η περιγραφή, η κριτική ανάλυση, η σύνθεση και η αξιολόγηση. Το τρίτο στάδιο, αποκαλούμενο νέα προοπτική, προκύπτει ως έκβαση της

ανάλυσης ή επακόλουθο της εφαρμογής των νέων πληροφοριών. Αυτό το τελικό στάδιο δείχνει ότι το άτομο έχει αποκτήσει την επίγνωση στην κατανόηση της έννοιας, της κατάστασης ή του γεγονότος. Ουσιαστικά, η διαδικασία της ανάκλασης ενθαρρύνει τις συναισθηματικές και γνωστικές αλλαγές και ακόμη και αλλαγές στην συμπεριφορά. Οποιαδήποτε και αν είναι η επίδραση επάνω σε αυτές τις αλλαγές, η εκμάθηση εμφανίζεται.

## 2.5. Μαθησιακές Προτροπές (prompts)

Τα διαθέσιμα μέχρι τώρα στοιχεία δείχνουν ότι η γραφή ενός ημερολογίου μάθησης ή ενός μαθησιακού πρωτοκόλλου μπορεί να θεωρηθεί ως μία υποσχόμενη μαθησιακή μέθοδος. Παρά το υπόβαθρο της έρευνας για τις στρατηγικές μάθησης, όμως, είναι πολύ απίθανο οι μαθητευόμενοι να εφαρμόσουν αυθόρμητα τη μέθοδο του μαθησιακού πρωτοκόλλου με βέλτιστο τρόπο. Μία έρευνα που ανέλυσε τα «άπειρα» μαθησιακά πρωτόκολλα μαθητών που είχαν λάβει μόνο συνοπτική και άτυπη καθοδήγηση για τη σύνθεση ενός μαθησιακού πρωτοκόλλου, απέδειξε ότι η χρήση των γνωστικών και μετά-γνωστικών στρατηγικών από τους μαθητές σε αυτά τα «άπειρα» μαθησιακά πρωτόκολλα δεν ήταν καθόλου ικανοποιητική. Αυτή η έλλειψη υποδεικνύει ότι η γραφή ενός μαθησιακού πρωτοκόλλου δεν εγγυάται την εφαρμογή των περίπλοκων στρατηγικών μάθησης. Για το λόγο αυτό, η παροχή γενικών και μη συγκεκριμένων οδηγιών για τη γραφή ενός μαθησιακού πρωτοκόλλου δεν είναι επαρκής, αν οι πλήρεις δυνατότητες των μαθησιακών πρωτοκόλλων είναι επιθυμητό να αξιοποιηθούν. Καμία από τις προηγούμενες μελέτες δε διερεύνησε πώς οι παραγωγικές μαθησιακές στρατηγικές μπορούσαν συστηματικά να προαχθούν κατά τη διάρκεια της γραφής των μαθησιακών πρωτοκόλλων. Η έρευνα για τις μαθησιακές προτροπές (prompts) είναι μία υποσχόμενη αφετηρία για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος.

Οι μαθησιακές προτροπές (prompts) είναι ερωτήσεις ή υποδείξεις που παρακινούν τη χρησιμοποίηση των παραγωγικών μαθησιακών διαδικασιών. Θεωρούνται υποκινητές των στρατηγικών επειδή ενισχύουν τις στρατηγικές μάθησης που οι μαθητευόμενοι είναι ικανοί, από την αρχή, να εκδηλώσουν αλλά δεν το πραγματοποιούν αυθόρμητα ή τις εκδηλώνουν σε μη ικανοποιητικό βαθμό. Σύμφωνα με μελέτες, έχουν εξαχθεί θετικά αποτελέσματα από τη χρήση των μαθησιακών προτροπών (prompts) για εργασίες μετά το μάθημα. Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν τα μαθησιακά αποτελέσματα της γραφής είναι η ίδια η μορφή της γραπτής εργασίας. Αν η ανάθεση της γραπτής εργασίας είναι ήδη δομημένη με μαθησιακές προτροπές (prompts) που απευθύνονται σε σημαντικές γνωστικές και μετά-γνωστικές στρατηγικές μάθησης, η μάθηση είναι πιθανό να συμβεί.

Συγκεντρωτικά, κάποιος θα μπορούσε να καταλήξει στο συμπέρασμα ότι οι μαθησιακές προτροπές (prompts) είναι μία υποσχόμενη μέθοδος για την υποστήριξη της γραφής των μαθησιακών πρωτοκόλλων. Οι μαθησιακές προτροπές (prompts) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ενθαρρύνουν τους μαθητευόμενους να εφαρμόζουν πιο

βελτιωμένες γνωστικές και μετά-γνωστικές στρατηγικές μάθησης. Αυτές οι στρατηγικές θα έπρεπε να οδηγήσουν τελικά σε πιο ευμενή μαθησιακά αποτελέσματα και σε υψηλότερη ακρίβεια στην αυτό-αξιολόγηση.

## 2.6. Οφέλη των ηλεκτρονικών μαθησιακών ημερολογίων

Ένα ημερολόγιο μάθησης είναι ένας συστηματικός τρόπος για την καταγραφή της εκμάθησης και τη συλλογή πληροφοριών για αυτό-ανάλυση και ανάκλαση. Εντούτοις, ένα weblog είναι, επίσης, μία κατάλληλη τεχνολογία για εφαρμογή όταν ο στόχος είναι η επίτευξη αλληλεπίδρασης και συζήτησης καθώς έχει διάφορες λειτουργίες που υποστηρίζουν την ουσιαστική ανθρώπινη σύνδεση και αλληλεπίδραση. Τα ημερολόγια μάθησης weblogs μπορούν να υιοθετήσουν τρεις ρόλους: ως αποθήκη πληροφοριών ή γνώσης, ως μέσο ανάκλασης και ως μέσο συζήτησης. Ως αποθήκη πληροφοριών, ένα weblog επιτρέπει στους μαθητευόμενους να συνοψίσουν και ενοποιήσουν περιεχόμενα τα οποία μπορούν να κατανοήσουν μόνο με το να τα συνδέσουν με υπερ-συνδέσμους (hyperlinks). Επιπλέον, λόγω της δυνατότητας αναζήτησης σε ολόκληρο το κείμενο, το περιεχόμενο δε χρειάζεται να αποθηκευτεί με έναν καλά δομημένο τρόπο. Ως μέσο ανάκλασης και συζήτησης, τα ημερολόγια μάθησης είναι επιπλέον διδακτικές προσεγγίσεις που μπορούν να πραγματοποιηθούν με τη βοήθεια των weblogs. Και τα μέσα ανάκλασης και τα μέσα συζήτησης εξαρτώνται έντονα από το σχεδιασμό του μαθησιακού περιβάλλοντος. Η ανάκλαση έχει οριστεί ως μία διαδικασία μετατροπής της εμπειρίας σε μάθηση. Μερικοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η ανάκλαση είναι το πιο υψηλό επίπεδο ατομικής εκμάθησης και ότι τα ημερολόγια μάθησης, επιπλέον, χρησιμοποιούνται για αυτο-ανάκλαση. Για το λόγο αυτό, ο μαθητευόμενος εξωτερικεύει τη νέα γνώση με καταχωρήσεις στο weblog. Κατόπιν ο μαθητευόμενος μπορεί να αναφερθεί σε αυτές τις καταχωρήσεις και να κτίσει στα ήδη υπάρχοντα προσόντα γνώσης. Ταυτόχρονα, η ατομική διαδικασία εκμάθησης είναι καταχωρημένη και μπορεί αργότερα να αναλυθεί μετά-γνωστικά.

Για να αποκτήσουν περισσότερη επίγνωση στη διαδικασία εκμάθησης τους, τα άτομα είτε πρέπει να χρησιμοποιήσουν δίκτυο και να επικοινωνήσουν με άλλους (συζήτηση), είτε να βάζουν τη γνώση τους σε «δράση». Αυτό συμβαδίζει με τις συνεργατικές παιδαγωγικές μεθόδους. Από τότε που τα weblogs είναι διαθέσιμα σε οποιονδήποτε, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συζήτηση με άλλους. Έτσι προσφέρουν στους μαθητευόμενους ευκαιρίες πρώτα για να ελέγξουν τις σκέψεις τους συγκρίνοντάς τις με καταχωρήσεις στο weblog άλλων μαθητευόμενων, δεύτερον να σχολιάσουν καταχωρήσεις άλλων και τέλος να συζητήσουν κοινά θέματα με το να αναφερθούν σε καταχωρήσεις άλλων.

Επιπλέον, τα ανακλαστικά ημερολόγια μάθησης έχουν αναγνωρισθεί ως σημαντικό εργαλείο στην προώθηση της ενεργού εκμάθησης. Καθώς οι μαθητευόμενοι συνθέτουν τις καταχωρήσεις τους σε κάποιο blog, έχουν την ευκαιρία να αλληλεπιδράσουν στην ατομική τους εμπειρία και κατανόηση. Αυτό, στη συνέχεια, τους ενθαρρύνει να τροποποιήσουν τις πεποιθήσεις και τη συμπεριφορά τους σε σχέση με το θέμα που μελετάται.

Τα blogs μπορούν να χρησιμεύσουν στην προώθηση της βασικής εκπαίδευσης μέσω της αφήγησης, στην ενθάρρυνση της επικοινωνίας, στην παρακίνηση του ενδιαφέροντος για τη γραφή και στην ανατροφοδότηση από τα μέλη της τάξης. Αυτό οφείλεται στον ισχυρισμό ότι παρέχουν ένα χώρο για εργασία και ανάκλαση. Αυτές οι δύο μορφές των blog εφαρμογών, που χρησιμοποιούνται στο επιχειρησιακό και στο εκπαιδευτικό περιβάλλον, συμβαδίζουν με τα κύρια κίνητρα για χρήση των blog, όπως αυτά προσδιορίζονται στην ερευνητική λογοτεχνία: (1) την παροχή σχολίων και απόψεων, (2) την έκφραση συναισθημάτων, (3) την παράθεση ιδεών μέσω της γραφής και (4) τη διαμόρφωση και διατήρηση των κοινωνικών φόρουμ.

Υπάρχει πολύ κέρδος από το βαθμό αλληλεπίδρασης που περιβάλλει τις ανακλαστικές καταχωρήσεις ημερολογίων. Δίνοντας στους μαθητευόμενους πρόσβαση στις εργασίες των άλλων, εκθέτονται σε μία σειρά διαφορετικών απόψεων για το ίδιο θέμα, παρέχοντάς τους κατά συνέπεια πρόσθετες ευκαιρίες να προκαλέσουν την κατανόησή τους.

Το blog έχει το πλεονέκτημα να υποστηρίζει την έννοια της γραφής που έχει το ημερολόγιο ως μία πραγματικά ανακλαστική δραστηριότητα. Οι μαθητευόμενοι μπορούν να προσαρμόσουν πρακτικές που τις συναντούμε συχνά στα μαθησιακά ημερολόγια, όπως ο καθορισμός των στόχων του περιεχομένου των καταχωρήσεων, στο περιβάλλον του blog. Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι το ημερολόγιο υπό μορφή blog υπερνικά μερικούς από τους περιορισμούς που παρουσιάζει το ισοδύναμό του που πραγματοποιείται εκτός διαδικτύου. Παραδείγματος χάριν, η δημόσια φύση του σχήματος και η δυνατότητα ότι άλλοι μπορούν να σχολιάσουν την εργασία ενός ατόμου μπορούν να αντιμετωπίσουν ζητήματα απομόνωσης και να ενθαρρύνουν την ομαδική μάθηση και υποστήριξη.

Οι αναγνώστες του blog μπορούν να εξελίξουν μία συζήτηση με την παράθεση σχολίων ή συνδέσμων, αλλά η δικαιοδοσία για την ηγεσία, τη συνέχιση ή την αλλαγή της πορείας της συζήτησης εναπόκειται στον κάτοχο του blog. Αυτή η ασυμμετρία γίνεται κατανοητή από όλους τους χρήστες του blog και είναι ένα αναπόσπαστο τμήμα της δομής τους. Αυτή η σαφής αρχή ιδιοκτησίας εκμεταλλεύεται τη δημοκρατική φύση των άμεσων επικοινωνιών μέσω του διαδικτύου (online), διατηρώντας, έτσι, την ελευθερία της έκφρασης που έχει μεγάλη αξία σε ένα προσωπικό ημερολόγιο.

Επιπρόσθετα, οι απόφοιτοι προγραμμάτων στα οποία έχουν χρησιμοποιήσει blogs στην πράξη (σε αντιδιαστολή με την απλή προφορική αναφορά σε αυτά ή την παρατήρηση παραδειγμάτων μέσα στην τάξη) έχουν προετοιμαστεί καλύτερα για την επιτυχή εφαρμογή τέτοιων εργαλείων στον εργασιακό χώρο.

Σε κάποια μαθήματα υπάρχουν διεθνείς μαθητές των οποίων η πρώτη γλώσσα δεν είναι τα Αγγλικά. Σε μία παραδοσιακή τάξη, αυτοί οι μαθητές είναι συνήθως απρόθυμοι να πάρουν το λόγο. Αντίθετα, σε διαδικτυακά περιβάλλοντα αισθάνονται ότι έχουν περισσότερο το δικαίωμα της συμμετοχής. Όταν ένας χρήστης γράφει στην blog εφαρμογή, έχει περισσότερο χρόνο στη διάθεση του για να συνθέσει μία συνεισφορά στη συζήτηση. Τα «φτωχά αγγλικά» μπορούν να είναι περισσότερο ανεκτά σε επίπεδο ανάγνωσης και οι δυσκολίες που συνδέονται με δυνατές (ξενικές) προφορές ή φτωχούς τρόπους προφοράς δεν έχουν σημασία. Επιπρόσθετα, οι μαθητευόμενοι από πολιτισμούς όπου η

μαθητικοκεντρική μάθηση δεν είναι ο κανόνας ενθαρρύνονται να πάρουν μέρος στο πρόγραμμα σπουδών και να πάρουν την κυριότητα της μαθησιακής τους εμπειρίας με πιο ρητό τρόπο σε σύγκριση με τις παραδοσιακές πρόσωπο με πρόσωπο συζητήσεις.

Άρα, η σύνθεση των blog καταχωρήσεων είναι ισοδύναμη με τη συμμετοχή μέσα στην τάξη, η ανάγνωση των καταχωρήσεων των άλλων μαθητών αντιστοιχεί στο να τους ακούς και ο σχολιασμός στις καταχωρήσεις τους αντιπροσωπεύει τη συζήτηση μέσα στην τάξη.

Επιπλέον, σε περίπτωση που υπάρχουν δύο τμήματα στα οποία εφαρμόζεται η μέθοδος των ημερολογίων μάθησης και κάποιο από αυτά προπορεύεται, τότε οι καθηγητές θα μπορούσαν να εξετάζουν τα ημερολόγια, τις σκέψεις και τα συναισθήματα του τμήματος που προηγείται χρονικά και να χρησιμοποιήσουν τα αποτελέσματα ως ανατροφοδότηση προς τους μαθητές και ως πληροφορία για το αν το υλικό της ενότητας αυτής πρέπει να τροποποιηθεί πριν διδαχθεί στο δεύτερο τμήμα.

Δεδομένου ότι το ημερολόγιο μάθησης προωθεί την ανάκλαση επάνω στις διαδικασίες εκμάθησής κάποιου, επιτρέπει στους μαθητευόμενους να καταλάβουν καλύτερα τη δική τους μαθησιακή συμπεριφορά και να πάρουν την ευθύνη για τη διαδικασία μάθησής τους. Οι μαθητευόμενοι ενθαρρύνονται να αναπτύξουν μία προσωπική μαθησιακή προσέγγιση και να καθορίσουν και να αιτιολογήσουν τους δικούς τους στόχους μάθησης. Αυτό μπορεί πιο συγκεκριμένα να αυξήσει το εγγενές κίνητρο και να ενισχύσει τους μαθητές για την κατασκευή μίας προσωπικής αντίληψης πάνω στο θέμα. Από αυτή την άποψη, η μέθοδος των ημερολογίων μάθησης μπορεί να θεωρηθεί ως προσέγγιση για την ενθάρρυνση της μάθησης.

## 2.7. Έρευνες

---

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται μερικές έρευνες και τα συμπεράσματά τους. Οι έρευνες αυτές έχουν στηριχτεί στην ιδέα των μαθησιακών ημερολογίων και στόχος τους είναι η απόδειξη ότι αυτά προσφέρουν βελτίωση στη μάθηση με τη βοήθεια κάποιων επιπλέον μεθόδων, όπως οι μαθησιακές προτροπές (prompts) για τη χρήση συγκεκριμένων στρατηγικών μάθησης, μέσω των οποίων οι μαθητευόμενοι μπορούν να οδηγηθούν σε καλύτερα γνωστικά αποτελέσματα.

### 2.7.1. 1<sup>η</sup> Έρευνα

---

Η έρευνα αυτή ασχολείται με μία μέθοδο σχεδιασμού ενός περιβάλλοντος ημερολογίου μάθησης για να αυξήσει το ατομικό όφελος εκμάθησης. Σε αυτή την προσέγγιση η τεχνολογία weblog χρησιμοποιείται ως τμήμα μίας πρωτοβουλίας συνδυασμένης εκμάθησης, η οποία υπονοεί ότι ο ακαδημαϊκός, η ίδια η διάλεξη και τα επιπρόσθετα υλικά εκμάθησης δεν μπορούν οριστικά να αντικατασταθούν από την χρήση των blogs. Καταρχήν, ο ακαδημαϊκός παίρνει το ρόλο του «προπονητή». Μία άποψη κλειδί της «προγύμνασης» είναι να παρέχονται στηρίγματα, τα οποία περιλαμβάνουν την υποστήριξη (υπό μορφή συμβουλών και υπενθυμίσεων) που οι μαθητευόμενοι χρειάζονται για να προσεγγίσουν την εκτέλεση μίας ολόκληρης σειράς δεξιοτήτων. Μόλις ο μαθητευόμενος έχει κατανοήσει ποιες είναι οι δεξιότητες που πρέπει να επικεντρωθεί, ο «προπονητής» μειώνει τη

συμμετοχή του, παρέχοντας μετά μόνο περιορισμένες συμβουλές, λεπτομέρειες και ανατροφοδότηση, καθώς ο μαθητευόμενος εξασκείται στην ομαλή εκτέλεση ολόκληρης της σειράς δεξιοτήτων. Η παρακίνηση των μαθητευόμενων ξεκινά με το εναρκτήριο γεγονός των κυκλικών διαλέξεων. Ο «προπονητής» σαφώς εκφράζει τις προσδοκίες και τις απαιτήσεις και οι μαθητευόμενοι εισάγονται στην ιδέα των ημερολογίων μάθησης.

Η δεύτερη διάλεξη δίνει την έναρξη για την πρώτη καταχώρηση στο blog : Οι μαθητευόμενοι πρέπει να εισαχθούν στην τεχνολογία weblog σε ένα σεμινάριο έτσι ώστε αυτοί που έχουν λιγότερες ικανότητες στην τεχνολογία να μπορούν να εμπλακούν με το μάθημα.

### Συμπεράσματα

Αυτή η μέθοδος έχει ενσωματωθεί επιτυχώς στα ακαδημαϊκά μαθήματα και παρέχει στοιχεία θετικού αντίκτυπου στις ατομικές διαδικασίες εκμάθησης. Επίσης, ανακάλυψαν ότι η πραγματοποίηση της διάστασης δικτύωσης, ειδικά η αλληλεπίδραση και η συζήτηση μεταξύ των σπουδαστών, διέφερε κατά τη διάρκεια των διάφορων εξαμήνων και φαίνεται να εξαρτάται από το κίνητρο κάθε μαθητευόμενου. Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι οι μαθητευόμενοι συχνά έγραφαν στο blog μόνο κοντά στο τέλος της προθεσμίας, το οποίο είχε ως επακόλουθο οι άλλοι μαθητευόμενοι να μην έχουν την ευκαιρία να σχολιάσουν τις καταχωρήσεις των άλλων ή και να τις συγκρίνουν μεταξύ τους. Η εισαγωγή, όμως, ενός RSS reader είναι πιθανό να επηρεάσει θετικά την αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητευόμενων. Η τεχνολογία αυτή βοηθάει έτσι ώστε οι μαθητευόμενοι να είναι λιγότερο προσκολλημένοι στην προθεσμία και να παρακινούνται περισσότερο από τις πληροφορίες που κάποιος έχει ήδη τοποθετήσει ως σχόλιο στο blog κάποιου άλλου. Αυτό οδήγησε, συνεπώς, σε μία σημαντική βελτίωση σχετικά με τη συμμετοχή των μαθητευόμενων στο blog.

### 2.7.2. 2<sup>η</sup> Έρευνα

Σε αυτή την έρευνα, εισήχθησαν γνωστικές μαθησιακές προτροπές (prompts) για την υποκίνηση των στρατηγικών οργάνωσης και επεξεργασίας. Υιοθετήθηκαν, επίσης, μετά-γνωστικές μαθησιακές προτροπές (prompts) για να παρακινήσουν τον έλεγχο και την αυτορρύθμιση των διαδικασιών μάθησης των μαθητών. Με αυτόν τον τρόπο, ενθαρρύνθηκαν οι μαθητευόμενοι να ελέγξουν εάν οργάνωσαν και διαμόρφωσαν επιτυχώς το περιεχόμενο μάθησης μέσω της γραφής τους και να αναθεωρήσουν το μαθησιακό πρωτόκολλο τους εάν είναι απαραίτητο. Για περαιτέρω αυθόρμητη χρήση των παρακινούμενων στρατηγικών, εντούτοις, οι μαθησιακές προτροπές (prompts) πρέπει όχι μόνο να είναι αποτελεσματικές αλλά και να γίνουν αντιληπτές ως χρήσιμες από τους μαθητευόμενους.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα υποβλήθηκαν τυχαία σε μία από τις τέσσερις περιπτώσεις. Στην πρώτη περίπτωση, οι οδηγίες για τη γραφή του μαθησιακού πρωτοκόλλου περιλάμβαναν έξι γνωστικές μαθησιακές προτροπές (prompts). Στη δεύτερη περίπτωση, έξι μετά-γνωστικές μαθησιακές προτροπές (prompts), στην τρίτη περίπτωση, ένα μίγμα τριών γνωστικών και τριών μετά-γνωστικών μαθησιακών προτροπών (prompts) και στην τελευταία περίπτωση, καμία μαθησιακή προτροπή (prompt).

Συγκεκριμένα, το πείραμα περιλάμβανε δύο διαλέξεις με επτά μέρες διαφορά η μία από την άλλη. Στην πρώτη διάλεξη οι μαθητές χωρίστηκαν σε μικρές ομάδες, περίπου δέκα ατόμων, και κάθε μία από αυτές οδηγήθηκε σε ξεχωριστή αίθουσα όπου, αρχικά, τους ζητήθηκε να γράψουν ένα τεστ πάνω στις προηγούμενες γνώσεις τους. Κάθε μαθητευόμενος έπρεπε να εργαστεί ανεξάρτητα από τους συμμαθητές του. Στη συνέχεια, αφού παρακολούθησαν μία βιντεοσκοπημένη διάλεξη, οι συμμετέχοντες έγραψαν ένα μαθησιακό πρωτόκολλο στο χαρτί. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, οι συμμετέχοντες έλαβαν τη μία από τις τέσσερις διαφορετικές καθοδηγήσεις για τη γραφή του μαθησιακού πρωτοκόλλου τους. Ο χρόνος για τη γραφή των μαθησιακών πρωτοκόλλων κρατήθηκε σταθερός. Μετά από τη γραφή, οι συμμετέχοντες απάντησαν σε μία ερώτηση για την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της γραφής του μαθησιακού πρωτοκόλλου. Τέλος, αμέσως μετά συμπλήρωσαν ένα τεστ σχετικά με την κατανόηση τους και αυτό-αξιολόγησαν τα μαθησιακά τους αποτελέσματα. Επτά ημέρες αργότερα οι συμμετέχοντες συγκεντρώθηκαν πάλι και για ακόμη μία φορά συμπλήρωσαν το τεστ σχετικά με την κατανόηση τους για να παρασχεθεί μία μονάδα μέτρησης της διατήρησης της γνώσης. Εκτίμησαν, επίσης, την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της γραφής του μαθησιακού πρωτοκόλλου και αυτό-αξιολόγησαν τα μαθησιακά τους αποτελέσματα για δεύτερη φορά. Ζητώντας από τους συμμετέχοντες να επαναλάβουν αυτές τις εκτιμήσεις επέτρεψαν την αξιολόγηση της αξιοπιστίας, δηλαδή της σταθερότητας, των απαντήσεών τους. Σε όλες τις περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκαν μόνο χαρτί και μολύβι.

#### Συμπεράσματα

Οι ερευνητές δημιουργώντας συστηματικά τις διαφορετικές ποικιλίες των γνωστικών και μετά-γνωστικών μαθησιακών προτροπών (prompts), ανέλυσαν τα αποτελέσματά τους στις στρατηγικές εκμάθησης, στα μαθησιακά αποτελέσματα, στην ακρίβεια της αυτό-αξιολόγησης και στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν πέντε συνεισφορές στη βιβλιογραφία σχετικά με τη γραφή των μαθησιακών πρωτοκόλλων και των ημερολογίων μάθησης όταν αυτά χρησιμοποιούνται ως εργασία μετά από το μάθημα: (1) Είναι δυνατό να υποκινηθούν οι γνωστικές και μετά-γνωστικές στρατηγικές εκμάθησης με τη βοήθεια των μαθησιακών προτροπών (prompts). (2) Η εκμείευση των γνωστικών στρατηγικών εκμάθησης ή των γνωστικών και μετά-γνωστικών στρατηγικών (περίπτωση μικτών μαθησιακών προτροπών (prompts)) ενθάρρυνε έντονα τα μαθησιακά αποτελέσματα, ενώ οι μετά-γνωστικές στρατηγικές μόνες τους δεν ήταν χρήσιμες. (3) Η υποκίνηση γραφής ενός μαθησιακού πρωτοκόλλου δεν βελτίωσε την ακρίβεια με την οποία οι σπουδαστές ήταν σε θέση να αυτό-αξιολογήσουν την επιτυχία της εκμάθησής τους στα διαγωνίσματα κατανόησης και διατήρησης γνώσης που πραγματοποιήθηκαν λίγες μέρες μετά από τη γραφή των μαθησιακών πρωτοκόλλων. (4) Τα μαθησιακά αποτελέσματα επιτεύχθηκαν μέσω των γνωστικών στρατηγικών εκμάθησης που εκτελέστηκαν στα μαθησιακά πρωτόκολλα. (5) Οι μαθητευόμενοι στις επιτυχημένες περιπτώσεις παρακίνησης της γραφής δεν αντιλήφθηκαν τις στρατηγικές εκμάθησής τους ως χρησιμότερες σε σχέση με τους μαθητευόμενους στη μη-παρακινούμενη περίπτωση.

Πιο αναλυτικά, τα συμπεράσματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι οι γνωστικές και μετά-γνωστικές μαθησιακές προτροπές (prompts) είχαν πολύ σημαντικά αποτελέσματα στις

γνωστικές και μετά-γνωστικές στρατηγικές εκμάθησης. Συγκεκριμένα, οι μαθησιακές προτροπές (prompts) ενθάρρυναν έντονα την εκμείευση παραγωγικών στρατηγικών εκμάθησης και με αυτόν τον τρόπο βοήθησαν στην αντιμετώπιση χαρακτηριστικών ελλείψεων που έχουν παρατηρηθεί στα «άπειρα» μαθησιακά πρωτόκολλα. Προφανώς οι μαθησιακές προτροπές (prompts) λειτούργησαν ως υποκινητές των στρατηγικών.

Ενδιαφέρον, επίσης, είναι ότι η ομάδα που έλαβε τις γνωστικές μαθησιακές προτροπές (prompts) όχι μόνο παρουσίασε έναν πολύ υψηλό βαθμό χρησιμοποίησης των γνωστικών στρατηγικών εκμάθησης στα μαθησιακά πρωτόκολλά τους, αλλά και σημαντικά υψηλότερο βαθμό χρήσης μετά-γνωστικών στρατηγικών.

Είναι πιθανό οι μετά-γνωστικές στρατηγικές εκμάθησης να πρέπει να εκτελεσθούν σε συνδυασμό με τις γνωστικές στρατηγικές εκμάθησης προκειμένου να προαχθεί η μάθηση. Οι μετά-γνωστικές στρατηγικές, όπως ο έλεγχος της κατανόησής κάποιου, μπορούν να είναι ιδιαίτερα χρήσιμες όταν οι διορθωτικές γνωστικές στρατηγικές που ακολουθούν «κλείνουν» τα κενά που έχουν εντοπιστεί στη γνώση των μαθητών.

Εντούτοις, το γεγονός ότι οι μαθητευόμενοι των επιτυχημένων ομάδων δεν αντιλήφθηκαν τις μαθησιακές προτροπές (prompts) ως πιο χρήσιμες από τους συμμετέχοντες των λιγότερο επιτυχημένων ομάδων, συνιστά ότι οι μαθητευόμενοι πρέπει να ενημερώνονται λεπτομερώς για τη δυνητική αξία τέτοιων δραστηριοτήτων εκμάθησης προκειμένου να αυξηθεί η πιθανότητα της συνεχούς εφαρμογής τους.

### 2.7.3. 3<sup>η</sup> Έρευνα

Στην έρευνα αυτή που έγινε για την ανάλυση των μαθησιακών πρωτοκόλλων, είχε αναπτυχθεί ένα σχέδιο δράσης που στόχευσε στο να προσδιορίσει τις γνωστικές και μετά-γνωστικές στρατηγικές που προάγονται από ξεχωριστές περιπτώσεις όπου παρέχονται αντίστοιχες μαθησιακές προτροπές (prompts).

- Περίπτωση γνωστικών μαθησιακών προτροπών (Οργανωτικές και επεξεργαστικές μαθησιακές προτροπές)
- Περίπτωση μετά-γνωστικών μαθησιακών προτροπών (Μαθησιακές προτροπές ελέγχου και μαθησιακές προτροπές για σχεδιασμό διορθωτικών στρατηγικών)
- Μικτές μαθησιακές προτροπές χωρίς σχεδιασμό διορθωτικών στρατηγικών (Οργανωτικές και επεξεργαστικές μαθησιακές προτροπές και Μαθησιακές προτροπές ελέγχου)
- Μικτές μαθησιακές προτροπές με σχεδιασμό διορθωτικών στρατηγικών (Οργανωτικές και επεξεργαστικές μαθησιακές προτροπές , μαθησιακές προτροπές ελέγχου και μαθησιακές προτροπές για σχεδιασμό διορθωτικών στρατηγικών)

#### Συμπεράσματα

Από την ανάλυση των μαθησιακών πρωτοκόλλων, οι ερευνητές έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι οι μαθησιακές προτροπές (prompts) είναι πολύ αποτελεσματικά μέσα για την υποκίνηση γνωστικών και μετά-γνωστικών στρατηγικών στη γραφή μαθησιακών πρωτοκόλλων. Παρέχοντας τους μαθητευόμενους με οργανωτικές και επεξεργαστικές



μαθησιακές προτροπές (prompts), αύξησε την ποσότητα των οργανωτικών και επεξεργαστικών στρατηγικών στα μαθησιακά πρωτόκολλα. Ομοίως, η παροχή μαθησιακών προτροπών (prompts) για τον έλεγχο και τον προγραμματισμό διορθωτικών στρατηγικών αύξησαν έντονα τις προσπάθειες των μαθητευόμενων να ελέγξουν και να ρυθμίσουν την κατανόησή τους πάνω στο θέμα. Οι μαθητευόμενοι όχι μόνο προσπάθησαν να αναγνωρίσουν ελλείψεις κατανόησης πιο εντατικά, αλλά και όταν βρίσκονταν αντιμέτωποι με ένα πρόβλημα εξακρίβωσης, παρουσίαζαν περισσότερη προσπάθεια να προγραμματίσουν και να πραγματοποιήσουν διορθωτικές γνωστικές στρατηγικές προκειμένου να βελτιώσουν την κατανόησή τους.

Έχουν διαπιστώσει ότι μόνο οι μετά-γνωστικές μαθησιακές προτροπές (prompts) βελτιώνουν τα αποτελέσματα της εκμάθησης εάν το μαθησιακό περιβάλλον επιτρέπει την πραγματοποίηση διορθωτικών στρατηγικών. Ως εκ τούτου, το κρίσιμο σημείο δεν ήταν ότι οι μετά-γνωστικές στρατηγικές έπρεπε να εφαρμοστούν σε συνδυασμό με τις γνωστικές στρατηγικές εκμάθησης προκειμένου να γίνουν αποτελεσματικές αλλά ότι ήταν απαραίτητο να δώσουν στους μαθητευόμενους μία καλύτερη ευκαιρία να συμμετάσχουν στις διορθωτικές δραστηριότητες. Ένας σημαντικός υπαινιγμός αυτής της μελέτης είναι το πόσο σημαντικό είναι να εξασφαλίσουν στους μαθητευόμενους αρκετές ευκαιρίες για να πραγματοποιήσουν διορθωτικές στρατηγικές σε ένα μαθησιακό περιβάλλον.

Όσο αφορά το μοντέλο της αυτορρυθμιζόμενης εκμάθησης είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό να παροτρύνουν και τις τρεις φάσεις που περιλαμβάνονται στην αυτορρυθμιζόμενη εκμάθηση. Συνεπώς, η υψηλότερη επιτυχία εκμάθησης κατέληξε σε εκείνη την πειραματική περίπτωση όπου οι μαθητευόμενοι έλαβαν μαθησιακές προτροπές (prompts) για την οργάνωση και την επεξεργασία των περιεχομένων εκμάθησης, τον έλεγχο της κατανόησής τους και τον προγραμματισμό διορθωτικών στρατηγικών σε περίπτωση που παρατηρήσουν προβλήματα κατανόησης. Κατά συνέπεια, υιοθετώντας τον πλήρη κύκλο της αυτορρυθμιζόμενης εκμάθησης αποδεικνύεται να είναι πιο χρήσιμος για την κατανόηση και την διατήρηση της γνώσης των μαθητευόμενων σε σύγκριση με όλες τις άλλες περιπτώσεις.

Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας προτείνουν έντονα ότι γράφοντας μαθησιακά πρωτόκολλα χωρίς συγκεκριμένη εκπαιδευτική καθοδήγηση επιφέρουν μάλλον μη χρήσιμα αποτελέσματα εκμάθησης.

#### 2.7.4. 4<sup>η</sup> Έρευνα

Η έρευνα αυτή βασίστηκε στην ανάπτυξη blogs σε ένα κλειστό περιβάλλον, τα οποία αξιολογούνται στο μάθημα, ως ένα τμήμα μίας ενότητας του μαθήματος “Διακίνηση Πληροφοριών”. Το υλικό για αυτή την ενότητα του μαθήματος παρουσιάστηκε μερικώς πρόσωπο με πρόσωπο μέσω τρίωρων μαθημάτων μέσα στην τάξη ανά εβδομάδα και μερικώς διαδικτυακά. Αυτό το υβριδικό μαθησιακό περιβάλλον συνδύασε μερικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα ενός παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας, όπως οι εβδομαδιαίες διαλέξεις, με την πρόσβαση σε διαδικτυακά εργαλεία μάθησης. Στην αρχική μορφή του μαθήματος, είχε ζητηθεί από τους μαθητευόμενους να κρατούν ένα ημερολόγιο μάθησης στο οποίο σχολίαζαν ζητήματα σχετικά με τη χρήση των πληροφοριών και

συνέδεαν τους τεχνολογικούς μηχανισμούς υποστήριξης, ανακλώντας με αυτόν τον τρόπο στην μάθησή τους. Η μετακίνηση αυτής της δραστηριότητας στο χώρο των blogs θεωρήθηκε φυσικό βήμα στην εξέλιξη του μαθήματος, ειδικά επειδή επέκτεινε την ευκαιρία οι μαθητευόμενοι να αναθεωρούν και να ανακλούν ο ένας στην εργασία του άλλου.

### Συμπεράσματα

Είναι εμφανές ότι η επέκταση αυτής της ενότητας του μαθήματος μέσω των blogs δημιούργησε ένα πολύ ενθαρρυντικό περιβάλλον για την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών. Έτσι, το κύριο εύρημα αυτής της μελέτης είναι ότι το περιβάλλον του blog ενθαρρύνει θετικές και παραγωγικές ανταλλαγές μεταξύ των εκπαιδευτικών υπόβαθρων. Πρόσθετα στη γενική αμοιβαία υποστήριξη, τα στοιχεία που αναλύθηκαν παρέχουν παραδείγματα ρητής βοήθειας από τους συμμαθητές σε θέματα διευκρίνισης του σκοπού και των εννοιών του υλικού που καλύπτονται στην ενότητα. Αυτή η πτυχή του blogging, όπου ένας μαθητευόμενος μπορεί να υιοθετήσει το ρόλο του δασκάλου μεταξύ των ομοίων του, είναι πολύ σημαντική. Δεν μπορούν να προσφερθούν όλα αυτά τα αλληλεπιδραστικά οφέλη στους μαθητευόμενους που χρησιμοποιούν απλά προσωπικά ημερολόγια μάθησης. Είναι δυνατό να σχεδιαστεί αλληλεπιδραστική δραστηριότητα για τα παραδοσιακά ημερολόγια μάθησης, για παράδειγμα, με την υποκίνηση συζήτησης μέσα στην τάξη βάσει των καταχωρήσεων των ημερολογίων ή ζητώντας από τους μαθητές να ανταλλάξουν μεταξύ τους καταχωρήσεις και να απαντήσουν σε αυτές γραπτώς. Εντούτοις, το blog περιβάλλον προσφέρει ευρύτερες δυνατότητες, ειδικά σε εκείνους που συμμετέχουν σε μεγάλες ομάδες στις οποίες μελετούν σε απόσταση ο ένας από τον άλλο. Το λογισμικό παρέχει περισσότερο από μία απλή τεχνολογική πλατφόρμα για αλληλεπίδραση. Υποστηρίζει τη δημιουργία κοινωνικής υποδομής μεταξύ των συμμετεχόντων της τάξης.

Δεδομένου ότι ένας σημαντικός αριθμός των ανακλαστικών σχολίων αποτελεί πρόκληση προς τις απόψεις που εκφράστηκαν στις αρχικές καταχωρήσεις στο blog, μπορεί να υποστηριχτεί ότι το περιβάλλον του blog αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την ανακλαστική μάθηση σε μία σειρά εκπαιδευτικών πλαισίων, ακόμα και όταν βρίσκεται σε μία σχετικά επινοημένη και όχι πραγματική μορφή. Οι παρατηρήσεις από αυτό το σύνολο στοιχείων αποκαλύπτουν ότι ο βαθμός στον οποίο τα σχόλια συμβάλλουν στην εκμάθηση μέσω των άλλων συμμετεχόντων σχετίζεται με το βαθμό της ανάκλασης που υπάρχει στα σχόλια. Το πιο αξιοσημείωτο είναι το επίπεδο της κοινής αλληλοϋποστήριξης που μπορεί να προκληθεί μέσω της άμεσης διαδικτυακής επικοινωνία μεταξύ των μελών της τάξης.

Από την ευρύτερη οπτική γωνία της εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής, αυτή η μελέτη έχει καταδείξει ότι ενσωματώνοντας το blogging στο πρόγραμμα σπουδών μπορεί να εκτιμηθεί και να δειχθεί ότι ασκεί ευεργετική επίδραση στην μάθηση των μαθητευόμενων, ιδιαίτερα με την παροχή ενός ενθαρρυντικού περιβάλλοντος για τη μάθηση μέσω της άμεσης διαδικτυακής συζήτησης.

### 2.7.5. 5<sup>η</sup> Έρευνα

Σε ένα μάθημα ενός πανεπιστημίου ζητήθηκε από τους φοιτητές να γράψουν ένα μαθησιακό πρωτόκολλο για κάθε εβδομαδιαία διάλεξη και να τα δημοσιεύσουν σε ένα

εικονικό χώρο εκμάθησης(ηλεκτρονικό μαθησιακό ημερολόγιο). Προκειμένου να αρχίσει μία εικονική ανταλλαγή σε συχνή βάση, συνεργάστηκαν με ένα παράλληλο μάθημα σε ένα άλλο πανεπιστήμιο. Οι φοιτητές και των δύο μαθημάτων ομαδοποιήθηκαν σε εικονικές μαθησιακές ομάδες που διάρκεσαν καθ' όλη την διάρκεια της εκπαιδευτικής περιόδου. Οι συνεργάτες κάθε ομάδας αντάλλαζαν τα εβδομαδιαία πρωτόκολλά τους και σχολίαζαν το πρωτόκολλο του συνεργάτη τους.

#### Συμπεράσματα

Οι φοιτητές εκτίμησαν τη γενική ποιότητα του μαθήματος ως καλή. Δήλωσαν ότι το μάθημα τους είχε βοηθήσει για να εμβαθύνουν ουσιαστικά τη γνώση τους για την εκμάθηση με νέα εκπαιδευτικά μέσα και είχε αυξήσει το ενδιαφέρον τους για το συγκεκριμένο μάθημα. Ξεχωριστά από τις γενικές αξιολογήσεις, ενδιαφέρον είχαν οι αντιλήψεις των φοιτητών για την χρησιμοποίηση της μεθόδου του ημερολογίου μάθησης και η σχέση τους με την γενική αξιολόγηση του μαθήματος. Υπήρξαν ισχυροί συσχετισμοί μεταξύ των αντιλήψεων των φοιτητών για την χρησιμοποίηση της μεθόδου του ημερολογίου μάθησης και της ποιότητας του μαθήματος που παρατηρήθηκε.

Οι φοιτητές που σκέφτηκαν ότι τα μαθησιακά πρωτόκολλα ενθαρρύνουν την παραγωγική σκέψη, βοηθούν να καταλάβουν τις διαδικασίες εκμάθησης κάποιου και να καθορίσουν μία προσωπική άποψη έδωσαν μία θετική αξιολόγηση για την γενική ποιότητα του μαθήματος. Οι φοιτητές που δεν ένιωσαν άνετα με το να σχολιάζονται και να δέχονται κριτική από το ζευγάρι τους στο μάθημα έδωσαν χαμηλούς βαθμούς στην γενικά ποιότητα του μαθήματος.

Συγχρόνως παρά το γεγονός ότι κάθε συμμετέχων στον εικονικό χώρο εκμάθησης, συμπεριλαμβανομένου και του καθηγητή, είχε απεριόριστη πρόσβαση στα μαθησιακά πρωτόκολλα όλων και τα σχόλια των άλλων χρηστών, δεν επηρέασε την γενική συμπεριφορά των φοιτητών απέναντι στο μάθημα. Έτσι, ενώ οι φοιτητές αντιλαμβάνονται την απεριόριστη πρόσβαση στα πρωτόκολλά τους εντός της κοινότητας ως μη προβληματική, φαίνεται να είναι σημαντικό να παρουσιαστεί πιο προσεκτικά ο τρόπος αξιολόγησης των άλλων χρηστών. Προφανώς, οι συναισθηματικές και αλληλεπιδραστικές πτυχές διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο όσον αφορά την αξιολόγηση των φοιτητών για την δική τους μαθησιακή επιτυχία σε ένα μαθησιακό σενάριο όπου αναμιγνύονται πολλά άτομα, όπως είναι η προσέγγιση του μαθησιακού ημερολογίου. Εν τούτοις, η προσωπική ικανοποίηση των φοιτητών για τη συνεργατική εκμάθησή τους, σαφώς επηρέασε την αντίληψή τους για το εάν το μάθημα στο σύνολό του τους βοήθησε να μάθουν.

#### 2.7.6. 6<sup>η</sup> Έρευνα

Η έρευνα αυτή στηρίχτηκε στο πρόβλημα της έλλειψης μεσολάβησης. Η έλλειψη μεσολάβησης υπονοεί ότι οι μαθητευόμενοι δεν είναι ικανοί να χρησιμοποιήσουν μία στρατηγική για να βελτιώσουν την απόδοση του στόχου τους, επειδή δεν κατέχουν τις απαραίτητες γνωστικές προϋποθέσεις (μεσολαβητές) για να ωφεληθούν από τη στρατηγική.

Ως εκ τούτου, στην περίπτωση που εμφανίζεται το πρόβλημα αυτό, απαιτείται η εκπαιδευτική υποστήριξη που ενθαρρύνει την απόκτηση των γνωστικών δεξιοτήτων που υπολείπονται. Όσον αφορά την απόκτηση γνωστικής ικανότητας, τα παραδείγματα εξάσκησης αποδείχθηκαν αποτελεσματικά.

Στην περίπτωση της γραφής των ημερολογίων μάθησης, ένα μη-αλγοριθμικό παράδειγμα εξάσκησης μπορεί να παρασχεθεί υπό μορφή παραδείγματος ενός καλογραμμένου ημερολογίου μάθησης, που θα δείχνει τα κρίσιμα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που καθιστούν ένα ημερολόγιο μάθησης καλογραμμένο.

Η παροχή γραπτών παραδειγμάτων σε μαθητές λυκείου αποδείχθηκε ευεργετική όσον αφορά την απόκτηση δεξιοτήτων γραφής. Ως εκ τούτου, αυτό θέτει το ερώτημα εάν η παροχή ενός παραδείγματος μαθησιακού ημερολογίου στους μαθητές αυτούς σε συνδυασμό με γνωστικές και μετά-γνωστικές μαθησιακές προτροπές (prompts) θα τους βοηθούσε να υπερνικήσουν τις ελλείψεις μεσολάβησης μέσω της υποστήριξης της απόκτησης των γνωστικών δεξιοτήτων προκειμένου να χρησιμοποιούν τις παρακινούμενες γνωστικές και μετά-γνωστικές στρατηγικές.

Η έρευνα για τη μάθηση μέσω παραδειγμάτων εξάσκησης έδειξε ότι προκειμένου να ωφεληθούν πλήρως από αυτήν την μέθοδο εκμάθησης, οι μαθητευόμενοι πρέπει ενεργά να εξηγήσουν στους εαυτούς τους τα παραδείγματα, το οποίο είναι γνωστό ως το φαινόμενο της αυτό-εξήγησης. Επομένως, προκειμένου να ενθαρρυνθεί μία ενεργός επεξεργασία του παραδείγματος του ημερολογίου μάθησης, οι μαθητευόμενοι στη μελέτη αυτή έπρεπε να καθορίσουν μεμονωμένα αποσπάσματα του παραδείγματος του μαθησιακού ημερολογίου στις αντίστοιχες γνωστικές και μετά-γνωστικές μαθησιακές προτροπές (prompts).

Στην έρευνα αυτή, πραγματοποιήθηκαν δύο διαλέξεις, πρώτα η εκπαιδευτική διάλεξη και κατόπιν η μεταβατική διάλεξη. Στην εκπαιδευτική διάλεξη, οι μαθητές έγραψαν ένα ημερολόγιο μάθησης για μία διάλεξη που είχαν παρακολουθήσει προηγουμένως, με τη βοήθεια των γνωστικών και μετά-γνωστικών μαθησιακών προτροπών (prompts) και, εκτός από την ομάδα ελέγχου, με τη βοήθεια μίας εκπαιδευτικής καθοδήγησης. Οι συμμετέχοντες έλαβαν είτε (α) ενημερωτική παρότρυνση, (β) ένα παράδειγμα μαθησιακού ημερολογίου, (γ) και τους δύο τρόπους καθοδήγησης, δηλαδή ενημερωτική παρότρυνση και παράδειγμα μαθησιακού ημερολογίου, είτε (δ) καμία οδηγία εκτός από τις μαθησιακές προτροπές (ομάδα ελέγχου). Για να εξεταστούν τα μεταβατικά αποτελέσματα της εκπαιδευτικής καθοδήγησης, πραγματοποιήθηκε μία δεύτερη πειραματική διάλεξη επτά ημέρες αργότερα (μεταβατική διάλεξη). Στη μεταβατική διάλεξη, οι μαθητές παρακολούθησαν μία δεύτερη διάλεξη σχετικά με ένα διαφορετικό θέμα και έγραψαν ένα νέο μαθησιακό ημερολόγιο για αυτήν την διάλεξη. Εντούτοις, σε αντίθεση με την εκπαιδευτική διάλεξη, οι μαθητές έλαβαν μόνο μαθησιακές προτροπές (prompts) χωρίς οποιοδήποτε μορφή καθοδήγησης, όπως ενημερωτική παρότρυνση ή παράδειγμα μαθησιακού ημερολογίου.

#### Συμπεράσματα

Αρχικά, από τους ερευνητές είχε γίνει η υπόθεση ότι το παράδειγμα μαθησιακού ημερολογίου θα αύξανε την ποσότητα χρήσης των παρακινούμενων στρατηγικών. Τα αποτελέσματα που βρέθηκαν για την οργάνωση των γραπτών μαθησιακών ημερολογίων δεν επιβεβαίωσαν την πρόβλεψη αυτή. Η παροχή ενός καλά οργανωμένου παραδείγματος μαθησιακού ημερολογίου δεν είχε θετικές επιπτώσεις στην οργάνωση των δικών τους ημερολογίων μάθησης. Εντούτοις, σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, το παράδειγμα του μαθησιακού ημερολογίου είχε ισχυρά αποτελέσματα στην ποσότητα των επεξεργαστικών και μετά-γνωστικών στρατηγικών. Οι μαθητές με το παράδειγμα του μαθησιακού ημερολογίου εφάρμοσαν ένα μεγαλύτερο ποσό επεξεργασιών στην εκπαιδευτική διάλεξη καθώς επίσης και στη μεταβατική διάλεξη από τους μαθητές που δεν είχαν στη διάθεση τους το παράδειγμα. Παρόμοια, η παροχή του παραδείγματος του μαθησιακού ημερολογίου ενίσχυσε την έκταση της χρήσης των μετά-γνωστικών στρατηγικών στην εκπαιδευτική διάλεξη.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα των δύο τρόπων καθοδήγησης για τα μαθησιακά αποτελέσματα, οι ερευνητές είχαν κάνει μία ακόμη υπόθεση, η οποία πρόβλεψε ότι οι συμμετέχοντες που μελέτησαν ένα παράδειγμα μαθησιακού ημερολογίου θα αποκτούσαν περισσότερη γνώση από τους συμμετέχοντες χωρίς παράδειγμα στη μεταβατική διάλεξη, αλλά όχι απαραίτητα και στην εκπαιδευτική διάλεξη. Αυτή η πρόβλεψη επιβεβαιώθηκε από τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας. Οι σπουδαστές με το παράδειγμα μαθησιακού ημερολογίου δεν απόκτησαν περισσότερη γνώση στην εκπαιδευτική διάλεξη από τους μαθητές χωρίς αυτό. Εντούτοις, στη μεταβατική διάλεξη, οι μαθητές που έλαβαν ένα παράδειγμα μαθησιακού ημερολογίου επτά ημέρες νωρίτερα ξεπέρασαν σε απόδοση τους συμμετέχοντες χωρίς το παράδειγμα. Αυτά τα συμπεράσματα συμφωνούν με τα συμπεράσματα που υπάρχουν ήδη στη λογοτεχνία για τις στρατηγικές και το φαινόμενο της ανεπάρκειας χρησιμοποίησης, η οποία εμφανίζεται όταν μία αυθόρμητη στρατηγική ή μία ημι-αυθόρμητη διδαγμένη στρατηγική μπορεί να μη βοηθήσει στην ανάκληση της μνήμης. Με άλλα λόγια, οι άγνωστες στρατηγικές δεν έχουν απαραίτητα θετικό αντίκτυπο στα μαθησιακά αποτελέσματα κατά τη διάρκεια του αρχικού σταδίου της χρήσης τους.

## 2.8. Υποθέσεις για μελλοντικά αποτελέσματα

Μέχρι τώρα, έχουν ερευνηθεί μόνο τα βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα (πειραματισμός στη δόμηση των μαθησιακών πρωτοκόλλων) και τα μεσοπρόθεσμα αποτελέσματα (π.χ. η σχέση της ποιότητας των ημερολογίων με τα αποτελέσματα εκμάθησης ενός μαθήματος). Εντούτοις, ένας σημαντικός εκπαιδευτικός στόχος είναι να «πείσουν» τους μαθητευόμενους ότι η γραφή ημερολογίων μάθησης είναι μία καρποφόρος στρατηγική εκμάθησης που πρέπει να υιοθετηθεί σε μακροπρόθεσμη βάση. Δεν μπορούν να είναι βέβαιοι ότι τα αποτελέσματα που βρίσκονται στις βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες εφαρμογές είναι ίδια με τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα. Όσον αφορά τα αποτελέσματα της μακροπρόθεσμης γραφής είναι δυνατόν να υπάρχουν θετικά αλλά και περισσότερα αρνητικά αποτελέσματα. Απ' τη μία πλευρά, τα μαθησιακά αποτελέσματα μπορούν να

γίνουν ισχυρότερα, επειδή οι μαθητευόμενοι συνηθίζουν τη διαδικασία της γραφής μαθησιακών πρωτοκόλλων και μπορούν, επομένως, να αφιερώσουν περισσότερη γνωστική ικανότητα στα περιεχόμενα που διδάσκονται. Απ' την άλλη, η εκτεταμένη χρήση αυτής της μεθόδου εκμάθησης μπορεί να οδηγήσει σε μία επίδραση κορεσμού, που οδηγεί σε μία πιο επιφανειακή επεξεργασία όταν γράφουν πρωτόκολλα.

## Κεφάλαιο 3 – Η εφαρμογή

---

Γενικά θέλουμε η εφαρμογή μας να έχει την λογική των μαθησιακών ημερολογίων αφού μέσω αυτών οι μαθητευόμενοι είναι σε θέση να εκθέτουν τις γνώσεις τους και την κατανόησή τους πάνω σε κάποιο θέμα. Όταν η έκθεση αυτή γίνεται μέσω κάποιας εφαρμογής του διαδικτύου επιτυγχάνεται και η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητευομένων, καθώς μπορούν να σχολιάσουν ο ένας την καταχώρηση του άλλου, να ανταλλάξουν απόψεις, να αναπτύξουν μία ευρύτερη συζήτηση πάνω στο θέμα, να ανακαλύψουν επιπλέον πτυχές του θέματος και να αναπτύξουν καλύτερες σχέσεις μεταξύ τους. Στην περίπτωση μας, εκτός από το ότι θα μπορούν να παραθέτουν αν θέλουν μία αναλυτική περιγραφή των γνώσεων που απέκτησαν, θα μπορούν, επιπλέον, να κοινοποιούν και απλές πληροφορίες χωρίς να επιβάλλεται η ανάλυση τους. Μία τέτοια εφαρμογή θεωρούμε ότι θα αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για τους φοιτητές, καθώς θα μπορούν να έρχονται σε επαφή με συμφοιτητές τόσο του έτους τους όσο και μεγαλύτερων ετών, γεγονός που θα βοηθήσει στην καλύτερη πορεία τους κατά τη φοίτησή τους. Η επαφή αυτή δε θα είναι αναγκαίο να σχετίζεται με τα μαθήματα της σχολής, αλλά μπορεί να επεκτείνεται και σε θέματα γενικότερου ενδιαφέροντος που θα αφορούν είτε την επιστήμη τους είτε τη διασκέδαση. Με αυτόν τον τρόπο, η απρόσωπη μορφή του πανεπιστημίου θα δώσει τη θέση της σε μία νέα μορφή κοινωνικής δικτύωσης.

Η εφαρμογή μας συνδυάζει χαρακτηριστικά από blog εφαρμογές, εφαρμογές μικρο-ιστολογίων, όπως το Twitter, και εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης γενικότερα, όπως το Facebook. Εκμεταλλευόμενοι τα πιο χρήσιμα χαρακτηριστικά από κάθε είδος εφαρμογής, στοχεύουμε στη δημιουργία μίας ωφέλιμης εφαρμογής για την ακαδημαϊκή κοινότητα.

Τα παρακάτω σενάρια θα βοηθήσουν τον αναγνώστη να κατανοήσει καλύτερα την λογική της εφαρμογής που έχουμε δημιουργήσει.

### 3.1. Σενάρια Χρήσης

---

#### 3.1.1. 1<sup>ο</sup> Σενάριο

---

Ο Μιχάλης είναι ένας πρωτοετής φοιτητής, ο οποίος εισέρχεται για πρώτη φορά στην εφαρμογή. Στην αρχική σελίδα του χρήστη επισκέπτη βλέπει τις τελευταίες καταχωρήσεις που έχουν γίνει από τους χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι στην εφαρμογή.

Αρχική Χρήστες Ομάδες Είσοδος | Εγγραφή

😊 **dimdimit** Για το μάθημα "Τεχνολογίες www"

**Dreamweaver Tutorial - 2 - Creating a Basic We** Όσοι έχουν πάρει το μάθημα αυτό θα τους βοηθήσει στο να μάθουν πως να χρησιμοποιούν το dreamweaver για την δημιουργία στατικών ιστοσελίδων

1 μέρες πριν

😊 **alexaki** Παιδιά ξέρει κανείς πότε ξεκινάνε οι αιτήσεις για παρουσιάσει διπλωματικών και πότε είναι οι παρουσιάσεις;

😊 **kakarott** Οι αιτήσεις ξεκινάνε μετά το τέλος της εξεταστικής και διαρκούνε για 2 εβδομάδες και αμέσως μετά είναι οι παρουσιάσεις

1 μέρες πριν

😊 **doros** Αυτό είναι το βίντεοκλιπ του τραγουδιού "Dan Balan - Chica Bomb". Δέστε το!!!!

Είσοδος  
Όνομα Χρήστη:   
Κωδικός:   
Submit

Αναζήτηση  
 🔍

Αποφασίζει να κάνει εγγραφή και πατάει στην επιλογή, της μαύρης μπάρας μενού, «Εγγραφή» που βρίσκεται πάνω δεξιά και μεταβαίνει στην σελίδα όπου πρέπει να συμπληρώσει τα στοιχεία του.

Αρχική Χρήστες Ομάδες Είσοδος | Εγγραφή

**Εγγραφή**

Όνομα Χρήστη \*

Κωδικός \*

Ξαναδώστε Κωδικό \*

Email \*

Όνομα

Επώνυμο

Έτος Εισαγωγής

Πόλη

Ιστοσελίδα

Φωτογραφία  Browse...  
JPG, GIF, PNG

Ενδιαφέροντα

Τα πεδία που σημειώνονται με \* είναι υποχρεωτικά

Submit

Είσοδος  
Όνομα Χρήστη:   
Κωδικός:   
Submit

Αναζήτηση  
 🔍

Αφού συμπληρώσει τα πεδία και πατήσει «Submit», θα μεταβεί στην σελίδα εισόδου της εφαρμογής για να κάνει «είσοδο» με τα στοιχεία του.

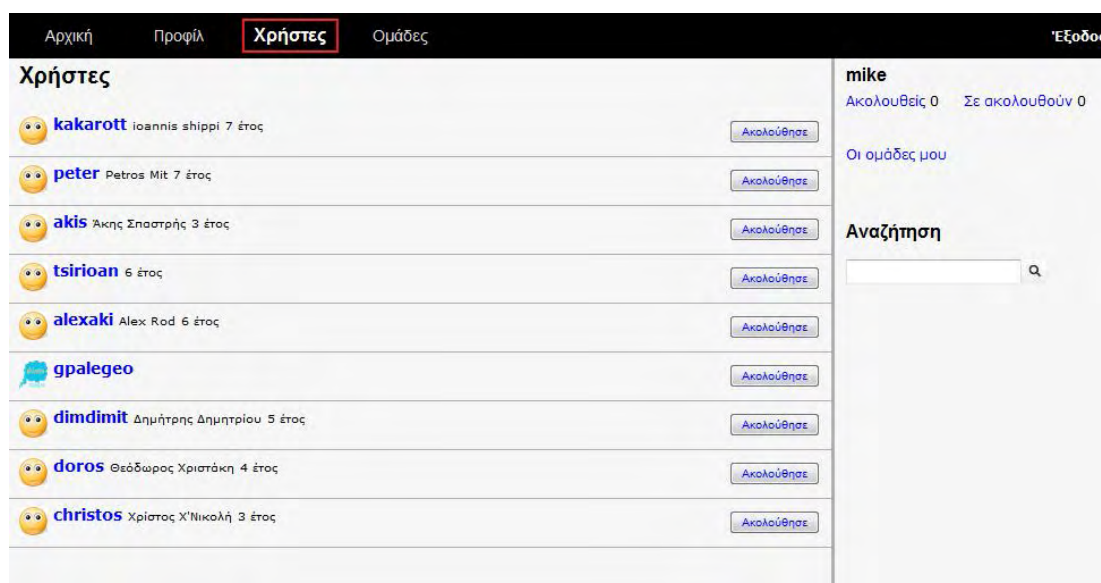
The screenshot shows a web interface with a dark navigation bar at the top containing the links: Αρχική, Χρήστες, Ομάδες, and Είσοδος | Εγγραφή. The main content area is titled "Είσοδος". On the left, there is a message: "Η εγγραφή ήταν επιτυχής. Παρακαλούμε συνδεθείτε:". Below this, there are two input fields labeled "Όνομα Χρήστη" and "Κωδικός", followed by a "Submit" button. On the right side, there is another "Είσοδος" section with the same two input fields and a "Submit" button. Below that is a "Αναζήτηση" section with a search input field and a magnifying glass icon.

Μετά την είσοδο αυτή, θα μεταφερθεί στην αρχική του σελίδα. Στην αρχική σελίδα υπάρχει η περιοχή όπου μπορεί να κάνει μια νέα καταχώρηση. Επίσης, κάτω από την περιοχή, εμφανίζεται η δραστηριότητά του και η δραστηριότητα των χρηστών που ακολουθεί με φθίνουσα σειρά ξεκινώντας από την πιο πρόσφατη. Ο Μιχάλης επειδή δεν έχει χρήστες που ακολουθεί, η αρχική σελίδα του είναι άδεια.

The screenshot shows a web interface with a dark navigation bar at the top containing the links: Αρχική, Προφίλ, Χρήστες, Ομάδες, and Έξοδος. The main content area is titled "Αρχική". On the left, there is a search input field with the number "140" next to it, a "Submit" button, and a link "Περισσότερα". On the right side, there is a user profile section for "mike" with the text "Ακολουθείς 0 Σε ακολουθούν 0" and a link "Οι ομάδες μου". Below that is a "Αναζήτηση" section with a search input field and a magnifying glass icon.



Ο Μιχάλης αποφασίζει να δει ποιοι χρήστες είναι εγγεγραμμένοι στην εφαρμογή οπότε πατάει στην επιλογή «Χρήστες» που βρίσκεται στην μαύρη μπάρα μενού. Οπότε μεταβαίνει στην σελίδα όπου υπάρχουν όλοι οι χρήστες.



Ο Μιχάλης πατάει τυχαία στον όνομα χρήστη «dimdimit». Όταν κάποιος πατήσει πάνω στο όνομα χρήστη κάποιου άλλου ή και στο δικό του, τότε οδηγείται στην σελίδα του χρήστη αυτού στο tab «Καταχωρήσεις» του μενού της σελίδας ιστορικού, όπου εμφανίζονται οι καταχωρήσεις που έχει κάνει από την πιο πρόσφατη έως την πιο παλαιά.

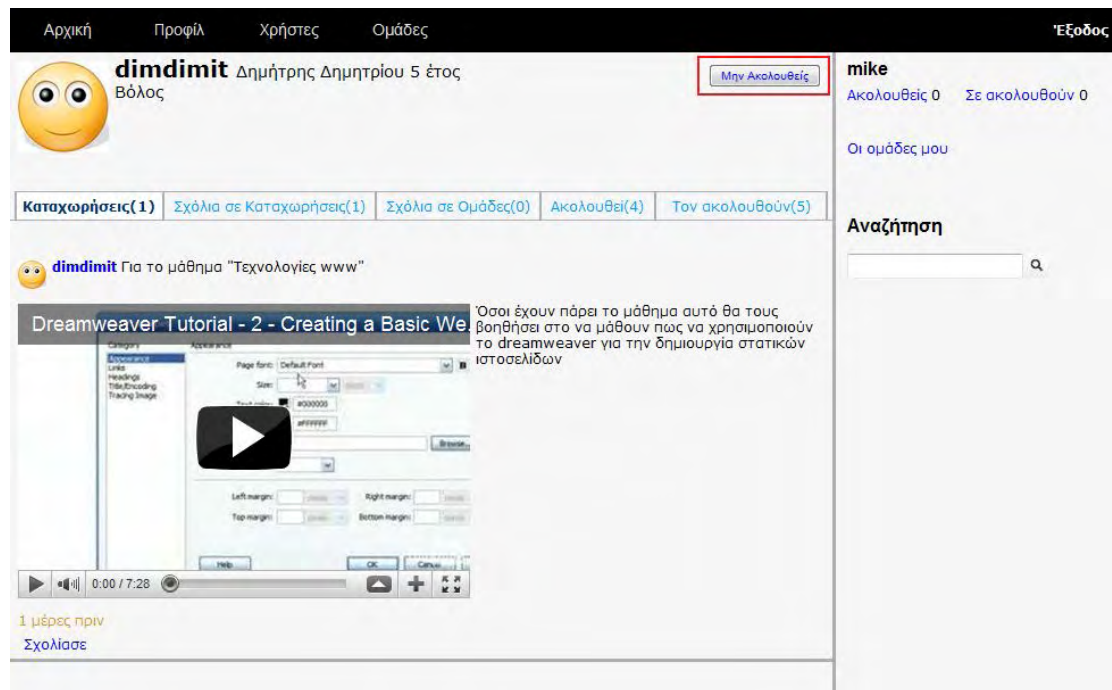
Στο μενού με τα tabs έχει επίσης τις επιλογές :

- «Σχόλια σε Καταχωρήσεις» όπου εμφανίζονται τα σχόλια που έχει κάνει σε άλλους χρήστες.
- «Σχόλια σε ομάδες» όπου εμφανίζονται οι καταχωρήσεις που έχει κάνει σε ομάδες.
- «Ακολουθεί» όπου εμφανίζονται οι χρήστες που ακολουθεί.
- «Τον ακολουθούν» όπου εμφανίζονται οι χρήστες που τον ακολουθούν.

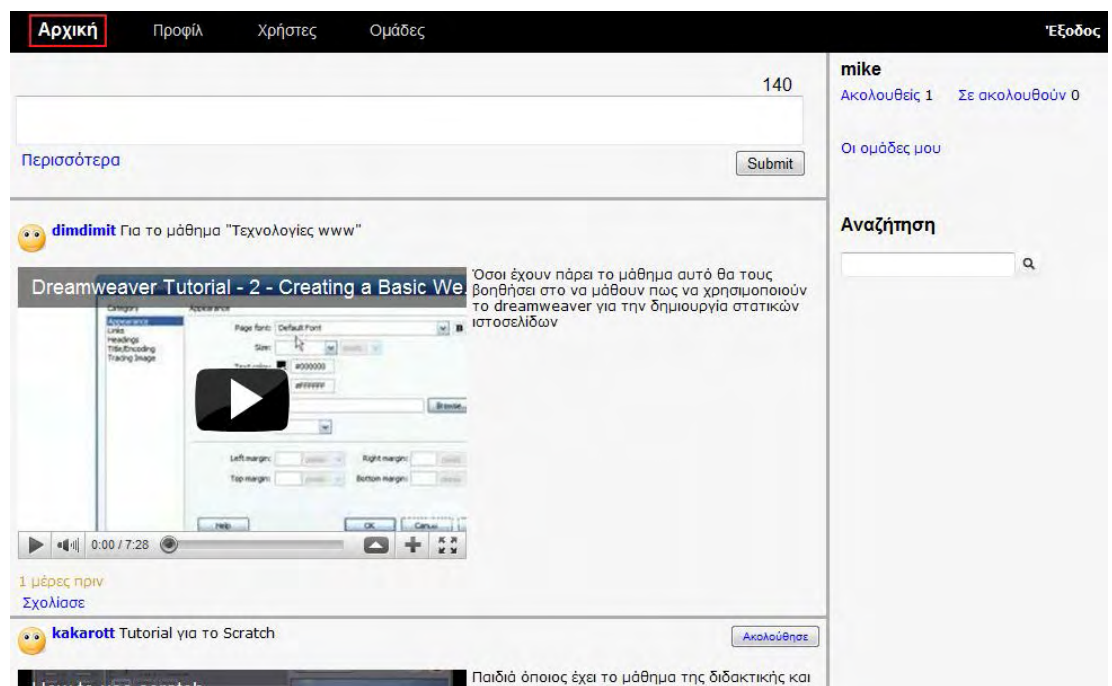
This screenshot shows the 'Χρήστες' (Users) page of a social learning platform. At the top, there is a navigation bar with 'Αρχική', 'Προφίλ', 'Χρήστες', 'Ομάδες', and 'Έξοδος'. The main content area is titled 'Χρήστες' and lists several users with their profile pictures, usernames, real names, and ages. Each user entry has an 'Ακολουθήσε' (Follow) button. The users listed are: kakarott (7 years), peter (7 years), akis (3 years), tsirioan (6 years), alexaki (6 years), gpalegeo, dimdimit (5 years), doros (4 years), and christos (3 years). On the right side, there is a sidebar for the user 'mike', showing 'Ακολουθείς 0' (Following 0) and 'Σε ακολουθούν 0' (Followed by 0). Below this, there is a section for 'Οι ομάδες μου' (My groups) and a search bar labeled 'Αναζήτηση' (Search).

This screenshot shows the profile page of the user 'dimdimit'. The navigation bar at the top is the same as in the previous screenshot. The profile header shows the user's name 'dimdimit', real name 'Δημήτρης Δημητρίου', age '5 έτος', and a 'Βλόγος' (Blog) section. There is an 'Ακολουθήσε' (Follow) button. Below the header, there are statistics: 'Καταχωρήσεις(1)' (Registered 1), 'Σχόλια σε Καταχωρήσεις(1)' (Comments on posts 1), 'Σχόλια σε Ομάδες(0)' (Comments on groups 0), 'Ακολουθεί(4)' (Following 4), and 'Τον ακολουθούν(5)' (Followed by 5). The main content area shows a post by 'dimdimit' titled 'Για το μάθημα "Τεχνολογίες www"'. The post includes a video player with the title 'Dreamweaver Tutorial - 2 - Creating a Basic We...' and a description: 'Όσοι έχουν πάρει το μάθημα αυτό θα τους βοηθήσει στο να μάθουν πως να χρησιμοποιούν το dreamweaver για την δημιουργία στατικών ιστοσελίδων'. The video player shows a play button and a progress bar at 0:00 / 7:28. Below the video, it says '1 μέρες πριν' (1 day ago) and 'Σχολίασε' (Comment). On the right side, the sidebar for 'mike' is visible, showing 'Ακολουθείς 0' (Following 0) and 'Σε ακολουθούν 0' (Followed by 0). Below this, there is a section for 'Οι ομάδες μου' (My groups) and a search bar labeled 'Αναζήτηση' (Search).

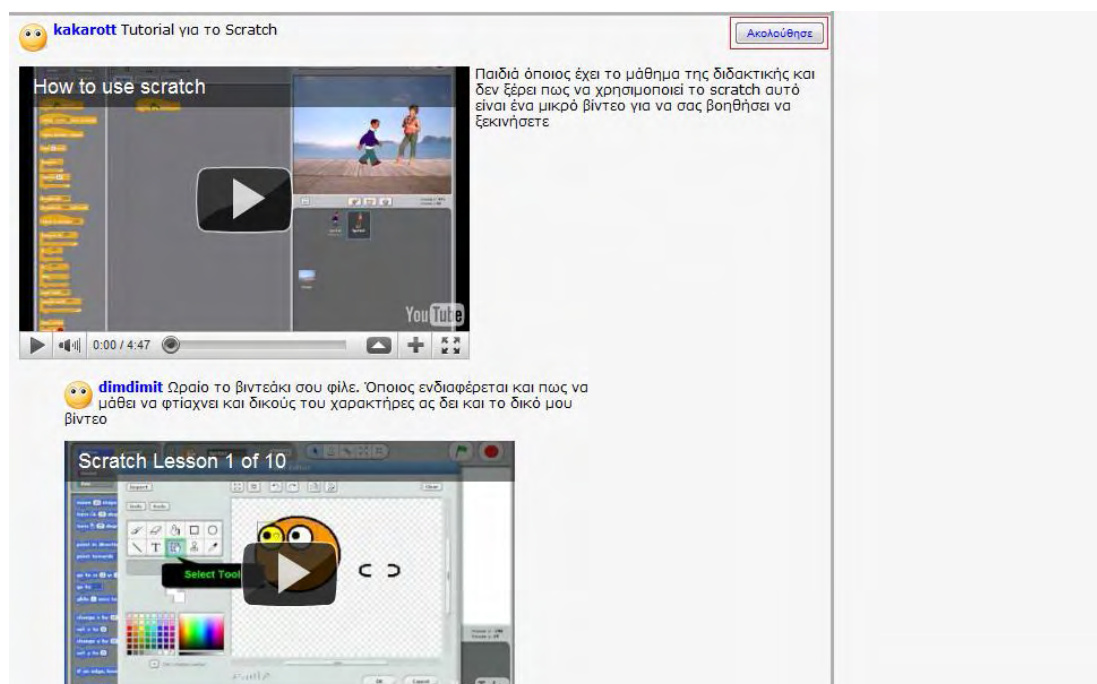
Ο Μιχάλης αφού έχει περιηγηθεί στις επιλογές του μενού της σελίδας ιστορικού, βρίσκει ενδιαφέρον τον χρήστη «dimdimit» και πατάει την επιλογή «Ακολουθήσε», που βρίσκεται δεξιά από το όνομα του χρήστη στην αρχή της σελίδας, για να τον ακολουθήσει. Η επιλογή «Ακολουθήσε» έχει γίνει τώρα «Μην Ακολουθείς» έτσι ώστε αν θέλει ο Μιχάλης να σταματήσει να ακολουθεί τον χρήστη «dimdimit».



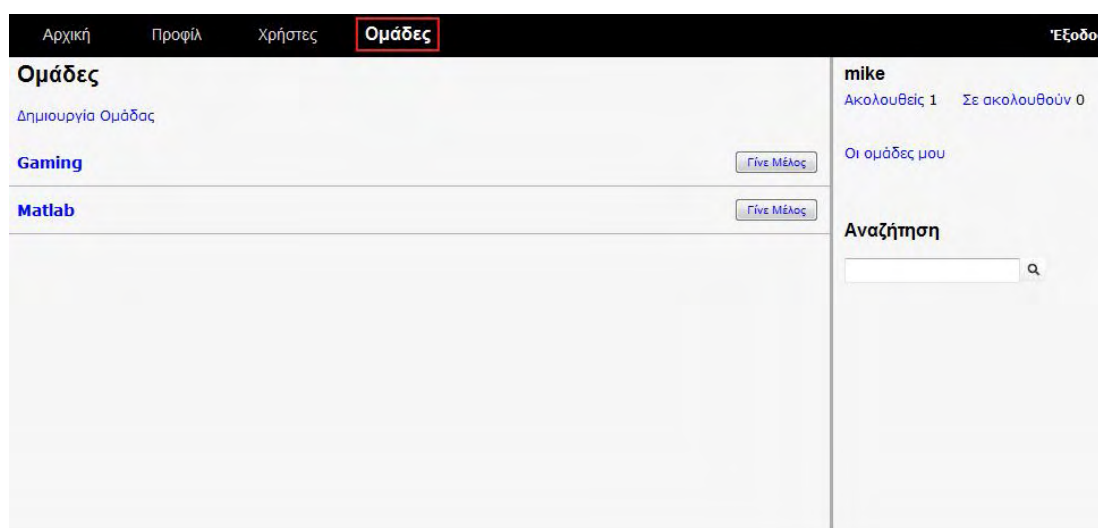
Έπειτα ο Μιχάλης πατάει την επιλογή, στην μαύρη μπάρα μενού, «Αρχική» για να μεταβεί στην αρχική του σελίδα. Εκεί βλέπει ότι εμφανίζεται η δραστηριότητα του χρήστη «dimdimit» που ακολούθησε πριν λίγο.



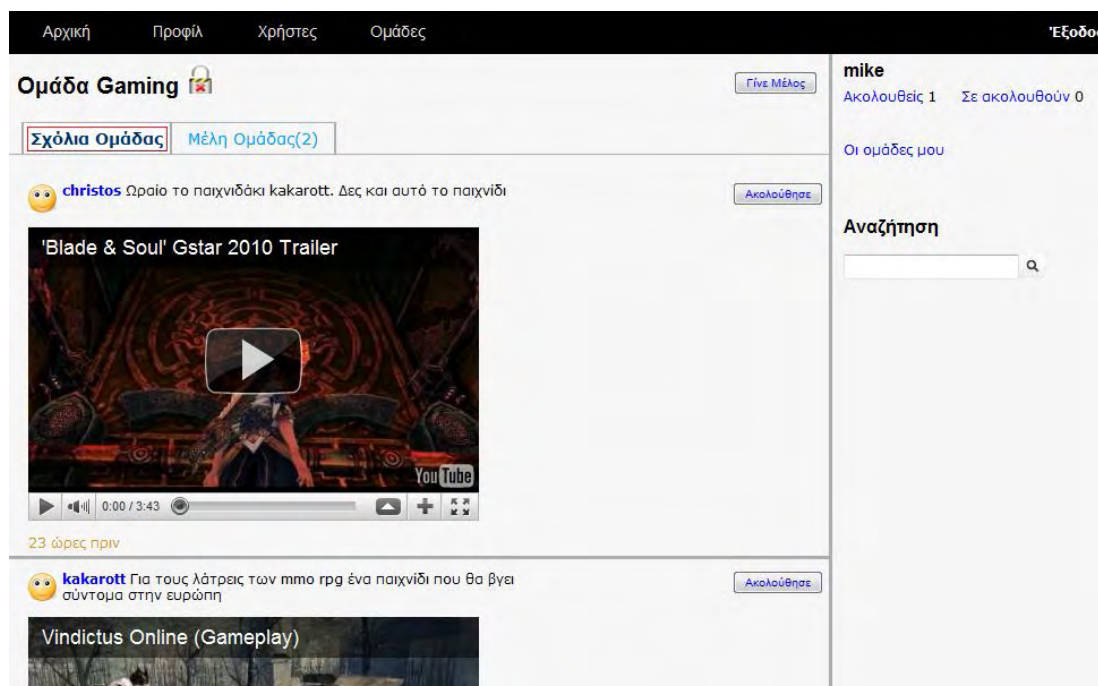
Ο Μιχάλης παρατηρεί ότι εμφανίζονται στην αρχική σελίδα, εκτός από τις νέες καταχωρήσεις, και σχόλια που έχουν γίνει σε καταχωρήσεις άλλων χρηστών από τους χρήστες που ακολουθεί. Επίσης αν δεν ακολουθεί τον χρήστη, του οποίου η καταχώρηση έχει σχολιασθεί, του δίνεται η δυνατότητα να τον ακολουθήσει αν θέλει με την επιλογή «Ακολούθησε». Στην περίπτωση του είναι ο χρήστης «kakarott» όπου έχει κάνει σχόλιο στην καταχώρησή του ο χρήστης «dimdimit».



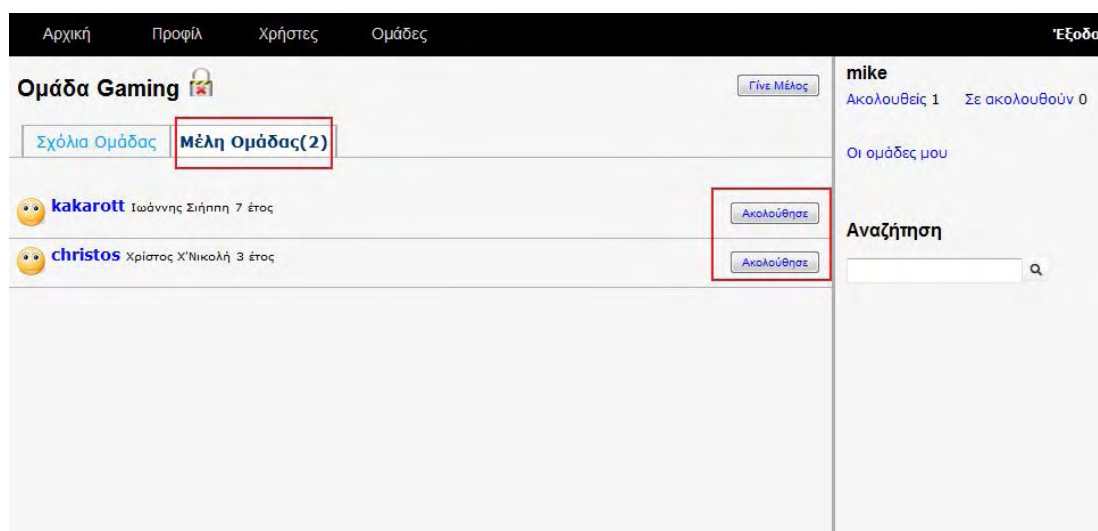
Στην συνέχεια θέλει να μάθει και ποιες ομάδες έχουν δημιουργηθεί και πατάει την επιλογή «Ομάδες» στην μαύρη μπάρα μενού και μεταβαίνει στην σελίδα όπου εμφανίζονται όλες οι δημόσιες ομάδες που έχουν δημιουργηθεί.



Επειδή στον Μιχάλη αρέσουν τα παιχνίδια επιλέγει την ομάδα «Gaming» και οδηγείται στην σελίδα της ομάδας. Στην επιλογή του μενού της σελίδας της ομάδας «Σχόλια Ομάδας», όπου έχει μεταβεί, εμφανίζονται όλες οι καταχωρήσεις που έχουν γίνει στην ομάδα από την πιο πρόσφατη έως την πιο παλαιά.



Στην συνέχεια πατάει στο tab με την επιλογή «Μέλη Ομάδας» του μενού της σελίδας ομάδας για να δει ποιοι άλλοι χρήστες είναι μέλη της ομάδας. Εκεί έχει την δυνατότητα να ακολουθήσει τα μέλη της ομάδας αν το επιθυμεί όπως έχει κάνει και με τον χρήστη «dimdimit».



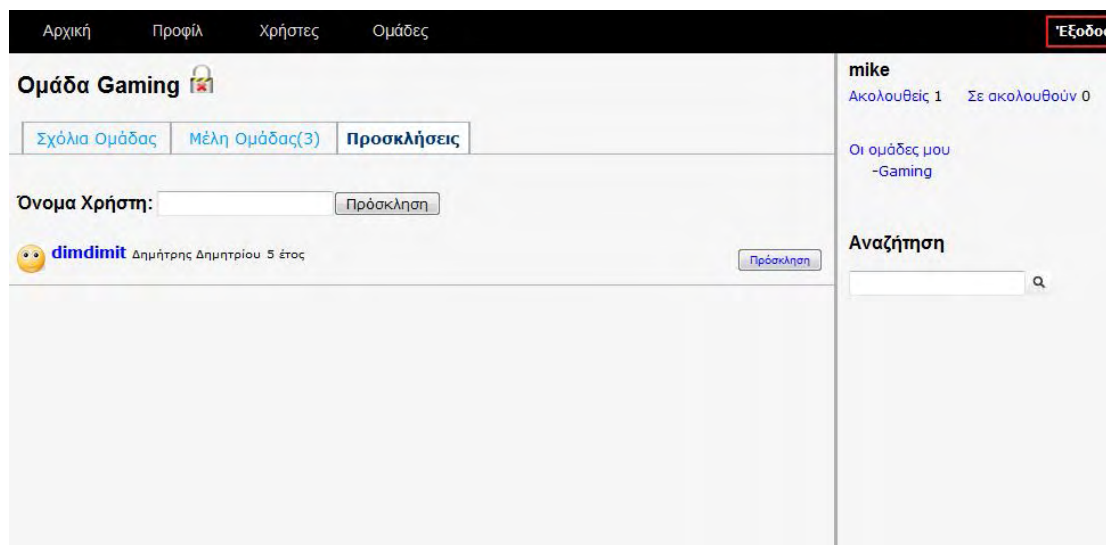
Ο Μιχάλης επιστρέφει στο tab «Σχόλια Ομάδας» όπου έπειτα αποφασίζει να γίνει μέλος της ομάδας και πατάει την επιλογή «Γίνε Μέλος». Όταν γίνει μέλος εμφανίζεται η περιοχή για να μπορεί να κάνει μια νέα καταχώρηση στην ομάδα αν το επιθυμεί και ακόμη μια επιλογή, «Προσκλήσεις», στο μενού της σελίδας της ομάδας.

The screenshot shows the 'Ομάδα Gaming' page. At the top, there are navigation tabs: Αρχική, Προφίλ, Χρήστες, Ομάδες, and Έξοδος. The main header includes the group name 'Ομάδα Gaming' and a 'Γίνε από Μέλος' button. Below this, there are three tabs: 'Σχόλια Ομάδας', 'Μέλη Ομάδας(2)', and 'Προσκλήσεις', with the last one highlighted in red. A search bar with '140' results and a 'Submit' button is visible. A video player for 'Blade & Soul' Gstar 2010 Trailer is shown, with a play button in the center. The user 'mike' is listed as a follower.

Από περιέργεια πατάει στην επιλογή «Προσκλήσεις» και μεταβαίνει στην αντίστοιχη σελίδα. Εκεί εμφανίζονται οι χρήστες που ακολουθεί και τον ακολουθούν για να τους προσκαλέσει στην ομάδα αν το επιθυμεί. Στην περίπτωση του Μιχάλη εμφανίζεται μόνο ο χρήστης «dimdimit». Επίσης για κάποιο χρήστη που δεν ανήκει σε αυτούς που ακολουθεί και τον ακολουθούν έχει την δυνατότητα να γράψει το όνομα χρήστη στο πεδίο «Όνομα Χρήστη» και να τον προσκαλέσει.

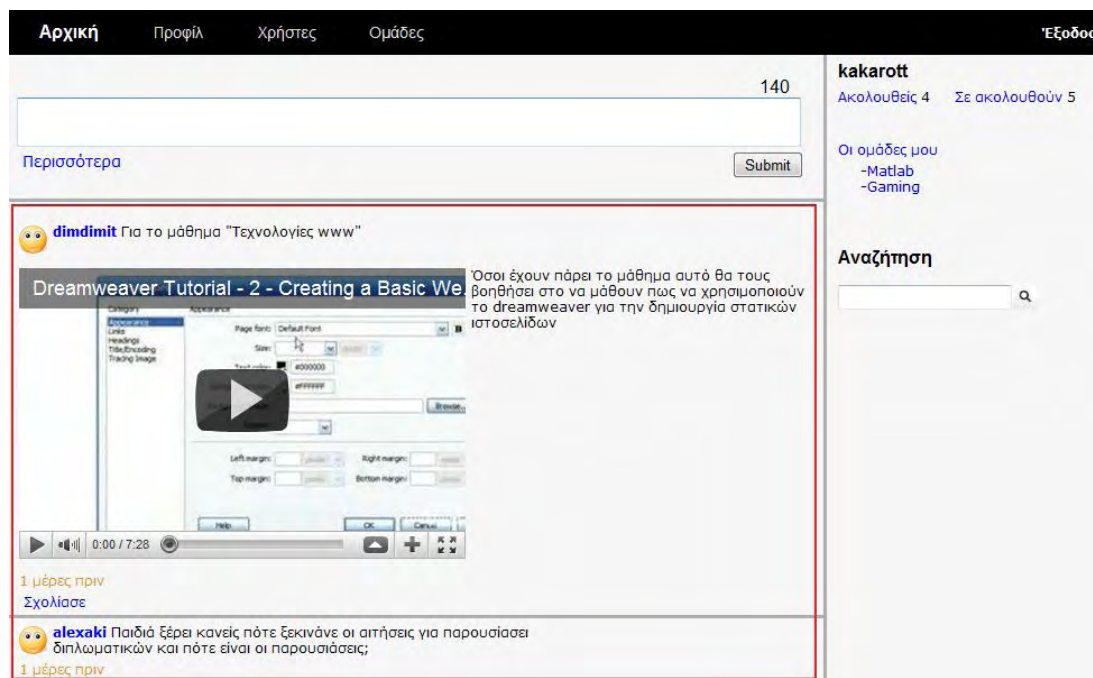
The screenshot shows the 'Ομάδα Gaming' page with the 'Προσκλήσεις' button highlighted in red. Below the navigation tabs, there are three tabs: 'Σχόλια Ομάδας', 'Μέλη Ομάδας(3)', and 'Προσκλήσεις', with the last one highlighted in red. A form with the label 'Όνομα Χρήστη:' and a 'Πρόσκληση' button is visible. Below the form, the user 'dimdimit' is listed with a 'Πρόσκληση' button highlighted in red. The user 'mike' is listed as a follower.

Ο Μιχάλης αποφασίζει ότι θέλει να βγει από την εφαρμογή οπότε πατάει την επιλογή «Έξοδος» που βρίσκεται πάνω δεξιά στην μαύρη μπάρα μενού όπου και μεταβαίνει στην αρχική σελίδα του χρήστη που είναι επισκέπτης.

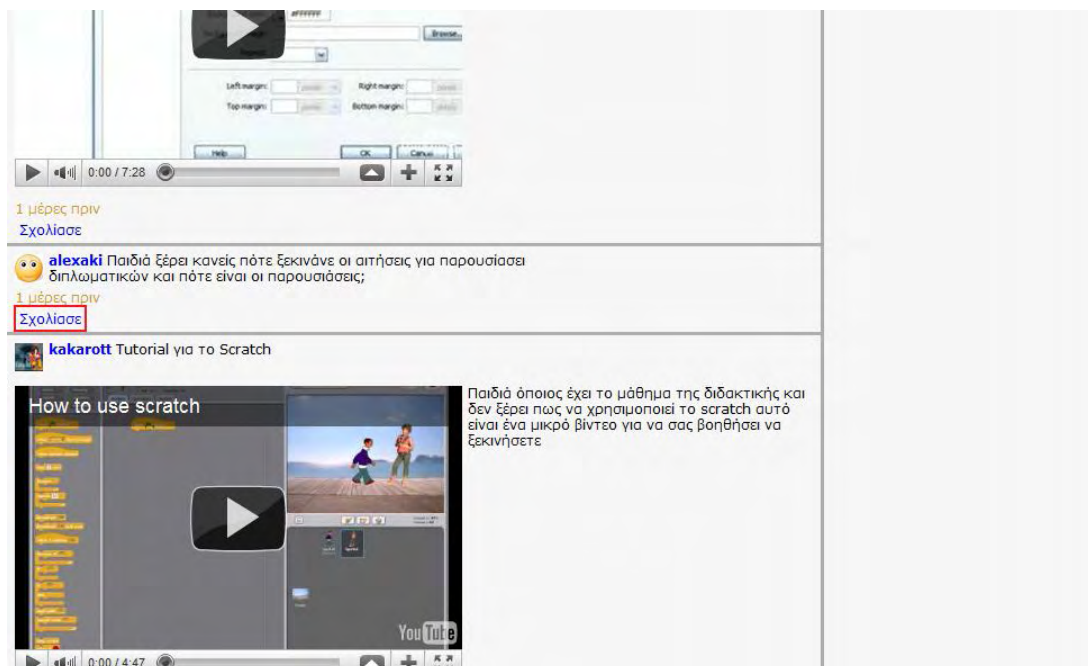


### 3.1.2. 2<sup>ο</sup> Σενάριο

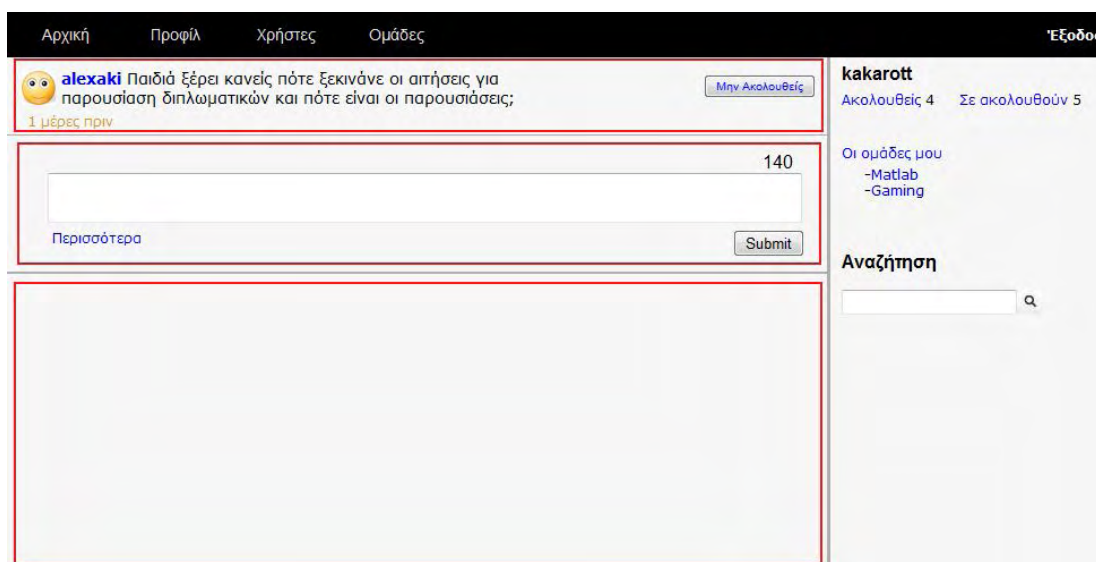
Ο Ιωάννης, με το όνομα χρήστη «kakarott», εισέρχεται στην εφαρμογή και βλέπει την δραστηριότητα των χρηστών που ακολουθεί.



Παρατηρεί ότι ο χρήστης «alexaki» κάνει μια ερώτηση και θέλει να της απαντήσει. Οπότε πατάει στην επιλογή «Σχολίασε» που βρίσκεται κάτω από το μήνυμα που έχει γράψει.



Ο Ιωάννης μεταβαίνει στην σελίδα όπου μπορεί να σχολιάσει το μήνυμα. Στην αρχή της σελίδας εμφανίζεται το αρχικό μήνυμα, κάτω από αυτό υπάρχει η περιοχή για να σχολιάσει και πιο κάτω εμφανίζονται άλλα σχόλια που έχουν γίνει ξεκινώντας από το πιο πρόσφατο έως το πιο παλαιό. Στην περίπτωση αυτή δεν υπάρχουν άλλα σχόλια.



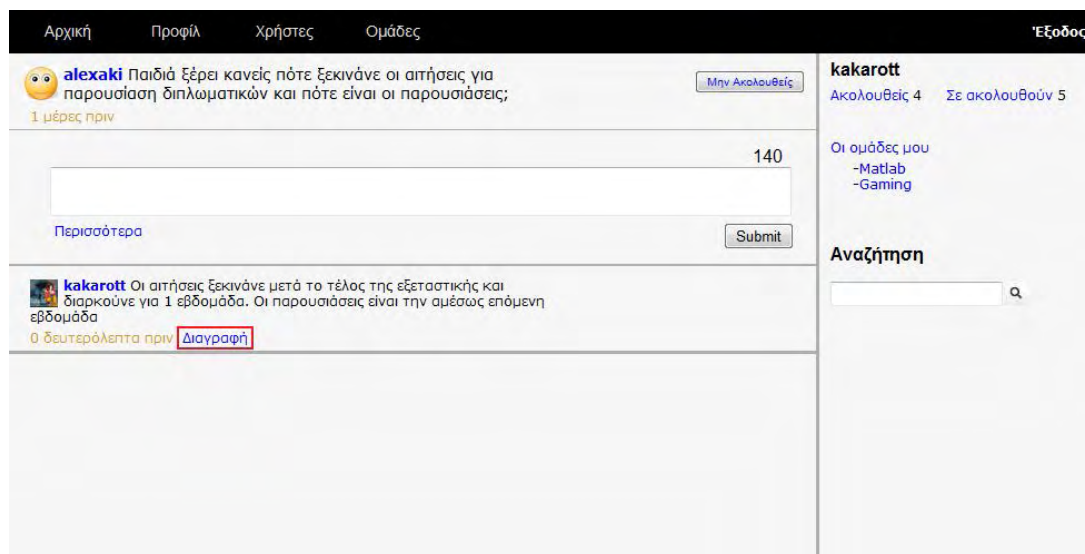


Όταν γράψει την απάντηση στην περιοχή σχολίου πατάει το κουμπί «Submit». Στην σελίδα τώρα εμφανίζεται το σχόλιο που έχει γράψει.

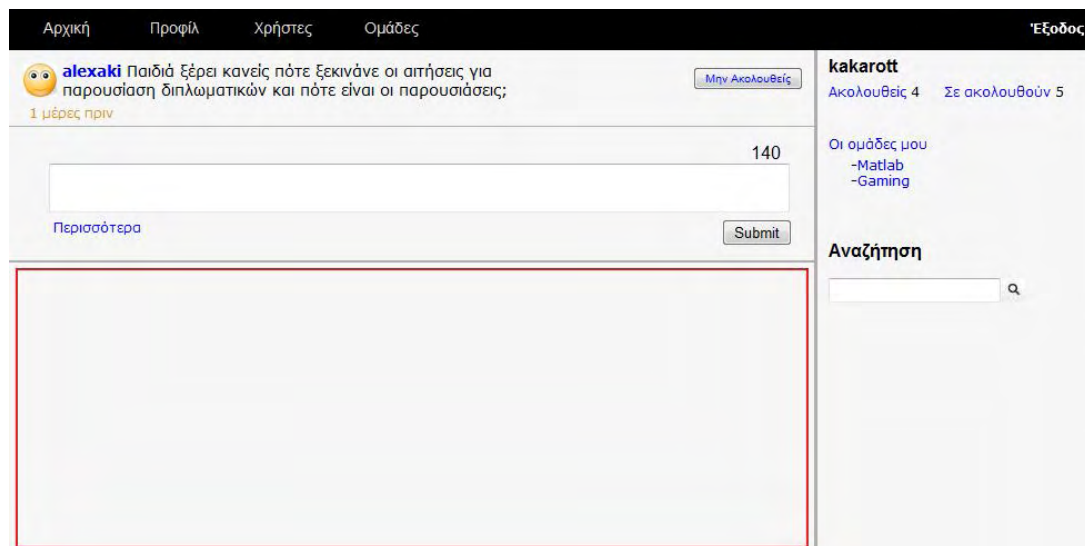
The screenshot shows a forum interface with a navigation bar at the top containing 'Αρχική', 'Προφίλ', 'Χρήστες', 'Ομάδες', and 'Έξοδος'. The main content area features a post by user 'alexaki' with a yellow smiley icon. The post text reads: 'Παιδιά ξέρε κανείς πότε ξεκινάνε οι απτήσεις για παρουσίαση διπλωματικών και πότε είναι οι παρουσιάσεις;'. Below the text is a text input field containing the number '10' and a 'Submit' button. A red box highlights the input field and the 'Submit' button. To the right of the post, there is a sidebar for user 'kakarott' showing 'Ακολουθείς 4' and 'Σε ακολουθούν 5', a list of groups ('-Matlab', '-Gaming'), and a search bar labeled 'Αναζήτηση'.

The screenshot shows the same forum interface. The main content area now displays a post by user 'kakarott' with a profile picture icon. The post text reads: 'Οι απτήσεις ξεκινάνε μετά το τέλος της εξεταστικής και διαρκούνε για 1 εβδομάδα. Οι παρουσιάσεις είναι την αμέσως επόμενη εβδομάδα'. Below the text is a text input field containing the number '140' and a 'Submit' button. A red box highlights the post content. The sidebar for user 'kakarott' remains the same, showing 'Ακολουθείς 4' and 'Σε ακολουθούν 5', a list of groups ('-Matlab', '-Gaming'), and a search bar labeled 'Αναζήτηση'.

Ο Ιωάννης συνειδητοποιεί ότι έχει κάνει λάθος και έγραψε 1 εβδομάδα αντί να γράψει 2 εβδομάδες. Οπότε πατάει στην επιλογή «Διαγραφή» για να διαγράψει το σχόλιο που έχει κάνει. Η περιοχή όπου εμφανίζονται τα σχόλια μένει κενή και πάλι.

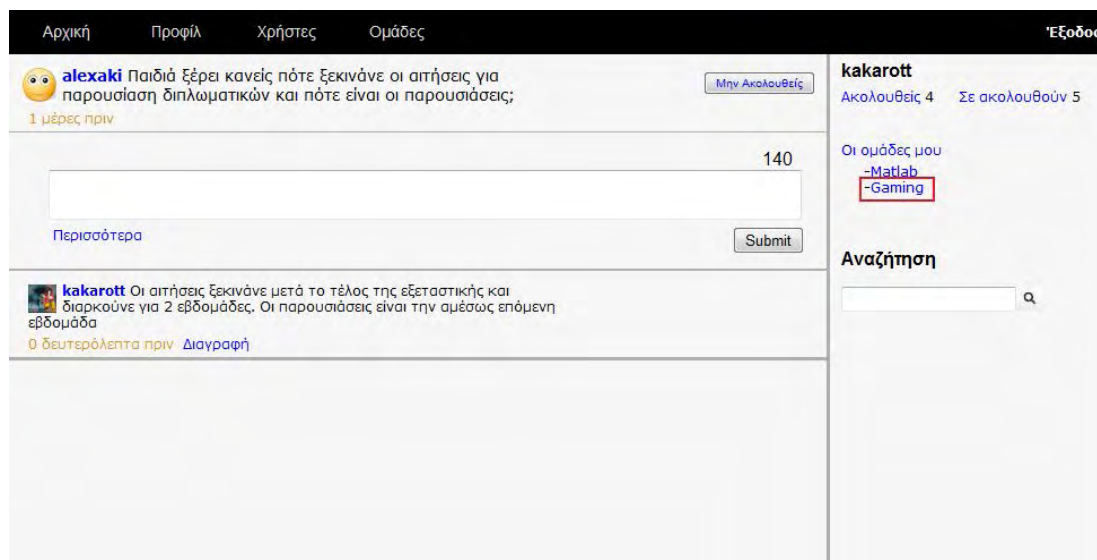


The screenshot shows a forum interface with a navigation bar at the top containing 'Αρχική', 'Προφίλ', 'Χρήστες', 'Ομάδες', and 'Έξοδος'. The main content area displays a post by user 'alexaki' with a yellow smiley face icon. The post text reads: 'Παιδιά ξέρε κανείς πότε ξεκινάνε οι αιτήσεις για παρουσίαση διπλωματικών και πότε είναι οι παρουσιάσεις;'. Below the text is a text input field containing '140', a 'Περισσότερα' link, and a 'Submit' button. To the right of the post is a sidebar for user 'kakarott', showing 'Ακολουθείς 4' and 'Σε ακολουθούν 5', along with group links '-Matlab' and '-Gaming'. Below the sidebar is a search bar labeled 'Αναζήτηση'. A red box highlights the 'Διαγραφή' button at the bottom of the post.

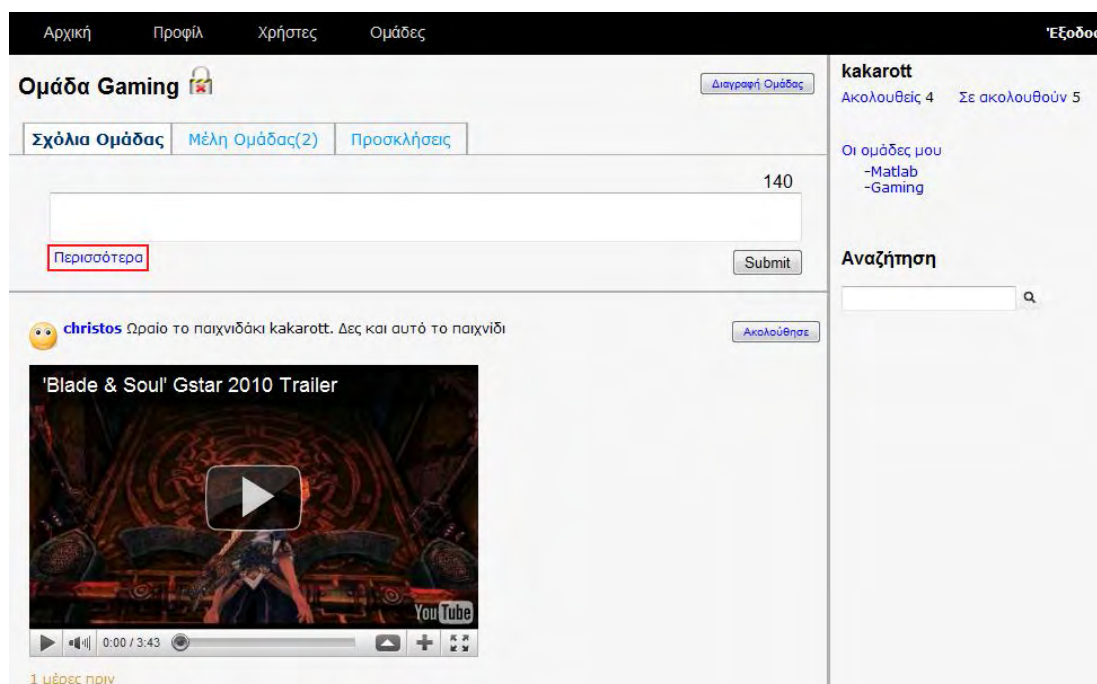


This screenshot shows the same forum interface as above, but the post by 'alexaki' is now empty. The text input field is empty, and the 'Submit' button is still present. The sidebar for 'kakarott' and the search bar remain the same. A large red rectangular box highlights the empty area where the post content was, indicating that the comment has been successfully deleted.

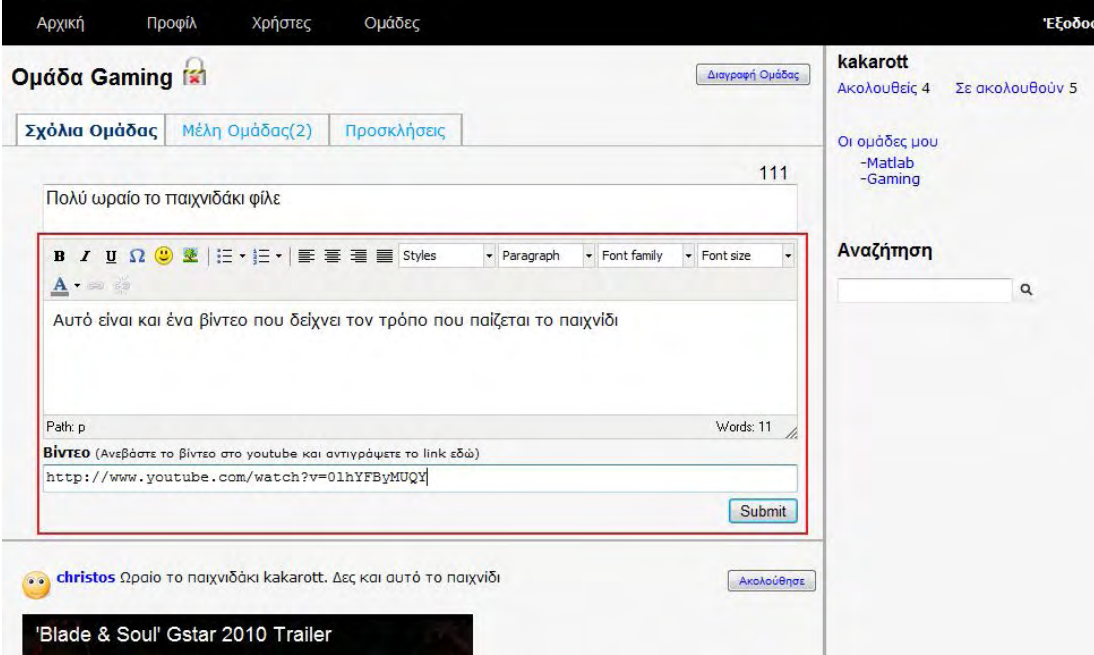
Ο Ιωάννης κάνει ένα καινούργιο σχόλιο και έπειτα αποφασίζει να μεταβεί στην σελίδα της ομάδας «Gaming» την οποία έχει δημιουργήσει. Αυτό το κάνει πατώντας στο όνομα της ομάδας που βρίσκεται στο μενού δεξιά από το κεντρικό τμήμα της σελίδας.



Στην σελίδα της ομάδας όπου εμφανίζονται τα σχόλια που έχουν γίνει, βλέπει ότι ο χρήστης «christos», τον οποίο δεν ακολουθεί οπότε εμφανίζεται η επιλογή «Ακολουθήσε», έχει γράψει ένα σχόλιο μαζί με ένα βίντεο. Αποφασίζει να γράψει ένα σχόλιο και επειδή θέλει να υπάρχει και ένα βίντεο πατάει την επιλογή «Περισσότερα», που βρίσκεται στην περιοχή σχολιασμού.



Όταν πατήσει την επιλογή «Περισσότερα» εμφανίζονται άλλα 2 πεδία στην περιοχή σχολιασμού. Στο μεγάλο πεδίο που εμφανίζεται, μπορεί να γράψει αν θέλει ένα κείμενο μεγαλύτερο από 140 χαρακτήρες, αφού στο αρχικό πεδίο έχει μέγιστο όριο χαρακτήρων 140. Στο μικρό πεδίο που εμφανίζεται μπορεί να προσθέσει ένα βίντεο το οποίο έχει ανεβάσει στο youtube(www.youtube.com). Αυτό το κάνει αντιγράφοντας το link που σε πάει στο βίντεο. Στην περίπτωση του είναι το <http://www.youtube.com/watch?v=0lhYFByMUQY>.



The screenshot displays a Facebook group interface for 'Ομάδα Gaming'. At the top, there are navigation tabs: 'Αρχική', 'Προφίλ', 'Χρήστες', 'Ομάδες', and 'Έξοδος'. The group name 'Ομάδα Gaming' is prominently displayed with a 'Διαγραφή Ομάδας' button. Below the name are tabs for 'Σχόλια Ομάδας', 'Μέλη Ομάδας(2)', and 'Προσκλήσεις'. The main content area shows a post from user 'kakarott' with the text 'Πολύ ωραίο το παιχνιδάκι φιλε' and a video player. The video player has a red border and contains the text 'Αυτό είναι και ένα βίντεο που δείχνει τον τρόπο που παίζεται το παιχνίδι' and a URL: 'http://www.youtube.com/watch?v=0lhYFByMUQY'. A 'Submit' button is visible below the video player. On the right side, there is a sidebar with the user's name 'kakarott', a list of groups they belong to ('-Matlab', '-Gaming'), and a search bar labeled 'Αναζήτηση'. At the bottom, there is a comment from user 'christos' and a video player for 'Blade & Soul' Gstar 2010 Trailer.

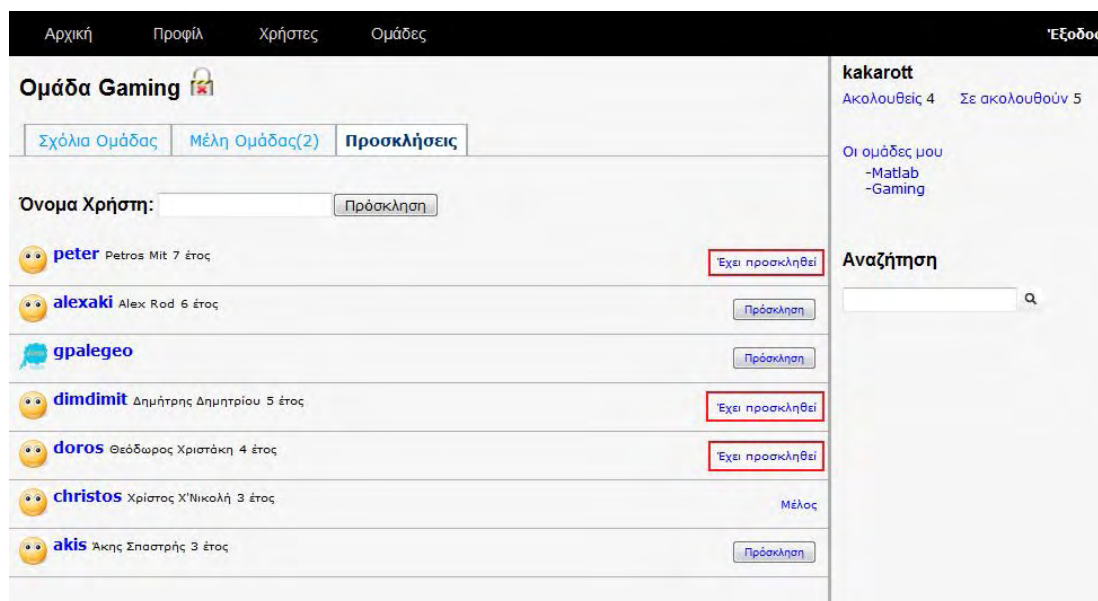
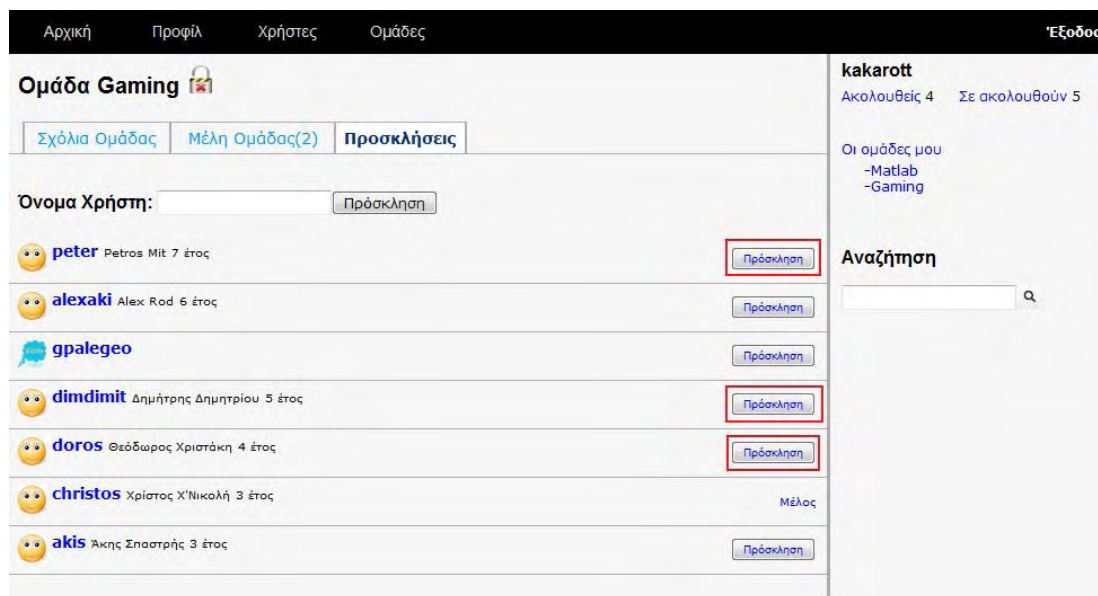
Το σχόλιο του εμφανίζεται πρώτο στην περιοχή όπου εμφανίζονται τα σχόλια που έχουν γίνει στην ομάδα. Στη συνέχεια αποφασίζει να προσκαλέσει κάποια άτομα στην ομάδα του, επειδή αν και έχει κάνει δημόσια την ομάδα και μπορεί να γίνει μέλος όποιος θέλει, δεν έχουν μπει αρκετά άτομα. Για να μεταβεί στην σελίδα προσκλήσεων πρέπει να πατήσει στο tab «Προσκλήσεις» του μενού της σελίδας ομάδας.

The screenshot shows the 'Ομάδα Gaming' page. At the top, there are navigation tabs: Αρχική, Προφίλ, Χρήστες, Ομάδες, and Έξοδος. Below the group name, there are three tabs: Σχόλια Ομάδας, Μέλη Ομάδας(2), and Προσκλήσεις (highlighted with a red box). A search bar for members is present with the number 140 and a 'Submit' button. Below this is a video player showing a game scene with the title 'Blade & Soul G-Star 2010 Premiere Playable D...'. The video player includes a play button, a progress bar, and a '0 δευτερόλεπτα πριν Διαγραφή' label. On the right sidebar, the user 'kakarott' is listed with 'Ακολουθείς 4' and 'Σε ακολουθούν 5'. Below this, there are links for 'Οι ομάδες μου' (-Matlab, -Gaming) and a search bar for 'Αναζήτηση'.

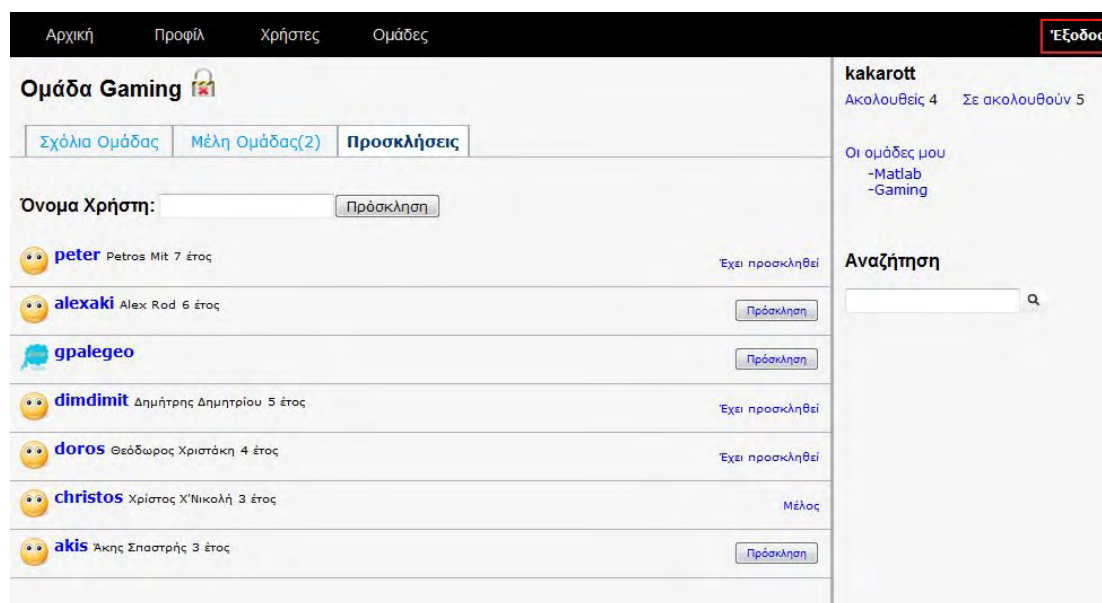
Στην σελίδα όπου μπορεί να προσκαλέσει χρήστες εμφανίζονται οι χρήστες που ακολουθεί και τον ακολουθούν. Επίσης για τους χρήστες που δεν ανήκουν σε αυτές τις 2 κατηγορίες μπορεί να γράψει το όνομα του χρήστη στο πεδίο «Όνομα Χρήστη» και να τον προσκαλέσει.

This screenshot shows the 'Ομάδα Gaming' page with the 'Προσκλήσεις' tab highlighted in red. A search bar for users is visible with the text 'Όνομα Χρήστη:' and a 'Πρόσκληση' button. Below the search bar is a list of users, each with a profile picture, name, and age, and a 'Πρόσκληση' button. The users listed are: peter (7 έτος), alexaki (6 έτος), gpalegeo, dimdimit (5 έτος), doros (4 έτος), christos (3 έτος), and akis (3 έτος). The user 'christos' is marked as a 'Μέλος'. The right sidebar is identical to the previous screenshot, showing the user 'kakarott' and search options.

Αποφασίζει να προσκαλέσει του χρήστες «peter», «dimdimit» και «doros» πατώντας πάνω στην επιλογή «Πρόσκληση». Όταν το κάνει αυτό η επιλογή «Πρόσκληση» εξαφανίζεται και στην θέση της βγαίνει ένα μήνυμα «Έχει προσκληθεί».

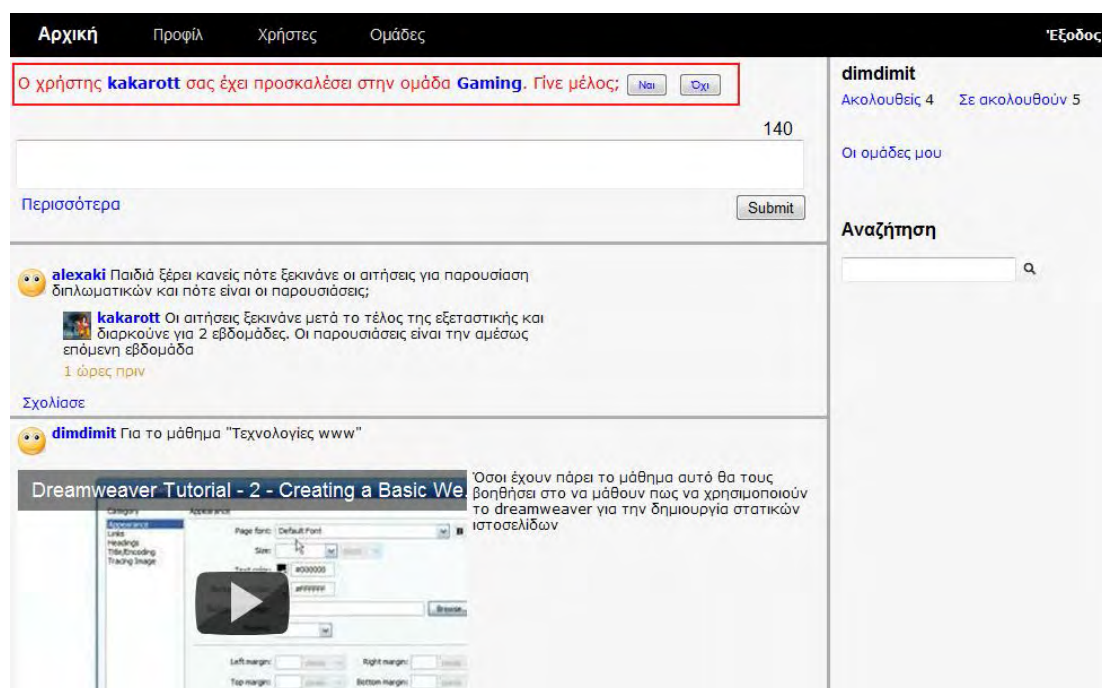


Ο Ιωάννης αφού κάνει τις προσκλήσεις βγαίνει από την εφαρμογή πατώντας την επιλογή «Έξοδος» που βρίσκεται πάνω δεξιά στην μαύρη μπάρα μενού.

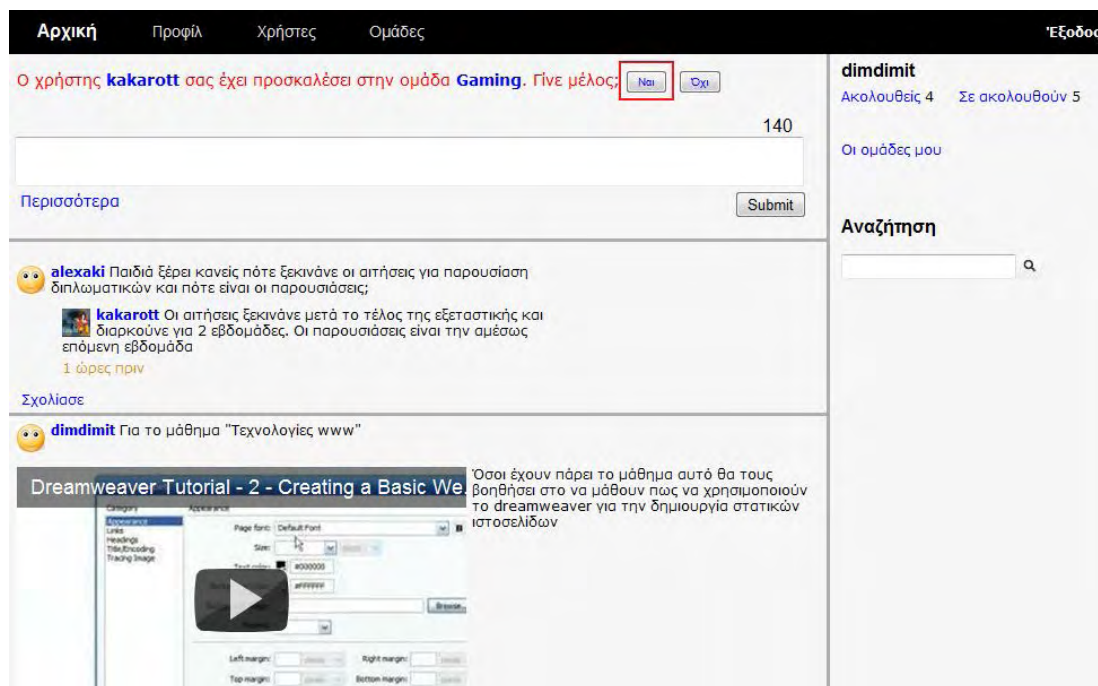


### 3.1.3. 3<sup>ο</sup> Σενάριο

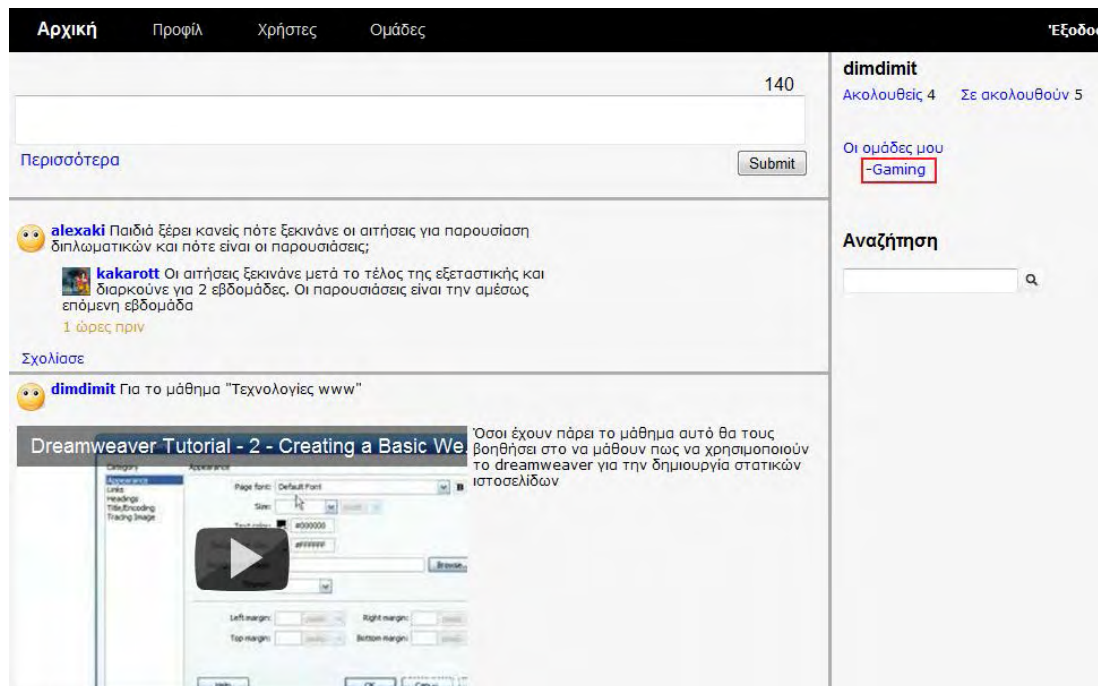
Ο Δημήτρης, με το όνομα χρήστη «dimdimit», εισέρχεται στην εφαρμογή και βλέπει ότι ο χρήστης «kakarott» τον έχει προσκαλέσει στην ομάδα «Gaming».



Ο Δημήτρης αποφασίζει να γίνει μέλος της ομάδας αφού του αρέσουν τα παιχνίδια. Πατώντας στην επιλογή «Ναι» αποδέχεται την πρόσκληση και γίνεται μέλος.



Όταν πατήσει την επιλογή «Ναι» εξαφανίζεται το μήνυμα της πρόσκλησης και εμφανίζεται στο μενού δεξιά από το κεντρικό τμήμα της σελίδας, κάτω από την επιλογή «Οι ομάδες μου», η επιλογή «Gaming» που είναι το όνομα της ομάδας που έγινε μέλος για να μπορεί να μεταβεί αμέσως στην σελίδα της ομάδας.





Ο Δημήτρης μπήκε στην εφαρμογή γιατί είχε απορία στο μάθημα του προγραμματισμού για το πώς δουλεύουν τα «for loops» και σκέφτηκε να ρωτήσει αν μπορεί κάποιος να τον βοηθήσει.

Αρχική Προφίλ Χρήστες Ομάδες Έξοδος

51

Παιδιά δεν καταλαβαίνω πως δουλεύει η εντολή "for" στην C. Μπορεί κάποιος να με βοηθήσει;

Περισσότερα Submit

**alexaki** Παιδιά ξέρει κανείς πότε ξεκινάνε οι αιτήσεις για παρουσίαση διπλωματικών και πότε είναι οι παρουσιάσεις;

**kakarott** Οι αιτήσεις ξεκινάνε μετά το τέλος της εξεταστικής και διαρκούνε για 2 εβδομάδες. Οι παρουσιάσεις είναι την αμέσως επόμενη εβδομάδα  
1 ώρες πριν

Σχολίασε

**dimdimit** Για το μάθημα "Τεχνολογίες www"

**Dreamweaver Tutorial - 2 - Creating a Basic We** Όσοι έχουν πάρει το μάθημα αυτό θα τους βοηθήσει στο να μάθουν πως να χρησιμοποιούν το dreamweaver για την δημιουργία στατικών ιστοσελίδων

Η καταχώρηση που έχει κάνει ο Δημήτρης εμφανίζεται στην ροή όπου εμφανίζεται η πρόσφατη δραστηριότητα αυτού και των χρηστών που ακολουθεί.

Αρχική Προφίλ Χρήστες Ομάδες Έξοδος

140

Περισσότερα Submit

**dimdimit** Παιδιά δεν καταλαβαίνω πως δουλεύει η εντολή "for" στην C. Μπορεί κάποιος να με βοηθήσει;  
4 λεπτά πριν  
Σχολίασε Διαγραφή

**alexaki** Παιδιά ξέρει κανείς πότε ξεκινάνε οι αιτήσεις για παρουσίαση διπλωματικών και πότε είναι οι παρουσιάσεις;

**kakarott** Οι αιτήσεις ξεκινάνε μετά το τέλος της εξεταστικής και διαρκούνε για 2 εβδομάδες. Οι παρουσιάσεις είναι την αμέσως επόμενη εβδομάδα  
1 ώρες πριν

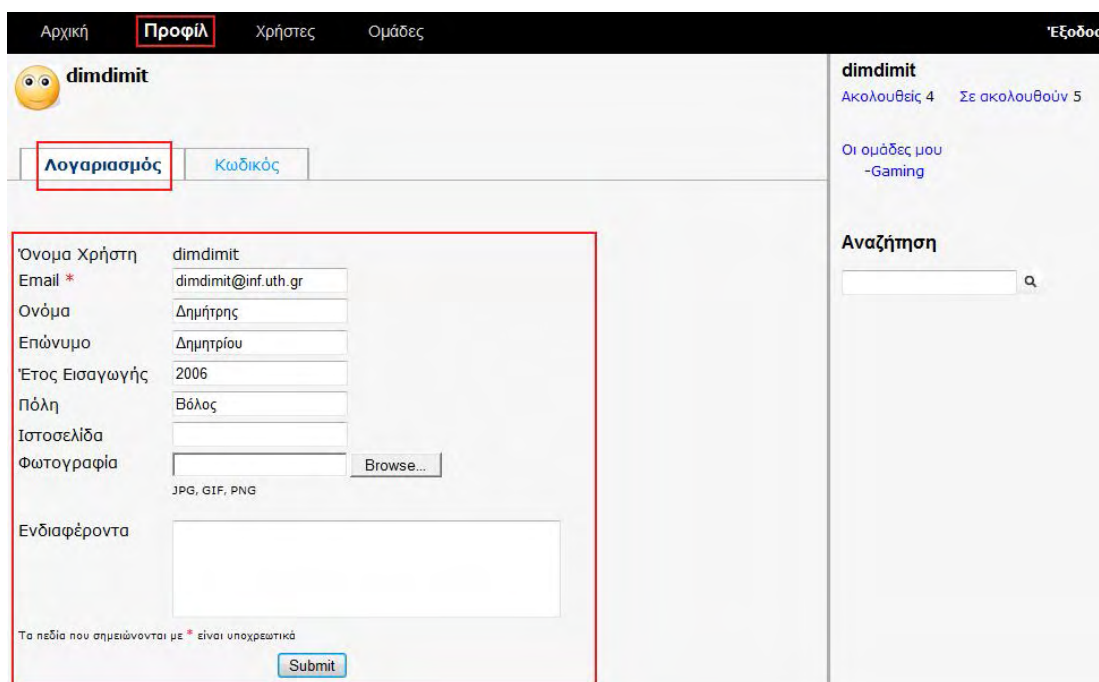
Σχολίασε

**dimdimit** Για το μάθημα "Τεχνολογίες www"

**Dreamweaver Tutorial - 2 - Creating a Basic We** Όσοι έχουν πάρει το μάθημα αυτό θα τους βοηθήσει στο να μάθουν πως να χρησιμοποιούν το dreamweaver για την δημιουργία στατικών ιστοσελίδων

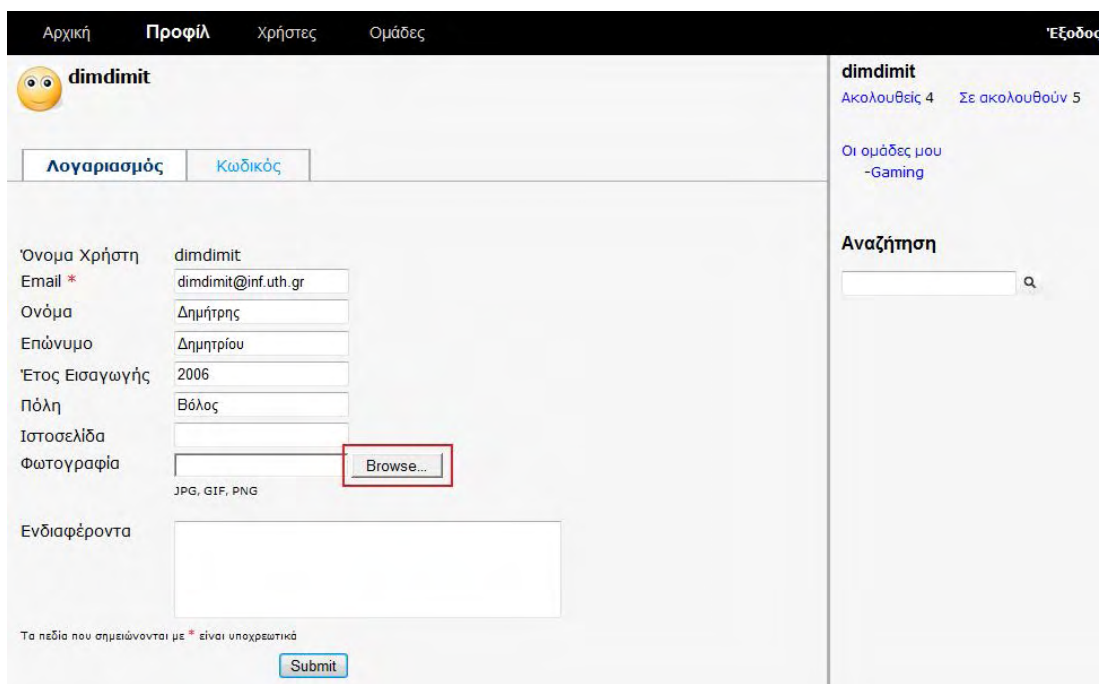
Στην συνέχεια πατάει στην επιλογή της μαύρης μπάρας μενού «Προφίλ» για να μεταβεί στην σελίδα του προφίλ του, στην επιλογή «Λογαριασμός» του μενού της σελίδας. Υπάρχουν 2 επιλογές στο μενού της σελίδας:

- «Λογαριασμός» όπου εμφανίζονται οι πληροφορίες που έχει εισάγει κατά την εγγραφή του και μπορεί να τις αλλάξει αν το επιθυμεί.
- «Κωδικός» όπου μπορεί να αλλάξει τον τρέχων κωδικό του με ένα καινούργιο.

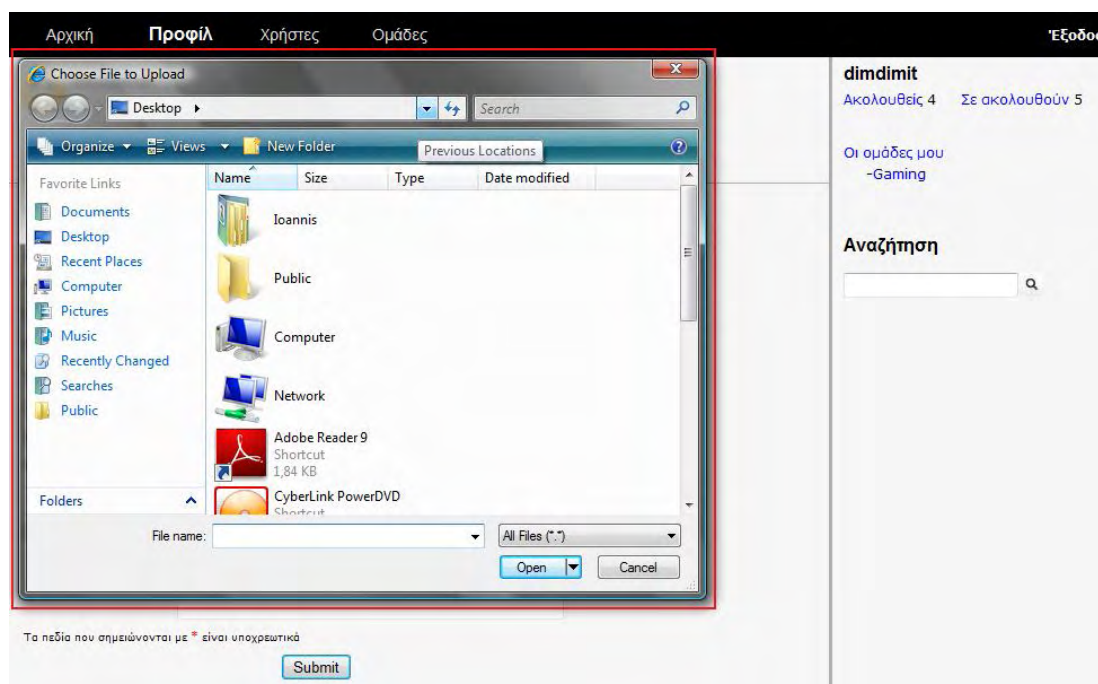


The screenshot shows the user profile page for 'dimdimit'. The 'Προφίλ' (Profile) tab is selected in the top navigation bar. Below the profile name, there are two tabs: 'Λογαριασμός' (Account) and 'Κωδικός' (Password). The 'Λογαριασμός' tab is active and highlighted with a red box. The account information form includes fields for Username (dimdimit), Email (dimdimit@inf.uth.gr), Name (Δημήτρης), Surname (Δημητρίου), Year of Birth (2006), City (Βόλος), Website, and Profile Picture. The Profile Picture field has a 'Browse...' button next to it, which is highlighted with a red box. Below the form is a 'Submit' button. On the right side, there is a sidebar with the user's name, follower count (4), and a search bar.

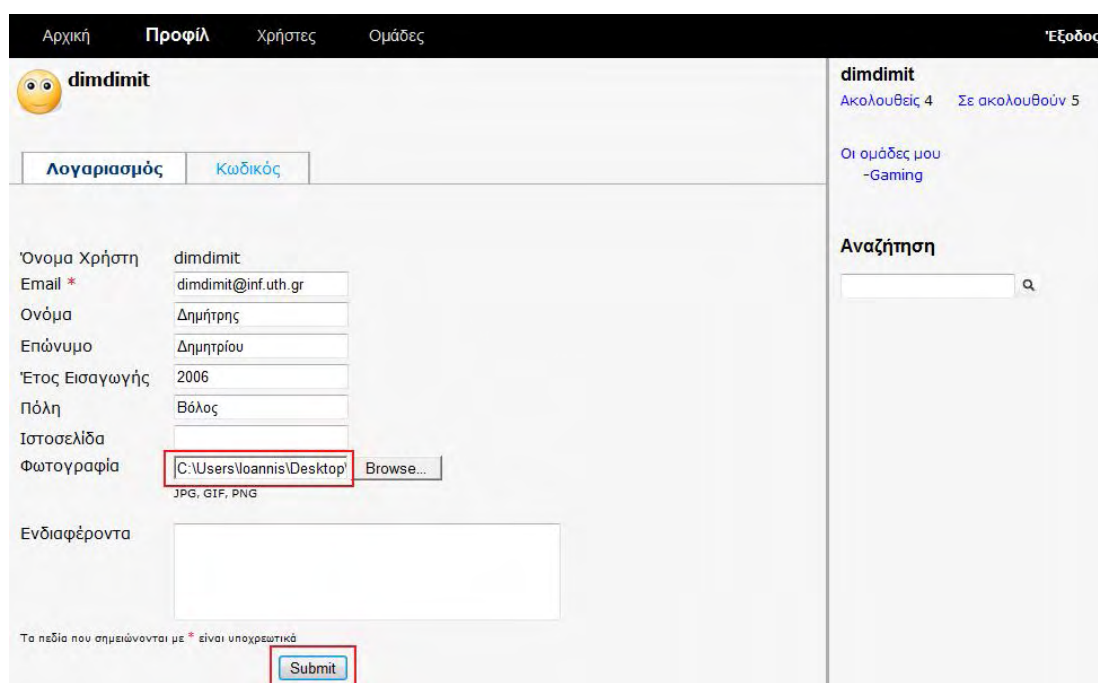
Ο Δημήτρης θέλει να αλλάξει την φωτογραφία που εμφανίζεται δίπλα από το όνομα χρήστη του και πατάει στην επιλογή «Browse». Τότε εμφανίζεται ένα παράθυρο για να επιλέξει την φωτογραφία(τύπου .jpg ή .gif ή .png) που θέλει, η οποία βρίσκεται στον υπολογιστή του.



This screenshot is identical to the previous one, but the 'Browse...' button next to the Profile Picture field is highlighted with a red box, indicating the user's next action.



Αφού επιλέξει την φωτογραφία που θέλει, πατάει την επιλογή «Submit» όπου η σελίδα του προφίλ του ανανεώνεται και εμφανίζεται ένα μήνυμα για να καταλάβει ότι έχουν γίνει επιτυχώς οι αλλαγές. Επίσης η εικόνα που εμφανίζεται δίπλα από το όνομα χρήστη του έχει αλλάξει.



The screenshot shows a user profile page for 'dimdimit'. The navigation bar includes 'Αρχική', 'Προφίλ', 'Χρήστες', 'Ομάδες', and 'Έξοδος'. The profile header shows the user's name, a blue profile picture, and statistics: 'Ακολουθείς 4' and 'Σε ακολουθούν 5'. A red box highlights the 'Σε ακολουθούν 5' link. Below the header, there are tabs for 'Λογαριασμός' and 'Κωδικός'. A red box highlights the message 'Οι αλλαγές έχουν γίνει με επιτυχία'. The profile information form includes fields for 'Όνομα Χρήστη', 'Email', 'Όνομα', 'Επώνυμο', 'Έτος Εισαγωγής', 'Πόλη', 'Ιστοσελίδα', and 'Φωτογραφία'. The 'Φωτογραφία' field has a 'Browse...' button. Below the form is a 'Submit' button. On the right side, there is a search bar labeled 'Αναζήτηση' and a group link '-Gaming'.

Έχοντας αλλάξει την φωτογραφία του, ο Δημήτρης θέλει να δει ποιοι χρήστες τον ακολουθούν οπότε πατάει στην επιλογή «Σε ακολουθούν» που βρίσκεται στο μενού δεξιά από το κεντρικό τμήμα της σελίδας.

This screenshot is identical to the previous one, but the 'Σε ακολουθούν 5' link in the profile header is now highlighted with a red box, indicating the user's next action.

Μεταβαίνει στην επιλογή «Τον ακολουθούν» του μενού της σελίδας ιστορικού, όπου εμφανίζονται οι χρήστες που τον ακολουθούν μαζί με την επιλογή «Ακολουθήσε» αν δεν τους ακολουθεί ή με την επιλογή «Μην Ακολουθείς» αν τους ακολουθεί. Πατώντας την ανάλογη επιλογή μπορεί να ακολουθήσει ή να σταματήσει να ακολουθεί κάποιον.

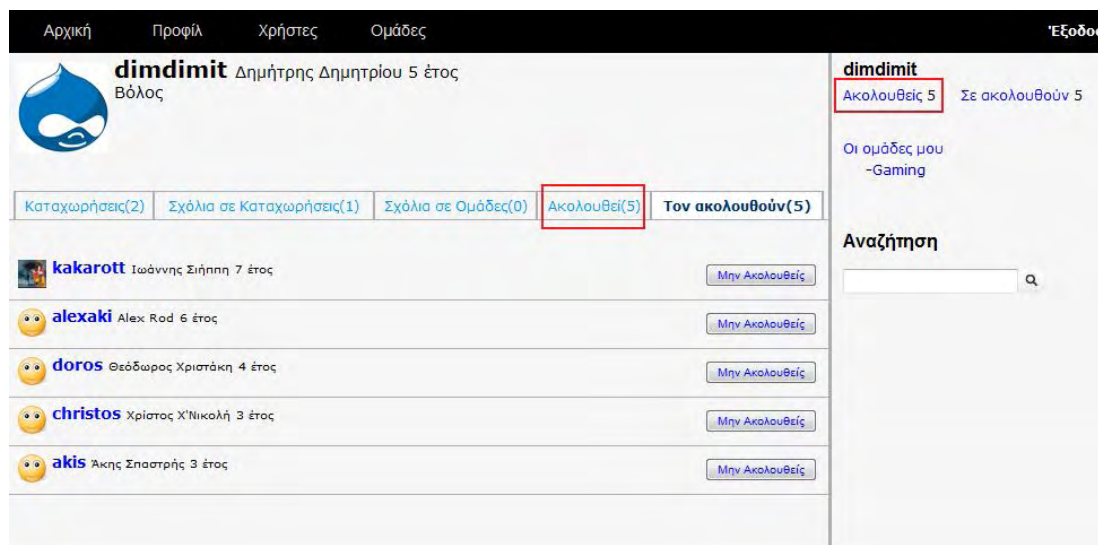
The screenshot shows the profile of user 'dimdimit' (Δημήτρης Δημητρίου, 5 έτος). The navigation bar includes 'Αρχική', 'Προφίλ', 'Χρήστες', 'Ομάδες', and 'Έξοδος'. Below the profile information, there are tabs for 'Καταχωρήσεις(2)', 'Σχόλια σε Καταχωρήσεις(1)', 'Σχόλια σε Ομάδες(0)', 'Ακολουθεί(4)', and 'Τον ακολουθούν(5)'. The 'Τον ακολουθούν(5)' tab is highlighted with a red box. Below this, a list of users is shown with buttons to follow or unfollow them:

Χρήστης	Ηλικία	Κατάσταση
kakarott	7 έτος	Μην Ακολουθείς
alexaki	6 έτος	Μην Ακολουθείς
doros	4 έτος	Μην Ακολουθείς
christos	3 έτος	Μην Ακολουθείς
akis	3 έτος	Ακολουθήσε

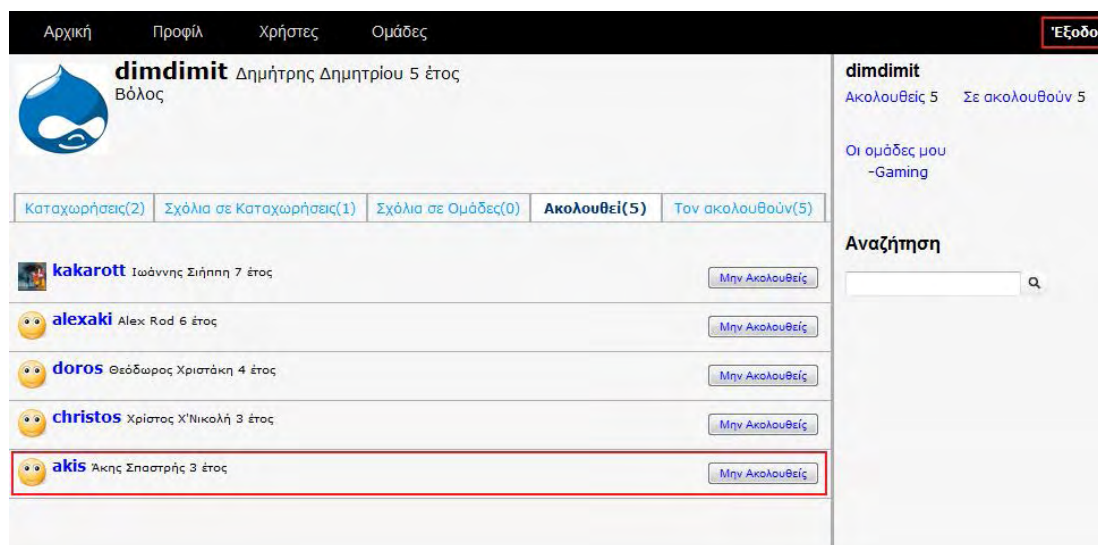
Ο Δημήτρης αποφασίζει να ακολουθήσει και τον χρήστη «akis». Πατάει στην επιλογή «Ακολουθήσε» που βρίσκεται δεξιά από το όνομα χρήστη. Η επιλογή τώρα αλλάζει και γίνεται «Μην Ακολουθείς» για να σταματήσει να ακολουθεί τον χρήστη αν το επιθυμεί.

This screenshot shows the same profile page as above, but the button for user 'akis' has changed from 'Ακολουθήσε' to 'Μην Ακολουθείς', which is highlighted with a red box. The 'Ακολουθεί(5)' tab is now selected in the navigation bar, and the 'Τον ακολουθούν(5)' tab is no longer visible.

Για να επιβεβαιώσει αν ακολουθεί τον χρήστη «akis» πατάει στην επιλογή «Ακολουθεί» του μενού της σελίδας ιστορικού. Το ίδιο θα μπορούσε να κάνει αν πατούσε την επιλογή «Ακολουθείς» που βρίσκεται στο μενού δεξιά από το κεντρικό τμήμα της σελίδας.

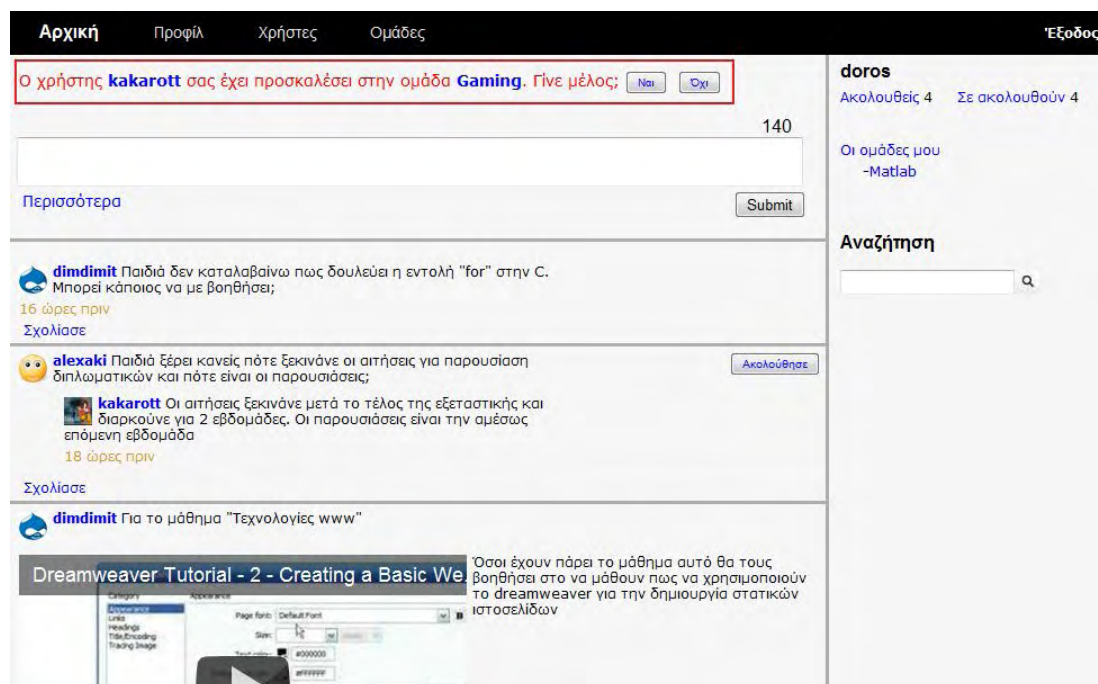


Επιβεβαιώνοντας ότι ακολουθεί τον χρήστη «akis» εξέρχεται από την εφαρμογή πατώντας την επιλογή «Έξοδος» που βρίσκεται πάνω δεξιά στην μαύρη μπάρα μενού.

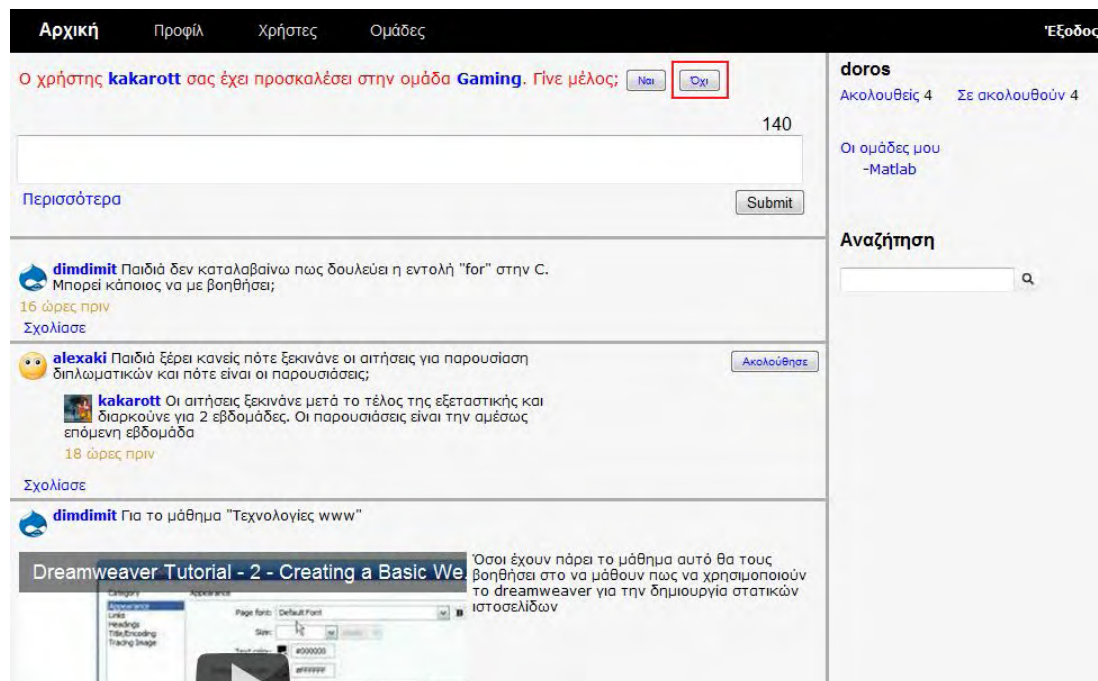


### 3.1.4. 4<sup>ο</sup> Σενάριο

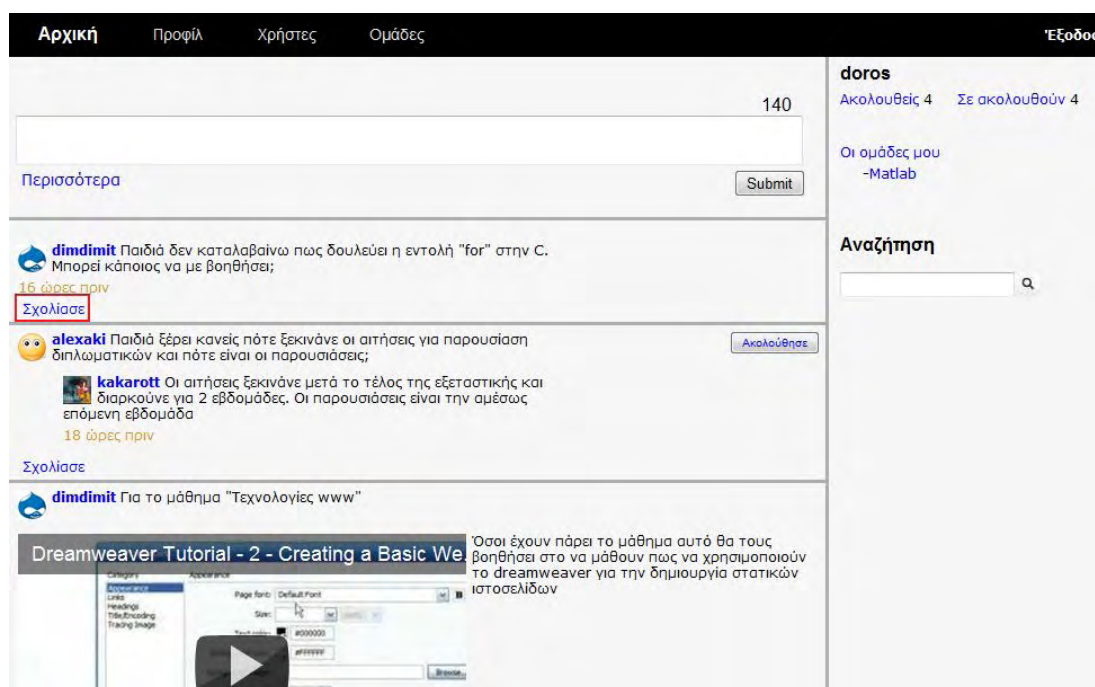
Ο Θεόδωρος, με το όνομα χρήστη «doros», εισέρχεται στην εφαρμογή και βλέπει ότι ο χρήστης «kakarott» τον έχει προσκαλέσει στην ομάδα «Gaming».



Επειδή δεν του αρέσουν καθόλου τα παιχνίδια αρνείται την πρόσκληση πατώντας στην επιλογή «Όχι».



Στη συνέχεια βλέπει ότι ο χρήστης «dimdimit», που ακολουθάει, έχει κάνει μια απορία και αποφασίζει να τον βοηθήσει. Οπότε πατάει στην επιλογή «Σχολίασε» για να γράψει ένα σχόλιο στην καταχώρηση του χρήστη «dimdimit».



The screenshot shows a forum interface with a navigation bar at the top containing 'Αρχική', 'Προφίλ', 'Χρήστες', 'Ομάδες', and 'Έξοδος'. The main content area displays a post by user 'dimdimit' with the text: 'Παιδιά δεν καταλαβαίνω πως δουλεύει η εντολή "for" στην C. Μπορεί κάποιος να με βοηθήσει;'. Below the text, there is a '16 ώρες πριν' timestamp and a red-bordered button labeled 'Σχολίασε'. To the right of the post, there is a 'Submit' button and a 'Περισσότερα' link. The right sidebar shows the user 'doros' with 4 followers, a search bar, and a 'Μην Ακολουθείς' button.

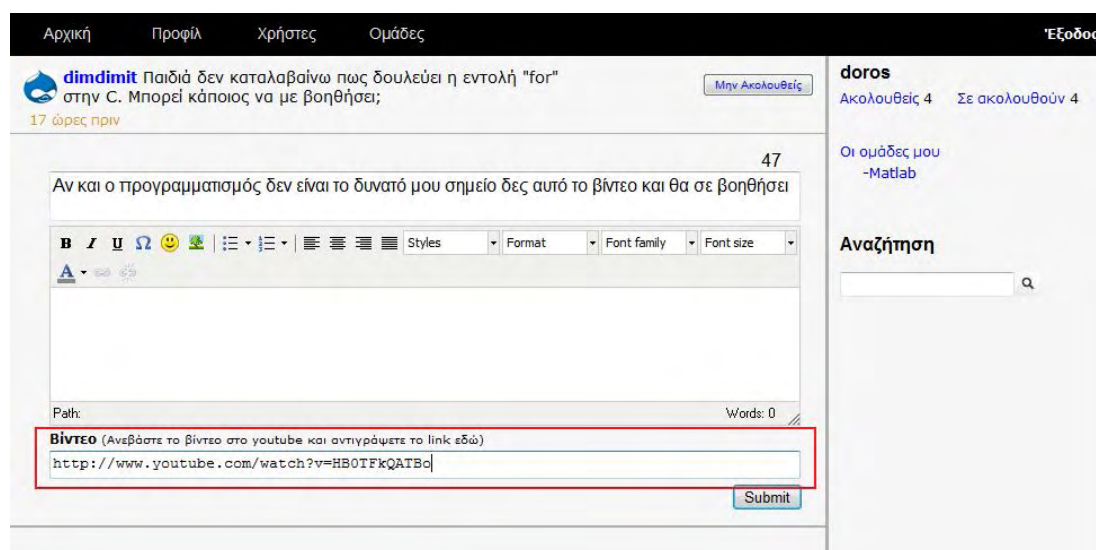
Στην σελίδα σχολιασμού επειδή θέλει να προσθέσει και ένα βίντεο στο σχόλιο που θα κάνει πατάει την επιλογή «Περισσότερα» για να εμφανιστούν τα 2 επιπλέον πεδία στην περιοχή σχολιασμού.



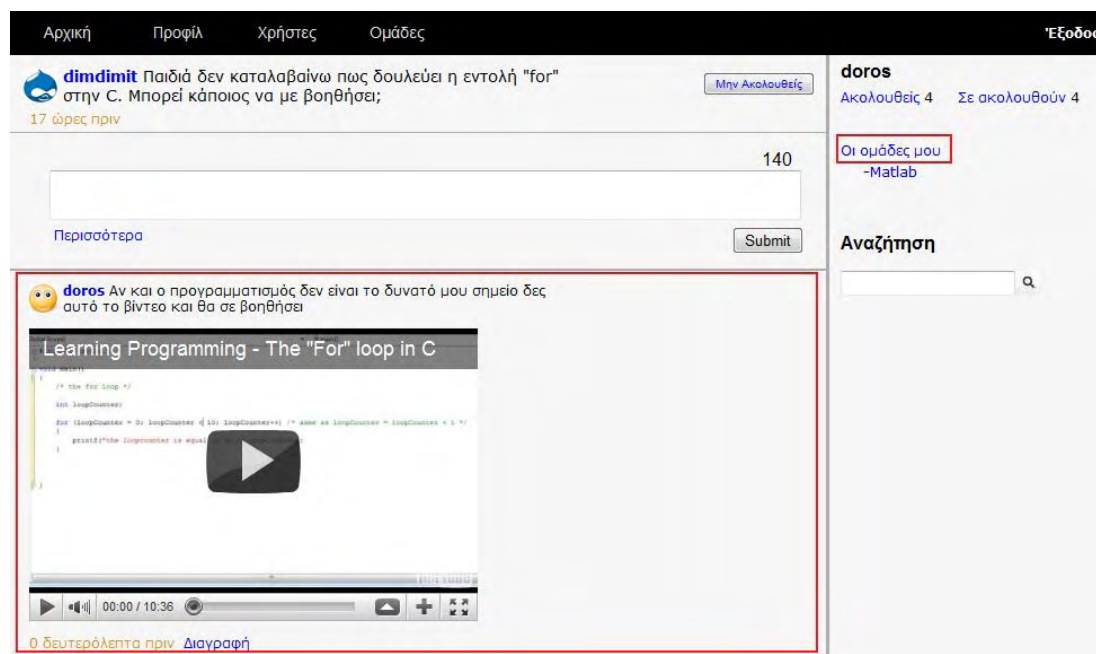
This screenshot shows the same forum post as above, but with the 'Περισσότερα' button highlighted by a red box. The 'Submit' button is now visible to the right of the 'Περισσότερα' button. The rest of the interface, including the navigation bar and the right sidebar, remains the same.



Αφού έχει γράψει τι θέλει να πει στον χρήστη «dimdimit» προσθέτει και το βίντεο που έχει ανεβάσει στο youtube(www.youtube.com). Αντιγράφει στο πεδίο «Βίντεο» το link <http://www.youtube.com/watch?v=HB0TFkQATBo>.

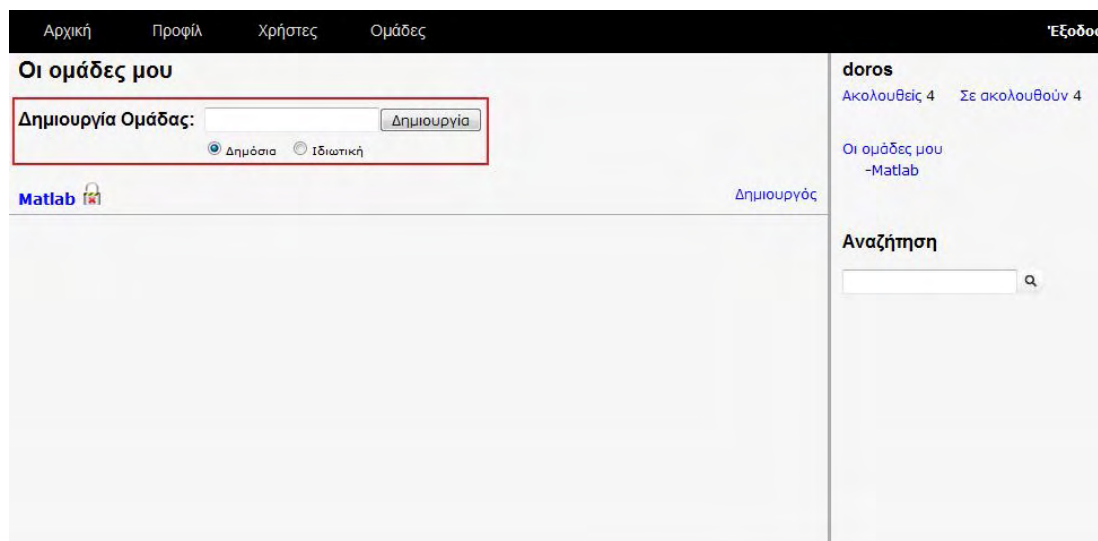


Το μήνυμα που έχει γράψει εμφανίζεται στην περιοχή των σχολίων που έχουν γίνει για το συγκεκριμένο μήνυμα ξεκινώντας από το πιο πρόσφατο έως το πιο παλιό. Έπειτα αφού έχει τελειώσει με το σχόλιο θέλει να δημιουργήσει μια ομάδα οπότε πατάει στην επιλογή «Οι ομάδες μου» που βρίσκεται στο μενού δεξιά από το κεντρικό τμήμα της σελίδας.

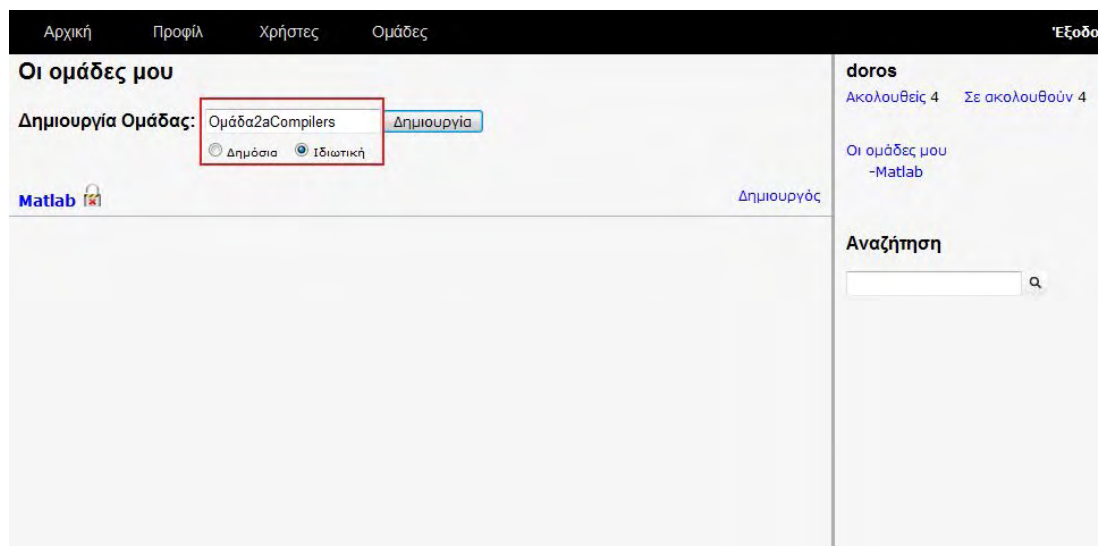


Στην σελίδα εμφανίζονται οι ομάδες που είναι μέλος ή δημιουργός. Επίσης υπάρχει το πεδίο «Δημιουργία Ομάδας» για να δημιουργήσει μια ομάδα αν το επιθυμεί. Κάτω από το πεδίο «Δημιουργία Ομάδας» υπάρχουν 2 επιλογές :

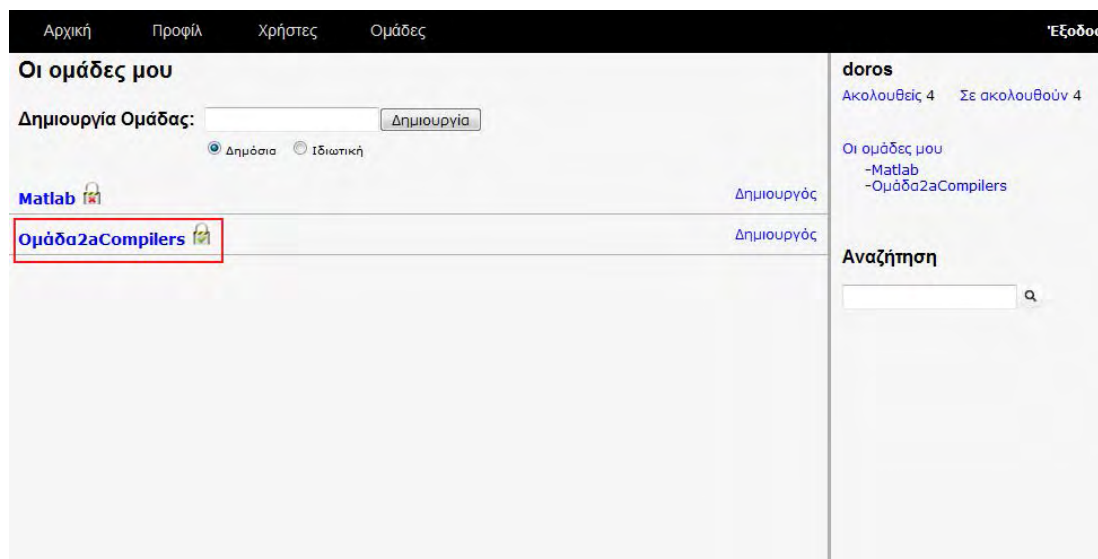
- «Δημόσια» όπου η ομάδα που δημιουργείται είναι δημόσια και οποιοσδήποτε χρήστης μπορεί να γίνει μέλος.
- «Ιδιωτική» όπου η ομάδα που δημιουργείται είναι ιδιωτική και οι χρήστες μπορούν να γίνουν μέλη μόνο αν του προσκαλέσει κάποιο άλλο μέλος της ομάδας.



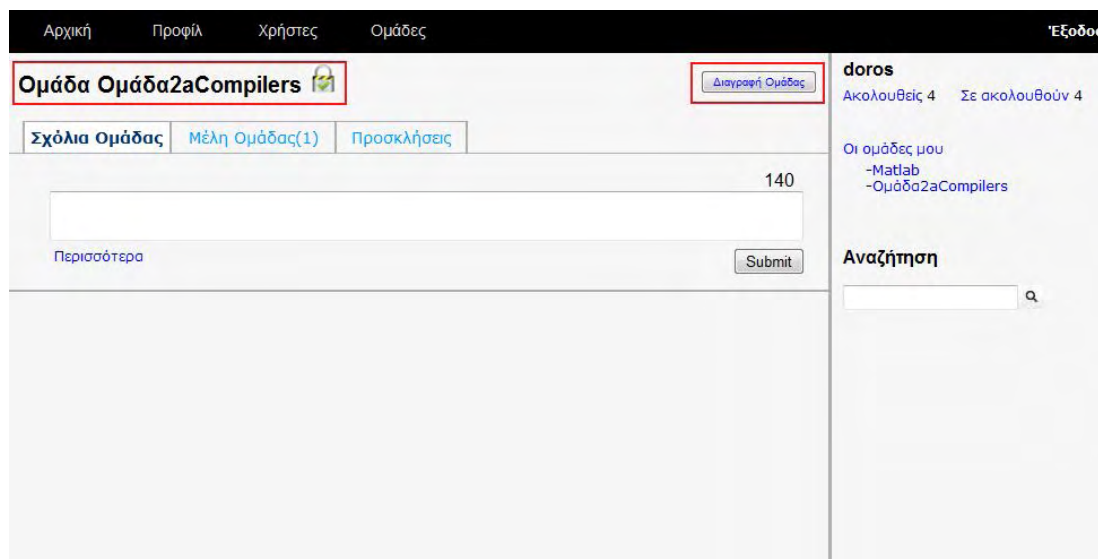
Ο Θεόδωρος θέλει να δημιουργήσει μια ιδιωτική ομάδα με τον όνομα «Ομάδα2Compilers» για να μπορούν να επικοινωνούν αυτός και τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας του στο μάθημα Compilers. Συμπληρώνει το πεδίο με το όνομα της ομάδας και επιλέγει «Ιδιωτική» ομάδα.

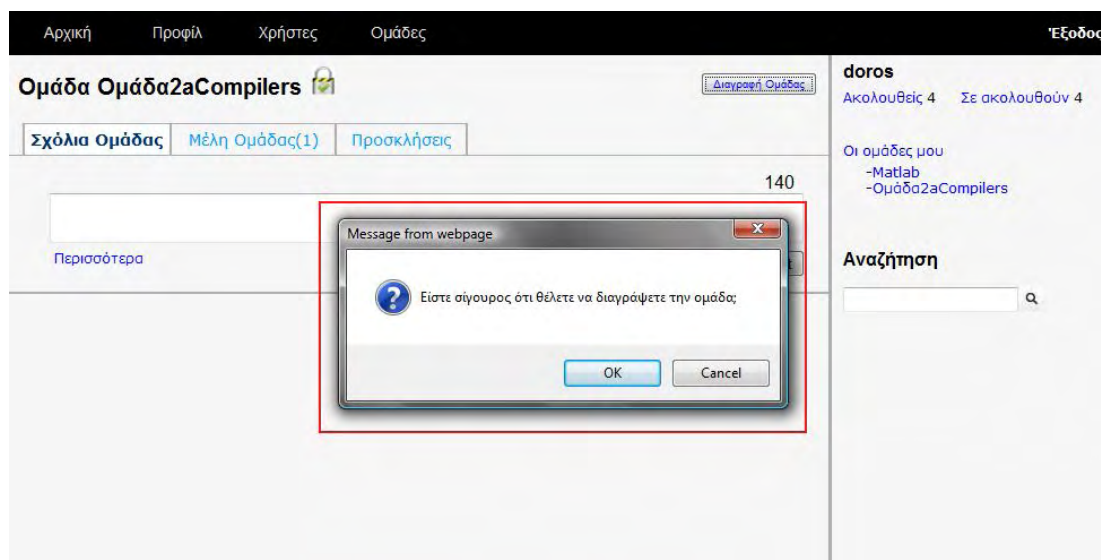


Επιλέγει την καινούργια ομάδα που έχει δημιουργήσει για να μεταβεί στην σελίδα της ομάδας για να προσκαλέσει τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας του στο μάθημα Compilers.

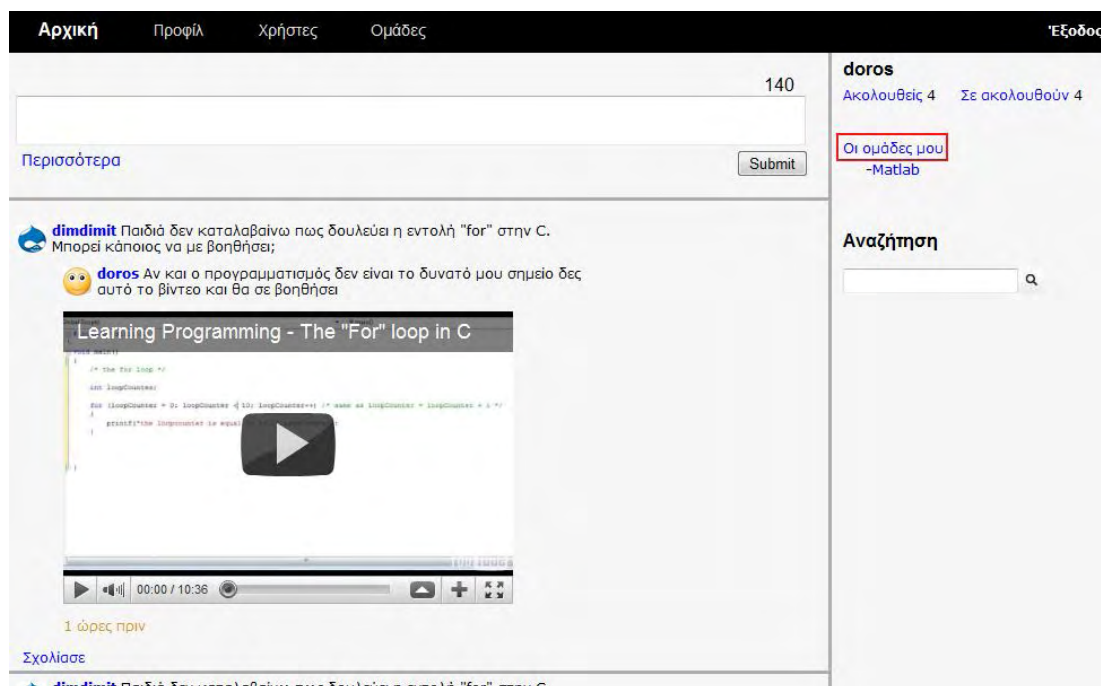


Στην σελίδα της ομάδας παρατηρεί ότι έχει κάνει λάθος στην ονομασία της ομάδας, έχει γράψει «Ομάδα2aCompilers» και θέλει να την διαγράψει. Επειδή είναι ο δημιουργός της ομάδας, δεξιά από το όνομα της ομάδας υπάρχει η επιλογή «Διαγραφή Ομάδας» για να διαγράψει την ομάδα αν το επιθυμεί. Όταν πατήσει στην επιλογή «Διαγραφή Ομάδας» εμφανίζεται ένα μήνυμα επιβεβαίωσης.

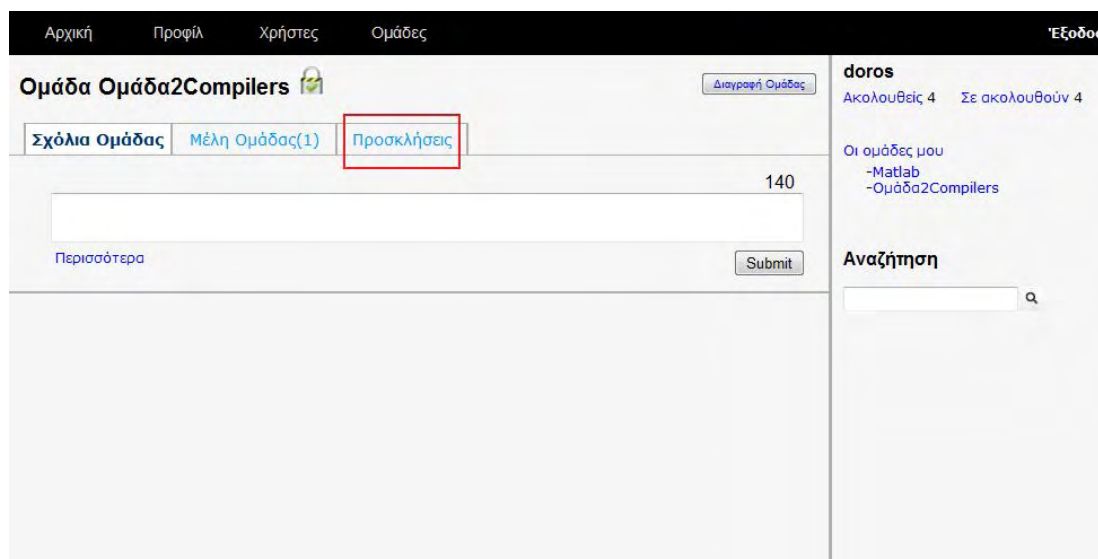




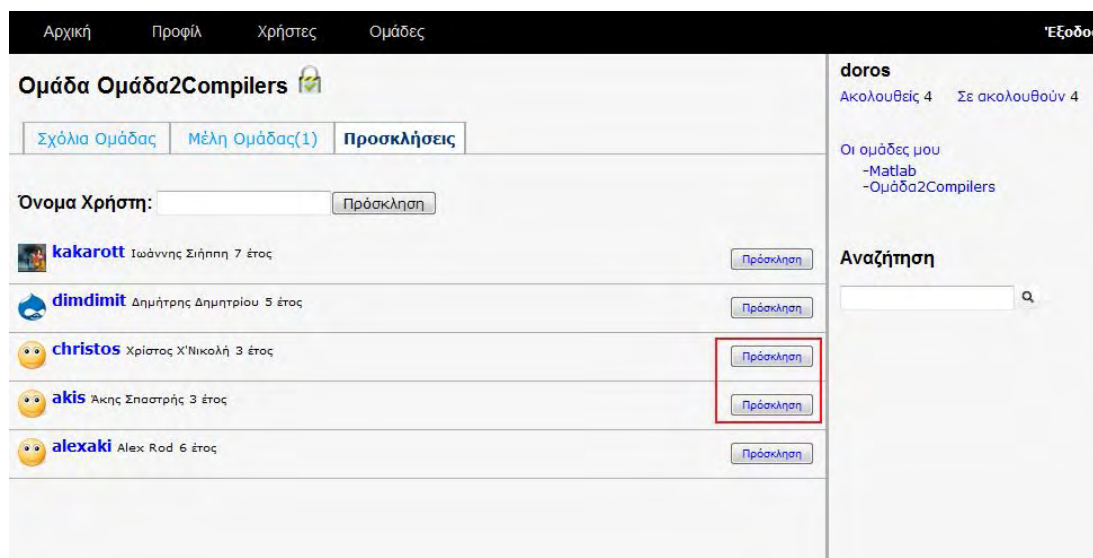
Όταν διαγράψει την ομάδα οδηγείται στην αρχική σελίδα της εφαρμογής όπου εκεί πρέπει να πατήσει και πάλι στην επιλογή «Οι ομάδες μου» του μενού δεξιά από το κεντρικό τμήμα της σελίδας.



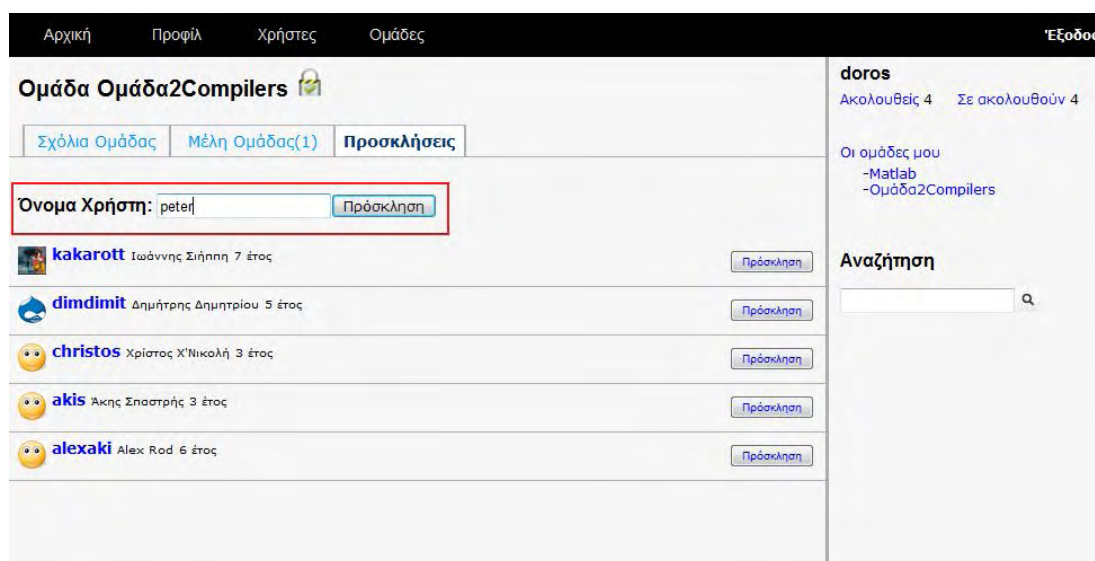
Κάνοντας την ίδια διαδικασία με πριν δημιουργεί την σωστή ομάδα αυτή την φορά και πηγαίνει στην σελίδα της ομάδας. Εκεί επιλέγει την επιλογή «Προσκλήσεις» του μενού της σελίδας ομάδας για να μεταβεί στην σελίδα όπου μπορεί να προσκαλέσει χρήστες στην ομάδα.



Στη σελίδα εμφανίζονται οι χρήστες που ακολουθεί και τον ακολουθούν για να τους προσκαλέσει αν θέλει. Τα μέλη της ομάδας του είναι οι χρήστες «christos», «akis» και «peter». Για του χρήστες «christos» και «akis» πατάει στην επιλογή «Πρόσκληση» για να του προσκαλέσει.



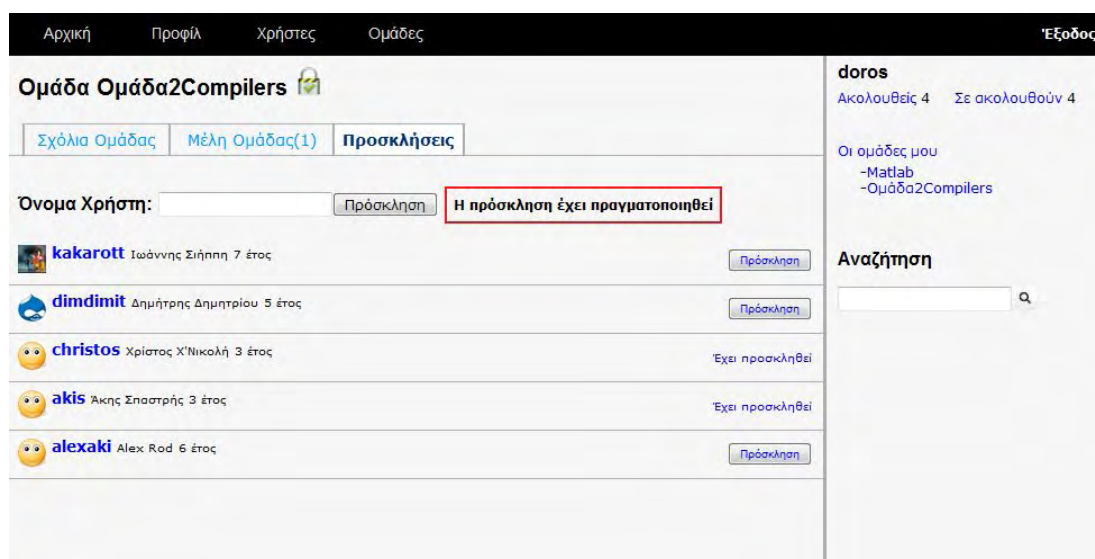
Για να προσκαλέσει τον χρήστη «peter» πρέπει να γράψει το όνομα στο πεδίο «Όνομα Χρήστη» γιατί δεν ανήκει ούτε σε αυτούς που ακολουθεί ούτε σε αυτούς που τον ακολουθούν.



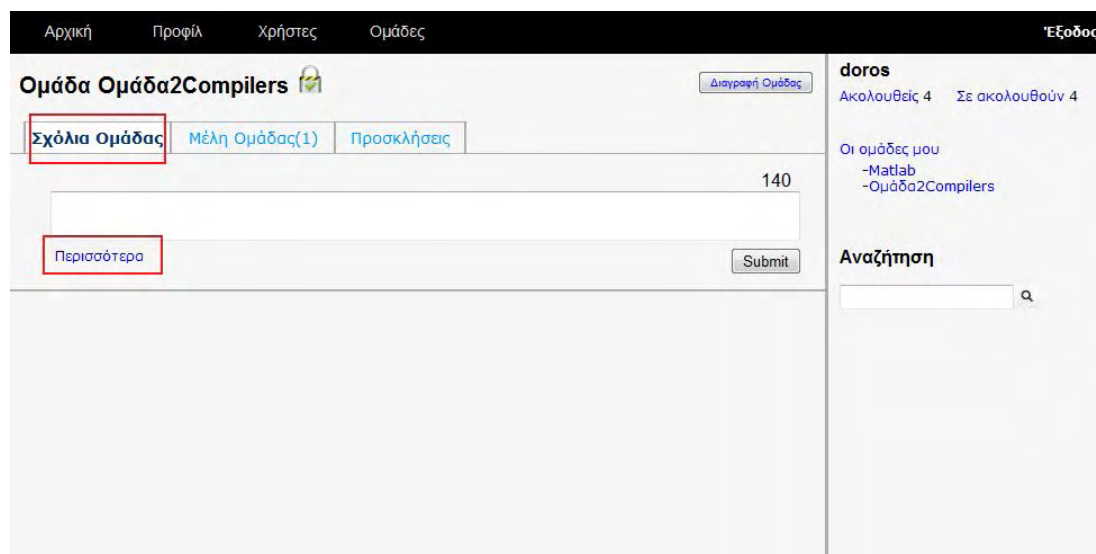
Όταν πατήσει το κουμπί «Πρόσκληση», δίπλα από το κουμπί, εμφανίζεται ανάλογα με το αν έχει γίνει η πρόσκληση ή όχι το ανάλογο μήνυμα. Τα μηνύματα είναι τα εξής :

- «Η πρόσκληση έχει πραγματοποιηθεί» όταν γίνει η πρόσκληση με επιτυχία.
- «Ο χρήστης δεν υπάρχει» όταν δεν υπάρχει χρήστης με αυτό το όνομα.
- «Ο χρήστης είναι ήδη μέλος» όταν ο χρήστης είναι ήδη μέλος της ομάδας.
- «Ο χρήστης έχει λάβει ήδη πρόσκληση» όταν στον χρήστη έχει σταλθεί πρόσκληση ή από αυτόν ή από κάποιο άλλο μέλος της ομάδας.

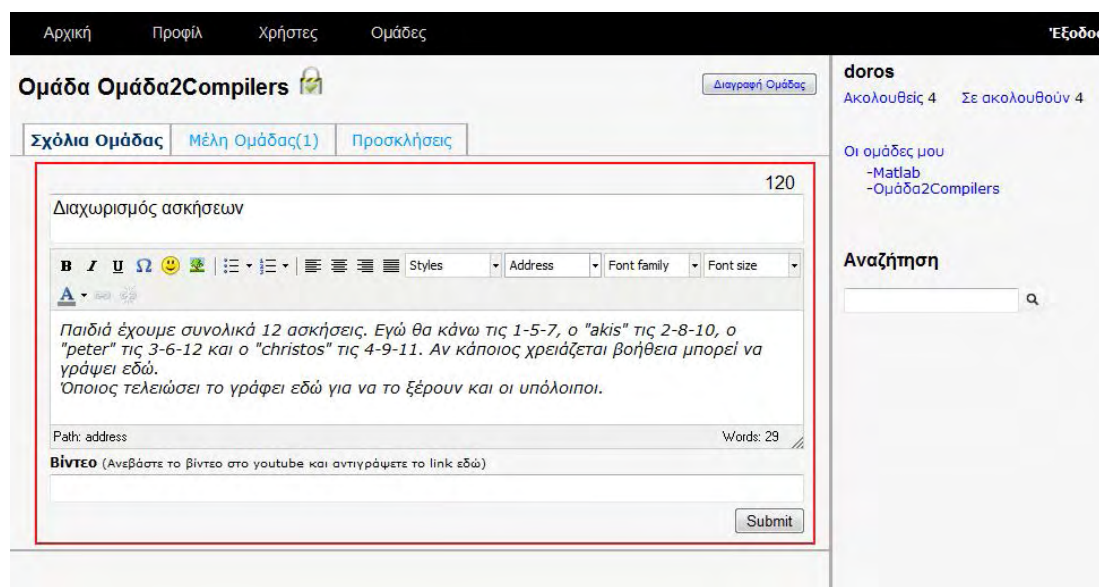
Στην περίπτωση αυτή εμφανίζεται το μήνυμα «Η πρόσκληση έχει πραγματοποιηθεί».



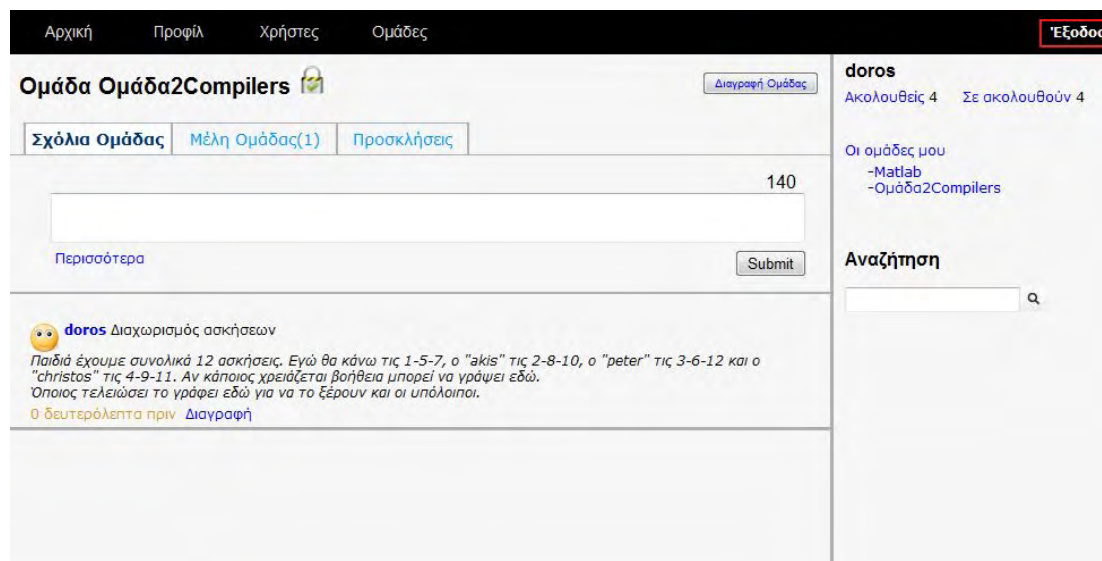
Στη συνέχεια ο Θεόδωρος θέλει να γράψει ένα μήνυμα όπου θα διαχωρίσει τις ασκήσεις που έχει η ομάδα. Πατάει στο tab «Σχόλια Ομάδας» για να μεταβεί στην σελίδα όπου μπορεί να γράψει το μήνυμα. Εκεί πατάει και στην επιλογή «Περισσότερα» για να εμφανιστούν τα 2 επιπλέον πεδία της περιοχής σχολιασμού.



Έχει πατήσει στην επιλογή «Περισσότερα» γιατί ξέρει ότι το μήνυμα που θα γράψει είναι μεγαλύτερο από 140 χαρακτήρες οπότε πρέπει να γράψει στην μεγάλη περιοχή σχολιασμού. Αφού γράψει το μήνυμα πατάει στην επιλογή «Submit».

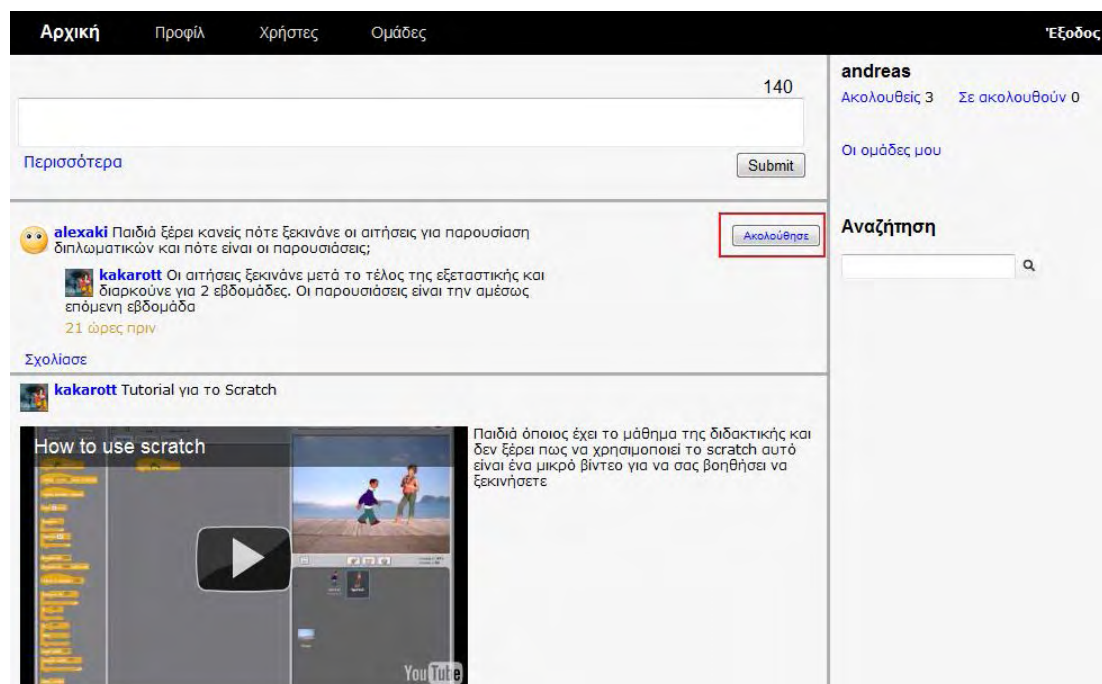


Αφού έχει γράψει και το μήνυμα εξέρχεται από την εφαρμογή πατώντας την επιλογή «Έξοδος» που βρίσκεται πάνω δεξιά στην μαύρη μπάρα μενού.



### 3.1.5. 5<sup>ο</sup> Σενάριο

Ο Ανδρέας, με το όνομα χρήστη «andreas», είναι ο καθηγητής του μαθήματος «Προγραμματισμός Ι» και εισέρχεται στην εφαρμογή. Στην αρχική του σελίδα βλέπει ότι ο χρήστης «kakarott», που ακολουθεί, έχει κάνει σχόλιο στην καταχώρηση του χρήστη «alexaki». Επειδή δεν ακολουθεί τον χρήστη «alexaki» υπάρχει η επιλογή «Ακολουθήσε» για να τον ακολουθήσει αν θέλει.

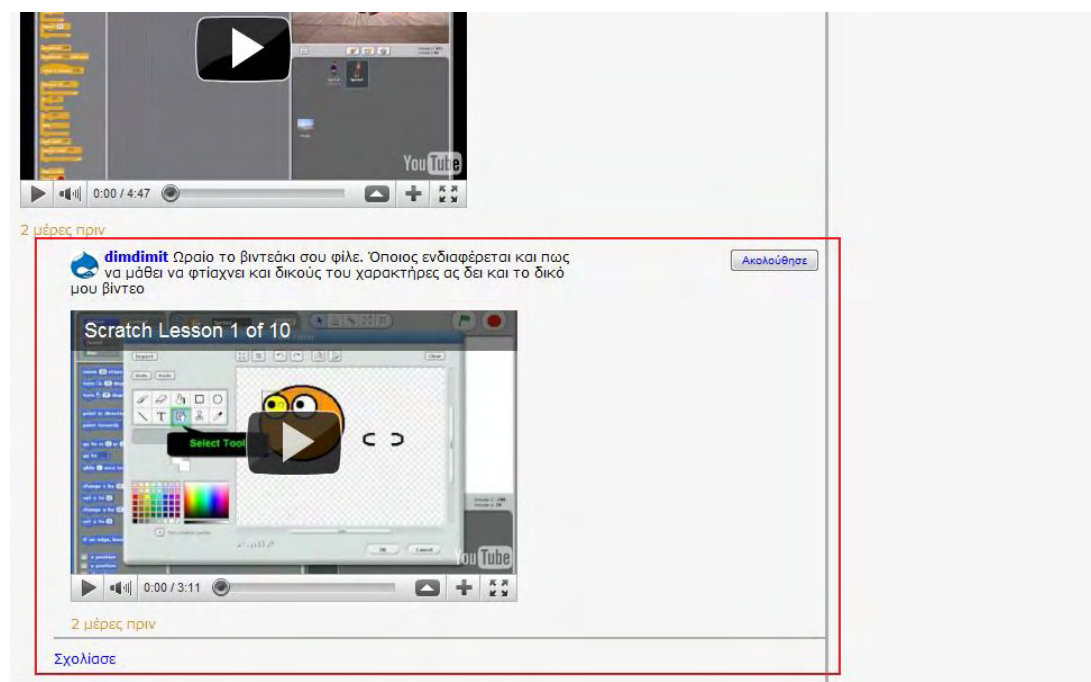




Επιλέγει να ακολουθήσει τον χρήστη και πατάει το κουμπί «Ακολουθήσε». Όταν το πατήσει το κουμπί εξαφανίζεται. Στην συνέχεια βλέπει ότι στην καταχώρηση του χρήστη «kakarott» υπάρχει η επιλογή «Δείτε Σχόλια(1)». Αυτό δείχνει ότι έχει γίνει ένα σχόλιο.



Όταν πατήσει την επιλογή «Δείτε Σχόλια(1)» τότε εμφανίζονται, κάτω και λίγο πιο δεξιά, τα σχόλια που έχουν γίνει στην συγκεκριμένη καταχώρηση μαζί με την επιλογή «Σχολίασε» για να σχολιάσει και ο ίδιος αν το επιθυμεί. Επίσης αν δεν ακολουθεί τους χρήστες που έχουν κάνει σχόλια εμφανίζεται η επιλογή «Ακολουθήσε». Στην περίπτωση αυτή έχουμε μόνο ένα σχόλιο από τον χρήστη «dimdimit».



Στην συνέχεια ο Ανδρέας, που είναι ο καθηγητής του μαθήματος «Προγραμματισμός Ι», θέλει να κάνει μια αναζήτηση για να δει αν έχουν γίνει καταχωρήσεις σχετικά με τον προγραμματισμό. Πηγαίνει στην θέση που βρίσκεται η αναζήτηση στο μενού δεξιά από το κεντρικό τμήμα της σελίδας και εισάγει την λέξη «προγραμματισμός».

The screenshot shows the top navigation bar with links for 'Αρχική', 'Προφίλ', 'Χρήστες', 'Ομάδες', and 'Έξοδος'. Below the navigation bar is a search bar with the number '140' and a 'Submit' button. To the right of the search bar is the user profile for 'andreas', showing 'Ακολουθείς 4' and 'Σε ακολουθούν 0'. Below the search bar is a search box with the text 'Αναζήτηση' and the search term 'προγραμματισμός' entered. The main content area shows a list of posts from users 'alexaki' and 'kakarott', including a video titled 'Tutorial για το Scratch'.

Όταν πραγματοποιήσει την αναζήτηση οδηγείται στην σελίδα όπου εμφανίζονται τα αποτελέσματα. Στην σελίδα αναζήτησης υπάρχει το μενού με τις εξής επιλογές :

- «Καταχωρήσεις» όπου εμφανίζονται οι νέες καταχωρήσεις που έχουν γίνει και περιέχουν την λέξη αναζήτησης.
- «Σχόλια» όπου εμφανίζονται τα σχόλια που έχουν γίνει σε καταχωρήσεις και σε ομάδες και περιέχουν την λέξη αναζήτησης.
- «Χρήστες» όπου εμφανίζονται οι χρήστες που το όνομά τους μοιάζει με την λέξη αναζήτησης.
- «Ομάδες» όπου εμφανίζονται οι ομάδες που το όνομά τους μοιάζει με την λέξη αναζήτησης.

Όταν γίνει η αναζήτηση αρχικά ο χρήστης οδηγείται στην επιλογή «Καταχωρήσεις» του μενού της σελίδας αναζήτησης.

The screenshot shows a user interface with a dark navigation bar at the top containing the links 'Αρχική', 'Προφίλ', 'Χρήστες', and 'Ομάδες', and a 'Έξοδος' button on the right. The main content area is titled 'Αποτελέσματα αναζήτησης για "προγραμματισμός"'. Below the title, there are four filter buttons: 'Καταχωρήσεις(0)', 'Σχόλια(1)', 'Χρήστες(0)', and 'Ομάδες(0)'. The 'Καταχωρήσεις(0)' button is highlighted with a red box. Below the filters, the text 'Δεν βρέθηκε κανένα αποτέλεσμα' is displayed. On the right side, there is a user profile for 'andreas' with 'Ακολουθείς 4' and 'Σε ακολουθούν 0'. Below the profile, there is a section for 'Αναζήτηση' with a search input field and a magnifying glass icon.

Δίπλα από κάθε επιλογή στο μενού, μέσα σε παρένθεση, εμφανίζεται και το νούμερο με το πόσα αποτελέσματα υπάρχουν, έτσι ο Ανδρέας καταλαβαίνει ότι υπάρχει μόνο 1 αποτέλεσμα στην επιλογή «Σχόλια». Πατάει στην επιλογή αυτή του μενού για να δει τα αποτελέσματα.

This screenshot is identical to the one above, but the 'Σχόλια(1)' button is highlighted with a red box instead of 'Καταχωρήσεις(0)'. The rest of the interface, including the navigation bar, search results, and user profile, remains the same.

Σε αυτή την σελίδα εμφανίζεται η αρχική καταχώρηση του χρήστη «dimdimit» με το σχόλιο του χρήστη «doros». Ο Ανδρέας βλέποντας ότι έχει χρήστες με απορία για το σχετικό θέμα αποφασίζει να δημιουργήσει μια ομάδα με το όνομα «Προγραμματισμός». Έτσι πρώτα θα σχολιάσει το μήνυμα, πατώντας στην επιλογή «Σχολίασε», για να ενημερώσει τους 2 χρήστες για την δημιουργία της ομάδας και τυχόν άλλους που θα δουν το σχόλιο.

Αρχική Προφίλ Χρήστες Ομάδες Έξοδος

### Αποτελέσματα αναζήτησης για "προγραμματισμός"

Καταχωρήσεις(0) Σχόλια(1) Χρήστες(0) Ομάδες(0)

**dimdimit** Παιδιά δεν καταλαβαίνω πως δουλεύει η εντολή "for" στην C. Μπορεί κάποιος να με βοηθήσει; Δεν Ακολουθείται

**doros** Αν και ο προγραμματισμός δεν είναι το δυνατό μου σημείο δεσ αυτό το βίντεο και θα σε βοηθήσει Δεν Ακολουθείται

**Learning Programming - The "For" loop in C**

```

1  int main() {
2      for (int i = 0; i < 10; i++) {
3          printf("i = %d\n", i);
4      }
5  }
    
```

00:00 / 10:36

3 ώρες πριν

**Σχολίασε**

**andreas**  
Ακολουθείς 4 Σε ακολουθούν 0

Οι ομάδες μου

**Αναζήτηση**

Στην σελίδα όπου έχει μεταβεί μπορεί να γράψει το σχόλιό του συμπληρώνοντας το πεδίο των 140 χαρακτήρων. Δεν χρειάζεται να πατήσει στην επιλογή «Περισσότερα» γιατί το σχόλιο που θα κάνει είναι μικρότερο από 140 χαρακτήρες.

Αρχική Προφίλ Χρήστες Ομάδες Έξοδος

**dimdimit** Παιδιά δεν καταλαβαίνω πως δουλεύει η εντολή "for" στην C. Μπορεί κάποιος να με βοηθήσει; Ακολουθήσε

22 ώρες πριν

13

Για όποιον ενδιαφέρεται θα δημιουργήσω μια ομάδα με το όνομα "Προγραμματισμός" για να βάζετε εκεί απορίες ή θέματα για συζήτηση

Περισσότερα Submit

**doros** Αν και ο προγραμματισμός δεν είναι το δυνατό μου σημείο δεσ αυτό το βίντεο και θα σε βοηθήσει Ακολουθήσε

**Learning Programming - The "For" loop in C**

```

1  int main() {
2      for (int i = 0; i < 10; i++) {
3          printf("i = %d\n", i);
4      }
5  }
    
```

00:00 / 10:36

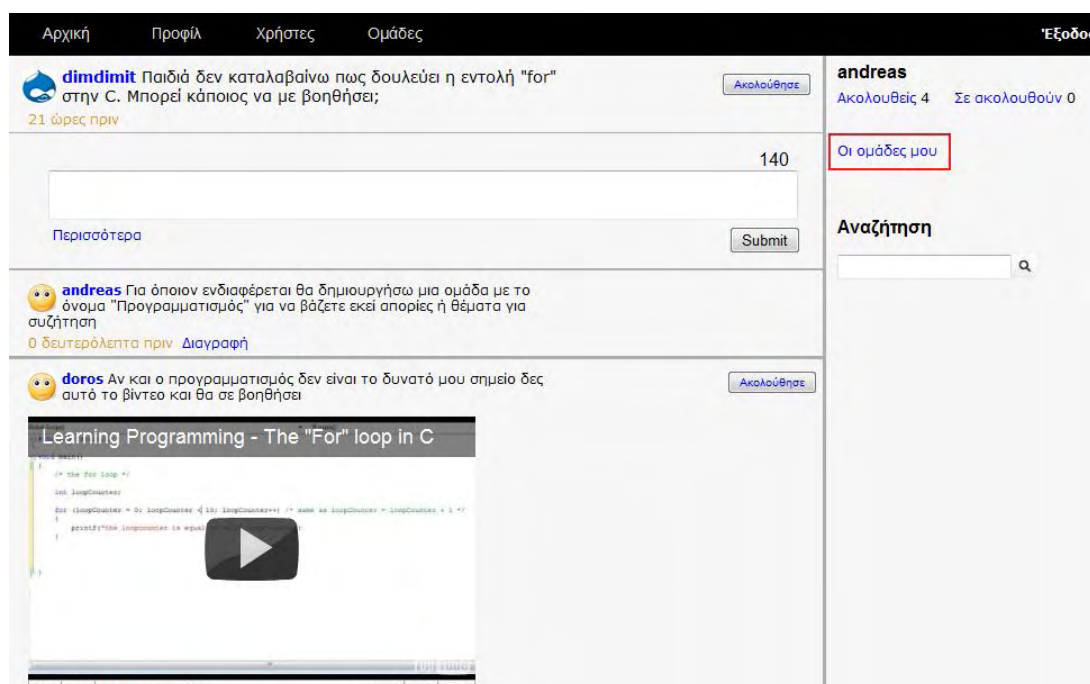
4 ώρες πριν

**andreas**  
Ακολουθείς 4 Σε ακολουθούν 0

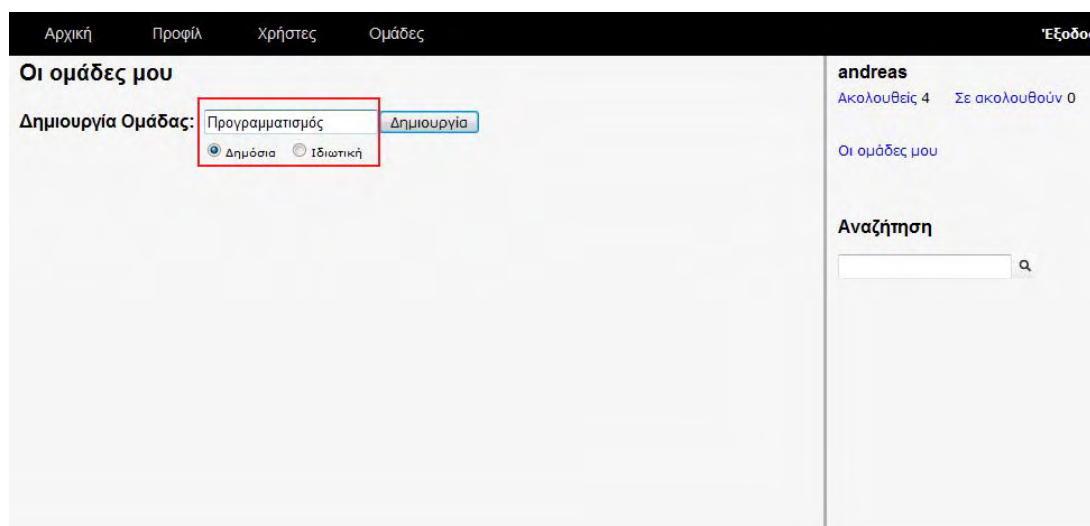
Οι ομάδες μου

**Αναζήτηση**

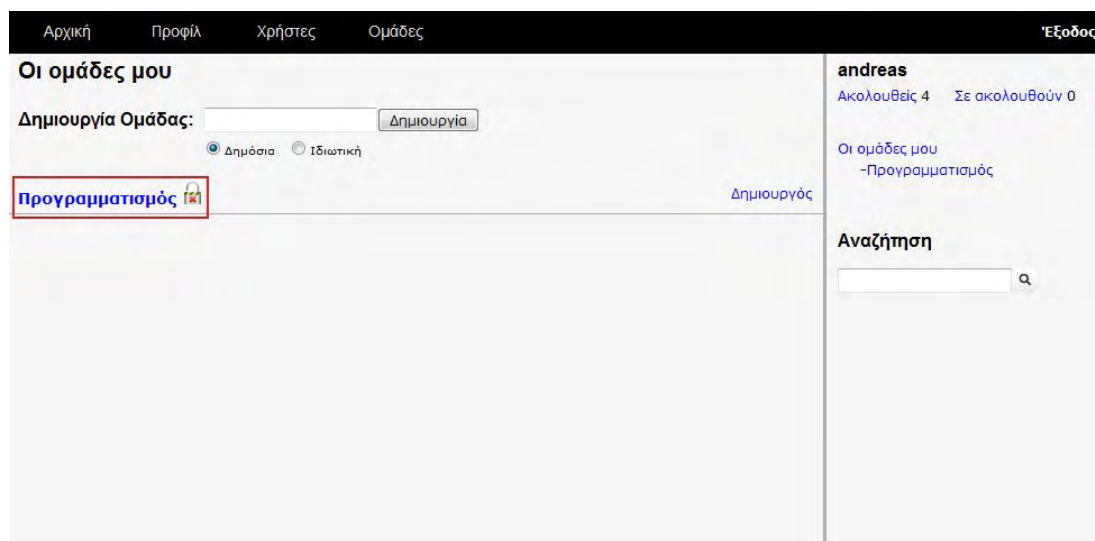
Μετά τον σχολιασμό της καταχώρησης, για να συνεχίσει στην δημιουργία της ομάδας «Προγραμματισμός» πρέπει να πατήσει στην επιλογή «Οι ομάδες μου» που βρίσκεται στο μενού δεξιά του κεντρικού τμήματος της σελίδας.



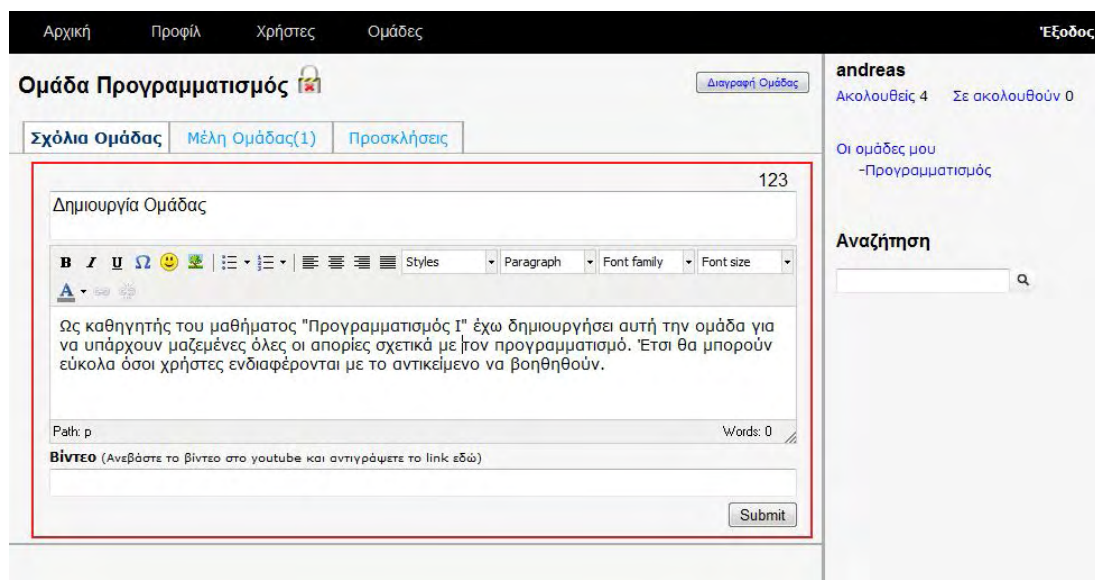
Στη συνέχεια συμπληρώνει το πεδίο «Όνομα Ομάδας» στην σελίδα όπου βρίσκεται και επιλέγει το πεδίο «Δημόσια» για να μπορεί όποιος χρήστης θέλει να γίνει μέλος, χωρίς απαραίτητα να πρέπει να λάβει πρόσκληση.



Με την δημιουργία μιας νέας ομάδας, η ομάδα εμφανίζεται στο πεδίο όπου εμφανίζονται οι ομάδες που είναι μέλος. Στην περίπτωση αυτή ο Ανδρέας είναι μέλος μόνο στην ομάδα που έχει μόλις δημιουργήσει. Για να μεταβεί στην σελίδα της ομάδας πατάει στο όνομα της ομάδας.



Στη σελίδα της ομάδας θέλει να γράψει ένα σχόλιο για να ξέρουν οι χρήστες που θα μπουν για ποιο λόγο έχει δημιουργηθεί η ομάδα. Αυτό το κάνει συμπληρώνοντας το πεδίο σχολιασμού της ομάδας.



Ο Ανδρέας μετά το μήνυμα που έγραψε στην ομάδα θέλει να επιβεβαιώσει ότι η ομάδα εμφανίζεται στα αποτελέσματα αναζήτησης. Επαναλαμβάνει την προηγούμενη αναζήτηση που έχει κάνει με την λέξη «προγραμματισμός».

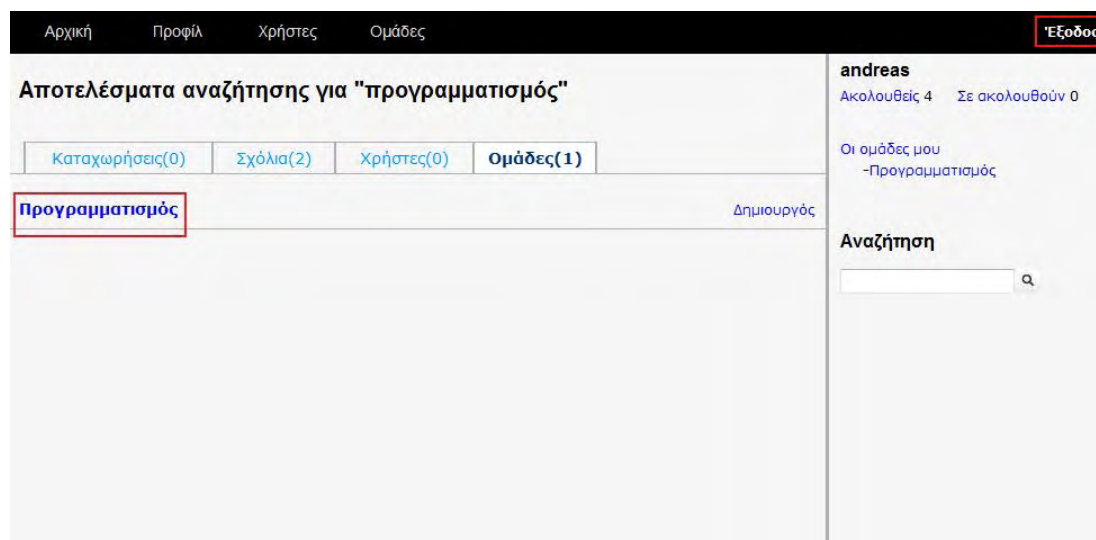
The screenshot shows the user interface of a social learning platform. At the top, there is a navigation bar with links for 'Αρχική', 'Προφίλ', 'Χρήστες', and 'Ομάδες', and a user profile 'andreas' with 4 followers. The main content area displays the group 'Ομάδα Προγραμματισμός' with 140 members. Below this, there is a search bar with the text 'προγραμματισμός' entered. The search results are currently empty. On the right side, there is a sidebar with the user's profile and a search bar.

Στην σελίδα αποτελεσμάτων τώρα φαίνεται ότι στην επιλογή «Ομάδες» του μενού της σελίδας αναζήτησης υπάρχει 1 αποτέλεσμα.

The screenshot shows the search results page for the query 'προγραμματισμός'. The search results are displayed under the heading 'Αποτελέσματα αναζήτησης για "προγραμματισμός"'. The results are filtered by 'Ομάδες(1)', which is highlighted with a red box. Below the filter, it says 'Δεν βρέθηκε κανένα αποτέλεσμα'. The sidebar on the right shows the user's profile and the search bar.

Πατώντας στην επιλογή «Ομάδες» μεταβαίνει στην σελίδα όπου εμφανίζονται τα αποτελέσματα των ομάδων όπου το όνομά τους μοιάζει με την λέξη «προγραμματισμός».

Στην περίπτωση αυτή είναι η ομάδα που δημιούργησε ο Ανδρέας. Αφού έχει επιβεβαιώσει ότι αν κάποιος κάνει αναζήτηση με την λέξη «προγραμματισμός» μπορεί να δει την ομάδα που έχει δημιουργήσει, εξέρχεται από την εφαρμογή πατώντας την επιλογή «Εξοδος» που βρίσκεται πάνω δεξιά στην μαύρη μπάρα μενού.



## 3.2. Περιγραφή εφαρμογής

### 3.2.1. Εγγραφή στην εφαρμογή

Αρχικά, τα άτομα που θα θέλουν να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή, θα πρέπει να εγγράφονται σε αυτή. Η εγγραφή θα γίνεται συμπληρώνοντας κάποια πεδία τα οποία θα είναι: το όνομα χρήστη (username), ο κωδικός εισόδου, το e-mail, το ονοματεπώνυμο, το έτος εισαγωγής στη σχολή, η πόλη, η ιστοσελίδα, μια φωτογραφία και τα ενδιαφέροντα. Όταν η φόρμα με τα απαραίτητα στοιχεία συμπληρωθεί με επιτυχία, τότε ο χρήστης θα παραπέμπεται στην σελίδα εισόδου για να συνδεθεί με τον λογαριασμό του.

### 3.2.2. Μενού

Σε όλες τις σελίδες υπάρχουν 2 περιοχές μενού.

Η πρώτη περιοχή είναι μια μαύρη μπάρα στην αρχή της σελίδας όπου έχει τις εξής επιλογές :

- «Αρχική»
- «Προφίλ»
- «Χρήστες»
- «Ομάδες»



Η δεύτερη περιοχή είναι το μενού που βρίσκεται δεξιά από το κεντρικό τμήμα της σελίδας και έχει τις εξής επιλογές :

- «Όνομα Χρήστη»
- «Ακολουθείς»
- «Σε ακολουθούν»
- «Οι ομάδες μου»
- «Αναζήτηση»

### 3.2.3. Αρχική σελίδα χρήστη

Στην αρχική σελίδα, στο κεντρικό τμήμα, αρχικά εμφανίζονται προσκλήσεις που έχει λάβει ο χρήστης σε ομάδες. Πιο κάτω υπάρχει η περιοχή νέας καταχώρησης. Αρχικά εμφανίζεται το πεδίο με τους 140 χαρακτήρες και κάτω από αυτό ένα κουμπί «Περισσότερα», έτσι ώστε αν πατηθεί να εμφανιστούν τα επιπλέον 2 πεδία. Ένα πεδίο για να γράψει κάποιος κείμενο μεγαλύτερο από 140 χαρακτήρες και ένα πεδίο για να προστεθεί βίντεο. Κάτω από την περιοχή νέας καταχώρησης εμφανίζεται η δραστηριότητα του χρήστη και αυτών που ακολουθεί ξεκινώντας από την πιο πρόσφατη έως την πιο παλαιά.

Κάτω από κάθε καταχώρηση ή σχόλιο που εμφανίζεται στην κεντρική σελίδα υπάρχουν 2 επιλογές. Η επιλογή «Σχολίασε» και αν έχουν γίνει σχόλια στην καταχώρηση η επιλογή «Δείτε Σχόλια».

Η επιλογή «Σχολίασε» κατευθύνει τον χρήστη στην σελίδα όπου μπορεί να σχολιάσει και αυτός την καταχώρηση. Η επιλογή «Δείτε Σχόλια» εμφανίζει τα σχόλια που έχουν γίνει στην καταχώρηση.

Επιλέγοντας το όνομα χρήστη από κάποια καταχώρηση, μεταβαίνουν στο ιστορικό του χρήστη αυτού. Επίσης αν επιλέξουν το δικό τους όνομα χρήστη που βρίσκεται στο μενού δεξιά του κεντρικού τμήματος της σελίδας θα μεταβούν στο δικό τους ιστορικό.

### 3.2.4. Σχολιασμός

Όταν οι χρήστες πατήσουν στην επιλογή «Σχολίασε» μεταφέρονται στην σελίδα όπου εμφανίζεται η αρχική καταχώρηση, το πεδίο σχολιασμού και από κάτω όλα τα σχόλια που έχουν γίνει ξεκινώντας από το πιο πρόσφατο έως το πιο παλαιό. Στην σελίδα αυτή μπορούν να σχολιάσουν και αυτοί αν το επιθυμούν.

### 3.2.5. Ιστορικό

Οι χρήστες με την επιλογή του δικού τους ονόματος χρήστη από το μενού δεξιά από το κεντρικό τμήμα της σελίδας ή επιλέγοντας το όνομα χρήστη κάποιου άλλου, μεταβαίνουν στην σελίδα του ιστορικού του αντίστοιχου χρήστη. Στην αρχή της σελίδας εμφανίζονται η

φωτογραφία, το όνομα χρήστη, το ονοματεπώνυμο, το έτος, η πόλη, τα ενδιαφέροντα και η ιστοσελίδα.

Κάτω από αυτά υπάρχει ένα μενού με τις εξής επιλογές :

- «Καταχωρήσεις» όπου εμφανίζονται οι νέες καταχωρήσεις που έχει κάνει.
- «Σχόλια σε καταχωρήσεις» όπου εμφανίζονται τα σχόλια που έχει κάνει σε καταχωρήσεις άλλων.
- «Σχόλια σε Ομάδες» όπου εμφανίζονται τα σχόλια που έχει κάνει σε ομάδες.
- «Ακολουθεί» όπου εμφανίζονται οι χρήστες που ακολουθεί.
- «Τον ακολουθούν» όπου εμφανίζονται οι χρήστες που τον ακολουθούν.

### 3.2.6. Ομάδες

Στην μαύρη μπάρα μενού υπάρχει η επιλογή «Ομάδες» όπου οι χρήστες μεταβαίνουν στην σελίδα όπου εμφανίζονται όλες οι ομάδες που έχουν δημιουργηθεί.

Στο μενού δεξιά του κεντρικού τμήματος της σελίδας υπάρχει η επιλογή «Οι ομάδες μου». Κάτω από την επιλογή υπάρχουν τα ονόματα των ομάδων που είναι μέλος ένας χρήστης. Με την επιλογή του ονόματος της ομάδας μεταβαίνουν στην σελίδα της συγκεκριμένης ομάδας.

Με την επιλογή «Οι ομάδες μου» οι χρήστες μεταφέρονται στην σελίδα όπου στην αρχή υπάρχει το πεδίο για δημιουργία μια νέας ομάδας και από κάτω οι ομάδες που είναι μέλος. Και πάλι αν επιλέξουν το όνομα της ομάδας μεταβαίνουν στην σελίδα της συγκεκριμένης ομάδας.

Οι ομάδες που δημιουργούνται μπορούν να είναι δημόσιες ή ιδιωτικές. Στις δημόσιες μέλη της ομάδας μπορεί να γίνει οποιοσδήποτε χρήστης ακόμα και αν δεν λάβει πρόσκληση ενώ στις ιδιωτικές μέλη της ομάδας μπορούν να γίνουν χρήστες που έχουν λάβει πρόσκληση από κάποιο μέλος της ομάδας.

Στην σελίδα της ομάδας υπάρχει ένα μενού με τις εξής επιλογές :

- «Σχόλια Ομάδας» όπου υπάρχει η περιοχή για να μπορούν να σχολιάσουν και από κάτω εμφανίζονται τα σχόλια που έχουν γράψει τα μέλη της ομάδας από το πιο πρόσφατο έως το πιο παλαιό.
- «Μέλη» όπου εμφανίζονται τα μέλη της ομάδας.
- «Προσκλήσεις» όπου μπορούν να προσκαλέσουν κάποιο χρήστη στην ομάδα. Στην σελίδα εμφανίζονται οι χρήστες που ακολουθεί και τον ακολουθούν. Για πρόσκληση σε κάποιο χρήστη που δεν ανήκει στις 2 αυτές κατηγορίες υπάρχει πεδίο όπου μπορεί να γράψει το όνομα χρήστη και να τον προσκαλέσουν.

Για τον δημιουργό της σελίδας υπάρχει η επιλογή δεξιά από το όνομα της ομάδας να διαγράψει την ομάδα αν το επιθυμεί.

### 3.2.7. Αναζήτηση

Στο μενού δεξιά του κεντρικού τμήματος της σελίδας υπάρχει η επιλογή αναζήτησης. Όταν οι χρήστες εισάγουν την λέξη με την οποία θέλουν να κάνουν αναζήτηση μεταφέρονται στην σελίδα όπου εμφανίζονται τα αποτελέσματα.

Στην σελίδα αποτελεσμάτων υπάρχει ένα μενού με τις εξής επιλογές :

- «Καταχωρήσεις» όπου εμφανίζονται οι νέες καταχωρήσεις που έχουν γίνει και περιέχουν την λέξη αναζήτησης.
- «Σχόλια» όπου εμφανίζονται τα σχόλια που έχουν γίνει σε καταχωρήσεις και σε ομάδες και περιέχουν την λέξη αναζήτησης.
- «Χρήστες» όπου εμφανίζονται οι χρήστες που το όνομά τους μοιάζει με την λέξη αναζήτησης.
- «Ομάδες» όπου εμφανίζονται οι ομάδες που το όνομά τους μοιάζει με την λέξη αναζήτησης.

### 3.2.8. Τα άτομα που «Ακολουθείς» και «Σε ακολουθούν»

Στο μενού δεξιά του κεντρικού τμήματος της σελίδας, κάτω από το όνομα χρήστη, υπάρχουν οι επιλογές «Ακολουθείς» και «Σε ακολουθούν». Με την επιλογή του «Ακολουθείς» οι χρήστες μεταβαίνουν στην επιλογή «Ακολουθεί» του μενού της σελίδας του ιστορικού τους όπου μπορούν να δουν τους χρήστες που ακολουθούν. Με την επιλογή του «Σε ακολουθούν» οι χρήστες μεταβαίνουν στην επιλογή «Τον ακολουθούν» του μενού της σελίδας του ιστορικού τους όπου μπορούν να δουν τους χρήστες που τους ακολουθούν.

### 3.2.9. Προφίλ

Οι χρήστες στην επιλογή «Προφίλ» της μαύρης μπάρας μενού οδηγούνται στην σελίδα του προφίλ τους. Στην σελίδα του προφίλ υπάρχει ένα μενού με τις εξής επιλογές :

- «Λογαριασμός» όπου εμφανίζονται οι πληροφορίες που είχε εισάγει κατά την εγγραφή του με την δυνατότητα να τις αλλάξει αν το επιθυμεί εκτός από το όνομα χρήστη.
- «Κωδικός» όπου μπορεί να αλλάξει τον κωδικό εισόδου του αν το επιθυμεί.

### 3.2.10. Χρήστες

Οι χρήστες πατώντας στην επιλογή «Χρήστες» της μαύρης μπάρας μενού οδηγούνται στην σελίδα όπου εμφανίζονται όλοι οι χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι στην εφαρμογή.

### 3.3. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Για την δημιουργία της εφαρμογής μας χρησιμοποιήσαμε για βάση δεδομένων την MySQL, γλώσσα προγραμματισμού για τις σελίδες μας χρησιμοποιήσαμε php, javascript και html και για web server χρησιμοποιήσαμε τον apache.

#### 3.3.1. Βάση δεδομένων

Στην βάση δεδομένων μας δημιουργήσαμε τους εξής πίνακες :

- **users** : Τον πίνακα users τον χρησιμοποιούμε για να αποθηκεύουμε τα στοιχεία του χρήστη. Τα πεδία που έχει είναι :
  1. username, τύπου «varchar» για το όνομα χρήστη.
  2. password, τύπου «char» για τον κωδικό εισόδου.
  3. email, τύπου «varchar» για το email του χρήστη.
  4. fname, τύπου «varchar» για το όνομα του χρήστη.
  5. lname, τύπου «varchar» για το επίθετο του χρήστη .
  6. year, τύπου «int» για το έτος εισαγωγής του χρήστη.
  7. town, τύπου «varchar» για την πόλη του χρήστη.
  8. homepage, τύπου «varchar» για την ιστοσελίδα του χρήστη.
  9. interests, τύπου «varchar» για τα ενδιαφέροντα του χρήστη.
  10. uid, τύπου «int» που είναι και το πρωτεύον κλειδί του πίνακα για να έχει κάθε χρήστης ένα μοναδικό id που θα χρησιμοποιηθεί και σε άλλους πίνακες.
  11. avatar, τύπου «varchar» για το όνομα της εικόνας που ανεβάζει ο χρήστης.
- **teams** : Τον πίνακα teams τον χρησιμοποιούμε για να αποθηκεύουμε τις ομάδες που δημιουργούν οι χρήστες. Τα πεδία που έχει είναι :
  1. tname, τύπου «varchar» για το όνομα της ομάδας.
  2. tid, τύπου «int» που είναι και το πρωτεύον κλειδί του πίνακα για να έχει κάθε ομάδα ένα μοναδικό id που θα χρησιμοποιηθεί και σε άλλους πίνακες.
  3. creatorid, τύπου «int» για την αποθήκευση του uid του χρήστη που δημιούργησε την ομάδα.
  4. private, τύπου «int» για να ξεχωρίζουν οι δημόσιες και ιδιωτικές ομάδες. Η τιμή 0 είναι για δημόσιες ομάδες και η τιμή 1 για ιδιωτικές.
- **posts** : Τον πίνακα users τον χρησιμοποιούμε για να αποθηκεύουμε τις νέες καταχωρήσεις που κάνουν οι χρήστες. Τα πεδία που έχει είναι :

1. stext, τύπου «varchar» για το μικρό κείμενο της καταχώρησης.
  2. btext, τύπου «text» για το μεγάλο κείμενο της καταχώρησης.
  3. video, τύπου «text» για τον κώδικα ενσωμάτωσης ενός βίντεο από το youtube στην εφαρμογή που πρόσθεσε ο χρήστης στην καταχώρηση.
  4. uid, τύπου «int» για την αποθήκευση του uid του χρήστη που έκανε την καταχώρηση.
  5. rid, τύπου «int» που είναι και το πρωτεύον κλειδί του πίνακα για να έχει κάθε καταχώρηση ένα μοναδικό id που θα χρησιμοποιηθεί και σε άλλους πίνακες.
  6. date, τύπου «datetime» για την ημερομηνία και ώρα που έγινε η καταχώρηση.
- **comments** : Τον πίνακα comments τον χρησιμοποιούμε για να αποθηκεύουμε τα σχόλια που γίνονται σε νέες καταχωρήσεις ή στις ομάδες. Τα πεδία που έχει είναι :
    1. stext, τύπου «varchar» για το μικρό κείμενο του σχολίου.
    2. btext, τύπου «text» για το μεγάλο κείμενο του σχολίου.
    3. video, τύπου «text» για τον κώδικα ενσωμάτωσης ενός βίντεο από το youtube στην εφαρμογή που πρόσθεσε ο χρήστης στο σχόλιο.
    4. uid, τύπου «int» για την αποθήκευση του uid του χρήστη που έκανε το σχόλιο.
    5. tid, τύπου «int» για την αποθήκευση του tid της ομάδας για την οποία έγινε το σχόλιο. Σε περίπτωση που το σχόλιο έγινε για νέα καταχώρηση το πεδίο έχει τιμή NULL.
    6. rid, τύπου «int» για την αποθήκευση του rid της καταχώρησης για την οποία έγινε το σχόλιο. Σε περίπτωση που το σχόλιο έγινε για κάποια ομάδα το πεδίο έχει τιμή NULL.
    7. cid, τύπου «int» που είναι και το πρωτεύον κλειδί του πίνακα για να έχει κάθε σχόλιο ένα μοναδικό id.
    8. date, τύπου «datetime» για την ημερομηνία και ώρα που έγινε το σχόλιο.
  - **follows** : Τον πίνακα follows τον χρησιμοποιούμε για να γνωρίζουμε ποιους χρήστες ακολουθεί ο κάθε χρήστης. Τα πεδία που έχει είναι :
    1. following, τύπου «int» για την αποθήκευση του uid του χρήστη που ακολουθείται.
    2. followee, τύπου «int» για την αποθήκευση του uid του χρήστη που ακολουθεί.
  - **teamfollows** : Τον πίνακα teamfollows τον χρησιμοποιούμε για να γνωρίζουμε τα μέλη των ομάδων. Τα πεδία που έχει είναι :

1. tid, τύπου «int» για την αποθήκευση του tid της ομάδας.
  2. uid, τύπου «int» για την αποθήκευση του uid του χρήστη.
- **invitations** : Τον πίνακα invitations τον χρησιμοποιούμε για να γνωρίζουμε τις προσκλήσεις που έχουν γίνει. Τα πεδία που έχει είναι :
    1. fromuser, τύπου «int» για την αποθήκευση του uid του χρήστη που έχει κάνει την πρόσκληση.
    2. touser, τύπου «int» για την αποθήκευση του uid του χρήστη που απευθύνεται η πρόσκληση.
    3. team, τύπου «int» για την αποθήκευση του tid της ομάδας στην οποία έχει προσκληθεί ο χρήστης.

### 3.3.2. Γλώσσα προγραμματισμού

Για την δημιουργία της εφαρμογής φτιάξαμε τις εξής σελίδες χρησιμοποιώντας php, javascript και html:

- **Αρχική σελίδα** : Στην αρχική σελίδα εμφανίζονται οι καταχωρήσεις και τα σχόλια των χρηστών. Για την αρχική σελίδα υπάρχουν 2 περιπτώσεις. Όταν οι χρήστες είναι επισκέπτες και όταν οι χρήστες έχουν συνδεθεί.
  1. Στην αρχική σελίδα του χρήστη επισκέπτη, χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «posts» και «comments», όλες τις νέες καταχωρήσεις και τα σχόλια που έχουν γίνει από τους χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι στην εφαρμογή. Στην συνέχεια βρίσκουμε την χρονολογική σειρά με την οποία έχουν γίνει και με επανάληψη «while» τυπώνουμε τα αποτελέσματα που πήραμε από τα ερωτήματα σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, ξεκινώντας από το πιο πρόσφατο έως το πιο παλαιό.
  2. Στην αρχική σελίδα του χρήστη που είναι συνδεδεμένος, στο πάνω μέρος της σελίδας, με ερωτήματα sql(mysql\_query) ελέγχουμε στον πίνακα «invitations» της βάσης αν έχει λάβει προσκλήσεις ο χρήστης και τις τυπώνουμε. Πιο κάτω υπάρχει μια html φόρμα με 3 πεδία «textarea» όπου δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να κάνουν μια νέα καταχώρηση. Όταν πατηθεί το κουμπί «Submit» της φόρμας, τα πεδία της, στέλνονται με την μέθοδο «post» σε μια άλλη σελίδα όπου εκεί, με sql εντολές, αποθηκεύονται στον πίνακα «posts» της βάσης. Κάτω από την φόρμα, χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query) βρίσκουμε τα id των χρηστών που ακολουθεί ο χρήστης που είναι συνδεδεμένος και δημιουργούμε μια μεταβλητή τύπου πίνακα όπου αποθηκεύουμε τα αποτελέσματα. Στην μεταβλητή αυτή προσθέτουμε και το id του ίδιου του χρήστη. Στην συνέχεια φέρνουμε από τους πίνακες «posts» και «comments» της βάσης όλες τις νέες καταχωρήσεις και τα σχόλια που έχουν γίνει από τους χρήστες που το id τους ανήκει στην μεταβλητή που

δημιουργήσαμε. Έπειτα χρησιμοποιώντας επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε ξεκινώντας από το πιο πρόσφατο έως το πιο παλιό. Καθώς τυπώνονται τα αποτελέσματα ελέγχουμε το uid του χρήστη που είναι συνδεδεμένος και το uid του χρήστη που τυπώνεται, αν υπάρχουν στον πίνακα της βάσης «follows» για να δούμε αν ακολουθείται. Αν δεν ακολουθείται τότε εμφανίζουμε ένα κουμπί «Ακολούθησε», χρησιμοποιώντας html. Όταν πατηθεί το κουμπί «Ακολούθησε» χρησιμοποιούμε AJAX για να στείλουμε στον server τα 2 uids όπου αυτά θα αποθηκευτούν στον πίνακα «follows» καθώς ο χρήστης συνεχίζει να περιηγείται στην εφαρμογή.

- **Σελίδα εγγραφής** : Στην σελίδα εγγραφής οι χρήστες μπορούν να εγγραφούν στην εφαρμογή. Στην σελίδα δημιουργούμε μια html φόρμα με τα πεδία που θέλουμε να συμπληρώσουν οι χρήστες. Στην φόρμα χρησιμοποιούμε πεδία τύπου «textarea», «password» και «file». Όταν πατηθεί το κουμπί «Submit» της φόρμας με Javascript ελέγχουμε τα πρώτα 4 πεδία της φόρμας που είναι υποχρεωτικά, αν έχουν συμπληρωθεί σωστά. Σε περίπτωση λάθους εμφανίζεται μήνυμα λάθους και ο χρήστης δεν μπορεί να συνεχίσει. Εάν περάσει ο έλεγχος από το Javascript τότε τα πεδία της φόρμας στέλνονται με την μέθοδο «post» σε μια άλλη σελίδα όπου εκεί, με sql εντολές, αποθηκεύονται στον πίνακα «users» της βάσης.
- **Σελίδα χρήστες** : Στην σελίδα χρήστες εμφανίζονται όλοι οι χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι στην εφαρμογή. Χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «users», όλους του χρήστες της εφαρμογής. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα. Για κάθε χρήστη που τυπώνουμε ελέγχουμε το uid του και το uid του χρήστη που είναι συνδεδεμένος αν υπάρχουν στον πίνακα της βάσης «follows» για να δούμε αν ακολουθείται. Αν δεν ακολουθείται τότε εμφανίζουμε ένα κουμπί «Ακολούθησε» ή αν ακολουθείται τυπώνουμε ένα κουμπί «Μην ακολουθήσεις», χρησιμοποιώντας html. Όταν πατηθεί το κουμπί «Ακολούθησε» χρησιμοποιούμε AJAX για να στείλουμε στον server τα 2 uids όπου αυτά θα αποθηκευτούν στον πίνακα «follows» καθώς ο χρήστης συνεχίζει να περιηγείται στην εφαρμογή. Όταν πατηθεί το κουμπί «Μην ακολουθείς» και πάλι με AJAX στέλνουμε τα 2 uids στον server για να τα διαγραφούν από τον πίνακα «follows».
- **Σελίδα ομάδες** : Στην σελίδα ομάδες εμφανίζονται όλες οι δημόσιες ομάδες που έχουν δημιουργηθεί. Χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «teams», όλες τις ομάδες όπου το πεδίο «private» είναι 0. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα. Για κάθε ομάδα που τυπώνουμε ελέγχουμε το tid της και το uid του χρήστη που είναι συνδεδεμένος αν υπάρχουν στον πίνακα της βάσης «teamfollows» για να δούμε αν είναι μέλος. Αν δεν είναι μέλος τότε εμφανίζουμε ένα κουμπί «Γίνε μέλος» ή αν είναι μέλος τυπώνουμε ένα κουμπί «Βγες από μέλος», χρησιμοποιώντας html. Όταν

πατηθεί το κουμπί «Γίνε μέλος» χρησιμοποιούμε AJAX για να στείλουμε στον server το tid της ομάδας και uid του χρήστη όπου αυτά θα αποθηκευτούν στον πίνακα «teamfollows» καθώς ο χρήστης συνεχίζει να περιηγείται στην εφαρμογή. Όταν πατηθεί το κουμπί «Βγες από μέλος» και πάλι με AJAX στέλνουμε το tid της ομάδας και το uid του χρήστη στον server για να τα διαγραφούν από τον πίνακα «teamfollows».

- **Σελίδα ιστορικού** : Στην σελίδα ιστορικού εμφανίζονται οι νέες καταχωρήσεις, τα σχόλια σε χρήστες και σε ομάδες που έχει κάνει ο χρήστης, οι χρήστες που ακολουθεί και των ακολουθούν. Στην αρχή της σελίδας, χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), τυπώνονται οι πληροφορίες του χρήστη. Κάτω από τις πληροφορίες υπάρχει ένα μενού, το οποίο είναι ένας html πίνακας με 5 στήλες. Κάθε επιλογή του μενού είναι ένας html υπερσύνδεσμος που οδηγεί στην σελίδα όπου εμφανίζονται τα αποτελέσματα της κάθε επιλογής.

Οι επιλογές του μενού είναι :

1. **Καταχωρήσεις** : Χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «posts», όλες τις καταχωρήσεις όπου το πεδίο «uid» είναι ίδιο με το uid του χρήστη. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα.
2. **Σχόλια σε καταχωρήσεις** : Χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «comments», όλα τα σχόλια όπου το πεδίο «uid» είναι ίδιο με το uid του χρήστη και το πεδίο «tid» είναι NULL. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα.
3. **Σχόλια σε ομάδες** : Χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «comments», όλα τα σχόλια όπου το πεδίο «uid» είναι ίδιο με το uid του χρήστη και το πεδίο «pid» είναι NULL. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα.
4. **Ακολουθεί** : Χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «follows», όλα τα ids του πεδίου «following» όπου το πεδίο «followee» είναι ίδιο με το uid του χρήστη. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα.
5. **Τον Ακολουθούν** : Χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «follows», όλα τα ids του πεδίου «followee» όπου το πεδίο «following» είναι ίδιο με το uid του χρήστη. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα.



- **Σελίδα προφίλ** : Στην σελίδα προφίλ εμφανίζονται οι πληροφορίες που έχει εισάγει ο χρήστης κατά την εγγραφή του και αν το επιθυμεί μπορεί να τις αλλάξει. Στην αρχή της σελίδας υπάρχει ένα μενού, το οποίο είναι ένας html πίνακας με 2 στήλες. Κάθε επιλογή του μενού είναι ένας html υπερσύνδεσμος που οδηγεί στην σελίδα όπου οι πληροφορίες της κάθε επιλογής.

Οι επιλογές του μενού είναι :

1. **Λογαριασμός** : Χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «users», τις πληροφορίες του χρήστη σε πεδία «textarea» μιας html φόρμα. Όταν ο χρήστης πατήσει το κουμπί «Submit» τα πεδία της φόρμας στέλνονται με την μέθοδο «post» σε μια άλλη σελίδα όπου εκεί, με sql εντολές, ανανεώνονται τα πεδία του πίνακα «users» της βάσης.
  2. **Κωδικός** : Δημιουργούμε μια html φόρμα με πεδία τύπου «password» όπου ο χρήστης μπορεί να εισάγει τον παλαιό και καινούργιο κωδικό για να αλλάξει τον κωδικό εισόδου του. Όταν ο χρήστης πατήσει το κουμπί «Submit» τα πεδία της φόρμας στέλνονται με την μέθοδο «post» σε μια άλλη σελίδα όπου εκεί, με sql εντολές, ελέγχεται αν το πεδίο του παλαιού κωδικού που έχει δώσει είναι ίδιος με αυτόν που είχε. Αν είναι ίδιος τότε ανανεώνεται το πεδίο «password» του πίνακα «users» της βάσης.
- **Σελίδα οι ομάδες μου** : Στην σελίδα οι ομάδες μου εμφανίζονται οι ομάδες που είναι μέλος ο χρήστης καθώς και η επιλογή για δημιουργία καινούργια ομάδας. Στην αρχή της σελίδας δημιουργούμε μια html φόρμα με ένα πεδίο τύπου «textarea» και 2 radio buttons όπου ο χρήστης μπορεί να εισάγει το όνομα της ομάδας που θέλει να δημιουργήσει και να επιλέξει αν θα είναι δημόσια ή ιδιωτική. Όταν ο χρήστης πατήσει το κουμπί «Submit» τα πεδία της φόρμας στέλνονται με την μέθοδο «post» σε μια άλλη σελίδα όπου εκεί, με sql εντολές, αποθηκεύεται το όνομα της ομάδας, ο δημιουργός και αν είναι ιδιωτική ή δημόσια η ομάδα στον πίνακα «teams» της βάσης.

Κάτω από την φόρμα, χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «teamfollows», όλα τα tids του πεδίου «tid» όπου το πεδίο «uid» είναι ίδιο με το uid του χρήστη που είναι συνδεδεμένος. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα.

- **Σελίδα της ομάδας** : Στην σελίδα της ομάδας εμφανίζονται τα σχόλια που έχουν γίνει, τα μέλη της ομάδας και οι προσκλήσεις. Στην αρχή της σελίδας, χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), ελέγχουμε αν ο χρήστης είναι μέλος της ομάδας και εμφανίζουμε δεξιά από το όνομα της ομάδας το κουμπί «Γίνε μέλος» ή «Βγες από μέλος». Όταν πατηθεί κάποιο κουμπί χρησιμοποιούμε AJAX για να στείλουμε στον server το tid της ομάδας και το uid του χρήστη όπου αυτά θα αποθηκευτούν στον πίνακα «teamfollows» αν ο χρήστης δεν είναι μέλος ή θα διαγραφούν από τον πίνακα «teamfollows» αν ο χρήστης είναι μέλος. Επίσης

ελέγχουμε αν ο χρήστης είναι δημιουργός της ομάδας και εμφανίζουμε το κουμπί «Διαγραφή Ομάδας» αντί το κουμπί «Βγες από μέλος». Όταν πατηθεί το κουμπί «Διαγραφή Ομάδας» διαγράφουμε την ομάδα από τον πίνακα «teams», όλα τα σχόλια που έχουν γίνει για την ομάδα από τον πίνακα «comments» και όλους όσους ακολουθούσαν την ομάδα από τον πίνακα «teamfollows».

Κάτω από το όνομα της ομάδας υπάρχει ένα μενού, το οποίο είναι ένας html πίνακας με 3 στήλες. Κάθε επιλογή του μενού είναι ένας html υπερσύνδεσμος που οδηγεί στην σελίδα όπου εμφανίζονται τα αποτελέσματα της κάθε επιλογής.

Οι επιλογές του μενού είναι :

1. **Σχόλια Ομάδας** : Στην αρχή της σελίδας υπάρχει μια html φόρμα με 3 πεδία «textarea» όπου δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να σχολιάσουν. Πιο κάτω χρησιμοποιώντας ερωτήματα `sql(mysql_query)`, φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «comments» τα σχόλια όπου το πεδίο «tid» είναι ίδιο με το tid της ομάδας. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα. Για κάθε αποτέλεσμα που τυπώνουμε ελέγχουμε το uid του χρήστη που έκανε το σχόλιο και το uid του χρήστη που είναι συνδεδεμένος αν υπάρχουν στον πίνακα της βάσης «follows» για να δούμε αν ακολουθείται. Αν δεν ακολουθείται τότε εμφανίζουμε ένα κουμπί «Ακολούθησε» ή αν ακολουθείται τυπώνουμε ένα κουμπί «Μην ακολουθήσεις», χρησιμοποιώντας html. Όταν πατηθεί το κουμπί «Ακολούθησε» χρησιμοποιούμε AJAX για να στείλουμε στον server τα 2 uids όπου αυτά θα αποθηκευτούν στον πίνακα «follows» καθώς ο χρήστης συνεχίζει να περιηγείται στην εφαρμογή. Όταν πατηθεί το κουμπί «Μην ακολουθείς» και πάλι με AJAX στέλνουμε τα 2 uids στον server για να τα διαγραφούν από τον πίνακα «follows».
2. **Μέλη Ομάδας** : Χρησιμοποιώντας ερωτήματα `sql(mysql_query)`, φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «teamfollows», όλα τα uids από το πεδίο «uid» όπου το πεδίο «tid» είναι ίδιο με το tid της ομάδας. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα. Για κάθε χρήστη που τυπώνουμε ελέγχουμε το uid του και το uid του χρήστη που είναι συνδεδεμένος αν υπάρχουν στον πίνακα της βάσης «follows» για να δούμε αν ακολουθείται. Αν δεν ακολουθείται τότε εμφανίζουμε ένα κουμπί «Ακολούθησε» ή αν ακολουθείται τυπώνουμε ένα κουμπί «Μην ακολουθήσεις», χρησιμοποιώντας html. Όταν πατηθεί το κουμπί «Ακολούθησε» χρησιμοποιούμε AJAX για να στείλουμε στον server τα 2 uids όπου αυτά θα αποθηκευτούν στον πίνακα «follows» καθώς ο χρήστης συνεχίζει να περιηγείται στην εφαρμογή. Όταν πατηθεί το κουμπί «Μην ακολουθείς» και πάλι με AJAX στέλνουμε τα 2 uids στον server για να τα διαγραφούν από τον πίνακα «follows».

3. **Προσκλήσεις** : Στην αρχή της σελίδας δημιουργούμε μια html φόρμα με ένα πεδίο τύπου «textarea» για να μπορεί να εισάγει ο χρήστης το όνομα χρήστη που θέλει να προσκαλέσει στην ομάδα. Όταν πατηθεί το κουμπί «Submit» στέλνουμε σε μια σελίδα με την μέθοδο «post» το όνομα χρήστη, όπου εκεί αποθηκεύουμε στον πίνακα «invitations» της βάσης το uid του χρήστη που έκανε την πρόσκληση, το uid του χρήστη που απευθύνεται η πρόσκληση και το tid της ομάδας στην οποία προσκλήθηκε. Κάτω από την φόρμα χρησιμοποιώντας ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «follows», τους χρήστες που ακολουθεί και τον ακολουθούν ο χρήστης που είναι συνδεδεμένος. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα. Δεξιά από το όνομα κάθε χρήστη που τυπώνεται, εάν ο χρήστης δεν είναι μέλος της ομάδας εμφανίζεται το κουμπί «Πρόσκληση». Όταν πατηθεί το κουμπί «Πρόσκληση» με AJAX στέλνουμε στον server το uid του χρήστη που έκανε την πρόσκληση, το uid του χρήστη που απευθύνεται η πρόσκληση και το tid της ομάδας στην οποία προσκλήθηκε για να αποθηκευτούν στον πίνακα «invitations».
- **Σελίδα σχολιασμού** : Στην σελίδα σχολιασμού εμφανίζονται τα σχόλια που έχουν γίνει σε μια καταχώρηση και ο χρήστης μπορεί να σχολιάσει και αυτός αν το επιθυμεί. Στην αρχή της σελίδας με ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «posts», την αρχική καταχώρηση και την τυπώνουμε. Ελέγχουμε αν ο χρήστης που έκανε την καταχώρηση ακολουθείται από τον χρήστη που είναι συνδεδεμένος, ψάχνοντας στον πίνακα «follows» της βάσης αν υπάρχουν τα 2 uids. Δεξιά από το όνομα του χρήστη που έκανε την καταχώρηση αν ακολουθείται εμφανίζουμε ένα κουμπί «Μην ακολουθείς» και αν δεν ακολουθείται εμφανίζουμε ένα κουμπί «Ακολουθήσε».
- Κάτω από την καταχώρηση υπάρχει μια html φόρμα με 3 πεδία «textarea» όπου δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να σχολιάσουν την καταχώρηση.
- Κάτω από την φόρμα με ερωτήματα sql(mysql\_query), φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «comments», τα σχόλια όπου το πεδίο «pid» είναι ίδιο με το pid της καταχώρησης. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας html, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα.
- **Σελίδα αναζήτησης** : Στην σελίδα αναζήτησης εμφανίζονται οι νέες καταχωρήσεις, τα σχόλια που έχουν γίνει σε μια καταχώρηση ή ομάδα, οι χρήστες και οι ομάδες που περιέχουν την λέξη αναζήτησης. Στην σελίδα αυτή υπάρχει ένα μενού, το οποίο είναι ένας html πίνακας με 4 στήλες. Κάθε επιλογή του μενού είναι ένας html υπερσύνδεσμος που οδηγεί στην σελίδα όπου εμφανίζονται τα αποτελέσματα της κάθε επιλογής.

Οι επιλογές του μενού είναι :

1. **Καταχωρήσεις** : Χρησιμοποιώντας ερωτήματα `sql(mysql_query)`, φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «posts», όλες τις καταχωρήσεις όπου το πεδίο «stext» ή το πεδίο «btext» περιέχει την λέξη αναζήτησης. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας `html`, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα.
2. **Σχόλια** : Χρησιμοποιώντας ερωτήματα `sql(mysql_query)`, φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «comments», όλες τις καταχωρήσεις όπου το πεδίο «stext» ή το πεδίο «btext» περιέχει την λέξη αναζήτησης. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας `html`, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα.
3. **Χρήστες** : Χρησιμοποιώντας ερωτήματα `sql(mysql_query)`, φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «users», όλους τους χρήστες όπου το πεδίο «username» περιέχει την λέξη αναζήτησης. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας `html`, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα. Για κάθε χρήστη που τυπώνουμε ελέγχουμε το `uid` του και το `uid` του χρήστη που είναι συνδεδεμένος αν υπάρχουν στον πίνακα της βάσης «follows» για να δούμε αν ακολουθείται. Αν δεν ακολουθείται τότε εμφανίζουμε ένα κουμπί «Ακολούθησε» ή αν ακολουθείται τυπώνουμε ένα κουμπί «Μην ακολουθήσεις», χρησιμοποιώντας `html`. Όταν πατηθεί το κουμπί «Ακολούθησε» χρησιμοποιούμε AJAX για να στείλουμε στον `server` τα 2 `uids` όπου αυτά θα αποθηκευτούν στον πίνακα «follows» καθώς ο χρήστης συνεχίζει να περιηγείται στην εφαρμογή. Όταν πατηθεί το κουμπί «Μην ακολουθείς» και πάλι με AJAX στέλνουμε τα 2 `uids` στον `server` για να τα διαγραφούν από τον πίνακα «follows».
4. **Ομάδες** : Χρησιμοποιώντας ερωτήματα `sql(mysql_query)`, φέρνουμε από την βάση μας, από τον πίνακα «teams», όλες τις ομάδες όπου το πεδίο «tname» περιέχει την λέξη αναζήτησης. Στην συνέχεια με επανάληψη «while» τυπώνουμε σε ένα πίνακα, χρησιμοποιώντας `html`, τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερώτημα. Για κάθε ομάδα που τυπώνουμε ελέγχουμε το `tid` της και το `uid` του χρήστη που είναι συνδεδεμένος αν υπάρχουν στον πίνακα της βάσης «teamfollows» για να δούμε αν είναι μέλος. Αν δεν είναι μέλος τότε εμφανίζουμε ένα κουμπί «Γίνε μέλος» ή αν είναι μέλος τυπώνουμε ένα κουμπί «Βγες από μέλος», χρησιμοποιώντας `html`. Όταν πατηθεί το κουμπί «Γίνε μέλος» χρησιμοποιούμε AJAX για να στείλουμε στον `server` το `tid` της ομάδας και το `uid` του χρήστη όπου αυτά θα αποθηκευτούν στον πίνακα «teamfollows» καθώς ο χρήστης συνεχίζει να περιηγείται στην εφαρμογή. Όταν πατηθεί το κουμπί «Βγες από μέλος» και πάλι με AJAX στέλνουμε το `tid` της ομάδας και

το uid του χρήστη στον server για να τα διαγραφούν από τον πίνακα «teamfollows».

- **Μενού** : Σε όλες τις σελίδες περιλαμβάνονται οι 2 περιοχές μενού. Η μαύρη μπάρα μενού, που βρίσκεται στην αρχή της σελίδας και το μενού που βρίσκεται δεξιά από το κεντρικό τμήμα της σελίδας. Τα 2 μενού δημιουργήθηκαν με html πίνακα όπου κάθε γραμμή ή στήλη έχει ένα υπερσύνδεσμο που μεταφέρει τον χρήστη στην κατάλληλη σελίδα.

Σε όλες τις σελίδες χρησιμοποιούμε ένα όριο για το πόσα αποτελέσματα θα εμφανίζονται. Στην περίπτωση όπου κάποια σελίδα έχει περισσότερα αποτελέσματα από το όριο εμφανίζουμε ένα κουμπί «Δείτε Περισσότερα» στο τέλος της σελίδας. Όταν πατηθεί το κουμπί τότε χρησιμοποιούμε AJAX για να φέρουμε περισσότερα αποτελέσματα. Στις 4 σελίδες όπου εμφανίζονται τα αποτελέσματα αναζήτησης δεν χρησιμοποιούμε AJAX αλλά σελιδοποίηση.

## Κεφάλαιο 4 - Αξιολόγηση

---

### 4.1. Εισαγωγή

---

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να δούμε πως κάποιοι χρήστες αξιολόγησαν την ευχρηστία της εφαρμογής. Η αξιολόγηση της εφαρμογής έγινε διαδικτυακά μέσω skype και σε αυτήν πήραν μέρος 6 άτομα, 2 ειδικοί στην αξιολόγηση εφαρμογών και 4 φοιτητές. Οι χρήστες που πήραν μέρος στην αξιολόγηση της ευχρηστίας εφάρμοσαν κάποια σενάρια χρήσης στην εφαρμογή. Η εφαρμογή των σεναρίων έγινε με την μέθοδο αξιολόγησης της ευχρηστίας «γνωστικό περιδιάβασμα»(cognitive walkthrough).

Προτού αναλύσουμε τα αποτελέσματα που πήραμε από το πείραμα που κάναμε πρέπει να πούμε κάποια θεωρητικά πράγματα για την εφαρμογή και για το γνωστικό περιδιάβασμα. Επίσης, πρέπει να δούμε ποια ήταν τα σενάρια χρήσης που εφάρμοσαν οι χρήστες πάνω στην εφαρμογή.

### 4.2. Οι δυνατότητες της εφαρμογής

---

Για να μπορέσει κάποιος να μπει στην εφαρμογή θα πρέπει να αποκτήσει λογαριασμό πρόσβασης. Αφού αποκτήσει τον λογαριασμό θα πρέπει κάθε φορά που επισκέπτεται την εφαρμογή να πληκτρολογεί στην αρχική σελίδα επισκέπτη το Όνομα Χρήστη(username) και τον προσωπικό του Κωδικό(password). Όταν ο χρήστης εισέρχεται στην εφαρμογή θα έχει τις εξής δυνατότητες :

- **νέα καταχώρηση**, όπου οι χρήστες μπορούν να γράψουν ένα νέο μήνυμα.

- **σχολιασμό σε καταχωρήσεις και σε ομάδες**, όπου οι χρήστες μπορούν να σχολιάσουν μια νέα καταχώρηση άλλου χρήστη και να σχολιάσουν στην σελίδα της ομάδα.
- **να ακολουθήσει χρήστες**, όπου οι χρήστες μπορούν να ακολουθήσουν άλλους χρήστες.
- **αλλαγή του προφίλ**, όπου οι χρήστες μπορούν να αλλάξουν τα στοιχεία τους.
- **δημιουργία ομάδας**, όπου οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν δημόσιες ή ιδιωτικές ομάδες.
- **να γίνουν μέλη σε ομάδα**, όπου οι χρήστες μπορούν να γίνουν μέλη σε ομάδες που έχουν δημιουργηθεί από άλλους χρήστες.
- **προσκλήσεις σε ομάδα**, όπου οι χρήστες μπορούν να προσκαλούν άλλους χρήστες σε ομάδες που είναι μέλη.
- **αναζήτηση**, όπου οι χρήστες μπορούν να κάνουν αναζήτηση για νέες καταχωρήσεις, σχόλια, χρήστες και ομάδες .
- **προβολή ιστορικού**, όπου οι χρήστες μπορούν να δουν τις νέες καταχωρήσεις, τα σχόλια σε καταχωρήσεις και ομάδες που έχουν κάνει, τους χρήστες που ακολουθούν και τους χρήστες που τους ακολουθούν.
- **Διαγραφή νέας καταχώρησης και σχολίου**, όπου οι χρήστες θα μπορούν να διαγράψουν τις νέες καταχωρήσεις και τα σχόλια που έχουν κάνει.
- **Διαγραφή ομάδας**, όπου οι χρήστες θα μπορούν να διαγράψουν τις ομάδες που έχουν δημιουργήσει.

### 4.3. Γνωστικό περιδιάβασμα(Cognitive Walkthrough)

Η μέθοδος αυτή ανήκει στις μεθόδους επιθεώρησης χαρακτηριστικών και εφαρμόστηκε στην εφαρμογή μας μέσω skype. Για να καταλάβει ο χρήστης πως θα εφαρμοστεί η μέθοδος αυτή θα πρέπει πρώτα να γνωρίζει κάποια θεωρητικά πράγματα που αφορούν αυτή. Έτσι, το γνωστικό περιδιάβασμα είναι η μέθοδος που εξετάζει την ευχρηστία του συστήματος όσον αφορά την ικανότητα του να βοηθήσει πρωτόπειρους χρήστες κατά τη φάση της διερευνητικής εκμάθησης της λειτουργίας του. Η μέθοδος αυτή να μπορεί χρησιμοποιηθεί είτε κατά τις αρχικές φάσεις ανάπτυξης, ώστε να ελεγχθούν σφάλματα σχεδιασμού είτε κατά την ολοκλήρωση της εφαρμογής.

Η μέθοδος αυτή έχει ως στόχο να προσομοιωθούν οι αναμενόμενες γνωστικές λειτουργίες του χρήστη που προσεγγίζει διερευνητικά το σύστημα και για το λόγο αυτό ο αξιολογητής περιδιαβαίνει το σύστημα βήμα-βήμα ώστε να ελεγχθεί αν αυτό υποστηρίζει αποτελεσματικά το χρήστη. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται σε ένα σύστημα χρησιμοποιώντας κάποια σενάρια χρήσης τα οποία αναλύονται σε τυπικές ακολουθίες ενεργειών για κάθε εργασία χρήστη. Στις ακολουθίες αυτές θα πρέπει να εξεταστεί αν ο

πρωτόπειρος χρήστης μπορεί να ολοκληρώσει επιτυχώς την εργασία με βάση τα ακόλουθα κριτήρια που γίνονται σε κάθε βήμα της ακολουθίας:

- η επόμενη σωστή ενέργεια που πρέπει να εκτελέσει ο χρήστης γίνεται σαφής από το σύστημα;
- ο χρήστης μπορεί να συνδέσει την περιγραφή της σωστής ενέργειας που του παρέχεται από το σύστημα με τον επόμενο στόχο του;
- μετά την ενέργεια του χρήστη, είναι αυτός σε θέση να καταλάβει την απόκριση του συστήματος, δηλαδή του είναι κατανοητό αν έχει κάνει τη σωστή επιλογή;

Κατά τη διερευνητική εκμάθηση λειτουργίας ενός συστήματος, ο χρήστης :

1. ορίζει αρχικά τους στόχους του,
2. εξερευνά τη διεπιφάνεια ώστε να ανακαλύψει χειρισμούς που τον διευκολύνουν στους στόχους του,
3. επιλέγει κατά τη γνώμη του τις πιο κατάλληλες ενέργειες και τις εκτελεί,
4. εκτιμά με βάση την απόκριση του συστήματος κατά πόσον επιτεύχθηκε πρόοδος.

Η πιο πάνω μέθοδος χρησιμοποιείται για την ανακάλυψη σχεδιαστικών ατελειών του υπό αξιολόγηση συστήματος.

Αφού τους είπαμε γενικά για τη μέθοδο του γνωστικού περιδιαβάσματος, οι χρήστες είχαν στην διάθεση τους 40 λεπτά για να εφαρμόσουν δεκαέξι σενάρια χρήσης στην εφαρμογή. Κατά την διάρκεια της αξιολόγησης διαβάζαμε στους χρήστες τα σενάρια χρήσης όπου και αυτοί στην συνέχεια σχολίαζαν αν ήταν σαφής η διαδικασία που έπρεπε να ακολουθήσουν για να εφαρμόσουν το κάθε σενάριο, τι τους ενοχλούσε και τι θα μπορούσε να αλλάξει στην εφαρμογή για να είναι καλύτερη. Τα σενάρια αυτά παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α.

## 4.4 Αποτελέσματα Αξιολόγησης

Σε αυτή την ενότητα θα παραθέσουμε τα σχόλια που έχουν κάνει οι 2 ειδικοί στην αξιολόγηση εφαρμογών και οι 4 φοιτητές κατά την διάρκεια της αξιολόγησης και στην συνέχεια θα παρουσιάσουμε κάποια συμπεράσματα που έχουμε βγάλει από αυτήν την διαδικασία.

### 4.4.1 Σενάρια Χρήσης - Σχόλια που έχουν γίνει

#### 1<sup>ο</sup> Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να εγγραφούν στην εφαρμογή. Οι 6 χρήστες δεν είχαν κάποιο πρόβλημα και τους φάνηκε αρκετά εύκολη η διαδικασία. Ο ένας ειδικός πρόσθεσε ότι τα πεδία που δεν ήταν υποχρεωτικά δεν ήταν ξεκάθαρο για ποιο λόγο

υπήρχαν και ότι θα ήταν καλό να φαινόταν κάπου αυτό για να καταλάβει ο χρήστης που θα χρησιμοποιηθούν αργότερα.

#### 2° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να μεταβούν στην σελίδα όπου εμφανίζονται όλοι οι χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι στην εφαρμογή. Οι 6 χρήστες είπαν ότι η διαδικασία ήταν αρκετά απλή. Οι δυο ειδικοί έκαναν την παρατήρηση ότι ο τρόπος που απλά εμφανίζονται οι χρήστες δεν είναι αποτελεσματικός. Θα έπρεπε να υπάρχουν συγκεκριμένα φίλτρα για να εμφανίζονται οι χρήστες για να είναι πιο εύκολη η διαδικασία αν κάποιος χρήστης θέλει να αναζητήσει μια συγκεκριμένη ομάδα χρηστών π.χ χρήστες που είναι 1° έτος ή οι χρήστες να εμφανίζονται με αλφαβητική σειρά κτλ. Ο ένας από τους 2 πρόσθεσε ότι αφού δεν έχει κάποιο νόημα ο τρόπος που εμφανίζονται οι χρήστες θα μπορούσε επίσης να αφαιρεθεί αυτή η δυνατότητα.

#### 3° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να ακολουθήσουν ένα άλλο χρήστη. Οι 3 φοιτητές δεν είχαν κάποιο πρόβλημα και τους φάνηκε αρκετά εύκολη η διαδικασία. Ο ένας φοιτητής και οι 2 ειδικοί πρόσθεσαν ότι αν και η διαδικασία ήταν αρκετά απλή, η ανάδραση της εφαρμογής δεν ήταν αρκετά ικανοποιητική στο να καταλάβουν ότι έγινε η ενέργεια που είχαν κάνει. Επίσης ο ένας από τους 2 ειδικούς πρόσθεσε ότι θα ήταν καλό να εμφανίζεται και μια πληροφορία δίπλα από το όνομα χρήστη με το αν τον ακολουθεί και αυτός για να βοηθήσει τον χρήστη στην απόφασή του να ακολουθήσει κάποιον.

#### 4° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να μεταβούν στην σελίδα όπου εμφανίζονται όλες οι δημόσιες ομάδες. Οι 6 χρήστες είπαν ότι η διαδικασία ήταν αρκετά απλή αλλά δεν ήταν ξεκάθαρο ότι αυτές οι ομάδες που εμφανίζονται είναι δημόσιες και ότι η εφαρμογή υποστηρίζει και ιδιωτικές. Ο ένας από τους 2 ειδικούς είπε ότι θα ήταν καλό να εμφανίζονται και οι ιδιωτικές ομάδες που είναι μέλος ο χρήστης και να διαχωρίζονται για να είναι πιο κατανοητό. Ο άλλος ειδικός και ένας φοιτητής είπαν ότι για να βοηθηθεί ο χρήστης και να καταλάβει για ποιο σκοπό υπάρχει η ομάδα να εμφανίζεται μια μικρή περιγραφή της ομάδας όταν ο χρήστης μετακινήσει το ποντίκι του πάνω από το όνομα της ομάδας.

#### 5° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να γίνουν μέλη μιας ομάδας. Οι 3 φοιτητές δεν είχαν κάποιο πρόβλημα και τους φάνηκε αρκετά εύκολη η διαδικασία. Ο ένας φοιτητής και οι 2 ειδικοί πρόσθεσαν ότι αν και η διαδικασία ήταν αρκετά απλή και πάλι η ανάδραση της εφαρμογής δεν ήταν αρκετά ικανοποιητική στο να καταλάβουν ότι έγινε η ενέργεια που είχαν κάνει. Επίσης ο ένας από τους 2 ειδικούς πρόσθεσε ότι θα ήταν καλό να εμφανίζεται δίπλα από το όνομα της ομάδας και ο αριθμός των μελών, καθώς και αν κάποιος από τους χρήστες που ακολουθεί είναι μέλος της ομάδας για να τον βοηθήσει στην απόφαση του για να γίνει μέλος της ομάδας.



### 6° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να γράψουν μια νέα καταχώρηση που θα περιλαμβάνει και ένα βίντεο. Οι 2 φοιτητές είπαν ότι η διαδικασία ήταν αρκετά απλή. Οι 2 φοιτητές και οι 2 ειδικοί είπαν ότι δεν ήταν ξεκάθαρο ότι για να κάνουν μια νέα καταχώρηση έπρεπε να μεταβούν στην αρχική σελίδα. Επιπλέον τους μπερδέψε πάρα πολύ όταν πάτησαν το κουμπί «Περισσότερα» για να εμφανιστούν τα 2 επιπλέον πεδία. Θα προτιμούσαν να υπήρχαν από την αρχή όλα τα πεδία. Επίσης πρόσθεσαν ότι επειδή υπάρχουν 2 πεδία όπου μπορείς να γράψεις σε αυτά, ένα μικρό πεδίο όπου μπορούν να γράψουν μέχρι 140 χαρακτήρες και ένα μεγάλο πεδίο με text editor όπου μπορούν να γράψουν όσους χαρακτήρες θέλουν, ένιωθαν σαν «χαμένοι» ως προς το που έπρεπε να γράψουν, δηλ αν έπρεπε να γράψουν στο μικρό πεδίο και αν δεν τους ήταν αρκετό να μεταφέρουν αυτά που έγραψαν στο μεγάλο. Οι 2 ειδικοί πρόσθεσαν ότι το πεδίο του βίντεο πρέπει να εμφανίζεται από την αρχή αφού αυτή είναι και η βασική δουλειά της εφαρμογής. Ιδανικότερα για τους 2 φοιτητές και τους 2 ειδικούς θα ήταν να υπάρχει ένα πεδίο με λιγότερες επιλογές μορφοποίησης από αυτές που παρέχονται όπου μπορούν να γράψουν ένα κείμενο και ένα πεδίο όπου μπορούν να προσθέσουν βίντεο.

### 7° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να δημιουργήσουν μια νέα ομάδα. Όλοι οι χρήστες είπαν ότι ήταν εύκολη και κατανοητή η διαδικασία. Ένας φοιτητής και οι 2 ειδικοί είπαν επίσης ότι θα έπρεπε να υπάρχει και ένα πεδίο όπου θα μπορούσαν να γράψουν μια περιγραφή της ομάδας για να ξέρουν οι υπόλοιποι χρήστες τον λόγο που δημιουργήθηκε η ομάδα. Ο ένας ειδικός πρόσθεσε ότι τα εικονίδια, που διαφοροποιούν της δημόσιες και ιδιωτικές ομάδες, και βρίσκονται δίπλα από το όνομα των ομάδων που εμφανίζονται στην σελίδα «Οι ομάδες μου» δεν ήταν αρκετά ξεκάθαρα για να διαχωρίζονται ποιες ομάδες είναι δημόσιες και ποιες ιδιωτικές. Επίσης θα έπρεπε να προστεθεί και δίπλα από τα ονόματα των ομάδων που εμφανίζονται στο μενού δεξιά κάτι που να δείχνει ποια είναι δημόσια και ποια ιδιωτική.

Δυο άλλοι φοιτητές είπαν ότι θα έπρεπε μια ομάδα αφού επιλεγθεί αρχικά να γίνει ιδιωτική ή δημόσια στην συνέχεια θα έπρεπε να μπορεί να αλλάξει ιδιότητα αφού κάποιος χρήστης μπορεί να κάνει λάθος ή να αλλάξει γνώμη.

### 8° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να προσκαλέσουν άλλους χρήστες στην ομάδα που δημιούργησαν. Οι 6 χρήστες είπαν ότι η διαδικασία ήταν αρκετά απλή. Οι δυο ειδικοί έκαναν την παρατήρηση ότι ο τρόπος που προσκαλούσαν χρήστες οι οποίοι δεν εμφανίζονταν στην σελίδα προσκλήσεων δεν ήταν χρηστικός, δηλ το να γράφεις το όνομα του χρήστη στο πεδίο και να τον προσκαλείς, γιατί αν θέλεις να προσκαλέσεις μεγάλο αριθμό χρηστών που δεν εμφανίζονται θα ήταν κουραστικό και επιπλέον θα έπρεπε να ξέρεις ακριβώς πως γράφετε το όνομα χρήστη τους. Ειπώθηκε από αυτούς ότι θα ήταν καλύτερα να γίνει με ένα τρόπο αναζήτησης όπου θα έβγαζε αποτελέσματα που μοιάζουν με την λέξη αναζήτησης και δίπλα από το όνομα χρήστη να εμφανίζεται, όπως και στους άλλους, ένα κουμπί για πρόσκληση.

### 9° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να γράψουν ένα σχόλιο στην ομάδα που δημιούργησαν. Οι 2 φοιτητές είπαν ότι η διαδικασία ήταν αρκετά απλή. Οι 2 φοιτητές και οι 2 ειδικοί είπαν ότι τους μπέρδεψε πάρα πολύ όταν πάτησαν το κουμπί «Περισσότερα» για να εμφανιστούν τα 2 επιπλέον πεδία. Θα προτιμούσαν να υπήρχαν από την αρχή όλα τα πεδία. Επίσης πρόσθεσαν ότι επειδή υπάρχουν 2 πεδία όπου μπορείς να γράψεις σε αυτά, ένα μικρό πεδίο όπου μπορούν να γράψουν μέχρι 140 χαρακτήρες και ένα μεγάλο πεδίο με text editor όπου μπορούν να γράψουν όσους χαρακτήρες θέλουν, ένιωθαν σαν «χαμένοι» ως προς το που έπρεπε να γράψουν, δηλ αν έπρεπε να γράψουν στο μικρό πεδίο και αν δεν τους ήταν αρκετό να μεταφέρουν αυτά που έγραψαν στο μεγάλο. Οι 2 ειδικοί πρόσθεσαν ότι το πεδίο του βίντεο πρέπει να εμφανίζεται από την αρχή αφού αυτή είναι και η βασική δουλειά της εφαρμογής. Ιδανικότερα για τους 2 φοιτητές και τους 2 ειδικούς θα ήταν να υπάρχει ένα πεδίο με λιγότερες επιλογές μορφοποίησης από αυτές που παρέχονται όπου μπορούν να γράψουν ένα κείμενο και ένα πεδίο όπου μπορούν να προσθέσουν βίντεο.

### 10° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να σχολιάσουν μια καταχώρηση που εμφανίζεται στην αρχική τους σελίδα. Οι 2 φοιτητές είπαν ότι η διαδικασία ήταν αρκετά απλή. Οι 2 φοιτητές και οι 2 ειδικοί είπαν ότι τους μπέρδεψε πάρα πολύ όταν πάτησαν το κουμπί «Περισσότερα» για να εμφανιστούν τα 2 επιπλέον πεδία. Θα προτιμούσαν να υπήρχαν από την αρχή όλα τα πεδία. Επίσης πρόσθεσαν ότι επειδή υπάρχουν 2 πεδία όπου μπορείς να γράψεις σε αυτά, ένα μικρό πεδίο όπου μπορούν να γράψουν μέχρι 140 χαρακτήρες και ένα μεγάλο πεδίο με text editor όπου μπορούν να γράψουν όσους χαρακτήρες θέλουν, ένιωθαν σαν «χαμένοι» ως προς το που έπρεπε να γράψουν, δηλ αν έπρεπε να γράψουν στο μικρό πεδίο και αν δεν τους ήταν αρκετό να μεταφέρουν αυτά που έγραψαν στο μεγάλο. Οι 2 ειδικοί πρόσθεσαν ότι το πεδίο του βίντεο πρέπει να εμφανίζεται από την αρχή αφού αυτή είναι και η βασική δουλειά της εφαρμογής. Ιδανικότερα για τους 2 φοιτητές και τους 2 ειδικούς θα ήταν να υπάρχει ένα πεδίο με λιγότερες επιλογές μορφοποίησης από αυτές που παρέχονται όπου μπορούν να γράψουν ένα κείμενο και ένα πεδίο όπου μπορούν να προσθέσουν βίντεο.

Ο ένας ειδικός πρόσθεσε ότι θα ήταν ακόμα καλύτερο αν πατώντας το «Σχολίασε» εμφανιζόταν κάτω από την καταχώρηση στην αρχική σελίδα ένα πεδίο όπου θα μπορούσε να σχολιάσει εκεί και να μην χρειαζόταν να μεταφερθεί στην σελίδα σχολιασμού.

### 11° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να δουν τους χρήστες που τους ακολουθούν. Οι 6 χρήστες είπαν ότι η διαδικασία ήταν αρκετά απλή και δεν είχαν κάποια παρατήρηση.

### 12° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να κάνουν αναζήτηση με την λέξη «προγραμματισμός» και αν υπάρχει ομάδα να γίνουν μέλη. Οι 6 χρήστες είπαν ότι η διαδικασία ήταν αρκετά απλή αλλά υπήρχαν κάποιες παρατηρήσεις. Οι 3 φοιτητές θα ήθελαν η σειρά των tabs στο μενού να εμφανίζεται με διαφορετική σειρά. Ο ένας φοιτητής

και οι 2 ειδικοί θα ήθελαν να υπάρχουν κάτω από την περιοχή αναζήτησης επιλογές για το που θέλει ο χρήστης να κάνει αναζήτηση για να είναι πιο κατανοητή η διαδικασία. Επίσης ο ένας ειδικός πρόσθεσε, όπως έχει αναφερθεί και πιο πριν, ότι θα ήταν καλό όταν ο χρήστης μετακινήσει το ποντίκι του πάνω από το όνομα της ομάδας να εμφανίζεται η περιγραφή της ομάδας για να ξέρει ο χρήστης ποιο είναι το θέμα κάθε ομάδας έτσι ώστε να αποφασίσει πιο εύκολα σε ποια ομάδα θέλει να γίνει μέλος αν υπάρχουν πολλές ομάδες στα αποτελέσματα αναζήτησης.

#### 13° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να διαγράψουν μια ομάδα που έχουν δημιουργήσει. Οι 6 χρήστες είπαν ότι η διαδικασία ήταν αρκετά απλή. Ο ένας από τους 2 ειδικούς πρόσθεσε ότι δεν θα έπρεπε να διαγράφετε τελείως η ομάδα απλά να απενεργοποιείται γιατί δεν είναι σωστό να χάνεται όλοι η πληροφορία που έχει προστεθεί σε αυτή την ομάδα. Ο άλλος ειδικός πρόσθεσε ότι θα ήταν καλό να μπορούσες να εξάγεις όλα τα σχόλια που έχουν γίνει σε μορφή html αρχείου πριν γίνει η διαγραφή ομάδας.

#### 14° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να δουν τα σχόλια μιας καταχώρησης. Οι 6 χρήστες είπαν ότι η διαδικασία ήταν αρκετά απλή και δεν είχαν κάποια παρατήρηση.

#### 15° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να δουν τα στοιχεία του προφίλ τους και να αλλάξουν το έτος εισαγωγής τους. Οι 6 χρήστες είπαν ότι η διαδικασία ήταν αρκετά απλή και δεν είχαν κάποια παρατήρηση.

#### 16° Σενάριο χρήσης

Στο σενάριο αυτό ζητήθηκε από τους χρήστες να δουν όλες τις νέες καταχωρήσεις και σχόλια που έχουν κάνει. Οι 6 χρήστες είπαν ότι η διαδικασία που έπρεπε να ακολουθήσουν δεν ήταν σαφής. Το ότι έπρεπε να πατήσουν πάνω στο όνομα χρήστη τους δεν ήταν πολύ εύκολο για να το υποθέσουν. Το πιο εύκολο για αυτούς θα ήταν η σελίδα όπου εμφανίζονται οι νέες καταχωρήσεις και σχόλια που έχουν κάνει να είναι μαζί με την σελίδα του προφίλ αφού είναι και η πρώτη επιλογή που θα σκεφτόταν κάποιος να πατήσει.

**Πίνακας αποτελεσμάτων**

	Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές
1 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
2 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
3 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
4 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
5 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
6 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	2	4
7 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
8 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
9 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	2	4
10 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
11 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
12 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
13 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
14 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
15 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	6	0
16 <sup>ο</sup> Σενάριο Χρήσης	0	6

**4.4.2. Συμπεράσματα**

Γενικά η εκπαιδευτική εφαρμογή αξιολογήθηκε θετικά και σε γενικές γραμμές η ιδέα ήταν καλή και θα μπορούσε να αποβεί χρήσιμη για μαθησιακά περιβάλλοντα. Εντοπίστηκαν όμως μια σειρά από προβλήματα που έχουν σχέση με την διεπαφή και τον τρόπο με τον οποίο καταφέρνει να μεταφέρει το νοητικό μοντέλο που είχαμε στο μυαλό μας σε σχέση με το πώς μπορούσαν οι χρήστες να την χρησιμοποιήσουν.

Ο τρόπος με τον οποίο φτιάξαμε την φόρμα για να εξυπηρετούνται ιστολόγια, μικροϊστολόγια και βίντεο δεν φάνηκε τελικά να μοιάζει με το νοητικό μοντέλο των χρηστών οι οποίοι δυσκολεύτηκαν να καταλάβουν τα διαφορετικά πεδία και τον τρόπο λειτουργίας τους. Ενώ η ιδέα θα μπορούσε να είναι χρήσιμη, η υλοποίηση της στην διεπαφή του χρήστη φαίνεται ότι χρειάζεται ακόμη δουλειά.

Υπήρχαν κάποια ζητήματα ανάδρασης όπου οι χρήστες θα ήθελαν να παρέχεται καλύτερη ανάδραση από την διεπαφή όταν πατούσαν ένα κουμπί έτσι ώστε να αντιλαμβάνονταν καλύτερα αν εκτελέστηκε η ενέργεια που ήθελαν να κάνουν.

Επίσης σε κάποιες σελίδες οι χρήστες χρειάστηκαν επιπλέον πληροφορίες οι οποίες δεν βρίσκονταν στην διάθεσή τους και σε άλλες σελίδες δεν προσφέρονταν ικανοποιητικές υπηρεσίες για ευκολότερη αναζήτηση-εύρεση.

Τέλος υπήρχαν κάποιες φοβίες για τις ανάγκες που μπορούν να προκύψουν αν ο αριθμός των χρηστών είναι πολύ μεγαλύτερος.

## 4.5. Μελλοντικές αλλαγές - Προοπτικές

Μετά τα συμπεράσματα που έχουμε εξάγει από την αξιολόγηση που έχουμε κάνει θα ήταν ενδιαφέρον στο μέλλον να γίνουν κάποιες αλλαγές και προσθήκες στην εφαρμογή μας για να την βελτιώσουμε.

Αρχικά θα μπορούσαμε να αλλάξουμε την φόρμα νέας καταχώρησης και σχολίου έτσι ώστε να υπάρχει ένα πεδίο όπου μπορούν οι χρήστες να γράψουν κείμενο με όσους χαρακτήρες επιθυμούν και ένα πεδίο όπου μπορούν να προσθέσουν βίντεο. Θα μπορούσαμε επίσης στην περιοχή όπου μπορούν να γράψουν κείμενο να προσθέσουμε μερικές επιλογές μορφοποίησης.

Στην σελίδα όπου εμφανίζονται όλοι οι χρήστες θα ήταν καλό να προστεθεί ένα φίλτρο όπου οι χρήστες θα εμφανίζονται ανά έτος και ένα όπου θα εμφανίζονται οι χρήστες που το όνομα χρήστη τους ξεκινάει με κάποιο συγκεκριμένο γράμμα που θα επιλεγθεί.

Όταν ένα χρήστης πατήσει ένα κουμπί για να ακολουθήσει ένα χρήστη ή να σταματήσει να ακολουθεί ένα χρήστη ή να γίνει μέλος σε μια ομάδα ή να βγει από μέλος μια ομάδας, να υπάρχει και ένα μικρό εικονίδιο δίπλα από το κουμπί που θα εμφανίζεται για να υποδηλώνεται καλύτερα ότι έγινε η ενέργεια.

Κατά την δημιουργία μιας ομάδας θα μπορούσε να προστεθεί και ένα πεδίο όπου θα μπορεί ο χρήστης που δημιουργεί την ομάδα να γράψει μια μικρή περιγραφή για να μπορούν να δουν την περιγραφή οι άλλοι χρήστες και να καταλάβουν τον λόγο που δημιουργήθηκε η ομάδα. Επίσης μετά την δημιουργία της ομάδας ο δημιουργός της ομάδας να μπορεί να αλλάξει την ομάδα από δημόσια σε ιδιωτική και το αντίθετο. Επιπλέον να προστεθεί η δυνατότητα να αλλάξει δημιουργό η ομάδα.

Το προφίλ και το ιστορικό του χρήστη θα ήταν καλό από δυο ξεχωριστές σελίδες να γίνουν μια ενιαία σελίδα και να υπάρχουν περισσότερες επιλογές στο μενού της σελίδας έτσι ώστε οι χρήστες να μην μπερδεύονται.

Για την δυνατότητα αναζήτησης θα μπορούσε να προστεθούν κάτω από την περιοχή αναζήτησης checkboxes με επιλογές έτσι ώστε ο χρήστης να επιλέξει αρχικά σε ποια επιλογή του μενού της σελίδας αναζήτησης θέλει να μεταβεί.

Όταν ένας χρήστης βρίσκεται στην αρχική του σελίδα και θέλει να σχολιάσει μια καταχώρηση θα μπορούσε πατώντας ένα κουμπί να εμφανίζεται από κάτω από την καταχώρηση μια περιοχή όπου θα μπορούσε να γράψει εκεί το σχόλιό του χωρίς να χρειάζεται να μεταβεί σε κάποια άλλη σελίδα.

Στην σελίδα όπου οι χρήστες μπορούν να προσκαλέσουν άλλους χρήστες στην ομάδα που είναι μέλη θα ήταν πιο χρηστικό αν η επιλογή όπου γράφουν το όνομα χρήστη για προσκαλέσουν κάποιον γίνει υπό μορφή αναζήτησης και να εμφανίζονται οι χρήστες που το όνομα χρήστη τους μοιάζει με την λέξη αναζήτηση .

Τέλος θα ήταν καλό στο μενού δεξιά να υπάρχει ακόμη μια επιλογή όπου θα μεταφέρει τους χρήστες σε μια σελίδα όπου θα εμφανίζονται όλες οι καταχωρήσεις και σχόλια που έχουν γίνει από την τελευταία φορά που έχουν μπει στην εφαρμογή.

## Βιβλιογραφία

---

1. McLoughlin, C., & Lee, M. J. W. (2008). *"The 3 P's of pedagogy for the networked society: Personalization, participation, and productivity"*. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 20(1), 10-27.
2. Hemmi, A., Bayne, S., Land, R. (2009). *"The appropriation and repurposing of social technologies in higher education"*. Journal of Computer Assisted Learning (2009), 25, 19–30.
3. W. Clark, K. Logan, R. Luckin, A. Mee & M. Oliver (2009). *"Beyond Web 2.0 mapping the technology landscapes of young learners"*. Journal of Computer Assisted Learning, 25, 56–69
4. Julita Vassileva (2008). *"Toward Social Learning Environments"*. IEEE TRANSACTIONS ON LEARNING TECHNOLOGIES, VOL. 1, NO. 4, 199-214
5. Craig, E. (2007). *"Changing paradigms: managed learning environments and Web 2.0"*. Campus-Wide Information Systems Vol. 24 No. 3, 2007 pp. 152-161.
6. Scott Wilson, Prof. Oleg Liber, Mark Johnson, Phil Beauvoir, Paul Sharples & Colin Milligan (2006). *"Personal Learning Environments Challenging the dominant design of educational systems"*
7. Thomas Ryberg (2008). *"Privacy, power, place and identity – the construction of mixed spaces in an educational context"*. Conference: Internet Research 9.0: Rethinking Community, Rethinking Place
8. Mohamed Amine Chatti\* and Matthias Jarke, Dirk Frosch-Wilke (2007). *"The future of e-learning: a shift to knowledge networking and social software"*. Int. J. Knowledge and Learning, Vol. 3, Nos. 4/5
9. *"Web 2.0"*, άρθρο από το Βικιπαιδεία
10. In.gr RSS Feed (Really Simple Syndication)
11. *"Web 2.0"*, άρθρο από το Wikipedia
12. *"Η χρήση τεχνολογιών web 2.0 στην σύγχρονη επιχείρηση"* (Enterprise 2.0)
13. *"Personal Learning Journal – Course Design for Using Weblogs in Higher Education"*, Stefanie Hain & Andrea Back, University of St. Gallen, Switzerland
14. *"Reflective learning journals: from concept to practice"*, Karran Thorpe, University of Lethbridge, Alberta, Canada
15. *"Processing and Transforming Collaborative Learning-Protocols for Learner's Reflection and Tutor's Evaluation"*, Andreas Harrer & Lars Bollen & Ulrich Hoppe
16. *"Collaborative Learning Protocols: Writing-To-Learn in Networked and Face-To-Face Environments"*, Rolf Schwonke & Alexander Renkl, Department of Psychology, University of Freiburg, Germany
17. *"Do learning protocols support learning strategies and outcomes? The role of cognitive and metacognitive prompts"*, Kirsten Berthold & Matthias Nückles & Alexander Renkl,

Department of Psychology, Educational and Developmental Psychology, University of Freiburg, Germany

18. *“Enhancing self-regulated learning by writing learning protocols”*, Matthias Nückles & Sandra Hübner & Alexander Renkl, Department of Psychology, Educational and Developmental Psychology, University of Freiburg, Germany
19. *“Social software as support in hybrid learning environments: The value of the blog as a tool for reflective learning and peer support”*, Hazel Hall & Brian Davison, School of Computing, Napier University, Edinburgh
20. *“The use of public learning diaries in blended learning”*, Matthias Nückles & Rolf Schwonke & Kirsten Berthold & Alexander Renkl, University of Freiburg
21. *“Writing learning journals: Instructional support to overcome learning-strategy deficits”*, Sandra Hübner & Matthias Nückles & Alexander Renkl, Department of Psychology, University of Freiburg, Germany
22. *“Writing learning protocols: Prompts foster cognitive and metacognitive activities as well as learning outcome”*, Kirsten Berthold & Matthias Nückles & Alexander Renkl

## Παράρτημα Α

Παρακάτω αναφέρονται τα σενάρια χρήσης που πρέπει να εφαρμόσετε έτσι ώστε να αξιολογηθεί η ευχρηστία της εφαρμογής.

1. Έστω ότι ένας χρήστης θέλει να εγγραφεί στην εφαρμογή.
  - A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές

- B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;
  - Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
  - Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
  - Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
  - Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
  - Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
  - Παροχή συντομεύσεων

2. Έστω ότι ένας χρήστης θέλει να «δει» όλους τους χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι στην εφαρμογή.

A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

3. Έστω ότι ένας χρήστης θέλει να «ακολουθήσει» ένα άλλο χρήστη.

A. Πόσο σαφές είναι η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να μπορέσει να ακολουθήσει κάποιον άλλον χρήστη;

Πολύ	Λίγο	Πολύ λίγο	Καθόλου

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

4. Έστω ότι ένας χρήστης θέλει να «δει» τις δημόσιες ομάδες που υπάρχουν στην εφαρμογή.

A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές



B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

5. Έστω ότι ένας χρήστης θέλει να «γίνει μέλος» μιας ομάδας.

A. Πόσο σαφές είναι η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να μπορέσει να γίνει μέλος της ομάδας που τον ενδιαφέρει;

Πολύ	Λίγο	Πολύ λίγο	Καθόλου

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

6. Έστω ότι ένας χρήστης θέλει να γράψει μια νέα καταχώρηση που θα έχει και βίντεο.

A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

7. Έστω ότι ένας χρήστης θέλει να δημιουργήσει μια νέα ομάδα.

A. Πόσο σαφές είναι η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσει ο χρήστης έτσι ώστε να δημιουργήσει μια νέα ομάδα;

Πολύ	Λίγο	Πολύ λίγο	Καθόλου

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

8. Έστω ότι ένα χρήστης θέλει να προσκαλέσει χρήστες στην ομάδα που δημιούργησε.

A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

9. Έστω ότι ο χρήστης θέλει να γράψει ένα σχόλιο στην ομάδα που δημιούργησε.

A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια

- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

10. Έστω ότι ο χρήστης θέλει να σχολιάσει την καταχώρηση ενός χρήστη, που εμφανίζεται στην αρχική σελίδα.

A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

11. Έστω ότι ο χρήστης θέλει να «δει» του χρήστες που τον ακολουθούν.

A. Πόσο σαφές είναι η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσει ο χρήστης έτσι ώστε να δει του χρήστες που τον ακολουθούν;

Πολύ	Λίγο	Πολύ λίγο	Καθόλου

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

12. Έστω ότι ο χρήστης θέλει να κάνει αναζήτηση με την λέξη «προγραμματισμός» και αν υπάρχει ομάδα με το όνομα αυτό να γίνει μέλος.

A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

13. Έστω ότι ο χρήστης θέλει να διαγράψει μια ομάδα που έχει δημιουργήσει.

A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

14. Έστω ότι ο χρήστης θέλει να «δει» τα σχόλια μια καταχώρησης.

A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα

- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

15. Έστω ότι ο χρήστης θέλει να «δει» τα στοιχεία του προφίλ του και να αλλάξει το έτος εισαγωγής του.

A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων

16. Έστω ότι ο χρήστης θέλει να «δει» όλες τις νέες καταχωρήσεις και σχόλια που έχει κάνει.

A. Γίνεται σαφές από την εφαρμογή η επόμενη κίνηση που πρέπει να κάνει ο χρήστης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διαδικασία;

Ναι γίνεται σαφές	Όχι δεν γίνεται σαφές

B. Ποιοι από τους παρακάτω κανόνες μπορεί να παραβιάζονται;

- Χρήση απλής και κατανοητής προς τους χρήστες γλώσσα
- Διατήρηση συνέπειας σε ολόκληρη την διεπιφάνεια
- Παροχή κατάλληλης ανάδρασης
- Παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής
- Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
- Παροχή συντομεύσεων