

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Μεταπτυχιακή Διατριβή στα Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα



**Η Χρήση της Τεχνολογίας Wiki ως Μέσο Συνεργατικής
Ηλεκτρονικής Μάθησης (Collaborative e-learning):
Μελέτη Περίπτωσης στο Επαγγελματικό Λύκειο**

Όνομα Επώνυμο: Μάνιος Στέφανος

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
Δρ. Στυλιανή Κλεάνθους - Λοΐζου**

Ιούνιος 2014

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Η Χρήση της Τεχνολογίας Wiki ως Μέσο Συνεργατικής Ηλεκτρονικής Μάθησης (Collaborative e-learning): Μελέτη Περίπτωσης στο Επαγγελματικό Λύκειο

Όνομα Επώνυμο: Μάνιος Στέφανος

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
Δρ. Στυλιανή Κλεάνθους Λοΐζου**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε
προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση

μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών
στα Πληροφοριακά Συστήματα

από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών
του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου

Ιούνιος 2014

Περίληψη

Το εργαλείο wiki από τη φύση του, αναμφισβήτητα, μπορεί να παρέχει ένα περιβάλλον συνεργατικής μάθησης το οποίο είναι στενά συνδεδεμένο με την κοινωνική εποικοδομηστική προσέγγιση. Αποτελεί μια μοναδική ευκαιρία για τους μαθητές να ανταλλάξουν και να μοιραστούν πληροφορίες, γνώσεις, δεξιότητες αλλά κυρίως να συν-εργαστούν. Έχει λόγο ύπαρξης στην εκπαίδευση, όταν ενισχύει την ανακάλυψη και την κατασκευή της γνώσης από τον ίδιο τους μαθητές και προωθεί την ανοικτή συν-εργασία και την ανταλλαγή ιδεών.

Σκοπός αυτής της μελέτης περίπτωσης, ήταν να διερευνηθεί πώς μια ομάδα μαθητών, συνεργάζετα ηλεκτρονικά με τη χρήση της τεχνολογίας wiki στο πλαίσιο μιας εκπαιδευτικής πλατφόρμας, που επιλέχθηκε ως μοναδικό μέσο μάθησης για ένα συγκεκριμένο μάθημα του σχολικού προγράμματος σπουδών. Εστίασε στη συνεργατική ηλεκτρονική μάθηση και το πώς η μέθοδος αυτή αξιοποιήθηκε παιδαγωγικά στην εκπαιδευτική πράξη του Δευτεροβάθμιου Επαγγελματικού Λυκείου Σιάτιστας με μία ομάδα 12 μαθητών και 1 μαθήτριάς του τομέα Οχημάτων. Βασικό άξονά της ήταν η διαμόρφωση και χρήση της εφαρμογής wiki ως ένα ολοκληρωμένο εργαλείο συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που προσδιορίστηκαν, συντέλεσαν στην ποσοτική και την ποιοτική ανάλυση των συνεισφορών στο wiki. Ο αντιλήψεις των μαθητών αποκρυσταλλώθηκαν μέσω των συνεντεύξεων και των ερωτηματολογίων στην αρχή και στο τέλος της εφαρμογής, παρέχοντας έτσι άμεση ανατροφοδότηση για την καταλληλότητα αυτής της μεθόδου μάθησης.

Η εφαρμογή αξιολογήθηκε για την αποτελεσματικότητά της με διαβαθμισμένα κριτήρια (rubrics) από εξωτερικούς αξιολογητές, ως πλατφόρμα συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης. Τα αποτελέσματά μας, δείχνουν ότι ένα wiki μπορεί να προωθήσει αποτελεσματικά τη συνεργατική μάθηση και την κατανόηση ενός μαθήματος τεχνικής φύσης. Διαθέτει επίσης τα χαρακτηριστικά να αποτελέσει μια πλατφόρμα συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης. Προβλήματα και ανησυχίες παρουσιάστηκαν κυρίως, γύρω από την καταλληλότητα του να αποτελέσει το μοναδικό μέσο μάθησης ενός Δευτεροβάθμιου Επαγγελματικού Λυκείου όχι τόσο από τη φύση του εργαλείου αλλά κυρίως από επιλογές βιώματων και στερεότυπων των μαθητών.

Λέξεις κλειδιά:

Wiki, Web 2.0, Συνεργατική Μάθηση, Επίλυση Προβλημάτων, Συνεργατική Ηλεκτρονική Μάθηση, Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή, Συνεργατική Εργασία Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή, Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Εκπαιδευτική Τεχνολογία, Μαθησιακός σχεδιασμός, Εκπαιδευτική Έρευνα και Μελέτη Περίπτωσης.

Summary

The wiki tool by nature, arguably, can provide a collaborative learning environment which is closely connected with the social constructivist approach. It is a unique opportunity for students to exchange and share information, knowledge, skills but mainly to co-work. It is justifiable in education when it enhances the discovery and construction of knowledge by students themselves and when it promotes the open co-operation and exchange of ideas.

The purpose of this case study was to explore how a group of students co-works electronically with the use of wiki technology in an educational platform, selected and designed as a unique tool for learning a particular subject of the school curriculum. It focused on collaborative e-learning and on how this method was utilized in educational practice teaching at the Secondary Vocational School of Siatista with a group of 12 students and one female student of the Vehicles Department. Its main pivot was the configuration and use of the application wiki as an integrated tool for collaborative e-learning.

The research questions identified, contributed to quantitative and qualitative analysis of contributions to the wiki. The perceptions of students emerged through interviews and questionnaires at the beginning and end of the application, thus providing immediate feedback on the appropriateness of this method of learning. The application was evaluated for its effectiveness as a platform for the collaborative e-learning with graded criteria (rubrics) by an external evaluator. Our results show that a wiki can effectively promote collaborative learning and understanding a technical course. It also has the features to constitute a platform for the collaborative e-learning. Problems and concerns occurred mainly regarding its suitability as the only means of learning at a secondary vocational school owing not so much to the nature of the tool, but mostly to the choice or experiences and stereotypes of the students.

Keywords:

Wiki, Web 2.0, Collaborative Learning, Problem Solving, Collaborative e-Learning, Computer-Supported Collaborative Learning, Computer-Supported Cooperative Work, Distance Education, Educational Technology, Learning Design, Educational Research and Case Study.

Ευχαριστίες

Το να επιχειρήσεις να γράψεις μέσα σε μία σελίδα, ευχαριστίες για ορισμένους απ τους ανθρώπους που έπαιξα καθοριστικό ρόλο στην πραγματοποίηση της διατριβής σου με το πέρας της, μοιάζει με το τέλος ενός περιπετειώδους ταξιδιού με ενδιαφέρουσες εμπειρίες που δεν μπορείς να ξεχάσεις. Στο ταξίδι αυτό, την πρώτη θέση καταλαμβάνει η επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κ. Στυλιανή Κλεάνθους Λοΐζου, αφενός γιατί με επέλεξε για τη μελέτη του παρόντος θέματος και αφετέρου για τις πολύτιμες συμβουλές της, κυρίως για την υποστήριξή της μέσα από το ρόλο του συνεργάτη αλλά και για την υπομονή της σε κρίσιμες στιγμές της πορείας μου.

Δικαιωματικά την επόμενη θέση καταλαμβάνουν, οι μαθητές μου, που εβραθέων θα ήθελα να ευχαριστήσω διότι από την πρώτη μέρα μου στάθηκαν στο εγχείρημα αυτό και δαπάνησαν δεκάδες ώρες του ελεύθερου χρόνου τους, για την υλοποίησή του.

Στην επόμενη θέση βρίσκεται ο καθηγητής μου κ. Σπυρίδων Παπαδάκης που με την ευγένεια ψυχής του, τη διαρκή διαθεσιμότητα οποιαδήποτε ώρα της ημέρας αλλά κυρίως με την έμπνευση που μετέδιδε για το γνωστικό αντικείμενο, αποτέλεσε το ερέθισμα αλλά και την πηγή ιδεών τόσο στη διάρκεια των σπουδών και ειδικότερα αυτής διατριβής.

Επίσης, ένα μεγάλο ευχαριστώ, στους γονείς μου Άννα και Γιώργο, τη γυναίκα μου Σταυρούλα, για την αγάπη, την υποστήριξη και την κατανόηση με την οποία με περιέβαλαν όλο αυτό το χρονικό διάστημα.

Αρκτικόλεξα – Συντομογραφίες

3D	Three - 3 Dimensions
ADDIE	Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
ASP.NET	Application Service Provider. Network
CMS	Content Management System
CSCL	Computer-Supported Collaborative Learning
CSCW	Computer-Supported Cooperative Work
CSS	Cascading Style Sheet
ECSCW	European Conference on Computer-Supported Cooperative Work
EC-TEL	European Conference on Technology Enhanced Learning
FLE	Future Learning Environment
GD	Green Dolphin
GNU GPL	GNU General Public License
HCI	Human-Computer Interaction
HTML	Hypertext Markup Language
ICQ	Internet Chat Query
IM	Instant Message
LINC	An interactive approach to language n culture
LMS	Learning Management System
MEKWIKI	Wiki Μηχανώ Εσωτερικής Καύσης
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
MSN	Microsoft Network
MySQL	My Structured Query Language
OU	Open University
PHP	Hypertext Preprocessor
R&D	Research and Development
RSS	Really Simple Syndication or Rich Site Summary
SL	Second Life
TMA s	Tutor-Marked Assignments
USB	Universal Serial Bus
VLC	Video LAN Client
VLE	Virtual Learning Environment
WYSIWYG	What You See Is What You Get
XML	Extensible Markup Language

ΑΠΚΥ	Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
ΕΛ/ΛΑΚ	Ελεύθερ Λογισμικό / Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα
ΕΠΑΛ	Επαγγελματικό Λύκειο
ΕΠΠΑΙΚ	Ετήσιο Πρόγραμμα Παιδαγωγικής Κατάρτισης
ΜΕΚ	Μηχανές Εσωτερικής Καύσης
ΠΑΔ	Πρακτικές Ασκήσεις Διδασκαλίας
ΠΕΣ630	Πληροφοριακ και Επικοινωνιακ Συστήματα – Θεματικ Ενότητα 630 – Σχεδίαση Εκπαιδευτικού Λογισμικού
ΠΕΣ631	Πληροφοριακ και Επικοινωνιακ Συστήματα – Θεματικ Ενότητα 631 – Εξ αποστάσεως Μάθηση – Τεχνολογίες και Μεθοδολογίες.
ΤΠΕ	Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή	1
1.1	Καταγραφή Προβλήματος.....	2
1.2	Σημασί και Αναγκαιότητ Διατριβής.....	2
1.3	Σκοπός.....	3
1.4	Διασαφηνίσεις- Προσδιορισμός και Διατύπωση Κεντρικών Εννοιών.....	3
1.4.1	Συνεργατική Μάθηση	4
1.4.2	Συνεργατική Ηλεκτρονική Μάθηση (Collaborative e-learning).....	6
1.4.3	Τεχνολογία Wiki	6
1.4.4	Τεχνολογία Wiki ως Μέσο Συνεργατικής Ηλεκτρονικής Μάθησης.....	7
1.5	Επισκόπηση Δομής Διατριβής.....	7
2	Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	9
2.1	Θεωρητικό Πλαίσιο.....	10
2.1.1	Συνεργατική Μάθηση	10
2.1.2	Web 2.0 και Κοινωνικά Λογισμικά.....	18
2.1.3	Εικονικ Περιβάλλοντ Μάθησης - Συνεργατικά Λογισμικά.....	20
2.1.4	Wiki.....	24
2.2	Τεχνολογίες Wiki και Συνεργατική Μάθηση	27
2.3	Χρήσει Τεχνολογία Wiki στην Εκπαίδευση.....	28
2.3.1	Ασφάλεια Εργασίας σ Wiki και Προστασί από Παραποιήσεις ή Λογοκλοπή.....	32
2.3.2	Μέτρα Πρόληψης & Προστασίας από Παραποιήσεις Λογοκλοπή του Περιεχομένου	32
2.3.3	Πλεονεκτήματ και Μειονεκτήματ Χρήσης του Wiki.....	34
2.3.4	Κριτήρια κα Χαρακτηριστικά Επιλογής Εφαρμογή Wiki για Εκπαιδευτικό Σκοπό ..	39
2.3.5	Δομή Περιβάλλοντ e-learning με Wiki.....	40
2.3.6	Διαθέσιμα Λογισμικά Wiki.....	41
2.4	Συγκριτική Μελέτη Εφαρμογών Wiki.....	46
	Μελέτες Χρήσης Wiki στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (Ελλάδα- Παγκόσμια)	
2.4.1	Περίπτωση Χρήσης 1: (Augar, N., Raitman, R. & Zhou, W. 2006,).....	48
2.4.2	Περίπτωση Χρήσης 2: (Cubric, 2007).....	50
2.4.3	Περίπτωση χρήσης 3: (Jones, 2010).....	56
2.4.4	Περίπτωση χρήσης 4: (Karasanvidis, 2010).....	59
2.4.5	Περίπτωση χρήσης 5: (Leinonen, T, Vaden, T. And Suoranta2009).....	61
2.4.6	Περίπτωση χρήσης 6: (Minocha S, & Thomas P 2007).....	63

2.4.7	Περίπτωση χρήσης 7: (Peterson E 2009).....	65
2.4.8	Περίπτωση χρήσης 8: (Su F & Beaumont C, 2010).....	66
2.4.9	Περίπτωση χρήσης 9: (Tétard F, Patokorpi E, Packalén K, 2009).....	68
2.4.10	Περίπτωση χρήσης 10: (Αλτανοπούλου Π, 2011).....	70
2.4.11	Περίπτωση χρήσης 11: (Δαρβάζος Γ, Κόμης Β, Τσέλιος Ν., 2011).....	75
2.4.12	Περίπτωση χρήσης 12: (Ρούσση Δ, Τζιμογιάννη Α, 2011).....	78
2.4.13	Περίπτωση χρήσης 13: (Ζιώγκου Μ, 2010).....	80
	Μελέτες Χρήσης Wiki στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Ελλάδα-Παγκόσμια)	
2.4.14	Περίπτωση χρήσης 1: (Θεοδωρόπουλ Κ, Ρούμελης Ν, 2013).....	82
2.4.15	Περίπτωση χρήσης 2: (Θεοφανέλλης Τ, Καρακίζ Τ, Φεσάκης Γ, 2013).....	84
2.4.16	Περίπτωση χρήσης 3: (Κράββαρης Δ, 2013).....	86
2.4.17	Περίπτωση χρήσης 4: (Μαυραντωνάκη, 2011).....	88
2.4.18	Περίπτωση χρήσης 5: (Μουδατσάκη Ε, 2012).....	90
2.4.19	Περίπτωση χρήσης 6: (Τερζίδου Θ, Μιχαηλίδης Ν, Γεωργίου Μ, Καλαϊτζής Β., 2009)..	92
	Μελέτες Χρήσης Wiki στην Προσχολική κα Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (Ελλάδα-Παγκόσμια)	
2.4.20	Περίπτωση χρήσης 1: (Pifarre M& Staarman K. J 2011).....	94
2.4.21	Περίπτωση χρήσης 2: (Αιματίδου Δ, Σακαρετσάνου Κ, 2012).....	96
2.4.22	Περίπτωση χρήσης 3: (Τσίγκου Α, 2012).....	98
2.5	Παράθεση Αποτελεσμάτων Συγκριτικής Μελέτης των Περιπτώσεων Εφαρμογής Wiki στην Εκπαίδευση	100
3	Πιλοτική Μελέτη Περίπτωσης.....	103
3.1	Μεθοδολογία – Αντικειμενικός Σκοπ & Στόχοι.....	103
3.2	Η Εφαρμογή.....	106
3.2.1	Ερευνητικά Ερωτήματα.....	106
3.2.2	Διαμόρφωση Περιβάλλοντος Εργασίας στο Wiki.....	107
3.2.3	Περιγραφή Μαθήματος και Σχεδιασμός Συνεργατικού Σεναρίου.....	114
3.2.4	Ρόλοι των Μαθητών.....	119
3.2.5	Ρόλοι του Εκπαιδευτικού.....	120
3.3	Μέθοδ Συλλογής Δεδομένων.....	121
3.3.1	Έρευνα – Ερωτηματολόγια -Ποσοτική Μεθοδολογία.....	121
3.3.2	Παρατήρηση – Ποσοτική και Ποιοτική Μεθοδολογία.....	122
3.3.3	Συνεντεύξεις - Ποιοτική Μεθοδολογία.....	123

3.3.4	Αξιολόγηση του Wiki ως Πλατφόρμα Συνεργατική Ηλεκτρονική Μάθηση με Διαβαθμισμένα Κριτήρια Rubrics.....	123
3.4	Διαδικασία Συλλογή Δεδομένων.....	125
3.5	Ανάλυση Αποτελεσμάτων.....	125
4	Αποτελέσματα.....	127
4.1	Προηγούμενη Εμπειρία Μαθητών.....	127
4.1.1	Αποδελτίωση Αρχικού Ερωτηματολογίου πριν την Εφαρμογή.....	129
4.2	Παρουσίαση Αποτελεσμάτων.....	134
4.2.1	Αποδελτίωση Τελικού Ερωτηματολογίου μετά την Εφαρμογή.....	135
4.2.2	Αποτελέσματα Ημι-δομημένων Συνεντεύξεων.....	147
4.2.3	Αποτελέσματα Ηλεκτρονικής Παρατήρησης Ιστορικού Αναθεωρήσεων.....	151
4.3	Αποτελέσματα αξιολόγησης wiki ως πλατφόρμας collaborative e-learning.....	156
5	Συζήτηση – Συμπεράσματα -Εισηγήσεις.....	159
5.1	Συζήτηση.....	159
5.2	Περιορισμο Μελέτης.....	161
5.3	Συμπεράσματα.....	162
5.4	Εισηγήσεις.....	165
	Βιβλιογραφία.....	167
A	Παράρτημα Α -Ερωτηματολόγια.....	A-1
A.1	Αρχικό Ερωτηματολόγιο πριν την Εφαρμογή.....	A-1
A.2	Τελικό Ερωτηματολόγιο μετά την εφαρμογή.....	A-5
A.3	Ερωτηματολόγιο Ημι-δομημένης Συνέντευξης.....	A-10
B	Παράρτημα Β –Υλικό Αξιολόγησης Wiki.....	B-1
B.1	Πίνακας Συγκριτικής Μελέτης Υπαρχόντων Εφαρμογών Wiki.....	B-2
B.2	Πίνακας Διαβαθμισμένων Κριτηρίων Αξιολόγησης Wiki ως Πλατφόρμας Συνεργατική Ηλεκτρονικής Μάθησης.....	B-6
B.3	Αποτελέσματα Αξιολόγησης με Rubrics.....	B-11
Γ	Παράρτημα Γ – Έγκριση Συμμετοχής.....	Γ-1

Γ.1	Υπεύθυν Δήλωση Έγκρισης Συμμετοχής στην Κλειστή Ομάδα «mekwiki»	Γ-1
Δ	Παράρτημα Δ - Υλικό Διαλογικής Προσέγγισης.....	Δ-1
Δ.1	Απεικόνιση Διαδραστικού Βιβλίου.....	Δ-1
Δ.2	Συνεργατικές Εργασίες.....	Δ-6
Δ.3	Δείγμα Συζητήσεων Ομάδων στο Forum Συζητήσεων	Δ-10
Δ.4	Δείγμα Συζητήσεων Ομάδων Chat Facebook.....	Δ-11

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1.1:	Συνεργατική Μάθηση.....	4
Εικόνα 1.2:	Συνεργατική συνεισφορά των συμμετεχόντων.....	4
Εικόνα 3.1:	Αρχική Σελίδα MEKWIKI.....	108
Εικόνα 3.2:	Συνέχεια Αρχικής Σελίδας.....	109
Εικόνα 3.3:	Χώρος εργασίας των ομάδων.....	109
Εικόνα 3.4:	Περιγραφή μαθήματος – μαθησιακό υλικό.....	110
Εικόνα 3.5:	Χώρος Ανάρτησης Συνεργατικών Εργασιών αν Ομάδα και Forum Συζητήσεων.....	111
Εικόνα 3.6:	Μαθησιακό Υλικό.....	112
Εικόνα 3.7:	Λειτουργικότητα «Αναζήτηση σε αυτόν τον ιστότοπο».....	113
Εικόνα 3.8:	Παρακολούθηση πρόσφατη δραστηριότητα ιστότοπου.....	113
Εικόνα 4.1:	Συνοπτική εικόνα απαντήσεων για την ομαδική εργασία – συνεργατική μάθηση.....	133
Εικόνα 4.2:	Γενική άποψη απαντήσεων για τη συμπληρωματική χρήση άλλων διαδικτυακών εργαλείων.....	138
Εικόνα 4.3:	Προτάσεις ενσωμάτωσης στο wiki χαρακτηριστικών άλλων εργαλείων.....	139
Εικόνα 4.4:	Απόψεις για το πιο θετικό στοιχείο του wiki.....	145
Εικόνα 4.5:	Απόψεις για το πιο αρνητικό στοιχείο του wiki.....	146
Εικόνα 4.6:	Απόψεις για τα προβλήματα που συνάντησαν κατά την πιλοτική εφαρμογή..	147
Εικόνα Β.3:	Αποτελέσματα Αξιολόγησης με Rubrics.....	B-11
Εικόνα Δ.1:	Απεικόνιση βιβλίου με προσομοιωτή στένωση Venturi.....	Δ-2
Εικόνα Δ.2:	Προσομοιωτές Συστημάτων Ψεκασμού.....	Δ-3
Εικόνα Δ.3 :	Υπερσυνδέσεις περιεχομένου.....	Δ-4
Εικόνα Δ.4:	Συμβατικό Σύστημα Ανάφλεξης σε video	Δ-4

Εικόνα Δ.5: Προσομοιωτέ Ηλεκτρονική Ανάφλεξη με Παλμογεννήτρια	Δ-5
Εικόνα Δ.6: 1 ^η Συνεργατική Εργασία 1 ^η Ομάδας.....	Δ-6
Εικόνα Δ.7: Συνεργατικές Απαντήσεις 1 ^{ης} Ομάδας.....	Δ-7
Εικόνα Δ.8: Συνεργατικές Απαντήσεις 2 ^{ης} Ομάδας.....	Δ-8
Εικόνα Δ.9: Συνεργατικές Απαντήσεις 2 ^{ης} Ομάδας.....	Δ-9
Εικόνα Δ-10: Συζητήσει στ φόρουμ επί ανάρτηση μέλου και χρήση των σχολίων.....	Δ-10
Εικόνα Δ-11: Συζητήσεις στο φόρουμ επί ανάρτησης μέλους και χρήση των σχολίων της 2 ^{ης} ομάδας.....	Δ-11
Εικόνα Δ.12: Groups chat Facebook	Δ-12
Εικόνα Δ.13: Συζήτησ ως κοινότητα πρακτικής και μάθησης στο Groups chat Facebook .	Δ-12
Εικόνα Δ.14: Άποψη Εικονο-γλωσσαρίου	Δ-13

Πίνακας Γραφημάτων

Γράφημα 4.1: Κατοχή Η/Υ και συχνότητα χρήσης.....	130
Γράφημα 4.2: Σύνδεση ή πρόσβαση στο διαδίκτυο και συχνότητα χρήσης αυτού.....	130
Γράφημα 4.3: Πρότερη γνώση για wiki Wikipedia.....	131
Γράφημα 4.4: Εμπειρία από ηλεκτρονική τάξη.....	131
Γράφημα 4.5: Εφαρμογή Ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας στ Θεωρητικ Γενικ Μαθήματα...	132
Γράφημα 4.6: Εφαρμογή Ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας στ Θεωρητικ Τεχνικ Μαθήματα.	132
Γράφημα 4.7: Ικανοποίηση για την ενημέρωση, δημιουργίας κα επεξεργασίας μιας σελίδας στο wiki.....	134
Γράφημα 4.8: Ικανοποίηση για την ενημέρωση, συνεργατικής εργασίας, ορθής χρήσης κα συμπεριφοράς του wiki.....	134
Γράφημα 4.9: Απόψεις για το βαθμό επίτευξης συνεργατικής μάθησης μέσα από το μάθημα μ το “mekwiki”.....	141
Γράφημα 4.10: Απόψεις για το βαθμό κατανόησης συνεργατικά, από τους συμμαθητές μου.....	141
Γράφημα 4.11: Απόψει για τ βαθμ καταλληλότητα του wiki να αποτελέσ το μοναδικό μέσο μάθησης.....	142
Γράφημα 4.12: Απόψεις για το βαθμό καταλληλότητας της μελέτης του διαδραστικού βιβλίου σ σχέση μ τη διδασκαλία πρόσωπ με πρόσωπο.....	142

Γράφημα 4.13: Απόψεις για το βαθμό επιθυμίας επαναχρησιμοποίησης του wiki και σε άλλα μαθήματα.....	143
Γράφημα 4.14: Απόψεις για την ευκολία εκμάθησης του google wiki.....	145
Γράφημα 4.15: Διαθεσιμότητα εκπαιδευτικού στη διάρκεια της εφαρμογής.....	146
Γράφημα 4.16: Αξιολόγηση μ Rubrics Εξωτερικού Αξιολογητή- Εκπαιδευτικού.....	157
Γράφημα 4.17: Αξιολόγηση μ Rubrics Εξωτερικού Αξιολογητή- Μεταπτυχιακού Φοιτητή.	158

Πίνακας Σχημάτων

Σχήμα 3.1: Μοντέλ Τεχνική Επίλυση Προβλήματ	114
--	-----

Περιεχόμενο Πινάκων

Πίνακας 2.1: Κριτηρίων Συγκριτικής Μελέτης Εφαρμογών Wiki.....	47
Πίνακας 2.2: Παράθεση αποτελεσμάτων συγκριτικής μελέτης περιπτώσεων χρήσης wiki για τ συνεργατική μάθησης.....	102
Πίνακας 4.1: Κατηγοριοποίηση εμπειρίας –δεξιότητων χρήση Η/Υ.....	128
Πίνακας 4.2: Κατηγοριοποίηση εμπειρίας – χρήσης διαδικτύου.....	128
Πίνακας 4.3: Γενική εικόνα αποτίμησης υποστήριξης συνεργατικής μάθησης από wiki.....	136
Πίνακας 4.4: Γενική εικόνα αποτίμησης βελτίωσης τη κατανόηση και τη επίδοσης.....	137
Πίνακας 4.5: Γενική εικόνα αποτίμησης της ουσιαστικότητας της συνεργατικής δραστηριότητας και της υποστήριξης της συνεργατικής μάθησης με το wiki.....	140
Πίνακας 4.6: Αξιολόγηση «mekwiki» ω πλατφόρμα e-learning σύμφωνα με τις αρχές αλληλεπίδραση ανθρώπου υπολογιστή (HCI – Principles).....	144
Πίνακας 4.7: Ομάδ 1 ^η – 1 ^η Εβδομάδα Εφαρμογής – 1 ^η Συνεργατική Εργασία.....	151
Πίνακας 4.8: Ομάδ 1 ^η – 2 ^η Εβδομάδα Εφαρμογής – 2 ^η Συνεργατική Εργασία.....	151
Πίνακας 4.9: Ομάδ 1 ^η – 3 ^η Εβδομάδα Εφαρμογής – 3 ^η Συνεργατική Εργασία.....	152
Πίνακας 4.10: Ομάδ 2 ^η – 1 ^η Εβδομάδα Εφαρμογής – 1 ^η Συνεργατική Εργασία.....	152
Πίνακας 4.11: Ομάδ 2 ^η – 2 ^η Εβδομάδα Εφαρμογής – 2 ^η Συνεργατική Εργασία.....	153
Πίνακας 4.12: Ομάδ 2 ^η – 3 ^η Εβδομάδα Εφαρμογής – 3 ^η Συνεργατική Εργασία.....	153
Πίνακας 4.13: Ομάδ 3 ^η – 1 ^η Εβδομάδα Εφαρμογής – 1 ^η Συνεργατική Εργασία.....	154
Πίνακας 4.14: Ομάδ 3 ^η – 2 ^η Εβδομάδα Εφαρμογής – 2 ^η Συνεργατική Εργασία.....	154
Πίνακας 4.15: Ομάδ 3 ^η – 3 ^η Εβδομάδα Εφαρμογής – 3 ^η Συνεργατική Εργασία.....	154
Πίνακας 4.16: Συγκεντρωτικέ συνεισφορέ ομάδων wiki.....	155

Πίνακας Β.1: Συγκριτικής Μελέτης Υπαρχόντων Εφαρμογών Wiki	B-2
Πίνακας Β.2: Διαβαθμισμένων Κριτηρίων Αξιολόγηση Wiki ως Πλατφόρμας	B-6

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Η διατριβή ερευνά τη χρήση της τεχνολογίας wiki στη σχολική τάξη, μέσα από τη συνεργατική σκοπιά. Στηρίζεται στην ανάπτυξη μιας πλατφόρμας wiki σ ένα μάθημα της δευτεροβάθμιας τεχνικής κα επαγγελματικής εκπαίδευσης, μ τη βοήθεια του εργαλείου Google Sites Wiki, με στόχο τη διευκόλυνση της συνεργασίας κα ειδικότερα την επίτευξη της συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης (collaborative e-learning). Υιοθετείται ένα σχέδιο προσέγγισης μ βάση τη μελέτη περίπτωσης, προκειμένου να αναπτυχθούν παράλληλα με τη πλατφόρμα wiki κα ο παιδαγωγικές πρακτικές για τη χρήση του εργαλείου αυτού στην τάξη. Η πλατφόρμα με το μάθημα εφαρμόστηκε σ Επαγγελματικό Λύκειο και χρησιμοποιήθηκε απ 13 μαθητέ τη Β' Τάξης στο μάθημ Μηχανές Εσωτερικής Καύσης του Τομέα: Οχημάτων.

Τα δεδομένα του όλου εγχειρήματος συλλέχθηκαν μέσω της παρατήρησης των μαθητών στην ηλεκτρονική συνεργατική τάξη, μ ερωτηματολόγια πριν και μετά την εφαρμογή και με ημι-δομημένες συνεντεύξεις των μαθητών, καθώς κα μ τη συγκέντρωση στοιχείων των εργασιών τω μαθητώ στη πλατφόρμα, μέσα από τη εποπτεία τω αρχείω καταγραφής.

Στοχεύω στο να παρέχω γνώσεις, εμπειρίες, δεξιότητες και στάσεις σχετικές με τις διαδικασίες της συνεργασίας των καθηγητών με τους μαθητές, των μαθητών μεταξύ τους, για τις ανατιθέμενες εργασίες και τους τρόπους με τους οποίους η τεχνολογία wiki μπορεί σταδιακά να συμβάλει στη βελτίωση και την αλλαγή των παραδοσιακών πρακτικών από δασκαλοκεντρικές σε μαθητοκεντρικές.

Στο 1^ο Κεφάλαιο – Εισαγωγή: γίνεται η καταγραφή του προβλήματος, η σημασία, η αναγκαιότητα καθώς και ο σκοπός της διατριβής. Προσδιορίζονται οι κεντρικές έννοιες που πραγματεύεται αυτή η διατριβή, έννοιες όπως συνεργατική μάθηση, συνεργατική ηλεκτρονική μάθηση και πως αυτή επιτυγχάνεται με την τεχνολογία wiki.

1.1 Καταγραφή Προβλήματος

Η διατριβή έρχεται να συμπληρώσει το κενό που παρουσιάζεται στη βιβλιογραφία που έγκειται στη χρήση του wiki ως μοναδικού και αποκλειστικού μέσου μάθησης και διδασκαλίας. Πολλές εφαρμογές wiki παρουσιάζονται τα τελευταία χρόνια σε διάφορες μελέτες και έρευνες τόσο στην εγχώρια όσο και τη διεθνή βιβλιογραφία, οι οποίες, ως επί το πλείστον διερευνούν το συμπληρωματικό τρόπο ενσωμάτωσης και χρήσης του wiki στην εκπαιδευτική διαδικασία, όχι όμως και την αποκλειστική χρήση της δυναμικής μορφής του που εκ φύσεως διαθέτει, για την ανακάλυψη, την οικοδόμηση της γνώσης και κατ' επέκταση της μάθησης μέσα από συνεργατικές προσεγγίσεις.

Επίσης, προσπαθώ να αποσαφηνίσω την έννοια της συνεργατικής μάθησης από παρεμφερείς έννοιες που συγχέονται με αυτή όπως: η συνεργασία, η ομαδική εργασία και η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία. Παρουσιάζω τα χαρακτηριστικά της συνεργατικής μάθησης για να την ορίσω ως μέθοδο, εκπαιδευτικό κίνημα ή εν γένει ως σύνολο τεχνικών διδασκαλίας και μάθησης επιχειρηματολογώντας υπέρ της χρήσης της στην ελληνική ή κυπριακή σχολεία.

1.2 Σημασία και Αναγκαιότητα Διατριβής

Η τεχνολογία των wikis έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως σε διάφορες εφαρμογές (π.χ. Wikipedia). Επιπλέον, εφαρμόστηκε και συνεχίζει να εφαρμόζεται στην εκπαίδευση ως υποστηρικτικό μέσο διδασκαλίας κυρίως σε επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και σε πολλά μαθήματα

μεταπτυχιακού επιπέδου όπως και στο ΑΠΚΥ. Θα ήταν ενδιαφέρον να μελετήσουμε το πώς μια ομάδα μαθητών καλείται να αντιμετωπίσει την τεχνολογία αυτή ως το μοναδικό μέσο μάθησης, επικοινωνίας, συνεργασίας, προβληματισμού, επίλυσης προβλημάτων, συνεργατικής συγγραφής κειμένου με τα άλλα μέλη της ομάδας τους, τον εκπαιδευτικό και βέβαια ως μια εικονική κοινότητα μάθησης και πρακτικής.

Αναφέρεται στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία, την Ηλεκτρονική Μάθηση (e-learning), τη Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, την ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών καθώς και στη συνεργατική μάθηση υποστηριζόμενη από υπολογιστές (computer-supported collaborative learning-CSCL). Η υλοποίηση της βασίζεται στην εκπαιδευτική έρευνα και ειδικότερα στη μελέτη περίπτωσης και στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, με τη δημιουργία εκπαιδευτικής πλατφόρμας wiki σε συνεργατικό περιβάλλον μάθησης. Με την ολοκλήρωσή της, τα αποτελέσματα θα μπορούν να παρουσιαστούν σε ένα ερευνητικό συνέδριο π.χ. EC-TEL ECSCW.

1.3 Σκοπός

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι η μελέτη περίπτωσης για το πώς μια ομάδα μαθητών, συνεργάζετα ηλεκτρονικά με τη χρήση της τεχνολογίας wiki στο πλαίσιο μιας εκπαιδευτικής πλατφόρμας, που επιλέχθηκε και σχεδιάστηκε ως μοναδικό μέσο μάθησης για ένα συγκεκριμένο μάθημα του σχολικού προγράμματος και του προγράμματος σπουδών.

Η μελέτη εστιάζει στη συνεργατική ηλεκτρονική μάθηση και το πώς η μέθοδος αυτή δύναται να αξιοποιηθεί παιδαγωγικά στην εκπαιδευτική πράξη του Δευτεροβάθμιου Επαγγελματικού Λυκείου. Βασικός άξονάς της θα είναι η διαμόρφωση και η χρήση της εφαρμογής wiki ως ένα ολοκληρωμένο πακέτο συνεργατική μάθησης, που θα αξιολογηθεί βάσει των αρχών αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή αλλά ταυτόχρονα και ως εργαλείο υποστήριξης της συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης.

1.4 Διασαφηνίσεις – Προσδιορισμός και Διατύπωση Κεντρικών Εννοιών



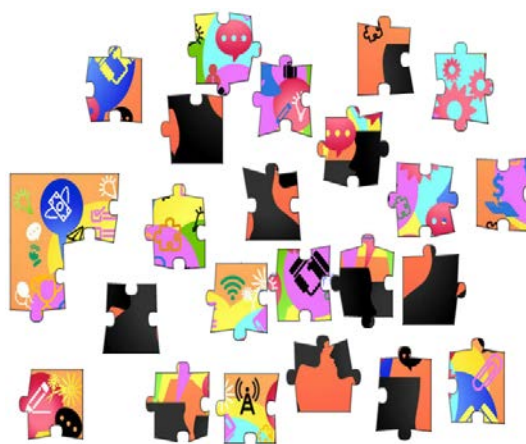
Εικόνα 1.1: Συνεργατική Μάθηση

Πηγή: <http://www.vanderbilt.edu/magazines/vanderbilt-business/2012/05/owen-insights-encourages-collaborative-learning/>

Αναμφισβήτητα, υπάρχει ένα ευρύ πεδίο βιβλίων, άρθρων, εργασιών και μελετών που πραγματεύονται το θέμα των Wikis μέσω μάθησης. Η διεθνής βιβλιογραφία έχει δείξει έως τώρα ένα έντονο ερευνητικό ενδιαφέρον για τη χρήση της τεχνολογίας wiki, κυρίως στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η παρούσα διατριβή εργασία θα επιδιώξει μέσα από τη σύνθεση, σύγκριση και αξιολόγηση διάφορων επιστημονικών απόψεων και ερευνών για το συγκεκριμένο ζήτημα, πρώτον: να αναδείξει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κάθε πρότασης και δεύτερον: να επιλέξει έναν οδηγό εκτέλεσης της μελέτης περίπτωσης της τεχνολογίας wiki στο ελληνικό δευτεροβάθμιο επαγγελματικό σχολείο ως συνεργατικό μέσο.

1.4.1 Συνεργατική Μάθηση

Αν αποτολμήσουμε έναν ορισμό, θα λέγαμε πως η συνεργατική μάθηση είναι σύνθετος όρος που αποτελείται από τις έννοιες συνεργατική μάθηση. Συνεργατική επειδή προέρχεται από τη λέξη συν-εργασία, όπου οι συμμετέχοντες εργάζονται από κοινού ή σε διαφορετικούς χώρους, παράγοντας ένα τέχνημα με τη συνένωση των επιμέρους καθηκόντων τους. Μάθηση στην παιδαγωγική ορίζουμε την αλλαγή συμπεριφοράς. Άρα συνεργατική μάθηση είναι το **αποτέλεσμα** μιας διαδικασίας συνεργασίας, ατόμων με κοινό σκοπό που εργάζονται μαζί για την επίτευξή του (είτε πρόσωπο με πρόσωπο, είτε από απόσταση), έχουν διάθεση να προσφέρουν/αποκομίσουν γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και εμπειρίες, αλλά κυρίως διάθεση να ανακαλύψουν νέες κατακτώντας έτσι τη μάθηση (ο ένας



Εικόνα 1.2: Συνεργατική συνεισφορά των συμμετεχόντων

ο ένας

από τον άλλο και όλοι μαζί), δηλαδή να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους, αυτό που δεν γνώριζαν ή δεν μπορούσαν να πράξουν πριν, τώρα είναι σε θέση να το πραγματώσουν, μέσα όμως από την αλληλεπίδραση με τα υπόλοιπα άλλα μέλη της ομάδας τους.

Σε μία απλοποιημένη εκδοχή της, η συνεργατική μάθηση μοιάζει με τη δημιουργία ενός πάζλ (συνεργατική μάθηση) με δεκάδες, εκατοντάδες, χιλιάδες κομμάτια (συνεισφορές μαθητών) που υλοποιείται πάνω σε ένα τραπέζι (πλαίσιο) με τέσσερα πόδια (συνεργασία, ομαδική δουλειά, κοινό στόχος, παρατήρηση-αλληλεπίδραση με άλλους). Στη δημιουργία του πάζλ όλοι συμμετέχουν στην εύρεση του κομματιού που ταιριάζει στη γενική εικόνα. Το πάνω μέρος του κάθε κομματιού του πάζλ είναι μέρος της εικόνας δηλαδή της γνώσης, του υλικού και των πόρων της μάθησης. Το κάτω μέρος είναι κενό, θα μπορούσε όμως να είναι η ταυτότητα του μαθητή (ατομική συνεισφορά) που αντιστοιχεί στη γενική εικόνα. Η συνεργασία μεταξύ των μελών για την επίλυση του πάζλ, παρατήρηση των εμπειριών και αλληλεπίδραση μεταξύ τους, είναι το έναυσμα για την επίτευξη της μάθησης, της συνεργατικής μάθησης. Συνεπώς, ολοκληρωμένη εικόνα του πάζλ αντιστοιχεί στην επιτυχημένη μάθηση ενώ το κάτω μέρος αποτελεί τη συνεργατική απόδοση και συνεισφορά του καθενός.

Στη συνεργατική μάθηση, οι μαθητές εργάζονται σε ετερογενείς ομάδες για την υποστήριξη της μάθησης των μελών τους. Το γεγονός αυτό οδηγεί στη θετική αλληλεξάρτηση των μελών της ομάδας, στην ατομική ευθύνη και την απόκτηση των συνεργατικών δεξιοτήτων. Η συμμετοχή σε συνεργατικές ομάδες, ωθεί τον μαθητή να επιτύχει ανώτερα επίπεδα σκέψης διατηρώντας παράλληλα τις αποκτηθείσες πληροφορίες αυτές περισσότερο από του μαθητές που εργάζονται ατομικά [26], [51].

Στο ίδιο πνεύμα, η συνεργατική μάθηση μπορεί να θεωρηθεί ως μια προσέγγιση που αφορά την οργάνωση των δραστηριοτήτων της τάξης και απαιτεί την αλληλεξάρτηση των μελών της για να ολοκληρώσει η κάθε ομάδα το έργο της. Η επιτυχής μάθηση ενός μέλους της ομάδας, εξαρτάται από τη συμβολή των υπολοίπων μελών της. Ένας τρόπος για να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητα της συνεργατικής μάθησης είναι να δομηθούν οι αλληλεπιδράσεις με την εμπλοκή μαθητών σε καλά καθορισμένα σενάρια δράσης για να αλληλεπιδρούν, να συνεργάζονται και να επιλύουν προβλήματα. Η ανάγκη για χρήση σεναρίων προκύπτει από το γεγονός ότι η συνεργατική μάθηση είναι μια σύνθετη διαδικασία όπου είναι πολύ δύσκολο - αλλιώς αδύνατο - για τον εκπαιδευτή να τα εξετάσει όλα [44].

1.4.2 Συνεργατική Ηλεκτρονική Μάθηση (Collaborative e-learning)

Σήμερα όλο και περισσότερο επικρατεί η ιδέα του υπολογιστή ως διαμεσολαβητή της συνεργατικής μάθησης, επιχειρηματολογία που βασίζεται στη θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού του Vygotsky, δηλαδή στη δυνατότητα του υπολογιστή να υποστηρίξει τη συνεργατική εξ αποστάσεως μάθηση μέσω από τη σύγχρονη ή ασύγχρονη επικοινωνία. Οι μαθητές μαθαίνουν μέσω της αλληλεπίδρασης με του συνομηλίκου του ή με τον καθηγητή τους [51].

Οι μαθητές οικοδομούν τις γνώσεις τους μέσα από την αλληλεπίδραση μεταξύ τους, τους εκπαιδευτικούς και το εκπαιδευτικό υλικό. Αυτή η διαδικασία μάθησης απαιτεί κοινωνική αλληλεπίδραση που μπορεί να προωθήσει μια κοινή αίσθηση του ανήκειν σε ένα σκοπό. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα έχουν την ευθύνη να προάγουν μαθήματα που αναπτύσσουν τη δημιουργική ικανότητα των μαθητών και να προωθούν τη γνώση και την αμοιβαία κατανόηση σε συνεργατικά διαδικτυακά περιβάλλοντα [40].

Η συνεργατική μάθηση υποστηριζόμενη από υπολογιστές (computer-supported collaborative learning-CSCL) ακολουθεί την κοινωνική κατασκευή της γνώσης. «Νέο περιβάλλον μάθησης» ενισχύονται από την τεχνολογία των υπολογιστών και βασίζονται στη συνεργασία και την ανταλλαγή εμπειριών, δεξιοτήτων και τεχνογνωσίας. Η (CSCL) είναι ένα αναπτυσσόμενο πεδίο, το οποίο πειραματίζεται ενεργά σε νέες μεθόδους για τη αντιμετώπιση των προκλήσεων της ανθρώπινης μάθησης σε διαφορετικά επίπεδα αλληλεπίδρασης σε μια σύγχρονη κοινωνία της πληροφορίας [03].

1.4.3 Τεχνολογία Wiki

Την τελευταία δεκαετία πληθώρα τεχνολογικών εφαρμογών έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών και των μαθητών όπως το web 2.0 και ιδιαίτερα η τεχνολογία wiki. Το Wiki είναι ένας ιστότοπος συνεργασίας και δια-δημιουργικότητας [34]. Το θέμα της χρήσης της τεχνολογίας wiki δεν είναι νέο στο εκπαιδευτικό τοπίο αλλά το συναντάμε περίπου στο 1994. Έκτοτε, έως και σήμερα χρησιμοποιείται περισσότερο στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ως συμπληρωματικό εποπτικό μέσο διδασκαλίας κυρίως για την ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας για την κοινή συγγραφή μιας παραγράφου, μιας εργασίας ή λεξιλογίου, προσπαθώντας να αυξήσει τα κίνητρα και το ενδιαφέρον των μαθητών για τη συμμετοχή τους σε μια σειρά μαθημάτων. Η τεχνολογία wiki, ως εργαλείο του Web 2.0 χρησιμοποιείται στην

εκπαίδευση και μπορ να χρησιμοποιηθ για να αναλύσουμε τη στάση και τη συμπεριφορά των μαθητώ μέσα από τη ανάθεση προβλημάτω στο περιβάλλο του wiki [48].

Μεγάλος αριθμός ερευνητών και εκπαιδευτικών σ διάφορα εκπαιδευτικά ιδρύματα σ όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης - απ την πρωτοβάθμια έ την τριτοβάθμια εκπαίδευση - έχουν πειραματιστ με τα wikis με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Τ Wikis έχουν δοκιμαστ ως εργαλείο για τη συνεργατική καταγραφή σημειώσεων, για την κατασκευή σχολιασμένης βιβλιογραφίας, για τ συλλογική συγγραφή σε ερευνητικά έργα [14] των φοιτητών και γι τη δημοσίευσ πόρων μαθημάτων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπως διδακτέα ύλη και φυλλάδια [34].

1.4.4 Τεχνολογία Wiki ως Μέσο Συνεργατικής Ηλεκτρονικής Μάθησης

Η χρήση του wiki ως εργαλείου διδασκαλίας ενισχύ τη διαδικασία της μάθησης μέσω τη διαδικτυακής επικοινωνίας και της ηλεκτρονικής συνεργασίας [43]. Τα Wikis μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διευκολύνουν και ν υποστηρίξουν τη συνεργατική μάθηση μέσω υπολογιστή, δηλαδή, τη ανάπτυξη της συνεργασίας προκειμένου να υποστηριχθ η εκπαίδευση και η έρευνα [50]. Η δημιουργία μιας πειραματικής εφαρμογής «Wikiversity» την άνοιξη του 2008 στηρίχθηκ σ τρεις κύριους τρει άξονε μάθησης: τη απόκτηση, τη συμμετοχή και τη δημιουργία γνώσης για την υποστήριξη εκπαιδευτικών προσεγγίσεων και πρακτικών της συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης αποδεικνύ τη χρήση του wiki μέσ μάθησης [36].

1.5 Επισκόπηση Δομής Διατριβής

Η διατριβή έπεται από το εισαγωγικό κεφάλαιο με την καταγραφ της σημασίας, τη αναγκαιότητας και του σκοπού της, δομείτα ως εξής:

Το κεφάλαιο 2 παρουσιάζ τη βιβλιογραφική ανασκόπηση για τον καθορισμό του θεωρητικού πλαισίου που αφορά στην τεχνολογία wiki αλλά και στη συνεργατική μάθηση. Επιπρόσθετα, παραθέτ τη συγκριτική μελέτη των διαθέσιμων λογισμικών wiki και τη συγκριτική μελέτη των εφαρμογών wiki στην Εκπαίδευση γενικά και ειδικότερα (συγκριτικός πίνακας 2.2) ως μέσο για την υποστήριξη ης συνεργατικής μάθησης αλλά και τον εντοπισμ των κενών στ υφιστάμεν δημοσιευμένο υλικό γύρω από το εξεταζόμενο θέμα για να καθορίσ και να δικαιολογήσ την τρέχουσα έρευνα.

Το κεφάλαιο 3 καλύπτει τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή τη διατριβή για να απαντήσει στα ερευνητικά ερωτήματα. Αναφέρει λεπτομέρειες για την επιλογή της μεθόδου και τη διαδικασία συλλογής των δεδομένων αλλά και της ανάλυσης των αποτελεσμάτων, που δικαιολογούν αυτές τις επιλογές και τη συμβολή τους προς την εγκυρότητα και την αξιοπιστία αυτής της έρευνας. Περιγράφει επίσης, το σχεδιασμό του συνεργατικού σεναρίου, το ρόλο των συμμετεχόντων στις συνεργατικές δραστηριότητες που αποτέλεσαν τη πηγή των δεδομένων που χρησιμοποιούνται σε αυτή τη διατριβή. Περιγράφει λεπτομερώς τα μαθήματα και τις δραστηριότητες, εξηγώντας και του μαθησιακού σκοπού και στόχους.

Στο κεφάλαιο 4, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα, ώστε να αξιοποιηθεί το προηγούμενο κεφάλαιο. Αναφέρονται τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων, συνεντεύξεων, των αρχείων καταγραφή του wiki αλλά και της αξιολόγηση του "mekwiki" από δύο εξωτερικούς αξιολογητές, πλατφόρμα υποστήριξη collaborative e-learning.

Κεφάλαιο 5, συγκεντρώνει και συνοψίζει τα ευρήματα του προηγούμενου κεφαλαίου και πως τα ευρήματα αυτά αφορούν και συνδέονται με όλη τη διατριβή. Περιλαμβάνει μια συζήτηση σχετικά με τις κατευθυντήριες γραμμές και αναφέρει τους λόγους που πιθανότατα προέκυψαν αυτά τα ευρήματα και τους περιορισμούς της μελέτης. Συμπερασματικά, επανεξετάζει τα ερευνητικά ερωτήματα και διατυπώνει εισηγήσεις για περαιτέρω έρευνα.

Κεφάλαιο 2

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Το wiki χαρακτηρίζονται ως μοναδικές ευκαιρίες για τους μαθητές να ανταλλάξουν και να μοιραστούν πληροφορίες αλλά κυρίως να συνεργαστούν, έχουν λόγο ύπαρξης στην εκπαίδευση όταν ενισχύουν την ανακάλυψη και την κατασκευή της γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές.

Οι χρήστες των wiki έχουν ένα διττό ρόλο: αφενός μπορούν να είναι επισκέπτες ενός ιστότοπου wiki και αφετέρου συμμετέχουν ως δημιουργοί και επεξεργαστές του υλικού του ιστότοπου. Έτσι, τους δίνεται η δυνατότητα να επισκεφτούν, να διαβάσουν, να επεξεργαστούν, να αναδιοργανώσουν και να αναβαθμίσουν κατά το δοκούν, τη δομή και το περιεχόμενο (κείμενο και εικόνες) ενός wiki.

Στο 2ο Κεφάλαιο - Βιβλιογραφική Ανασκόπηση: ορίζεται το θεωρητικό πλαίσιο που ακολουθεί η διατριβή, εμβαθύνουμε στην έννοια της συνεργατικής μάθησης με τη σύνδεσή της με τα παιδαγωγικά ρεύματα, διασαφηνίζουμε την έννοια της ως εκπαιδευτικό κίνημα ή μέθοδος και σύνολο τεχνικών. Γίνεται αναφορά στο Web 2.0 και τα διαθέσιμα λογισμικά καθώς και στα VLEs

κα τα συνεργατικά λογισμικά. Παρουσιάζονται συγκριτικά τα πιο χρησιμοποιούμενα λογισμικά wiki και μετά από αξιολόγηση επιλέγεται το wiki για την πιλοτική εφαρμογή. Καθορίζονται οι αρχές προστασίας από παραποιήσεις ή λογοκλοπή. Τέλος, παρουσιάζεται η συγκριτική μελέτη είκοσι δύο εφαρμογών wiki στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (δεκατρείς), Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (έξι) και Προσχολική και Πρωτοβάθμια (τρεις).

2.1 Θεωρητικό πλαίσιο μελέτης

2.1.1 Συνεργατική Μάθηση

Πριν ξεκινήσουμε τη ανάλυση της συνεργατικής μάθησης πρέπει να αναφέρουμε ότι μελετώντας και εξετάζοντας την εγχώρια και διεθνή βιβλιογραφία, διαπιστώσαμε ότι η συνεργατική μάθηση απαντάται σε δύο βασικές μορφές: ως εκπαιδευτικό κίνημα και σύνολο εκπαιδευτικών τεχνικών στηριζόμενη σε κάποια θεωρία μάθησης.

Το να συνεργάζονται οι μαθητές, ο ένας με τον άλλο για ένα κοινό σκοπό δεν συνεπάγεται ότι απαραίτητα επέρχεται και η συνεργατική μάθηση. Ο διαθέσιμος ορισμός της συνεργασίας και της συνεργατικής μάθησης δεν μας εξηγούν πώς ακριβώς πραγματοποιείται η συνεργατική μάθηση. Μια πιο λεπτομερής ανάλυση μπορεί να συνεισφέρει στην κατανόησή μας, για το πώς να εμπλέξουμε τους μαθητές μας στην επίλυση γνωστικών συγκρούσεων και πώς να αναγνωρίσουμε τα συστατικά στοιχεία της παραγωγικής συνεργατικής μάθησης. Στην ιστορία της έρευνας της συνεργατικής μάθησης, αρκετοί ερευνητές στήριξαν τη μελέτη τους πάνω σε δύο κύριες προσεγγίσεις:

✎ στις ιδέες της κοινωνικο-γνωστικής σύγκρουσης του Piaget [15], στην ουσία είναι η εσωτερική γνωστική σύγκρουση του ατόμου που αντιλαμβάνεται ότι υπάρχει μια διαφορετική προσέγγιση και οπτική από τη προσωπική του άποψη, που πρέπει να αντιμετωπίσει. Η μάθηση λοιπόν αποτελεί το παράγωγο μιας εννοιολογικής αλλαγής που λαμβάνει χώρα στον μαθητή λόγω αυτής της γνωστικής σύγκρουσης. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού από αυτόν του παρόχου της γνώσης και των πληροφοριών αναβαθμίζεται σε αυτόν του διευκολυντή της ανακάλυψης εννοιών, γνώσεων, αλλά ως μία διαδικασία οικοδόμησης που απαιτεί την ενεργή συμμετοχή του μαθητή με την αξιοποίηση της κριτικής σκέψης αναπτύσσοντας τα απαραίτητα εσωτερικά κίνητρα.

στη κοινωνικο-πολιτισμική προσέγγιση του Vygotsky που υποστηρίζει ότι τα παιδιά μαθαίνουν από τον πολιτισμό-κουλτούρα του να σκέφτονται αλλά και τον τρόπο που αυτό επιτυγχάνεται. Το παιδί μαθαίνει μέσα από τις εμπειρίες προβλημάτων και τις λύσεις που μοιράζεται κατά σειρά με το γονέα, τον εκπαιδευτικό, τα αδέρφια, τους φίλους και τους συμμαθητές του. Στην ουσία η κοινωνία καθορίζει εν μέρει και τον τρόπο μάθησης του ατόμου μέσα από την αλληλεπίδραση του με το άμεσο περιβάλλον του. Η κοινωνικο-πολιτισμική προσέγγιση επικεντρώνεται στο ρόλο που η αλληλεπίδραση αυτή μεταξύ παιδιών και ενηλίκων επιδρούν στην ανάπτυξη τους και κατά επέκταση στη μάθηση. Τα παιδιά μαθαίνουν από τον πολιτισμό και τον πολιτισμική κοινότητά του (τρόπος σκέψης και συμπεριφορές) μέσα από αυτές τις αλληλεπιδράσεις. Οι αλληλεπιδράσεις στηρίζονται στην ιδέα της συν-οικοδόμησης από τα άτομα μέσω της διαπραγμάτευσης για να επιλύσουν ένα πρόβλημα.

Η επικοινωνία μπορεί να στηριχθεί κυρίως στην έννοια της κουλτούρας, της επικοινωνίας μέσα από το διάλογο, με τη ιδέα του (P. Freire, 1973) [21] «αυτός που συνδιαλέγεται απευθύνεται σε κάποιον για να ανταλλάξει κάτι». Έτσι η όλη διαδικασία είναι ουσιαστικά μια διαδικασία συνδιαλλαγής σύμφωνα και με την παιδαγωγική της συνειδητοποίησης, απαιτείται ο διάλογος ως μια σχέση συμπάθειας όπου κυριαρχούν η εμπιστοσύνη, η κριτική γνώμη.

Υπάρχει επίσης το πρίσμα της κοινωνικής μάθησης του (Bandura, 1977) [06] η κοινωνιογνωστική μάθηση μπορεί να θεωρηθεί ως μια μορφή συνεργατικής μάθησης, μέσα από την παρατήρηση μια κοινωνιογνωστική συμπεριφορά και λιγότερο ως μίμηση προτύπου.

Η συνεργατική μάθηση ως εκπαιδευτικό κίνημα:

«Όταν μιλά κανείς για συνεργατική μάθηση, πριν ακόμα και από τη μέθοδο διδασκαλίας/ μάθησης, αναφέρεται σε ένα μεγάλο εκπαιδευτικό κίνημα που, παρά τις διαφορετικές θεωρητικές του απόψεις, εφαρμόζει τεχνικές συνεργασίας κατά τη μάθηση στην τάξη» [74].

Η συνεργατική μάθηση ως σύνολο εκπαιδευτικών τεχνικών:

Κατά τη γνώμη μας η συνεργατική μάθηση μπορεί να θεωρηθεί ως ένα σύνολο εκπαιδευτικών τεχνικών διαχείρισης-καθοδήγησης-διευκόλυνση της τάξης, στις οποίες οι μαθητές εκτελούν εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε ομάδες και αξιολογούνται τόσο από την ποσότητα όσο και από την ποιότητα των συνεισφορών τους αλλά κυρίως από το πόσο «καλοί» συνεργάτες είναι στην όλη διαδικασία. «Καλός» συνεργάτης είναι αυτός που θα λάβει υπόψη του, τις απόψεις των

μελών της ομάδας του, θα συζητήσει με τα άλλα μέλη για το στόχο, τη διαδικασία υλοποίησης, τον τρόπο παρουσίασης και θα συμβάλει στο κοινό έργο εκθέτοντας τη δική του γνώμη, ιδέα και άποψη. Η συνεργατική μάθηση συμπορεύεται με την κονστρουκτιβιστική (constructivist) προσέγγιση της μάθησης σύμφωνα με τη οποία ο κάθε άνθρωπος αποκτά γνώσεις μέσα από τις εμπειρίες του, την αλληλεπίδραση με τους συνομηλίκους του ή μέσω του εκπαιδευτή το έχοντας ως κύριο εργαλείο τις γνώσεις, τις στάσεις και τις δεξιότητες που ήδη κατέχει ή αποκτά.

Η συνεργατική μάθηση, εννοούμενη ως εκπαιδευτικό κίνημα ή ως μέθοδος, χρησιμοποιείται στη θεωρητική του/της δόμηση στοιχείων που προέρχονται από ορισμένες από αυτές τις προσεγγίσεις: κυρίως από τον κοινωνικό κονστρουκτιβισμό, τη σχολική του Lewin που ισχυρίζεται ότι οι μαθητές σε μια ομάδα πρέπει να αντιληφθούν ότι κάθε μέλος είναι υπεύθυνο για τη μάθηση στο σύνολό τους και να αποδεχθούν την αλληλεξάρτηση μεταξύ της σχέσης και τη συνολική επιτυχία της ομάδας αλλά βασίζεται και στη συστημική προσέγγιση [74].

Η κοινωνικο-πολιτισμική θεωρία έχει τροφοδοτήσει ένα ξεχωριστό ενδιαφέρον στην κοινωνική αλληλεπίδραση, η οποία, σύμφωνα με τους θεωρητικούς σε αυτή την προσέγγιση, βρίσκεται στο επίκεντρο της κάθε μαθησιακής διαδικασίας (Vygotsky, 1978). Ένα βασικό θέμα στις κοινωνικο-πολιτισμικές προσεγγίσεις στη μάθηση είναι να διερευνήσουν πώς η κοινωνική αλληλεπίδραση σε κοινές δράσεις μπορεί να μεσολαβήσει στη μάθηση. Τα τελευταία χρόνια, ένα φάσμα εργασιών έχει προκύψει σε κοινωνικο-παιδαγωγικές προσεγγίσεις, όπως στην ομαδική παράδοση μαθημάτων, στη συνεργατική μάθηση και στη συλλογική μάθηση. Η αλληλοδιδασκτική ή η διδασκαλία και μάθηση με άλλους προϋποθέτουν μια ασύμμετρη σχέση μεταξύ των εταίρων προ της σύνθεσης της ομάδας και τη συνεργατική μάθηση. Συνήθως, περιλαμβάνουν την υποδιαίρεση των θεμάτων κατά την οποία κάθε μέλος είναι υπεύθυνο για μια ιδιαίτερη πτυχή της δραστηριότητας.

Εμείς, ωστόσο, εστιάζουμε στη συνεργατική μάθηση που προϋποθέτει σχετική συμμετρία των συμμετεχόντων όσο αφορά τη ικανότητα, τη υπευθυνότητα και τη εμπλοκή σε ένα κοινό έργο. Από αυτή τη σκοπιά, συνεργατική μάθηση ορίζουμε μια κατάσταση κατά την οποία «συμμεθητές είναι (1) περισσότερο ή λιγότερο στο ίδιο επίπεδο και μπορούν να εκτελέσουν τις ίδιες ενέργειες, (2) έχουν ένα κοινό στόχο και (3) συνεργάζονται». Σε περιπτώσεις συνεργατικής μάθησης, η διαδικασία της από κοινού απόφασης θεωρείται εξίσου σημαντική με το αποτέλεσμα της δραστηριότητας [13].

Συνεργατική μάθηση ως συλλογή συνεργατικών τεχνικών - μέθοδος Kagan

Η μέθοδος Kagan βασίζεται στη συνεργασία και επιχειρεί να λάβει υπόψη τις ατομικές διαφορές. Η διαδικασία διδασκαλίας - μάθησης ενός μαθήματος έχει διττό στόχο: να αναπτυχθούν οι γνωστικές δεξιότητες που βασίζονται στο μαθησιακό υλικό αλλά και κοινωνικό στόχο, οι μαθητές να αναλάβουν ατομικές ευθύνες και η ύλη να διδαχθεί με διαφορετικές μορφές διδασκαλίας, βασισμένες στη συνεργασία, ώστε να αναπτυχθούν και οι κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών [28].

Η μάθηση που βασίζεται στη συνεργασία αποτελεί το υψηλότερο επίπεδο ομαδικής μάθησης. Τα μέλη μιας ομάδας βασίζονται σε μεγάλο βαθμό το ένα στο άλλο. Ως εκ τούτου, οι μαθητές, παράλληλα με τις γνώσεις που συνδέονται στενά με το μάθημα, αποκτούν και κοινωνικές δεξιότητες. Ο διδάσκων δεν προσδοκεί από τους μαθητές να κατέχουν αυτές τις δεξιότητες απευθείας. Αντίθετα, διευκολύνει την ανάπτυξή τους, χρησιμοποιώντας διάφορες συνεργατικές τεχνικές [28]. Σε αντίθεση με τον Kagan, η παραδοσιακή ομαδική εργασία απαιτεί λιγότερο στενή συνεργασία και η επιτυχία δεν εξαρτάται απαραίτητα από τη συνεισφορά όλων των μελών της ομάδας. Διάφορες δραστηριότητες μπορούν να βοηθήσουν την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως: 1. Ομάδα μελέτης, 2. Από κοινού ερμηνεία, 3. Παιχνίδι ρόλων, 3. Παρατήρηση, 4. Αμοιβαία υποστήριξη, 5. Ορισμός/ανάθεση ευθυνών.

Σύμφωνα με τον Kagan, αδειούνται τέσσερις βασικές αρχές που ακολουθούν, δεν πραγματοποιείται συνεργατική μάθηση. Απαιτούνται λοιπόν: α) *Παράλληλες αλληλεπιδράσεις*: β) *Προσωπική ευθύνη*, γ) *Θετική αλληλεξάρτηση και* δ) *Ισότιμη συμμετοχή*.

Συνεργατικά Πρότυπα Μάθησης

Ο Kagan [29] επικεντρώνεται στη θετική αλληλεξάρτηση κατά τη συνεργατική διδασκαλία, ως ένα μέσο συνεργατικότητας και αποφυγής του στεγνού ανταγωνισμού. Διαπιστώνεται ότι η συνεργατική εκμάθηση σε διαπολιτισμικά και πολυπολιτισμικά περιβάλλοντα μειώνει κατά πολύ τα ρατσιστικά φαινόμενα μεταξύ των μαθητών. Γεγονός που αναδεικνύεται και ως μια κοινωνική δεξιότητα, το να συνεργάζεσαι. Στο ίδιο πνεύμα η απόκτηση πιο κοινωνικών ικανοτήτων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών όπως η δυνατότητα να μοιράζεσαι ιδέες και σκέψεις με κάποιον άλλον μέσα από ένα συνεργατικό πρότυπο μάθησης έχει μια ριζοσπαστική αλλαγή της μάθησης και της διδασκαλίας. Αυτή η αλλαγή έχει διαφορετικά αποτελέσματα ανάλογα με το γνωστικό επίπεδο των μαθητών. Ο αδύνατος μαθητής μπορεί να πετύχει κάτι που μόνος του δεν

το κατάφερνε, ο μέτριος βελτιών τόσο την επίδοσή του αλλά και την κατανόηση του περιεχομένου και ο πολύ καλός μαθητής μαθαίνει να δουλεύει με τους συμμαθητές του, προσφέροντας στην ομάδα [05]. συνεργατική προσέγγιση της μάθησης και της διδασκαλίας χαρακτηρίζεται από τρία σημεία όπως υποστηρίζει ο Slavin (1987) [39],[55]:

🌿 Η Συνεργατική εργασία των μαθητών σε μία ομάδα, είναι προτιμότερο τρόπος αξιοποίηση του διαθέσιμου χρόνου, των κλίσεων και των ταλέντων.

🌿 Επίλυση αποκαλυπτικών προβλημάτων για τον μαθητή, κυρίως, τείνοντας στην ιδέα της ενεργοποίησης, κινητοποίηση και αξιοποίηση του ενδιαφέροντος του μαθητή μέσα από αποκτηθείσες γνώσεις που βρίσκουν εφαρμογή στην καθημερινή ζωή.

🌿 Αξιολόγηση σύμφωνα με το portfolio του μαθητή, καθ' όλη τη διάρκεια του σχολικού έτους για την διερεύνηση της αυθεντικής μάθησης δηλαδή αυτής της γνώσης που αποκτά νόημα για τον μαθητή.

Αρχές και Χαρακτηριστικά συνεργατικής μάθησης

Τα βασικότερα χαρακτηριστικά της συνεργατικής μάθησης που προκύπτουν από την ανασκόπηση καθορίζουν εν μέρει και την επιχειρηματολογία υπέρ ή κατά της συνεργατικής μάθησης. Αυτά είναι:


Επιχειρηματολογία υπέρ της συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης


🌿 **Θετική Αλληλεξάρτηση.** Η διαμόρφωση μιας σχέσης μεταξύ των μελών της ομάδας, όπου το καθένα μέλος έχει την αίσθηση ότι δεν μπορεί να επιτύχει αν δεν επιτύχουν και όλα τα υπόλοιπα μέλη [28], [74].

🌿 **Παράλληλες αλληλεπιδράσεις.** Στη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας συμβαίνουν πολλαπλές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μαθητών. Κατά συνέπεια, ο χρόνος της ενεργού συμμετοχής κάθε μαθητή είναι πολύ μεγαλύτερος απ' όση ήταν στον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας [28].

- ✿ **Ισότητα συμμετοχή.** Ο μαθητές συμμετέχουν στην εργασία ανάλογα με τις ικανότητές τους. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται με το καταμερισμό της εργασίας και τη ανάθεση καθηκόντων [28].
- ✿ **Ατομική Ευθύνη.** Ο ομάδες συνεργατική μάθηση έχουν στόχο να ενισχύουν τις ικανότητες των μεμονωμένων μελών, ώστε ο μαθητές να μαθαίνουν μαζί για να μπορούν στη συνέχεια να πετυχαίνουν καλύτερα ατομικά αποτελέσματα [25], [28].
- ✿ **Εκμάθηση κοινωνικών δεξιοτήτων.** Στη συνεργατική μάθηση δεν πρέπει να εστιάζουμε μόνο στα αποτελέσματα, αλλά στη θετική αλληλεξάρτηση μεταξύ των μελών κατά την εκτέλεση μιας δραστηριότητας. Έτσι, τα μέλη θα ασκήσουν καθοδηγητικό ρόλο, θα διαχειριστούν συγκρούσεις, θα λάβουν αποφάσεις και θα δημιουργήσουν ένα κλίμα αμοιβαίας εμπιστοσύνης δηλαδή, θα αποκτήσουν κοινωνικές ικανότητες και δεξιότητες [28], [74]. Κατακτώντας τις κοινωνικές δεξιότητες ο μαθητές έχουν λιγότερα στερεότυπα και προκαταλήψεις απέναντι σε μαθητές με διαφορετική εθνικότητα ή διαφορετικά ενδιαφέροντα ή συνήθειες. Επίσης, μπορούν να αναπτύξουν διαπροσωπικές σχέσεις εμπιστοσύνης αποδοχής και αλληλοεκτίμησης.
- ✿ **Κοινός στόχος.** Σε μία συνεργατική δραστηριότητα ή προσπάθεια, πρέπει να επιδιώκεται ένα κοινός μαθησιακός στόχος, προφανώς μέσω της συνεργασίας να επιτύχουμε π.χ. τη συνεργατική συγγραφή μίας παραγράφου, μιας εργασίας, πρότασης βιβλιογραφίας, έρευνα στο διαδίκτυο αλλά εμβαθύνοντας να κατανοήσουμε συνεργατικά το διδασκόμενο αντικείμενο.
- ✿ **Κοινές αμοιβές.** Στις συνεργαζόμενες ομάδες πρέπει να παρέχονται κοινές αμοιβές περισσότερο για την τόνωση του αισθήματος του κοινού στόχου και του ανήκειν σε μία ομάδα και σ' ένα σκοπό. Σε άλλη περίπτωση συντελείται το ανεπανόρθωτο, ο καθένας μόνος του αλλά ήμαστε και ομάδα.
- ✿ **Σύνθεση της Ομάδας - Ετερογενείς ή Ομοιογενείς ομάδες.** Η ανομοιογένεια αναφέρεται σε αντικειμενικές ή υποκειμενικές διαφορές ανάμεσα στα μέλη της ομάδας, όπως: η ηλικία, η ευφυΐα, η ανάπτυξη, η προέλευση κτλ. Οι διαφορές αυτές δημιουργούν και διαφορετικές απόψεις που είναι αναγκαίες για την πρόκληση αλληλεπιδράσεων. Παρόλα αυτά, μπορεί να οδηγήσουν σε συγκρούσεις. Σ' αυτό σημείο, η ομοιογένεια


είναι σημαντική καθώς είναι φυσικό να ενσωματώνονται άτομα με παρεμφερή ενδιαφέροντα σε μία ομάδα [49].


 **Κατανεμημένη ηγεσία.** Εντός των ομάδων η ηγεσία είναι κατανεμημένη, έτσι ζητείται από το καθένα να είναι συνυπεύθυνος στην εργασία, αν και συχνά ανατίθενται ρόλοι για το καθένα μέλος της ομάδας [74].


 **Συλλογική Νοημοσύνη ή Ευφυΐα.** Η διαμοιραζόμενη νοημοσύνη ομάδα νοημοσύνης προκύπτει από τη συνεργασία, τις συλλογικές προσπάθειες και τη συμμετοχή πολλών ατόμων στη λήψη αποφάσεων.

Η συλλογική ευφυΐα είναι η αρχή ότι μια ποικιλόμορφη ομάδα ανθρώπων δημιουργεί έξυπνες ιδέες – οι κοινότητες συνεργάζονται για να αναπτύξουν λογισμικό, το οποίο οι περισσότεροι άνθρωποι θεωρούν ότι είναι καλύτερο από το λογισμικό αποκλειστικής εκμετάλλευσης [12].

Επιχειρηματολογία κατά της συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης

 **Ανεξάρτητη αυτόνομη εργασία.** Ο αυτόνομοι και ανεξάρτητοι φοιτητές προτιμούν να δουλεύουν μόνοι του χωρίζοντας την αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές τους. Αντιμετωπίζουν τις συνεργατικές δραστηριότητες ως ανούσιους περιορισμούς στο προσωπικό τους πρόγραμμα εργασίας. Σε δεδομένο χρόνο επέδειξαν δυσφορία όταν έπρεπε να επικοινωνήσουν με κάποιον συνεργάτη, του οποίου οι συνθήκες εργασίας δεν ήταν ίδιες με τις δικές του [49]. Αν και το παραπάνω θεωρείται εξ' ορισμού δυσκολία για την επίτευξη της συνεργατικής μάθησης, σίγουρα δεν μπορεί να αποτελέσει μειονέκτημα διότι αυτόνομοι και ανεξάρτητοι φοιτητές υπάρχουν και στις παραδοσιακές τάξεις.

 **Δομημένο ακαδημαϊκό περιβάλλον.** Ο αυτόνομο και ανεξάρτητος μαθητής δεν έχει την ανάγκη του κοινωνικού πλαισίου που προσφέρει η συνεργατική εργασία. Έχουν την ικανότητα να λειτουργούν καλά σε ένα δομημένο ακαδημαϊκό περιβάλλον. Υπό αυτή την έννοια, το μάθημα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις τους. Ο ίδιος συμμετείχαν για να μάθουν με έναν αυτόνομο τρόπο και όχι απαραίτητα μέσω της αλληλεπίδρασης με άλλους [49].

 **Τεχνικά προβλήματα – Προβλήματα Επικοινωνίας.** Όταν η επικοινωνία είναι προβληματική από πλευράς διαδικτύου ή λόγω έλλειψης δεξιοτήτων ΤΠΕ, η συνεργατική

διαδικασία δεν μπορ να λειτουργήσ σ ιδανικά επίπεδα. Συνεπώς, απουσιάζουν ο διάφορο μηχανισμο συνεργασίας, όπως ο εξηγήσεις, ο από κοινού απαντήσεις, η διαπραγμάτευση απαντήσεων, η ενθάρρυνση απ του συνομηλίκου και η αμοιβαία συμπαράσταση. Καθώς είναι σημαντικό να διασφαλιστ η ικανότητα όλων των φοιτητών να χρησιμοποιούν τα διαδραστικά εργαλεία του διαδικτύου, είναι άμεση ανάγκη να προσφερθεί τεχνολογική εκπαίδευση στους αρχαρίους κα να καθιερωθούν νόρμες επικοινωνίας μεταξύ συναδέλφων, πριν ακόμη ξεκινήσουν ο συνεργατικές δραστηριότητες ενώ κρίνετα αναγκαία παρότρυνση και η συνεχής ενίσχυση από τον εκπαιδευτικό [49].

🌿 **Δεξιότητες διαχείρισης της ομάδας.** Τόσο στην τυπική εκπαίδευση κα τη μετωπική διδασκαλία όσο και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, είναι γόνιμο ο εκπαιδευτικός - διαχειριστής των ομάδων να κατέχ δεξιότητες διαχείρισης της. Σ διαφορετική περίπτωση η όλη εκπαιδευτική κατάσταση μετατρέπετα σ αρνητική εμπειρία για όλους τους συμμετέχοντες.

🌿 **Συναισθηματικός τόνος και εκφράσεις προσώπου.** Στην κατά την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία, η διάδραση μεταξύ των μαθητών, απαιτ λιγότερη προσπάθεια για την αμοιβαία κατανόηση. Οι ζωντανέ εκφράσει του προσώπου αποκαλύπτουν αποτελεσματικότερ την κατανόηση ή μη μιας έννοιας. Ο συναισθηματικός τόνος μεταφέρετα ευκολότερα στην κατά πρόσωπο επικοινωνία αν κα τα σύγχρονα εικονικά συνεργατικ περιβάλλοντ μάθησης διαθέτουν emoticons [03].

Συνεργατική Μάθηση Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή - CSCL (Computer Supported Collaborative Learning)

Στην βιβλιογραφία δεν αναφέρετα μία ενοποιημένη θεωρία γύρω από το θέμα της συνεργατική μάθηση υποστηριζόμενη απ υπολογιστή. Υπάρχουν όμως διάφορε οπτικέ που η έμφαση δίνετα στο πως η τεχνολογία χρησιμοποιείτα για τη συνεργασία, την ανταλλαγή και την παροχή τη γνώση στα μέλη μια κοινότητας ή μια ομάδας. Βέβαια, το μείζον θέμα στην CSCL είναι πως η διάδραση μεταξύ των ομότιμων και η ομαδική εργασία, αν υποστηριχθούν, μπορούν να ενισχύσουν τη μάθηση, τη συνεργατική μάθηση. Η CSCL, αναφέρετα πρώτη φορά στις αρχές της δεκαετίας του 1990, είναι η ανάπτυξη της συνεργασίας μ τη βοήθεια της τεχνολογίας για να αυξησ την εκπαίδευση κα την έρευνα [37].

Συνεργατική Εργασία Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή - CSCW (Computer Supported Cooperative Work)

Ο όρος συνεργατική εργασία υποστηριζόμενη από υπολογιστή (CSCW) αναφέρθηκε άρ και επινοήθηκε για πρώτη φορά από την Irene Greif και Paul M. Cashman το 1984 [17], σ ένα εργαστήριο στο οποίο συμμετείχαν άτομα που ενδιαφερόταν για τ χρήση της τεχνολογίας στο να υποστηρίξου τους ανθρώπου στην εργασία τους. Από τη μία πλευρά, πολλοί συγγραφείς θεωρούν ότι CSCW και ομαδικά λογισμικά είναι συνώνυμα. Από την άλλη, διαφορετικοί συγγραφείς ισχυρίζοντα ότι, ενώ τα ομαδικά λογισμικά αναφέρονται σε πραγματικ συστήματα που βασίζονται σε υπολογιστή, CSCW εστιάζ στη μελέτη των εργαλείων κα των τεχνικών των ομαδικών λογισμικών, καθώς και τις ψυχολογικές, κοινωνικές κα οργανωτικές επιπτώσει τους. Ο ορισμ τη Wilson (1991) [45] εκφράζ τη διαφορά μεταξύ των δύο αυτών εννοιών:

«CSCW είναι ένας γενικός όρος, που συνδυάζει την κατανόηση για τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι εργάζονται σε ομάδες με τεχνολογία ευρείας διάδοσης, τη δικτύωση των υπολογιστών και με το υλικό και λογισμικό, τις υπηρεσίες και τις τεχνικές».

Η CSCW επικεντρώνετα κατά βάση στη συνεργατική φύση της εργασίας που υποστηρίζετα από εξειδικευμένο λογισμικό για ομαδική χρήση. Διαχωρίζει τ ζητήματ της μάθησης αλλ παρέχ μια βάση για την ανάπτυξη λογισμικών εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μαθησιακούς σκοπούς [16].

2.1.2 Web 2.0. και Κοινωνικά Λογισμικά

Τα τελευταία χρόνια, ζούμε μια θεμελιώδη αλλαγή στον τρόπ με τον οποί οι άνθρωποι ενημερώνονται. Το διαδίκτυο κα αρχικά ο τεχνολογίες του Web 1.0 έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην παραγωγή μεγάλου όγκου πληροφοριών, πληροφοριών περιεχομένου που οι άνθρωποι συλλέγουν και καταναλώνουν. Τον τελευταίο καιρό κα ειδικότερα από το 2003 κα μετά, τ Web 2.0 [42] εμπλέκ το χρήστη στη συν-δημιουργία των πληροφοριών. Αν θέλουμ να αποσαφηνίσουμε περαιτέρω τη έννοια του Web 1.0 και Web 2.0 το μεν πρώτο είναι ανάλογο με τη διδασκαλί ενός μαθήματος με την καθοδηγητική μέθοδο, «να ποιες είναι ο γνώσεις και μ ποιον τρόπο πρέπει να τις αποκτήσεις», το δ δεύτερο είναι μια εποικοδομηστική μέθοδ που λ «οικοδόμησε τη γνώση μόνο σου ή μ συνεργασία μ άλλους».

Συχνά το Web 2.0 περιγράφεται με τους όρους «κοινωνικό λογισμικό» και «αλληλεπιδραστικό λογισμικό» λόγω της ομαδικής αλληλεπίδρασης που μπορεί να υποστηρίξει. Μπορεί να θεωρηθεί ως ένα μέσο επικοινωνίας (σύγχρονη ή ασύγχρονης), αφού επιτρέπει με ευκολία: α) τη συγκέντρωση και το διαμοιρασμό των πόρων, β) τη συνεργατική συγκέντρωση και ταξινόμηση πληροφοριών, γ) την ενεργή και συνεχή παρακολούθηση της ροής των πληροφοριών από διάφορες πηγές, με αυτόματο τρόπο, δ) την εξατομίκευση στην αναζήτηση και διαχείριση των πληροφοριών, μέσα από τη συσσωρευτική παρουσίασή τους στις διαφορετικές πηγές και τις τεχνολογικές πλατφόρμες και ε) τη χρήση και την πρόσβαση ποικιλοτρόπως [66].

Το ενδιαφέρον στο Web 2.0, είναι τα εργαλεία κοινωνικού λογισμικού, όπως τα blogs (ιστολόγια), wikis, podcasts, τα συστήματα ανταλλαγής διαμοιρασμού φωτογραφιών και σελιδοδεικτών που έχουν γίνει δημοφιλή. Ιστοσελίδες όπως το YouTube, το MySpace και το Facebook είναι μέρος μιας αυξανόμενης τάσης για τη δημιουργία περιεχομένου και ανταλλαγής πληροφοριών και ιδεών μέσω online κοινοτήτων και κοινωνικών δικτύων. Τα blogs μεταμορφώνουν τον τρόπο που οι οργανισμοί επικοινωνούν όχι μόνο με τους πελάτες τους, αλλά με τους συνεργάτες, τους προμηθευτές, τους εργαζόμενους, τους επενδυτές και τα μέσα ενημέρωσης. Οι δυνατότητες συζήτησης και συνομιλίας του blogging έχουν βοηθήσει να αποκεντρωθούν οι εταιρικές επικοινωνίες και να απαλειφθούν τα γεωγραφικά εμπόδια που έχουν περιορίσει τις σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων που μοιράζονται κοινά συμφέροντα [54]. Οργανισμοί χρησιμοποιούν τα blogs και τα wikis, σε συνδυασμό με τα υφιστάμενα συνεργατικά εργαλεία όπως οι λίστες των e-mail, τα φόρουμ συζητήσεων, οι ιστοσελίδες και οι Web πύλες για να διευκολυνθεί η ανταλλαγή πληροφοριών, δημιουργία γνώσης, η διαχείριση γνώσης και το μάρκετινγκ ώστε να ενισχυθεί η συνεργασία εντός του οργανισμού μ'άλλου οργανισμού [19].

Εργαλεία κοινωνικού λογισμικού, όπως τα wikis και τα blogs είναι ικανά να παράγουν κοινωνικά κονστρουκτιβικά σενάρια όπου μία ομάδα μαθητών κατασκευάζουν σε συνεργασία κοινά αντικείμενα, δημιουργούν ένα πολιτιστικό διάλογο και διαπραγματεύονται έννοιες. Τα Wikis διευκολύνουν το μαθητή συνεργατικά μέσω της συν-παραγωγής κειμένου, την ανάπτυξη της επιχειρηματολογίας και της συναίνεσης από την ανακοίνωση των ιδεών μέσα από ένα κοινό ηλεκτρονικό χώρο εργασίας. Δεν μπορεί να υπάρξει αμφιβολία, ότι η κοινωνία απαιτεί από τον άνθρωπο να έχουν τις κατάλληλες δεξιότητες για να συμμετάσχουν ενεργά και εποικοδομητικά στις συνεργατικές και δημιουργικές πρακτικές [40].

2.1.3 Εικονικά Περιβάλλοντα Μάθησης - Συνεργατικά Λογισμικά

Η ηλεκτρονική μάθηση έχει γίνει σήμερα αναπόσπαστο μέρος της τυπικής διαδικασίας της μάθησης. Μάθηση που συντελείται μέσα σε ένα εικονικό περιβάλλον όπου άνθρωποι με παρόμοια ενδιαφέροντα και εμπειρία συγκεντρώνονται για να μάθουν μαζί σε μια online κοινότητα μάθησης. Αυτό το εικονικό περιβάλλον μάθησης χρησιμοποιείται για τη δημιουργία εκπαιδευτικών πόρων, για τη δημιουργία και την παρουσίαση online μαθημάτων, όπως και για την επικοινωνία και τη συνεργασία των μαθητών. Προσδοκία αυτού του εγχειρήματος, είναι να βελτιώσει την εμπειρία της μάθησης και τη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας [11], δίνοντας στους φοιτητές την ευκαιρία να συμμετάσχουν και να μοιραστούν τις ιδέες τους σε εικονικά περιβάλλοντα. Σήμερα όλο και περισσότερο, χρησιμοποιούνται VLEs για την ηλεκτρονική μάθηση για να ενισχύσουν την εμπειρία της μάθησης στο μαθητή, παρέχοντάς του μια σειρά από εργαλεία διδασκαλίας, μάθησης και επικοινωνίας, φαίνεται όμως να είναι λιγότερο αποτελεσματικά στην υποστήριξη της *συνεργατικής μάθησης*.

Blackboard



Το Blackboard δημιουργήθηκε το 1997. Το 1998, συγχωνεύτηκε με την "Course Info LLC" και σχημάτισαν το Course Site, ένα σύστημα δωρεάν μαθημάτων για εκπαιδευτικά ιδρύματα. Το Blackboard είναι ένα συνεργατικό λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα online μάθημα. Διαθέτει χαρακτηριστικά και εργαλεία όπως η παρουσίαση υλικού, chat συνομιλία, η συνομιλία με ήχο, η επικοινωνία με βίντεο, η ομαδοποίηση πέρα από την ολομέλεια, η διενέργεια ψηφοφορίας και το σημαντικότερο εργαλείο αλληλεπίδρασης με την εκδήλωση συναισθημάτων στην πορεία του μαθήματος.

Έχει τη δυνατότητα καταγραφής διαλέξεων και επισκεπτών καθώς και ειδικής παρουσίασης από τον εκπαιδευτή του μαθήματος. Παρέχει ένα πλαίσιο στην νημέρωση των μαθητών και μαθησιακά υλικά, ανακοινώσεις και σελίδες Wiki. Η καταγραφή των βίντεο-διαλέξεων παρέχει μεγάλη ευελιξία και ευκολία στους μαθητές να καλύψουν τα κενά τους, με τις συνεδρίες που έχουν χάσει, ή να αναθεωρήσουν και να ενισχύσουν την κατανόησή του περιεχομένου του μαθήματος. Παρέχει ένα διαδραστικό περιβάλλον εικονικής τάξης με χαρακτηριστικά γνωρίσματα: όπως το βίντεο του παρουσιαστή ή ενός φοιτητή, ήχο, κοινή χρήση εφαρμογών,

whiteboard και την απεικόνιση περιεχομένου. Οι ζωντανές συνεδρίες chat δίνουν τη δυνατότητα επικοινωνίας στους συμμετέχοντες που δεν είναι στο ίδιο χώρο.

Με το Blackboard, μπορείς να επανεξετάσεις και να αναζητήσεις ηχογραφήσεις και κείμενο συνομιλίας, παρέχει επίσης τη δυνατότητα γραπτής συνομιλίας και επιτρέπει ταυτόχρονες ερωτήσεις και παράλληλη συζήτηση θεμάτων. Επίσης, θετική είναι η λειτουργικότητα της διαμοίρασης οθόνης γιατί επιτρέπει κατά μία έννοια, την εξωτερική σύνδεση με μία άλλη εφαρμογή. Η δυνατότητα του περιεχομένου Whiteboard συλλαμβάνεται δυναμικά και αυτόματα [09]. Υπάρχουν όμως και αρκετά αρνητικά που προκύπτουν από τη χρήση: η διαπίστωση λόγου χάρη πως η διεπαφή του χρήστη δεν είναι και η πιο ελκυστική για τους προχωρημένους χρήστες, η σχεδίαση διαγραμμάτων ή γραφής μαθηματικών σχέσεων είναι δύσκολη στο Whiteboard, το δυναμικά παραγόμενο αποτέλεσμα στο Whiteboard μπορεί να καταγραφεί μόνο με snapshot. Η αναζήτηση και επανάληψη των ηχητικών συνομιλιών και κειμένων απαιτούν την ύπαρξη internet (ο ήχος μπορεί να μετασχηματιστεί σε μορφή Podcast). Ένα σημαντικό μειονέκτημα που διαπιστώθηκε κατά τη χρήση του Blackboard στα μαθήματα ΠΕΣ630 και ΠΕΣ631 του ΑΠΚΥ είναι η αδυναμία καταγραφής των συνομιλιών και των κειμένων στα συνεργατικά δωμάτια που δημιουργεί ο εκπαιδευτικός, ώστε το υλικό να είναι διαθέσιμο για την επαναληπτική μελέτη.

LiNC Virtual School



Το *LiNC Virtual School* είναι μια σουίτα γενικής χρήσης και σκοπού ολοκληρωμένων σύγχρονων και ασύγχρονων εργαλείων συνεργασίας που έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο του περιβάλλοντος στην τάξη. Χρησιμοποιεί μια ανοικτή, βασισμένη στο συστατικό προσέγγιση και επιτρέπει την ενσωμάτωση των συστατικών που αναπτύσσονται στο σπίτι, στοιχεία τρίτων προσαρμοσμένα στη συνεργατική χρήση και όπου είναι εφικτό, εξωτερικές εφαρμογές τρίτων κατασκευαστών που ελέγχονται από το Virtual School [24]. Διαθέτει εργαλεία για την υποστήριξη της επικοινωνίας και της συγγραφής.

Είναι ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον συνεργασίας με μία διαδραστική προσέγγιση της γλώσσας (υποστηρίζει την εκμάθηση 18 γλωσσών πλην της ελληνικής) και του πολιτισμού. (An **i**nteractive Approach to Language **n** Culture). Δίνει στα μέλη της εικονικής τάξης τη δυνατότητα να συνεργαστούν εξ αποστάσεως μεταξύ του αλλά και με τον συμβούλο καθηγητές. Στην εργασία [24] περιγράφονται ο τύπος των συνεργατικών δραστηριοτήτων για τις οποίες το Virtual School χρησιμοποιείται, τα χαρακτηριστικά της εικονικής τάξης, των εμπειριών χρήσης από μαθητές ανεξαρτήτου ηλικίας, τύπου σχολείου. Αναθέτονται συνεργατικά έργα σε

αίθουσες διδασκαλίας κατά τη διάρκεια αρκετών ετών του σχολείου. Δεν είναι δωρεάν λογισμικό.

Fle3



Το **Fle3** είναι λογισμικό διακομιστή που αφορά τη συνεργατική μάθηση υποστηριζόμενη από ηλεκτρονικού υπολογιστή (CSCL). Είναι ανοικτού κώδικα και δωρεάν λογισμικό που διανέμεται υπό την GNU General Public License (GPL). Διατίθεται σε διάφορες γλώσσες εκτός της ελληνικής (με μετάφραση ενός αρχείου μπορεί να είναι διαθέσιμο και σε άλλες γλώσσες). Το Fle3 αναπτύχθηκε από την ερευνητική ομάδα (ομάδα FLE) του UIAH Media Lab, το Πανεπιστήμιο Τέχνης και Σχεδίου του Ελσίνκι σε συνεργασία με το Κέντρο Έρευνας για τη Διαδικτυακή Μάθηση και τη Οικοδόμηση Γνώσης, Τμήμα Ψυχολογίας, Πανεπιστήμιο του Ελσίνκι το 1998 <http://fle3.uiah.fi/index.html> [35].

Κάθε χρήστης λαμβάνει ένα προσωπικό Webtop που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση μαθησιακών αντικειμένων (έγγραφα, αρχεία, συνδέσεις με το web και την κατασκευή σημειώσεων) που σχετίζονται με το γνωστικό αντικείμενο, να τα οργανώσει σε φακέλους και να τα μοιραστεί με άλλους. Μπορεί επίσης να επισκεφτεί τα WebTops άλλων χρηστών. Η δόμηση γνώσης (Knowledge Building) είναι ένα περιβάλλον συζήτησης του Fle3 για τη δομημένη οικοδόμηση της γνώσης σε ομάδες. Η οικοδόμηση γνώσης μέσω της συζήτησης, είναι κλιμακωτή ανάλογα με τον τύπο της γνώσης, η οποία επισημαίνει τον τρόπο σκέψης της κάθε σημείωσης της συζήτησης. Ένα ακόμη εργαλείο του, είναι το Jamming που χρησιμοποιείται για τη συνεργατική κατασκευή των ψηφιακών αντικειμένων. Στο Jamming μπορείς διερευνήσεις τις πιθανότητες της αλλαγής ενός αρχείου (εικόνα, ήχος, βίντεο, κείμενα, κλπ), με την υποβολή νέων εκδόσεων του αρχικού αντικειμένου, μαζί με τους άλλους.

Το προσωπικό και τα άλλα άτομα που έχουν την ευθύνη των μαθημάτων και των συμμετεχόντων στο μάθημα, έχουν τα εργαλεία για τη διαχείριση χρηστών, των μαθημάτων και των συμμετεχόντων των μαθημάτων. Απλοί χρήστες (φοιτητές, μαθητές) δεν χρησιμοποιούν αυτές τις εργαλεία.

3D Multi-User Εικονικά Περιβάλλοντα και το Second Life



Τα **3D Multi-User Εικονικά Περιβάλλοντα (3DMUVes)** παρέχουν τρισδιάστατου χώρου, προσαρμοσμένου από τον σχεδιαστή τους ώστε να μπορούν να φιλοξενήσουν περισσότερους από έναν χρήστη κάθε φορά. Σε τέτοιους χώρους παίζονται πολλά εικονικά παιχνίδια, αλλά το πι

ενδιαφέρον είναι το Second Life (SL), μια 3D εφαρμογή κοινωνικού λογισμικού. Ο προγραμματιστής του, του Linden Lab στην California, λένε, «Είνα ελεύθερο στον online εικονικό κόσμο φαντασία και δημιουργήθηκε απ κατοίκου της» (<http://secondlife.com/whatis>). Το SL είναι ένα κοινωνικό περιβάλλον, δεν είναι ένα παιχνίδι, ο συμμετέχοντες διαθέτουν τουλάχιστον ένα avatar (μια εικονική αναπαράσταση του εαυτού τους) είναι σ θέση να κινηθ γύρω στο 3D περιβάλλον κα να αλληλεπιδράσ μ άλλα είδωλα. Τ Avatars κάνουν λιγότερο ή περισσότερο ό,τ θέλεις, όπως θέλεις, συμπεριλαμβανομένης της διδασκαλίας και της μάθησης. Δυνητικά, το SL παρέχ πολύ ισχυρές νέες πολιτιστικές εμπειρίες για μάθηση κα για τις ομάδες να εργαστούν μαζί με καινοτόμου τρόπου και τη συμμετοχή όπως και η online κοινωνικοποίηση [52].

Framapad



Το «pad» είναι ένα online συνεργατικό πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου. Ο συνεισφορές του καθ χρήστη εμφανίζοντα αμέσως στα pad όλων των συμμετεχόντων, που δηλώνεται με κωδικ χρώμα. Το Framapad.org κατασκευάζεται από την Etherpad κα είναι ένα ελεύθερο λογισμικό. Μ το Framapad μπορείς να δημιουργήσεις είτε ένα δημόσιο ή ιδιωτικό pad και ν γράψεις το άρθρο σου ή την εργασία σου. Δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να προσκαλέσουν τους συνεργάτες και με τη δυνατότητα του χρωματικού κώδικα γραφής να διακρίνοντα ο συνεισφορές του καθενός μέλους μ το αντίστοιχο χρώμα. Διαθέτ συνομιλία μέσω chat κα διατηρ ιστορικό εκδόσεων. Τέλος, επιτρέπ την εξαγωγή των εργασιών σ pdf, html Το σύστημ δεν απαιτεί καμί εγκατάσταση και καμία εγγραφή [83].

Google Drive



Το Google Docs μετονομάστηκε σε Google Drive και σήμερα λειτουργεί κυρίως υπηρεσία file-syncing, ενώ εξακολουθ να διατηρ τις βασικές εφαρμογές γραφείου. Μ το Google Drive, μπορείς να ανεβάζεις αρχεία στ λογαριασμό Google, να δημιουργήσεις αρχεία τύπου επεξεργαστή κειμένου, φύλλου εργασίας κα. online, συνεργαζόμενος μ άλλους χρήστες σ πραγματικό χρόνο και ν εξάγεις τα τελικά προϊόντα στις τυπικέ μορφέ αρχείων, όπ .doc, .rtf, .pdf. Αυτό που ίσως είναι και το σημαντικότερο πλεονέκτημά του, είναι το ν συνεργάζεσα με άλλους σε πραγματικό χρόνο. Διαθέτ επίσης μια ολοκληρωμένη ομάδα γραπτής συνομιλίας μέσω chat που επιτρέπ σ πολλούς συνεργάτες να συζητούν μέσω του κειμένου, ενώ εργάζονται. Η σκληρότερη κριτική για τ Google Drive είναι ο ανησυχίες γι την προστασί της ιδιωτικής ζωής κα της ιδιοκτησίας IP. Ο νέες δυνατότητες συνεργασίας θα μπορούσα να εκθέσουν τ πρόσωπ σα σε αγνώστους. Η ουσία του Google Drive και το κύρι

χαρακτηριστικό του, είναι ότι μπορείς να αποθηκεύσεις τα αρχεία στο σύννεφο, όπου και είναι προσίτα σ εσάς και τους συνεργάτες σας. Μπορείς επίσης να αναρτήσεις και βίντεο αλλά παρουσιάζονται κάποια προβλήματα.

Green Dolphin (GD)

Το Green Dolphin (GD) είναι ένα σύστημα ερωτο-απάντηση για του μαθητέ στην εκμάθησ προγραμματισμού, μ μία κοινωνική δικτυακή διεπαφή. Το GD έχ πολλά αυθεντικά χαρακτηριστικά που το καθιστούν διαφορετικό από τα υπάρχοντα συστήματα. Προσδιορίζει αυτόματα τους μαθητές ο οποίο είναι γνώστες, βάσει τη δραστηριότητά του και του κατατάσ ως εμπειρογνώμονες δίνοντας τη δυνατότητα στους άλλους μαθητές ν τους υποβάλουν ερωτήσεις. Τ GD παρέχει στου φοιτητέ αυτόματη ανατροφοδότηση της ποιότητα του κώδικα που υποβάλλουν. Έτσι, παίρνου γρήγορη και υψηλής ποιότητας απαντήσει απ του συνομηλίκου του και το σύστημα απελευθερώνει χρόν για τους δασκάλους και έτσι αυξάνεται σημαντικά η συμμετοχή των φοιτητών, η συνεργασία και η αίσθηση της ιδιοκτησίας-κυριότητας. Οι μαθητέ αποκτούν νέε γνώσεις απ τη ροή ερωτήσεων και απαντήσεων στ σύστημα. Αναπτύσσουν δεξιότητα επικοινωνίας, ρωτώντα και απαντώντα στις ερωτήσεις, καθ και δεξιότητα προγραμματισμού και αποσφαλμάτωσης. Ενώ το GD έχ κάποια κοινά στοιχεία με συστήματα όπ Stack Overflow και της Piazza, έχ επίσης πολλά ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που το κάνουν να ξεχωρίζει, όπως η αυτόματη ταυτοποίηση εμπειρίας του φοιτητή και ο κώδικας αξιολόγησης, καθώς και η καθυστέρηση της δημοσίευσης των απαντήσεων των εμπειρογνομόνων για την ενθάρρυνση της συμμετοχή των φοιτητών [01].

2.1.4 Wiki

Ο πρώτ που χρησιμοποίησε τη λέξη wiki, ήταν Ο Ward Cunningham το 1994. Σημαίνει γρήγορα, προέρχετα από τη χαβανέζικη φράση «wiki-wiki» και την εισήγαγ για να ονομάσ ένα εργαλείο συνεργασίας που είχ αναπτύξ για χρήση στο διαδίκτυο. Επίσης, σημαίν και «άτυπο», ο όρο άτυπ βρίσκεται στον πυρήνα τη έννοια wiki: ιστότοπο wiki πο προσκαλούν τους χρήστες να συμβάλουν ελεύθερα και εύκολα στο περιεχόμενο ενός wiki. Ο χρήστες είναι σ μια ισότιμη βάση και δεν συναντούν εμπόδια στο να συνεισφέρουν στο wiki [57]. Τ γεγονός ότι το wiki είναι πολύ εύκολο να εφαρμοστεί και να κατανοηθεί, είναι πιθανώς το κλειδ γιατ τα wikis και έχουν γίν τόσο δημοφιλή. Επιπλέον, το wiki μπορ να είναι κατάλληλο εργαλείο συνεργασίας για την εκμάθηση και τ συγγραφή κώδικα (HTML) [75].

Ως Wiki ορίζεται μια ιστοσελίδα συνεργασίας, της οποίας το περιεχόμενο μπορεί να μεταβάλλεται από τους επισκέπτες της σελίδας, επιτρέποντας στους χρήστες να τη δημιουργούν εύκολα και να τη μορφοποιούν συνεργατικά [43]. Τα Wikis είναι πλήρως επεξεργάσιμες ιστοσελίδες. Αυτή η λειτουργικότητα καλείται *ανοικτή επεξεργασία* (Leuf & Cunningham, 2001) [10]. Το μόνο που χρειάζεται ένας χρήστης για να επεξεργαστεί και να διαβάσει ένα wiki, είναι ένας web browser. Κατά συνέπεια, το wiki έχει μεγάλες δυνατότητες για χρήση ως ένα εικονικό συνεργατικό περιβάλλον μάθησης. Τα Wikis αφθονούν στο διαδίκτυο. Έγιναν πολύ γνωστά ως κομμάτια κοινωνικού λογισμικού σε ένα σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα.

Συνέχεια, η ηθική αυτή του απεριόριστα ανοιχτού χώρου, έρχεται σε έντονη αντίθεση με τις παραδοσιακές προσεγγίσεις των λογισμικών συλλογική χρήση (groupware) και των συνεργατικών συστημάτων. *Οι περιορισμοί πρόσβασης, ο ακριβής προσδιορισμός της ροής εργασίας και οι δομές αποτελούν ανάθεμα για τους περισσότερους δημιουργούς wiki.* Αυτό που είναι μοναδικό στα wiki είναι ότι οι χρήστες μπορούν να καθορίσουν από μόνοι τους πως θα αναπτυχθούν οι διαδικασίες και οι ομάδες τους, συνήθως με την επινοούμενη καινούρια πράγματα καθόλου προχωρούν παρακάτω [34]. Το σημαντικότερο όφελος αυτή τη λειτουργικότητα είναι ότι το wiki διευκολύνει αποτελεσματικά την ανάπτυξη των μαθητών ως κριτικά μαθητευομένους και την ικανότητά τους να δίνουν και να λαμβάνουν κριτική σε ένα περιβάλλον όπου κάθε δημοσίευση είναι δημόσια [56].

Ένα πολύ γνωστό wiki είναι η Wikipedia μια online συνεργατική εγκυκλοπαίδεια, όπου ο καθένας μπορεί να διαβάσει, να επεξεργαστεί, να αναδιοργανώσει και να ενημερώσει το περιεχόμενο της εγκυκλοπαίδειας. Wikipedia, είναι on-line διαμορφωμένη εγκυκλοπαίδεια από τον χρήστη, είναι ίσως το πιο γνωστό παράδειγμα ενός wiki και έχει γίνει, καθώς ή εσφαλμένα, το πρώτο σημείο κλήσης για πολλούς σπουδαστές που ασχολούνται με την έρευνα για την αξιολόγηση [04].

Υπάρχει επίσης η προσφορά της γνώσης τα wiki μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως συνεργατικός ιστοχώρος (wiki). Καταργώντας τη στατική ιστοσελίδα και τη γραμμική συγγραφή ενός υπερκειμένου επαναπροσδιορίζοντας την ηλεκτρονική δημοσίευση και εκδημοκρατίζοντας το περιεχόμενο. Οι ελληνικές βιβλιοθήκες αφουγκράζονται τη νέα τεχνολογική πραγματικότητα και γίνονται κοινωνοί μαζί με τους χρήστες στην απώκοινη δημιουργία προστιθέμενης γνώσης [61].

Η μάθηση μ'έν και μέσ σ'ένα ανοικτ έργυ wiki, όπω η *Wikipedia*, είναι πολύ διαφορετική από τ χρήσ των wikis στα θεσμικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Σ ένα ανοικτ έργο wiki ο συμμετέχοντες επικεντρώνοντα στην οικοδόμηση κοινών πόρων που θα είναι διαθέσιμο για όλους. Για να επιτευχθ αυτό, τα έργα το ανοικτού wiki (όπως τ Wikiversity) έχου τοποθετηθ σ μια ψηφιακή οικονομία της κοινής χρήσης κα της κοινής συμμετοχής. Αυτή οικονομία σημαίνει ότι οι πόροι που δημιουργούνται απ κοινού (μαζί) είναι ελεύθερα διαθέσιμοι για όλους, εφ'όσον οι νέε συνεισφορές, επίσης, μοιράζονται με τους ίδιους όρους [36].

Από τεχνικής άποψης, έν Wiki είναι ένα σύνολο από διασυνδεδεμένες ιστοσελίδες, το περιεχόμεν των οποίων μπορεί να τροποποιηθεί απ οποιοδήποτε χρήστη μέσ ενό φυλλομετρητή ιστοσελίδων. Ως τεχνολογικό εργαλείο τα wikis είναι ιδιαίτερα ελκυστικά καθώς επιτρέπουν τη συνεργατική παραγωγή υπερκειμένου χωρίς απαιτήσεις σ επίπεδο: (α) γνώσης γλώσσας σήμανσης (HTML), (β) ειδικού λογισμικού (π.χ. φυλλομετρητή) κα (γ) υποστήριξης συγκεκριμένου λειτουργικού συστήματος [30].

Τ wikis χαρακτηρίζονται από μια δομή μη-γραμμικού υπερκειμένου: ένα wiki επιτρέπ τη δημιουργία των συνεργατικών υπερκειμένων όπου κάθ σελίδα περιέχ συνδέσμους προς άλλες σελίδες κα ο χρήστης μπορεί να επιλέξ ποιου συνδέσμους να ακολουθήσει. Επίσης, χαρακτηρίζεται από την ευκολία πρόσβασης δεδομένου, ότ το μόνο που χρειάζετα ένας χρήστης για να χρησιμοποιήσ ένα wiki είναι ένας web browser. Ως διαδικτυακή εφαρμογή το wiki δεν απαιτ κανένα ειδικό browser ή λογισμικό λειτουργικού συστήματος.

Ο τεχνικές δεξιότητες που απαιτούντα για τη συμμετοχή είναι ελάχιστες, καθώς ο χρήστες δεν χρειάζετα να μάθουν HTML για να δημιουργήσουν μια ιστοσελίδα. Χάρη στην wiki markup, μια απλοποιημένη έκδοση της HTML κα το ενσωματωμένο WYSIWYG, η επιβάρυνση για δημιουργία και τη μορφοποίηση μιας ιστοσελίδας είναι σημαντικά μειωμένη [31].

Τέλος, ένα σύστημα wiki παρέχ επίσης κα άλλες λειτουργίες [31], όπως:

- 👉 παρακολούθηση των επεξεργασιών μέσ συστήματ καταγραφή και κοινοποίησης,
- 👉 η σύγκριση μεταξύ διαφορετικών εκδόσεων των επεξεργασιών,
- 👉 rollbacks σ προηγούμενες εκδόσεις,
- 👉 ο συζητήσεις ανά σελίδα wiki και
- 👉 τ δικαιώματ πρόσβασης προσαρμόσιμης ανάγνωσης κα επεξεργασίας, καθώς και προστασία σελίδων.

2.2 Τεχνολογίες Wikis και Συνεργατική Μάθηση

Ο εκπαιδευτικο αντιλαμβάνοντα τη δυναμική των wikis, θεωρώντα τα ως ένα πιο «επίσημο» τρόπο για να συνθέσουν τις γνώσεις των μαθητών σε ένα συνεργατικό έργο συγγραφής, για παράδειγμα, δημιουργώντας έν γλωσσάρι, ή συν-δημιουργώντας έν άρθρο, ή γράφοντας συνεργατικά ένα δοκίμιο ή μια έκθεση για την αναφορά. Τα wikis χαρακτηρίζονται από μια ποικιλία σε μοναδικές και ισχυρές ανταλλαγές πληροφοριών και δυνατότητες συνεργασίας. Για παράδειγμα, οι ιδιότητες ενός wiki πομπού να υποστηρίξει συνεργατικές και κονστρουκτιβιστικές προσεγγίσεις μάθησης. Μια μετα-ανάλυση της βιβλιογραφίας σχετικά με τη χρήση των wikis επιβεβαίωσε αυτή την ιδέα, τα wikis φαίνετα να χρησιμοποιούνται κυρίως για πιο ανοιχτές δραστηριότητες όπως τα γραπτά συνεργατικά έργα. Επίσης, μπορού να αποτελέσουν ένα σημαντικό εργαλείο για τη συνεργατική μάθηση βασιζόμενη σε εργασίες, δεδομένου ότι επαναπροσανατολίζουν τη διάφορη φάση εργασιών του έργου, όπως τη σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και την τεκμηρίωση. Επιπλέον, η φύση ενός wiki υποστηρίζει την κοινή χρήση ιδεών, τη συζήτηση και την επίτευξη συμφωνίας σχετικά με την ανάπτυξη του έργου [43].

Ως αποτέλεσμα των πολλών συνεισφορών στην προσθήκη υλικού σε ένα wiki, αυτό μπορεί να αναπτύσσεται και να εξελίσσεται και ως εκ τούτου μπορεί να αντιμετωπίσει παιδαγωγικούς στόχους όπως: η συμμετοχή των φοιτητών, η δραστηριότητα της ομάδας, η αξιολόγηση από ομότιμους και δασκάλους, η ανταλλαγή γνώσεων και η δημιουργία γνώσης. Οι μαθητές αποδεικνύουν ότι η συνεργασία, η αξιολόγηση από ομότιμους και οι προβληματισμοί συμβάλλουν σε μια καλύτερη κατανόηση των εννοιών του μαθήματος και τη βελτίωση της μάθησης [40].

Συμπληρωματικά, τα wikis μπορού να προωθήσουν αποτελεσματικά τη συνεργατική μάθηση και την εμπιστοσύνη στη αυτό-διαμορφωτική και από ομότιμους αξιολόγηση, διευκολύνοντας τη γρήγορη ανατροφοδότηση, την αντιπροσωπευτική μάθηση μέσω παρατήρησης των συνεισφορών των άλλων και την εύκολη πλοήγηση και παρακολούθηση αυτών των συνεισφορών [56].

Σ ένα πλαίσιο μικτής μάθησης, το wiki μπορο να αποτελέσει το μέσο επικοινωνίας και συνεργασίας υποστηρίζοντας μια σειρά μαθημάτων αλλά κυρίως ως χώρο συνεργατικής μάθησης [10]. Συνεργατικής μάθησης αλλά και αναστοχαστικής μάθησης που είναι ένα από τα χαρακτηριστικά του κονστρουκτιβισμού, τα wikis μπορού να υποστηρίξουν τη δυνατότητα

που επιτρέπ στους μαθητές να δομήσουν τις σκέψεις τους σχετικά με τη δική τους (και των συμμαθητών τους) μάθησης [43].

2.3 Χρήσεις Τεχνολογίας Wiki στην Εκπαίδευση

Τα Wikis μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πηγή πληροφοριών και γνώσης αλλά και ως μέθοδος εικονικής συνεργασίας [04], [08] π.χ. να μοιραστούν πληροφορίες και γνώσεις με το διάλογο μέσω μεταξύ των συμμετεχόντων σε ομαδικές εργασίες, ή να επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να συμμετάσχουν στη μάθηση με τον άλλο [08], [51] με τη χρήση των wikis ένα συνεργατικό περιβάλλον [76] για την οικοδόμηση των γνώσεών του ή μια εικονική κοινότητα μάθησης ή πρακτικής [08], [63], [66], [73]. Σε μία πιο απλή προσέγγιση οι συμμετέχοντες της e-learning μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία wiki για την ενίσχυση της online κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των φοιτητών [04]. Παράλληλα, σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης το wiki μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία για την υποστήριξη της συνεργασίας σε πραγματικές εκπαιδευτικές συνθήκες και να αποτελέσει μία ευέλικτη και αποδοτική μορφή συνεργατικής μάθησης στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση [76].

Το wikis μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πανεπιστημιακά μαθήματα, ως αναθέσεις εργασίας των οποίων ο κύριος στόχος είναι να εμπλέξει τον μαθητή στη συλλογική συγγραφή ενός ηλεκτρονικού βιβλίου. Αυτό συνδυάζει αποτελεσματικά την ενεργό προσέγγιση για τη μάθηση που απαιτείται από τον κονστрукτιβισμό και τις μοναδικές δυνατότητες των wikis να χρησιμοποιηθούν: (α) ως εργαλεία διαδικασίας διευκόλυνσης της συνεργασίας (β) ως εργαλεία παραγωγής για να καταστεί δυνατή η δημιουργία ενός κοινού τεχνουργήματος όπως ένα βιβλίο [31].

Στο πλαίσιο της δημιουργίας online κοινοτήτων Wikipedia μπορεί να είναι το μέσο για την ίδρυση κοινοτήτων παραγωγή επιστημονικού υλικού. Ταυτόχρονα, παρέχει χρήσιμες εκπαιδευτικές εμπειρίες στους μαθητές που συμμετέχουν, πρωτίστως όμως συμβάλλει στην οργανωτική κοινωνικοποίηση τους, μέσω από την ανατροφοδότηση και την αξιολόγηση τόσο από τον καθηγητή τους, του συνομήλικους αλλά και από ειδικούς επιστήμονες και το ευρύ κοινό. Η συμμετοχή αυτή ενθαρρύνει τους μαθητές στη συγγραφή πιστημονικών ρθρων την Wikipedia προς όφελος των ίδιων των μαθητών, της κοινότητας της Wikipedia και του ευρύτερου κοινού [20]. Η πρωτοβουλία αυτή κάλεσε ψυχολόγους να συνεισφέρουν με επεξεργασία άρθρων της Wikipedia στο πεδίο της ειδικότητά τους, παρέχοντας

ανατροφοδότηση σχετικά με την ποιότητα των υφιστάμενων άρθρων της Wikipedia και την αξιοποίηση των θέσεων τους, ως εκπαιδευτές στη ανάθεση γραπτών εργασιών Wikipedia στις τάξεις τους.

Το wikis χρησιμοποιούνται επίσης και ως μέσο εξ αποστάσεως μάθησης για την εξάλειψη δυσκολιών πρόσβασης στο περιεχόμενο και στις ευκαιρίες της γνώσης, ειδικότερα σε περιπτώσεις μαθητών σε απομακρυσμένες και δυσπρόσιτες περιοχές στο πλαίσιο των ανοικτών πανεπιστημίων. Μια παρόμοια κατάσταση αντιμετωπίζουν και οι κλινικοί ιατροί [08] οι φοιτητές ή οι καθηγητές σε κοινότητες πρακτικής, από απομακρυσμένες και αγροτικές περιοχές, που συχνά στερούνται την κατάρτιση και την κατάλληλη ακαδημαϊκή υποστήριξη λόγω της γεωγραφικής τους απομόνωσης από τα μεγάλα κεντρικά νοσοκομεία και τα ακαδημαϊκά κέντρα ή σχολεία [08], [20], [36], [46], [66].

Μερικές φορές η πλατφόρμα wiki εκτελείται ως επέκταση του Moodle LMS open source υποστηρίζοντας μια σειρά e-learning μαθημάτων. Εφαρμόζεται με μία μικτή τεχνική που συνδυάζει τα συνεργατικά forum και την τεχνολογία wiki. Μέσω των συνεργατικών forum, οι μαθητές συζητούν τα θέματα σχετικά με το μάθημα που τους αναθέτουν οι διδάσκοντες για την παραγωγή νέου εκπαιδευτικού υλικού. Αυτό το υλικό κατόπιν αποθηκεύεται στην πλατφόρμα wiki για περαιτέρω χρήση. Μέσω της συνεργασίας, οι μαθητές ασχολούνται ενεργά με την εκπαιδευτική διαδικασία, ανταλλάσσουν ιδέες και παράγουν γνώση, [22], [65] βοηθώντας άλλους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα το μαθησιακό υλικό. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές κατανέμονται σε φόρουμ συνεργασίας για την καλύτερη υποστήριξη της ομαδικής εργασίας. Αυτή η ομαδική εργασία έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή νέου εκπαιδευτικού υλικού υπό την επίβλεψη του εκπαιδευτή. Η τεχνολογία wiki στη συνέχεια χρησιμοποιείται ως μέσο για την αποθήκευση και τη διατήρηση των πληροφοριών που παράγονται, δημιουργώντας έτσι μία συλλογική και συνεχώς αναβαθμισμένη μαθησιακή γνώση [22]. Πολλές φορές εγείρονται θέματα για την αποτελεσματικότητα στην υλοποίηση των συνεργατικών δραστηριοτήτων εξολοκλήρου από το wiki και προτείνεται η χρήση από τους μαθητές άλλων εργαλείων σε συνδυασμό με ένα wiki, όπως φόρουμ συζήτησης και ανταλλαγή άμεσων μηνυμάτων [33], [58].

Βέβαια, η εξέταση από τη σκοπιά της χρήσης των wiki μέρος μια ενότητας ή σειράς μαθημάτων εγείρει πολλά ερωτήματα. Πρώτον, η τεχνολογία θα πρέπει να λειτουργήσει ομαλά και να μην εμποδίζει τη συμμετοχή του μαθητή. Δεύτερον, η κατάλληλη εκτίμηση των μαθησιακών προσδοκώμενων αποτελεσμάτων και στόχων είναι απαραίτητη, σε σχέση με την

παιδαγωγική προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί. Τρίτον, επισημαίνεται κατάλληλη στήριξη που πρέπει να παρέχεται στους εκπαιδευόμενους καθ' όλη τη διάρκεια του έργου [57].

Ένα wiki μπορεί να περιλαμβάνει ατομική εργασία (π.χ. δημιουργία μιας σελίδας), συνεργασία (π.χ. από κοινού κατασκευή μιας σελίδας), επικοινωνία (π.χ. συζήτηση γύρω από ένα θέμα) και αξιολόγηση (π.χ. κρίση εργασίας από μέλη της ομάδας) [30].

Μελετώντας τη βιβλιογραφία και τις μελέτες των περιπτώσεων, η έρευνα έδειξε ότι η χρήση της τεχνολογίας wiki από μαθητές και φοιτητές δεν είναι πάντα ενθαρρυντική ή πάντα απογοητευτική. Ακόμη και στις μελέτες που φαίνονται ενθαρρυντικά αποτελέσματα από τη χρήση των wikis παρατηρείται μια άρνηση στη συνεισφορά στο wiki [10] από τους μαθητές, παρ' όλο που συνδέεται με την αξιολόγησή τους. Οι μαθητές τις περισσότερες των περιπτώσεων διαβάζουν και επεξεργάζονται τις δικές τους συνεισφορές και σπάνια αναθεωρούν κείμενα άλλων [40], στον αντίποδα διαπιστώνεται ότι μαθητές που έχουν τη μεγαλύτερη κινητικότητα στις σελίδες της ομάδας τους, είναι και αυτοί που προαιρετικά συνεισφέρουν στις σελίδες των άλλων ομάδων [68]. Η μειωμένη συμμετοχή από την άλλη μπορεί να οφείλεται κυρίως στο ότι οι μαθητές τείνουν να επικεντρώνονται περισσότερο στην ολοκλήρωση της τελικής τους εργασίας και λιγότερο στη συνεργατική διαδικασία [22]. Μειωμένη συμμετοχή και απροθυμία συναντάται και σε δυσλεκτικούς μαθητές ή μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες κατά τη χρήση του wiki. Λόγω του γεγονότος ότι είναι επιρρεπείς στον να κάνουν ορθογραφικά ή γραμματικά λάθη που άλλοι συνήθως δεν κάνουν και αισθάνονται άβολα με τη δημοσίευση της προόδου τους στο wiki [56]. Επίσης, προκειμένου να περιοριστεί αυτή η μειωμένη συμμετοχή πρέπει ο εκπαιδευτικός να φροντίσει να επιλέξει ένα θέμα εργασίας το οποίο να αφορά συγκεκριμένες δραστηριότητες που σχετίζονται με τη διδακτική ενότητα του μαθήματος και να μπορούν ταυτόχρονα να προκαλέσουν το ενδιαφέρον των μαθητών, θέμα κυρίως που να σχετίζεται με διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων ή παραγωγή ενός τελικού αποτελέσματος και προορίζεται να χρησιμοποιηθεί από την ευρύτερη διαδικτυακή κοινότητα, έλκετο το ενδιαφέρον των συνεργατών να εντείνουν την προσπάθειά του [71].

Αμηχανία επίσης παρατηρείται όταν οι ατομικές συνεισφορές είναι σε κοινή θέα. Είναι βέβαιο ότι τα εγγενή χαρακτηριστικά ενός wiki (δημόσιο περιεχόμενο και ανοικτή επεξεργασία) είναι η βάση των περισσότερων ανησυχιών, ιδιαίτερα ο φόβος της έκθεσης σχεδίων «ατελών» εργασιών. Επίσης, η εκτεταμένη ανησυχία για λογοκλοπή και βανδαλισμούς μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να διατηρήσουν την ακαδημαϊκή ακεραιότητά τους, γιατί η ιδιοκτησία προωθ

την ευθύνη, τη συγγραφική ταυτότητα και τις αξίες της αναγνώρισης της προσφοράς για την πνευματική εργασία [56]. Κάτ απ πέπλ τη κοινότητα πρακτική υπάρχουν ανησυχίε και κυρίως επιφυλάξεις το τύπου «γιατί να δώσω τη δουλειά μου σε άλλους που δεν κάνουν τίποτα» ενώ η στόχευση θα έπρεπ να είνα η συμμετοχή σ συνεργατικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντ αμοιβαίας ανταλλαγής στο πλαίσιο μιας κοινότητας μάθησης, όπου τ μέλη εργάζοντα μ κοινό στόχο κα συμφωνημένου ρόλους, γεγονός που συμβάλλει στην ανάπτυξη αισθήματος κοινής ευθύνης, αλληλοϋποστήριξης κα καλλιέργειας φιλικού κλίματος που ενθαρρύν τη μάθηση [66]. Συνοψίζοντας, οι απόψει των φοιτητών ή των συμμετεχόντων προς τη μαθησιακή αξί των wikis δεν είνα πάντοθ θετικές [27] καθώς σ πολλές περιπτώσεις προτιμούν να εργάζονται αυτόνομα αντί να συνεργάζονται με άλλους φοιτητές [48].

Η έρευνα έδειξ ότ όταν ο νέο συντάκτες Wikipedia λαμβάνουν αρνητικά σχόλια από την κοινότητα, μειώνουν τ ποσ τη εργασία που κάνουν ή διακόπτουν τη συμμετοχή τους. Όμως η ομαδική υποστήριξη μπορεί να βοηθήσει του μαθητέ να κατανοήσουν τ εξεταζόμεν θέμα μέσα από την ανατροφοδότηση που λαμβάνουν από τους ειδικούς και την κοινότητα Wikipedia ή τους συμμαθητές τους, γι ν αντέχουν τα συναισθήματ της απόρριψης ή μείωση αυτοεκτίμηση του που προκύπτουν απ τυχόν αρνητική ανατροφοδότηση [20].

Όμως, ένα επιτυχημένος σχεδιασμός της ηλεκτρονικής συνεργασίας μέσω forum και wiki βοηθά του μαθητέ να αισθάνονται λιγότερ απομονωμένοι και να γίνουν μέρ τη εικονικής κοινότητας μαθήματος, μ αποτέλεσμα την καλύτερη εκπαιδευτική απόδοση, κίνητρα κα επιμονή στο μάθημα [22]. Μέσ όμως από τη αναπαραγωγή των ηθών και εθίμων του τόπου του καθενός, μέσα από τη συνεργασία σε μια εργασία wiki, είτε από τις δικές μας εμπειρίες, είτε από τις εμπειρίες των γονιών ή άλλων μεγαλύτερων συγγενών και γνωστών μας, μαθαίνουμε να δεχόμαστε τη διαφορετικότητα των άλλων μέσω των διαφορετικών αντιλήψεων και εμπειριών τους και τέλος πως αποδεχόμαστε την προσωπικότητα και τη διαφορετικότητα του άλλου [65]. Συμπληρωματικά, η δυνατότητα που δίνεται στους μαθητές της παρακολούθηση τη δουλειάς των άλλων ομάδων, ώστε να συγκρίνουν την πρόοδ τη δουλειά τη ομάδα του σε ένα πρόγραμμα διερεύνηση εικόνων ζωγράφων, δίνει στις ομάδε εναλλακτικού τρόπου ανάγνωσης των εικόνων τους και τη δυνατότητ ν σκεφτούν κριτικ και ν αναπτύξουν δεξιότητες οπτικού εγγραμματισμού [76].

2.3.1 Ασφάλεια κατά την Εργασία σε Wiki και Προστασία από Παραποιήσεις ή Λογοκλοπή.


Όλες οι εφαρμογές wiki παρέχουν και χαρακτηρίζονται από τη λειτουργικότητα της ανοιχτής επεξεργασίας ενός κοινού περιεχομένου. Ως εκ τούτου, σχεδόν αυτόματα, προκύπτουν θέματα της ηθελημένης από σφάλμα διαγραφής της εργασίας, μίας ομάδας μαθητών από άλλου συμμαθητές τους ή απ' του ίδιους, τη παραποίησης εργασίας άλλων ή τη αντιγραφής κειμένου άλλων ομάδων ή ακόμη τη λογοκλοπή επιστημονικού έργου δίχ' ταυτόχρονη αναφορά.

Στο αντίποδα, τον μαθαίνεις από τα λάθη των άλλων μαθητών, έχοντας παράλληλα επαφή με την οργάνωση της δομής της εργασίας και την κατασκευή επιχειρημάτων των συμμαθητών σου, αυτό θα μπορούσε να αποτελέσει πηγή έμπνευσης και άντλησης ιδεών από άλλες σελίδες wiki των συμμαθητών τους. Η παραπάνω διαπίστωση ακούγεται ως πρόσκληση για λογοκλοπή, αλλά η εγγενής ελευθερία και η ευκολία της χρήσης του wiki, σε συνδυασμό με τα εργαλεία παρακολούθησης μπορεί να εξαλείψει το θέμα αυτό, δεδομένου ότι ο μαθητής μπορεί να παρακολουθούν ένα τον άλλον και να ανακαλύψουν τυχόν παραβάσεις πολύ γρήγορα [56].


Πρέπει ο χρήστης να μπορεί να πιστοποιηθεί για να έχουν πρόσβαση στο wiki. Αυτό πραγματοποιείται με ένα εργαλείο υπογραφής και ένα προσωπικό λογαριασμό ταυτότητα του χρήστη στο wiki. Οι υπογραφές και λογαριασμό του χρήστη μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές στην οικοδόμηση μιας online ταυτότητας σε εικονικό μαθησιακό περιβάλλον του wiki [04].


2.3.2 Μέτρα Πρόληψης & Προστασίας από Παραποιήσεις και Λογοκλοπή του Περιεχομένου


Για τον έλεγχο και την αποφυγή παραποιήσεων είναι γόνιμο να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης όπως:

 *Παρακολούθηση και επιτήρηση των ανοικτών wiki* [08]. Η παρακολούθηση, επιτήρηση των συνεισφορών των μελών του wiki καθώς και η κατ' επιλογή διαγραφή και επαναφορά στη τελευταία ορθή κατάσταση (rollback λειτουργία), η λειτουργικότητα της «μόνο για ανάγνωση» με σταθερό περιεχόμενο, ο έλεγχος του ποιος μπορεί να δημοσιεύει, το κλείδωμα χρηστών με συνεισφορές υβριστικού περιεχομένου είναι μέτρα που εν μέρη προφυλάσσουν το περιβάλλον

το wiki, αλλά από την άλλη, υποβαθμίζουν σε κάποιον βαθμό τη δυναμικότητα της ανοικτής επεξεργασίας του wiki. Εξαρτάται βέβαια από τη χρήση του Wiki, αν για παράδειγμα το wiki εφαρμόζεται σε ένα σχολείο δευτεροβάθμιας, είναι επιτακτική απαίτηση για εγγραφή με χρήση ονόματος χρήστη και κωδικών για τη δημιουργία ενός «κλειστού περιβάλλοντος» εργασίας.


 Το σενάριο «κλειστού περιβάλλοντος» [08]. Σε αυτό το σενάριο, το wiki ή ο δημιουργός και διαχειριστής του, επιβάλλει τον έλεγχο του όριου των μελών του wiki, τα προνόμια και τις δυνατότητες επεξεργασίας του και καθορίζει, επαληθεύει την εικονική κοινότητα χρηστών. Έτσι, για τη δημοσίευση και την επεξεργασία των άρθρων σε αυτές τις wikis επιλέγονται τα γνωστά και αξιόπιστα άτομα. Όλοι οι υπόλοιποι θα εξακολουθούν να είναι σε θέση να επισκεφτούν / να διαβάσουν το Wiki. Πολλές φορές δίνεται η δυνατότητα σε ειδικούς επισκέπτες να σχολιάζουν ή να προσθέτουν θέματα για συζήτηση και ανάλογα με την ποιότητα της δημοσίευσής τους, τους αναγνωρίζονται και τους χορηγούνται επιπλέον προνόμια δημοσίευσης και επεξεργασίας.

 Ανάπτυξη οδηγιών χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki [04]. Η ανάπτυξη σαφών οδηγιών χρήσης και κατευθυντήριων γραμμών ενθαρρύνουν τους χρήστες στο να σκέφτονται τους άλλους, να είναι ενεργοί και φιλικό στις θέσεις τους στο wiki. Η δημιουργία μιας σελίδας ευθυνών [04] που είναι προεπιλεγμένο χαρακτηριστικό του MediaWiki συντέλεσε σε αυτό. Όπως και στις σχολικές αίθουσες έτσι και σε ένα περιβάλλον wiki, πρωτεύον μέλημα των συμμετεχόντων είναι η δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης, αλληλοκατανόησης, συνεργασίας και αποδοχής της διαφορετικότητας για την επιτυχή έκβαση τέτοιου είδους δραστηριοτήτων.






 Πρόσβαση σε όλους στην ανάγνωση και την ανατροφοδότηση από ομότιμους [10]. Το να παρέχεται η δυνατότητα της κοινοποίησης των εργασιών του στους υπόλοιπους μαθητές ίσως να δημιουργεί αισθήματα αμηχανίας στους συμμετέχοντες και ενδεχομένως “έλλειψη εμπιστοσύνης” ειδικότερα σε υπερβολικά μεικτή σύνθεση της ομάδας σε συνδυασμό με την έλλειψη των δεσμών ομάδας. Όμως, επειδή παρέχεται η δυνατότητα της άμεσης πρόσβασης στις εργασίες των άλλων (έχοντας δηλαδή μια απολύτως διάφανη φύση των άρθρων των φοιτητών και την επικείμενη ανατροφοδότηση από ομότιμο και από τον εκπαιδευτικό) αυτό ελαχιστοποιείται φαινόμενα της λογοκλοπής.

Είτε με τη μορφή της λογοκλοπής είτε με τη μορφή των βανδαλισμών οι «αποφασισμένοι μαθητές για καταστροφή» αυτό που είναι να κάνουν θα το κάνουν. Από την άλλη, όμως, ένα ανοιχτό περιβάλλον ενθαρρύνει τη συμμετοχή και μια υψηλή αίσθηση του κοινού σκοπού [34],

συνεπώς αναλογικ οι μαθητές που θ αναθεωρήσουν και θα επεξεργαστούν εργασίες άλλων είναι πολύ περισσότεροι από τους καταστροφείς κα έτσι το wiki θα έχ λίγες δυσκολίες στο να μείν σταθερό- παίρνοντας ω δεδομέν ότι οι άνθρωποι βλέπουν την αξία τη ύπαρξη του και ενδιαφέροντα πραγματικά για τη διαφύλαξη του.


 Προστασία προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων. Κατά τη συμμετοχή μαθητών σ wiki πρέπει να διασφαλιστ η προστασία των προσωπικών κα των ευαίσθητων δεδομένων τους. Αυτό συμβαίνει, όταν καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια για τ διατήρησ της ιδιωτική ζωή των ατόμων, όπ η προστασία των εικόνων του προσώπου, τω προσωπικό στοιχείων, τ οποί μπορ να προστατευτούν μ κωδικό πρόσβασης αν κριθ απαραίτητο για την περαιτέρω διατήρηση της εμπιστευτικότητας των μαθητών. Λύση ίσως να δινόταν με χρήση nicknames. Η ευκολία χρήσης του λογισμικού wiki τα καθιστά επίσης εύκολα σε παραποίηση βανδαλισμό ή διαγραφής του υλικού και των στοιχείων των μαθητών γεγονός που παραβιάζ την ιδιωτική ζωή τους. Όταν το wiki υλοποιείται εντ του σχολικού πλαισίου και ωρολογίου προγράμματος πρέπει να λαμβάνετα ειδική έγκριση από το Υπουργείο Παιδείας μέσω Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής ώστε να γίνεται ενημέρωση του Διευθυντή της σχολικής μονάδας καθώς και λήψη της συγκατάθεση των γονέων των μαθητών.

Για να είναι έγκυρη η συγκατάθεση πρέπει [79]:

-  να είναι ελεύθερη, δηλαδή να παρέχεται χωρίς καμία πίεση ή εξάρτηση
-  να είναι ειδική, δηλαδή να αφορά συγκεκριμένα προσωπικά δεδομένα, να παρέχεται για συγκεκριμένο σκοπό και να αφορά συγκεκριμένο υπεύθυνο επεξεργασίας
-  να εκφράζεται σαφώς κα όχι να προκύπτ μ έμμεσους τρόπους
-  να πραγματοποιείται κατόπιν ειδικής ενημέρωσης από τον υπεύθυνο επεξεργασίας
-  να είναι έγγραφη ειδικά για την επεξεργασία ευαίσθητων δεδομένων.

2.3.3. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Χρήσης Wiki.

Πολλές φορές τίθεται ένα ερώτημα “Γιατ να χρησιμοποιούνται τα wikis στη διδασκαλί γραφής” ποιες είναι ο δυνατότητες του μέσου όσον αφορά τη διδασκαλία των δεξιοτήτων γραφής [34]:

-  τα wikis δίνουν κίνητρο για γράψιμο (η “διασκέδαση” και τα “wikis” συχν συσχετίζονται)

- 👉 τα wikis είναι ένα χαμηλού κόστους, αλλά αποτελεσματικό εργαλείο επικοινωνίας και συνεργασίας (μ' έμφαση στο κείμενο, παρά στο λογισμικό)
- 👉 τα wikis προωθούν τ βαθύτατ μελέτη, επανάληψη και εντοπισμό της προηγούμενης δουλειάς
- 👉 τα wikis αποθαρρύνουν “τη γραφή ως προϊόν”, εν αντίθετα προωθούν τη “γραφή ως διαδικασία”
- 👉 τα wikis εξοικειώνουν του μαθητέ στ γράψιμ για ένα ευρύτερ κοινό.

Στα εκπαιδευτικά Wikis υπάρχουν δύο είδη χρηστών, οι απλοί χρήστε (μαθητές, φοιτητές, σπουδαστές) και ο διαχειριστές (εκπαιδευτικο καθ βαθμίδας, συντονιστές επιμόρφωσης κ.α.). Το περιβάλλον wiki, προσφέρ μια πληθώρα πλεονεκτημάτων και για τις δύο ομάδες χρηστών [69].

Για τον εκπαιδευόμενο που χρησιμοποιεί wiki για εκπαιδευτικούς σκοπούς, τ πλεονεκτήματα είναι τα εξής:

Πλεονεκτήματα Χρηστών

Έσ τα δύο κύρια μεγάλα πλεονεκτήματα των wikis είναι η *ευκολία χρήσης* του και η *διαθεσιμότητα* πολλών ανοικτών/δωρεάν [08], [33], [66], [67] *χαμηλού κόστους* λογισμικών και επιλογές φιλοξενίας για ν εγκατασταθούν και να τρέξου [08], [33], [69].

Εικονική παρουσία και ο δυνατότητα *ποικίλων αλληλεπιδράσεων* [69].

Διευκόλυνση της εννοιολογικής κατανόησης και πολύτιμο περιεχόμενο. Το έργο wiki βοηθά στην κατανόηση πραγματικώ πληροφοριώ απ του φοιτητές [31], [69].

Συλλογή και ανταλλαγή πληροφοριών. Το έργο wiki βοηθά στ συγκέντρωση πληροφοριών από τους μαθητές [31].

Ομαδική δουλειά. Το έργο wiki βοηθά [40] και απαιτ μια συλλογική προσπάθεια [31].

Αναθεώρηση. Δίν την ευκαιρία αναθεώρηση όχι μόν στ κείμεν ενός ατόμου, αλλά και στα κείμενα από άλλους [31].

Online Συγγραφή. Το έργο wiki θεωρείται μια γνήσια διαδικασία παραγωγής κειμένου και όχι μια απλή αναπαραγωγή [31], [46].

Συνεργατική συγγραφή. Πολλοί χρήστες μπορούν εύκολα να επεξεργαστούν το ίδιο έγγραφο και η πρόσβαση των χρηστών μπορεί να είναι ελεγχόμενη. Με αυτή τη λειτουργικότητα δίνεται η δυνατότητα για πολλά θετικά και αρνητικά σχόλια για το έργο, αυτό μπορεί να έχει αντίκτυπο στην ποιότητα της εργασίας του [46]. Το λογισμικό wiki επιτρέπει τη συνεργατική επεξεργασία των κειμένων και τα κείμενα αυτά είναι διαθέσιμα σε όλη την κοινότητα των χρηστών [47], [63]. Οι χρήστες δημιουργούν όχι μόνο περιεχόμενο, μπορούν επίσης να υπερ-συνδεθούν σε άλλο περιεχόμενο και να προσθέσουν, να διαγράψουν και να αλλάξουν οποιοδήποτε μέρος του κοινόχρηστου εγγράφου. Είναι σημαντικό να σημειωθεί εδώ ότι οι συμμετέχοντες μπορούν τόσο να προσθέσουν όσο και να διαγράψουν περιεχόμενο της σελίδας wiki του άλλου. Σχετικά με αυτό χαρακτηριστικό των wikis είναι γεγονός ότι σε γενικές γραμμές, ο καθένας μπορεί να επεξεργαστεί το έργο του άλλου χωρίς να χρειάζεται ειδική άδεια για να το πράξει [47], [67].

Τρόπος μάθησης. Το έργο wiki στηρίζεται αποκλειστικά στις συνεισφορές των φοιτητών και αυτό προωθεί μια πιο ενεργητική προσέγγιση στη μάθηση, στο πλαίσιο του μαθήματος [31].

Επικοινωνία και η αλληλεπίδραση. Προσωποποιούνται και μπορεί οποιοσδήποτε να συμμετέχει ανεξαρτήτου χρονικής στιγμής και διάρκειας [50], [69].

Καταγραφή κάθε αλλαγής. Με τη λειτουργικότητα αυτή υπάρχουν ενδείξεις της συμβολής του κάθε μαθητή στις ανατιθέμενες συνεργατικές δραστηριότητες [40], [67]. Τα wikis επιτρέπουν στους χρήστες να δουν τις προηγούμενες εκδόσεις της σελίδας, ποιος επιμελήθηκε τη σελίδα και τι άλλαξε, αλλά επιτρέπουν ταυτόχρονα και στον εκπαιδευτή να δει πόσο ακριβώς ο μαθητής εργάζεται για το έργο και πόσο χρόνο αφιερώνουν [46]. Οι χρήστες με το ιστορικό, μπορούν να εντοπίζουν τη ανάπτυξη του wiki και να προβληματιστούν σχετικά με τις αλλαγές στο συλλογικό έργο [47], [50].

Συνεχής διαθεσιμότητα. Το wiki είναι διαθέσιμο κάθε φορά ο μαθητής επιθυμεί να έχει πρόσβαση, η οποία δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να επιλέξουν τη συνεργασία ως τρόπο ζωής στην ομάδα του [40].

Μειωμένο Κόστος. Η Wiki-based συνεργασία μπορεί να βοηθήσει να μειωθούν τα έξοδα ταξιδιών για τι κατά πρόσωπο με πρόσωπο συναντήσεις της ομάδας [40].

Λίγες τεχνικές γνώσεις. Δεν απαιτούνται πολλές τεχνικές γνώσεις για να τα χρησιμοποιήσει κανείς, επιτρέποντας έτσι στους χρήστες να επικεντρωθούν στη ανταλλαγή πληροφοριών και στις συνεργατικές δραστηριότητες, χωρίς να αποσπάται η προσοχή τους από ένα δύσκολο τεχνολογικά περιβάλλον [50], [67].

Μονοπάτι της Ιστορίας. Επιτρέπει την περιήγηση στο ιστορικό της δραστηριότητας και του ελέγχου της τεκμηρίωσης ώστε να γίνεται σημείο αναφοράς για το μέλλον, επιτρέπει ακόμη την ανίχνευση των δημιουργών και των κατόχων των πνευματικών δικαιωμάτων ανάπτυξης των ιδεών [40].

Δημοκρατικό κλίμα – Μη συγκρουσιακό. Οι μαθητές συνεργάζονται σε ένα χαλαρό περιβάλλον, γιατί ουσιαστικά μπορούν να εκφράζουν τη γνώμη τους. Αυτό προσδίδει ένα δημοκρατικό αίσθημα και κλίμα μεταξύ των μελών που γνωρίζουν ότι με βάση τις απόψεις και την έρευνα τους μπορούν να προσθέσουν τη συνεισφορά τους, χωρίς καμία επακόλουθη επίπτωση [50].

Εξοικονόμηση χρόνου στην έκδοση και ανανέωση του περιεχομένου [67].

Πλεονεκτήματα Διαχειριστών

Ο διαχειριστής - εκπαιδευτικός έχει το ρόλο του καθοδηγητή [69] και εντός αυτού του πλαισίου έχει τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

Παρακολουθεί την ηλεκτρονική δραστηριότητα των συμμετεχόντων [69].

Διευκολύνει τις συζητήσεις, σχετικά με τη δραστηριότητα που εκπονούν οι εκπαιδευόμενοι (σελίδα συζήτησης) [69], [76].

Αντλεί πληροφορίες σχετικά με την πορεία της μάθησης, όπως, ποιος είναι ενεργός χρήστης, πότε επισκέπτεται ο καθένας χρήστης το Wiki, το ποσοστό των νέων καταχωρίσεων κλπ. (σελίδα ιστορικού) [69], [76].

Μειονεκτήματα

Το Wiki είναι μερικές φορές ευάλωτα σε βανδαλισμούς και ως εκ τούτου, σε σοβαρά θέματα ποιότητας των εργασιών, εξαιτίας της ελεύθερης μορφής της φύσης του και της έλλειψης ελέγχου του περιεχομένου τους. Ωστόσο την ίδια στιγμή, αυτό αποτελεί το πολύ δυνατό τους σημείο [08].

Ο πρώτος που θα γράψει. Καθώς οι πρώτοι συνεισφέροντες συνοψίζουν τα κύρια σημεία που παρουσιάζονται στην τάξη, οι υπόλοιποι μαθητές αναφέρουν δυσκολίες στην εύρεση του τ να γράψω [31].

Έκταση των συνεισφορών. Πρέπει να υπάρχουν ειδικές κατευθυντήριες οδηγίες, για να μπορούν οι μαθητές να αποφασίσουν το μέγεθος πληροφοριών σε κάθε ενότητα του βιβλίου [31].

Διάρθρωση-Δομή. Οι μαθητές θεωρούν ότι η διαφάνεια του wiki είναι κάπως περιοριστική και ζητούν περισσότερη δομή (π.χ. παροχή ενός λεπτομερή πίνακα περιεχομένων) [31], [33].

Εγκυρότητα ερμηνειών, ακρίβεια αξιοπιστία του περιεχομένου. Οι μαθητές δεν είναι σίγουρο για την εγκυρότητα των πληροφοριών που προσθέτουν στα wikis [31], [75].

Ταυτόχρονη επεξεργασία. Κάποιοι μαθητές αναφέρουν ότι μερικές φορές ήταν σε θέση να δεσμεύσουν τις αλλαγές που είχαν γίνει σε μια σελίδα wiki (πιθανώς λόγω ταυτόχρονων επεξεργασιών) [31], [40], [46], [50].

Έλλειψη της υψηλής προστασίας και ιδιωτικότητας. Εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το πλαίσιο εφαρμογή του Wiki, αν π.χ. είναι ανοικτό και βασίζεται στην εθελοντική συνεισφορά ή είναι ένα κλειστό περιβάλλον σε μία μικρή σχολική τάξη [40].

Φτωχή Πλοήγηση. Ο χρήστης πρέπει πάντα να επιστρέφει στην κεντρική σελίδα πριν από την αναθεώρηση άλλου τμήματος [40].

Απρόσωπη επαφή. Οι μαθητές θεωρούν ότι το wiki ήταν αρκετά απρόσωπο για τη ανάπτυξη πραγματικής έρευνας και συζήτησης [50].

Έλλειψη επικοινωνίας σε πραγματικό χρόνο. Δεν υποστηρίζει σύγχρονη επικοινωνία [50].

Ευάλωτο σε spam, βανδαλισμούς και διαγραφές αν δεν γίνουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις και ο χειρισμός προστασίας [08], [47], [75].

2.3.4 Κριτήρια και Χαρακτηριστικά Επιλογής Εφαρμογής Wiki για Εκπαιδευτικό Σκοπό

Υπάρχουν αρκετά ζητήματα που καλείσαι να εξετάσεις κατά την επιλογή ενός wiki για εκπαιδευτικού σκοπού [53]:

🌿 **κόστος:** το κόστος απόκτηση και χρήση ποικίλλει ανάλογα, αν η τεχνολογία είναι open-source ή αδειοδοτημένη

🌿 **πολυπλοκότητα:** η διαθεσιμότητα της τεχνικής υποστήριξης (Μέσω της online τεκμηρίωσης, υποστήριξη κοινότητα χρηστών και προγραμματιστών, η τεχνολογία που φιλοξενείται ή κατέβηκε / εγκαταστάθηκε)

🌿 **έλεγχος:** σχετικά με τη διαχείριση των δικαιωμάτων των χρηστών, απαιτείται εγγραφή των χρηστών, προστασία με κωδικό πρόσβασης στο συγκεκριμένο περιεχόμενο και αποκατάσταση των δυνατοτήτων (ιστορία και έκδοση εντοπισμού)

🌿 **σαφήνεια της δομής και της λειτουργικότητας wiki:** μέσω διαθεσιμότητας από index / χάρτη ιστοσελίδας, interwiki μορφοποίηση, Back-σύνδεση, ιεραρχία σελίδας (πλοήγηση και τη δομή), την αρχειοθέτηση, δημιουργία / διαγραφή σελίδας, νέα αναγνώριση περιεχομένου (σύγκριση), ειδοποιήσεις αλλαγής μέσω e-mail

🌿 **κοινό τεχνικό πλαίσιο που χρησιμοποιείται:** το πρόγραμμα περιήγηση και cross-planning συμβατότητα, server και Anthem εγκατάσταση, την υποστήριξη των ταυτόχρονων επεξεργασιών, απλό ASCII αποθήκευσης κειμένου

🌿 **χαρακτηριστικά:** επεξεργασίας WYSIWYG, υποστήριξη HTML, κείμενο επεξεργασίας (έντονα, πλάγια...), εισαγωγή εικόνων, πινάκων, καταλόγων, πολυμέσα και υπερσυνδέσμους, λειτουργία αναζήτησης, actions, το blogging, δημοσκοπήσεις, RSS Apps, έλεγχο And, εργαλεία σχεδίασης, συντάκτης εξίσωσης, σύγχρον γραπτά μηνύματα (IM).

Πολλά από τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται παραπάνω – όπως index / Framap, σελίδα ιεραρχίας, επεξεργασίας WYSIWYG, αναζήτηση – τονίζουν την ενίσχυση της χρηστικότητας του εργαλείου, το οποίο είναι ένας σημαντικός παράγοντας έγκρισης.

Το Wiki είναι ένα εργαλείο μεταξύ άλλων, σε ανταγωνισμό με άλλα συνεργατικά εργαλεία στο πεδίο της μάθησης. Εργαλεία συνεργασίας μπορούν να ταξινομηθούν σύμφωνα με δύο διαστάσεις:

(1) προσανατολισμένη επικοινωνία (Π.χ. φόρουμ συζητήσεων)

(2) προσανατολισμένο έγγραφο (Π.χ. συστήματα διαχείρισης περιεχομένου, πλατφόρμες μάθησης).

Ανάλογα με την εφαρμογή και τα χαρακτηριστικά τους, τα wikis μπορούν να βρεθούν μεταξύ αυτών των δύο αξόνων: μερικά wikis μπορούν να επιβάλλουν αυστηρό έλεγχο (από τη άποψη του χρήστη διαχείρισης των δικαιωμάτων και διαχείρισης εγγράφων), ενώ κάποια άλλα μπορούν να φαίνονται αδόμητα και να προωθούν τη υψηλή αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων.

Κάθε wiki, ανάλογα με το σκοπό για τον οποίον προορίζεται, θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλα χαρακτηριστικά και να καλύπτει σε ικανοποιητικό βαθμό τις ανάγκες των χρηστών του. Για να αποδειχθεί όμως ότι ένα wiki πληροί τις απαραίτητες προδιαγραφές και είναι το καταλληλότερο εργαλείο χρήσης για μια εργασία πρέπει να διέπεται από ορισμένα τουλάχιστον βασικά χαρακτηριστικά.

Τα κριτήρια τα οποία θα πρέπει να εξετάζονται πριν την επιλογή και υιοθέτηση ενός wiki είναι τα ακόλουθα [18]:

- ✿ Η γλώσσα προγραμματισμού που θα υποστηρίζει το wiki
- ✿ Το εύρος της ασφάλειας και τη αδειοδότηση του wiki
- ✿ Ευκολία στην εγκατάσταση
- ✿ Η ευκολία στη χρήση
- ✿ Το κόστος
- ✿ Η σύνταξη του wiki
- ✿ Η δυνατότητα ελέγχου και επαναφορά των προηγούμενων εκδοχών του wiki
- ✿ Η δυνατότητα επικοινωνίας/συζήτηση των χρηστών και επισκεπτών του wiki
- ✿ Η δυνατότητα υποστήριξης RSS
- ✿ Η δυνατότητα αλλαγής του φόντου του wiki ανάλογα με τις εκάστοτε αισθητικές ανάγκες

2.3.5 Δομή Περιβάλλοντος e-learning με Wiki

Πέρα από τα χαρακτηριστικά ενός περιβάλλοντος Wiki, τις λειτουργικότητες που παρέχει κάθε λογισμικό wiki πρέπει να διασφαλιστεί μία ελάχιστη αρχική δομή που πρέπει να έχει μια πλατφόρμα wiki όπως [69]. Αυτή πρέπει να διαθέτει:

✿ Μια αρχική-κεντρική σελίδα με τον τίτλο, με την περιγραφή και τους εκπαιδευτικούς στόχους το wiki καθώς και σύντομη οδηγία και κανόνες ορθής συμπεριφοράς. Καλώς είναι, να υπάρχουν χρονοδιάγραμμα και τα κριτήρια αξιολόγησης της εργασίας των μαθητών.

✿ Μια σελίδα βοήθεια και υποβολή ερωτήσεων. Είναι πολύ σημαντικό για τον μαθητή να έχουν τη δυνατότητα να ζητήσουν βοήθεια και για τον εκπαιδευτικό ώστε να μπορεί να τη προσφέρει με εισαγωγή πηγών YouTube, με προσθήκη κειμένου ή με δημιουργία υπερσυνδέσμων μεταξύ σελίδων.

✿ Μια σελίδα ηλεκτρονικών πηγών, που στην αρχή θα εισάγει ο ίδιος ο εκπαιδευτικός και στη συνέχεια θα πρέπει να εμπλουτίσουν οι ίδιοι οι μαθητές κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας. Στη σελίδα ηλεκτρονικών πηγών μπορεί να υπάρχουν σύνδεσμοι από ιστοσελίδες, από πηγές ψηφιακού υλικού ή ακόμη και από άλλα wikis.

✿ Κεντρικές θεματικές σελίδες και σελίδες - παραδειγμάτων αναφοράς. Οι κεντρικές θεματικές σελίδες δημιουργούνται από τον εκπαιδευτικό με σκοπό να αναπτυχθούν και να εμπλουτιστούν εν συνεχεία από τους μαθητές, ενώ η σελίδα - παράδειγμα αποτελεί σημείο αναφοράς για τους μαθητές, καθώς αναπτύσσεται αρχικά από τον εκπαιδευτικό για να υποστηρίξει σωστές και καλές πρακτικές εργασίας και συνεργασίας των μαθητών.

2.3.6 Διαθέσιμα Λογισμικά Wiki

Σήμερα όλο και περισσότερα λογισμικά Wiki είναι διαθέσιμα για χρήση, είτε δωρεάν ή με κάποιο κόστος ανάλογα με τη λειτουργικότητα που διατίθεται επιπλέον της απλής έκδοσης. Ανάλογα λοιπόν τη χρήση μπορεί οποιoσδήποτε να επιλέξει το κατάλληλο για τη χρήση. Λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια της προηγούμενης παραγράφου, μπορούμε να επιλέξουμε αυτό που θεωρούμε ότι καλύπτει τις απαιτήσεις μας. Η μελέτη περίπτωσης της παρούσας διατριβής, απευθύνεται στους μαθητές ενός επαγγελματικού λυκείου ημιαστικής και αγροτικής περιοχής που στην πλειοψηφία τους, γνωρίζουν σε μέτριο επίπεδο, αγγλικά, χρήση υπολογιστών και διαδίκτυο. Έτσι, εξ αρχής τέθηκε το θέμα της δυνατότητας υποστήριξης της ελληνικής γλώσσας από το λογισμικό wiki καθώς και η ευκολία εκμάθησης και χρήσης. Ένα δεύτερο κριτήριο είναι το χαμηλό ή μηδενικό κόστος. Τρίτο και σημαντικότερο κριτήριο είναι η υποστήριξη της συνεργατικότητας. Μάλιστα στην επιλογή του κατάλληλου λογισμικού μπορούν να συνεισφέρουν σε μεγάλο βαθμό και κάποιο δικτυακό τόπο που περιέχουν συγκεντρωμένα τα λογισμικά wiki, διευκολύνοντας έτσι τη μεταξύ τους σύγκριση όπως το www.wikimatrix.org

[82]. Στην ενότητα αυτή θα γίνει μια προσπάθεια να αξιολογηθούν κάποια γνωστά και ευρέως χρησιμοποιούμενα wikis ώστε να αναδειχθούν τόσο τα ισχυρά σημεία τους, όσο και κάποιες από τις αδυναμίες - ελλείψεις αυτών.

[DokuWiki]



Το DokuWiki δημιουργήθηκε από τον Andreas Gohr. Φαίνεται να είναι ένα εύχρηστο εργαλείο. Είναι ένα σύστημα ελεύθερο, δωρεάν και είναι ανοικτού κώδικα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ιδιωτική χρήση για τη συγγραφή ενός μικρού ή μεσαίου εγγράφου από πολλούς χρήστες. Και αυτό γιατί διευκολύνει τη δημιουργία δομημένου περιεχομένου και έχει δυναμικό συντακτικό έλεγχο. Γράφτηκε σε PHP. Υποστηρίζει 55 γλώσσες διεπαφής μεταξύ αυτών και ελληνικά. Επιτρέπει τη σύνταξη απλών πινάκων στο κείμενο αλλά οι μαθηματικοί τύποι υποστηρίζονται πρόσθετο. Η ενσωμάτωση HTML Tags είναι προαιρετική. Διαθέτει χρήση σχολίων επί των αναρτήσεων ως πρόσθετη επέκταση όπως και επεξεργασία WYSIWYG είναι μια πρόσθετη λειτουργικότητα. Η αυτόματη υπογραφή των συνεισφορών επιτρέπεται. Επίσης, τα αρχεία δεδομένων του μπορούν να διαβαστούν και έξω από το Wiki, γεγονός που βοηθάει τις ομάδες των προγραμματιστών που δουλεύουν για ένα project να αλληλεπιδράσουν πολύ ευκολότερα. Όλα τα δεδομένα αποθηκεύονται αυτόματα σε μορφή απλού κειμένου και έτσι δεν απαιτείται καμία βάση δεδομένων. Άλλα χαρακτηριστικά του είναι η εύκολη ενσωμάτωση εικόνων, η πολυγλωσσική υποστήριξη και οι συνδέσεις με άλλα wiki. Επιτρέπει την εξαγωγή αρχείων σε HTML αλλά όχι XML. Η εξαγωγή των κειμένων σε pdf επιτρέπεται ως πρόσθετο. Διαθέτει ενημερώσεις RSS. Η ενσωμάτωση forum δεν υποστηρίζεται.

[FosWiki]



Το FosWiki είναι ένα ΕΛ/ΕΛΑΚ διατίθεται εντελώς δωρεάν και είναι αρκετά ευχάριστο και φιλικό στη χρήση του. Απευθύνεται σε ένα μεγάλο κοινό και παρέχει υψηλή προστασία στους συμμετέχοντες. Πρόκειται για ένα δομημένο περιβάλλον που δίνει στους χρήστες του, τη δυνατότητα να οργανώσουν και να ανακτήσουν τα στοιχεία τους, όπως γίνεται σε μία βάση δεδομένων, με την ευκολία που προσφέρει η ευελιξία του wiki. Δημιουργήθηκε το 2008 από την Foswiki Community και είναι γραμμένο σε Perl. Διαθέτει ιστορικό σελίδας και προσφέρει απεριόριστες αναθεωρήσεις σελίδας. Υποστηρίζει 22 γλώσσες μεταξύ αυτών και τα ελληνικά. Προσφέρει τη δυνατότητα ειδοποιήσεων μέσω e-mail και τη χρήση σχολίων πρόσθετη επιλογή. Για ό,τι αφορά τα χαρακτηριστικά σύνταξη υποστηρίζει την ενσωμάτωση όλων των

ειδών HTML Tags και τη σύνταξη όλων των ειδών πινάκων και ως πρόσθετη επιλογή τους μαθηματικού τύπους. Ως επέκταση επιτρέπε και τη χρήση εικονιδίων έκφρασης συναισθημάτων και εσωτερικά σχόλια επ των αναρτήσεων. Η επεξεργασία WYSIWYG υποστηρίζεται ως πρόσθετη λειτουργικότητα. Επιτρέπ τη χρήση κλειδιών πρόσβασης και την αυτόματη υπογραφή των συνεισφορών. Στη βασική έκδοσή του επιτρέπ CSS και ενημερώσεις RSS όπως και την εξαγωγή της σελίδας σε HTML αλλά η εξαγωγή σε XML και Pdf διατίθενται επέκταση. Η ενσωμάτωση video, η επεξεργασία εικόνας και η επεξεργασία νοηματικού χάρτη διατίθενται επεκτάσεις. Η ενσωμάτωση φόρουμ υποστηρίζεται ως επέκταση.

Διαθέτ περισσότερες δυνατότητες από τα κοινά λογισμικά Wikis, όπως είναι για παράδειγμα η δυνατότητα για παραμετροποίηση, η εισαγωγή μακροεντολών (παρόμοια με του excel) αυτοματοποιώντας σελίδες και η δημιουργία ολόκληρων εφαρμογών μέσα σε φυλλομετρητή.

[MediaWiki]



Το MediaWiki είναι ένα από τα πιο δημοφιλή wikis στο διαδίκτυο. Πρόκειται για ένα ελεύθερο πακέτο λογισμικού, το οποίο δημιουργήθηκε αρχικά για αποκλειστική χρήση στην online εγκυκλοπαίδεια Wikipedia. Δημιουργήθηκε από τον Mankse M, Vibber B, Crocker L.D, Starling T, Moller E και χρησιμοποιείται από τον μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα οργανισμό Wikimedia, αλλά και από άλλ wikis. Αναπτύχθηκε σε PHP και για την αποθήκευση των δεδομένων απαιτεί βάση δεδομένων. Συγκρίνοντας το MediaWiki με άλλα wikis, παρατηρούμε ότι συμπεριλαμβάνει ένα εντυπωσιακό εύρος χαρακτηριστικών, ικανών να υποστηρίξουν ιστοχώρου υψηλής επισκεψιμότητας που χρησιμοποιούν πολλαπλούς εξυπηρετητές. Το MediaWiki απευθύνεται σε όλους τους χρήστες τόσο για ατομική όσο και για ομαδική εκπαίδευση. Από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του είναι το πολύ εύκολο ανέβασμα αρχείων, η υποστήριξη 140 γλωσσών μεταξύ των αλληλικών. Όπως και αλληλικό ιστορικό σελίδας και απεριόριστες αναθεωρήσεις. Οι ειδοποιήσεις με e-mail προσφέρονται ως επέκταση και λειτουργικότητα των σχολίων διατίθεται με τη μορφή σελίδων συζήτησης. Στη βασική έκδοσή του υποστηρίζει μαθηματικού τύπου όπως και απλού και σύνθετου πίνακες και κάποιους από HTML tags. Η χρήση των εικονιδίων συναισθημάτων είναι προαιρετική. Η επεξεργασία WYSIWYG και σε αυτό όπως και πριν διατίθεται ως επέκταση. Επιτρέπ τη χρήση κλειδιών πρόσβασης και αυτόματη υπογραφή των συνεισφορών των συμμετεχόντων. Εσωτερικά σχόλια επί των συνεισφορών προσφέρονται. Στη βασική έκδοσή του επιτρέπ CSS και ενημερώσεις RSS όπως και την εξαγωγή της σελίδας σε HTML και XML και η εξαγωγή σε Pdf διατίθεται ως επέκταση. Η

ενσωμάτωση video, η επεξεργασία εικόνας και η επεξεργασία νοηματικού χάρτη διατίθενται επεκτάσεις. Η ενσωμάτωση φόρουμ υποστηρίζεται ως επέκταση.

[Pbwiki]

PBWORKS

Το Pbwiki είναι ιδανικό για τη διαχείριση μικρών έργων σε μικρές εμπορικές επιχειρήσεις, για σχολεία αλλά και για προσωπική χρήση. Μπορεί να διαχειριστεί έργα που απαιτούν μεγάλο βαθμό κοινωνική αλληλεπίδρασης. Δημιουργήθηκε από τη PBworks. Δεν εντοπίζεται αν υποστηρίζει την ελληνική γλώσσα. Στη βασική έκδοσή προσφέρει τη δυνατότητα ειδοποιήσεων με e-mail και η λειτουργικότητα των σχολίων διατίθεται με τη μορφή θεμάτων. Υποστηρίζει μαθηματικού τύπου όπως και απλού και σύνθετου πίνακα και όλα τα HTML tags. Η χρήση των εικονιδίων συναισθήματος προσφέρεται όπως και στο Dokuwiki. Η επεξεργασία WYSIWYG διατίθεται στην βασική έκδοση. Επιτρέπει τη χρήση κλειδιών πρόσβασης και αλλά όχι την αυτόματη υπογραφή των συνεισφορών των συμμετεχόντων. Εσωτερικά σχόλια επί των συνεισφορών προσφέρονται. Στην βασική έκδοσή του επιτρέπει CSS, ενημερώσεις RSS, εξαγωγή της σελίδας σε HTML, XML και Pdf. Η ενσωμάτωση video, η επεξεργασία εικόνας και η επεξεργασία νοηματικού χάρτη προσφέρονται στη βασική έκδοση. Η ενσωμάτωση φόρουμ υποστηρίζεται ως επέκταση. Το μεγάλο του πλεονέκτημα είναι η ταχύτητα και η ευκολία δημιουργίας και διαμόρφωσης. Επίσης, είναι αξιοσημείωτο ότι παρέχει ικανοποιητική online βοήθεια και ότι στα εκπαιδευτικά wikis δεν υπάρχουν ενοχλητικές διαφημίσεις, κάτι που είναι συχνό και ενοχλητικό φαινόμενο σε άλλα εκπαιδευτικά Wikis. Δεν διατίθεται δωρεάν και το κόστος χρήσης του καθορίζεται ανάλογα από τις ανάγκες λύσης.

[TWiki]



Το TWiki είναι ένα ισχυρό, ευέλικτο, εύκολο στη χρήση wiki. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πλατφόρμα συνεργασίας και πλατφόρμα εφαρμογών web. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από χρήστες χωρίς γνώσεις προγραμματισμού. Το TWiki δημιουργήθηκε από τον Thoeny P και την κοινότητα του TWiki και αναπτύχθηκε σε Perl και JavaScript. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δημιουργήσει ιστότοπου και ενδοδίκτυα ή εσωτερικά δίκτυα. Αυτό το καθιστά ιδανικό για μικρές, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις και οργανισμούς. Το βασικό του πλεονέκτημα είναι ότι προσφέρει πολλούς πόρους με τη χρήση του ως εργαλείο συνεργασίας. Παρέχει επίσης παρόμοια χαρακτηριστικά σε σχέση με τα προηγούμενα, με τη διαφορά ότι **δεν υποστηρίζει την ελληνική γλώσσα**. Υποστηρίζει την επεξεργασία WYSIWYG, κλειδιών πρόσβασης και αυτόματη

υπογραφή των συμμετεχόντων στην βασική έκδοσή του. Μπορεί να ενσωματωθεί forum, chat rooms και blog. Η ενσωμάτωση αρχείων εικόνας και video υποστηρίζονται ως επεκτάσεις.



[Wikispaces]

Το Wikispaces θεωρείται εύκολο στη χρήση του και κατάλληλο για απλά wikis σε ομάδες ενδιαφέροντος, για εκπαιδευτικούς σκοπούς και ομάδες εργασίας ή ατομικά. Παρέχει υπηρεσίες για εύκολη πρόσβαση στο ιστορικό της σελίδας όπως και τα προηγούμενα. Ένα από τα μειονεκτήματά του είναι ο διαφημισμός, πολλές των περιπτώσεων ακατάλληλου υλικού ακόμα και στην εκπαιδευτική έκδοση. Επιτρέπει τις ειδοποιήσεις μέσω e-mail και τα σχόλια σε μορφή συζήτησης, όπου οι χρήστες μπορούν να αναρτήσουν τις απορίες, τα ερωτήματα τους μέσω από τις δραστηριότητες συνεργασίας σε αυτό. Το δεύτερο μειονέκτημά του, για αυτή τη διατριβή, είναι **η μη υποστήριξη της ελληνικής γλώσσας στη διεπαφή**. Αποτελεί μια υπηρεσία φιλοξενίας σελίδων wiki που δημιουργήθηκε το 2005 από τη Wikispaces.com. Η υπηρεσία διατίθεται δωρεάν σε περίπτωση που ο χρήστης θέλει να δημιουργήσει ένα δημόσιο ή ένα προστατευμένο wiki. Για ιδιωτική χρήση του wiki απαιτείται η καταβολή κάποιου τιμήματος. Σημαντικό είναι ότι διαθέτει συζήτηση (σε μορφή forum).

Επιλογή Wiki για την πιλοτική εφαρμογή

Αρχικά, μετά την αξιολόγηση (πίνακα Β.1) μέσω του διαδικτυακού όρου www.wikimatrix.com [82] επιλέχθηκε το ελεύθερο MediaWiki το οποίο και ανέβηκε στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο. Την περίοδο προετοιμασίας του mekwiki, το σχολικό δίκτυο πραγματοποιούσε συνεχείς συντηρήσεις του δικτύου και το wiki δεν ήταν αρκετά αποδοτικό, ωστόσο εκ τούτου, ίσως μειωνόταν το ενδιαφέρον των μαθητών για συμμετοχή. Λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά που περιγράφηκαν στην παρ. 2.3.4 και 2.3.5 επιλέχθηκε το Google Sites Wiki ως εναλλακτική για υποστήριξη της ελληνικής γλώσσας, είναι δωρεάν και ο μαθητής διαθέτει λογαριασμό Gmail που απαιτούνταν για τη δημιουργία της κλειστής ομάδας. Επίσης, ήταν πολύ εύκολο στη χρήση για το μικρό διάστημα που δοκιμάστηκε από τον εκπαιδευτικό, διότι, προοριζόταν για μαθητές μικρής ευχέρειας χρήση στο υπολογιστή και στο διαδίκτυο. Επιπλέον, αποτελεί ένα νέο σχετικά wiki και θα ήταν ενδιαφέρουσα η μελέτη και η αξιολόγησή του.

Το Google Sites είναι ένα εργαλείο δημιουργίας wiki και blogs που προσφέρεται από την Google μέρος της suite Google Apps. Ο στόχος των Google Sites είναι ο καθένας να είναι σε θέση να δημιουργήσει μια ιστοσελίδα με προσανατολισμό ομάδας, όπου πολλοί άνθρωποι μπορούν να συνεργάζονται και να μοιράζονται αρχεία. Το Google Sites ξεκίνησε το JotSpot, το όνομα και το μοναδικό προϊόν της εταιρείας λογισμικού που προσφερόταν κοινωνικό λογισμικό. Απευθυνόταν κυρίως σε μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις. Η εταιρεία ιδρύθηκε από τον Joe Kraus και Graham Spencer, συνιδρυτές της Excite. Αρχικά εμφανίστηκε τον Φεβρουάριο του 2006 και βασιζόταν στη τεχνολογία JotSpot, εξαγοράστηκε από την Google. Η δωρεάν έκδοση είναι διαθέσιμη από τον Μάιο του 2008. Το Google Sites είναι διαθέσιμο δωρεάν χωριστά από το Google Apps.

Δικαιώματα Πρόσβασης - Υπάρχουν τρία επίπεδα δικαιωμάτων στο Google Sites: **Κάτοχος**, αυτός που μπορεί να επεξεργαστεί και αυτός που μπορεί να το δει. Οι κάτοχοι έχουν πλήρη δικαιώματα, να τροποποιήσουν το σχεδιασμό και το περιεχόμενο του συνόλου της ιστοσελίδας της Google, **αυτοί που έχουν δικαίωμα επεξεργασίας** δε μπορούν να αλλάξουν το σχεδιασμό του site αλλά μόνο το περιεχόμενό του. **Αυτοί που μπορούν να δουν**, δεν επιτρέπεται να κάνουν οποιεσδήποτε αλλαγές στο κείμενο ή οτιδήποτε άλλο απλά να βλέπουν το περιεχόμενο.

Υποστηρίζει Gadgets δηλαδή μονάδες XML που μπορεί να ενσωματωθούν σε μια ιστοσελίδα - οποια μπορεί να περιέχει προσαρμοσμένα CSS και JavaScript. Διαθέτει την ενσωμάτωση πλαισίου HTML Box. Το πλαίσιο αυτά επιτρέπουν τη ενσωμάτωση HTML, CSS και JavaScript. IFrame δεν υποστηρίζεται. Δεν είναι ανοικτή χρήση CSS JavaScript. JavaScript μπορούν να χρησιμοποιούνται εντός των ορίων ενός ενσωματωμένου gadget ή του πλαισίου HTML. Inline CSS μπορεί να χρησιμοποιηθεί εντός της περιοχής του περιεχομένου της ιστοσελίδας.

2.4 Συγκριτική Μελέτη Εφαρμογών Wiki στην Εκπαίδευση

Η συγκριτική μελέτη των περιπτώσεων εφαρμογής Wiki και συνεργατικής μάθησης στην εκπαίδευση υλοποιήθηκε βάσει της ανάλυσης των έξι αξόνων κριτηρίων [62]:

Κριτήρια Συγκριτικής Μελέτης Εφαρμογών Wiki

A/A	Κριτήριο μελέτης	Επεξηγήσεις
Ιδιότητες τοπικού πλαισίου		
1	<i>Βασικά στοιχεία της περίπτωσης χρήσης</i>	Στόχος, Βασική ιδέα, Χρόν Εφαρμογής, Διάρκεια, Χώρα, Λογισμικό Wiki
2	<i>Χαρακτηριστικά του πλαισίου εφαρμογής</i>	Βαθμίδα εκπαίδευσης, Μάθημα / γνωστικό αντικείμενο, Παράγοντε χρόνου (σύγχρονη / ασύγχρονη συνεργασία), Παράγοντες χώρου (εκ του σύνεγγυς/από απόσταση) και αριθμ συμμετεχόντων
3	<i>Χαρακτηριστικά των μαθητευόμενων:</i>	Δημογραφικά χαρακτηριστικά (ηλικία, φύλο), Βαθμός διαφορετικότητας, Οικειότητα μ τη χρήσ του wiki, ή άλλων τεχνολογιών, Συνεργατική εμπειρία/δεξιότητες/στάσεις.
Παιδαγωγικό Σενάριο – Σχεδιαστικές Αποφάσεις		
4	<i>Θεωρητικό υπόβαθρο της περίπτωσης</i>	προκειμένου να παρουσιάζοντα ο μαθησιακές θεωρίες ή άλλα θεωρητικά μοντέλα στα οποία έχ βασιστ η σχεδίαση της κάθ περίπτωσης χρήσης
5	<i>Συνεργατικό σενάριο</i>	που αφορά στον τρόπ με τον οποί δομήθηκε η κοινότητα κα περιγράφ τις συγκεκριμένες δραστηριότητες που καλούνταν να υλοποιήσουν οι μαθητευόμενοι
6	<i>Πρόκληση συμμετοχής,</i>	που παρουσιάζ τη μέριμνα για την παροχή κινήτρω κα ενδεχομένως σχετίζετα εν μέρ μ τ πρωτόκολλ αξιολόγησης

Πίνακας 2.1: Κριτηρίων Συγκριτικής Μελέτης Εφαρμογών Wiki

Μελέτες Χρήσης Wiki στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (Ελλάδα- Παγκόσμια)

2.4.1 Περίπτωση Χρήσης 1: (Augar, N., Raitman, R. & Zhou, W. 2006).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Η εν λόγω μελέτη περίπτωση αποσκοπούσε στη χρήση του wiki ως μέσο γνωριμίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των μελών των ομάδων. Ως βασική ιδέα το Wiki χρησιμοποιήθηκε μια προσπάθεια να αντιμετωπιστεί η έλλειψη αλληλεπίδρασης που σημειώνεται κατά τις online συζητήσεις των ομάδων ορμώμενοι από μια παραδοσιακή άσκηση γνωριμίας που χρησιμοποιήθηκαν τα προηγούμενα χρόνια στην τάξη στο Πανεπιστήμιο Deakin και προσαρμόστηκε για χρήση σε ένα wiki. Η υπόθεση για την ανάπτυξη της άσκησης γνωριμίας ήταν η διερεύνηση νέων τρόπων γνωριμίας των φοιτητών με τα άλλα μέλη της online ομάδας μάθησής τους. Η άσκηση της γνωριμίας στο περιβάλλον της τάξης αποτελείτο από μια λίστα με ερωτήσεις που εκτυπώνονταν σε ένα κομμάτι χαρτί. Οι μαθητές πρέπει να αναφέρουν το όνομα ενός τουλάχιστον συμμαθητή για κάθε μία από τις ερωτήσεις. Οι μαθητές σηκώνονταν και κυκλοφορούν μέσα στην τάξη, ρωτώντας άλλους, προσπαθώντας να εντοπίσουν τον άνθρωπο που ταιριάζει με τα κριτήρια που αναφέρονται στα ερωτήματα. Κατά την ολοκλήρωση της άσκησης, συστήνουν του συμμαθητές τους. Η επιτυχία αυτής της τάξης το «παγοθραυστικού» οδήγησε στην προσαρμογή της άσκησης για χρήση στο School of Information Technology Wiki ή SITWiki. Οι μαθητές συμμετείχαν σε ομάδες wiki που περιλαμβάνουν περίπου 10 μέλη. Κάθε ομάδα είχε το δικό της έγγραφο παγοθραυστικό στο wiki για να το ολοκληρώσει η ομάδα. Οι μαθητές είχαν 2 εβδομάδες για να ενημερώσουν το έγγραφο λειτουργία νήματος, έτσι ώστε κάθε ερώτηση είχε τουλάχιστον ένα όνομα μίας ομάδας και του μέλους από κάτω. Εφαρμόστηκε το έτος 2005 για δύο εβδομάδες στο Πανεπιστήμιο της Φλόριντα, Αυστραλία (University of Deakin) σε προπτυχιακό επίπεδο της Σχολής Τεχνολογίας Πληροφοριών, με συνολικά 451 συμμετέχοντες φοιτητές σε ένα πολιτισμικό πλαίσιο με ασύγχρονη εξ αποστάσεως (wiki) συνεργασία. Ήταν πρώτη online δραστηριότητα των φοιτητών και είχαν προηγούμενη εμπειρία από τη χρήση wiki ή άλλη τεχνολογίας. Για την εκτέλεση χρησιμοποιήθηκε MediaWiki: PHP, βάση δεδομένων, ΕΛ/ΛΑΚ, GPLv2, δωρεάν. Το wiki υποστήριζε WYSIWYG και την ενσωμάτωση πολυμέσων. Η δυνατότητα παρακολούθησης των τροποποιήσεων και επαναφορά παλαιότερων εκδόσεων όπως και η δυνατότητα τεκμηρίωσης των τροποποιήσεων υποστηριζόταν από το wiki.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Τα wikis μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνεργατικά εικονικά περιβάλλοντα μάθησης για τη: *Διανομή πληροφοριών, συνεργατική δημιουργία αντικειμένου, συζήτηση και κριτική δραστηριοτήτων. Διανομή Πληροφοριών.* Οι μαθητές εργάστηκαν από κοινού για να συγκεντρώσουν και να ανταλλάξουν πληροφορία χρησιμοποιώντας ένα wiki ως χώρο αποθήκευσης και το όχημα για τη διάδοση. *Συνεργατική Δημιουργία Αντικειμένου.* Οι μαθητές συνεργάστηκαν για να δημιουργήσουν τεχνητά χρησιμοποιώντας ένα wiki, είτε για την εκπόνηση της διάδοσης της διαδικασίας όπως τη *συλλογική συγγραφή*, τη δημιουργία ενός *συνεργατικού γλωσσάριου*, συμμετοχή σε διασυνοριακή, *cross-term επικοινωνία* τέλος, τη δημιουργία ενός παιχνιδιού *περιπέτειας «επέλεξε τη διαδρομή».* *Συζήτηση και κριτική δραστηριοτήτων.* Οι μαθητές χρησιμοποίησαν ένα wiki για να συμμετάσχουν σε συζητήσεις σχετικά με το περιεχόμενο των μαθημάτων ή των τεχνημάτων. Ένα wiki χρησιμοποιήθηκε επίσης για τη δημιουργία μιας υπόθεσης έργου της *βιβλιοθήκης*, όπου οι μαθητές δημοσίευσαν ένα υποδειγματικό έργο του μετά την αποφοίτησή τους, για να λειτουργήσει οδηγός για την τάξη και για το πώς να επιτύχουν ένα υψηλό επίπεδο εργασίας. Τέλος, wikis χρησιμοποιούνται για *επαγγελματική και αξιολόγηση από ομότιμους του σχεδιασμού* και για την *προσεκτική ανάγνωση*, όπου συγκεκριμένες αναγνώσεις αντιγράφονται σε ένα wiki και τμήματα κειμένου υπερσυνδέσεων των μαθητών τα οποία θεώρησαν ότι χρήζουν περαιτέρω συζήτησης σε σελίδες που κριτικάρισαν το έργο [23]. Οι ομάδες των μαθητών μπορούν να αναπτύξουν μια συνεργατική πηγή πληροφοριών, η οποία με την πάροδο του χρόνου γίνεται η αναπαράσταση της κοινής γνώσης των συνεισφερόντων, έτσι τα wikis είναι ιδανικά για την ανάπτυξη των εικονικών κοινοτήτων μάθησης. Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα wikis για να δημιουργήσουν ένα σύνολο εγγράφων που αντανακλούν την κοινή γνώση της ομάδας μάθησης. Τα Wikis μπορούν να χρησιμοποιηθούν επίσης για να διευκολύνουν τη διάδοση των πληροφοριών, να καταστήσουν δυνατή τη ανταλλαγή ιδεών και τη διευκόλυνση της αλληλεπίδρασης της ομάδας. Η κοινότητα αποτελείται από 50 ομάδες περίπου και κάθε ομάδα αριθμεί 10 μέλη. Οι δραστηριότητες για κάθε ομάδα και μέλος ήταν ίδιες. Οι ομάδες σχηματίστηκαν από τον εκπαιδευτικό. *Δραστηριότητες Μαθητών Ομάδων:* Κάθε ομάδα είχε το δικό του έγγραφο γνωριμίας στο wiki για να το ολοκληρώσουν οι ομάδες. Υπογραφή των θέσεων τους, χρησιμοποιώντας το εργαλείο υπογραφής SITWiki, έτσι ώστε τα άλλα μέλη της ομάδας θα μπορούσαν να αποδώσουν τις δημοσιεύσεις στο αρμόδιο πρόσωπο και να λάβουν μια άποψη του χαρακτήρα τους.

Ο τρόπος σχεδίασης οργάνωσης της δραστηριότητας, λόγω του ότι δεν αξιολογήθηκε αλλά χρησιμοποιήθηκε μόνως μέσο γνωριμίας (σπάσιμ του πάγου) ώθησε τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά. Οι φοιτητές πριν την εφαρμογή παρακολούθησαν φροντιστηριακά μαθήματα χρήσης του wiki στο forum συζητήσεων. Η δομή της εργασίας των φοιτητών καθορίστηκε αρχικά από τον εκπαιδευτικό με τη σύνταξη των ερωτήσεων γνωριμίας και υλοποιήθηκε συνεργατικά από τον ίδιο του συμμετέχοντες μέσω της δημιουργίας σελίδων και συνδέσμων μεταξύ τους σε κάθε υποομάδα. Η παρακολούθηση της εξέλιξης του περιεχομένου και της συζήτησης ήταν ανοιχτή σε όλους του συμμετέχοντες με εγγραφή στο wiki. Από τη έρευνα δε προκύπτει συνεχίστηκε η δραστηριότητα γνωριμίας και σ' επόμενα έτη και από το κείμενο προκύπτει, ότι δραστηριότητες γνωριμίας γίνονται συχνά στις τάξεις του πανεπιστημίου. Το περιεχόμενο οργανώθηκε από τον ίδιο τους μαθητευόμενου και κατανεμήθηκε μεταξύ τους έτσι ώστε καθένας να απαντήσει στις ερωτήσεις των άλλων μελών. Δεν αναφέρεται αν είναι υπήρχε περιορισμός δικαιωμάτων στην επεξεργασία σελίδων από όλα τα μέλη, ωστόσο, δεν αναφέρεται τροποποίηση από άλλους κάποιου κειμένου που είχε συγγραφεί από κάποιον μαθητευόμενο, ούτε διαγραφή. Η επεξεργασία δεν ήταν ανοιχτή σε όλους. Ο εκπαιδευτικός είχε το ρόλο του online δασκάλου της ομάδας ή του διευκολυντή ο οποίος παρείχε ένα έγγραφο γνωριμίας (icebreaker) με πληροφορίες για τον εαυτό του.

2.4.2 Περίπτωση Χρήσης 2: (Cubric, 2007).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Η παρούσα εργασία στοχεύει στη **χρήση του wiki ως χώρου συνεργατικής μάθησης και ως πλατφόρμας επικοινωνίας και συνεργασίας μικτής μάθησης**. Η μελέτη περίπτωσης αυτή ευελπιστούσε να καλύψει το κενό που υπήρχε στην παροχή ενός πλαισίου για τις διαδικασίες της μάθησης και της διδασκαλίας που υποστηρίζονται από τη χρήση των wikis ως χώρου συνεργατικής μάθησης και πλατφόρμας επικοινωνίας και συνεργασίας. Κατ' ουσία προσπαθεί να ορίσει τις δραστηριότητες που πρέπει να διαμορφώνονται, να σχεδιάζονται και να εκτελούνται σ' έναν ιστότοπο wiki διότι η διεθνής επιστημονική έρευνα υστερεί στον τομέα αυτό. Τα κυριότερα κίνητρα της εργασίας προέρχονται και καλύπτουν τις εξής παιδαγωγικές ανάγκες: Να αποκτήσουν οι εκπαιδευτές μια τακτικότερη ανατροφοδότηση σχετικά με την κατανόηση και την πρόοδο των μαθητών τους, να αναγνωρίσουν τις "προβληματικές γνώσεις" και να διευκολυνθούν στην κατανόηση αυτών, να αποκτήσουν οι μαθητές ένα ελεύθερα "δομούμενο πλάνο ανακοινώσεων" για περισυλλογή, μεταγλώσσα, ανάλυση και

ανατροφοδότηση ο οποίος θα χρησιμοποιείται εύκολα και θα είναι διασκεδαστικός και να αυξηθεί η επίσημη «ώρ επαφής» σε 24 ώρες το εικοσιτετράωρο με τη χρήση άλλων μαθητών δασκάλων, αξιολογητών και προτύπων, να δοθεί βάση στη συνεχή ανατροφοδότηση, έτσι ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες των σπουδαστών και να βελτιωθεί η μαθησιακή εμπειρία, να διευκολυνθεί η απόκτηση μεταδιδόμενων και μη γνωστικών δεξιοτήτων και να προετοιμαστούν οι μαθητές να γίνουν, όχι μόνο αναγνώστες ή συγγραφείς, αλλά και εκδότες, αξιολογητές και συνεργάτες, να αναπτυχθούν επίσης οι ερευνητικές, οργανωτικές και διαπραγματευτικές δεξιότητες τους, να βοηθηθούν οι μαθητές στην εργασιακή τους απορρόφηση με το να προετοιμάζονται για συνεργασία, για το παγκόσμιο κοινό και την αξιολόγηση τους από συνομήλικους και γενικά για το νέο επιχειρηματικό μοντέλο, όπου “η συνεργασία είναι κανόνας, παρά η εξαίρεση”, να διευκολυνθεί η “συνδεδεμένη γραφή” με έμφαση στην κριτική ικανότητα, ευκρίνεια, δομή και σύνδεση”, να υποστηριχθούν οι διάφοροι μαθησιακοί τύποι με ένα “εγγενώς δημοκρατικό μέσο”, να υποστηριχθούν οι διεθνείς σπουδαστές με την παροχή δειγμάτων καλής γραφής, να μειωθεί η λογοκλοπή εξαιτίας της δημοσίευσης των εργασιών των μαθητών. Για την προσέγγιση του θέματος της συνεργασίας και της επικοινωνίας χρησιμοποιήθηκαν δραστηριότητες και σενάρια μάθησης όπως: η συνεργατική διαμόρφωση του γλωσσάριου του μαθήματος, βιβλιογραφία, λίστα συχνών ερωτήσεων, συζητήσεις μετά το μάθημα, για το ρόσφατο έμα μελέτης, ροσωπική εργασία (σε ραπτή μορφή), ανάπτυξη και ανοιχτή “πολυδιάστατη” ανατροφοδότηση (από τον καθηγητή στο σπουδαστή, από μαθητή σε μαθητή, από τον μαθητή στον καθηγητή) σχετικά με το μάθημα wiki. Για το έμα του ώρου της συνεργατικής μάθησης επιπρόσθετα δόθηκε έμφαση στη συνεργατική αναλυτική γραφή, παρά στην “κατηγοριοποίηση” συζητήσεων. Επίσης, δραστηριότητες βιβλιογραφικής κριτικής για να παρέχουν οι φοιτητές στοιχεία από τη μελέτη τους σχετικά με το θέμα της εβδομάδας και πρακτικής επίλυσης προβλημάτων στην τάξη, η οποία θα καταγραφόταν στο wiki (πχ. διαγράμματα για μοντέλα επιχειρηματικής διαδικασίας, διαγράμματα περιπτώσεων χρήσης, μοντέλα περιοχής δικτύου κτλ). Εφαρμόστηκε σε δύο διαδοχικές επαναλήψεις. Η πρώτη έγινε το 2005/2006 και η δεύτερη το 2006/2007 για 10-15 εβδομάδες στο Πανεπιστήμιο Hertfordshire, UK (University of Hertfordshire Business School) σε μεταπτυχιακό επίπεδο κατά τα έτη 2005/2006 Διαδραστικό σύστημα ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας της σχολής της διοίκησης επιχειρήσεων του πανεπιστημίου του Hertfordshire, 2006/2007 Μοντέλο Ηλεκτρονικού Επιχειρείν, Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων και Διαδραστικά Συστήματα Ηλεκτρονικού Επιχειρείν. Υλοποιήθηκε με MediaWiki:PHP, βάση δεδομένων, ΕΛ/ΛΑΚ, GPLv2, δωρεάν. Η υπηρεσία WYSIWYG και πολυμέσα υποστηρίζεται από την υπηρεσία. Η δυνατότητα

παρακολούθησης τροποποιήσεων και επαναφοράς παλαιότερων εκδόσεων όπως και η δυνατότητα τεκμηρίωσης των τροποποιήσεων υποστηρίζεται από την υπηρεσία

Πραγματοποιήθηκε με ασύγχρονη συνεργασία, μέσω του wiki και το forum συζητήσεων στο ίδιο το wiki ή με τη χρήση διαδικτυακών εργαλείων όπως το Elluminate. Ο διαχωρισμός των σελίδων άρθρων και συζητήσεων διευκολύνει τη χρήση δύο διαφορετικών ειδών γραφής: τη συνεργατική δημιουργία περιεχομένου (σελίδες άρθρων) και συζητήσεις, αξιολογήσεις και ανατροφοδότηση (σελίδες συζητήσεων). Το μάθημα προσφερόταν στο πλαίσιο της μικτής μάθησης δηλαδή 21 ώρες στην τάξη και 129 ώρες ανεξάρτητης μάθησης, αποπουδήποτε. Συμμετείχαν 17 φοιτητές 2005/2006 και 27 φοιτητές 2006/2007 από πολυπολιτισμικές ομάδες με διεθνείς φοιτητές σε ποσοστό 100%. Οι φοιτητές σε ποσοστό λιγότερο του 20% είχαν το υπόβαθρο στην πληροφορική. Με το τέλος της πρώτης μελέτης περίπτωσης του 2005-2006 διαπιστώθηκε ανάγκη στήριξης στη χρήση του wiki. Δόθηκε με τη μορφή οδηγιών για τη δημιουργία περιεχομένου όπως π.χ. με την παροχή υποδειγμάτων βιβλιογραφικών κριτικών, για τη συνεργατική και “συνδετική” γραφή, όπως και τεχνικές για την αντικειμενική γραφή.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Το θεωρητικό υπόβαθρο αυτής της εργασίας βασίζεται στα παρακάτω γνωστά θέματα των εποικοδομηστικών μαθησιακών θεωριών (constructivist) όπως: Η θεωρία της κοινωνικής εξέλιξης (Theory of social development) του Vygotsky η οποία ορίζει τη μάθηση ως μια διαδικασία επίλυσης προβλημάτων μέσω “της καθοδήγησης των ενηλίκων στη συνεργασία των σπουδαστών με πιο ικανούς συνομηλίκους”, την “διαλεκτική προσέγγιση” (conversational approach) του Laurillard η οποία ορίζει τη μάθηση ως ένα συνεχή διάλογο με το μαθητή, ο οποίος τον βοηθά και τον καθοδηγεί στην εξεύρεση λύσης, “δομημένο διάλογο” (“structured dialogue”) του Petersen που προσεγγίζει τη μάθηση με προσεκτικά σχεδιασμένες δραστηριότητες και η “πάνω στην ώρα” (“just-in-time”) διδακτική μέθοδος των Novak & Patterson. Συν τοις άλλοις, έμπνευση για αυτή την εργασία υπήρξε η πρωτότυπη ιδέα του Tim Berners-Lee της “ανάγνωσης/ γραφής στο διαδίκτυο” (“read/write web”) όπου “οι μαθητές μπορούν να συνεργάζονται, να αλληλεπιδρούν με προσομοιώσεις, με τους δασκάλους, αλλά κυρίως ο ένας με τον άλλο” και η περιγραφή της τάξης “ανάγνωσης/ γραφής στο διαδίκτυο” από το Will Richardson. Η ενασχόληση των φοιτητών με τη δραστηριότητα μάθησης που βασίζονται στο wiki έρχεται σε άμεση συνάρτηση με την ποιότητα και τη συχνότητα της ανατροφοδότησης που παρέχεται από τον καθηγητή, τη διαφάνεια των βασικών διαδικασιών

μάθησης και διδασκαλίας και τη βαθμολογική βαρύτητα των δραστηριοτήτων στην επίσημη αξιολόγηση. Η “επικοινωνία” ανάμεσα στο μαθητή και τον εκπαιδευτικό θα έπρεπε να περιλαμβάνει στόχους “επιπρόσθετης αξίας” που θα υποστηρίζονται από προσεχτικά σχεδιασμένες μαθησιακές ασκήσεις, αντ’ για την τελική “ετυμηγορία” στη μορφή των τελικών εξετάσεων και του τελικού βαθμού. Η εβδομαδιαία ανατροφοδότηση, η οποία είναι το βασικό στοιχείο της προσέγγισης σχετίζεται με τη συνεργατική δουλειά όλης της ομάδας, παρά με ατομικά άρθρα και συνεπώς είναι ανεξάρτητη και εξίσου εφαρμόσιμη από ομάδες άλλου μεγέθους μικρότερου ή μεγαλύτερου. Για τη διευκόλυνση της συνεργασίας, όλες οι συνεισφορές ήτα ανώνυμες, προκειμένου όμως να γίνει η αξιολόγηση των εργασιών πιο εύκολη, οι μαθητές ήταν αναγκασμένοι να προσκομίζουν εβδομαδιαίες “καταγραφές εργασίας”, οι οποίες συνδέονταν με το αναρτημένο περιεχόμενο. Υπάρχει άμεση αντιστοίχιση και αναλογία στην ενασχόληση των φοιτητών με τη μάθηση μέσω του wiki όπως επίσης στην ποιότητα και στη συχνότητα της ανατροφοδότησης απ’ πλευράς του εκπαιδευτικού, χάρη στη σαφήνεια της βασικής διαδικασίας μάθησης και διδασκαλίας. Με ερέθισμα τη δημοσίευση της “εβδομαδιαίας άσκησης” που σχετίζεται με το θέμα τη παράδοση του μαθήματος οι μαθητές απαντούν στην εβδομαδιαία άσκηση, ανεβάζοντας τις ατομικές τους συνεισφορές στο μάθημα wiki και ενημερώνουν το “αρχείο εργασιών” του wiki. Ο καθηγητής αξιολογεί τις εβδομαδιαίες συνεισφορές στο wiki και παρέχει ανατροφοδότηση στις ομάδες. Οι φοιτητές αρχίζουν να γράφουν την υπόλοιπη εργασία του για το μάθημα “προσθετικά” στο wiki χρησιμοποιώντας το είδος γραφής “για εκδόσεις” που βασίζεται στο σχόλιο και στην ανατροφοδότηση (πχ. ενεργοποίηση, γράψιμο, ανατροφοδότηση, κύκλο περισυλλογής), όπου η ανατροφοδότηση προέρχεται από τον καθηγητή ή τους συμφοιτητές. Ο πυρήνας αυτής της διαδικασίας είναι η συχνή και τακτική ανατροφοδότηση, πιο συγκεκριμένα- η λεπτομερής εβδομαδιαία ανατροφοδότηση της ομάδας, η οποία χρησιμοποιείται ως βάση για επανεξέταση των προβληματικών περιοχών των βασικών γνώσεων, ενισχυμένες από σύντομες προσωπικές ανατροφοδοτήσεις με σκοπό να αποκτήσουν περισσότερα κίνητρα οι φοιτητές για την ενασχόληση τους με το θέμα και την καλύτερη διαχείριση των προσπαθειών τους. Το μέγεθος των επιμέρους ομάδων, προσδιορίζεται περίπου στους δέκα μαθητές με δραστηριότητες ίδιες ανά ομάδα. Η διαδικασία εκτυλίσσεται μέσω μιας σειράς εβδομαδιαίων συνεδρίων, όπου η κάθε συνεδρίαση αποτελείται από τις παρακάτω δραστηριότητες:

🍷 *Παράδοση πρώτου μαθήματος και δημοσίευση της “εβδομαδιαίας άσκησης”*

🍷 *Ατομική μελέτη και απάντηση των μαθητών στην εβδομαδιαία άσκηση, ανεβάζοντας τις ατομικές τους συνεισφορές στο μάθημα wiki.*

✿ *Αξιολόγηση των εβδομαδιαίων συνεισφορών των μαθητών στο wiki από τον καθηγητή και παροχή ανατροφοδότησης στις ομάδες.*

Εκτός από τις εβδομαδιαίες ασκήσεις, η διαδικασία περιλαμβάνει και τις ακόλουθες ειδικές δραστηριότητες:

✿ *Εξοικείωση των φοιτητών με απλές διορθώσεις, την ορολογία wiki και τις στρατηγικές αξιολόγησης για το μάθημα.*

✿ *Αποστολή από τον καθηγητή με e-mail σύντομων προσωπικών σχολίων στον κάθε φοιτητή για στοιχεία της εργασίας που χρήζουν βελτίωσης.*

✿ *Αποστολή μιας σύντομης ανατροφοδότησης, αλλά αυτή τη φορά συμπεριλαμβάνεται και βαθμολογική πρόβλεψη.*

✿ *Συγγραφή από τον φοιτητή της υπόλοιπης ομαδικής εργασίας τους για το μάθημα “προσθετικά” στο wiki χρησιμοποιώντας το είδος γραφή “για εκδόσεις” δηλαδή συγγραφή που βασίζεται στο σχόλιο και την ανατροφοδότηση, όπου η ανατροφοδότηση προέρχεται από τον καθηγητή τους συμφοιτητές.*

✿ *Οι φοιτητές και καθηγητή παρέχουν ανατροφοδότηση (στο wiki) σχετικά με την πρόοδο της δουλειάς του καθενός.*

✿ *Ο φοιτητές υποβάλλουν τα τελικά άρθρα τους στο wiki.*

Η λήψη της ανατροφοδότησης από τον καθηγητή και μάλιστα αυτή που γίνεται σε τακτικά χρονικά διαστήματα και όχι σποραδικά θεωρούν οι μαθητές ότι είναι καθοριστική για τη συμμετοχή τους στο wiki. Συνεπώς, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να αποκτήσει και το ρόλο του “ενεργού αξιολογητή” έτσι ώστε να αυξηθεί η ενασχόληση των σπουδαστών με το μάθημα. Η δραστηριότητα βαθμολογούνταν, τόσο από τους διδάσκοντες, όσο και μέσω ομότιμης αξιολόγησης (διαμορφωτικής και τελικής). Η εργασία με wiki έδινε απευθείας 40% του τελικού βαθμού και έμμεσα (ανάπτυξη εργασιών ή σχεδιασμός αρχείων στο wiki) επιπλέον άλλο 30%- 60% στο τελικό βαθμό. Η δομή των εργασιών καθορίστηκε συλλογικά από τον ίδιο τους συμμετέχοντες και εξελίχθηκε σύμφωνα με το αρχικό σχεδιασμό των δραστηριοτήτων. Το περιεχόμενο του άρθρου συμπληρωνόταν προσθετικά από τη συνεισφορά του κάθε συμμετέχοντα. Κάθε εβδομαδιαία συνδρομή θα πρέπει να είναι της τάξης των 300-500 λέξεων. Η παρακολούθηση της εξέλιξης του περιεχομένου και της συζήτησης ήταν ανοικτή σε όλους τους συμμετέχοντες. Το project εφαρμόστηκε σε δύο συνεχή ακαδημαϊκά έτη και η συνέχιση του προκύπτει από την εξέταση μεγαλύτερων ομάδων φοιτητών έξι 180 μέλη, εξετάστηκαν επίσης τα είδη των μεθόδων που μπορούν να εφαρμοστούν σε πολυπληθείς ομάδες. Το περιεχόμενο οργανώθηκε από τον εκπαιδευτικό, έπειτα ο καθένας έδωσε την άποψή του για τις ανατιθέμενες

ασκήσεις και αμέσως μετά, ομαδικά συντάχεται το κοινό άρθρο. Υπήρξε ανάπτυξη και ανοιχτή “πολυδιάστατη” ανατροφοδότηση (από τον καθηγητή στο σπουδαστή, από μαθητή σε μαθητή, από το μαθητή στον καθηγητή) σχετικά με το μάθημα wiki. Για να διευκολυνθεί η αξιολόγηση, όλοι υπέγραψαν τα άρθρα τους. Αυτό οδήγησε στη δημιουργία forum με επικεφαλίδες (threads) και όχι στη συνεργατική δημιουργία πλούσιου σε links και συνδέσμους περιεχόμενο. Στη πρώτη μελέτη οι συνεισφορές των μελών της ομάδας δεν ήταν ανώνυμες ενώ στη δεύτερη, για να διευκολυνθεί η συνεργασία, όλες οι συνεισφορές ήταν ανώνυμες. Η αξιολόγηση των εργασιών wiki των μαθητών βασίζεται στην ποσότητα και την ποιότητα των υποβαλλόμενων περιεχομένων του κειμένου. Όσον αφορά την ποσότητα, κατ'ελάχιστον, οι μαθητές θα πρέπει να στοχεύουν να ολοκληρώσουν εβδομαδιαίες ασκήσεις που δημοσιεύονται στην πλατφόρμα wiki και να συμβάλλουν σε ποσοστό όχι λιγότερο από το 70% των ζητούμενων εργασιών (π.χ. 7 στα 10 εβδομάδες). Η ποιότητα του περιεχομένου των συνεισφορών αξιολογείται με τη χρήση των μεταπτυχιακών κριτηρίων βαθμολόγησης για κάθε μία από τις κατηγορίες Α έως C. Επιπλέον, προ αυτού και όπως προτείνει Richardson, κριτήρια για την ποιοτική παρουσίαση είναι: ένταξη στην εργασία εσωτερικών και εξωτερικών συνδέσεων, η δημιουργία συνεργατικών περιεχομένων κειμένων, η επιλογή και η ένταξη εικόνων ή αρχείων πολυμέσων, κλπ. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει την ανάπτυξη ενός ομαδικού άρθρου ή έκθεσης και έγκειται στην αξιολόγηση από τον εκπαιδευτικό και από τους συμμαθητές. Οι μαθητές αρχίζουν να παρέχουν ανατροφοδότηση (στο wiki) των συναδέλφων τους για την πρόοδο της εργασίας του καθενός. Στην πρώτη μελέτη ο εκπαιδευτικός είχε τον ρόλο του παρατηρητή, μεσολαβητή και αξιολογητή. Η παρέμβαση από τη μεριά του εκπαιδευτικού περιοριζόταν: στη δημιουργία των αρχικών προτύπων των σελίδων με απλές οδηγίες για τη συμπερίληψη του περιεχομένου (π.χ. “Προσθέστε το υλικό σας σε αλφαβητική σειρά χρησιμοποιώντας το στυλ αναφοράς του Harvard”), στην επιλογή των θεμάτων προ συζήτησης (π.χ. “Συζητήστε του λόγου αποτυχίας εν e-εμπορικού project. Υποστηρίξτε τις απαντήσεις σας με βιβλιογραφικές αναφορές”) και παρέχοντας ανατροφοδότηση στη δουλειά και πρόοδο των φοιτητών. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στη δεύτερη μελέτη ενισχύθηκε στο χαρακτήρα του “ενεργού αξιολογητή”. Αξιολογούσε τη δουλειά μιας εβδομάδας, ολόκληρη της ομάδας και έδινε ανατροφοδότηση στα σημεία προς βελτίωση, τα οποία συζητιόταν στην τάξη με τους μαθητές. Αυτό βοήθησε συγκεκριμένα στην αντιμετώπιση και κατανόηση των δυσνόητων εννοιών σε βάθος. Παρόλο που τα wikis προϋποθέτουν την έλλειψη ιεραρχίας και ο καθηγητής παίρνει το ρόλο του συνεργάτη, ο καθηγητής ίσως χρειαστεί να πάρει για λίγο το ρόλο εξουσίας ώστε να επιβάλλει συγκεκριμένους κανόνες συμπεριφοράς (π.χ. να διαγράψουμε περιεχόμενο που δεν πληροί τα στάνταρ της σελίδας). Οι μαθητές, μπορούσαν μέσα από τη συζήτηση στα χωριστά forum να

ορίσουν ομαδικά τ περιεχόμεν τη έκθεσή ή του άρθρου τους και ν καταλείμουν την εργασία μεταξύ τους. Προφανώς, μπορούσα να αυτό-ρυθμίσουν και τα επιμέρους καθήκοντά τους. Η επεξεργασία δεν ήταν ανοικτή σε όλους.

2.4.3 Περίπτωση χρήσης 3: (Jones, 2010).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Η μελέτη περίπτωσης στόχευ **στη χρήση της τεχνολογίας Wiki για τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος συνεργατικής μάθησης** στ οποί οι σπουδαστέ στι πανεπιστημιούπολει και εξ αποστάσεως ήταν σε θέση να εργαστούν από κοινού για την παραγωγή αξιολογήσιμου υλικού. Η βασική ιδέα έγκειτα στη χρήση του wiki για την ευέλικτη παροχή και στην ε αποστάσεως παροχή τη εκπαίδευση στην κοινωνική εργασία. Ο εξ αποστάσεως φοιτητές, χρησιμοποιού το υλικό στη πλατφόρμα του πανεπιστημίου κα εξαιτίας της γεωγραφικής του διασποράς τείνουν να εξερευνούν το εξεταζόμενο θέμα σ ένα πιο απομονωμένο, εξατομικευμένο τρόπο, έχοντας μικρή επαφή με τους συμφοιτητές τους και ολοκληρώνουν εξατομικευμέν τμήματ αξιολόγησης. Από αυτή την κατάσταση ανακύπτουν ορισμένες ανησυχίες γι το αν μπορ να υποστηριχθούν οι εξ αποστάσε μαθητές ώστε να μην χάνου σημαντικές πτυχές της μαθησιακής διαδικασίας εφόσον δεν συμμετέχουν στη ομαδοσυνεργατική μάθηση κα στερούντα τις ευκαιρίες για την ουσιαστική αλληλεπίδραση κα συνεργασία με του συμφοιτητέ τους. Αυτό ήταν το ερέθισμα για την εφαρμογή του wiki που, κατά το συγγραφέα, μπορ να υποστηρίξ τη συνεργατική μάθηση. Η περίπτωση υλοποιήθηκ το 2007 ως επανάληψη μιας πρώτης που δεν αναφέρετα πότ υλοποιήθηκε. Διήρκησ ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο στο (Πανεπιστήμιο του James Cook.) Αυστραλία σ προπτυχιακό επίπεδο στο μάθημα της Κοινωνική Εργασίας. Δεν αναφέρεται αλλ τ λογισμικ που χρησιμοποιήθηκε είναι πιθανώς το Blackboard με ενσωματωμένο wiki ή παλιότερα Elluminate. Πραγματοποιήθηκε με ασύγχρονη συνεργασία μέσ του wiki, forum συζητήσεων, e-mail κα τηλεφωνικής επικοινωνίας. Υποστηρίζετα η υπηρεσία της WYSIWYG και πολυμέσων. Η δυνατότητα παρακολούθησης των τροποποιήσεων και τη επαναφορά των παλαιότερων εκδόσεων υποστηρίζεται από την υπηρεσία. Το μάθημα προσφέρεται κα στις δύο μορφές- λειτουργίες πανεπιστημιούπολης, μ μια παραδοσιακή μορφή πρόσωπο μ πρόσωπο, μ βάση την τάξη και ως ένα πρόγραμμα πλήρως εξ αποστάσεως, όπου οι φοιτητές λαμβάνουν ένα σύνολο έντυπου υλικού που περιέχ βασικού κορμού πόρους/υλικό για το θέμα. Αυτοί οι δύο τύπο ομάδων φοιτητών έχουν πρόσβαση σ ένα συγκεκριμένο δικτυακό θέμα που υπάρχ στο LearnJ CU, το web-based σύστημα διαχείρισης μάθησης του πανεπιστημίου. Συμμετείχαν

συνολικά 68 φοιτητές. Για πολλούς από τους μαθητές, το να λαμβάνουν, ένα σημαντικό μέρος του μαθήματος online, ήταν μια νέα εμπειρία η οποία από μόνη της, παρουσίαζε κάποιες προκλήσεις. Το μέγεθος των υπο-ομάδων προσδιορίζεται στους 6-7 μαθητές, 12 συνολικά υπο-ομάδων.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Μαθησιακές θεωρίες και θεωρητικά μοντέλα που στηρίχθηκαν η εργασία δεν διαφαίνονται όμως γίνεται μία εκτενής αναφορά εννοιών με τις οποίες η εργασία ταυτίζεται, σίγουρα. Είναι οι έννοιες της ευελιξίας της παροχής της εκπαίδευσης στο πεδίο της κοινωνικής εργασίας, τη ευέλικτης παροχής των τεχνολογιών που επιτρέπουν την παροχή εκπαιδευτικού περιεχομένου και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Κρίνεται απαραίτητο πρώτα οι εκπαιδευτικοί κοινωνικής εργασίας πρέπει να έχουν γνώση της ύλης ως επιπτώσεων και των πιέσεων της μετατροπής των πανεπιστημίων σε εταιρείες και να εργάζονται για να αντισταθούν στις πιέσεις αυτές, οι οποίες με τη σειρά τους απειλούν να υπονομεύσουν τις αρχές που στηρίζουν την εκπαίδευση κοινωνικής εργασίας. Θα πρέπει επίσης να αναγνωριστούν οι κινήσεις προς μεγαλύτερη ευελιξία στην παροχή της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μπορεί να δημιουργήσει νέες ευκαιρίες, τόσο για την προώθηση της πρόσβασης στην εκπαίδευση όσο και για την ανάπτυξη δημιουργικών χρήσεων της τεχνολογία στην υπηρεσία της κοινωνικά δίκαιης προσανατολισμένης εκπαίδευσης. Η Wiki τεχνολογία αντιπροσωπεύει ένα παράδειγμα ενός ειδικού εργαλείου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην αύξηση της ευελιξίας όσον αφορά τα μαθησιακά υλικά, ενώ επίσης προωθεί την ισότητα και τη συνεργασία μεταξύ των φοιτητών. Η ευέλικτη παροχή στοχεύει σε όλους του φοιτητές ενός μαθήματος, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που παραδοσιακά θα θεωρούμε ως σπουδαστές των πανεπιστημίου πόλεων. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, από την άλλη πλευρά, αφορά την παροχή εκπαιδευτικών ευκαιριών στους μαθητές οι οποίοι, για μια σειρά από λόγους, που συχνά αφορούν τη γεωγραφική θέση, αδυνατούν να παρακολουθήσουν μαθήματα στην πανεπιστημιούπολη. Οι φοιτητές χωρίστηκαν σε ομάδες και ένα forum συζητήσεων ιδρύθηκε για κάθε ομάδα. Δόθηκαν λεπτομέρειες της εργασίας αξιολόγησης, που περιλαμβάνουν ένα πλαίσιο χρήσης για την ανάλυση των χαρακτηριστικών μιας συγκεκριμένης πρακτικής θεωρίας. Είναι η δομή του πλαισίου, το οποίο περιείχε εννέα ξεχωριστές ενότητες, πρότεινε μια προσέγγιση κατανομής εργασίας μεταξύ της ομάδας, η διαδικασία του να αποφασιστεί πώς να προσεγγίσει κανείς την εργασία, πώς να διαθέσει καθήκοντα και ρόλους και πώς να γίνει η διαχείριση της ομάδας, έμεινε στην ευχέρεια της κάθε ομάδας να αποφασίσει. Μια ποικιλία προσεγγίσεων υιοθετήθηκε, με ορισμένες ομάδες

να ασχολούνται με αυτά τα ζητήματα με έναν έγκαιρο και ρητό τρόπο και άλλους να αφήνουν τη διαδικασία να ξεδιπλώνεται πιο οργανικά. Οι ομάδες έμειναν στη συνέχεια για να προχωρήσουν με τη διαδικασία ανάπτυξης wiki ως μια συνεργατική άσκηση. Η δυνατότητα να εργαστούν ομαδικά με συνεργατικό και ισότιμο τρόπο ήταν ένα από τα κριτήρια βαθμολόγησης για την αξιολόγηση και η έμφαση αυτή στην ομαδική διαδικασία, καθώς και το τελικό αποτέλεσμα τέθηκε υπόψη σε ορισμένες ομάδες περισσότερο από άλλες. Οι βασικές δραστηριότητες της μελέτης ήταν:

- ✿ *Καταμερισμός* μαθητών σε ομάδες (μάλλον από του εκπαιδευτικούς)
- ✿ *Δημιουργία* forum συζητήσεων
- ✿ *Παροχή* λεπτομερειών της εργασίας αξιολόγηση
- ✿ *Ατομική μελέτη* του βασικού υλικού από την ιστοσελίδα του πανεπιστημίου
- ✿ *Κατανομή εργασίας*, ρόλων και διαχείρισης της ομάδας με ένα δοσμένο πλαίσιο εργασίας (από τους εκπαιδευτικούς) αλλά δυνατότητα απόφασης της διαδικασίας που θα ακολουθηθεί, από την κάθε ομάδα.
- ✿ *Συνεργατική συγγραφή* της έκθεσης πρακτικής θεωρίας κοινωνικής εργασίας βάσει των εννιά προτεινόμενων ενοτήτων (δεν αναφέρεται ποιες είναι αυτές οι ενότητες).

Δεν αναφέρεται ποσοστό συμμετοχή στη βαθμολογία της αξιολόγησης του μαθήματος. Η συμμετοχή στο wiki ήταν μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας του μαθήματος. Για την υποστήριξη των φοιτητών, ένας οδηγός για τα wikis αναπτύχθηκε και αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του θέματος, που εξηγεί τη φύση και τις λειτουργίες ενός wiki με παραδείγματα χρήσης τους. Έγινε πρόβλεψη δοκιμαστική έκδοση wiki, όπου οι μαθητές θα μπορούσαν να συνδέονται για να εξοικειωθούν με το περιβάλλον του wiki, δημοσιεύοντας και εκδίδοντας υλικό χωρίς να ανησυχούν για την πίεση της αξιολόγησης. Η δομή της εργασίας καθορίστηκε αρχικά από τον καθηγητή ως μια μορφή καθοδήγησης αλλά η διαδικασία και η δομή επιλέχθηκε από τις ομάδες. Τα τελικά wikis παρουσιάστηκαν σε ένα φάσμα σχημάτων, με ορισμένες ομάδες να στοχεύουν στην προσέγγιση της μιας σελίδας με υπέρ συνδέσεις που επιτρέπουν την πλοήγηση μεταξύ των τμημάτων, σύμφωνα με τη Wikipedia μορφή, ενώ άλλοι πήγαν σε ένα παραδοσιακότερο σχέδιο της ιστοσελίδας, με ξεχωριστές σελίδες για κάθε τμήμα, προσβάσιμες μέσω ενός μενού πλοήγησης. Πολλές ομάδες συμπεριέλαβαν συνδέσμους για εξωτερικά sites και ένας αριθμός (ομάδων) ενίσχυσε την εμφάνιση του wiki με την ενσωμάτωση εικόνων και γραφικών, συμπεριλαμβανομένων μιας ομάδας. Δεν επιτρεπόταν η προβολή των ατομικών συνεισφορών wikis στην ομάδα-ολομέλεια παρά μόνο με την ανακοίνωση των βαθμολογιών. Η δυνατότητα να εργαστούν ομαδικά με συνεργατικό και ισότιμο τρόπο ήταν ένα από τα κριτήρια

βαθμολόγηση για την αξιολόγηση με έμφαση στην ομαδική διαδικασία. Οι μαθητές, μπορούσαν μέσα από τη συζήτηση σε χωριστό forum να ορίσουν ομαδικά το περιεχόμενο της έκθεσής και να καταναείμουν την εργασία μεταξύ τους. Μπορούσαν να αυτό-ρυθμίσουν τα επιμέρους καθήκοντά τους. Το wiki δεν ήταν ανοικτό προς το κοινό. Ο εκπαιδευτικός συμμετείχε αρχικά στη δημιουργία του wiki και στην ανάρτηση του υλικού και παρέχοντας βοήθεια στους συμμετέχοντες. Οι μαθητές εργάστηκαν ως ισότιμα μέλη χωρίς κάποια ιεραρχική δομή της ομάδας.

2.4.4 Περίπτωση χρήσης 4: (Karasavvidis, 2010).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Η μελέτη περίπτωσης αποσκοπεί στην **προοδευτική ανάπτυξη μιας δραστηριότητας wiki για την επίλυση των προβλημάτων συμμετοχής και συνεργασίας**. Η εργασία εξέταζε τη επίδραση των περιεχομένων της δραστηριότητας στη συμμετοχή και τη συνεργασία των φοιτητών σε σχέση με προγενέστερη εκδοχή της δραστηριότητας. Το πρόγραμμα εστίαζε στη ανάπτυξη, εφαρμογή και αξιολόγηση δραστηριοτήτων για wikis στο πλαίσιο προπτυχιακών μαθημάτων. Το πρόγραμμα χρησιμοποίησε τη μέθοδο του σχεδιαστικού πειράματος (design experiment) (Barab & Squire, 2004; Design-Based Research Collective, 2003; Καρασαββίδης, υπό έκδοση) και επιδιώκει το σχεδιασμό μιας δραστηριότητας η οποία θα λύσει κάποια από τα προβλήματα που έχουν εντοπιστεί στη βιβλιογραφία σχετικά με τις εφαρμογές των wikis στην εκπαίδευση. Υλοποιήθηκε στο πλαίσιο διδασκαλίας του προπτυχιακού μαθήματος "Μάθηση με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας" που διδάσκεται σε παιδαγωγικό τμήμα προσχολικής εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Βόλου. Με βάση το πρόγραμμα σπουδών του τμήματος, το μάθημα είναι υποχρεωτικά επιλεγόμενο για τους φοιτητές του 5ου εξαμήνου και ισοδυναμεί με 3 πιστωτικές μονάδες. Το μάθημα αποσκοπεί στην εξοικείωση των φοιτητών με τις διάφορες κατηγορίες εκπαιδευτικών λογισμικών και τις μαθησιακές θεωρίες που λανθάνουν πίσω από κάθε κατηγορία. Παράλληλα, το μάθημα επιδιώκει να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να σχεδιάζουν, να υλοποιούν και να αξιολογούν διδακτικά σενάρια αξιοποιώντας εκπαιδευτικά λογισμικά. Το wiki εντάχθηκε στο πλαίσιο του παραπάνω μαθήματος ως μια από τις υποχρεωτικές εργασίες πάνω στις οποίες βασίζεται η αξιολόγηση των φοιτητών. Χρησιμοποιήθηκε το MediaWiki, που παρέχει εξελιγμένες δυνατότητες ελέγχου πρόσβασης και τήρησης αναλυτικού ημερολογίου συμβάντων για κάθε σελίδα και κάθε χρήστη του wiki. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η συμμετοχή των φοιτητών βελτιώθηκε σημαντικά, ενώ αντίθετα η online συνεργασία των φοιτητών στα πλαίσια της δραστηριότητας δεν παρουσίασε συστηματική βελτίωση.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Μαθησιακές θεωρίες και θεωρητικά μοντέλα που στηρίχθηκαν η εργασία δεν διαφαίνονται. Μία βάση το σχεδιασμό του ερευνητικού προγράμματος, η πρώτη εφαρμογή του wiki πραγματοποιήθηκε το ακαδημαϊκό έτος 2007-08. Ειδικότερα, σ' αυτή την εκδοχή της, η δραστηριότητα περιλάμβανε τη συλλογική συγγραφή (α) γλωσσαρίου όρων και (β) συνηθισμένων ερωτήσεων. Η ελάχιστη συμμετοχή των φοιτητών ήταν καθορισμένη ποσοτικά καθώς κάθε φοιτητής/ ρια θα έπρεπε να επιμεληθεί τη συγγραφή πέντε όρων και να συνεισφέρει σε πέντε άλλους όρους. Παρότι υπήρξαν κάποιες βελτιώσεις σε σχέση με τα όσα ήταν γνωστά από τη βιβλιογραφία, οι γενικές γραμμές των αποτελεσμάτων δεν ήταν τα αναμενόμενα. Ενώ για παράδειγμα η συμμετοχή των φοιτητών είχε αυξηθεί σημαντικά, η online αλληλεπίδραση ήταν ελάχιστη. Επανασχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε εκ νέου το ακαδημαϊκό έτος 2008-09. Στη συγκεκριμένη υλοποίηση συμμετείχαν 50 φοιτητές. Στην αναθεωρημένη μορφή, η δραστηριότητα περιλάμβανε τη συλλογική συγγραφή: (α) γλωσσαρίου όρων, (β) συνηθισμένων ερωτημάτων, (γ) ιστορικών πτυχών, (δ) εφαρμογών και παραδειγμάτων, (ε) νοήματος, (στ) σεναρίου διδασκαλίας, (ζ) παρουσιάσεων λογισμικού και (η) συναφούς υλικού. Η ελάχιστη συμμετοχή των φοιτητών δεν ήταν προκαθορισμένη με ποσοτικούς όρους. Παρόλο που η υλοποίηση αυτή είχε αποτέλεσμα σημαντικές βελτιώσεις στην συμμετοχή των φοιτητών και την έκταση των αναθεωρήσεων, η online αλληλεπίδραση ήταν πολύ περιορισμένη σε σχέση με τον στόχο που είχαν τεθεί. Τροποποιήθηκε εκ νέου και εφαρμόστηκε το ακαδημαϊκό έτος 2009-10. Στον τρίτο κύκλο υλοποίησης συμμετείχαν 56 φοιτητές. Η τρίτη εκδοχή, περιλάμβανε παρόμοια συλλογική συγγραφή με την 2^η και ανάλυση βιντεοσκοπημένων διδασκαλιών. Ειδικότερα, οι φοιτητές/ ριες μπορούσαν να συνεισφέρουν ορισμούς, να παραθέσουν ερωτήσεις και απαντήσεις, να περιγράψουν εφαρμογές εννοιών και να προσδιορίσουν τον νόημά τους, να αναλύσουν και να σχολιάσουν βιντεοσκοπημένες διδασκαλίες και να σχεδιάσουν διδακτικά σενάρια βασισμένα σε εκπαιδευτικά λογισμικά. Για τη συνεισφορά εκπαιδευτικών σεναρίων, οι φοιτητές/ ριες έπρεπε να δουλέψουν ομαδικά με σκοπό να συνεισφέρουν ένα εκπαιδευτικό σενάριο για κάθε θεωρία μάθησης που διδάχθηκε στο πλαίσιο του μαθήματος και να προτείνουν τροποποιήσεις ή να σχολιάσουν τουλάχιστον ένα εκπαιδευτικό σενάριο άλλης ομάδας για κάθε θεωρία μάθησης. Η λειτουργικοποίηση της συμμετοχής των φοιτητών πραγματοποιήθηκε με όρους ανάγνωση και αναθεώρηση σελίδων του wiki ενόψει της λειτουργικοποίησης της online συνεργασίας πραγματοποιήθηκαν με όρους συλλογικών αναθεωρήσεων. Ειδικότερα, ένας φοιτητής είχε 2 γενικές δυνατότητες παρέμβασης: ανάγνωσης υπάρχοντος κειμένου και συνεισφοράς νέου κειμένου (ή άλλου υλικού). Η συμμετοχή των φοιτητών αξιολογήθηκε με όρους:

- ✿ ανάγνωσης και αναθεώρησης σελίδων. Πόσο συχνά οι σελίδες του wiki προσπελάστηκαν από τους φοιτητές.
- ✿ Η εξέταση των αναθεωρήσεων. Βαθμός επεξεργασίας που υπέστη κάθε σελίδα.
- ✿ Ο αριθμός των αναθεωρήσεων. Βαθμός συμμετοχής στη δημιουργία του wiki.
- ✿ Η συνεργασία των φοιτητών online. Περισσότερες αναθεωρήσεις μιας σελίδας, αποτελούν απόδειξη συλλογικής επεξεργασίας και συνεισφοράς.

2.4.5 Περίπτωση χρήσης 5: (Leinonen, T, Vaden, T. and Suoranta 2009).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Η μελέτη περίπτωσης αναφέρεται στο *Βικιεπιστήμιο που ορίζεται: «ως ένα αποθετήριο ελεύθερων, πολύγλωσσων εκπαιδευτικών πόρων, ένα δίκτυο κοινοτήτων για να δημιουργηθούν και να χρησιμοποιηθούν αυτοί οι πόροι και μια ομαδική προσπάθεια για να μάθουν οι φοιτητές, προσπάθεια που μπορεί ή δεν μπορεί να καθοδηγείται από έναν εκπαιδευτικό, ο οποίος μπορεί να είναι ή δεν μπορεί να είναι ένας ειδικός για το θέμα. Οι βασικές έννοιες που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο του έργου Βικιεπιστήμιο υπόσχονται ένα μεγάλο στοίχημα: "Δωρεάν κοινότητα μάθησης» και «Δωρεάν μάθηση". Βασική ιδέα και φιλοσοφία της περίπτωσης αυτής είναι ότι η μάθηση με την ελεύθερη και φιλελεύθερη εκπαιδευτική παροχή του, *Βικιεπιστήμιο* θα μπορούσε να γίνει μια οντότητα με μια μεγάλη επίδραση στην ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού σε παγκόσμιο κλίμακα. Για τον έλεγχο αυτών των πρωτοποριακών εκπαιδευτικών προσεγγίσεων, οργανώθηκε και προωθήθηκε μία ανοικτή και ελεύθερη τάξη περί στα τέλη του 2007 και στις αρχές του 2008. Αυτό το διαδραστικό μάθημα δέκα εβδομάδων με περισσότερους από 70 μαθητές χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή στοιχείων και τη δοκιμή της ιδέας της δημιουργίας *Βικιεπιστήμιο* με μια ανοικτή και ελεύθερη πλατφόρμα για την εκπαίδευση στην παροχή της δωρεάν εκπαίδευσης ενηλίκων και το κίνημα ελεύθερου σχολείου. Η μελέτη περίπτωσης αναφέρεται σε ασύγχρονη συμμετοχή στο Wikiversity ε αποστάσεως. Δημιουργήθηκε στο τμήμα Media Lab, Department of Media Aalto University School of Arts, Design and Architecture στη Φινλανδία. Χρησιμοποιήθηκε η τεχνολογία MediaWiki. Για τη συνεργασία των φοιτητών του Wikiversity χρησιμοποιήθηκαν τα ίδια wiki και τα ατομικά blogs που χρησιμοποιήθηκαν περισσότερο ατομικά ημερολόγια εργασιών. Από την έρευνα δεν γίνεται φανερό η προέλευση των συμμετεχόντων στο όλο εγχείρημα.*

Παιδαγωγικό Σενάριο – Σχεδιαστικές Αποφάσεις

Η μελέτη περίπτωση υιοθετεί το πνεύμα της έρευνας δράσης Lewinian που χρησιμοποιείται συχνά ως μέθοδος στις κοινωνικές επιστήμες και την εκπαιδευτική έρευνα. Μια έρευν δράσης ξεκινά με διερευνητική και σχεδιαστική παρέμβαση σε μια κοινότητα, όπως ένα χώρο εργασίας ή την τάξη. Μόλις τεθεί εφαρμογή η παρέμβαση, τα δεδομένα συλλέγονται, αναλύονται και συζητούνται με όσους εμπλέκονται στο εγχείρημα. Το εγχείρημα σχεδιάστηκε ώστε η σειρά μαθημάτων να αποτελέσει μοντέλο διδασκαλίας και μάθησης - δηλαδή, συνδυάζοντας στοιχεία όπως η απόκτηση, η συμμετοχή και η οικοδόμηση γνώσης - μεταφορά τη μάθησης. Από την άποψη της οργάνωσης, η σειρά μαθημάτων στηρίχθηκε με πολλούς τρόπους σε κοινές έννοιες όπως η ελεύθερη εκπαίδευση ενηλίκων. Το Wikiversity είναι σχέδιο για μια σειρά μαθημάτων που μπορεί να περιγραφεί ως «Συνθέτοντας δωρεάν και ανοικτούς online εκπαιδευτικούς πόρους». Κατά τη διάρκεια της περίπτωσης συλλέχθηκαν ποσοτικά στοιχεία από τα αρχεία καταγραφής του διακομιστή wiki και ποιοτικά δεδομένα της έρευνας από τους συμμετέχοντες. Οι μέθοδοι συλλογής δεδομένων περιλάμβαναν παρατηρήσεις με λεπτομερή καταγραφή σημειώσεων και δομημένη συζήτηση με ανατροφοδότηση σε μια σελίδα wiki και σε μια συνεδρία τηλεδιάσκεψης. Το πρώτο πρόγραμμα σπουδών για εννέα εβδομάδες περιλάμβανε δραστηριότητες όπως η εισαγωγή στη σειρά μαθημάτων, μια εξήγηση των ομάδων-στόχων και των στόχων, καθώς και πληροφορίες σχετικά με τις συναντήσεις της τάξης, αναθέσεις εργασιών και σχέδιο εβδομαδιαίου προγράμματος με τους τίτλους. Επίσης, τα ονόματα των διαμεσολαβητών της τάξης και τα blogs τους είχαν συμπεριληφθεί. Η πρώτη έκδοση των μαθημάτων ήταν ανοικτή για όλους. Έμοιαζε με άλλα online μαθήματα με προκαθορισμένες εβδομαδιαίες αναθέσεις εργασίας και μελέτης περιεχόμενου. Τα άτομα που ενδιαφέρονται για το μάθημα θα μπορούσαν απλά να εγγραφούν με τη προσθήκη των ονομάτων / παρωνύμια, e-mail και διεύθυνση blog στη σελίδα του wiki. Αυτό που πυροδότησε την αύξηση του ενδιαφέροντος ήταν το ότι όλες οι σελίδες των μαθημάτων στο *Βικιεπιστήμιο* ήταν δημοσίως καταρτιζόμενες και οι αλλαγές στις σελίδες γινόταν ζωντανά. Αυτή η δημόσια τροποποίηση του μαθήματος επιτρέπει στον καθέν να ακολουθήσει το μάθημα όπως εξελίχθηκε. Ο ανοικτός τρόπος wiki κάλεσε τους πολίτες να συμβάλλουν στο σχεδιασμό του μαθήματος. Η αρχική δομή του Wikiversity διαχώριζε το μάθημα σε δύο μέρη: 1) θεωρητική εισαγωγή στο θέμα με την ανάγνωση και αναθέσεις εργασίας που σχετίζονται με θέμα και 2) Ασκήσεις πρακτικής (hands-on) όπου οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να παράγουν ανοικτού εκπαιδευτικού πόρους. Έν ανοιχτό μάθημα με ένα πρόγραμμα και εβδομαδιαίες αναθέσεις για *Βικιεπιστήμιο* είναι εφικτό. Το μάθημα μπορεί να είναι πολύ χρήσιμο

για τους συμμετέχοντες. Ο ανοικτός χαρακτήρας του σχεδιασμού του μαθήματος επιτρέπει μια μεγαλύτερη ομάδα ατόμων να προσφέρουν την τεχνογνωσία του στο μάθημα.

2.4.6 Περίπτωση χρήσης 6: (Minocha S, & Thomas P 2007).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Σε αυτή την περίπτωση, περιγράφονται **wiki-based συνεργατικές δραστηριότητες και την αξιολόγηση της παιδαγωγικής αποτελεσματικότητας ενός wiki για τη συνεργατική μάθηση**. Η δύναμη ενός wiki, ως συνεργατικό εργαλείο συγγραφής, μπορεί να διευκολύνει την εκμάθηση των εννοιών ενός μαθήματος και να ενισχύσει την εκτίμηση των φοιτητών, για το διασπαρμένο χαρακτήρα της διαδικασίας μηχανικών απαιτήσεων. Στόχος είναι η εισαγωγή συνεργατικών δραστηριοτήτων σε ένα περιβάλλον wiki για να μιμηθούν αυτή την εμπειρία, επιτρέποντας σε μια ομάδα φοιτητών να λάβουν τον ρόλο των μηχανικών απαιτήσεων σε ένα έργο ανάπτυξης λογισμικού. Οι wiki δραστηριότητες περιλαμβάνουν τρεις παράγοντες συνεργασίας στο μάθημα των μηχανικών απαιτήσεων: (α) η χρήση των wikis στις τελευταίες δημοσιεύσεις στη μηχανική απαιτήσεων και την εμπειρία των βιομηχανικών επαφών με την IBM και την Sun Microsystems, (β) η ανάγκη να διασφαλιστεί ότι οι μαθητές μας θα αποκτήσουν εμπειρία της συμμετοχικής μηχανικής απαιτήσεων και (γ) η διασφάλιση ότι οι μαθητές θα αναπτύξουν τις δεξιότητες στα συνεργατικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανική πρακτική. Εφαρμόστηκε σε μία ομάδα του μαθήματος του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών, Απαιτήσεις Λογισμικού για τα Συστήματα Επιχειρήσεων, στο Τμήμα Πληροφορικής του Ανοικτού Πανεπιστημίου του Ηνωμένου Βασιλείου από τον Νοέμβριο 2006 έως τον Απρίλιο 2007 για διάστημα 5 μηνών εξ αποστάσεως. Το μάθημα περιλαμβάνει τη συστηματική διδασκαλία μέσω της μειωτικής μεθόδου, την καταγραφή και την επικοινωνία των απαιτήσεων του λογισμικού συστημάτων. Η τεχνολογία wiki χρησιμοποιήθηκε ως ενσωματωμένο wiki της Moodle. Συμμετείχαν περίπου 140 μαθητές σε κάθε παρουσίαση. Σε μοντέλο της εξ αποστάσεως διδασκαλίας του ΟΥ, οι μαθητές υποστηρίζονται από δασκάλους, με κάθε δάσκαλο που έχει ομάδα 18 φοιτητών. Ο δάσκαλος είναι υπεύθυνος για την υποστήριξη των μαθητών με σημειώσεις των ΤΜΑς, τακτικές επαφές με τους μαθητές και την επίλυση αποριών και των ανησυχιών του σε όλη τη διάρκεια. Κάθε ομάδα δάσκαλου χωρίστηκε σε τρεις υποομάδες, για τις δραστηριότητες wiki, με περίπου έξι μαθητές. Δόθηκε υποστήριξη στους σπουδαστές με κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τις δραστηριότητες wiki, τακτικά e-mails ενθάρρυνσης και αντιμετώπισης τυχόν ερωτημάτων που έχουν οι μαθητές ή στο φόρουμ συζήτησης του μαθήματος ή με τα e-mail του στον διαχειριστή του μαθήματος. Η πλειοψηφία των μαθητών

ήταν ενήλικες επαγγελματίες λογισμικού, ο οποίος φοιτούσαν για αναβάθμιση των δεξιοτήτων τους για τη δημιουργία, την ανάλυση και την αξιολόγηση των αναγκών τους. Από αυτού που συμμετείχαν στην έρευνα είναι 20 γυναίκες και 97 άνδρες. Δεν γνώριζα για τα blogs και τα wikis ή ότι δεν τα είχαν συναντήσει ως περιβάλλοντα μάθησης. Για τη γνωριμία με τα wiki διάβασα και ανέλυσαν το θέμα 1^η εργασία. Ενημερώθηκαν για τη χρήση του wiki Moodle, τις συνεργατικές δραστηριότητες, τους κανόνες συνεργασίας, την wiki-εθιμοτυπία, το ρόλο του μαθητή στην ομάδα. Οι μαθητές κλήθηκαν επίσης να συμμετάσχουν στις ομάδες του σε δραστηριότητες γνωριμίας (σπάσιμο του πάγου).

Παιδαγωγικό Σενάριο – Σχεδιαστικές Αποφάσεις

Ω κύριο μοντέλο για την υλοποίηση της περίπτωσης εφαρμόστηκε αυτό των 5 σταδίων του Salmon που προτείνει ότι οι συμμετέχοντες σε ένα e-learning περιβάλλον μπορούν να επωφεληθούν από την εργασία, τη δικτύωση και την online μάθηση και αναλύονται τα απαιτούμενα να κάνουν οι e-συντονιστές σε κάθε στάδιο για να τους βοηθήσει στην επίτευξη του στόχου. Το μοντέλο δείχνει πώς να παρακινηθούν οι online συμμετέχοντες, για την κατασκευή της γνώσης μέσω online δραστηριοτήτων και με στήριξη του e-μεσολαβητή. Οι δραστηριότητες wiki περιλαμβάνουν μια ομάδα φοιτητών που συμβάλλουν στις απαιτήσεις της ομάδας-wiki, συζητώντας τις απαιτήσεις, τον εντοπισμό των συγκρούσεων και των ασαφειών στις πλάσεις των απαιτήσεων και την επίλυση των συγκρούσεων μέσα από συζητήσεις από την οπτική των διαφόρων φορέων, για να παράγουν μια προδιαγραφή ξεκάθαρων απαιτήσεων. Δεν έγινε ανάθεση ρόλων σε μεμονωμένα μέλη της ομάδας, αφήνοντας τις ομάδες να είναι αυτό-διαχειριζόμενες. Η αξιολόγηση του μαθήματος περιελάμβανε τρεις αναθέσεις που αξιολογούνται από τον καθηγητή καθώς και εξετάσεις στο τέλος της παρουσίας. Οι τρεις αναθέσεις για το μάθημα εμπλέκουν τους μαθητές στην απώκοινο ανάπτυξη προδιαγραφών απαιτήσεων. Η 1^η ανάθεση ήταν ένα μέρος γνωριμίας. Η 2^η και 3^η εργασία απέβλεπε στην παροχή πρακτικής εμπειρίας της ανάπτυξης απαιτήσεων ώστε να μιμηθούν την πραγματική πρακτική και περιλάμβαναν την ατομική συμβολή των μαθητών στις απαιτήσεις του wiki και στη συνέχεια συζήτηση για να καταλήξουν σε ένα συμφωνημένο σύνολο ενοποιημένων απαιτήσεων. Στη 2^η ανάθεση εργασίας ο κάθε φοιτητής προσθέτει 3 απαιτήσεις στο wiki. Η 3^η ανάθεση περιλαμβάνει την ομάδα ελέγχου της ακρίβειας των απαιτήσεων που αναπτύχθηκαν στη 2^η καθορίζοντας 1 κριτήριο (ποσοτικά μετρήσιμο) για κάθε απαίτηση. Ως εκ τούτου, η δραστηριότητα wiki ζητά από τους μαθητές να συμφωνήσουν σε ένα σύνολο κριτηρίων για τις απαιτήσεις που αναπτύχθηκαν στη 2^η δραστηριότητα wiki. Προκειμένου να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητα των δραστηριοτήτων wiki σε συνεργατική συγγραφή των απαιτήσεων

και να εκμαιευτούν οι αντιλήψεις των μαθητών για τη μάθηση, ζητήθηκε από τους μαθητές να προβληματιστούν σχετικά με την εμπειρία τους πριν και μετά την εκτέλεση των συνεργατικών δραστηριοτήτων στο περιβάλλον wiki. Αυτό επέτρεψε την αξιολόγηση για τη συνεργασία, την online αλληλεπίδραση και αν διευκόλυναν τη δημιουργία γνώσης. Τους παρέιχαν ένα πλαίσιο προβληματισμού με ερωτήσεις και ανιχνευτές για να πυροδοτήσουν τη σκέψη και τον προβληματισμό.

2.4.7 Περίπτωση χρήσης 7: (Peterson E 2009).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Αυτή η μελέτη περίπτωσης *περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιήθηκε μια σελίδα wiki για το μάθημα πραγματικής ανάλυσης και αξιολογεί την αποτελεσματικότητά της*. Το wiki χρησιμοποιήθηκε για να δημοσιευτούν τα μαθησιακά υλικά του μαθήματος, να συντηρηθεί ένα φόρουμ, να επιτραπεί στους μαθητές να γράψουν συνεργατικά έργα και να αναπτύξουν ένα γλωσσάριο σημαντικών όρων. Κατά το συγγραφέα το wiki αποδείχθηκε πολύ επιτυχημένο: διευκόλυνε τη συνεργασία των φοιτητών, ο οποίος εργάστηκαν σε LaTeX και ακόμη τους βοήθησε να μελετήσουν για τις εξετάσεις. Χρησιμοποιήθηκε η τεχνολογία wiki Wikidot από τον εκπαιδευτικό και τους φοιτητές της Στρατιωτικής Ακαδημίας Ηνωμένων Πολιτειών, Τμήματος Μαθηματικών Επιστημών στο Μάθημα της Μαθηματικής Ανάλυσης. Το wiki της περίπτωσης αναπτύχθηκε για μια πραγματική ανάλυση προπτυχιακού μαθήματος που αποτελείται από (9) εννέα φοιτητές με ειδίκευση στα μαθηματικά από την άνοιξη του 2008. Χρησιμοποιήθηκε προαιρετικά, ασύγχρονη συνομιλία με forum συζητήσεων εντός του wiki ως ξεχωριστή σελίδα για την επίλυση των αποριών για τις εργασίες.

Παιδαγωγικό Σενάριο – Σχεδιαστικές Αποφάσεις

Δεν αναφέρεται το θεωρητικό υπόβαθρο που στηρίχθηκε και αναπτύχθηκε η περίπτωση χρήσης. Από τη μελέτη προκύπτει ότι βασικό θεωρητικό υπόβαθρο της περίπτωσης είναι η *συνεργατική φύση* της τεχνολογίας wiki που ταίριαξε απόλυτως στην διεκπεραίωση των συνεργατικών έργων των φοιτητών. Οι φοιτητές γράφοντας έργα επωφελήθηκαν επίσης από τη δυνατότητα να βλέπουν τα έργα του άλλου και από το να έχουν ένα αποτελεσματικό τρόπο για να ενσωματώνουν πρόσθετο πόρο Internet στα έργα τους. Πολλοί από τους μαθητές ασχολήθηκαν για πρώτη φορά με την LaTeX και ήταν σε θέση να διαπιστώσουν τα πολλαπλά

οφέλη της. Τα συνεργατικά γλωσσάρια ήταν ιδιαίτερα επωφελή για τους φοιτητές και απέδειξαν ότι είναι χρήσιμα εργαλεία μελέτης πριν από τις εξετάσεις.

Το wiki χρησιμοποιήθηκε με τέσσερις τρόπους:

📌 *Μαθησιακά υλικά* δημοσιεύτηκαν, όπως η διδακτέα ύλη-αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, οι αναθέσεις εργασιών, οι λύσεις και το συμπληρωματικό υλικό.

📌 *Ένα φόρουμ* (πλατφόρμα συζήτησης) διατηρήθηκε για την επίλυση αποριών προαιρετικά.

📌 *Οι φοιτητές ανέπτυξαν συνεργατικά ένα γλωσσάρι όρων* κατά τη διάρκεια κάθε τμήματος υλικού στο μάθημα. Οι μαθητές έπρεπε να συνεισφέρουν με δύο ή τρεις καταχωρήσεις ανά ενότητα στο γλωσσάρι, λαμβάνοντας έτσι κάποιες μονάδες bonus για την ανάθεση εργασίας τους. Τα παραδοτέα έγγραφα του δινόταν κατά τη διάρκεια των εξετάσεων. Το γλωσσάριο ήταν κατά το συγγραφέα η πιο επιτυχής χρήση του wiki γιατί οι φοιτητές έλαβαν πληροφορίες σχετικά με το ποια θεωρούνται σημαντικά από τον εκπαιδευτή τους για τις επερχόμενες εξετάσεις, είχαν την ευκαιρία να επανεξετάσουν και να οργανώσουν ταυτόχρονα την ορολογία κλειδί πριν από τις εξετάσεις, οι φοιτητές ήταν σε θέση να διορθώσουν το έργο των άλλων φοιτητών.

📌 *Φοιτητές έγραφαν και δημοσίευαν έργα.* Το πρώτο έργο απαιτούσε από τον μαθητή να διαβάσουν ένα άρθρο σε ένα περιοδικό των μαθηματικών και να γράψουν μια περίληψη του άρθρου, δίνοντας έμφαση στη σχέση του με την ύλη του μαθήματος. Είχα επίσης τη πρόκληση να περιγράψουν λίγο από το ευρύτερο πλαίσιο της μαθηματικής περιοχής που απευθύνεται το άρθρο, το οποίο μπορεί να είναι ένα έργο πρόκληση για έναν προπτυχιακό φοιτητή. Ο στόχος μου ήταν να παρέχεται στους φοιτητές πρακτική τη μελέτη των μαθηματικών, οργάνωση και συμπύκνωση σκέψης και ικανότητα γραφής στη μαθηματική γλώσσα. Για το δεύτερο έργο, οι μαθητές εργάστηκαν σε ομάδες για να συντάξουν ένα έγγραφο σε ένα προηγμένο θέμα στην πραγματική ανάλυση ή σε μια εφαρμογή. Η εξωτερική πρόσβαση στο δικτυακό τόπο του wiki έγινε ιδιωτική με τη δημιουργία από τον φοιτητή ενός λογαριασμού χρήστη με Wikidot προκειμένου να έχουν πρόσβαση στην ιστοσελίδα.

2.4.8 Περίπτωση χρήσης 8: (Su F & Beaumont C, 2010).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Η μελέτη αυτή στοχεύει στο: **(α) να προσδιορίσει τα οφέλη και τα ζητήματα της χρήσης μιας εγκατάστασης wiki όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από τους μαθητές, (β) να διερευνήσει το βαθμό στον οποίο ένα wiki διευκολύνει την ηλεκτρονική μάθηση των μαθητών και (γ) τον εντοπίσει τις αρχές της χρηστής πρακτικής.** Η μελέτη περίπτωσης

αναλύει και αξιολογεί βασικές πτυχές για την επιτυχή ανάπτυξη ενός wiki σε ένα υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης από τα πέντε στάδια του Salmon του e-learning πλαισίου. Η περίπτωση αυτή αναφέρεται σε μια εμπειρική ερευνητική μελέτη στο πλαίσιο μιας ενότητας διατριβής τελειόφοιτων, στο πρόγραμμα Έρευνα και Ανάπτυξη (R&D), σε προπτυχιακό επίπεδο Πληροφορικής BSc, που ανέλαβαν 47 φοιτητές (37 άνδρες μαθητές και 10 μαθήτριες σε μέση ηλικία των 26) στο Liverpool Hope University της Αγγλίας. Σε αυτή την ενότητα, οι φοιτητές κατασκευάζουν βιβλιογραφικές αναφορές σε wiki, με άρθρους και αξιολογούνται από τους συμμαθητές και του δασκάλους τους. Το ερευνητικό έργο αξιολογείται για την ποσότητα και την ποιότητα των εισφορών ως δείκτες αποτελεσματικότητας και διερευνώντας οι αντιλήψεις των μαθητών για αυτή την εμπειρία. Το έργο υλοποιήθηκε σε χρονικό διάστημα από τον Νοέμβριο 2007 έως τον Φεβρουάριο 2008. Οι δραστηριότητες των φοιτητών σε Wiki διήρκησαν 2 μήνες. Το έργο αυτό χρησιμοποίησε την έκδοση 1.9.3. MediaWiki σε ένα διακομιστή web Apache με PHP 5.0 και MySQL 4.0. Το MediaWiki επιλέχθηκε γιατί παρείχε εκτεταμένη λειτουργικότητα για την ταυτότητα χρήστη, παρακολούθηση και αναφορά των συνεισφορών. Οι φοιτητές εργάστηκαν από απόσταση και δεν συνάντησαν ιδιαίτερες δυσκολίες κατά την ενασχόληση του με το wiki ίσως γιατί ήταν στο τελευταίο έτος σπουδών τους και είχαν εμπειρίες χρήσης λογισμικών. Προαιρετικά φόρουμ επίσης συστήθηκαν για να διευκολύνουν τη συζήτηση στα συναφή θέματα του έργου (Web development, δίκτυα, βάσεις δεδομένων, γραφικά και μοντελοποίηση, κοινωνικές έρευνες, εικονικούς κόσμους, multimedia, επεξεργασία της γλώσσας και των κριτηρίων αξιολόγησης). Ωστόσο, οι περισσότερες των δημοσιεύσεων σε αυτό το φόρουμ ήταν να αιτηθούν να συμμετέχουν. Με τις εξαιρέσεις των κοινωνικών ερευνών και των φόρουμ εικονικού κόσμου, το επίπεδο της αλληλεπίδρασης σε άλλα φόρουμ ήταν ελάχιστα οι μαθητές συγκεντρώθηκαν στη δική τους σελίδα wiki και συζήτησης.

Παιδαγωγικό Σενάριο - Σχεδιαστικές Αποφάσεις

Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε ήταν απόλυτα ευθυγραμμισμένο με τον κοινωνικό κονστрукτιβισμό και το οποίο σχετίζεται με την εμπειρία του εκπαιδευόμενου, ιδιαίτερα για την γνωριμία του με νέες προσεγγίσεις μάθησης. Το μοντέλο μάθησης των πέντε σταδίων του Salmon's παρέχεται σε ένα πλαίσιο το οποίο πληροί τις απαιτήσεις αυτές, επιτρέποντας να εξετάσουμε τις εμπειρίες των μαθητών από την πρόσβαση στην κατασκευή και την ανάπτυξη της γνώσης. Τα πέντε στάδια επισημαίνουν και τις ενέργειες και τις δραστηριότητες που δομήθηκαν σε αυτό όπως: την πρόσβαση και τα κίνητρα (στάδιο 1) είχαν κίνητρα συμμετοχής γιατί είχαν εμπειρίες από κοινωνικά λογισμικά και την online κοινωνικοποίηση (στάδιο 2) σε αυτό το στάδιο της διαδικασίας μάθησης των μαθητών άρχισαν να μοιράζονται τις ιδέες και τις

ιστορίες μεταξύ τούς μετά την αρχική επαφή. Ο δείκτης που χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό αυτού του σταδίου ήταν αυτή η αρχική αλληλεπίδραση με τους δασκάλους και του άλλου μαθητές. Προκειμένου να δημιουργηθ μια υπεύθυνη online κοινότητα μάθησης και προώθησης του σεβασμού και της εμπιστοσύνη μεταξύ των μαθητών, ο ηγέτης της μονάδας δημιούργησ μια σειρά από πρότυπα wiki-κοινότητας, συμπεριλαμβανομένης της συμπεριφοράς, του ακαδημαϊκού ύφους και των πειθαρχικών μέτρων, την ανταλλαγή πληροφοριών και την κατασκευή της γνώσης (στάδιο 3 & στάδιο 4) στ στάδι αυτά οι φοιτητές λαμβάνουν και δίνουν διαμορφωτική καθοδήγηση και ανατροφοδότηση και συμμετέχουν σε συζητήσεις με δασκάλους και μαθητές και αφορούσε σχόλια, επισημαίνοντας τα γλωσσικά λάθη, τ κατάλληλ ύφος αναφορά και χρησιμοποιώντας το σωστ πρότυπο σελίδας wiki, μαζ μ ανώτερης τάξης κριτική κα ειδικά σχόλια ανατροφοδότησης και τη ανάπτυξη γνώσης (στάδιο 5) στο στάδιο αυτό σύμφωνα με τον Salmon, ο μαθητές, εξελίσσονται προς την κατεύθυνση να είναι ώριμο και έμπειρο χρήστες κα αναμένετα να γίνουν κριτικο και με αυτοπεποίθηση μαθητέ που λαμβάνουν την ευθύνη για τη δική τους μάθηση. Επομένως, αντιπροσωπεύ μια προοδευτική ανάπτυξη της διδασκαλίας κα της online μάθησης με εστίαση στον αποτελεσματικό σχεδιασμό και την υλοποίηση των e-learning εργαλείων. Ερωτηματολόγια κα συνεντεύξεις διαρθρώνοντα γύρω από αυτά τα πέντ στάδια. Το μοντέλ Salmon, επίσης, περιλαμβάν δραστηριότητες του δάσκαλου ε άθε τάδιο, μως, υτή τυχή ου μοντέλου δεν χρησιμοποιήθηκ ρητά κα ο καθηγητές ακολούθησαν τις δικές τους επιμέρους προσεγγίσεις για την online παράδοση των μαθημάτων, που σε κάποι βαθμ ήταν εν μέρει καθοδηγητικός.

2.4.9 Περίπτωση χρήσης 9: (Tétard F, Patokorpi E, Packalén K, 2009).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Σκοπ τη παρούσα μελέτη ήταν να **εξετάσει την καταλληλότητα της τεχνολογίας wiki ως εργαλείου συνεργατικής συγγραφής στο πλαίσιο της κονστρουκτιβιστικής μάθησης**. Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της τεχνολογίας wiki και βασική ιδέα της περίπτωσης είναι η υποστήριξη της συνεργατικής επεξεργασίας του περιεχομένου. Εισάγεται εν συντομί η τεχνολογία wiki, η παιδαγωγική δομή της χρήσης του wiki στην εκπαίδευση και παρουσιάζετα μία περίπτωση χρήσης του wiki στο πλαίσιο της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης για τη στήριξη της κονστρουκτιβιστικής συνεργατικής μάθησης. Την άνοιξη του 2007, χρησιμοποίησαν τα wikis ως εργαλείο για την ανάθεση σ ένα εισαγωγικό μάθημα στα Πληροφοριακά Συστήματα στο Åbo Akademi University στη Φιλανδία. Χρησιμοποιήθηκ wiki

που ήταν ενσωματωμένο στη πλατφόρμα μάθησης Moodle. Οι 75 πρωτοετείς φοιτητές χωρίστηκαν σε πέντε ομάδες των 15 συμμετεχόντων και κλήθηκαν να δημιουργήσουν μια γνωστική βάση, η οποία να περιγράψει ένα συγκεκριμένο είδος τεχνολογίας. Πριν από την έναρξη της εργασίας, οι μαθητές έλαβαν ένα έγγραφο με ένα προτεινόμενο τρόπο οργάνωσης της εργασίας τους (οι μαθητές ήταν ελεύθεροι να οργανώσουν την εργασία τους με διαφορετικό τρόπο, αν ήθελαν να το πράξουν). Η ανάθεση διαιρέθηκε σε τρεις περιόδους, διάρκειας 10 ημερών η κάθε μία και στους μαθητές δεν ανατέθηκαν διαφορετικές εργασίες. Οι μαθητές είχαν πρόσβαση σε οδηγίες, δίνοντας συμβουλές για το είδος των υλικών που είναι κατάλληλο για χρήση στην ανάθεση εργασίας (κυρίως για το πώς να αποφευχθεί η λογοκλοπή) και πώς να χρησιμοποιήσουν το Wiki. Οι μαθητές είχαν επίσης πρόσβαση σε ένα "δοκιμαστικό wiki" όπου θα μπορούσαν να πειραματιστούν στη λειτουργία και στη συμπεριφορά του κατά την επεξεργασία. Ο υπεύθυνος του μαθήματος έδειξε πώς να χρησιμοποιήσουν το wiki κατά τη διάρκεια μιας από τις διαλέξεις μαθημάτων. Ένα φόρουμ συζήτησης δημιουργήθηκε για να υποστηρίξει την εξ αποστάσεως επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ των σπουδαστών κατά τη διάρκεια της ανάθεσης εργασίας. Η ανάθεση διήρκεσε για μια περίοδο 30 ημερών. Η περίπτωση υλοποιήθηκε εξ αποστάσεως με τη χρήση του wiki και ενός ασύγχρονου forum συζητήσεων. Οι περισσότεροι από τους φοιτητές δεν είχαν ξαναχρησιμοποιήσει wiki για τη συγγραφή περιεχομένου αλλά κυρίως είχαν διαβάσει περιεχόμενο π.χ. από την Wikipedia.

Παιδαγωγικό Σενάριο – Σχεδιαστικές Αποφάσεις

Το θεωρητικό υπόβαθρο της περίπτωσης έγκειται σε αυτό που συμφωνούν και οι επικοινωνιακοί παιδαγωγοί της κονστрукτιβιστικής μάθησης, βασικά σημεία της οποίας είναι το πρόβλημα προσανατολισμού, η σημασία των στρατηγικών της εξατομικευμένης μάθησης και των καταστάσεων συνεργασίας. Οι μαθητές ενημερώνονται και ενθαρρύνονται να καθορίσουν τη λύση σε ένα πρόβλημα που αισθάνονται ότι είναι προσωπικής σημασίας και στο οποίο πραγματικά ενδιαφέρονται. Αυτά τα ερωτήματα θα πρέπει να στοχεύουν σε υπαρκτά προβλήματα, ή τουλάχιστον να είναι όσο πιο κοντά σε προβλήματα της καθημερινής ζωής. Αυτό βοηθά τους μαθητές να αισθάνονται ότι η επίλυση του προβλήματος έχει πραγματική σημασία γι' αυτούς προσωπικά. Ο μαθητής επίσης αναμένεται να αναλάβει την ευθύνη του αρχηγού για τη εύρεση των υλικών μάθησης και των μεθόδων εργασίας, η οποία δίνεται τη σειρά της στους μεμονωμένους μαθητές την ευκαιρία να εφαρμόσουν τη μέθοδο και τη πηγή που αισθάνονται αυτοπεποίθηση και ό,τι σε γενικές γραμμές, ταιριάζει με το προσωπικό τους στυλ μάθησης. Ωστόσο, συνδέεται ένα πραγματικό πρόβλημα και σε προσωπικό ζήτημα που πρέπει

να αποτελέσo αντικείμενο διαπραγματεύσεως μe τους συμμαθητές του. Στην κονστρουκτιβιστική ομαδική εργασία μάθησης και η αντιστοίχιση των επιμέρους δυνάμεων για την επίτευξη ενός κοινού στόχου (δηλαδή εργασίες του έργου) αποτελούν προϋποθέσεις για την επιτυχημένη συνεργασία. Η συνεργασία είναι ίσως ο σημαντικότερος παράγοντας στην κονστρουκτιβιστική συνεργατική μάθηση. Ο κοπός ης εργασίας των α τίσει μια άση νώσεων και α ιάφορα επιχειρηματικά μοντέλα που ο επιλεγμένες εταιρείες χρησιμοποιούν και π χρησιμοποιούν τι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) για να υποστηρίζουν τα επιχειρηματικά τους μοντέλα στις λειτουργίες τους. Κάθ φοιτητική ομάδα επέλεξ μια εταιρεία και παραγόμενα υλικά σχετικά μe το πώς η εταιρεία χρησιμοποίησ ΤΠΕ για την υποστήριξη τους στο αντίστοιχο επιχειρηματικό μοντέλο. Ο φοιτητές είχαν πρόσβαση σ ένα wiki-εργαλείο για την εκμάθηση της πλατφόρμας Moodle. Οι συμμετέχοντες στο μάθημα οργανώθηκαν σε 5 ομάδες, μ περίπου 15 μαθητές ανά ομάδα. Σε κάθε ομάδα δόθηκε η εργασία της δημιουργίας δικό της wiki σ σχέση μe την εταιρεία που τους έχ ανατεθεί. Κάθ wiki περιελάμβαν αρχική σελίδα που δημιουργήθηκε από ον κπαιδευτή ου μαθήματος. ελίδα α μπορούσε α τροποποιηθ ή να συμπληρωθ από τους μαθητές με τα δικά τους υλικά. Υπό-σελίδες θα μπορούσαν επίσης να δημιουργηθούν ελεύθερα από τους μαθητές.

Η ανάθεση εργασίας διαιρέθηκ σ τρεις περιόδους, διάρκειας 10 ημερών η κάθ μία και στους μαθητές δεν είχαν ανατεθ διαφορετικές εργασίες: I. συλλογή υλικών στο wiki, II. δόμηση του wiki και III. Οριστικοποίηση του wiki. Η ανάθεση εργασίας στο wiki βαθμολογήθηκε σύμφωνα με τ ακόλουθ κριτήρια: 1) τις δράσεις wiki - το μοντάζ, τη δημιουργία και τη αναθεώρηση τω σελίδων wiki, 2) έναρξη-δημιουργία νέων σελίδων, 3) συνδέσεις μ εξωτερικές σελίδες και κατάλληλη χρήσ των τεχνικών αναφοράς, 4) αριθμ των σελίδων καλής ποιότητα ξεκινά και σχόλια, 5) τα σημεία μπόνους συμμετοχής. Τόσ η ποιότητα και ποσότητα λήφθηκα υπόψη. μαθητική «ατομική και συλλογική» συμβολή ελήφθη υπόψη στον τελικό βαθμό. Παρ τ γεγονός ότι οι μαθητέ δεν μπορούσαν να δουν άλλε ομάδες wikis, εξέφρασαν την ανάγκη τους να δουν άλλε συνεισφορέ ομάδων στ μέλλον, διαπίστωση που συνάδε με τις αρχές της κονστρουκτιβιστικής μάθησης.

2.4.10 Περίπτωση χρήσης 10 : (Αλτανοπούλου Π, 2011).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Σκοπός της μελέτης περίπτωσης ήταν η έρευνα της επίδρασης δύο οργανωμένων δραστηριοτήτων σε δύο διαφορετικά πλαίσια με τη χρήση τεχνολογίας wiki στο

μαθησιακό αποτέλεσμα φοιτητών πανεπιστημιακού τμήματος. Η πρώτη έρευνα αφορούσε το σχεδιασμό και την υλοποίηση από του πρωτοετείς φοιτητές του τμήματος Επιστημών και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία του Πανεπιστημίου Πατρών μιας δραστηριότητας με σκοπό την κατασκευή γνώσης και κατανόησης με θέμα "Η μηχανή αναζήτησης Google". Η δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του υποχρεωτικού μαθήματος "Εισαγωγή στη ΤΠΕ", το οποίο διατίθεται στο προαναφερόμενο τμήμα στο πρώτο εξάμηνο σπουδών. Η δεύτερη έρευνα αφορούσε το σχεδιασμό και την υλοποίηση από του πρωτοετείς (δεύτερο εξάμηνο σπουδών) φοιτητές του τμήματος Επιστημών και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία του Πανεπιστημίου Πατρών μια δραστηριότητα με σκοπό την προαγωγή κριτικής σκέψης και ανάπτυξης επιχειρηματολογίας με θέμα "Τεχνικές αξιολόγησης και ευχρηστικά δικτυακών τόπων και αξιολόγηση ιστοτόπου με τα κριτήρια της ευρετικής αξιολόγησης". Η δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του επιλεγόμενου μαθήματος "Εισαγωγή στην Επιστήμη του Ιστού", το οποίο διατίθεται στο προαναφερόμενο τμήμα στο δεύτερο εξάμηνο σπουδών.

Περίπτωση 1^η

Στην έρευνα συμμετείχαν 146 πρωτοετείς φοιτητές του τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία του Πανεπιστημίου Πατρών, 2 αγόρια και 144 κορίτσια, ηλικίας 17-40. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (136/146) ήταν 17 έως 22 χρόνων. Η έρευνα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο υποχρεωτικού μαθήματος με τίτλο "Εισαγωγή στη ΤΠΕ", το οποίο διατίθεται στο πρώτο εξάμηνο σπουδών. Η δραστηριότητα έλαβε χώρα στο διάστημα από τις 29/11/2010 έως 16/12/2010, διάστημα στο οποίο οι φοιτητές θύεπρεπε να ολοκληρώσουν τη δραστηριότητα wiki. Η συμμετοχή στην εργασία ήταν υποχρεωτική και ήταν μία από τις τέσσερις εργασίες που θύεπρεπε ο φοιτητές να ολοκληρώσουν στα πλαίσια του εργαστηρίου του μαθήματος. Στου φοιτητές παρουσιάστηκε η πλατφόρμα "wikispaces". Ο φοιτητές γράφτηκαν στην πλατφόρμα και έμαθαν πώς να εισάγουν δεδομένα στο wiki, πώς να αποθηκεύουν, πώς να κάνουν βασική μορφοποίηση και να εισάγουν υπερσυνδέσμους και ψηφιακό υλικό (widgets). Στη συνέχεια, εξοικειώθηκαν με τη μορφοποίηση του μενο πλοήγησης, με το πώς προσθέτουμε κάποια ερώτηση και κατ' επέκταση κάποια απάντηση στο μενο συζήτησης, πώς δημιουργούμε νέες σελίδες και τέλος πώς αλλάζουμε το θέμα του εκάστοτε wiki. Ο καθένας φοιτητής πρόσθεσε περιεχόμενο για ένα θέμα που τον ενδιαφέρει και έπειτα κάλεσε τουλάχιστον έναν συμμαθητή του, ώστε να γίνει μέλος στο wiki του, ο οποίος έκανε κάποιες τροποποιήσεις. Επομένως, οι φοιτητές εξοικειώθηκαν με τη χρήση της πλατφόρμας και με τη γενικότερη φιλοσοφία των wiki, όπου τα μέλη συνεργάζονται μεταξύ

τους, προσθέτοντα περιεχόμενα και διορθώνοντα τα περιεχόμενα των άλλων μελών. Στη συνέχεια, παρουσιάστηκαν στους φοιτητές η εργασία που έπρεπε να υλοποιήσουν. Για τη δραστηριότητα σχεδιάστηκε wiki στο οποίο παρουσιάζονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την εργασία. Συγκεκριμένα, στο παραπάνω wiki παρουσιάζονται οι στόχοι, αναλυτικές οδηγίες, υποστηρικτική δομή για κάθε μία από τις ενότητες σύμφωνα με τη μέθοδο του scaffolding, καθώς και κριτήρια αξιολόγησης και χρήσιμο υλικό αναρτημένο με τη μορφή υπερσυνδέσμων. Οι φοιτητές μελέτησαν όλα τα παραπάνω και σε περίπτωση αποριών δόθηκαν περαιτέρω διευκρινήσεις. Έπειτα, οι φοιτητές χωρίστηκαν "ελεύθερα" σε 33 ομάδες των 5 ατόμων, σε 2 των 4 ατόμων και υπήρχαν και άλλες 2 ομάδες με 2 και 6 άτομα αντίστοιχα. Κάθε μέλος της ομάδας είχε ένα συγκεκριμένο ρόλο όπως συλλέκτης, οργανωτής, αρχισυντάκτης και ελεγκτής. Τέλος, η κάθε ομάδα είχε περιθώριο δύο εβδομάδων για να υλοποιήσει την παραπάνω εργασία στο δικό της wiki. Οι φοιτητές έπρεπε να γίνουν μέλη στο δικό τους wiki (το οποίο είχε δημιουργηθεί από τον ρευνητή), να συμπληρώσουν τα ροσωπικά στοιχεία και ολόκληρο το πέλεξαν και να παραθέσουν τα σχετικά με την εργασία ζητούμενα.

Περίπτωση 2^η

Σε αυτή την έρευνα συμμετείχαν 36 φοιτητές του τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία του Πανεπιστημίου Πατρών, 1 αγόρι και 35 κορίτσια, ηλικίας 18-24. Η έρευνα υλοποιήθηκε στα πλαίσια επιλεγόμενου μαθήματος που παρακολουθούσαν οι συμμετέχοντες με τίτλο "Εισαγωγή στην Επιστήμη του Ιστού", το οποίο προσφέρεται στο προαναφερόμενο τμήμα στο δεύτερο εξάμηνο σπουδών. Η δραστηριότητα έλαβε χώρα το διάστημα από τις 3/5/2011 έως 20/5/2011, διάστημα μέσα στο οποίο οι φοιτητές θα έπρεπε να ολοκληρώσουν τη δραστηριότητα. Η συμμετοχή στην εργασία ήταν υποχρεωτική και ήταν μία από τις τέσσερις εργασίες που θα έπρεπε ο φοιτητής να ολοκληρώσει στα πλαίσια του εργαστηρίου του μαθήματος. Μέσω διαλέξεως, δόθηκαν γενικές πληροφορίες για τα wiki προκειμένου να θυμηθούν τα χαρακτηριστικά και τη χρήση τους στην εκπαίδευση. Οι φοιτητές ασχολήθηκαν με τη χρήση της πλατφόρμας "wikispaces", σε μικρότερο βαθμό βέβαια καθ' όσον οι περισσότεροι φοιτητές είχαν μεγάλη εξοικείωση, έπειτα από τη συμμετοχή τους στην πρώτη δραστηριότητα. Τέλος, οι φοιτητές πληροφορούνταν για την εργασία την οποία και έπρεπε να υλοποιήσουν. Στο wiki δόθηκαν όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την εργασία. Παρουσιάστηκαν δηλαδή, οι στόχοι, αναλυτικές οδηγίες, υποστηρικτική δομή για κάθε μία από τις ενότητες σύμφωνα με τη μέθοδο του scaffolding, κριτήρια αξιολόγησης και χρήσιμο υλικό αναρτημένο με τη μορφή υπερσυνδέσμων. Οι φοιτητές μελέτησαν όλα τα παραπάνω και σε περίπτωση αποριών

δόθηκαν περαιτέρω διευκρινήσεις. Στη συνέχεια χωρίστηκαν "ελεύθερα" σε 9 ομάδες των 4 ατόμων και σε μία ομάδα των 5 ατόμων. Κάθε μέλος της ομάδας είχε ένα συγκεκριμένο ρόλο όπως συλλέκτης, συντονιστής, αρχισυντάκτη και ελεγκτής. Η κάθε ομάδα είχε περιθώριο δύο εβδομάδων για να ολοποιήσει την αραπάνω εργασία στο δικό της wiki. Ο φοιτητής έπρεπε να γίνουν μέλος στο δικό του wiki (το οποίο είχε δημιουργηθεί από τον ερευνητή), να συμπληρώσουν τα προσωπικά τους στοιχεία και το ρόλο που επέλεξαν και να παραθέσουν τα σχετικά με την εργασία ζητούμενα. Και στις δύο περιπτώσεις οι μαθητές δήλωσαν κατά πλειοψηφία ότι δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία από τη χρήση τεχνολογίας wiki ή ανάλογου λογισμικού.

Παιδαγωγικό Σενάριο – Σχεδιαστικές Αποφάσεις

Και οι δύο περιπτώσεις αναφέρονται και βασίζονται στην εξ αποστάσεως συνεργατική μάθηση με τεχνολογία wiki. Γι' αυτό είναι επιτυχής θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα περιβάλλον με καλά οργανωμένο περιεχόμενο. Αυτός είναι και ο ρόλος του εκπαιδευτικού, δηλαδή «το να παρέχεται το περιεχόμενο» στο οποίο θα πραγματοποιείται η μάθηση. Πιο αναλυτικά, ακολουθούν τα πλαίσια του West and West (2009) που χωρίζεται σε τρεις φάσεις. Η πρώτη φάση αφορά στην προετοιμασία των μαθητών. Αρχικά, οι μαθητές θα πρέπει να κατέχουν κάποιες δεξιότητες και ικανότητες, ώστε να εργαστούν σε περιβάλλον wiki. Ξεκινώντας με τις γνωστικές δεξιότητες, κάθε μαθητής θα πρέπει να έχει αναπτύξει δεξιότητες έρευνας, γραφής και επικοινωνιακής μορφοποίησης. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να έχει αναπτύξει δεξιότητες χρήσης διαδικτύου. Μια δοκιμαστική εφαρμογή είναι απαραίτητη για να εξοικειωθούν οι μαθητές με το wiki. Η δεύτερη φάση αφορά το σχεδιασμό της μαθησιακής δραστηριότητας που βασίζεται σε τεχνολογία wiki και αποτελεί μια σημαντική διαδικασία. Αρχικά, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να ορίσει το σκοπό της εκπαιδευτικής δραστηριότητας ή του πρότζεκτ και στη συνέχεια να ορίσει τον τομέα της μάθησης. Αυτό θα βοηθήσει τον εκπαιδευτικό, ώστε να επιλέξει τον κατάλληλο τύπο ή κατηγορία wiki. Η πρώτη κατηγορία wiki χρησιμοποιείται για την κατασκευή γνώσης και δίνεται έμφαση στην απομνημόνευση και στην κατανόηση. Παραδείγματα που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία είναι οι συχνές ερωτήσεις, γλωσσάρι, περιλήψεις, εγκυκλοπαίδεια της τάξης κ.α. Η δεύτερη κατηγορία wiki χρησιμοποιείται για την προώθηση της κριτικής σκέψης και δίνεται έμφαση στην ανάλυση και στην αξιολόγηση. Παραδείγματα που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία είναι οι μελέτες περίπτωσης, η αντιπαράθεση απόψεων, η συνεργατική ερευνητική εργασία, οι κριτικές κ.α. Η τρίτη κατηγορία αφορά την εφαρμογή γνώσης σε άλλο πλαίσιο με έμφαση στην εφαρμογή και στη δημιουργία περιεχομένου με τυπικά πρότζεκτ την έρευνα πεδίου, εικονικό

επιστημονικό εργαστήριο, δημιουργία ιστορίας κ.α. Στη συνέχεια, θα πρέπει να οριστούν τα μαθησιακά αποτελέσματα ή οι στόχοι. Αφού λοιπόν, έχει προσδιορισθεί ο σκοπός, ο μαθησιακός τομέας και ο στόχος σειρά έχει ο σχεδιασμός του wiki. Σε κάθε wiki υπάρχει τουλάχιστον η αρχική σελίδα, όπου γίνεται λόγος για το σκοπό και του στόχου τη δραστηριότητας. Μπορεί επίσης να υπάρχει και ένα μενού με συνδέσμους προς τις άλλες σελίδες του wiki. Οι υπόλοιπες σελίδες θα πρέπει να παρέχουν πληροφορίες για την κάθε δραστηριότητα. Οι σελίδες αυτές εκτός από τον τίτλο θα πρέπει να παρέχουν υποστηρικτική δομή με τη μέθοδο του scaffolding (Bruner, 1975, Vygotsky, 1978). Θα πρέπει να υπάρχουν δηλαδή, οι υποενότητες της δραστηριότητας και κάτω από κάθε υποενότητα περιεχόμενο που θα κατευθύνει τους μαθητές στη συγγραφή κατάλληλου περιεχομένου. Τέλος, σε αυτή τη φάση πρέπει να προσδιορισθεί και ο τρόπος αξιολόγησης. Καλό θα είναι να υπάρχει σελίδα στο wiki που να περιέχει κριτήρια αξιολόγησης και να επισημανθεί αν θα υπάρξει ατομική ή ομαδική βαθμολόγηση. Μπορούν και οι ίδιοι οι μαθητές να συμμετέχουν στη βαθμολόγηση της εργασίας τους μέσω από μια αυτοαξιολόγηση. Ακολουθεί η τρίτη φάση που αφορά τη διαχείριση του wiki. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ελέγχουν την πορεία του wiki, να διασφαλίζουν την ισάξια συμμετοχή των μαθητών, να επιλύουν τις ενδεχόμενες «συγκρούσεις» μεταξύ τους και να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη λογικής σκέψης. Όπως είναι αναμενόμενο σε κάθε καινούργιο κυριαρχεί ο φόβος. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι σε θέση να βοηθήσει τους μαθητές, οργανώνοντας συζητήσεις όπου να θέτουν τα ερωτήματά τους. Ακόμη, μπορεί να τονώσει την αυτοπεποίθηση των μαθητών απέναντι στη χρήση wiki και στη συνεργασία μεταξύ τους, δημιουργώντας σε wiki μικρές ασκήσεις. Προκειμένου να δοθεί νέα ώθηση, ο εκπαιδευτικός θα παροτρύνει τους μαθητές να επικοινωνούν διαδικτυακά, χρησιμοποιώντας το μενού συζήτηση (discussion) που βρίσκεται σε πλατφόρμες wiki, είτε χρησιμοποιώντας άλλα εργαλεία επικοινωνίας. Ακόμη, οι μαθητές για να γνωριστούν μεταξύ τους και για να προσωποποιήσουν το wiki μπορούν να δημιουργήσουν συνδέσμους με σελίδες προφίλ, όπου να αναφέρουν κάποια σημαντικά στοιχεία για τον εαυτό τους. Έπειτα, είναι γεγονός πως τέτοιου είδους πρότζεκτ ξεκινούν με προγραμματικές διαδικασίες, όπου οι μαθητές οργανώνουν τι σκέψεται τους προτού ξεκινήσουν να γράφουν. Τέτοιου είδους διαδικασίες μπορούν να υποστηριχθούν μέσα στο wiki. Μετά από τις παραπάνω διαδικασίες είναι λογικό οι μαθητές να εμπλακούν με το πρότζεκτ ενεργά και να προσθέτουν περιεχόμενο στο wiki. Τώρα απαιτείται αρωθηθεί υπό-οργάνωση των μαθητών, θέτοντας ερωτήματα και προσπαθώντας να απαντήσουν σε αυτά έχοντας αυτογνωσία.

2.4.11 Περίπτωση χρήσης 11 : (Δαρβάζος Γ, Κόμης Β, Τσέλιος Ν., 2011).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Περίπτωση 1^η

Σ' αυτή τη μελέτη περίπτωσης κύριο στόχο ήταν η μελέτη της δυνατότητας αξιοποίησης της τεχνολογίας Wiki (χρήση του wiki για την από κοινού δημιουργία σχεδίων μαθήματος) για τη συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης και να αποτελέσει την αφετηρία για μια σειρά περαιτέρω ερευνών σε σχέση με την εκπαιδευτική χρήση της εν λόγω διαδικτυακής τεχνολογίας. Ο καθορισμός παιδαγωγικού πλαισίου εκπόνηση της διδακτικής παρέμβασης φαίνεται να είναι ο καθοριστικός παράγοντας επιτυχίας αξιοποίησης της συγκεκριμένης τεχνολογίας για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Βασική ιδέα και φιλοσοφία της περίπτωσης είναι η κουλτούρα της Wikipedia (ελεύθερη συμμετοχή και δόμηση κοινότητας και περιεχομένου). Υλοποιήθηκε το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010 και στους σπουδαστές δόθηκε χρονική προθεσμία δυο εβδομάδων για να αναπτύξουν τα σχέδια μαθήματος. Υλοποιήθηκε στην Πάτρα, Ελλάδα - στο Παράρτημα της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγική και Τεχνολογική Εκπαίδευσης στο πλαίσιο μεταπτυχιακής παιδαγωγικής κατάρτισης στο μάθημα των Πρακτικών Ασκήσεων Διδασκαλίας (ΠΑΔ) που αποτελεί τμήμα του προγράμματος σπουδών του ετήσιου προγράμματος παιδαγωγικής κατάρτισης (Ε.Π.ΠΑΙ.Κ). Υλοποιήθηκε ασύγχρονα μέσω του wiki και το μάθημα προσφερόταν εκ του σύνεγγυς. Οι 10 συμμετέχοντες ήταν όλοι αδιόριστο εκπαιδευτικό της ειδικότητας της πληροφορικής (ΠΕ19-20) μεταπτυχιακο φοιτητές. Οι ομάδες συνεργάζονταν στο wiki από απόσταση. Χρησιμοποιήθηκε λογισμικό Wikispaces (υπηρεσία που προσφέρεται διαδικτυακά, όχι ΕΛ/ΛΑΚ, δωρεάν και επ πληρωμή λύσεις) ("Wikispaces Features," 2010). Καθώς οι φοιτητές ήταν όλοι απόφοιτοι τμήματος πληροφορικής είχαν εμπειρίες από τη χρήση συνεργατικών λογισμικών.

Περίπτωση 2^η

Στην περίπτωση αυτή στόχος ήταν **χρήση του wiki για τη συνεργατική ανάλυση (στο πλαίσιο ομάδων) εννοιών ή ζητημάτων που σχετίζονταν με κάποιο θέμα του γνωστικού αντικείμενου**. Υλοποιήθηκε το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010 για μία εβδομάδα (η τελευταία του εαρινού εξαμήνου) στην πόλη της Πάτρας, Ελλάδα - Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία. Και σ' αυτή την περίπτωση χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό Wikispaces (υπηρεσία που προσφέρεται διαδικτυακά, όχι ΕΛ/ΛΑΚ, δωρεάν και επ πληρωμή λύσεις) ("Wikispaces Features," 2010). Συμμετείχαν συνολικά 30 πρωτοετεί φοιτητές που παρακολουθούσαν πρόσωπο με πρόσωπο στο εργαστήριο του

μαθήματα «Εισαγωγή στην Επιστήμη Ιστού» του Τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία. Βασίστηκε σε ασύγχρονη συνεργασία μέσω wiki. Οι μαθητές και οι ομάδες τους συνεργαζόταν εξ αποστάσεως με το wiki.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Περίπτωση 1^η

Η μελέτη περίπτωσης ακολουθεί τη συνεργατική οικοδόμηση γνώσης στο πλαίσιο κοινοτήτων μάθησης πρακτικής. Για την υλοποίηση του προγράμματος δημιουργήθηκαν 2 ομάδες μαθητών με 5 μέλη. Στους φοιτητές ανατέθηκαν ίδιες δραστηριότητες που κατά κύριο λόγο ήταν η δημιουργία σχεδίου μαθήματος. Δεν προκύπτει από την έρευνα αν μπορούσαν ελεύθερα να ομαδοποιηθούν, αν και ο δείγμα ήταν μικρό (10 μαθητές 2 ομάδες). Στους φοιτητές ανατέθηκε η χρήση wiki στη συνεργατική ανάπτυξη σχεδίων μαθήματος, βάσει προκαθορισμένων δομικών στοιχείων, για μια διδακτική ενότητα της επιλογής τους, την οποία στη συνέχεια θα διδάσκουν στους συμφοιτητές τους. Η συμμετοχή στη δραστηριότητα ήταν προαιρετική. Το κίνητρο που δόθηκε αφορούσε κυρίως στα μαθησιακά οφέλη που θα αποκόμιζαν οι μαθητευόμενοι, σε συνδυασμό με τη σχετική εξοικονόμηση χρόνου και κόπου λόγω της συνεργασίας τους. Το γεγονός αυτό τη προαιρετικότητα της εργασίας συντέλεσε όπως αναφέρεται και από τους ερευνητές στο ότι οι φοιτητές δεν συμμετείχαν ενεργά και το εγχείρημα της αξιοποίησης του περιβάλλοντος Wiki για τη συνεργατική δημιουργία σχεδίων μαθήματος, απέτυχε. Στους φοιτητές δόθηκε υποστήριξη, οι δίδασκων παρουσίασε αρχικά στον μαθητευόμενο την τεχνολογία wiki - συμπεριλαμβανομένη τη συγκεκριμένη υπηρεσία που θα χρησιμοποιούσαν - και τη φιλοσοφία της. Η λειτουργικότητα του WYSIWYG και τη ενσωμάτωση πολυμέσων στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Η δομή του wiki ήταν καθορισμένη όσον αφορά τις θεματικές ενότητες για τις οποίες ο μαθητευόμενος έπρεπε να σχεδιάσουν διδακτικές παρεμβάσεις, ενώ επιπλέον, τα σχέδια μαθήματος που θα ανέπτυσαν έπρεπε να περιλαμβάνουν συγκεκριμένα δομικά στοιχεία. Δεν γίνεται φανερό αν η χρήση wiki συνεχίστηκε και τα επόμενα χρόνια. Η συμμετοχή στη δημιουργία και τη διαμόρφωση των σχεδίων μαθήματος γινόταν από κοινού. Η δυνατότητα παρακολούθησης αλλαγών και παλαιότερων εκδόσεων της εργασίας όπως επίσης και η τεκμηρίωση των αλλαγών, υποστηριζόταν από το λογισμικό. Δεν γίνεται εμφανές αν χρησιμοποιήθηκε κάποια μορφή αξιολόγησης των δραστηριοτήτων. Ο εκπαιδευτικός είχε ρόλο υποβοηθητικό στο τεχνικό επίπεδο και στο επίπεδο περιεχομένου. Έδωσε κατευθυντήριες γραμμές για την εκπόνηση της εργασίας και προσδιόρισε το πλαίσιο της δραστηριότητας, τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα και τα προσδοκώμενα οφέλη που θα προέκυπταν για τους μαθητευόμενους, ενώ επιπλέον προσδιόρισε τις συγκεκριμένες

θεματικές ενότητες που όριζαν τη δομή του wiki. Όσον αφορά του μαθητευόμενους, δεν ανατέθηκαν επιμέρους ρόλοι προ των σχεδίων μαθημάτων με τους οποίους θα ασχολούνταν. Οι ρόλοι των μαθητευόμενων θα ήταν της επιλογής τους, ακολουθώντας έτσι τη γενικότερη κουλτούρα της εγκυκλοπαίδειας Wikipedia. Δεν προβλεπόταν ιδιαίτερη διαδικασία για την αυτοοργάνωση της κοινότητας. Δεν ήταν ανοικτή η επεξεργασία από όλους.

Περίπτωση 2^η

Κα αυτή η μελέτη περίπτωσης αναφέρεται στη συνεργατική οικοδόμηση γνώσης στο πλαίσιο κοινοτήτων μάθησης πρακτικής. Για την υλοποίηση του προγράμματος δημιουργήθηκαν 6 ομάδες μαθητών με 5 μέλη έκαστη. Στους μαθητές και τις ομάδες τους, ανατέθηκαν παρόμοιες δραστηριότητες και κάθε ομάδα συνεργαζόταν σε ξεχωριστό wiki, το οποίο εστίαζε σε κάποιο θέμα. Οι φοιτητές κλήθηκαν να δημιουργήσουν στο wiki σελίδες, στις οποίες θα ανέλυαν είτε κάποιες χαρακτηριστικές έννοιες, είτε ζητήματα που σχετίζονταν με το θέμα της εργασίας τους. Η συμμετοχή στο wiki ήταν υποχρεωτική, καθώς αποτελούσε μια από τις τρεις μεγάλες εργασίες που έπρεπε να εκπονήσουν στο πλαίσιο του εργαστηρίου και συνέβαλλε στη διαμόρφωση της βαθμολογίας του εργαστηρίου. Επιπλέον, υπήρχαν στενά χρονικά πλαίσια για την εκπόνηση της εργασίας στο wiki (μία εβδομάδα). Αλλά η συμμετοχή συνδέθηκε και με εγγενή κίνητρα αφού επιλέχθηκαν θέματα που προβλεπόταν να παρουσιάζουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για φοιτητές παιδαγωγικού τμήματος. Για κάθε Wiki δημιουργήθηκαν μια σελίδα με κανόνες ορθής συμπεριφοράς στο Wiki, μια σελίδα που περιελάμβανε υποστηρικτικό υλικό σε σχέση με τη δραστηριότητα (φύλλο εργασίας, φύλλο αξιολόγησης, παρουσιάσεις σχετικά με τα Wiki και τη χρησιμοποιούμενη πλατφόρμα Wikispaces), μια σελίδα με συνδέσμους, η οποία θα αποτελούσε μια αφετηρία για την εργασία των φοιτητών, μια πρόχειρη σελίδα για να τη χρησιμοποιήσουν προαιρετικά οι φοιτητές ως ένα ηλεκτρονικό χώρο ανταλλαγής ιδεών (π.χ. για καταγισμό ιδεών) και ενδεικτικές σελίδες που αφορούσαν το κάθε αντικείμενο. Οι λειτουργικότητες WYSIWYG και ενσωμάτωση πολυμέσων στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Οι φοιτητές παρακολουθούσαν την εξέλιξη περιεχομένου και συζήτησης αφού προβλεπόταν ομότιμη αξιολόγηση. Δεν προκύπτει αν το πρόγραμμα αυτή τη χρήση wiki συνεχίστηκε στα επόμενα χρόνια. Η δυνατότητα της τροποποίησης και επαναφοράς παλαιότερων εκδόσεων όπως και η δυνατότητα τεκμηρίωσης των αλλαγών στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Εκτός της αξιολόγησης από τους διδάσκοντες, προβλεπόταν αυτό-αξιολόγηση και ομότιμη αξιολόγηση δηλαδή κάθε μαθητευόμενος έπρεπε να αξιολογήσει τα wiki όλων των ομάδων, συμπεριλαμβανομένη και τη δική του, χρησιμοποιώντας κάποι

φύλλο αξιολόγησης με διαβαθμισμένα κριτήρια (Rubric). Ο αναστοχασμός υποστηριζόταν από τη διαδικασία ομότιμης αξιολόγησης και αυτό-αξιολόγησης.

2.4.12 Περίπτωση χρήσης 12 : (Ρούσσινος Δ, Τζιμογιάννης Α, 2011).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Σ' αυτή τη μελέτη περίπτωσης ο βασικός σκοπός ήταν να δημιουργηθεί ένας χώρος που θα υποστήριζε την παρουσία των φοιτητών στο wiki, τη συνεργασία ανάμεσά τους και την αποδοτική αξιοποίηση των χαρακτηριστικών του wiki. Βασική ιδέα ήταν το χαρακτηριστικό που προσφέρει ένα εκπαιδευτικό wiki και η δυνατότητα που δίνει στους φοιτητές να αποτελούν μέλη μια κοινότητας μάθησης, όπου συνεργαζόμενοι μπορούν ασύγχρονα να ολοκληρώσουν μια κοινή μαθησιακή εργασία. Βασισμένο στις ιδέες της αυθεντικής μάθησης και ακολουθώντας τη φιλοσοφία της μικτής μάθησης, η περίπτωση περιλάμβανε διαλέξεις στην αίθουσα, συναντήσεις ανάμεσά στους διδάσκοντες και τους φοιτητές, ατομικές εργασίες στο εργαστήριο υπολογιστών, καθώς και on-line συλλογική εργασία όπως: αναζήτηση πληροφοριών, ηλεκτρονική επικοινωνία και ανταλλαγή ιδεών ανάμεσα στους φοιτητές και διαμοίραση κοινού περιεχόμενου. Υλοποιήθηκε το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 και διήρκεσε 13 εβδομάδες. Υλοποιήθηκε στην Πελοπόννησο, Ελλάδα – στο Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου στο πλαίσιο σπουδών του χειμερινού εξαμήνου του πρώτου έτους σπουδών στο μάθημα «Εισαγωγή στις τεχνολογίες Πληροφορία και Επικοινωνιών». Ασύγχρονα μέσω wiki το μάθημα προσφερόταν κατά πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία στην αίθουσα και στο εργαστήριο αλλά και online με αποστάσεως από το σπίτι. Ο συμμετέχοντες φοιτητές που πήραν μέρος στην εργασία ήταν 47 άτομα, 7 άνδρες και 40 γυναίκες. Οι περισσότεροι ηλικίας 18-20 ετών, ενώ 10 ήταν μεγαλύτερο από 20. Ήταν εξοικειωμένοι με τη χρήση Η/Υ και το διαδίκτυο ενώ ελάχιστο από αυτούς ανέφεραν ότι είχαν προηγούμενη εμπειρία συγγραφής σε wiki. Χρησιμοποιήθηκε το περιβάλλον Wikispaces (2011) καθώς είναι ιδιαίτερα απλό στη χρήση, επιτρέποντας εκτός από τη γραφή κειμένου την ενσωμάτωση πολυμεσικών στοιχείων όπως εικόνα και βίντεο, αλλά και τμημάτων κώδικα HTML. Η υπηρεσία του Wikispaces διατίθεται δωρεάν για ακαδημαϊκή χρήση. Επίσης δεν απαιτεί την εγκατάσταση σε server, ενώ επιτρέπει στον διαχειριστή του, την κλήση συγκεκριμένων ατόμων και τη μαζική δημιουργία χρηστών, χωρίς αριθμητικό περιορισμό.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Σ' αυτή τη μελέτη περίπτωσης χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο της μικτής μάθησης, δηλαδή του συνδυασμού της κατ' πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλίας και της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, επίσης βασική έννοια που πραγματεύεται περίπτωση είναι συνεργατική μάθηση και δημιουργία κοινοτήτων μάθησης μέσα από την ενεργό συμμετοχή σε ένα wiki. Χρησιμοποιήθηκε μια προσέγγιση που βασίζεται στη μάθηση μέσα από συνθετικές εργασίες, το wiki είχε ως σκοπό να εμπλέξει τους μαθητές σε μια συνεργατική συγγραφική δραστηριότητα μεγάλης κλίμακας. Για την υλοποίηση του προγράμματος δημιουργήθηκαν τυχαία 11 ομάδες των 4-5 ατόμων, που κλήθηκαν να διαπραγματευτούν ένα θέμα που εντάσσεται στο μάθημα και να δημιουργήσουν από κοινού ένα wiki. Κάθε ομάδα επέλεξε να αναπτύξει μια συγκεκριμένη θεματική ενότητα δημιουργώντας αντίστοιχα τις σελίδες που επιθυμούσαν, μέσα από συνεργασία των μελών τους. Οι φοιτητές ενθαρρύνθηκαν να χρησιμοποιούν τις σελίδες συζήτησης ώστε εκτός να αποφασίζουν για το περιεχόμενο που θα αναπτύσσου ή να αντιμετωπίσουν από κοινού πιθανά προβλήματα. Παράλληλα δημιουργήθηκαν βοηθητικές ενότητες που περιείχαν α) βασική βοήθεια και οδηγίες ανάρτησης κειμένου, υλικού και δημιουργίας υπερσυνδέσμων, β) ένας πίνακας με τα πραγματικά ονόματα των φοιτητών και τα ονόματα χρήστη που είχαν, ταξινομημένα ανά ομάδες, γ) χρήσιμες πηγές για την αρχική τους επαφή με τα θέματα επέλεξαν, δ) μια ενότητα που λειτουργούσε σαν οδηγός, για τον τρόπο παρουσίασης των σελίδων τους και ε) μια ενότητα με τα «νέα του wiki» στην οποία αναρτιόνταν χρήσιμες πληροφορίες, νέες οδηγίες ή άλλα στοιχεία. Η συμμετοχή στο wiki ήταν υποχρεωτική, οι φοιτητές ήταν ατομικά υπεύθυνοι για τον προγραμματισμό, το σχεδιασμό, τη συγγραφή, τη συζήτηση και το σχολιασμό των σελίδων της ομάδας τους. Επίσης γνώριζαν ότι η συνεργασία και η ενεργή συμμετοχή του στο wiki θα επηρέαζε στο ποσοστό 20% την τελική τους βαθμολογία. Οι λειτουργικότητες WYSIWYG και ενσωμάτωση πολυμέσων στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Παράλληλα, είχαν δικαιώματα πρόσβασης στις σελίδες και των άλλων ομάδων, μόνο όμως για να δουν το περιεχόμενο και όχι να επέμβουν σε αυτό. Δε προκύπτει αν το πρόγραμμα αυτό της χρήσης wiki συνεχίστηκε στα επόμενα χρόνια. Η δυνατότητα της τροποποίησης και επαναφοράς παλαιότερων εκδόσεων όπως και η δυνατότητα τεκμηρίωσης των αλλαγών στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Το πρόγραμμα δομείται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος του μαθήματος, διάρκειας έξι εβδομάδων, περιλάμβανε πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία και την υλοποίηση εργασιών στο εργαστήριο υπολογιστών. Στο διάστημα αυτό οι φοιτητές ανέπτυξαν τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες χρήσης λογισμικών εκτελώντας μια σειρά από ατομικές εργασίες που υποβάλλονταν στο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης. Στη συνέχεια, οι φοιτητές

υλοποίησαν τη ομαδική συνθετική εργασία wiki, από τη 7^η την 12^η εβδομάδα του εξαμήνου. Αξιολόγησ προβλεπόταν μόνο από τον καθηγητή αφού η εργασία είναι υποχρεωτική και συνυπολογίζεται κατ 20% στο βαθμό του μαθήματος. Ευελπιστούν σ επόμενες έρευνες να ενσωματώσουν διάφορε μορφέ αξιολόγησης. Για τον αναστοχασμ χρησιμοποιούσαν τις σελίδες συζήτησης ώστ εκ να αποφασίζου για το περιεχόμενο που θα αναπτύσσου ή να αντιμετωπίσουν από κοινού πιθαν προβλήματα.

2.4.13 Περίπτωση χρήσης 13 : (Ζιώγκου Μ, 2010).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Σ' αυτή τη μελέτη περίπτωσης κύριος σκοπός ήταν η υποστήριξη της ομότιμης μάθησης (peer learning), η οποία αποτελεί και βασική ιδέα της συγκεκριμένης εργασίας. Προκειμένου λοιπόν να διευκολυνθ η συνεργασία των ομάδων στα πλαίσια διεκπεραίωσης της συγκεκριμένης εργασίας, χρησιμοποιήθηκ **το wiki ως εργαλείο υποστήριξης της συνεργατικής μάθησης.** Στόχο ήταν τ στοιχεί τη αυθεντικότητα να αποτελέσει για του μαθητές ενθαρρυντικό παράγοντα κα να τους παρακινήσ ώστ η συνεργατική ενασχόλησή τους να επιφέρ τα επιθυμητά αποτελέσματα. Πιθανόν, υλοποιήθηκε το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010 κα διήρηκ 13 εβδομάδες. Υλοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη, Ελλάδα – στο Τμήμα Πληροφορικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, στο πλαίσιο διεκπεραίωσης μια υποχρεωτική εργασία του μαθήματος «Ευέλκτ Μάθησ με Χρήσ ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τ οποί διδάσκειται στ τέταρτ έτο του τμήματ Πληροφορικής. Υλοποιήθηκε ασύγχρονα μέσω wiki online εξ αποστάσεως. Ο συμμετέχοντες φοιτητές που πήραν μέρος στην εργασί ήταν 27 προπτυχιακοί φοιτητές, 14 άντρες κα 13 γυναίκες. Δεν είχαν προηγούμεν εμπειρία συγγραφής σ wiki. Οι ομάδε συνεργάζονταν στ wiki από απόσταση. Χρησιμοποιήθηκ το περιβάλλον FosWiki έκδοση 1.0.9 που διαθέτ τη δυνατότητα ανακατανομή ή/και τροποποίηση υπ του όρους τη άδεια GNU/GPL.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Χρησιμοπο το μοντέλο της ομότιμη μάθησης, τη οποίας η διαδικασία θεωρείτα ότ έχ μια κοινωνική δομή που επιτυγχάνετα μ ομότιμη (peer-to-peer) αλληλεπίδραση, όπου καθένας μαθαίν από τους άλλους. Τα μέλη δηλαδή είνα ισότιμα, χωρίς ιεραρχίες. Έτσι, τα μέλη της ομάδας είνα ισάξια κα συνεργατικά προσπαθούν να ολοκληρώσουν απ κοινού όλα τα απαιτούμεν τμήματα τη εργασία προκειμένου να φτάσουν στον κοιν στόχο.

Δημιουργήθηκαν Θομάδες από ρία τομα με πιλογή ων μαθητών. Η εργασί του μαθήματος ήταν υποχρεωτικ ομαδική και καλύπτει το υπόλοιπο 40% τη βαθμολογία τους. Κάθε ομάδ είχ ως στόχο την ανάπτυξη ενός δικτυακού τόπου παροχής εκπαιδευτικών υπηρεσιών με μικρής έκτασης εκπαιδευτικό υλικό με τη μορφή ηλεκτρονικού διδακτικού βοηθήματος (tutorial), τ οποί θα ενσωματωνόταν στον εκπαιδευτικό ιστό. Επίσης, ο φοιτητές θα έπρεπ να προτείνουν μία δραστηριότητα βασισμένη σ wiki, η οποία θα απευθύνοντα στους υποτιθέμενους χρήστε του online περιβάλλοντος εκπαίδευσης. Έτσι, οι φοιτητές βιώνοντα την εμπειρία της χρήσης του wiki, θα μπορούσαν έπειτα πιο εύκολα να αντιληφθούν τα χρήσιμα χαρακτηριστικά που διαθέτει ένα wiki και να προτείνου μία στοχευμένη δραστηριότητα. Στου φοιτητέ δόθηκαν κατάλληλες οδηγίες, ένα αναλυτικ οδηγός εργασίας με τις απαραίτητες πληροφορίες για να καταλάβουν ο φοιτητές ποια θα πρέπ να είναι η πορεία εργασίας τους. Για καλύτερη κατανόηση της χρησιμότητας του εργαλείου υπήρχ κα σχετικό βίντεο που μ απλό τρόπο εξηγούσ τ ακριβώς είναι το Wiki και ποια η χρήση του. Για να αποφευχθεί δηλαδή ο κίνδυν οποιασδήποτε τροποποίηση των σημαντικών σελίδων και κυρίω των οδηγιών που δόθηκαν απ τ διδάσκοντα, δόθηκε στου φοιτητέ μόν τ δικαίωμα ανάγνωση στις περισσότερες σελίδες του MainWeb ώστε να παραμείνουν στην αρχική του μορφή. Σ αντίθεση όμως με τ MainWeb, στ δικ τη Webspaces η κάθ ομάδα είχ πλήρη δικαιώματα. Αυτό σημαίνει πως και τα τρία μέλη τη ομάδα μπορούσαν να δημιουργούν περιεχόμεν πολλαπλών αναπαραστάσεων, να συμπληρώνου και να τροποποιούν ένα τ περιεχόμεν του άλλου, να διαγράφουν ό,τ εκείνο θεωρούσαν απαραίτητο, να ανακτούν παλαιότερες εκδόσεις του περιεχομένου, αλλά κα να δημιουργούν νέες σελίδες ανάλογα μ τις ανάγκες τους. Έτσι, συνεργατικά μπορούσαν να ολοκληρώνουν τ απαιτούμεν τμήματ της εργασίας τους. Τέλος, στ κέντρ τη αρχική σελίδα του Webspaces της κάθ ομάδας βρίσκετα αρχικά το μονοπάτ της συγκεκριμένης σελίδας, ώστ ο φοιτητές να έχουν πλήρ αίσθησ του σημείου στο οποίο βρίσκονται, έπειτα ένας φιλικός χαιρετισμός κα στη συνέχεια εμφανίζετα ο σύνδεσμος μ την ένδειξη «Η συμμετοχή μου...». Πατώντα εκείν τ σύνδεσμ οι φοιτητέ μπορούσαν να λάβουν ένα μήνυμα και να σχηματίσουν μία εικόνα σχετικά με το πόσο ενεργά συμμετέχουν στη δραστηριότητα της ομάδα του στα πλαίσια του περιβάλλοντ Foswiki. Με αυτόν τον τρόπο, ο φοιτητές παρακινούνταν ώστ να εργαστούν πιο εντατικά για την ομαδική τους εργασία. Προκειμένου λοιπόν να δοθ το έναυσμα στους φοιτητές κα να ενθαρρυνθούν για τη δημιουργία νέων topics, είχαν δημιουργηθ από το διαχειριστή του περιβάλλοντος τα εξής topics: Επιλογή εργαλείων, Αντικείμενο Εκπαιδευτικού Ιστού, Θέμα Διδακτικού Βοηθήματος, Δομή Εργασίας, Πρόσθετε Πηγές, Τεκμηρίωση Εργασίας, Χρονοδιάγραμμα Εργασίας. Φυσικά, οι φοιτητές είχαν, όπως έχουμ ήδη πει, πλήρη ελευθερία στο δικό τους χώρο, οπότε μπορούσαν

ακόμ και ν διαγράψουν τ παραπάνω topics και ν τα αντικαταστήσουν με νέα. Ο λειτουργικότητες WYSIWYG και ενσωμάτωση πολυμέσων στ wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Παράλληλα, είχαν δικαιώματα πρόσβασης στις σελίδες κα των άλλων ομάδων, μόνο όμως ια α ουν ο εριεχόμενο αι όχι α πέμβουν ε υτό. εν ροκύπτει ν ο ρόγραμμα αυτ τη χρήσης wiki συνεχίστηκ στα επόμενα χρόνια. Η δυνατότητα της τροποποίησης κα επαναφορά παλαιότερων εκδόσεων όπ και η δυνατότητα τεκμηρίωση των αλλαγών στ wiki υποστηριζόταν απ τ λογισμικό. Δεν γίνεται εμφανές πως ο δραστηριότητες δομούνται στ χρόνο. Αξιολόγηση προβλεπόταν μόν απ τον καθηγητή.

Μελέτες Χρήσης Wiki στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Ελλάδα-Παγκόσμια)

2.4.14 Περίπτωση χρήσης 1 : (Θεοδωρόπουλος Κ, Ρούμελης Ν, 2013).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Σ' αυτή τη μελέτη περίπτωσης **ο στόχος της εφαρμογής ήταν η διερεύνηση της επίδρασης των νέων τεχνολογιών, του Web 2.0 - wiki, στη διδασκαλία ενοτήτων της Γεωγραφίας καθώς παρουσίαζαν ιδιαίτερη δυσκολία εξ' αιτίας του μεγάλου όγκου των πληροφοριών που θα έπρεπε να αποστηθίσει ο μαθητής.** Βασίστηκε στη διαπίστωση ότι ειδικά σε πολυσυλλεκτικές περιοχές όπως το νησί της Σαντορίνης, κάθε μαθητής μπορεί και είναι επιθυμητό να γίνει «πρεσβευτής» του τόπου καταγωγής του. Υλοποιήθηκε τ σχολικό έτο 2011-12 για τρία τρίμηνα του έτους. Εφαρμόστηκε στους μαθητές της Β' Γυμνασίου του Γυμνασίου Μεσαριάς Θήρας Σαντορίνη Ελλάδα, κατά το σχολικό έτος, το οποίο ως πιλοτικό γυμνάσιο εφάρμοσε σε ορισμένα μαθήματα το προβλεπόμενο αναμορφωμένο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών των Πιλοτικών Γυμνασίων. Ο συμμετέχοντες φοιτητές που πήραν μέρος στην εργασί ήταν 52 στις εργασίες του Γ' τριμήνου. Στην πλειοψηφία τους δεν ήταν εξοικειωμένο κα δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία συγγραφής σ wiki. Από το Νοέμβριο του 2011 άρχισε δειλά-δειλά να χρησιμοποιείται το wiki που δημιουργήθηκε για το μάθημα της Γεωγραφίας με ένα πρώτο δοκιμαστικό σενάριο που αποτελούσε και την εργασία του πρώτου τριμήνου για τους μαθητές με θέματα τις υποενότητες: θάλασσες της Ευρώπης, λιμάνια της Ευρώπης, Ευρωπαίοι θαλασσοπόροι. Οι μαθητές της Β' τάξης του Γυμνασίου χωρίστηκαν σε ομάδες. Οι ομάδες, ακόμη κι από διαφορετικά τμήματα, είχαν τη δυνατότητα να διαπραγματευτούν κοινά θέματα. Οι ομάδες συνεργάζοντα κατά τον ελεύθερο χρόνο τους εκτός σχολείου και ειδικά όταν οι αποστάσεις δεν το επέτρεπαν. Χρησιμοποιήθηκ το περιβάλλον Wikispaces (2011) καθώς είναι ιδιαίτερα απλό στη χρήση, επιτρέποντας εκτός από

τη γραφή κειμένου την ενσωμάτωση πολυμεσικών στοιχείων όπως εικόνα και βίντεο, αλλά και τμημάτων κώδικα HTML. Η υπηρεσία το Wikispaces διατίθεται δωρεάν για ακαδημαϊκή χρήση. Επίσης δεν απαιτεί την εγκατάσταση σε server, ενώ επιτρέπει στον διαχειριστή του, την κλήση συγκεκριμένων ατόμων και τη μαζική δημιουργία χρηστών, χωρίς αριθμητικό περιορισμό.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Σ' αυτή τη μελέτη περίπτωσης, οι δραστηριότητες αναπτύχθηκαν και βασίστηκαν στις θεωρίες του εποικοδομισμού, των πολλαπλών τύπων νοημοσύνης και της δημιουργικής γραφής, σε μια προσπάθεια να δημιουργηθούν εναλλακτικά περιβάλλοντα μάθησης μέσα από τη συνεργασία και την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών. Η επιλογή του θέματος στηρίχθηκε στην υπόθεση ότι η γεωγραφία κατά παράδοση μπορεί να διδαχθεί αποτελεσματικά με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και συγκεκριμένα των περιβαλλόντων wikis και ότι αυτά τα περιβάλλοντα μπορούν να ενισχύσουν την εξοικείωση των μαθητών με το πολιτισμικό υλικό του τόπου τους και ταυτόχρονα να συνδέσουν αυτό με την εκμάθηση της γεωγραφίας. Όταν μιλάμε για τα wikis, αναφερόμαστε σε μία ασύγχρονη και διαδικτυακή συνεργατική μάθηση του Web 2.0 που μπορεί να ενισχύσει γόνιμες κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και ανοιχτά μοντέλα διδασκαλίας, αλλά και ένα ομαδο-συνεργατικό και θετικό ψυχοκοινωνικό πλαίσιο μέσα στην τάξη. Η βασική ερευνητική υπόθεση της παρούσας εργασίας είναι ότι το διαδίκτυο και ειδικότερα τα περιβάλλοντα wiki μπορούν να αυξήσουν τις γνώσεις του μαθήματος, στην προκειμένη φάση της γεωγραφίας, σε μελλοντικούς, μη καταρτισμένους σε τεχνικά ζητήματα, καθηγητές που διδάσκουν το μάθημα. Δεν γίνεται εμφανής η εσωτερική δόμηση των επιμέρους ομάδων. Η συμμετοχή στο wiki ήταν υποχρεωτική. Οι λειτουργικότητες WYSIWYG και ενσωμάτωσης πολυμέσων στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα παρακολούθησης της δουλειάς των άλλων ομάδων, ώστε να συγκρίνουν την πρόοδο της δουλειάς της ομάδας τους. Οι διαφορετικοί τρόποι ανάγνωσης των εικόνων, τους έδωσε τη δυνατότητα να σκεφτούν κριτικά και να αναπτύξουν δεξιότητες οπτικού εγγραμμιατισμού. Δεν προκύπτει αν το πρόγραμμα αυτό της χρήσης wiki συνεχίστηκε στα επόμενα χρόνια. Η δυνατότητα της τροποποίησης και επαναφορά παλαιότερων εκδόσεων όπως και η δυνατότητα τεκμηρίωσης των αλλαγών στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Δεν περιγράφεται πως ακριβώς εργάστηκαν οι ομάδες. Οι εργασίες των μαθητών για το πρώτο τρίμηνο στόχευαν κυρίως στην εξοικείωση τους με το συνεργατικό περιβάλλον του wiki και τη δημιουργία ενός κεντρικού πυρήνα από μαθητές ώστε να δημιουργηθεί το κατάλληλο κλίμα για τη συμμετοχή ολόκληρων και περισσότερων μαθητών. Στο δεύτερο τρίμηνο συνεχίστηκαν οι

εργασίες. Στο τρίτο τρίμηνο (ο τόπος μου) της διδακτικής εφαρμογής πραγματοποιήθηκε διαμορφωτική αξιολόγηση, που στόχευσε αφενός στην βελτίωση και την αναπροσαρμογή των οδηγιών μας και αφετέρου στη βελτίωση των ερευνητικών και συνεργατικών δεξιοτήτων των μαθητών. Οι μαθητές παρακολουθούσαν τις εργασίες που είχαν αναρτηθεί και έκαναν αν ήταν εφικτό παρεμβάσεις και συμπληρώσεις. Στο τέλος της εφαρμογής ζητήθηκε από τους μαθητές τελική αξιολόγηση του προγράμματος, αυτοαξιολόγηση των εργασιών τους, των συνεργατών τους και του καθηγητή τους. Ο εκπαιδευτικός ήταν στο παρασκήνιο του έργου καθοδηγώντας και κατευθύνοντας τις ομάδες εργασίας και κατά κύριο λόγο διασφαλίζοντας την ενεργό συμμετοχή των μαθητών με ίσου όρους. Στο wiki δεν είχαν πρόσβαση όλοι και απαιτείται αίτημα έγκρισης μέλους.

2.4.15 Περίπτωση χρήσης 2: (Θεοφανέλλης Τ, Καρακίζα Τ, Φεσάκης Γ, 2013).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Σ' αυτή τη μελέτη περίπτωσης **στόχος της είναι η αξιολόγηση μιας διαδικτυακής δομής ανταλλαγής wiki με στόχο την ανάπτυξη της συνεργασίας των καθηγητών της πληροφορικής που διδάσκουν στο Γυμνάσιο**. Υλοποιήθηκε το σχολικό έτος 2008-2009 και η δομή του wiki λειτούργησε με τη συμμετοχή 20 εκπαιδευτικών Πληροφορικής που διδάσκουν σε Γυμνάσια των νησιών του Βορείου Αιγαίου και του Νοτίου Αιγαίου. Η εμπειρία (χρόνια διδασκαλίας στη σχολική τάξη) και τα τυπικά τους προσόντα ήταν ποικίλα. Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών ήταν εθελοντική. Στην πλειοψηφία τους ήταν εξοικειωμένοι και είχαν προηγούμενη εμπειρία συγγραφής σε wiki γιατί ήταν ενεργοί καθηγητές πληροφορικής. Η ομάδα εκπαιδευτικών συνεργάζονταν στο wiki από απόσταση αλλά επίσης οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί (αυτοί που έκαναν εγγραφή στο wiki), αλλά και οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν στο Γυμνάσιο εξέφραζαν τις απόψεις τους σχετικά με το wiki είτε κατά' ιδίαν συναντήσεις τους με τους Συντονιστές, είτε σε μαζικές κατά τόπους συναντήσεις (ημερίδες, εργαστήρια κ.α.). Το wiki κρίθηκε ότι μπορεί να εξυπηρετήσει την αρχική προσπάθεια αφού επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να:

- ✿ συνεργάζονται μοιράζοντάς μεταξύ τους υλικό που δημιουργούν
- ✿ μοιράζονται ιδέες και τεχνικές
- ✿ επιτρέπει την ανάδραση, το σχολιασμό και βελτιώσεις σε ιδέες συναδέλφων ή εκμάθηση του μπορ να οδηγήσει και στην αξιοποίηση του με τους μαθητές

Χρησιμοποιήθηκε τ ασύγχρον περιβάλλον wikispaces που διατίθεται δωρεάν, ενώ δεν είχε απαιτήσεις ούτε σε λογισμικό, ούτε σε πόρους (υλικό και σύνδεση στο διαδίκτυο). Παρόλο που υπήρχα δωρεά wikis με περισσότερες δυνατότητες, επιλέχθηκε το wikispaces λόγω τη απλότητα του και του αυτονόητου όλων των διαδικασιών. Επιλέχθηκε λοιπόν τ κλειστό (protected) wiki με μέλη που έχουν εγκριθεί από τους συντονιστές. Στα κλειστά wikis όλοι οι χρήστες του παγκόσμιου ιστού μπορούν να δουν και να χρησιμοποιήσουν τ περιεχόμενα τους, αλλά μόνο τα μέλη έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν υλικό, να κάνουν τροποποιήσεις ή σχόλια.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Τ μοντέλο υλοποίηση του προγράμματος αυτού είναι η λειτουργία της Κοινότητας Πρακτικής με τη συνεισφορά της γνώσης. Οι αλληλεπιδράσεις μέσα στην κοινότητα πρέπει να καλλιεργούν μια κοινή νοοτροπία διαχείρισης και αξιολόγησης της πληροφορίας και να επιτρέπουν την αναπροσαρμογή των απόψεων των μελών, μέσω της ανταλλαγής ιδεών. Σε κάθε περίπτωση το κίνητρο για «μοίρασμα» γνώσης είναι αποφασιστικής σημασίας για την επιτυχία σε κοινότητες πρακτικής. Τα μέλη στην ομάδα είναι ισότιμα, χωρίς να υπάρχουν ιεραρχίες. Επιθυμία των συντονιστών ήταν ένας πυρήνας εκπαιδευτικών που θα δρούσε ως παρακινητής για τους υπόλοιπους και σταδιακά θα αναλάμβαναν και το συντονισμό, ώστε να είναι αποκλειστικά δικό του έργο. Ο εν λόγω πυρήνας που είχε φτιαχτεί αρχικά στο στάδιο της προεργασίας της υλοποίηση του wiki παρέμεινε πράγματι ενεργός σε όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Έτσι και στη συγκεκριμένη περίπτωση, τα μέλη της ομάδας είναι ισάξια και συνεργατικά προσπαθούν να ολοκληρώσουν από κοινού όλα τα απαιτούμενα κομμάτια της εργασίας προκειμένου να φτάσουν στον κοινό τους στόχο. Λειτουργήσε όμως η αρχή της ανταλλαγής εμπειριών από τους πιο έμπειρους εκπαιδευτικούς προς τους λιγότερο έμπειρους ως μέντορες των δεύτερων, με ευεργετικά για όλους τους εμπλεκόμενους αποτελέσματα: Ο λιγότερο έμπειρος δέχοντα χρήσιμες συμβουλές, ο πιο έμπειρος βελτιώνουν την αυτοεκτίμησή τους δεχόμενοι το σεβασμό των λιγότερο έμπειρων. Στους εκπαιδευτικούς δεν έγινε κάποια παρουσίαση ή επιμόρφωση για τη χρήση του wiki. Έτσι αυτό αποθάρρυνε κάποιους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν. Μια επίδειξη του περιβάλλοντος του wikispaces και των βημάτων που απαιτούνται να υλοποιηθούν ώστε να γίνει κάποιο μέλος, καθώς και η προσθήκη κάποιου υλικού ή κάποιων άλλων τυπικών λειτουργιών του wiki θα ξεπερνούσε αυτό το εμπόδιο. Αρχικά, δημιουργήθηκε ένα συνεργατικό περιβάλλον ως δίκτυο επικοινωνίας και ανάπτυξης της διαδικτυακής συνεργασίας ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς. Μέσω αυτού θα υλοποιούνταν μοίρασμα υλικού και ανταλλαγή απόψεων και πρακτικών με σκοπό τη βελτίωση και την αναβάθμιση του εκπαιδευτικού έργου.

Οι συντονιστές δημιούργησαν μια αρχική δομή του wiki που περιείχε τα κεφάλαια των ενότητων στο μάθημα της Πληροφορικής για κάθε τάξη του Γυμνασίου. Σε κάποιες ενότητες προστέθηκαν προτάσεις διδασκαλίας, δραστηριότητες ή ιστοσελίδες που μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν. Σε εισαγωγική παράγραφο υπήρχαν οδηγίες καλής πρακτικής και συμπεριφοράς απέναντι σε προτάσεις που θα έκαναν συνάδελφοι εκπαιδευτικοί. Ο λειτουργικότητες WYSIWYG και ενσωμάτωση πολυμέσων στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Παράλληλα, είχαν δικαιώματα πρόσβασης στις σελίδες και των άλλων ομάδων, μόνοι όμως για να δουν το περιεχόμενο και όχι να επεμβούν σε αυτό. Δεν προκύπτει αν το πρόγραμμα αυτό της χρήσης wiki συνεχίστηκε στα επόμενα χρόνια. Η δυνατότητα της τροποποίησης και επαναφοράς παλαιότερων εκδόσεων όπως και η δυνατότητα τεκμηρίωσης των αλλαγών στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Δεν γίνεται εμφανές πως οι δραστηριότητες δομούνται στο χρόνο.

2.4.16 Περίπτωση χρήσης 3: (Κράββαρης Δ, 2013).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Σ' αυτή την περίπτωση σκοπός της, είναι η μελέτη της συνεργατικότητας, που παρουσιάζουν οι μαθητές κατά τη διάρκεια εκτέλεσης μιας ερευνητικής εργασίας χρησιμοποιώντας και αξιοποιώντας εργαλεία Web 2.0. όπως το wiki. Βασική ιδέα της είναι ότι το wiki δίνει τη δυνατότητα σε πολλούς μαθητές, να γράφουν μαζί και έτσι διευκολύνεται η συνεργασία τους για τη συγγραφή της εργασίας. Στην περίπτωση που κάποιος μαθητής κάνει κάποιο λάθος, ο επόμενος μπορεί να το διορθώσει. Επίσης, είναι δυνατόν οι μαθητές, να προσθέσουν κάτι νέο στην εργασία, πράγμα που επιτρέπει τη συνεχή βελτίωση και ενημέρωση της. Επίσης, το περιβάλλον του wiki δίνει τη δυνατότητα συζήτησης, γεγονός που ενδυναμώνει τη συνεργατικότητα των μαθητών. Υλοποιήθηκε κατά το σχολικό έτος 2011-2012 στο Α' Τετράμηνο σε μαθητές του τομέα πληροφορικής του 1^{ου} Επαγγελματικού Λυκείου Μετσόβου. Πραγματοποιήθηκε σε πραγματικές συνθήκες διδασκαλίας στο μάθημα πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση με τη μέθοδο project με θέμα τα ασύρματα τοπικά δίκτυα υπολογιστών για (οκτώ) 8 διδακτικές ώρες. Υλοποιήθηκε ασύγχρονα μέσω wiki και το μάθημα προσφερόταν κατά πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία στο εργαστήριο του σχολείου. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ήταν 15 (13 αγόρια και 2 κορίτσια), ηλικίας 15-16 ετών και γνώριζαν πολύ καλά το χειρισμό Η/Υ, όμως δεν είχαν χρησιμοποιήσει ποτέ άλλοτε το wiki ως συγγραφείς. Οι μαθητές γνώριζαν την Wikipedia, οπότε και το περιβάλλον εργασίας

του ήταν πιο οικείο. Χρησιμοποιήθηκε το ελεύθερο λογισμικό MediaWiki για την υλοποίηση του wiki της εργασίας, όπου και εγκαταστάθηκε σε τοπικό server στο σχολικό εργαστήριο, η δυνατότητα πρόσβασης των μαθητών σε αυτό γίνεται αποκλειστικά και μόνο από τον χώρο του σχολικού εργαστηρίου τις ημέρες και ώρες του μαθήματος. Η συμμετοχή στο wiki απαιτούσε τη ύπαρξη λογαριασμών σύνδεσης των μαθητών για τη συγγραφή στις σελίδες του wiki, ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση με ακρίβεια των αρχείων καταγραφής του, για κάθε μαθητή.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος project και πραγματοποιήθηκαν οι τέσσερις φάσεις: Φάση προβληματισμού ή σχεδιασμού - ½ ώρα, Φάση εκτέλεση ή διεξαγωγή των δραστηριοτήτων - 6 ώρες, Φάση παρουσίασης της εργασίας - 1 ώρα. Φάση αξιολόγησης - ½ ώρα. Στη φάση της εκτέλεσης ενθαρρύνθηκαν οι μαθητές, να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το wiki και όχι άλλες εργαλεία όπως κειμενογράφοι. Η υποστήριξη στους μαθητές ήταν περιορισμένη με τη μορφή της βοήθειας για τη συγγραφή του wiki, διότι το περιβάλλον ήταν εύκολο στη χρήση και πραγματοποιήθηκαν περιορισμένες παρεμβάσεις στην οργάνωση του υλικού και του χρόνου, ώστε να μην αποκλίνουν κάποια ομάδα από τα χρονικά όρια. Οι μαθητές χωρίστηκαν μόνοι τους σε 3 ομάδες των 5 ατόμων και ανέλαβαν από ένα υποέργο της εργασίας, επιπλέον τους δόθηκε η δυνατότητα προαιρετικά, να συνεισφέρουν, εφόσον ήθελαν και στα υποέργα των άλλων ομάδων. Μία πρωτοποριακή ιδέα που προκύπτει από αυτή την περίπτωση γιατί δεν συναντάται πολύ συχνά τη βιβλιογραφία είναι οι συμμετέχοντες δεν γνώριζαν ότι καταγράφονταν οι κινήσεις τους στο wiki. Μ' αυτό ίσως να προωθείται η ενεργή και κυρίως η αυθόρμητη συμμετοχή των μαθητών στις εργασίες wiki. Η εφαρμογή της τεχνολογίας wiki στην εργασία ξεκίνησε στη φάση της εκτέλεσης, όπου οι μαθητές συγκέντρωναν το υλικό τους, απευθείας σε σελίδες wiki ανάλογα της θεματικής ενότητας. Με τον τρόπο αυτό δημιουργήθηκαν 9 σελίδες στο wiki, οι οποίες ήταν συνδεδεμένες μεταξύ τους ιεραρχικά, καθώς και αντίστοιχος αριθμός σελίδων συζητήσεων. Η πρώτη ομάδα μαθητών είχε αναλάβει τη συγγραφή των σελίδων, που αφορούσε τους *Τρόπους Μετάδοσης*, δεύτερη ομάδα τη συγγραφή των σελίδων της *Αρχιτεκτονικής Δικτύωσης* και η τρίτη ομάδα τη συγγραφή των σελίδων των *Συσκευών Δικτύωσης*. Η αρχική σελίδα *Ασύρματα Τοπικά Δίκτυα* ήταν στη διάθεση και των 3 ομάδων για επεξεργασία. Κάθε μαθητής μπορούσε, να προσπελάσει, αλλά και να συνεισφέρει στη συγγραφή των σελίδων και των άλλων ομάδων. Οι λειτουργικότητες WYSIWYG και ενσωμάτωσης πολυμέσων στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Παράλληλα, είχαν δικαιώματα πρόσβασης στις σελίδες και των άλλων ομάδων, όχι μόνο για να δουν το περιεχόμενο αλλά και να επέμβουν σε αυτό, όπου και έγινε κυρίως από τον πίνακα δραστηρίων στις ομάδες τους. Δε

προκύπτει αν το πρόγραμμα συνεχίστηκε στα επόμενα χρόνια στο ίδιο μάθημα αλλά έδωσε το έναυσμα και σε άλλους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν. Η δυνατότητα της τροποποίησης και επαναφοράς παλαιότερων εκδόσεων όπως και η δυνατότητα τεκμηρίωσης των αλλαγών στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Η συνεισφορά του μαθητή στο wiki ήταν μετρήσιμη, μιας και παρέχόταν η δυνατότητα της πρόσβασης από το περιβάλλον wiki σε στοιχεία, όπως ο αριθμός των επεξεργασιών στη σελίδα, ο αριθμός των συνδέσμων (εσωτερικών και εξωτερικών) που δημιουργήθηκαν και ο αριθμός των δεδομένων σε bytes που προσέφερε στη συγγραφή της σελίδας. Η συνεργατικότητα των ομάδων για την ομαλή ολοκλήρωση της τελικής εργασίας μελετήθηκε βάσει των ενεργειών, που οι χρήστες του πραγματοποίησαν για τη συγγραφή της εργασίας, καθώς και των ενεργειών τους στις αντίστοιχες συζητήσεις. Έτσι μετρήθηκαν συγκεντρωτικά ανά ομάδα οι φορές που πραγματοποιήθηκε :α) προσθήκη νέας πληροφορίας β) αφαίρεση πληροφορίας, καθώς και γ) πόσες φορές πραγματοποιήθηκε διαμόρφωση στις σελίδες. Η συμμετοχή στο project μέσω wiki ήταν υποχρεωτική και έλαβαν χώρα σε ώρες του προγράμματος σπουδών. Η αξιολόγηση ήταν ομαδική.

2.4.17 Περίπτωση χρήσης 4: (Μαυραντωνάκη, 2011).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Σ' αυτή την περίπτωση σκοπός της είναι η αξιοποίηση του περιβάλλοντος wiki για τις ανάγκες επιμόρφωσης Β' Επιπέδου εκπαιδευτικών. Βασική ιδέα της και αφετηρία είναι ότι μια ομάδα επιμόρφωσης μπορεί να αναπτύξει περιβάλλοντα wiki με τον ίδιο τρόπο που αυτό γίνεται στη Wikipedia. Οι συμμετέχοντες ηλαδή μπορούν να μπλέκονται στην ατασκειή του, να διορθώνουν, να προσθέτουν, να αξιολογούν τη δουλειά των υπόλοιπων μελών της ομάδας τους και όλοι μαζί να παράγουν ένα έργο που συνεχώς εξελίσσεται. Στο wiki μπορούν να παρουσιάζουν ομαδικές εργασίες, συζητήσεις, μεμονωμένα χαρτοφυλάκια με τις εργασίες καθ' ύλην των μελών της ομάδας ή ηλεκτρονικές εφημερίδες. Στο πλαίσιο της επιμόρφωσης Β' επιδίωξη των επιμορφωτών ήταν η δημιουργία ενός ιστοχώρου με χρήσιμα θέματα για τους επιμορφούμενους. Η διαπίστωση ότι οι επιμορφούμενοι είχαν το ίδιο πολλές γνώσεις, εμπειρία και δημιουργικές ιδέες, τις οποίες κατέθεταν με κάθε ευκαιρία στην ομάδα, οδήγησε στην επιλογή της δημιουργίας ενός wiki. Με αυτόν τον τρόπο η συνεισφορά των συμμετεχόντων στην επιμόρφωση, η οποία ήταν αθροιστική και η εξέλιξή και η επιτυχία της, ήταν δυνατά να μεταφερθεί και στον ιστοχώρο της επιμόρφωσης. Πιθανολογήθηκε το έτος 2011 για τους επιμορφούμενους δασκάλους και νηπιαγωγούς του νομού Ρεθύμνου Κρήτη, Ελλάδα. Υλοποιήθηκε ασύγχρονα μέσω wiki και το μάθημα προσφερόταν κατά πρόσωπο με πρόσωπο

διδασκαλί στα εργαστήρια του σχολείου. Ο ιστοχώρος του wiki που δημιουργήθηκε και ενημερώνεται κατά τη διάρκεια των ετών από δασκάλους και νηπιαγωγούς του Ρεθύμνου. Επιλέχθηκε η πλατφόρμα wikidot, γιατί ήταν η μόνη η οποία δεν έκανε ανάρτηση διαφημίσεων στο wiki και γιατί έδινε πολύ χώρο αποθήκευσης αρχείων (2GB). Ο ίδιος ο επιμορφούμενος από τη στιγμή που δημιουργούσαν λογαριασμό μπορούσαν να δημιουργήσουν 20 wiki στο wikidot.com. Η εμπειρία του λοιπόν από τη κοινή wiki θα μπορούσε αξιοποιηθεί στη δημιουργία άλλων. Το wikidot είναι μια αξιόπιστη πλατφόρμα η οποία έγινε από το 2009 η τρίτη μεγαλύτερη «φόρμα wiki» στον κόσμο (Wikipedia: λήμμα wikidot). Δεν προκύπτει από το άρθρο αριθμός των συμμετεχόντων στην ομάδα του wiki.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Το θεωρητικό υπόβαθρο της συγκεκριμένη περίπτωση κατασκευή ενός wiki από ομάδες προσώπων που απασχολούνται από κοινού στη μάθηση ενός αντικειμένου είναι ο εποικοδομισμός με την κοινή διαπίστωση ότι η ανθρώπινη γνώση και εμπειρία προϋποθέτουν την ενεργό συμμετοχή του υποκειμένου. Η μάθηση, νοείται ως διαδικασία δόμησης εμπειρίας, δηλαδή είναι παραδεκτό ότι κάθε πρόσωπο δημιουργεί γνωστικές δομές στο μυαλό του, βασισμένο στις προηγούμενες εμπειρίες και αλληλεπιδράσεις του στον κόσμο. Ένα wiki μπορεί να αναπαραστήσει σε ένα βαθμό τις γνωστικές δομές των δημιουργών του. Η ανάπτυξή του, σχετίζεται άμεσα με την ανάπτυξη των θεωριών του Vygotsky και του Bruner. Ο κοινωνικός εποικοδομισμός τονίζει την κοινωνική φύση της μάθησης, αντιλαμβάνεται το υποκείμενο ως αυτόνομο οργανισμό το οποίο βρίσκεται σε διαρκή αλληλεπίδραση με το περιβάλλον του και δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη σημαντικότητα του πολιτισμικού πλαισίου για την οικοδόμηση της γνώσης. Για τον κοινωνικό εποικοδομισμό, η γνώση είναι πολιτισμικά και κοινωνικά οικοδομημένη. Συνεπώς ένα wiki, αφού συνιστά ένα ψηφιακό πλαίσιο αλληλεπίδρασης ανάμεσα στους δημιουργούς του, αφού επιτρέπει τη συνεχή αναδιαμόρφωση του περιεχομένου του και βρίσκεται σε διαρκή εξέλιξη καθώς τα μέλη του οικοδομούν νέα γνώση, μπορεί να αξιοποιηθεί ως πλαίσιο μάθησης από όσους ενστερνίζονται τον κοινωνικό εποικοδομισμό. Η υποστήριξη στους επιμορφούμενους δόθηκε με μορφή βοήθειας για εκείνους και όποιον άλλο ενδιαφερόταν να έχει πρόσβαση σε απαραίτητες κατευθύνσεις για το στήσιμο του wiki με τη δημιουργία μιας επιπλέον σελίδας wiki με οδηγίες βήμα βήμα. Οι μαθητές αποτελούσαν μία ομάδα που συνήθως σε προγράμματα Β' επιπέδου κυμαίνονται από 10-15 μέλη. Η λειτουργικότητα WYSIWYG δεν υποστηριζόταν από το Wikidot αλλά υποστηριζόταν η ενσωμάτωση πολυμέσων στο wiki. Η δυνατότητα της τροποποίησης και επαναφοράς παλαιότερων εκδόσεων όπως και η

δυνατότητα τεκμηρίωσης των αλλαγών στο wiki υποστηριζόταν απ τ λογισμικό. Τ βασικά συστατικά μέρη του wiki της επιμόρφωσης όπως προέκυψαν στην πορεία ήταν τα εξής:

✚ Δημιουργήθηκ χώρος για τα αρχεία παρουσιάσεων κα τα σενάρια των επιμορφούμενων. Κατά τη διάρκεια των επιμορφώσεων προέκυπταν θέματα για τα οποία χρειάζονταν οδηγίες βήμα-βήμα. Αυτέ οι οδηγίε μπήκαν στ wiki κα στην πορεία έγιν επεξεργασία τους και βελτίωσή τους.

✚ Δημιουργήθηκαν σελίδες με χρήσιμες πληροφορίες για την επιμόρφωση Β και συνδέσμους σε ενδιαφέροντες ιστοχώρου επιμορφωτών Β'.

✚ Ο ιστοχώρο που είχαν ενδιαφέρον για τους επιμορφούμενους καταχωρήθηκαν κα συνεχίζουν ν καταχωρούνται στο wiki κάτω από τη λέξη «Προτείνουμε». Πρόκειται για ψηφιακές βιβλιοθήκες, ιστολόγια, wiki, ιστοχώρου κάθε είδου οι οποίοι μπορεί να φανούν χρήσιμο στην εκπαίδευση.

✚ Τέλος δημιουργήθηκ ένα φόρουμ για να μπορούν ο επιμορφούμενο να επικοινωνούν και μέσ από αυτό για θέματα που τους ενδιαφέρουν. Το φόρουμ δεν αξιοποιήθηκ ιδιαίτερα, μια και ήταν τόσο συχνή η άμεση επαφή μας.

2.4.18 Περίπτωση χρήσης 5: (Μουδατσάκη Ε, 2012).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Η παρούσα εργασία στοχεύει **στη διερεύνηση του βαθμού υποστήριξης της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της συμμετοχής των μαθητών σε ένα project που γίνεται με τη βοήθεια του εργαλείου των wikis**. Η χρήση των wikis στην εκπαίδευση αποτελ πλέον μια πολύ διαδεδομένη πρακτική καθώς τα πλεονεκτήματα που μπορ να προσφέρ σ ομάδες συνεργασίας είνα πολλά κα ιδιαιτέρως σημαντικά. Ωστόσο, ο κίνδυν τη αποτυχημένης ενσωμάτωση ενό τέτοιου εργαλείου στα μαθησιακ περιβάλλον είναι πάντ υπαρκτός αφού εξαρτάται απ πολλού παράγοντες που μπορούν να παρεμποδίσουν την ομαλή εξέλιξη της διαδικασίας. Στόχο τη παρούσα αποτελεί η διερεύνηση του κατά πόσ μπορεί η χρήση web2.0 εργαλείων κα συγκεκριμένα του εργαλείου Wikispaces να συμβάλλ στην ενίσχυση της μάθησης μέσω διαδικασιών συνεργασίας κα επικοινωνίας μεταξύ μαθητών μ κοινό στόχο τη διεκπεραίωση μιας εργασίας. Εφαρμόστηκε τ σχολικ έτ 2011-2012 για 16 διδακτικές ώρες σ χρονικό διάστημα 10 εβδομάδων. Έλαβε χώρα στο Ενιαίο Λύκειο Νέας Αλικαρνασσού του Ηρακλείου Κρήτης στο τμήμα Β2 με τους 20 μαθητές του (7 κορίτσι κα 13 αγόρια), κατά τη διάρκεια του μαθήματ «Εφαρμογέ Υπολογιστών», που διδάσκεται ω μάθημα επιλογή τη Β' τάξη του Λυκείου για ένα δίωρο που διεξάγεται 2 φορές την εβδομάδα μέσα στο σχολικό

εργαστήριο Πληροφορικής. Το μάθημα αυτό, όπως και όλα τα μαθήματα επιλογής της Πληροφορικής, δεν εξετάζεται γραπτώς στις τελικές ενδοσχολικές εξετάσεις. Συνήθως, σε κάθε μαθητή ανατίθεται μία συνθετική εργασία κατά τη διάρκεια της χρονιάς και ο βαθμός της εργασίας αποτελεί το γραπτό βαθμό του μαθήματος. Οι μαθητές αναμείχθηκαν σε μια διαδικασία παραγωγής ενός ηλεκτρονικού εγχειρίδιου χρήσης του προγράμματος Microsoft Office Word, η συγγραφή του οποίου έγινε σε wiki που δημιουργήθηκε στο περιβάλλον του Wikispaces. Η δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε από 31/12/2011 έως 29/02/2012. Το μάθημα διεξήχθη στο εργαστήριο Πληροφορικής του σχολείου και τα τεχνολογικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το Wikispaces, το Διαδίκτυο και το Facebook για τη διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών. Το Wikispaces είναι ένα εργαλείο με το οποίο μπορεί ο χρήστης να δημιουργήσει το δικό του wiki. Δηλαδή, έναν ιστοχώρο, στον οποίο κάθε χρήστης μπορεί να αλλάξει το περιεχόμενο των σελίδων, να δημιουργήσει άλλες σελίδες, να επεξεργαστεί το μενού και γενικά να επεμβαίνει στο περιεχόμενο και την εμφάνιση του. Το σημαντικό είναι ότι για να το κάνει αυτό δεν χρειάζεται να είναι εγγεγραμμένος χρήστης, ούτε να έχει γνώσεις πάνω στον προγραμματισμό ιστοσελίδων. Το εργαλείο αυτό είναι κατάλληλο για τη συνεργασία πολλών χρηστών μεταξύ τους. Για αυτό το λόγο αποτελεί ένα ισχυρό διαδραστικό εργαλείο για την τάξη, το οποίο μπορεί να εκμεταλλευτεί ο καθηγητής για να προάγει τη μάθηση, να κάνει πιο διασκεδαστικό το μάθημα και να εμπλέξει τους μαθητές του σε μια συνεργατική, δημιουργική διαδικασία.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Η συνεργατική μάθηση αποτελεί την κατεύθυνση προς την οποία προσανατολίζονται όλες οι βαθμίδες της εκπαίδευσης. Η επίδραση της στη διαδικασία της μάθησης είναι αποδεδειγμένα πολύ θετική γι' αυτό και εφαρμόζεται στα πλαίσια υποστήριξης μιας πιο μαθητοκεντρικής προσέγγισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η δραστηριότητα έλαβε χώρα μέσω στην αίθουσα, με την παρουσία του ερευνητή αλλά και του καθηγητή Πληροφορικής. Η παρουσία τους κρίθηκε απαραίτητη καθώς έπρεπε να είναι συνεχώς στη διάθεση των μαθητών και να τους παρέχουν την απαραίτητη υποστήριξη οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμούσαν αλλά και για να παρατηρούμε από κοντά τη συμπεριφορά τους, την εξέλιξη της πορείας των εργασιών τους, το βαθμό συμμετοχής των μελών κάθε ομάδας συνεργασίας και τις γενικότερες εντυπώσεις και αντιδράσεις τους. Οι μαθητές έπρεπε να εργαστούν υποχρεωτικά συνεργατικά για την ολοκλήρωση της εν λόγω εργασίας. Έτσι, χωρίστηκαν σε 6 ομάδες των 3 ατόμων και 1 ομάδα των 2, έχοντας οι ίδιοι το δικαίωμα επιλογής των συνεργατών τους. Στόχος των ομάδων ήταν η δημιουργία ενός e-tutorial, για την ολοκλήρωση του οποίου θα έπρεπε να αναλάβουν την

επεξήγηση και παρουσίαση των βασικών λειτουργιών του Microsoft Office Word. Οι μαθητές συγγράφοντας συνεργατικά θα έπρεπε να φέρουν εις πέρας τα εξής καθήκοντα:

✿ Κάθε ομάδα έπρεπε να επιλέξει αρχικά μια βασική λειτουργία του προγράμματος από μια λίστα λειτουργιών που τη δινόταν.

✿ Εκτός από τη γραπτή παρουσίαση, κάθε ομάδα θα αναλάμβανε την οπτική απεικόνιση με βίντεο των βημάτων της ερώτησης με την οποία θα ασχολούνταν.

✿ Κάθε ομάδα θα αναλάμβανε την παρουσίαση τριών βασικών λειτουργιών του Microsoft Office Word καθώς και μια από τις τελευταίες έπρεπε κάθε φορά να συντονίζεται και να οργανώνεται από ένα διαφορετικό μέλος της ομάδας. Με τον τρόπο αυτό θα μπορούσαμε να διασφαλίσουμε ότι θα υπήρχε μια ίση συνεισφορά και συμμετοχή από όλους τους μαθητές του τμήματος στη συνεργατική εργασία που θα αναλάμβαναν να φέρουν εις πέρας.

Δημιουργήθηκε ένα wiki με όνομα «alikarnassos Word Tutorial», το οποίο προσδιορίστηκε ως ένα εκπαιδευτικό wiki, ελεύθερο για πλοήγηση από το σύνολο των διαδικτυακών του επισκεπτών αλλά με δικαιώματα τροποποίησής του μόνο από τα μέλη του. Η λειτουργικότητα WYSIWYG στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Δεν προκύπτει αν το πρόγραμμα αυτό της χρήσης wiki συνεχίστηκε στα επόμενα χρόνια. Η δυνατότητα της τροποποίησης και επαναφοράς παλαιότερων εκδόσεων όπως και η δυνατότητα τεκμηρίωσης των αλλαγών στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό.

2.4.19 Περίπτωση χρήσης 6: (Τερζίδου Θ, Μιχαηλίδης Ν, Γεωργίου Μ, Καλαϊτζής Βασίλειος, 2009).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Η παρούσα περίπτωση στοχεύει στην *εξοικείωση των μαθητών με την HTML, η ικανότητα χρήσης των εργαλείων μιας CSCL πλατφόρμας (στην οποία συμπεριλαμβάνονταν και το εργαλείο wiki) και η απόκτηση θετικής στάσης σε μία νέα διάσταση συνεργασίας μέσω συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης*. Η ενασχόληση με το wiki είχε στόχο να λειτουργεί ως εργαλείο για: α) την υποστήριξη της συνεργασίας μέσα στην ομάδα για την από κοινού επεξεργασία εργασιών και β) την οργάνωση της ομάδας ώστε να παρουσιάζει το έργο της με αλληλεπιδραστικό τρόπο. Βασική ιδέα της περίπτωσης είναι η συνεργατική παραγωγή υλικού και περιεχομένου με κατάλληλα εργαλεία στο διαδίκτυο όπως με δικτυακούς τόπους wiki. Εφαρμόστηκε το σχολικό έτος 2007-2008 αλλά δεν περιγράφεται σ' πόσο χρονικό διάστημα. Έλαβε χώρα σε δύο Επαγγελματικά Λύκεια της περιοχής πιθανώς της Θεσσαλονίκης, Ελλάδα σε 19 μαθητές. Το συνεργατικό σενάριο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε εντός του προγράμματος

σπουδών στο μάθημα «Προγραμματιστικ Εργαλεί για το Διαδίκτυο», που διδάσκεται στο Τομέα Πληροφορικής της Β τάξης ΕΠΑΛ για 4 ώρες την εβδομάδα στο σχολικό εργαστήριο Πληροφορικής. Η εργασία υλοποιήθηκ σ δύο φάσεις: συνεργασία μεταξύ των μελών μίας ομάδας και συνεργασί μεταξύ ομάδων. Στη δεύτερη φάση επιλέχθηκ το εργαλείο wiki για την υποστήριξη τη συνεργασία μεταξύ των ομάδων. Για τ πλαίσι εφαρμογή και υλοποίησης του διδακτικού συνεργατικού σεναρίου στην CSCL επιλέχθηκ το εργαλείο MediaWiki ενσωματωμένο στη πλατφόρμα μάθησης ATutor.

Παιδαγωγικό σενάριο - Σχεδιαστικές αποφάσεις

Τ μοντέλ wiki που επιλέχθηκ έχ στοιχεία από: α) το εκπαιδευτικό μοντέλο σύμφωνα μ το οποί οι γνωστικέ βάσει wikis (Knowledge base wikis) παρέχου μία αποθήκη γνώσεω για μία μάδα,) η ρήση ου Wiki ως άρτη δεών (concept map) που μπορ να λειτουργήσ κα ως ένα εργαλείο brainstorming για την ομάδα και γ) τη δυνατότητα των wikis ως Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS). Οι απαιτήσεις για τη δημιουργία του συγκεκριμένου wiki προέκυψαν κυρίως από το γεγονός ότ απευθυνόταν σ μαθητές λυκείου. Πιο συγκεκριμένα: α) απλότητα στ χρήσ β) δημιουργία κατάλληλης δομής που να εξυπηρετεί την κατανόησ και τ χρήσης της γλώσσας HTML γ) ελαχιστοποίηση πολυπλοκότητα και ύπαρξη του μέρ της συνολική πλατφόρμας εκπαίδευση (ATutor) δ) δυνατότητα διαμοίραση σε επίπεδ ομάδας. Ο μαθητές χωρίστηκαν σ ομάδες και κλήθηκαν να δημιουργήσουν την ιστοσελίδα του σχολείου τους αναλαμβάνοντας κάθε ομάδα και διαφορετικό τμήμα αυτής. Τα μέλη της ίδιας ομάδας ο καθένα απ τ δικ του προσωπικ υπολογιστή και με τη βοήθεια του ειδικά διαμορφωμένου wiki, ώστ να εξυπηρετ στην ομαδική συγγραφή του κώδικα, δημιουργούν συνεργατικά την ιστοσελίδα. Οι μαθητές ήταν γνώστες της πληροφορικής κα του διαδικτύου. Η λειτουργικότητα WYSIWYG στο wiki υποστηριζόταν από το λογισμικό. Δεν προκύπτει αν το πρόγραμμα αυτό της χρήσης wiki συνεχίστηκ στα επόμενα χρόνια. Η δυνατότητα της τροποποίησης κα επαναφοράς παλαιότερων εκδόσεων όπω και η δυνατότητα τεκμηρίωση των αλλαγών στ wiki υποστηριζόταν απ τ λογισμικό. Για την αξιολόγηση δεν αναφέροντα μέθοδο απλά περιγράφετα η αξιολόγησ της όλης δραστηριότητας.

Μελέτες Χρήσης Wiki στην Προσχολική και Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (Ελλάδα-Παγκόσμια)

2.4.20 Περίπτωση χρήσης 1: (Pifarre M & Staarman K. J 2011).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Η εργασία αυτή διερευνά το πώς **μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα wikis για τη στήριξη των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με συνεργατική αλληλεπίδραση και πώς μια τέτοια διαδικασία αλληλεπίδρασης μπορεί να χαρακτηριστεί**. Ο γενικός στόχος της παρούσας μελέτης είναι να αναλύσει τις συνεργατικές διαδικασίες των μαθητών που εργάζονται από κοινού σε ένα περιβάλλον wiki, προκειμένου να δούμε πώς οι μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης μπορούν ενεργά να δημιουργήσουν ένα κοινό πλαίσιο για τη μάθηση στο wiki. Ακόμη διερευνά πώς οι μαθητές αναπτύσσουν και διατηρούν κοινή κατανόηση ενός θέματος της επιστήμης και πώς οι μαθητές λαμβάνουν υπόψη την προοπτική του άλλου σε ένα περιβάλλον Wiki. Τελικά εξετάζει τη δυνατότητα ενός περιβάλλοντος wiki στην υποστήριξη των μαθητών στην ανάπτυξη ενός διυποκειμενικού προσανατολισμού και στην υποστήριξη της δημιουργίας ενός «διαλογικού χώρου» για να δημιουργήσουν από κοινού νέα κατανόηση. Βασική ιδέα και κατ' ουσία προσέγγιση της είναι το «σκεπτόμενο μαζί» για να βοηθήσει τους μαθητές να αναπτύξουν ένα διυποκειμενικό προσανατολισμό ένα προς τον άλλον και να υποστηρίξει τη δημιουργία ενός «διαλογικού χώρου» για να δημιουργήσουν από κοινού νέα κατανόηση σε ένα επιστημονικό έργο wiki.

Για την υλοποίηση της περίπτωσης χρησιμοποιήθηκε τεχνολογία wiki MediaWiki και ένα ειδικό σχεδιάγραμμα στο οποίο αποτελούνταν από δύο κάθετα πλαίσια με μία κινήτη διαχωριστική γραμμή μεταξύ τους. Το αριστερό πλαίσιο ονομαζόταν «πλαίσιο διαβούλευσης», ενώ το δεξιό πλαίσιο ήταν το «πλαίσιο γραφής». Στο πλαίσιο της διαβούλευσης, υπήρχαν δύο καρτέλες, στις οποίες οι μαθητές θα μπορούσαν να βρουν τις οδηγίες για τη χρήση του Wiki και τα αρχικά κείμενα. Το δεξιό πλαίσιο ονομαζόταν "πλαίσιο γραφής" και υπήρχαν επίσης δύο καρτέλες, μία εκ των οποίων συνδεόταν με το «χώρο διαπραγμάτευσης». Στο χώρο αυτό, οι μαθητές κλήθηκαν να συζητήσουν και να καταλήξουν σε συμφωνία σχετικά με το τι πρέπει να συμπεριλάβει το τελικό κείμενο συνεργασίας τους. Οι μαθητές ενθαρρύνονταν να χρησιμοποιούν τις εναρκτήριες προτάσεις στις συζητήσεις των wiki τους, οι οποίες εμφανίζονταν σε ένα φύλλο χαρτιού για αναφορά. Η δεύτερη καρτέλα στο "πλαίσιο γραφής" που συνδέεται με το «χώρο ομάδας», ήταν ο χώρος στον οποίο τα τρία ζευγάρια μαζί έπρεπε να γράψουν το κείμενο

συνεργασίας τους. Οι μαθητές συμμετείχαν σε ένα επιστημονικό έργο «Ο πλανήτης Άρης και οι επιστημονικές δυνατότητες να δημιουργηθεί μια αποικία» σε επίπεδο πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Δημοτικό). Διήρκεσε 13 μαθήματα της μίας ώρας. Έλαβ χώρα σε μια αστική περιοχή Lleida της Ισπανίας. Συμμετείχαν 25 μαθητές δημοτικού σχολείου ηλικίας 9-10 ετών. Το έργο υλοποιήθηκε τόσο ασύγχρονα με wiki όσο και κατά πρόσωπο στη σχολική τάξη. Το σχολείο βρίσκεται σε μια αστική περιοχή κυρίως με κοινωνικο-οικονομικά μειονεκτούντα παιδιά. Οι μαθητές συνεργάστηκαν σε ζεύγη, για πρώτη φορά σε έναν υπολογιστή που βασίζεται στην Webquest - Ιστοεξερεύνηση. Το περιβάλλον wiki χρησιμοποιήθηκε για να δημιουργηθεί ένα κοινό ενημερωτικό κείμενο για το θέμα της επιστήμης, μαζί με δύο άλλα ζεύγη. Στη περίπτωση αυτή αναλύονται τα wiki δύο ομάδων έξι μαθητών.

Παιδαγωγικό Σενάριο – Σχεδιαστικές Αποφάσεις

Η περίπτωση ταυτίζεται με τα μοντέλα της συνεργατικής μάθησης, της αλληλοδιδασκτικής, του διαλογικού χώρου και της διυποκειμενικότητας. Τα τελευταία χρόνια προκύπτουν κοινωνικο-παιδαγωγικές προσεγγίσεις, όπως η ομαδική παράδοση μαθημάτων, συνεργατική μάθηση και η συλλογική μάθηση. Η αλληλοδιδασκτική προϋποθέτει μια ασύμμετρη σχέση μεταξύ των εταίρων και της συνεργατικής μάθησης συνήθως περιλαμβάνει την υποδιαίρεση των θεμάτων κατά την οποία κάθε εταίρος είναι υπεύθυνος για μια ιδιαίτερη πτυχή της δραστηριότητας. Μια βασική έννοια, που σχετίζεται με την περίπτωση είναι η έννοια της «διυποκειμενικότητας», η οποία σημαίνει τη διαδικασία της ανάπτυξης της ομαδικότητας σε μια κοινή δραστηριότητα. Οι 13 ώρες μαθήματος ήταν χωρισμένες σε τρεις διαφορετικές φάσεις με διακριτούς μαθησιακούς στόχους και συγκεκριμένες δραστηριότητες που αναλύονται.

🌱 Η 1η φάση ήταν μια σειρά τριών μαθημάτων τη μία ώρα με το συγκεκριμένο στόχο να προετοιμάσει τους μαθητές για να συνεργάζονται στο περιβάλλον wiki και να βελτιώσουν τη διαδικασία της συνεργασίας τους. Το περιεχόμενο από αυτά τα μαθήματα βασίστηκε στην προσέγγιση «Σκεπτόμενο Μαζί» και το διάλογο. Στις 3 συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο, οι μαθητές ενθαρρύνονται να δημιουργήσουν και να σκεφτούν του βασικού κανόνα για την αποτελεσματική επικοινωνία των ιδεών σε μια συνεργατική κατάσταση. Επιπλέον, η εναρκτήρια περίοδος παρέχεται ως εργαλείο για την ενίσχυση της συνεργατικής συζήτησης. Ο καθένας μαθητής είχε 5 εναρκτήριες προτάσεις: 1) παροχή πληροφοριών, 2) ζητώντας τη άποψη κάποιου άλλου, 3) εκφράζει τη διαφωνία της/του, 4) εκφράζει τη συμφωνία, 5) να αιτιολογούν και βγάζουν περιλήψεις των συζητήσεων.

✿ Στη 2η φάση, κατά τη διάρκεια των επόμενων τριών συναντήσεων, οι μαθητές ερεύνησαν το έμα ου α γραφαν αργότερα, ηλαδή, ο λανήτης ρης αι ι πιστημονικές υνατότητες να δημιουργηθ εκεί μια αποικία. Δουλεύοντας αν ζεύγη, οι μαθητές ανέλαβαν μι web-based ερευνητική δραστηριότητα σχετικά με τον Άρη, το οποίο ήταν ένα νέο θέμα γι' αυτούς. Όσον αφορά τη δραστηριότητα, οι μαθητές έπρεπε να ψάξουν, να επιλέξουν, να ενσωματώσουν και να επιχειρηματολογήσουν για του διάφορου τύπου πληροφοριών στ διαδίκτυ σχετικά με τον Άρη. Στο τέλος κάθε ζεύγος έγραψ ένα αρχικό προτασιακό κείμενο στο οποίο παρουσίασαν τι ιδέες τους σχετικά μ τη δυνατότητα δημιουργίας μιας αποικίας στον Άρη κα τις πιθανές δυσκολίες που θα πρέπ να ξεπεραστούν.

✿ Στην 3η φάση του έργου, τρία ζευγάρια των μαθητών είχαν συγκεντρωθεί στο περιβάλλον wiki, ώστε να γράψουν ένα συνεργατικό κείμενο για τον Άρη. Το σημείο εκκίνησης για τους μαθητές ήταν τα 3 πρώτα γραμμένα κείμενα της 2ης φάση, τ οποί είχαν ήδη τοποθετηθ στο περιβάλλον wiki για όλους για να τα διαβάσουν και να τα επεξεργαστούν. Η τελευταία φάση διήρκεσ 7 ωριαίες συνεδρίες, από τις οποίες η πρώτη χρησιμοποιήθηκε για την εξοικείωση των μαθητών μ το περιβάλλον wiki και τ χαρακτηριστικά τη συνεργατική ομιλία όπως συζητήθηκε στην 1η φάση του έργου. Στις επόμενες έξι συνεδρίες, οι ομάδε ζεύγη εργάστηκαν στο wiki για περιόδους περίπου 10-15 λεπτά. Συνολικά, κάθ ζεύγος πέρασ μεταξύ επτά με οκτ περιόδους εργασίας στο περιβάλλον wiki.

Η διαδικασία της συλλογιστικής κα της συνεργασίας γίνεται μ τον έλεγχο των λέξεων-κλειδιών που τις υποδεικνύουν όπως: α) Λέξεις συνεργασίας: «έχουμε, έχουμε/θα πρέπ να, είμαστε, διαφωνώ/συμφωνώ, πάρα πολύ. β) Λέξεις συλλογιστικής: «νομίζουμε ότι, θεωρούμ ότι, παράδειγμα, από άλλη άποψη, όχι, ναι, αν/όταν δεν, υπ όρους, εξηγήσατε, ανά, γιατί, αλλά, εκ τούτου»

2.4.21 Περίπτωση χρήσης 2: (Αιματίδου Δ, Σακαρετσάνου Κ, 2012).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Η περίπτωση αυτή ασχολείται με τη χρήση του wiki σε συνθήκες πραγματικής τάξης και καταγράφει την αποτελεσματικότητα ή μη αυτής της νέας διδακτικής εφαρμογής. Στόχος της είναι να παρέχ στον εκπαιδευτικό τα κατάλληλα βήματα ώστ να υλοποιήσ μια διδακτική παρέμβαση μ τη βοήθεια του Wiki που σχετίζετα μ το θέμα των τροφικών αλυσίδων. Στη διδακτική αυτή παρέμβαση συμμετείχαν παιδιά προσχολικής ηλικίας (4-5ετών) από δύο διαφορετικά Νηπιαγωγεία. Συνολικά συμμετείχαν 16 μαθητές κα μαθήτριες, 10 από το πρώτο Νηπιαγωγείο κα 6 από το δεύτερο. Συγκεκριμένα, ο αριθμός των αγοριών ήταν ίσος με

τον αντίστοιχ των κοριτσιών. Το πρώτο Νηπιαγωγείο που δέχτηκε να συμμετάσχει ήταν το 15^ο Νηπιαγωγείο (δέκα παιδιά) και το δεύτερο ήταν το 33^ο Νηπιαγωγείο (έξι παιδιά) του δήμου Πατρέων. Από τη μελέτη της περίπτωσης δεν γίνεται εμφανές το λογισμικό wiki που χρησιμοποιήθηκε και για πόσο χρονικό διάστημα. Η υλοποίηση της περίπτωσης έγινε στο πλαίσιο της σχολικής τάξης του νηπιαγωγείου πρόσωπο με πρόσωπο και με τη χρήση δύο ηλεκτρονικών υπολογιστών στο κέντρο της.

Παιδαγωγικό Σενάριο – Σχεδιαστικές Αποφάσεις

Όπως προαναφέρθηκε, κύριο στόχο της εργασίας, ήταν η παροχή των κατάλληλων βημάτων στον εκπαιδευτικό, βήματα που βασίζονται στη χρήση του μοντέλου διδακτικού σχεδιασμού ADDIE, το οποίο αποτελεί μια συστηματική πρόταση εκπαιδευτικού σχεδιασμού και διακρίνεται στις φάσεις της Ανάλυσης (Analysis) - Σχεδιασμού (Design) - Ανάπτυξης (Development) - Υλοποίηση (Implement) και Αξιολόγηση (Evaluation). Η αξιοποίηση του Wiki ακολουθεί ένα πρότυπο εννέα σταδίων για την καλύτερη κατανόηση των βημάτων για την επίτευξη των στόχων της περίπτωσης. Το πρώτο στάδιο αναφέρεται στην εξοικείωση του εκπαιδευτικού με το Wiki και κατά επέκταση τη μελέτη της σειράς που οι δραστηριότητες είναι δομημένες. Το δεύτερο στάδιο, που σχετίζεται με την πρακτική υλοποίησης στο χώρο του Νηπιαγωγείου, δίνεται τρόπο με τον οποίο θα λειτουργούσε καλύτερα η παρουσίαση του θέματος στα παιδιά. Συγκεκριμένα, συγκεντρώνονται τα παιδιά στη γωνιά του υπολογιστή και τους παρουσιάζεται η θεωρία σχετικά με τα φυτοφάγα και σαρκοφάγα ζώα και πατώντας πάνω στις εικόνες εμφανίζονται βίντεο, μέσω του YouTube, που παραπέμπουν στο εκάστοτε ζώο. Στο τρίτο στάδιο, γίνεται αναφορά στην ροφή των κάστοτε ώων μέσω της ελίδας «Τι ρώνε α ώα». Πριν γίνει η μετάβαση στο επόμενο στάδιο, τα παιδιά θα πρέπει να είναι σε επίπεδο αναγνώρισης, σωταίερώιμη άση, χετικά με ο οίες ίναι οι ύο ατηγορίες ώων. Στο επόμενο στάδιο, το τέταρτο, οι μαθητές κάνουν την "Άσκηση 1" αφού πρώτα έχουν χωριστεί σε ομάδες των δύο ατόμων. Σκοπότη άσκηση είναι να αξιολογήσει εκπαιδευτικός κατά πόσ τα παιδιά μπορούν να αναγνωρίσουν τις δύο κατηγορίες των ζώων. Ο εκπαιδευτικός έχει το ρόλο του διευκολυντή, του εμπνευστή και του συντονιστή. Στο πέμπτο στάδιο εκπαιδευτικός και οι μαθητές ανατρέχουν ξανά στη θεωρία που βρίσκεται στη σελίδα «Η αρχή της τροφικής αλυσίδας» και συζητάνε για την απαραίτητη παρουσία των φυτών. Ακολούθως στο έκτο στάδιο επεκτείνεται η συζήτηση γύρω από το θέμα των τροφικών αλυσίδων στη σελίδα «Τροφικές αλυσίδες» κάνοντας αναφορά πάντα στα φυτά που κατέχουν την πρώτη θέση σε αυτές. Για καλύτερη εμπέδωση γίνεται η "Άσκηση 2": «Φτιάξ τις τροφικές αλυσίδες» ομαδικά, για να συζητηθούν τυχόν απορίες. Στη συνέχεια στο έβδομο στάδιο χωρίζονται τα

παιδιά σε ομάδες των δύο ατόμων και παραπέμπονται στην "Άσκηση 3": «Διόρθωσε τις τροφικές αλυσίδες». Τους ζητείται να εντοπίσουν τα λάθη των τροφικών αλυσίδων και στη συνέχεια, συζητούν όλοι μαζί στην τάξη τις επιλογές τους, για να αξιολογηθούν αν δεν έγινε η ακολουθία κατά τύχη. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού σε αυτή τη δραστηριότητα είναι σε συνεργασία με τα παιδιά για να αναγνωρίσουν τυχόν λάθη τους. Η ανατροφοδότηση σε αυτό το σημείο θα πρέπει να είναι συχνή ώστε να γνωρίζουν οι μαθητές πόσο καλά τα πηγαίνουν και τι χρειάζετα να βελτιώσουν. Επιπλέον, το όγδοο στάδιο αποτελείται από ένα «Διαδικτυακό παιχνίδι με τροφικές αλυσίδες». Αυτή η δραστηριότητα μπορεί να γίνει μετά το τέλος των επιμέρους διδακτικών παρεμβάσεων και όποιος θέλει από τους μαθητές, μπορεί να κατασκευάσει τις τροφικές αλυσίδες του παιχνιδιού. Τέλος, το ένατο στάδιο είναι σχετικό με μια δράση που μπορούν να υλοποιήσουν τα παιδιά στο σπίτι τους. Το «Quiz της ημέρας» μπορεί να ανανεώνεται κάθε μέρα και τα παιδιά μαζί με τους γονείς στο σπίτι να μαθαίνουν μέσω της διαδικτυακής έρευνας νέες πληροφορίες που μπορούν να συζητηθούν στην τάξη.

2.4.22 Περίπτωση χρήσης 3: (Τσίγκου Α, 2012).

Ιδιότητες του τοπικού πλαισίου

Η περίπτωση αυτή στοχεύει στην παρουσίαση μιας διδακτικής πρακτικής σε συνεργατικό περιβάλλον μάθησης (wiki), προσεγγίζοντας ζωγραφικά έργα της Αναγέννησης με αισθητικό και κριτικό τρόπο, καλλιεργώντας έτσι τον Οπτικό Εγγραμματισμό, δηλαδή τη ανάγνωση και την ερμηνεία αισθητικών μηνυμάτων, τη αποκρυπτογράφηση του «λόγου» των εικόνων, με στόχο να γίνουν ικανοί να αντλαμβάνονται τα λανθάνοντα κωδικοποιημένα μηνύματα. Βασική σκέψη της είναι ότι οι μαθητές στη μελλοντική τους σταδιοδρομία θα κληθούν να αναζητούν και να επεξεργάζονται την πληροφορία ή να αξιοποιούν αυθεντικά τη κατεχόμενη γνώση, παρά να ανακαλούν τη σχολική γνώση. Σε αυτό το πλαίσιο καλείται το σχολείο να ανταποκριθεί στη διαμόρφωση της προσωπικότητάς τους και να αναπτύξει δεξιότητες που προκύπτουν από τη συνεργατική διδασκαλία και μάθηση. Σε αυτή τη διδακτική πρακτική συμμετείχαν 20 μαθητές ΣΤ' τάξης του 5^{ου} Δημοτικού Ασπροπύργου, Αττικής Ελλάδας. Η περίπτωση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του μαθήματος της Ιστορίας «Η Ευρώπη στα νεότερα χρόνια» στο 2^ο κεφάλαιο και προσεγγίστηκαν ζωγραφικά έργα της Αναγέννησης σε συνεργατικό περιβάλλον μάθησης (wiki). Η διάρκεια παρέμβασης ήταν 6 δίωρα της Ευέλικτης Ζώνης του μήνε Οκτώβρι και Νοέμβριου 2011. Οι μαθητές της ΣΤ' τάξης είχαν γνώσεις ΤΠΕ από την προηγούμενη τάξη, αλλά δεν είχαν καμιά σχετική εμπειρία με τα wiki, οπότε ήταν γι' αυτούς

ένα νέο αντικείμενο, αρκετοί όμως ήταν εξοικειωμένοι με τη χρήση κοινωνικών δικτύων, αφού από πριν χρησιμοποιούσαν την πλατφόρμα του Facebook.

Στη μελέτη της περίπτωσης χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό Wikispaces. Η υλοποίηση της περίπτωσης έγινε στο πλαίσιο της σχολικής τάξης του δημοτικού σχολείου κατά πρόσωπο με πρόσωπο και με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών του εργαστηρίου πληροφορικής.

Παιδαγωγικό Σενάριο – Σχεδιαστικές Αποφάσεις

Ως θεωρητικό υπόβαθρο για την υλοποίηση ομαδικών δραστηριοτήτων, υποστηρίζεται η συνεργατική μάθηση που βασίζεται στις αρχές του εποικοδομισμού. Για τη διεκπεραίωση των projects, μάλιστα, προτείνεται η διδακτική αξιοποίηση του wiki, που μπορεί να είναι αποτελεσματική για την ανάπτυξη νοητικών, κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων. Η περίπτωση πραγματεύεται τα χαρακτηριστικά των ανοιχτών περιβαλλόντων του web2.0, σύμφωνα με τα οποία οι χρήστες δημιουργούν το περιεχόμενο, το μοιράζονται στην ομάδα του και, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, έχουν τη δυνατότητα να επεμβαίνουν στη δουλειά άλλων. Με τη χρήση των wiki στην εκπαιδευτική διαδικασία η συγγραφέας υποστηρίζει ότι ο εκπαιδευόμενος αναλαμβάνει το ρόλο του ερευνητή, συμμετέχοντας ενεργά στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης (Διερευνητική Μάθηση), ενώ συγχρόνως καλλιεργεί την επιστημονική και κριτική του σκέψη. Η ευκολία του χρήστη να συνεισφέρει στη δημιουργία και διαμόρφωση του περιεχομένου, εκπληρώνοντας του επιθυμητούς εκπαιδευτικούς στόχους, είναι άλλος ένας χαρακτηριστικός του νέου αυτού πεδίου. Ακόμη, διερευνά την έννοια του «Οπτικού Εγγραμματισμού» στη σχολική πραγματικότητα, παίρνει τη χροιά της ανάγνωσης και ερμηνείας αισθητικών μηνυμάτων, τη αποκρυπτογράφηση του «λόγου» των εικόνων σε συνδυασμό με την κατανόηση του λόγου του κειμένου, με στόχο την ικανότητα των μαθητών να αντιλαμβάνονται τα λανθάνοντα κωδικοποιημένα μηνύματα στο εκάστοτε κοινωνικό πλαίσιο.

Για την υλοποίηση του προγράμματος αυτού δόθηκαν στους μαθητές όλες οι απαραίτητες πληροφορίες τόσο για την εργασία τους στο θεωρητικό τμήμα, όσο και τεχνικές πληροφορίες για την ενασχόλησή τους με το wiki, email λογισμικά δημιουργίας εικόνων και βίντεο. Οι 20 μαθητές δημιούργησαν 9 ομάδες της επιλογής τους και κάθε ομάδα είχε 2 με 3 μέλη με στόχο την έρευνα του διαδικτύου για τη ζωή και το ρογ 9 σπουδαίω ζωγράφω της Αναγέννησης και στη συνέχεια την καταγραφή και παρουσίαση του πολυμεσικού υλικού στις σελίδες του wiki, που δημιουργήθηκε για τις εργασίες της τάξης. Η μετατόπιση στο παρασκήνιο του ρόλου του εκπαιδευτικού, απ' όπου καθοδηγεί και κατευθύνει τις ομάδες εργασίας, διασφαλίζει τη ενεργό συμμετοχή των μαθητών με ίσους όρους. Στο πλαίσιο αξιοποίησης του wiki οι μαθητές και οι

μαθήτριες εργαστήκαν 6 δώρα ω εξής: Στ 1^ο και 2 δημιούργησαν λογαριασμούς e-mail και wiki, ασκήθηκαν στ χρήσ τους. Περιηγήθηκαν στον ιστότοπο wiki που είχ δημιουργηθ και γνώρισαν το περιβάλλον και τι εντολέ του. Άρχισαν την έρευνα σ συγκεκριμένες διευθύνσεις στο διαδίκτυο για το θέμα τους. Στο 3^ο δώρο επεξεργάστηκαν καλύτερα τα πολυτροπικά τους κείμενα διορθώνοντας τα και τοποθετώντα τι φωτογραφίε σε κατάλληλε θέσεις. Περιηγήθηκαν κα στις σελίδες των υπόλοιπων ομάδων, όπου κατέγραψαν τι παρατηρήσεις τους. Μία ομάδα, αφού παρακολούθησε διάφορα βίντεο για το ζωγράφ της, ξεκίνησε να φτιάχν το δικό της βίντεο μ προφορικές οδηγίες κα υποδείξεις. Στο 4^ο δώρ γνώρισαν το τρόπ για τη δημιουργία βίντεο στο monie maker κα άρχισαν τη δουλειά μ αποθήκευση φωτογραφιών και επιλογή μουσικής. Στ 5^ο δώρο ολοκλήρωσαν όλε οι ομάδε τα βίντε και άρχισαν να γράφουν την κριτική τους πάνω σε ένα πίνακα της επιλογής τους. Κειμενοποίησαν κα επικόλλησαν στην αντίστοιχη σελίδα του wiki. Στο 6^ο δώρ παρουσίασαν τι εργασίε τους με τον προτζέκτορα και έγραψαν την αξιολόγησή του στ Φύλλ Αξιολόγησης. Σε όλη τη διάρκεια της διδακτικής εφαρμογής πραγματοποιήθηκ διαμορφωτική αξιολόγηση, που στόχευσ αφενός στην βελτίωση κα αναπροσαρμογή των οδηγιών μας κα αφετέρου στη βελτίωση των ερευνητικών κα συνεργατικών δεξιοτήτων των μαθητών. Στο πέρας της εφαρμογή ζητήθηκε απ του μαθητέ τελική αξιολόγηση του προγράμματος, του εαυτο τους, των συνεργατών του και του δασκάλου τους. Στόχ τη αξιολόγηση ήταν να διαπιστώσουμε κατά πόσ τ περιβάλλον wiki, αποδείχθηκ κατάλληλο για τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική δραστηριότητα και κατά πόσ βοήθησε και κινητοποίησε του συμμετέχοντε μαθητές ν πετύχουν του στόχου τη δραστηριότητα που είχαν τεθεί.

2.5. Παράθεση Αποτελεσμάτων Συγκριτικής Μελέτης των Περιπτώσεων Εφαρμογής Wiki στην Εκπαίδευση.

Η συγκριτική μελέτη των περιπτώσεων εφαρμογής του Wiki στην Εκπαίδευση ως τεχνολογία που υποστηρίζ τη συνεργατική μάθηση, στοχεύει στην εποπτική παρουσίαση των ιδιοτήτων του τοπικού πλαισίου, του παιδαγωγικού σεναρίου και των σχεδιαστικών αποφάσεων πο μελετήθηκαν ώστε να προσδιοριστούν τα κριτήρια επιλογής που συνήθως είνα καθοριστικά γι το αποτέλεσμα της εφαρμογή του wiki αλλά κυρί γι ν αναδειχθεί βαθμό στον οποίο καθ σχεδίαση με τ wiki ανταποκρίνετα στην τεχνική της συνεργατικής μάθησης. Οι παράμετρο που εξετάζοντα ανά κριτήριο μελέτης είνα: Από τα βασικά στοιχεία της περίπτωση [Ο χρόνο εφαρμογής, η διάρκεια, η χώρα και τ Λογισμικ wiki], τα χαρακτηριστικ του πλαισίου εφαρμογής [Βαθμίδ εκπαίδευσης, τον παράγοντ του χρόνου,

του πλαισίου εκπαίδευσης και μάθησης], τα χαρακτηριστικά των μαθητών που συμμετέχουν [δεξιότητες Η/Υ & διαδικτύου, πρότερη χρήση wiki, εμπειρίες συνεργασίας], αν συνδέεται με κάποια θεωρία ή θεωρητικό μοντέλο, το συνεργατικό σενάριο [υποστήριξη wiki, τρόπος ομαδοποίησης μαθητών, ρόλοι μαθητών, καθηγητή αυτοοργάνωση- αυτοδιαχείριση εργασιών] Πρόσκληση συμμετοχής [τρόπος συμμετοχής, πρόσβαση κοινού, επεξεργασία από άλλες ομάδες, τρόπος αξιολόγησης και κριτήρια] και αποτέλεσμα χρήσης [συμπεράσματα].

A/A	Χρόνος Εφαρμογής	Διάρκεια	Χώρα	Λογισμικό Wiki	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Παράγοντες χρόνου	Πλαίσιο έθισης	Δεξιότητες Η/Υ Διαδικτύου	Πρότερη χρήση wiki	Εμπειρίες Συνεργασίας	Θεωρητικά μοντέλα σχεδίασης	Υποστήριξη στο Wiki	Ομαδοποίηση	Τρόπος συμμετοχής	Πρόσβαση καναλιού	Επεξεργασία από άλλες ομάδες	Κριτήρια Αξιολόγησης	Τρόπος Αξιολόγησης	Αυτοοργάνωση	Ρόλο μαθητών	Ρόλος καθηγητή	Αποτελέσματα Χρήσης Συμπέρασμα	
2.4.2	2005-2007	2ΕΤΗ	UK	Media Wiki	Master	Ασύγχρονα Wiki + Forum	Μικτό	Ελάχιστες	Ναι Wikipedia	Όχι	Ναι	Ναι	Ανά θέμα	Υποχρεωτικά	Κλειστό	Ναι	Ποσότητα και ποιότητα περιεχομένων	Ομότιμη διαμορφωτική και τελική	Ναι	Ισότιμοι	παρατηρητή, μεσολαβητή και αξιολογητή	Θετικό αποτέλεσμα	
2.4.3	2007	1ΕΞΑ	AUIA	Wiki in Bb	Τ/βθμια	Ασύγχρονα Wiki + Forum	Μικτό	-	Ελάχιστη	-	Όχι	Ναι	Από καθηγητή	Υποχρεωτικό	Κλειστό	Όχι προβολή	Συνεργατικός ισότιμος τρόπος εργασίας	Όχι	Ναι	Ισότιμα	υποστηρικτή	Αρνητικό αποτέλεσμα	
2.4.4	2007-2010	3ΕΤΗ	GR	Media Wiki	Τ/βθμια	Ασύγχρονα Wiki	Μικτό	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	-	Ανά θέμα από τον καθη	Υποχρεωτικό	-	Όχι	Ανάγνωση και αναθεώρηση σελίδων	Όχι	Όχι	-	-	Θετικό αποτέλεσμα	
2.4.6	2006-2007	1ΕΞΑ	UK	Wiki in Moodle	OU	Ασύγχρονα Wiki + Forum	E αποστάσεως	Ναι	Όχι	-	Ναι	Ναι	Ελεύθερη	Υποχρεωτικό	Κλειστό	-	Ανάπτυ απαιτήσεων	διαμορφωτική και τελική	Ναι	Ισότιμα	υποστηρικτή	Θετικό αποτέλεσμα	
2.4.9	2007	30ΗΜ	Finland	Wiki in Moodle	Τ/βθμια	Ασύγχρονα Wiki + Forum	E αποστάσεως	Ναι	Όχι	-	Ναι	Ναι	Ανά θέμα	Υποχρεωτικό	Κλειστό	-	Ποσότητα και ποιότητα περιεχομένων	Ατομική και Ομαδική	Όχι	Ισότιμα	Υποστηρικτής αξιολογητής	Μέτρια συμμετοχή	
2.4.11	2010-2010	2εβδ 1εβδ	GR	Wikispaces Wikispaces	Τ/βθμια Τ/βθμια	Ασύγχρονα Wiki Ασύγχρονα Wiki	Μικτό Μικτό	Ναι Οχι	Ναι Ναι	Ναι Ναι	Ναι Ναι	-	Ελεύθερη	Προαιρετικό Υποχρεωτικό	Κλειστό Κλειστό	-	Ποιότητα Μέσω Rubrics	-	Όχι	Ισότιμα	Βοηθητικός Βοηθητικός	Αρνητικό αποτέλεσμα Θετικό αποτέλεσμα	
2.4.13	2009-2010	13εβδ	GR	Foswiki	Τ/βθμια	Ασύγχρονα Wiki	E αποστάσεως	Ναι	Όχι	-	Ναι	Ναι	Ελεύθερη	Υποχρεωτικό	Κλειστό	Όχι προβολή	-	Ναι από τον καθηγητή	Ναι	Ισότιμα	-	Μέτριας απόδοσης	
2.4.16	2011-2012	8ώρες	GR	MediaWiki	Β/θμια	Ασύγχρονα Wiki	Εκ το σύνεγγυς	Ναι	Ναι Wikipedia	-	Ναι	Λίγη	Ελεύθερη	Υποχρεωτικό	Κλειστό	Προαιρετικά	Επεξεργασίες σύνδεσμοι	Ομαδική, από καθηγητή	Ναι τον	Όχι	Ιεραρχία Ομάδων	-	Θετικό αποτέλεσμα
2.4.19	2007-2008	-	GR	MediaWiki	Β/θμια	Ασύγχρονα Wiki	Μικτό	Ναι	-	-	Ναι	-	Όχι	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.4.20	2011	13ώρες	ES	MediaWiki	Α/θμια	Ασύγχρονα Wiki	Μικτό	-	-	-	Ναι	Ναι	Όχι	-	-	-	-	-	-	Ισότιμα	-	Θετικό αποτέλεσμα	

Πίνακας 2.2: Παράθεση αποτελεσμάτων συγκριτικής μελέτης περιπτώσεων χρήσης wiki για συνεργατικ μάθηση

Κεφάλαιο 3

Πιλοτική Μελέτη Περίπτωσης

Στο 3ο Κεφάλαιο - Πιλοτική Μελέτη Περίπτωσης: παρουσιάζονται κατ'εξοχή η μεθοδολογία έρευνας, ο αντικειμενικός σκοπός και ο στόχος της πιλοτικής μελέτης περίπτωσης. Καθορίζονται τα ερευνητικά ερωτήματα. Γίνεται εκτενής αναφορά στην περιγραφή του μαθήματος και στο συνεργατικό σενάριο που εφαρμόζεται. Αποσαφηνίζονται ο ρόλος των συμμετεχόντων. Αναφέρονται τα μέσα, η διαδικασία συλλογής των δεδομένων τόσο για την ποσοτική όσο και για την ποιοτική μεθοδολογία της έρευνας καθώς και η διαδικασία αξιολόγησης με διαβαθμισμένα κριτήρια. Τέλος, αναφέρεται η διαδικασία ανάλυσης των αποτελεσμάτων.

3.1 Μεθοδολογία – Αντικειμενικός Σκοπός & Στόχοι

Η μελέτη περίπτωσης συνιστά ένα μοναδικό παράδειγμα προσώπων ή ομάδων προσώπων σε πραγματικές συνθήκες και ουσιαστικά αποτελεί ένα στιγμιότυπο μιας αυθεντικής εκπαιδευτικής κατάστασης, η οποία περιγράφεται από τα επιμέρους χαρακτηριστικά του πλαισίου στο οποίο εφαρμόζεται, αλλά και των συμμετεχόντων (εκπαιδευτικού και μαθητών) και έχει πιλοτικό χαρακτήρα. Η εφαρμογή υλοποιήθηκε από τον εκπαιδευτικό Μάνιο Στέφανο της τάξης Β', στο

πλαίσιο του μαθήματος Μηχανών Εσωτερικής Καύσης του Τομέα Οχημάτων του Επαγγελματικού Λυκείου Σιάτιστας, στην ενότητα «Σύστημα τροφοδοσίας, Συστήματα Ψεκασμού κα Σύστημα Ανάφλεξης» κα διήρκεσε τρεις εβδομάδες από 24/03/2014 έως 06/04/2014 και συμπεριλαμβανομένου του Γλωσσαρίου Τεχνικών Όρων έ 27/4/2014, με τη συμμετοχή 13 μαθητών και μαθητριών.

Αντικειμενικός σκοπός τη χρήση του wiki στ εβδομαδιαί πρόγραμμα σπουδών του ανωτέρω μαθήματος, ήταν ν *συνεργαζόμαστε* μ βασικό εργαλείο την τεχνολογία wiki .

Αντικειμενικοί Στόχοι

Ο συμμετέχοντες να είναι ικανοί:

- ✿ Να αλληλεπιδρούν με του συνομηλίκου τους αλλά και με τ μαθησιακ υλικ (διαδραστικό βιβλίο).
- ✿ Να συνομιλούν και να συναποφασίζουν για την επίλυση αποριών.
- ✿ Να διεκπεραιώνουν συνεργατικά εργασίες και ασκήσεις του μαθήματος.

Η θεματική ενότητα που επιλέχθηκ για την πιλοτική μελέτη περίπτωσης ήταν άγνωστη για τους μαθητές και δεν την έχουν ξαναδιδασχτεί στ κανονικ πρόγραμμα σπουδών. Ω εκ τούτου, μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα γι την αποτελεσματικότητ της χρήσης του wiki ως μοναδικού μέσου μάθησης. Είναι μία ενότητα που απαιτεί κριτική σκέψη, σύγκριση και συσχέτισμό τεχνικών όρων στα επιμέρους κεφάλαι του μαθήματος και την οικοδόμηση τη γνώση μέσα από την αλληλεπίδραση μ τους συνομηλίκους, τον εκπαιδευτικό κα το μαθησιακό υλικό με συνεργασία, με διάλογο και επιχειρηματολογία.

Κατά την προετοιμασία της εφαρμογής διατέθηκ μία εβδομάδα 0η - (Δευτέρ 17 Μαρτίου 2014- Κυριακή 23 Μαρτίου 2014) εκμάθησης τη πλατφόρμα του wiki, μ 3 δίωρ επιμορφωτικά σεμινάρια χρήσης της πλατφόρμας. Ενημερώθηκαν για τον τρόπ δημιουργία κα επεξεργασίας μιας σελίδας wiki. Επίσης, για τον τρόπ συνεργατική εργασία στ wiki και του κανόνε ορθή χρήση και συμπεριφορά στ wiki, κανόνε οι οποίοι υπήρχαν μόνιμα αναρτημένοι στην αρχική σελίδα της πλατφόρμας του wiki. Στα σεμινάρια αυτ τέθηκαν ο σκοπός κα ο αντικειμενικο στόχοι του όλου εγχειρήματος.

Επιλογή Μεθόδου Διδασκαλίας – Συνεργατική Μάθηση

Σχεδιάστηκαν και οργανώθηκαν τα επιμέρους στάδια της δραστηριότητας του συνεργατικού σεναρίου, ώστε να ανταποκρίνονται στα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν. Η υλοποίηση στηρίχθηκε στη «μέθοδο» της συνεργατικής μάθησης. Συνεργατική μάθηση μέσα από την επίλυση προβλημάτων που στόχευε, να μετατρέψει τη μαθησιακή διαδικασία σε μια κοινωνική δραστηριότητα με τη συνεργασία των μαθητών με τους συνομηλίκους τους, για την οικοδόμηση της νέας γνώσης με τη χρήση του υπολογιστή, του διαδικτύου και του wiki. Εκτός, της μετάδοσης της γνώσης, εφαρμογή στόχευε να αναπτύξει στους μαθητές, δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων αλλά στην προκειμένη περίπτωση με συνεργασία. Η επίλυση προβλήματος απαιτούσε από τους μαθητές ανεξάρτητη ή συνεργατική μελέτη, συζήτηση, διάλογο για τον εντοπισμό της λύσης σε κάποια συνεργατική δραστηριότητα. Οι μαθητές μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν συνεργαζόμενο σε ομάδες και αναζητώντας λύσεις σε προβλήματα, χρησιμοποιώντας τις δεξιότητές του για να αποκτήσουν γνώση κατακτώντας έτσι τη μάθηση, μέσω από τη διαδικασία αναζήτησης της γνώσης. Διαμορφώνουν κριτική σκέψη η οποία τους καθιστά ικανούς να αντιστοιχούν και να συγκρίνουν τη πληροφορία που διαβάζουν συζητούν καθώς και να εξάγουν συμπεράσματα για τη χρησιμότητά τους όσον αφορά τη μετέπειτα, επαγγελματική τους ζωή. Συνεπώς, τα θέματα του μαθήματος που επιλέχθηκαν ικανοποιούν τις ανάγκες των μαθητών για εμπειρίες από την καθημερινή ζωή, άρα ενδέχεται να αυξηθεί και το βαθμιαίο εμπλοκή των μαθητών στις δραστηριότητες του wiki.

Αυτό-οργάνωση και Αυτό-διαχείριση Ομάδων

Οι μαθητές δημιούργησαν τις ομάδες τους ελεύθερα, χωρίς ο εκπαιδευτικός να επέμβει στην διαδικασία αυτή. Από την αυτοοργάνωση αυτή, προέκυψαν 3 ομάδες (Α=4 Β=5 Γ=4 μέλη). Για κάθε εβδομάδα εφαρμογής συντάχθηκε και αναρτήθηκε το μαθησιακό υλικό, βασισμένο στο σχολικό εγχειρίδιο αλλά μετατρέποντας το σε διαδραστικό βιβλίο με την αντικατάσταση των σταθερών εικόνων του με ελεύθερους προσομοιωτές, εκπαιδευτικά βίντεο και του σταθεροποιημένου, με υπερσυνδέσεις πληροφοριών σε κάθε σύστημα ΜΕΚ στο βιβλίο. Με την ανάρτηση των συνεργατικών εργασιών, ακολουθούσαν και οι οδηγίες μελέτης και εργασίας για κάθε φάση της συνεργατικής δραστηριότητας. Το μαθησιακό υλικό προσαρμόστηκε στο μαθησιακό επίπεδο των συμμετεχόντων σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τα ενδιαφέροντα των μαθητών και μαθητριών σε σχέση με τις εμπειρίες του κανονικού προγράμματος σπουδών. Επιπλέον,

λήφθηκε σοβαρά υπόψη και το επίπεδο δεξιοτήτων χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών και του διαδικτύου στο αρχικό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης που αναρτήθηκε στο wiki.

Κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων, ο εκπαιδευτικός ήταν συνεργάτης, υποστηρικτής και ενθαρρυντής των μαθητών, παρακολουθούσε, παρατηρούσε και κατέγραφε συμπεριφορές και στάσεις των μαθητών που συμμετείχαν, αλλά αποτελούσε και ενεργό μέλος της κάθε ομάδας ξεχωριστά, που σε αρκετές προκαλούσε το έναυσμα των συζητήσεων. Με την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, οι καταγραφές του εκπαιδευτικού, η παράλληλη καταγραφή αποτελεσμάτων μέσω του ιστορικού αναθεωρήσεων της πλατφόρμας, καθώς και η αποδελτίωση τελικού ερωτηματολογίου αξιολόγησης της εφαρμογής που αναρτήθηκε στην πλατφόρμα, αλλά και οι ημι-δομημένες συνεντεύξεις με τον εκπαιδευτικό, χρησιμοποιήθηκαν για να αποτιμηθεί η αποτελεσματικότητα χρήσης του εργαλείου wiki ως μέσο συνεργατικής μάθησης.

3.2 Η εφαρμογή

3.2.1 Ερευνητικά ερωτήματα

Βασικοί άξονες της πιλοτικής εφαρμογής ήταν η διαμόρφωση και η χρήση του εργαλείου wiki ως ένα ολοκληρωμένο πακέτο συνεργατικής μάθησης αλλά και η αξιολόγησή του βάσει των αρχών αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή.

Για τον πρώτο άξονα, τέθηκαν τα εξής:

👉 Μπορεί η τεχνολογία wiki να αποτελέσει το μοναδικό μέσο συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης;

👉 Είναι κατάλληλη και αποτελεσματική η τεχνολογία αυτή να υποστηρίξει το μάθημα ενός σχολείου τεχνικής εκπαίδευσης;

👉 Σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία οι μαθητές έχουν εμπλακένει περισσότερο και έχουν μάθει καλύτερα το γνωστικό αντικείμενο;

👉 Μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση και το ενδιαφέρον των μαθητών για το βασικό τους γνωστικό αντικείμενο;

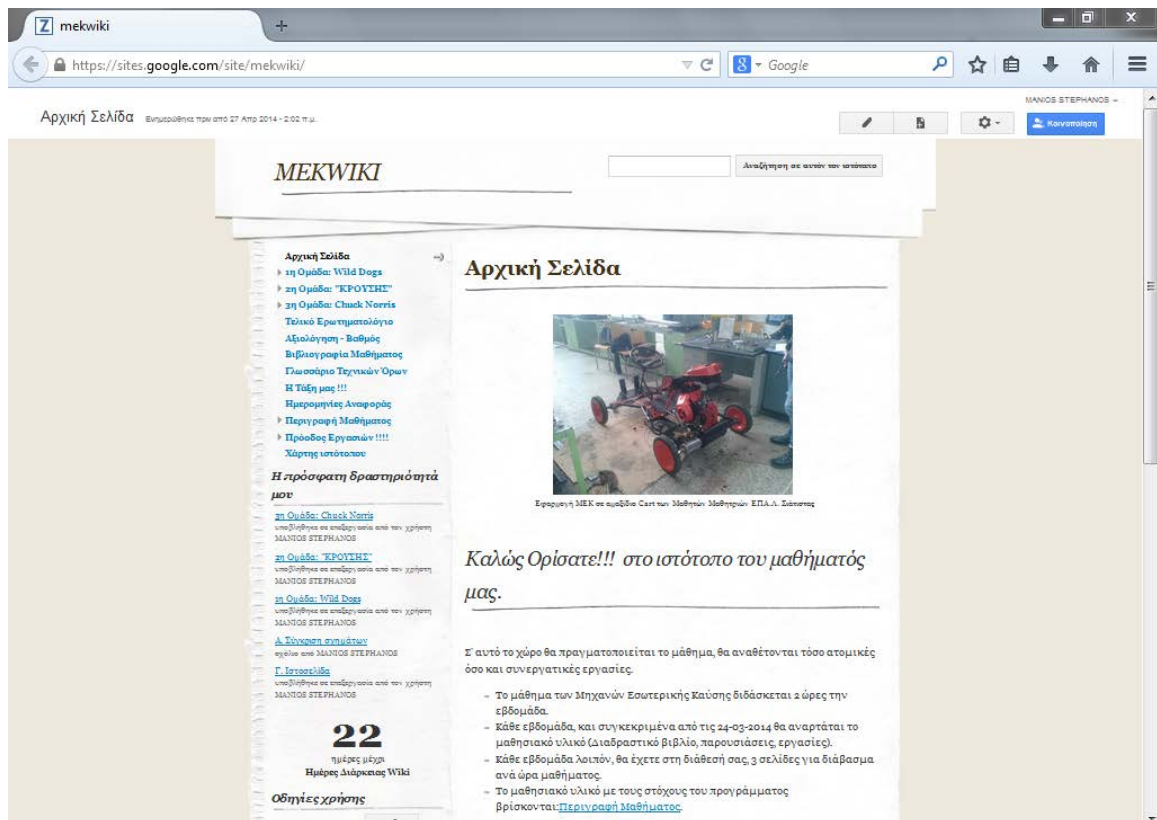
Γι το δεύτερο άξονα,

- ✿ Ήταν εύκολο στην εκμάθησή από μαθητές των οποίων η ειδικότητα διαφέρει από αυτή της πληροφορικής;
- ✿ Ικανοποιήθηκαν από την απόδοση του εργαλείου όσο και από την εμφάνισή του;
- ✿ Παρουσίαζε συχνά σφάλματα το εργαλείο wiki κατά την εφαρμογή;

3.2.2. Διαμόρφωση Περιβάλλοντος Εργασίας στο Wiki

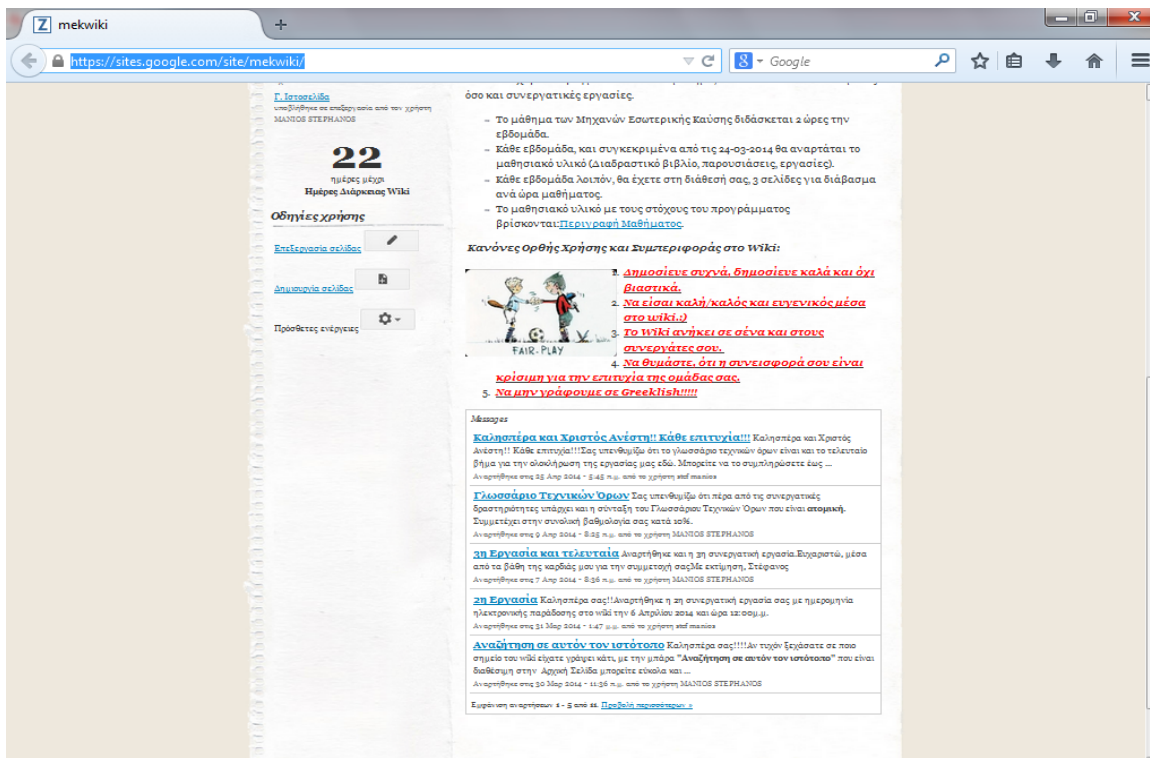
Το περιβάλλον διεπαφής του wiki ήταν μείζονος σημασίας για την επιτυχή ένταξη και συμμετοχή στην εφαρμογή, αλλά και για τη διεκπεραίωση των συνεργατικών εργασιών, γι' αυτό και στο σημείο αυτό δόθηκε ιδιαίτερη σημασία. Γενικότερος στόχος της οργάνωσης ήταν η δημιουργία ενός εύχρηστου και φιλικού περιβάλλοντος, το οποίο θα υποστήριζε αποτελεσματικά τη συνεργασία των μαθητών στο πλαίσιο της εργασίας τους. Για τον λόγο αυτό επιλέχθηκε μια εικόνα παρασκηνίου που παραπέμπει σε σελίδες σχολικού τετραδίου, ώστε έμμεσα να θέσει το πλαίσιο στο οποίο εφαρμόζεται το μάθημα. Ως κεντρική εικόνα, επιλέχθηκε η εικόνα μιας επιτυχημένης συνεργατικής δραστηριότητας των ίδιων μαθητών, το τρέχον σχολικό έτος, για να ορίσει έμμεσα και τις μέγιστες προσδοκίες από το εγχείρημα και του wiki.

Ο μαθητής, έπειτα από την εισαγωγή του στο www.google.com μετά την επαλήθευσή του ονόματος του χρήστη και του προσωπικού κωδικού, εισερχόταν στο <https://sites.google.com/site/mekwiki/home> βλέποντας την αρχική σελίδα MEKWIKI, η οποία φαίνεται στη παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3.1: Αρχική Σελίδα MEKWIKI

Όπως προκύπτει από την εικόνα, στο αριστερό μέρος του περιβάλλοντος βρίσκεται το μενού που αποτελείται από μια δομή πλοήγησης στη σελίδα που δημιουργήθηκε από το εκπαιδευτικό και αναφέρεται στον χώρο συνεργατικής εργασίας των ομάδων, τον τρόπο αξιολόγησης και την περιγραφή μαθήματος (μαθησιακό υλικό). Στο επάνω δεξιό μέρος βρίσκονται τα βασικά κουμπιά του εργαλείου, της επεξεργασίας, της δημιουργίας της σελίδας και πρόσθετες ενέργειες που αντιστοιχούν στις βασικές λειτουργίες του περιβάλλοντος, ενώ στο κέντρο βρίσκεται ένα σύντομο καλωσόρισμα και σύντομες οδηγίες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς μέσα στο wiki.



Εικόνα 3.2: Συνέχει Αρχικής Σελίδας

Στο αριστερό μέρος υπάρχουν επίσης Οδηγίες Χρήσης για την επεξεργασία και τη δημιουργία σελίδων και η λειτουργικότητα της πληροφόρησης για το χρόνο που απομένει για τη λήξη της εφαρμογής στην τάξη. Στο κεντρικό μέρος υπάρχει η δυνατότητα πληροφόρησης από το εκπαιδευτικό για σημαντικά θέματα τη προόδου ή του τρόπου εργασίας.



Εικόνα 3.3: Χώρος εργασίας των ομάδων

Στη σελίδα Περιγραφή Μαθήματος μπορούσαν να πληροφορηθούν για τον αντικειμενικό σκοπό και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα της χρήσης του wiki στο μάθημα των MEK. Στην ίδια σελίδα κάθε εβδομάδα κοινοποιούνταν τα βασικά μαθησιακά υλικά μελέτη των μαθητών.

Αρχική Σελίδα

- 2η Ομάδα: Wild Dogs
 - 2η Εργασία
 - 2η Εργασία
 - Forum Συζητήσεων 2ης Ομάδας
- 3η Ομάδα: "ΚΡΟΥΣΜΕ"
 - 2η Ομάδα: Chuck Norris
 - Τελικό Ερωτηματολόγιο
 - Αξιολόγηση - Καθώς
 - Βιβλιογραφία Μεθήματος
 - Γλωσσάριο Τεχνικών Όρων
 - Η Τάξη μας !!!
 - Μικρομηχάνης Αναφοράς
- Περιγραφή Μεθήματος
- Πρόσθετες Εργασίες !!!!
- Χάρτες υαέσκουα

Η πρόσφατη δραστηριότητά μου

- 2η Ομάδα: Chuck Norris
υποβλήθηκε σε επεξεργασία από τον χρήστη ΜΑΛΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ
- 2η Ομάδα: ΚΡΟΥΣΜΕ
υποβλήθηκε σε επεξεργασία από τον χρήστη ΜΑΛΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ
- 2η Ομάδα: Wild Dogs
υποβλήθηκε σε επεξεργασία από τον χρήστη ΜΑΛΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ
- Α. Επισκευαστικά
αρθρο από ΜΑΛΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ
- Γ. Ισοσταθία
υποβλήθηκε σε επεξεργασία από τον χρήστη ΜΑΛΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ

22

Ψάρες υαέσκουα
Μέλος υαέσκουα Wiki

Οδηγίες χρήσης

[Σελήσκουα υαέσκουα](#)

[Αυτοσκουα υαέσκουα](#)

Πρόβλετες υαέσκουα

Περιγραφή Μαθήματος

Οι Μηχανές Εσωτερικής Καύσης με Wiki



Εισαγωγή

Για τις επόμενες τρεις εβδομάδες, το μάθημά μας θα πραγματοποιείται εδώ, στο Wiki. Εδώ θα βρίσκονται : το βιβλίο μας, οι ασκήσεις, οι συνεργατικές μας εργασίες.

Προτάσεις

- 1. Ο Μηνιαίο Εσωτερική Καύση με Wiki
- 2. Εισαγωγή
- 3. Ο Σκοπός !!
- 4. Προβλεψίες υαέσκουα

Ο Σκοπός μας !!!!

- Να συνεργαζόμαστε με βασικό εργαλείο την τεχνολογία wiki

Προσδοκώμενα αποτελέσματα

Οι συμμετέχοντες να είναι ικανοί:

- Να αλληλεπιδρούν τόσο με τους συναμηγικούς τους όσο και με το μαθησιακό υλικό.
- Να συννομιούν για την επίλυση υαεσκουα
- Να διακευερυαώνων συνεργατικά εργασίες και ασκήσεις του μαθήματος

Εικόνα 3.4: Περιγραφή μαθήματος – μαθησιακό υλικό

Ω υποσελίδα στ χώρο των ομάδων δημιουργήθηκαν εξαρχής, οι τρεις συνεργατικές εργασίες και το Forum συζητήσεων. Οι μαθητές, επιλέγοντας το φόρουμ, αφού αρχικά μελετούσαν τη οδηγία χρήσης του, μπορούσαν δημοσιεύσουν την άποψή τους, με το κουμπά Νέα ανάρτηση και σ' αυτήν να σχολιάσουν ή να επεξεργαστούν την ίδια ανάρτηση. Εκεί μπορούσαν να ανατρέξουν οι μαθητές για να δουν τα μέλη της ομάδας του και ποια εργασία αναρτήθηκε. Μάλιστα, για κάθε μία από τις ομάδες υπήρχε σχετικός σύνδεσμος ώστε να μπορεί ο μαθητής να μεταβεί απευθείας στο χώρο εργασίας της δικής του ομάδας.

MEKWIKI

Αναζήτηση σε αυτόν τον ιστότοπο

Αρχική Σελίδα

- ▶ 1η Ομάδα: Wild Dogs
 - ▶ 1η Εργασία
 - ▶ 2η Εργασία
 - ▶ 3η Εργασία
- ▶ Forum Συζήτησης 1ης Ομάδας →
- ▶ 2η Ομάδα: "ΚΡΟΥΣΗΣ"
- ▶ 3η Ομάδα: Chuck Norris
 - Τελικό Ερωτηματολόγιο
 - Αξιολόγηση - Βαθμός
 - Βιβλιογραφία Μαθήματος
 - Γλωσσάριο Τεχνικών Όρων
 - Η Τάξη μας !!!
 - Ημερομηνίες Αναφορές
- ▶ Περιγραφή Μαθήματος
- ▶ Πρόσδος Εργασιών !!!!
- Χάρτης ιστότοπου

Η πρόσφατη δραστηριότητά μου

[3η Ομάδα: Chuck Norris](#)
υποβλήθηκε σε επεξεργασία από τον χρήστη ΜΑΝΙΟΣ STEPHANOS

[2η Ομάδα: "ΚΡΟΥΣΗΣ"](#)
υποβλήθηκε σε επεξεργασία από τον χρήστη ΜΑΝΙΟΣ STEPHANOS

1η Ομάδα: Wild Dogs >

Forum Συζήτησης 1ης Ομάδας

Αφού ο καθένας ατομικά μελετήσει το διαδραστικό βιβλίο, στο χώρο αυτό εκφράζουμε ελεύθερα την άποψή μας για την επίλυση των συνεργατικών εργασιών.

- Όταν για 1η φορά γίνεται η ανάρτηση της άποψής μας πατάμε **Νέα Ανάρτηση**.
- Όταν συμφωνούμε με κάτι που έγραψε συνεργάτης μας, σχολιάζουμε πατώντας **πάνω στο**

Κουμπι Σχόλια.

- Όταν θέλουμε να επεξεργαστούμε κάτι που έγραψε άλλος τότε πατάμε **Επεξεργασία** σελίδας και γράφουμε σ' αυτό που έγραψε ο άλλος.

Νέα ανάρτηση

Εικόνα 3.5: Χώρος Ανάρτησης Συνεργατικών Εργασιών αν Ομάδ και Forum Συζητήσεων

Παρόλ που τ Google παρέχ τη λειτουργικότητα δημιουργίας Groups Forum ως εξωτερικός σύνδεσμος, επιλέχτικ η δημιουργία ενός Forum συζητήσεων – αναρτήσεω εντός του wiki, ώστ να αποτελέσ ένα χώρο διαλογικής προσέγγισης. Ο σελίδες του forum κα των εργασιών παρέμειναν κλειδωμένες σ λειτουργικότητα επεξεργασίας από μέλη άλλης ομάδας, αλλά σε λειτουργικότητα προβολή για όλους, αυτό επιλέχτικ για την αποφυγή δυσάρεστων καταστάσεων διαγραφής περιεχομένου, όπως αναφέρετα κα στην βιβλιογραφική ανασκόπηση περιπτώσει βανδαλισμού με κύρι στόχ την προώθηση ενός κλίματος εμπιστοσύνης μεταξύ των ομάδων. Πλήρη δικαιώματ (προβολή & επεξεργασία) είχαν οι μαθητέ στις σελίδες που συγκέντρωναν το ατομικ υλικό όπως, τ γλωσσάρι τεχνικών όρων και η βιβλιογραφία μαθήματος. Η κάθε ομάδα δηλαδή, είχ πλήρη δικαιώματα στ χώρ της. Αυτό σημαίν πως τ μέλη τη ομάδα είχαν τις δυνατότητες, της δημιουργίας περιεχόμενου, συμπλήρωσης τροποποίησης ένα στο περιεχόμενο του άλλου, να διαγράφουν ό,τ εκείνο θεωρούσαν απαραίτητο, να ανακτούν παλαιότερες εκδόσεις του περιεχομένου (δεν απαιτήθηκε), αλλ και να δημιουργούν νέες σελίδες ανάλογα μ τις ανάγκες τους. Έτσι, συνεργατικά μπορούσαν να ολοκληρώνουν τα τμήματα των δραστηριοτήτων τους.

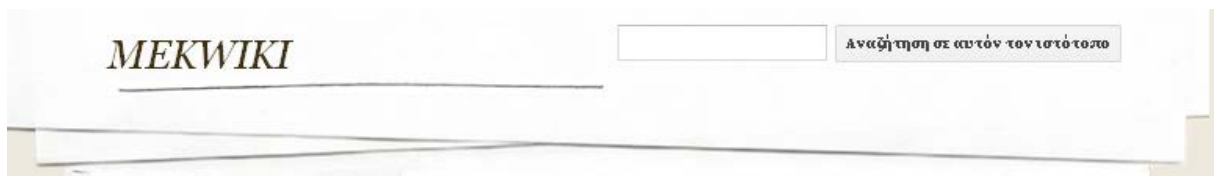
Επίσης, στ ίδι χώρο και με την ίδια δομ πλοήγησης (Εικ.3.4) δημιουργήθηκαν ο σελίδες των αναθέσεω τω συνεργατικών εργασιών, βάσει του συνεργατικού σεναρίου ώστε κάθε ομάδα να τι τροποποιεί ανάλογα.

Τέλος, τ μαθησιακ υλικ οργανώθηκε ανά εβδομάδα και αναρτήθηκε στ ήδη διαμορφωμέν χώρο «Περιγραφή Μαθήματος». Το μαθησιακό υλικό για λόγους εποπτικότητας επιλέχτηκ να ενσωματωθ σ ένα κα μόνο μαθησιακό πόρο, το διαδραστικό βιβλίο. Διαδραστικό, γιατ επιτρέπ τη διάδραση του μαθητή μ ελεύθερους εκπαιδευτικούς προσομοιωτές, εκπαιδευτικά βίντεο και υπερσυνδέσεις μ επιπλέον υλικό. Ανέβηκ σ μορφή .pdf κυρίως γιατ ενσωματώνοντά το, σε μορφή html στο wiki, μ το ελεύθερο εργαλείο PDF to Flip Book δεν υπήρχε η δυνατότητα ενεργοποίηση των προσομοιωτών e-book.



Εικόνα 3.6: Μαθησιακό Υλικό

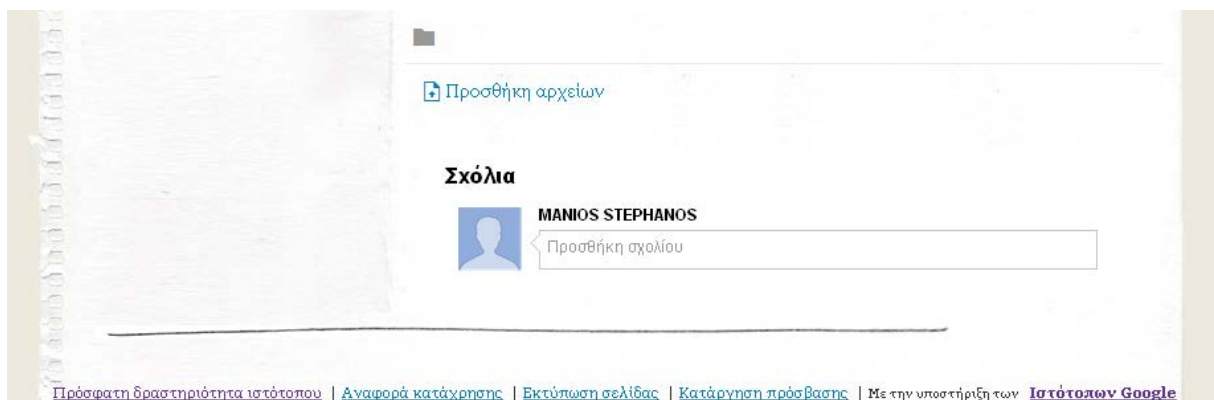
Στ πάν μέρος οποιασδήποτε σελίδας του wiki ήταν διαθέσιμη λειτουργικότητα της «Αναζήτησης σε αυτόν τον ιστότοπο», ώστε να μπορούν οι μαθητές να μεταβούν μ εύκολο τρόπο στ σημεία που πιθανόν εργαζόταν προηγούμενη ώρα.



Εικόνα 3.7: Λειτουργικότητα «Αναζήτηση σε αυτόν τον ιστότοπο»

Ένα θέμα που αναφέρεται ως μειονέκτημα στην βιβλιογραφική ανασκόπηση, είναι το μη δομημένο περιβάλλον του wiki. Για την εξάλειψη του, δημιουργήθηκαν οι εξής σελίδες: Αρχική Σελίδα, Χώρος Ομάδων με το Forum, Αξιολόγηση, Βιβλιογραφία Μαθήματος, Γλωσσάριο Τεχνικών όρων, Η τάξη μας, Ημερομηνία Αναφορά (Ημερολόγιο), Περιγραφή μαθήματος, Πρόοδο Εργασιών (Ειδοποίηση μέσω αναρτήσεων – μηνυμάτων) και Χάρτη Ιστότοπου.

Στο τέλος της κάθε σελίδας εμφανίζεται με μωβ γραμματοσειρά «Πρόσφατη δραστηριότητα ιστότοπου» που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα η οποία είναι σύνδεσμος που οδηγεί στη σημαντική λειτουργία του Wiki, όπως για παράδειγμα το ιστορικό, μέσω του οποίου οι χρήστες μπορούν να ανακτήσουν παλαιότερες εκδόσεις περιεχομένου ή α συν οιος πεξεργάστηκε, ι πρόσφερε, που και πότε.



Εικόνα 3.8: Παρακολούθηση πρόσφατης δραστηριότητας ιστότοπου.

Για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε δυσλειτουργίας ή προβλήματος σχετικά με το περιβάλλον, ο διαχειριστής του - ο διδάσκων του μαθήματος, ήταν διαθέσιμος για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των προβλημάτων που προέκυπταν σε όλη τη διάρκεια της εφαρμογής. Για την επίλυση των προβλημάτων που προέκυψα χρησιμοποιήθηκαν κυρίως το Group Chat το Facebook που προϋπήρχε το wiki, τηλεφωνική συνομιλία αλλά και χρήση του Skype.

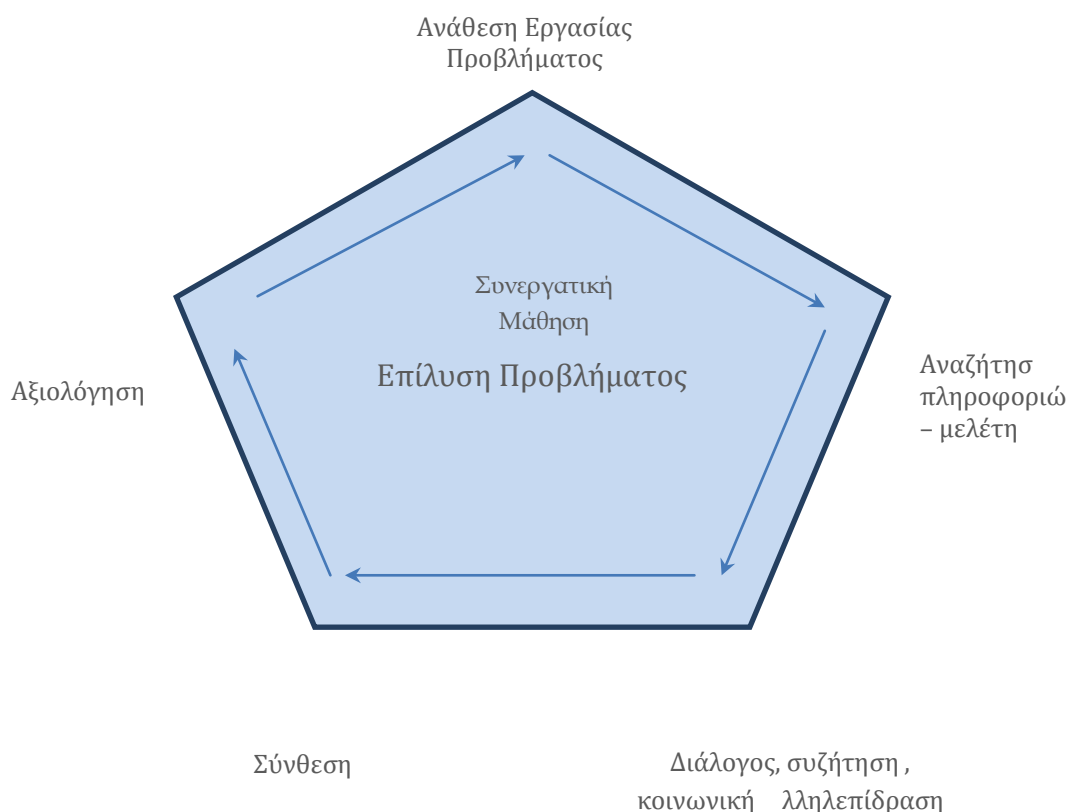
3.2.3 Περιγραφή Μαθήματος και Σχεδιασμός Συνεργατικού Σεναρίου

Κατά την προετοιμασία των συνεργατικών δραστηριοτήτων της πιλοτικής εφαρμογής (Εβδομάδα 0η- (Δευτέρ 17 Μαρτίου 2014- Κυριακή 23 Μαρτίου 2014) επεξηγήθηκε όρο τη συνεργατικής μάθησης καθ και τρόπ συνεργατική εργασίας. Αυτ πραγματοποιήθηκε αμέσως μετά τις απαντήσεις των μαθητών και των μαθητριών του αρχικού ερωτηματολογίου αξιολόγησης, περισσότερο για να αποσαφηνιστούν οι έννοιε συνεργατική μάθηση και ομαδική εργασία που ο μαθητές είχαν απαντήσ στο αρχικό ερωτηματολόγιο.

Συνεργατικό Παιδαγωγικό Σενάριο

Τα βασικά στάδια εφαρμογής της τεχνικής της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων είναι:

α) Ανάθεσ της εργασίας β) Στρατηγικές αναζήτησ και απόκτηση πληροφοριών γ) Χρήση πληροφοριών μέσω της διαλογικής προσέγγισης κα κοινωνικής αλληλεπίδρασης στην επίλυση προβλημάτων ε) Σύνθεση εργασιών στ) Αξιολόγηση από τον εκπαιδευτικό.



Σχήμα 3.1: Μοντέλο Τεχνικής Επίλυσης Προβλήματος

Ακολουθώντας τα παραπάνω στάδια, κάθε εβδομάδα περιελάμβανε:

🌿 την *ατομική ή συνεργατική μελέτη* του μαθησιακού υλικού, που αναρτήθηκε στο wiki σ μορφή .pdf, τ οποί αποτελούσε τη βασική ύλη του σχολικού εγχειριδίου αλλά σ μια νέα μορφή διαδραστικού βιβλίου μ προσομοιωτές, εκπαιδευτικά video κα υπερσυνδέσμους, ώστε ν αναπτύσσουν το ελάχιστο γνωστικό υπόβαθρο για την επαρκή κατανόηση της ύλης.

🌿 Έπειτα, κάποιο μέλο τη ομάδα δημιουργούσε τ χώρ απαντήσεων στ wiki.

🌿 Ακολουθούσε η *ελεύθερη έκφραση των ιδεών* του κάθε μέλου στ διαθέσιμ χώρ του ασύγχρονο forum συζήτησης στο wiki αλλ και μέσω της χρήσης της σύγχρονης γραπτής συνομιλίας chat στην υπάρχουσα πλατφόρμα μάθησης στο Facebook (MEK στο Facebook) γι τη επίλυση αποριώ και προβλημάτω τεχνικής φύσης του wiki ή γι τον προγραμματισμό κοινής μελέτης ή εργασίας στο wiki.

🌿 Κατόπιν, κάθε ομάδ αναρτούσε το *κείμενο που συνθέταν* τα μέλη μέσα από τη συζήτηση, το διάλογο και την ανταλλαγή απόψεων.

🌿 Τέλος, η τελειοποίηση μ τις απαραίτητες διορθώσεις του τελικού παραδοτέου κειμένου – ιστοσελίδας και αξιολόγηση απ τον εκπαιδευτικό. Σ' αυτή τη μελέτη δεν χρησιμοποιήθηκ η τεχνική τη αξιολόγηση απ ομότιμους.

Συμμετοχή στο Wiki και Τρόπος Αξιολόγησης

Εξαρχής, καθορίστηκε και τρόπ αξιολόγηση των συνεργατικών εργασιών των ομάδων, έτσ οι μαθητέ γνώριζαν ότι αν βαθμό που θα προέκυπτε απ τη συμμετοχή του στ wiki ήταν μεγαλύτερος από αυτό το κανονικού προγράμματος σπουδών, θ λάμβαναν αυτόν του wiki βαθμ Β' Τετραμήνου και επιπρόσθετα δεν θα εξεταζόταν σ γραπτή δοκιμασία (διαγώνισμα Β' Τετραμήνου). Η συμμετοχή στο wiki ήταν προαιρετική. Για την αξιολόγηση τους, συνυπολογιζόταν τόσο η *ποσότητα των συνεισφορών* του καθενός στις συνεργατικές εργασίες (δηλαδή πόσες σελίδες δημιούργησε, πόσες φορές κάποιος επεξεργάστηκ δικές του σελίδες ή συμμαθητώ τω στη ίδια ομάδα) όσο κα η *ποιότητα των συνεισφορών του* (δηλαδή η ορθότητα κα η πληρότητα των όσων γράφ ή επεξεργάζεται). Αυτό ο δύο παράγοντες συνεισέφεραν στην *ατομική βαθμολογία* του καθενός. Η *ομαδική βαθμολογία* προκύπτ από τη συνεργασία για την επίλυση των εργασιών στο forum συζητήσεων της κάθε ομάδας ή στην ομάδα chat MEK στο Facebook ή απευθείας με σχόλια στο χώρο των απαντήσεων των εργασιών αλλά και την ορθότητα και την ποιότητα του τελικού παραδοτέου.

Συγκεκριμένα :

🌿 **η ατομική συνεισφορά 30%**

1. αριθμός δημιουργίας επεξεργασιών σελίδων
2. ορθότητα και πληρότητα απαντήσεων & προσωπικών απόψεων

🌿 **η συνεισφορά στο φόρουμ και chat 60%**

1. αριθμός αναρτήσεων στο φόρουμ, chat ή σχολίων
2. ορθότητα και ποιότητα τελικού συνεργατικού παραδοτέου

🌿 **η συνεισφορά στο εικονο-γλωσσάριο τεχνικών όρων 10%**

Τόσο η ατομική όσο και η ομαδική βαθμολογία κοινοποιούνταν μέσω του ατομικού Gmail στους συμμετέχοντες ύστερα από απαίτησή τους να μην βρίσκονται σε κοινή θέα σε κάποιο πίνακα ανακοινώσεων στο wiki.

Περιγραφή Μαθήματος Ανά Εβδομάδα

Εβδομάδα 0^η - Δευτέρα 17 - Κυριακή 23 Μαρτίου 2014

Πέραν του σεμιναρίου χρήσης του wiki, της γνωστοποίηση των κανόνων ορθής χρήσης και συμπεριφοράς και συνεργατικής εργασίας, οι μαθητές έπρεπε το ανωτέρω χρονικό διάστημα να εισέλθουν στην πλατφόρμα του «mekwiki - <https://sites.google.com/site/mekwiki/>» με τον προσωπικό λογαριασμό του και στον ήδη διαμορφωμένο χώρο της ομάδας τους, να την ονομάσουν και να γράψουν τα άτομα τα οποία την αποτελούν δοκιμάζοντας έτσι μια επεξεργασία. Το ίδιο διάστημα έπρεπε στο χώρο της «Η τάξης μας» εάν το επιθυμούσαν να γράψουν κάποια στοιχεία για τον εαυτό τους και να εισάγουν μία χαρακτηριστική εικόνα που θα ήθελαν να τους αντιπροσωπεύσει στο wiki. Την ίδια εβδομάδα και με το πέρας της ενημέρωσης απάντησαν στα αρχικά ερωτηματολόγια.

Εβδομάδα 1^η – Δευτέρα 24 – Κυριακή 30 Μαρτίου 2014

Η *πρώτη συνεργατική εργασία* που ανατέθηκε ήταν αναγνωριστική, γι' αυτό και το μέγεθος της ήταν μικρό. Ζητούσε από τους μαθητές να μελετήσουν το διαδραστικό βιβλίο και με το διαθέσιμο εργαλείο το forum (ενσωματωμένο στο wiki) να επιλύουν απορίες. Η δραστηριότητα αυτή περιελάμβαν κριτική αναζήτηση πληροφοριών και συσχέτισμό ενός τεχνολογικού φαινομένου ενός εξειρωτή με την καθημερινή ζωή. Στη συνέχεια η συνεργατική εργασία απαιτούσε τη συνεργατική συγγραφή μιας περίληψης έως 100 λέξεων, ενός συστήματος του εξειρωτή ανάλογα με τα γνωστικά επίπεδα των μαθητών και επιπρόσθετα το σχεδιασμό σκαριφήματος ροής των ρευστών στο σύστημα αυτό. Κάθε ομάδα είχε διαφορετικό και ανάλογο με το επίπεδο της ερώτημα, γεγονός που συντέλεσε και στην αποφυγή πιθανής λογοκλοπής. Οι ερωτήσεις της συνεργατικής εργασίας επιλέχθηκαν ώστε να βοηθήσουν του μαθητή στην κατανόηση και τη εμπάθυνση στη διδακτέα ύλη (μέσα από παραδείγματα, εικόνες, εκπαιδευτικά video και προσομοιωτές αλλά και με προβληματισμούς, συγκρίσεις και αντιστοιχίσεις εννοιών) και στην ανάπτυξη της κριτικής τους σκέψης.

Επίσης, μία επιπλέον (ατομική) εργασία η οποία άρχισε παράλληλα με τις συνεργατικές ήταν η συνεισφορά όλων (και του εκπαιδευτικού) στο γλωσσάριο των τεχνικών όρων με τρεις όρους, την περιγραφή της λειτουργίας του και την εύρεση αντίστοιχης εικόνας του όρου. Το γλωσσάριο συνεισφέρει 10% στη συνολική βαθμολογία του καθενός στο wiki. Η συμμετοχή στο γλωσσάριο ήταν ανοικτή για 5 εβδομάδες από 24 Μαρτίου 2014 έως 27 Απριλίου 2014. Στο γλωσσάριο συνεισφέρει ο καθένας με όρους που δεν καταλαβαίνει και με όρους που πιστεύει ότι είναι πιθανά θέματα εξετάσεων. Ουσιαστικά, όμως, αντ' για ατομική εργασία το γλωσσάριο αποσκοπούσε σε μια υποβόσκουσα ομαδική συνεργατική εργασία γιατί ο καθένας συνέβαλε στην κοινή κατανόηση των MEK, συνθέτοντας έτσι στο πάζλ το εικονο-γλωσσάριο αλλά κυρίως, γιατί μπορούσε να προσθέσει κάτι νέο και όχι να επαναλάβει κάτι που συμμαθητής ή συμμαθήτριά του ανήρτησε.

Εβδομάδα 2^η – Δευτέρα 31 Μαρτίου – Κυριακή 6 Απριλίου 2014

Η *δεύτερη συνεργατική εργασία* ακολουθούσε το αρχικό συνεργατικό σενάριο αλλά τροποποιημένο σε δύο σημεία: 1. Οι απαντήσεις θα δινόταν σε υποσελίδες της σελίδας της συνεργατικής εργασίας και 2. Τα δύο πρώτα ερωτήματα επιλυόταν μέσω φόρουμ συζητήσεων και τα δύο επόμενα με τη δυνατότητα που παρέχει το Google Sites "mekwiki" τη ενεργοποίησης των σχολίων στις επιμέρους σελίδες ή απευθείας στο χώρο της συνεργατικής

απάντησης της υποσελίδας. Η δραστηριότητα απαιτούσε την κριτική σκέψη, τον προβληματισμό και το συνδυασμό γνώσεων διαφόρων τμημάτων ύλης του βιβλίου. Ειδικότερα, το πρώτο ερώτημα απαιτούσε προσεκτική παρατήρηση των δύο συστημάτων του νέου (Ηλεκτρονικού Εξαεριωτή) και της προηγούμενη εβδομάδα (Συμβατικού Εξαεριωτή) και την εύρεση των σημαντικών διαφορών δομής και λειτουργίας σε ένα κοινό συνεργατικό κείμενο έως 80 λέξεις. Το δεύτερο ερώτημα απαιτούσε, σύγκριση των συμβατικών συστημάτων τροφοδοσίας και αυτών του ψεκασμού και την επεξήγηση από τους μαθητές δύο πλεονεκτημάτων των δεύτερων σε σχέση με τα πρώτα, σε ένα κοινό συνεργατικό κείμενο έως 100 λέξεις. Το τρίτο ερώτημα απαιτούσε σε ένα λανθασμένο από πλευράς νοήματος κείμενο, να εντοπιστούν τα λάθη και συνεργατικά να διορθωθούν. Το τέταρτο ερώτημα, σε ένα άγνωστο σύστημα συνδυασμένης ανάφλεξης και ψεκασμού ζητήθηκε από τους μαθητές, λαμβάνοντας υπόψη την ιστορική εξέλιξη της τεχνολογίας ψεκασμού, να αναγνωρίσουν και να ονοματίσουν τα 10 βασικότερα εξαρτήματα του, σε ένα συνεργατικό πίνακα εξαρτημάτων. Οι ερωτήσεις της 2^{ης} συνεργατικής εργασίας επιλέχθηκαν ώστε να βοηθήσουν τους μαθητές στην εμβάθυνση και στην οικοδόμηση της νέας γνώσης μέσω από το προβληματισμό, τον αναστοχασμό, τις συγκρίσεις και τις αντιστοιχίσεις εννοιών και το βασικότερο, στην ανάπτυξη της κριτικής τους σκέψης.

Εβδομάδα 3^η – Δευτέρα 7 Απριλίου – Κυριακή 13 Απριλίου 2014

Η τρίτη συνεργατική εργασία ήταν παρόμοια με την 2^η ως προς το ότι οι απαντήσεις δινόταν αποκλειστικά στο χώρο των απαντήσεων των υποσελίδων με τη χρήση των σχολίων στις αναρτήσεις κάθε μέλους της ομάδας και όχι μέσω φόρουμ συζητήσεων ή Ομάδας Facebook. Η δραστηριότητα αυτή απαιτούσε κριτική σκέψη, προβληματισμό και συνδυασμό γνώσεων διαφόρων τμημάτων ύλης του βιβλίου, τη συμμετοχή των μαθητών και μαθητριών ως μία κοινότητα πρακτικής και επίλυσης αποριών αλλά και ενδεδειγμένη ατομική μελέτη. Ειδικότερα, το πρώτο ερώτημα βασιζόταν σε προσεκτική παρατήρηση και κριτική ανάλυση των τριών συστημάτων ανάφλεξης το συμβατικού (με πλατίνες) και των νέων συστημάτων ανάφλεξης (Ηλεκτρονικής Ανάφλεξης με παλμογεννήτρια τύπου Hall και με Επαγωγική παλμογεννήτρια) και τη σχηματική σύγκριση λειτουργίας τους για το ποια είναι η γωνία ανάφλεξης τους και ποια η γωνία ρεμιάς, ηλαδή ότι ο άθυστο σύστημα δίνει σπινθήρα και πόσο είναι σιγερή. Στόχος δηλαδή, ήταν σχηματική σύγκριση και αντιστοίχιση της λειτουργίας των τριών συστημάτων σε ένα κοινό συνεργατικό κείμενο δίχως όριο λέξεων και με τον εμπλουτισμό του με εικόνες των τριών συστημάτων. Το δεύτερο ερώτημα στόχευε στην αναγνώριση και την ερμηνεία ενός

συστήματος ανάφλεξης μέσα από ένα εκπαιδευτικό video (στην αγγλική γλώσσα) σ ένα κοιν περιληπτικό συνεργατικό κείμενο έως 200 λέξεων. Το τρίτο ερώτημα αποσκοπούσε στη πρόταση κάθε ομάδας, εκπαιδευτικού υλικού (video ή ιστοσελίδα) που να περιγράφ με σαφήνεια ένα από τα συστήματα ανάφλεξης που δεν πρέπει όμως σ καμιά περίπτωση να είναι ίδιο με αυτό κάποιας άλλης ομάδας. Ο ερωτήσεις της 3^{ης} συνεργατικής εργασίας επιλέχθηκαν με γνώμονα τ συνεργατική οικοδόμηση τη νέα γνώση μέσα απ τον προβληματισμό, τον αναστοχασμό, τις συγκρίσεις κα τις αντιστοιχίσεις εννοιών, την αναζήτησ νέας γνώσης και το βασικότερο στην ανάπτυξη της κριτικής τους σκέψης. Για λόγους διασφάλιση των πνευματικών δικαιωμάτων του εκπαιδευτικού υλικού ο μαθητές ανήρτησαν το υλικό που πρότειναν καθώς και κάθε άλλη πηγή που χρησιμοποιήθηκε από μαθητ το εκπαιδευτικό στη σελίδα «Βιβλιογραφία Μαθήματος».

Η πλατφόρμ wiki "mekwiki" οικοδομήθηκ μ τη βοήθεια του Google Sites Wiki σ μία κλειστή ομάδα με όνομα χρήστη και κωδικ ασφαλείας για λόγου προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων. Για τ λόγ αυτ λάβαμε και γραπτή έγκριση συμμετοχή των γονέων και κηδεμόνων των παιδιών τους, με υπεύθυν δήλωσ (βλ. Παράρτημα Γ).

3.2.4. Ρόλοι των Μαθητών

Ο μαθητές δημιούργησαν ελεύθερα τις ομάδες τους αλλά στην ουσία, διατήρησαν την ομαδοποίηση που είχαν από τα εργαστηριακά μαθήματα ειδικότητας του τυπικού προγράμματος σπουδών. Έτσι, προέκυψα ομάδες τω τεσσάρω και πέντε ατόμω που ήτα ομοιογενείς σ ενδιαφέροντα, ηλικία, πόλη ή χωριό προέλευσης σε κάποιο βαθμό.

Το περιβάλλον του wiki ήταν έτσ δομημένο που μπορούσ αφενός, να υποστηρίξ την ατομική μελέτη οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας όπως και την αυτόνομη μάθηση κάθε μέλους, αφετέρου, επέτρεπ συνεργατική μάθηση προσανατολισμένη στην ομάδα, ώστε να επιτυγχάνετα συνεργασία μεταξύ των μελών κα να υποστηρίζεται οικοδόμησ της νέα γνώση μέσα απ την αλληλεπίδραση με του συνομήλικους, τον εκπαιδευτικό και το υλικό.

Κάθε μαθητής και μαθήτρι έπρεπ να μελετήσε ατομικά ή ομαδικά κα να εκτελέσ τις συνεργατικές δραστηριότητες με τα άλλα μέλη της ομάδα του, ακολουθώντα τα στάδια το συνεργατικού σεναρίου. Εμφανείς κα άμεσο ρόλο δεν καθορίστηκαν μεταξύ των μελών της ομάδας αλλ έμμεσ ανάλογ με τη σύνθεση της ομάδας στην οποί ανήκαν, όρισαν άτυπ ένα εκπρόσωπο και χρήστη της πλατφόρμας για την ανάρτηση των τελικών απαντήσεων. Παρόλο

που ενημερώθηκαν ότι αυτό θα ήταν υπέρ του μαθητή χρήστη της πλατφόρμας διότι, στο ιστορικό αναθεωρήσεων θα εμφανιζόταν μ περισσότερες αναρτήσεις, δημιουργίες και επεξεργασίες ο μαθητές έμειναν στο άτυπο χρίσμα του χρήστη πλατφόρμας. Το φαινόμενο αυτό μετριάστηκε όταν απαιτήθηκε η συνεισφορά των μαθητών να τοποθετείται απευθείας στο χώρο των παντήσεων με χόλια και χι το forum συζητήσεων. Σε κάθε περίπτωση ο ρόλος των μαθητών ήταν ισοδύναμοι, αλλά μετά την 1^η εβδομάδα εφαρμογής, τα μέλη με το υψηλότερο μαθησιακό επίπεδο λειτουργούσαν στις ομάδες τους, συντονιστές της συνεργασίας και πολλές φορές ως ρυθμιστές και του επιπέδου της συνεργατικής μάθησης που συντελέστηκε ή όχι.

Οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα μέσω της λειτουργικότητας του MEKWIKI να εγγραφούν στην «δυνατότητα παρακολούθησης των αλλαγών του ιστότοπου», όπως και συνέβη και μέσω της επιλογή «Πρόσφατη Δραστηριότητα του Ιστοτόπου» να παρακολουθούν πότε, ποιος και με τι συνεισέφερε στη συνεργατική εργασία ή μέσω των e-mail ενημέρωση που αυτόματα δημιουργούνταν σε κάθε τροποποίηση της σελίδας. Για ό,τι αφορά στη δυνατότητα προβολής ή επεξεργασίας των άλλων συνεργατικών εργασιών των ομάδων επιλέχθηκε το επίπεδο πρόσβασης «προβολή» του ιστότοπου στα μέλη διαφορετικών ομάδων. Μόνο στο Γλωσσάριο Τεχνικών Όρων το επίπεδο πρόσβασης ήταν ανοικτό σε προβολή και επεξεργασία.

3.2.5. Ρόλος του εκπαιδευτικού

Ο εκπαιδευτικός ενθάρρυνε την ενεργό συμμετοχή του εκπαιδευομένου στη μαθησιακή διαδικασία. Από πάροχος «έτοιμων» γνώσεων, έλαβε το ρόλο του υποστηρικτή, του διευκολυντή και λιγότερο του καθοδηγητή. Ενθάρρυνε τους μαθητές να εκφράζουν την άποψή τους, να ζητούν τη γνώμη των άλλων για τις συνεισφορές τους και του έδωσαν χώρο να οικοδομήσουν τη γνώση μόνοι. Πρέπει να του προτρέπ και να του παροτρύν σε περαιτέρω έρευνα, προβληματισμό και αναστοχασμό με κατάλληλες ερωτήσεις ως ένα ισότιμο μέλος της ομάδας τους.

Ο ρόλος του καθηγητή της τάξης ήταν να σχεδιάσει την πλατφόρμα και να δώσει οδηγίες στους μαθητές για τον τρόπο χρήσης του wiki, το τρόπο διεξαγωγή του συνεργατικού σεναρίου, να τους εξηγήσει το περιβάλλον του wiki και να τους υποστηρίξει τεχνικά κατά την εκτέλεσή της εφαρμογής.

Η πλατφόρμα υποστηρίζει τον εκπαιδευτικό με τη δυνατότητα παρακολούθησης του ιστορικού αναθεωρήσεων με την ενεργοποίηση της καταγραφής αλλαγής του ιστότοπου, αλλά και μέσω του wiki στο σύνδεσμο «Πρόσδος εργασιών» που δημιουργήθηκε για να ειδοποιεί για τυχόν καθυστερήσεις ή να ενθαρρύνει τα μέλη των ομάδων να συνεχίσουν με παραπάνω ζήλο.

3.3. Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων

3.3.1 Έρευνα - Ερωτηματολόγια – Ποσοτική Μεθοδολογία

Η μέθοδος της έρευνας με ερωτηματολόγια, αναφέρεται κατά κόρον στην βιβλιογραφική ανασκόπηση καθώς εκ τούτου επιλέχθηκε ως η κύρια μέθοδος ποσοτικής συλλογής δεδομένων για την πιλοτική εφαρμογή και κατά επέκταση στην έρευνα αυτή. Η έρευνα καλύπτει ένα ευρύ φάσμα ερωτήσεων από ιδιαίτερα δομημένη έρευνα (κλειστού τύπου) που έχουν τα πλεονέκτημα των τυποποιημένων και γρήγορων αποτελεσμάτων αλλά και ανοικτού τύπου ερωτήσεων που προσφέρουν πλουσιότερη ανατροφοδότηση στον ερευνητή. Έτσι, θεωρήθηκαν τα κατάλληλα εργαλεία της έρευνας σε αυτή τη διατριβή για να διασφαλίσουν ένα ευρύ φάσμα δεδομένων για τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν παραπάνω.

Από μπορεί να επισημανθεί ένα μειονέκτημα της μεθόδου αυτής που προκύπτει συχνά στη βιβλιογραφική ανασκόπηση, είναι τα χαμηλά ποσοστά συμμετοχής στις απαντήσεις όσο και η ειλικρίνεια των συμμετεχόντων με αποτέλεσμα να μην μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Αυτό το πρόβλημα παρακάμφθηκε με την απάντηση των συμμετεχόντων στο εργαστήριο πληροφορικής, με την επίβλεψη του εκπαιδευτικού στο αρχικό ερωτηματολόγιο και με την online επεξήγηση των ερωτήσεων του τελικού ερωτηματολογίου. Κυρίως, όμως η αυθεντικότητα των απαντήσεων διασφαλίστηκε με την τοποθέτηση ερωτήσεων ελέγχου.

Οι μελέτες των περιπτώσεων που αναφέρονται στην βιβλιογραφική ανασκόπηση χρησιμοποιούν κυρίως ανασκοπητικές έρευνες για τους συμμετέχοντες για τη συλλογή δεδομένων. Η έρευνα αυτή χρησιμοποίησε δύο ερωτηματολόγια, ένα στην αρχή πριν την εφαρμογή και ένα στο τέλος των δραστηριοτήτων wiki στο μάθημα των ΜΕΚ.

Το αρχικό ερωτηματολόγιο συντάχθηκε με 15 ερωτήσεις κλειστού τύπου (πολλαπλής επιλογής – πλαισίων ελέγχου – πλέγματ – κλίμακας 1-5) και 3 ανοικτού τύπου, με κύριο στόχο τη διερεύνηση του επιπέδου δεξιοτήτων χρήσης Η/Υ και του διαδικτύου, του χρόνου και του είδους

απασχόλησης με αυτά, την πρότερη γνώση για το wiki και την πρότερη εμπειρία από το wiki και ηλεκτρονικ πλατφόρμα μάθησης αλλά κυρίως για την προηγούμενη εμπειρία από ομαδοσυνεργατική μάθηση και διδασκαλί στο τυπικό πρόγραμμα σπουδών και την άποψή τους για τη διαφορά μεταξύ συνεργατικής μάθησης και ομαδικής εργασίας. Τ αρχικ ερωτηματολόγι τ απάντησε τ 100% των αρχικά συμμετεχόντων 12 μαθητές και 1 μαθήτρια.

Το τελικό ερωτηματολόγιο συντάχθηκ μ 26 ερωτήσεις κλειστού τύπου (Κλίμακας-Επιλογή από λίστ – πλαισίων ελέγχου) κα 5 ανοικτού τύπου, μ κύριο στόχ να συλλέξ τι απόψει τω μαθητώ σχετικά με την καταλληλότητα της τεχνολογίας wiki στ χρήσ της μέσο συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning). ν ταν ρήσιμο ια ο μάθημα ι η μελέτη τω μαθητώ κα πώς μπορ να βελτιωθ ; Ιδιαίτερα διερευνά τη γνώμη των μαθητών γι τ wikis και για το πώς αυτά υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση, καθώς και τη χρησιμότητα των wikis ω μοναδικού μέσου μάθησης και εκπαιδευτικ πλατφόρμας. Το τελικό ερωτηματολόγιο απάντησ το 100% των τελικά συμμετεχόντων 9 μαθητές και 1 μαθήτρια.

3.3.2 Παρατήρηση – Ποσοτική και Ποιοτική Μεθοδολογία

Η παρατήρηση και η καταγραφή συμπεριφορών, αντιλήψεων, ενεργειών κα στάσεων των μαθητών που συμμετείχαν είναι ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της μεθόδου. Ωστόσο, σ' ένα ε αποστάσεως μάθημ δεν δυνατό ν παρατηρείς τους μαθητές από κοντά, απλ το ηλεκτρονικ στίγμα τους. Ως εκ τούτου, αυτή η μέθοδος δεν εφαρμόστηκ γιατ οι μαθητές εργαζόταν απ τ σπίτι του ή απ οπουδήποτε. Η ηλεκτρονική όμ παρατήρηση των συνεισφορώ τω μαθητώ στην πλατφόρμα wiki, στο φόρουμ συζητήσεων καθώς και στη συνομιλία μέσω chat, αποτέλεσ ένα εργαλείο συλλογής των δεδομένων που μπορού να διασταυρωθούν με τι δηλώσει των μαθητών στι συνεντεύξει και τα ερωτηματολόγια. Επιπρόσθετα, το εικονικό μαθησιακό περιβάλλον το wiki με τα αρχεία καταγραφής (logs) συλλέχθηκαν για να δώσουν ποσοτικά στοιχεία τη χρήση του εργαλείου. Αυτά τα ποσοτικά στοιχεία, χρησιμεύουν επίσης στην επικύρωση των δηλώσεων των μαθητών για ορισμένες καταστάσεις όπω η κυριαρχία ενό ατόμου σε μία ομάδα που απαντά σχεδόν μόν του, η τη επίτευξη ή όχ της συνεργατικής μάθησης που μπορούν να αναχθούν σε κρίσιμα για το εγχείρημα ποιοτικά δεδομένα.

3.3.3 Συνεντεύξεις - Ποιοτική Μεθοδολογία

Οι συνεντεύξεις παρέχουν μεγαλύτερη ευελιξία από τις έρευνες και τα ερωτηματολόγια για τη διερεύνηση ζητημάτων. Ωστόσο, υπάρχει η δυνατότητα για τον ερευνητή να επηρεάσει αδικαιολόγητα τη συνέντευξη, ένα πρόβλημα για κάθε μέθοδο συλλογής δεδομένων που βασίζεται στην ερμηνεία των δεδομένων από τον ερευνητή. Για την ελαχιστοποίηση αυτού του κινδύνου πρέπει να διασφαλίζεται ένας βαθμός δόμησης στη συνέντευξη, γεγονός που συντελέστηκε με την επέκταση κάποιων βασικών ερωτημάτων του τελικού ερωτηματολογίου και με την ταύτιση στα ερευνητικά ερωτήματα.

Ως εκ τούτου, οι συνεντεύξεις που αναπτύχθηκαν σε αυτή την έρευνα ακολούθησαν μια ημιδομημένη προσέγγιση. Μια σειρά βασικών ερωτημάτων επινοήθηκαν και επικυρώθηκαν πριν από κάθε συνέντευξη αλλά και στην διάρκειά της. Οι βασικές ερωτήσεις που ζητήθηκαν από κάθε ερωτώμενο και οι καθ'αυτές κοινές ερωτήσεις σε όλους, περιόρισαν τη δυνατότητα του ερευνητή να μεροληπτήσει, ενώ ακόμη επέτρεψε την ευελιξία στο να ερευνηθεί άλλος συναφής ζητήματα όπως αυτά που θα πιθανά να προέκυψαν κατά τη διάρκεια της συνέντευξης. Στις ημιδομημένες συνεντεύξεις της έρευνας αυτής, απάντησαν 3 μαθητές και 1 μαθήτρια. Διενεργήθηκαν με τηλεφωνική κλήση μέσω Skype και ηχητική καταγραφή μέσω του εργαλείου Ifree Skype Recorder μετά από τη συγκατάθεσή του και των γονέων τους.

Οι μαθητές αυτοί επιλέχθηκαν με κριτήριο το βαθμό συμμετοχής στο wiki και σίγουρα να είναι μέλη διαφορετικής ομάδας, μια και λόγω της ηλεκτρονικής παρατήρησης, είχαν σχηματιστεί επικρατούσες στάσεις και συμπεριφορές σε κάθε ομάδα από τις τρεις. Με τον τρόπο αυτό θα επιτυγχάνονταν μια μεγαλύτερη ανατροφοδότηση για τα δρώμενα των συμμετοχών στο wiki αν ομάδα. Έτσι επιλέχθηκαν, ένα μέλος από την 1^η και ένα από τη 2^η ομάδα και δύο μέλη από την 3^η.

3.3.4 Αξιολόγηση του Wiki ως Πλατφόρμας Συνεργατικής Ηλεκτρονικής Μάθησης με Διαβαθμισμένα Κριτήρια Rubrics

Στο τελικό στάδιο αμέσως μετά το πέρας της πιλοτικής εφαρμογής, σχεδιάστηκαν και ταξινομήθηκαν οι άξονες διαβαθμισμένων κριτηρίων (Rubrics). Κριτηρίων, για την αξιολόγηση του wiki μια πλατφόρμα collaborative e-learning. Η ανάπτυξη των κριτηρίων λοιπούθηκε με το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης εκπαίδευσης το RCampus

<https://www.rcampus.com/> [87], που αποτελ κα ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης. Συγκεκριμένα αναπτύχθηκαν τρεις άξονες διαβαθμισμένων κριτηρίων (παράρτημα Β.2):

Α. Παιδαγωγικά Χαρακτηριστικά: min 1βαθμός, max 4βαθμοί, σύνολο 20 βαθμοί

- 🌿 Περιεχόμεν Προγράμματ Σπουδών
- 🌿 Διαδραστικότητα
- 🌿 Κριτική Σκέψη
- 🌿 Μαθησιακό υλικό
- 🌿 Αξιολόγηση

Β. Συνεργατική Μάθηση – Συνεργατικότητα: min 1βαθμός, max 4βαθμοί, σύνολο 16 βαθμοί

- 🌿 Σεβασμός
- 🌿 Συμμετοχή
- 🌿 Συνεισφορά
- 🌿 Συζήτησ - Προβληματισμός

Γ. Περιβάλλον Διεπαφής – Τεχνικά Χαρακτηριστικά: min 1βαθμός, max 4βαθμοί, σύνολο 24 βαθμοί

- 🌿 Αρχικ Σελίδα
- 🌿 Διάταξη Σελίδων
- 🌿 Λειτουργικότητα
- 🌿 Οργάνωση

🌿 Δημιουργικότητα – Αυθεντικότητα

🌿 Χρήσ Wiki - Διαδραστικότητα

Η αξιολόγηση διενεργήθηκ online απ δύ εξωτερικού αξιολογητέ τον κ. Παπαδάκη Σπυρίδων, Σχολικό Σύμβουλο Πληροφορικής και Καθηγητή του ΑΠΚΥ στ Πληροφοριακ και Επικοινωνιακά Συστήματα και κ. Χατζηνικολάου Νικόλα απόφοιτο του ΑΤΕΙ Σερρών στο Τμήμα Πληροφορικής κα Επικοινωνιών κα μεταπτυχιακό φοιτητή του ΑΠΚΥ στα Πληροφοριακά κα Επικοινωνιακ Συστήματα.

3.4. Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων

Το αρχικό ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε μ το εργαλείο του Google Drive Forms και αναρτήθηκε στην «Αρχική Σελίδα» το wiki και απαντήθηκε στο εργαστήριο του σχολείου με την επίβλεψη του εκπαιδευτικού. Η συλλογή των δεδομένων των ερωτηματολογίων έγιν αυτόματα με την επιλογή ολοκλήρωσης κα αποστολής προς αυτόματη επεξεργασία. Ομοίω και για το τελικό ερωτηματολόγιο, με τη διαφορ ότι αναρτήθηκε στο wiki και σε άλλους κοινοποιήθηκε τ link για τη απάντησή του, αλλά εξ αποστάσε απ τ χώρ του καθενός.

Τα δεδομένα καταγραφής σ σχέση μ ιστορικό αναθεωρήσεων καθώς και η παρακολούθηση των εγγραφών, τροποποιήσεων συλλέχθηκαν μέσ των δυνατοτήτων του εργαλείου wiki κα ταξινομήθηκαν αν ομάδ και αν συμμετέχοντα.

Οι ημι-δομημένες συνεντεύξεις διενεργήθηκαν με τηλεφωνική κλήση μέσω Skype και ηχητική καταγραφή μέσω του εργαλείου Ifree Skype Recorder.

Τα αποτελέσματα της εξωτερικής αξιολόγησης συλλέχθηκαν από το Rcampus.

3.5 Ανάλυση αποτελεσμάτων

Τα δεδομένα των ερωτηματολογίων επεξεργάστηκαν αυτόματα απ τ Google Drive Forms. Για τη ανάλυση των δεδομένω των αρχείων καταγραφή και ιστορικού αναθεωρήσεων όπω και για τα στοιχεία του ιστότοπου wiki χρησιμοποιήθηκ το Excel του Office. Τα δεδομένα των συνεντεύξεων απομαγνητοφωνήθηκαν μ το εργαλείο VLC player κα συσχετίστηκαν μ τα

δεδομένα των ερωτηματολογίων αλλ και των αρχείων καταγραφής. Το Google Sites MEKWIKI που χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα wiki της πιλοτικής εφαρμογής, γιατί παρέχ εξελιγμένες δυνατότητε πρόσβαση και τήρηση ιστορικού δημιουργία σελίδων, επεξεργασιών, αναρτήσεων αρχείων, τροποποιήσεων, διαγραφών για κάθε σελίδα κα χρήστη του Wiki.

Κεφάλαιο 4

Αποτελέσματα

Στο 4^ο Κεφάλαιο - Αποτελέσματα: Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του αρχικού ερωτηματολογίου για τη διερεύνηση της πρότερης εμπειρίας των μαθητών στη χρήση Η/Υ, Internet, Wiki, Ομαδοσυνεργατική μάθηση και διδασκαλία. Αναφέρονται αναλυτικά τα αποτελέσματα από την αποδελτίωση του τελικού ερωτηματολογίου διερεύνησης μετά την εφαρμογή, των ημι-δομημένων συνεντεύξεων, τη παρατήρηση του ιστορικού αναθεωρήσεων. Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αξιολόγησης της πλατφόρμας με διαβαθμισμένα κριτήρια (Rubrics) από του εξωτερικούς αξιολογητές.

4.1 Προηγούμενη Εμπειρία Μαθητών.

Το αρχικό ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε με γνώμονα τις πρότερες εμπειρίες των μαθητών σε θέματα διαθεσιμότητας Η/Υ και διαδικτύου στην οικία τους για τη συμμετοχή τους στην εφαρμογή, τις δεξιότητες χρήσης Η/Υ και διαδικτύου και τη συχνότητα χρήσης αυτών των μέσων. Ειδικότερα, σε ό,τι αφορά τις δεξιότητες χρήσης στο αρχικό ερωτηματολόγιο, η επιλογή συγκεκριμένων απαντήσεων ταξινομήθηκαν αυτόματα τους συμμετέχοντες σε 7 κατηγορίες εμπειρίας δεξιοτήτων στη χρήση Η/Υ [41].

Κατηγοριοποίηση εμπειρίας –δεξιοτήτων χρήσης Η/Υ

Εμπειρία Χρήστη	Απαιτούμενες Δεξιότητες
Καμία Εμπειρία	-Δεν έχω χρησιμοποιήσει ποτέ υπολογιστή.
Ελάχιστη Εμπειρία	-Ενεργοποιώ και απενεργοποιώ (τον υπολογιστή) κατάλληλα -Χρησιμοποιώ το ποντίκι και το πληκτρολόγιο -Ξεκινώ επιθυμητά προγράμματα
Μικρή Εμπειρία <i>Απαιτεί όλες τις δεξιότητες ελάχιστης εμπειρίας και τουλάχιστον δύο από αυτές που ακολουθούν στην διπλανή στήλη:</i>	-Πλοηγούμαι στο σύστημα αρχείων -Έχω πρόσβαση σε αρχεία -Επεξεργάζομαι αρχεία (μετακίνηση, αντιγραφή, διαγραφή) -Χρησιμοποιώ περιφερειακές συσκευές (π.χ. κάμερα -διαδικτύου, μικρόφωνο, συσκευές usb) -Αποθηκεύω δεδομένα σε μια συσκευή USB
Κάποια Εμπειρία <i>Απαιτεί όλες τις δεξιότητες ελάχιστης εμπειρίας και τουλάχιστον τρεις της μικρής εμπειρίας και τουλάχιστον τρεις από αυτές που ακολουθούν στην διπλανή στήλη:</i>	-Μεταφέρω αρχεία μεταξύ των συσκευών (π.χ. συγχρονίζω το iPod, φορτώνω εικόνα από την ψηφιακή φωτογραφική μηχανή) -Χρησιμοποιώ εφαρμογές γραφείου (π.χ. το Word/Excel) -Εκτυπώνω έγγραφα -Προσαρμόζω τις ρυθμίσεις του λειτουργικού συστήματος -Χρήση πολυμέσων (ήχος, βίντεο, εικόνες) -Εγκαθιστώ και απεγκαθιστώ λογισμικά
Καλή Εμπειρία <i>Απαιτεί όλες τις δεξιότητες ελάχιστης και της μικρής εμπειρίας και τουλάχιστον τρεις από αυτές της κάποιας εμπειρίας και τουλάχιστον δύο της διπλανής στήλης:</i>	-Επιλύω προβλήματα λογισμικού -Κατανοώ τις επεκτάσεις αρχείων και τις διαφορές μεταξύ των τύπων αρχείων(π.χ. doc., gif., html., ppt, mp3, rm, κλπ.) -Εκτελώ ενημερώσεις του συστήματος
Πολύ Καλή Εμπειρία <i>Απαιτεί όλες τις δεξιότητες ελάχιστης, της μικρής και της κάποιας εμπειρίας και τουλάχιστον τρεις από αυτές της καλής εμπειρίας και τουλάχιστον δύο της διπλανής στήλης:</i>	-Επιλύω προβλήματα υλικού -Ρυθμίζω το δίκτυο (LAN, ρυθμίσεις router) -Είμαι εξοικειωμένος με πολλαπλά λειτουργικά συστήματα
Εμπειρία Ειδικού <i>Απαιτεί όλες τις προηγούμενες δεξιότητες και τουλάχιστον μία της διπλανής στήλης:</i>	-Συντηρώ το υλικό και το λογισμικό -Έχω δεξιότητες προγραμματισμού -Έχω δεξιότητες διαχείρισης βάσεων δεδομένων

Πίνακας 4.1: Κατηγοριοποίηση εμπειρίας –δεξιοτήτων χρήσης Η/Υ

Για τις δεξιότητες χρήσης του διαδικτύου κατασκευάστηκαν αντίστοιχες κατηγορίες εμπειρίας:

Εμπειρία Χρήστη	Απαιτούμενες Δεξιότητες
Καμία Εμπειρία	-Δεν έχω χρησιμοποιήσει ποτέ υπολογιστή.
Ελάχιστη Εμπειρία	-Περιήγηση στο διαδίκτυο -Χρησιμοποιώ μηχανές αναζήτησης (e.g. Google, Yahoo)
Μικρή Εμπειρία <i>Απαιτεί όλες τις δεξιότητες ελάχιστης εμπειρίας και τουλάχιστον δύο από αυτές που ακολουθούν στην διπλανή στήλη:</i>	-Δημιουργώ σελιδοδεικτών (λίστα από χρήσιμη και ενδιαφέρουσα σελίδες) -Σύνθεση, διάβασμα και προώθηση ενός email -Επισύναψη αρχείων σε emails -Εκτυπώνω πληροφορίες από μία ιστοσελίδα -Χρησιμοποιώ Κοινωνική Δικτύωση(e.g. Facebook, Myspace etc.)
Κάποια Εμπειρία <i>Απαιτεί όλες τις δεξιότητες ελάχιστης εμπειρίας και τουλάχιστον τρεις της μικρής εμπειρίας και τουλάχιστον τρεις από αυτές που ακολουθούν στην διπλανή στήλη:</i>	-Κατεβάζω αρχεία -Τηλεφωνία μέσω διαδικτύου (e.g. Skype, ooVoo) -Συνομιλία βασισμένη σε κείμενο chat(MSN, ICQ, Facebook Chat, Forumsκ.α.) -Μέσα ροής δεδομένων (e.g. Youtube, online radio etc.) -Χρησιμοποιώ Εκπαιδευτικά Site (e.g. Blackboard, Moodle, WebCT)
Καλή Εμπειρία <i>Απαιτεί όλες τις δεξιότητες ελάχιστης και της μικρής εμπειρίας και τουλάχιστον τρεις από αυτές της κάποιας εμπειρίας και τουλάχιστον τρεις της διπλανής στήλης:</i>	-Διαμοίραση αρχείων (e.g. Gnutella, Napster, Torrents) -Ανεβάζω τραγούδια και βίντεο -Παίξιμο online παιχνιδιών e.g. Call of Duty, Fifa, WOW etc.) -Ηλεκτρονικό εμπόριο (π.χ. χρησιμοποιώ το eBay/Amazon / e-shop για αγορά ή πώληση αγαθών, πληρώνω τους λογαριασμούς) -Αποθήκευση αρχείων στο σύννεφο (e.g. iCloud, Dropbox)
Πολύ Καλή Εμπειρία <i>Απαιτεί όλες τις δεξιότητες ελάχιστης, της μικρής και της κάποιας εμπειρίας και τουλάχιστον τρεις από αυτές της καλής</i>	-Δημιουργώ Ιστολόγια (Blogs)/Προσωπική ιστοσελίδα -Προσδιορισμός κακόβουλων ιστοσελίδων -Δημιουργία απομακρυσμένης σύνδεσης (π.χ. σύνδεση με απομακρυσμένη

<i>εμπειρίας και τουλάχιστον μία της διπλανής στήλης:</i>	επιφάνει εργασίας, Team Viewer)
Εμπειρία Ειδικού	-Διαμοίραση πόρων (e.g. SETI@Home)
<i>Απαιτεί όλες τις προηγούμενες δεξιότητες και τουλάχιστον μία της διπλανής στήλης:</i>	-Δίκτυο διανομής περιεχομένου (π.χ. OpenCola, BlueFalcon)
	-Σχεδιασμός και ανάπτυξη (e.g. HTML, PHP, ASP.NET προγραμματισμός)

Πίνακας 4.2: Κατηγοριοποίηση εμπειρίας – χρήσης διαδικτύου

Καθοριστικό επίσης για την επιτυχία του όλου εγχειρήματος ήταν να διερευνηθ η εμπειρία των μαθητών από τη συμμετοχή τους σε ομαδοσυνεργατική μάθηση και διδασκαλία, κυρίως στο κανονικ πρόγραμμα σπουδών. Έτσι, αποκομίσαμε το βαθμό οικειότητας μ τέτοιου είδους μεθόδου διδασκαλία και προσαρμόσαμε ανάλογα κα τις συνεργατικές δραστηριότητες στο wiki.

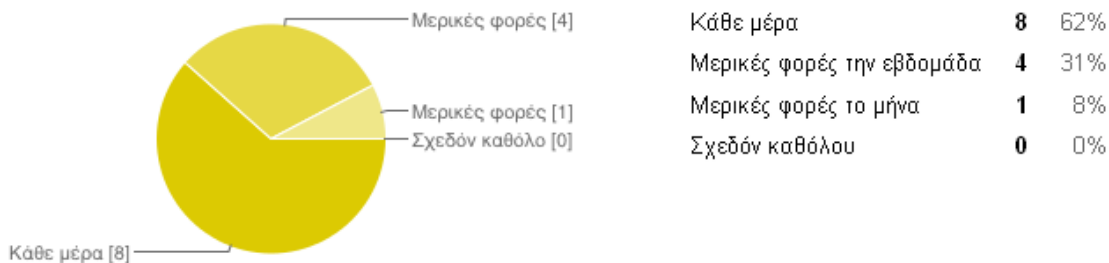
4.1.1 Αποδελτίωση Αρχικού Ερωτηματολογίου πριν την Εφαρμογή.

Στην πιλοτική εφαρμογή συμμετείχαν αρχικά 13 μαθητές ηλικίας 17 – 18 ετών, εκ των οποίων 12 αγόρια (92%) κα 1 κορίτσι (8%). Ο μαθητές κα η μαθήτρια διαμένουν σ ημιαστικές και αγροτικές περιοχές τη Δυτική Μακεδονία του Νομού Κοζάνη με ορεινό και δύσκολ οδικό δίκτυο, με πολλ οικονομικά και προβλήματ ανεργίας με ποσοστό ανεργίας πάνω από 32%. Η περιοχή χαρακτηρίζετα ως δυσπρόσιτη και προβληματική.

Απ την πρώτη κιόλα φάση τη δραστηριότητας, 3 από τους μαθητές αποχώρησαν αλλά απάντησαν στο ερωτηματολόγιο. Ο ένας εκ των οποίων πριν από την έναρξη της εφαρμογής δήλωσ ότ λόγω απογευματινής εργασίας δεν μπορ να απασχοληθεί, μαθητής καλής επίδοσης στο κανονικό πρόγραμμα. Ο δεύτερος επικαλέστηκ προβλήματα σύνδεσης στο διαδίκτυο αλλά κατά τη διάρκεια της εφαρμογής παρακολουθούσ σχεδόν καθημερινά τις εργασίες κα το διάλογ που συντελούνταν στ wiki ή στο group γραπτή συνομιλία στ chat το Facebook και συμμετείχ στην 1^η δραστηριότητα, αποχώρησε την 2^η Εβδομάδα. Ο τρίτος, μαθητής με δυσλεξία. Και αυτό παρακολουθούσε ανελπιώ του διαλόγου των συμμαθητών του στ wiki και το Facebook. Για το μαθητή με δυσλεξία αλλά και για τους υπόλοιπους που αισθανόταν άσχημα από τα τυχόν ορθογραφικά λάθη, προτάθηκε η ενσωμάτωση του δωρεάν εργαλείου <https://addons.mozilla.org/el/firefox/addon/imtranslator/> [88] πρώτ από όλα, γι την εκμάθηση της ορθής γραφής αλλά κα για την καλλιέργεια ενός αισθήματος σιγουριάς κα αυτοπεποίθησης, γι την ενεργή συμμετοχή τους. Έμμεσα έγιναν προσπάθειες προσέγγισης για τη συμμετοχή τους αλλά απέβησαν, άκαρπες. Και οι τρεις προσκόμισαν Υπεύθυνη Δήλωση έγκριση συμμετοχή απ του γονείς τους αλλά τελικά δεν συμμετείχαν.

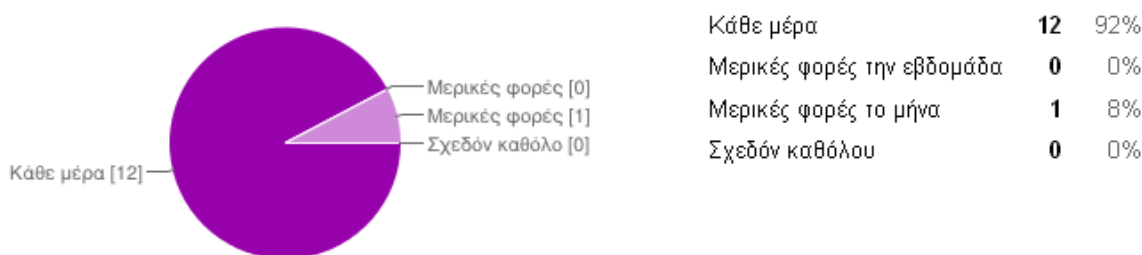
Στο ερώτημα A-1-5 «Αν διαθέτετε κάποια συσκευή (Laptop, Desktop, MobilePhone) πόσο συχνά τη χρησιμοποιείτε» και A-1-7 «Αν έχετε σύνδεση ή πρόσβαση στο Internet, πόσο συχνά συνδέεστε σ' αυτό;»

Αν διαθέτετε κάποια συσκευή (Laptop, Desktop, Mobile Phone) πόσο συχνά την χρησιμοποιείτε:



Γράφημα 4.1: Κατοχή Η/Υ και συχνότητα χρήσης

Αν έχετε σύνδεση ή πρόσβαση στο Internet, πόσο συχνά συνδέεστε σ' αυτό:

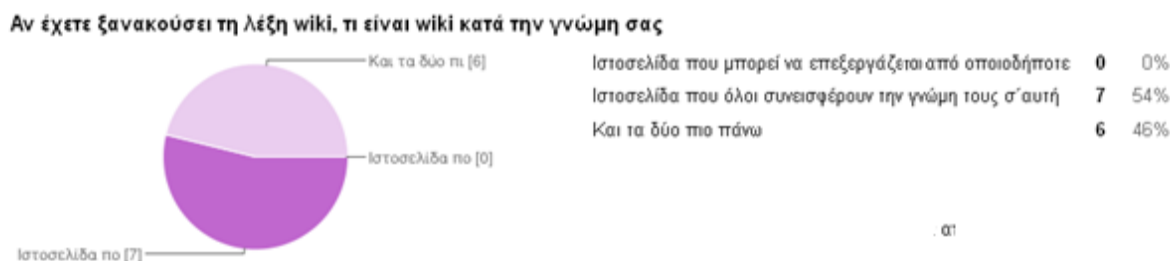


Γράφημα 4.2: Σύνδεση πρόσβαση στο διαδίκτυο και συχνότητα χρήσης αυτού

Όλοι οι μαθητές δήλωσαν ότι διαθέτουν συσκευή για την επαρκή συμμετοχή τους στην εφαρμογή όπως και σύνδεση στο διαδίκτυο σε ποσοστό 100%. Για ό,τι αφορά τη συχνότητα χρήσης του υπολογιστή δήλωσαν ότι τον χρησιμοποιούν σε ποσοστό 62% κάθε μέρα και το διαδίκτυο 92%.

Με την κατηγοριοποίηση των ερωτημάτων A-1-4 «Οι δεξιότητές μου στους Η/Υ περιλαμβάνουν» και A-1-6 «Οι δεξιότητές μου ως προς το διαδίκτυο (Internet) περιλαμβάνουν» προκύπτει ότι τουλάχιστον 10 (77%) μαθητές μπορούν να θεωρηθούν Χρήστες Η/Υ με δεξιότητες Μικρής Εμπειρίας, 6 (46%) μαθητές μπορούν θεωρηθούν Χρήστες Η/Υ με δεξιότητες Κάποιας Εμπειρίας και ο ίδιος 6 (46%), θα μπορούσα να έχουν τον τίτλο του Καλού Χρήστη αν από την κατηγορία της Καλής εμπειρίας διέθεταν ακόμη μια δεξιότητα. Σχέση με την κατηγοριοποίηση των δεξιοτήτων χρήση του διαδικτύου, προκύπτει ότι μόνο 5 (38%) μαθητές μπορούν να θεωρηθούν Χρήστες του διαδικτύου με δεξιότητες Κάποιας Εμπειρίας και 3 (23%) μαθητές μπορούν να θεωρηθούν Καλοί Χρήστες. (βλ. πίνακα 4.2).

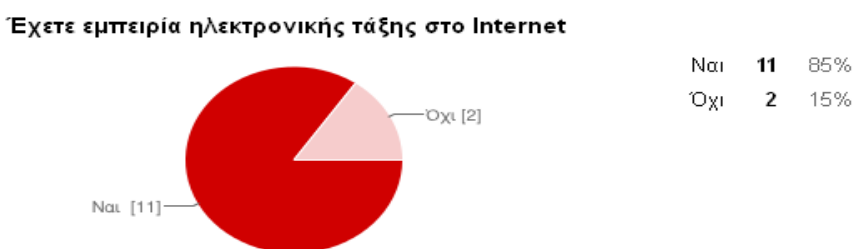
Για ό,τι αφορά τη πρότερη γνώση για το wiki Wikipedia A-1-9, το σύνολο των μαθητών δηλώνει ότι το έχει ξανακούσει και πιστεύει ότι είναι ιστοσελίδα που μπορεί να επεξεργάζεται από οποιονδήποτε αλλά και ότι όλοι μπορούν να συνεισφέρουν τη άποψη τους σ' αυτή. Το ποσοστό 46% ενόψει του ποσοστού της τάξης του 54% δηλώνει ότι είναι ιστοσελίδα που όλοι μπορούν να συνεισφέρουν τη γνώμη τους.



Γράφημα 4.3: Πρότερη γνώση για wiki Wikipedia

Αναλύοντας τα ερωτήματα A-1-11 «Έχετε χρησιμοποιήσει το wiki σε κάποια σχολική δραστηριότητα;» και A-1-12 «Και αν ναι, για ποιο σκοπό», η πλειοψηφία (85%) δηλώνει ότι δεν έχει χρησιμοποιήσει το wiki. Οι 2/13 (15%) δηλώνουν ότι χρησιμοποίησαν το wiki στο σχολείο για ανταλλαγή απόψεων σε μια κοινότητα μάθησης ή πρακτικής.

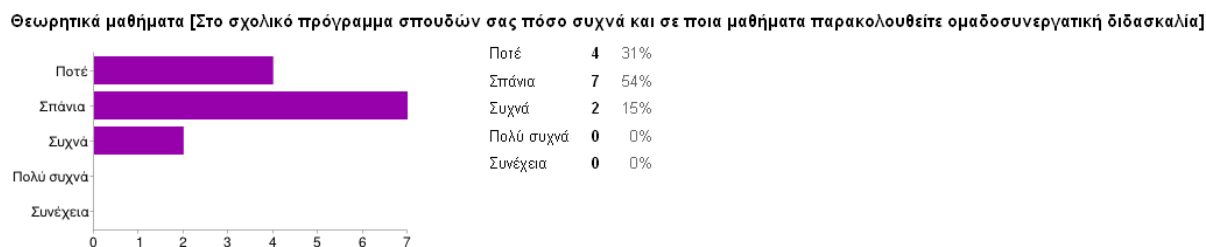
Σ αντίθεση με την εμπειρία από δραστηριότητες wiki, οι μαθητές έχουν εμπειρία χρήσης ηλεκτρονική τάξη στο Facebook (85%) και συγκεκριμένα μιας κλειστής ομάδας «MEK στο Facebook». Και στην Ομάδα του Facebook υπήρχαν δύο μαθητές που δεν συμμετείχαν στις εργασίες και επικαλούνταν προβλήματα του υλικού και αδυναμία απασχόλησης (15%).



Γράφημα 4.4: Εμπειρία από ηλεκτρονική τάξη

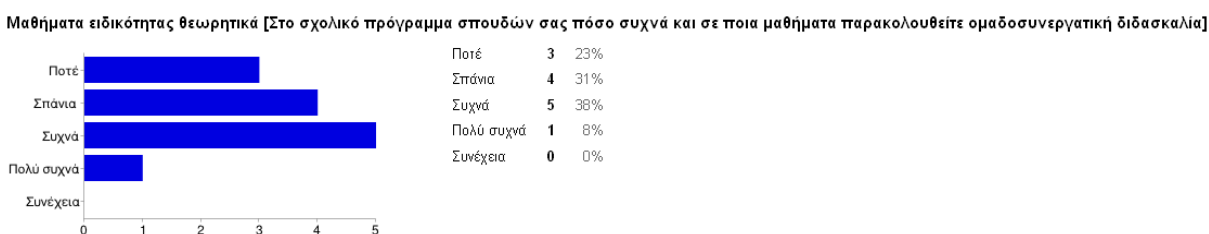
Ο δείκτης που περιγράφει την πραγματικότητα στην ελληνική τάξη και το αν εφαρμόζονται νέες μέθοδοι διδασκαλίας ή μέθοδοι που προάγουν τη συνεργατική μάθηση, τη συνεργατικότητα είναι το ερώτημα A-1-15 «Στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών σας, πόσο συχνά και σε ποια μαθήματα παρακολουθείτε, ομαδοσυνεργατική διδασκαλία», εδώ παρατηρούμε ότι σε θεωρητικό

γενικ μαθήματ δεν εφαρμόζεται ομαδοσυνεργατική διδασκαλί σε ποσοστό από σπάνια (54%) έως ποτέ (31%) περίπου το 85%



Γράφημα 4.5: Εφαρμογή Ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας στ Θεωρητικ Γενικ Μαθήματα.

Ποσοστό που σ ένα βαθμό αλλάζ σ σχέση μ τα θεωρητικά μαθήματα της ειδικότητας, σ ποσοστό από σπάνι (31%) έως ποτέ (23%) δηλαδή 54% αλλ υπάρχει και η άποψη που υποστηρίζει ότι σε ποσοστ απ συχνά (38%) έ πολύ συχνά (8%) τουτέστι 46% χρησιμοποιείται ομαδοσυνεργατική διδασκαλί στα τεχνικ θεωρητικ μαθήματα.



Γράφημα 4.6: Εφαρμογή Ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας στ Θεωρητικ Τεχνικ Μαθήματα.

Το ποσοστό της χρήσης της ομαδοσυνεργατικής αλλάζ άρδην, όταν εφαρμόζετα σ Τεχνικά Εργαστηριακά Μαθήματα που το ποσοστό από συχνά (8%), πολύ συχνά (8%) έως συνέχεια (54%) φτάνει το (70%).

Συνθέτοντας τις απαντήσεις (Εικόνα 4.1) των ερωτημάτων A-1-16 και A-1-17 καταλήγουμε ότι για τους συμμετέχοντες:

«Ομαδική Εργασία: είναι αυτή κατά την οποία, δύο ή περισσότερα άτομα εργάζονται σε μικρές ομάδες για την πραγματοποίηση μιας εργασίας ή μιας δραστηριότητας, αναλαμβάνοντας ο καθένας κάποιο καθήκον ή αρμοδιότητα για να παρουσιάσουν ένα τελικό ομαδικό αποτέλεσμα.»

«Συνεργατική μάθηση είναι η μαθησιακή κατάσταση κατά την οποία δύο ή περισσότερα άτομα συνεργάζονται, βοηθώντας, καθοδηγώντας ή παρατηρώντας ο ένας τον άλλο, ώστε να μαθαίνει ο ένας από τον άλλο και όλοι μαζί ως ομάδα»

Απαντήσεις A-1-16

«Στην ομαδική εργασία εργαζόμαστε ομαδικά», «Ομαδική εργασία σημαίνει όλα τα άτομα να βοηθούν», «Ομαδική εργασία είναι να βοηθά ο ένας τον άλλο», «δεν ξέρω» «Ομαδική Εργασία Να συμμετέχουν από δύο και πάνω άτομα», «Στην ομαδική εργασία συνεργάζονται πάνω από δύο άτομα», «Ομαδική εργασία είναι η εργασία που γίνεται με δύο η περισσότερα άτομα», «Ομαδική εργασία είναι όταν 2 ή περισσότερα άτομα συνεργάζονται για την πραγματοποίηση μιας εργασίας ή μιας δραστηριότητας», «Δεν γνωρίζω», «Ομαδική εργασία είναι να αναλαμβάνει ο καθένας ένα κομμάτι και στο τέλος να το ενώνουμε», «Όταν δύο ή περισσότερα άτομα συνεργάζονται για να παρουσιάσουν ένα τελικό αποτέλεσμα», «Δεν ξέρω» .

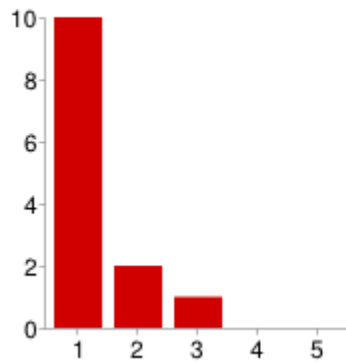
Απαντήσεις A-1-17

«Συνεργατική μάθηση είναι η μάθηση που γίνεται με συνεργασία», «δεν ξέρω», «Δεν γνωρίζω», «Συνεργατική μάθηση είναι το να μαθαίνει ο ένας από τον άλλο παρατηρώντας τον, συνεργαζόμενοι», «Συνεργατική μάθηση Να βοηθά ο ένας τον άλλο και να το καθοδηγεί και να μαθαίνει ο ένας από τον άλλο», «Στη συνεργατική μάθηση εργαζόμαστε ο ένας με τον άλλο», «Συνεργατική μάθηση είναι να μαθαίνω με συνεργασία πάνω από δύο άτομα», «Συνεργατική μάθηση είναι όταν ο ένας μαθαίνει από τον άλλον και ταυτόχρονα ο ένας βοηθάει τον άλλον.», «Όταν οι μαθητές συνεργάζονται και μαθαίνει ο ένας από τον άλλο», «Στη συνεργατική μάθηση συνεργάζονται οι μαθητές μεταξύ τους», «Δεν ξέρω»

Εικόνα 4.1: Συνοπτική εικόνα απαντήσεων για την ομαδική εργασία – συνεργατική μάθηση.

Πριν την πιλοτική εφαρμογή πραγματοποιήθηκε σεμινάριο με σκοπό την ενημέρωση και την εκμάθηση τόσο του εργαλείου όσο και για ενημέρωση γύρω από το συνεργατικό σενάριο και το τρόπο συνεργατικής εργασίας αλλά και τους κανόνες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς μέσα στην πλατφόρμα του wiki. Αναλύοντας το ερώτημα A-1-18 «Ενημερωθήκατε για τον τρόπο επεξεργασίας και δημιουργίας μιας σελίδας wiki» παρατηρούμε, ότι οι μαθητές και η μαθήτριά τους ποσοστό από αρκετά (15%) έως πολύ (77%) συνολικά (92%) θεωρούν ότι ενημερώθηκαν ικανοποιητικά.

Ενημερωθήκατε για τον τρόπο επεξεργασίας μιας σελίδας wiki

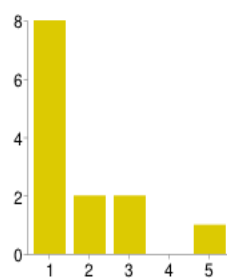


1	10	77%
2	2	15%
3	1	8%
4	0	0%
5	0	0%

Γράφημα 4.7: Ικανοποίηση για την ενημέρωση, δημιουργίας και επεξεργασίας μιας σελίδας στο wiki.

Για τον τρόπο συνεργατικής εργασίας, ερώτημα A-1-19, «Ενημερωθήκατε για τον τρόπο συνεργατικής εργασίας στο wiki και για τους κανόνες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς» παρατηρούμε, ότι οι μαθητές και η μαθήτρι σε ποσοστό από αρκετά (15%) έως πολύ (62%) συνολικά (77%) θεωρούν ότι ενημερώθηκαν ικανοποιητικά.

Ενημερωθήκατε για τον τρόπο συνεργατικής εργασίας στο wiki και για τους κανόνες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki



1	8	62%
2	2	15%
3	2	15%
4	0	0%
5	1	8%

Γράφημα 4.8: Ικανοποίηση για την ενημέρωση, συνεργατική εργασία, ορθή χρήση και συμπεριφορά του wiki.

4.2 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων.

Στόχος της αξιολόγησης που διεξήχθη ήταν να αποσπάσει τις απόψεις των συμμετεχόντων μαθητών συμπλέοντας με τα ερευνητικά ερωτήματα, σχετικά με την καταλληλότητα της τεχνολογίας wiki:

α. Να χρησιμοποιηθεί ως μέσο συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης (collaborative e-learning)

β. Αν ήταν χρήσιμο για το μάθημα και τη μελέτη των μαθητών και πώς μπορεί να βελτιωθεί;

γ. Για το πώς και εάν αυτή υποστηρίζει τη συνεργατική μάθηση,

δ. Ως μοναδικού μέσου μάθησης και ως εκπαιδευτικής πλατφόρμας.

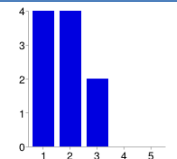
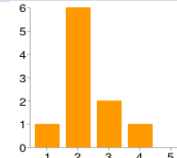
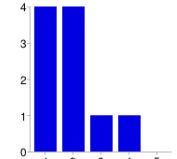
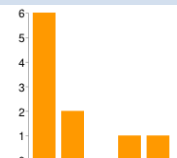
Μεγαλύτερης βαρύτητας ερωτήσεις είναι αυτές της κατηγορίας α. και γ. και που διερευνήθηκαν σε μεγαλύτερη έκταση. Αμέσως μετά με λίγο μικρότερη βαρύτητα είναι η κατηγορία β. και τέλος η κατηγορία δ. Τα τελικά ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν μέσα από τη πλατφόρμα wiki ανώνυμα.


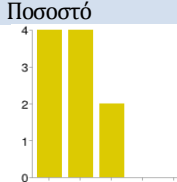


Στην επόμενη ενότητα παρουσιάζονται τα σημαντικότερα από τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη επεξεργασία και αναφέρονται οι παρατηρήσεις που σημειώθηκαν από το εκπαιδευτικό κατά τη διεξαγωγή της πιλοτικής εφαρμογής.

4.2.1 Αποδελτίωση Τελικού Ερωτηματολογίου μετά την Εφαρμογή.

Το τελικό ερωτηματολόγιο απάντησαν 9 (90%) μαθητές και 1 (10%) μαθήτρι σύνολο 10 από τους 13 που αρχικά συμμετείχαν στην εφαρμογή. Οι Ομάδες μετά την αποχώρηση των 3 μαθητών, στελεχωνόταν Α=3, Β=4, Γ=3. Για το γενικό ερώτημα «**α. Να χρησιμοποιηθεί ως μέσο συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης (collaborative e-learning)**» ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει συγκριτικά, τη θετική εικόνα που έχουν οι μαθητές στην υποστήριξη της συνεργατικής μάθησης με το wiki.

Γενική εικόνα αποτίμησης υποστήριξης συνεργατικής μάθησης από wiki

	1=Σίγουρα συμφωνώ	2=Κυρίως συμφωνώ	3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	4=Κυρίως διαφωνώ	5=Σίγουρα διαφωνώ
A.2.1 Βρήκα το wiki ένα αποτελεσματικό εργαλείο για τη γνώριμιά με τη συνεργατική δραστηριότητα και μάθηση. 	4	4	2	0	0
Συχνότητα	4	4	2	0	0
Ποσοστό	40%	40%	20%	0%	0%
A.2.2 Βρήκα το wiki ένα αποτελεσματικό εργαλείο για να μπορέσουν τα μέλη της ομάδας μου να ανταποκριθούν στις συνεργατικές δραστηριότητες. 	1	6	2	1	0
Συχνότητα	1	6	2	1	0
Ποσοστό	10%	60%	20%	10%	0%
A.2.7 Βρήκα το wiki ένα χρήσιμο εργαλείο για να μοιράζονται καθήκοντα και αρμοδιότητες μιας συνεργατικής δραστηριότητας. 	4	4	1	1	0
Συχνότητα	4	4	1	1	0
Ποσοστό	40%	40%	10%	10%	0%
A.2.8 Βρήκα το wiki ένα χρήσιμο εργαλείο για τη συγγραφή συνεργατικών εργασιών. 	6	2	0	1	1
Συχνότητα	6	2	0	1	1

Ποσοστό	60%	20%	0%	10%	10%
	A.2.9 Βρήκα το wiki ένα χρήσιμο εργαλείο για να συζητάμε τα θέματα των συνεργατικών εργασιών με τα μέλη της ομάδας μου.				
	1=Σίγουρα συμφωνώ	2=Κυρίως συμφωνώ	3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	4=Κυρίως διαφωνώ	5=Σίγουρα διαφωνώ
Συχνότητα	4	4	0	2	0
Ποσοστό	40%	40%	0%	20%	0%
	A.2.10 Βρήκα το wiki ένα χρήσιμο εργαλείο για να με βοηθήσει να τροποποιήσω τις συνεργατικές εργασίες.				
	1=Σίγουρα συμφωνώ	2=Κυρίως συμφωνώ	3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	4=Κυρίως διαφωνώ	5=Σίγουρα διαφωνώ
Συχνότητα	4	4	2	0	0
Ποσοστό	40%	40%	20%	0%	0%
	A.2.11. Βρήκα το wiki ένα χρήσιμο εργαλείο για να με βοηθήσει να προβληματιστώ σχετικά με τις συνεργατικές εργασίες.				
	1=Σίγουρα συμφωνώ	2=Κυρίως συμφωνώ	3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	4=Κυρίως διαφωνώ	5=Σίγουρα διαφωνώ
Συχνότητα	4	4	2	0	0
Ποσοστό	40%	40%	20%	0%	0%
	A.2.12. και A.2.13 Το wiki με βοήθησε στο να σχεδιάσω και να μοιραστώ την εργασία μου με τα μέλη της ομάδας, αλλά και να μοιραστώ ιδέες.				
	1=Σίγουρα συμφωνώ	2=Κυρίως συμφωνώ	3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	4=Κυρίως διαφωνώ	5=Σίγουρα διαφωνώ
Συχνότητα	7	2	0	0	0
Ποσοστό	70%	20%	0%	0%	0%

Πίνακας 4.3: Γενική εικόνα αποτίμησης υποστήριξης συνεργατικής μάθησης από wiki

Σ σχέση με την κατηγορία ερώτηματος «**β. Αν ήταν χρήσιμο για το μάθημα και τη μελέτη των μαθητών και πώς μπορεί να βελτιωθεί;**» Η θετική εικόνα για το εργαλείο του wiki διατηρείται, γιατί προκύπτει ότι βελτίωσε την κατανόηση, την επίδοση και τη μελέτη του μαθήματος των ΜΕΚ μέσα από τον επικοινωνιακό διάλογο και περισσότερο από την απαίτηση των μαθητών να ραγάζονται μαζί με τους άλλους γύρω από τα ΜΕΚ, για την εκπόνηση της ίδιας συνεργατικής δραστηριότητας (50%) και σε λίγο μικρότερο βαθμό να μαθαίνουν τι έννοιες των ΜΕΚ με την ανταλλαγή και την ανάπτυξη των ιδεών τους με τους άλλους (40%).

Γενική εικόνα αποτίμησης βελτίωσης της κατανόησης και της επίδοσης



Πίνακας 4.4: Γενική εικόνα αποτίμησης βελτίωσης της κατανόησης και της επίδοσης

Χρησιμοποιώντας το wiki για τρεις εβδομάδες, ένα εύλογο ερώτημα αναδύθηκε, για το ποιες λειτουργικότητες και χαρακτηριστικά θα θέλατε να διαθέτ το wiki για να βελτιωθεί, σε σχέση με το ερώτημα A.2.20 «Χρησιμοποιήσατε άλλα διαδικτυακά εργαλεία για να ολοκληρώσετε τη συνεργατική δραστηριότητα; Αν ναι, τι χρησιμοποιήσατε, σε ποιο στάδιο και γιατί;» το 80% των μαθητών χρησιμοποίησαν κάποιο διαδικτυακό εργαλείο. Από αυτούς οι περισσότεροι (88%) χρησιμοποίησαν Facebook στο πλαίσιο που αρχικά είχε συμφωνηθεί, για σύγχρονη επικοινωνία μέσω των κλειστών ομάδων γραπτή συνομιλία chat και κύριο σκοπό την επίλυση τεχνικών προβλημάτων υποβοήθησης χρήσης στο wiki αλλά και για να εργάζονται τα μέλη της ομάδας ταυτόχρονα στις εργασίες, να συζητούν για τις απαντήσεις και να προβληματίζονται για την

επίλυση των δραστηριοτήτων. Ένα μικρότερο ποσοστό χρησιμοποίησε παράλληλα και το youtube (38%) για τις ανάγκες των συνεργατικών εργασιών, προτείνοντας εκπαιδευτικό υλικό που να καλύπτει το αντικείμενο μελέτης τους, όπως συγχρόνως με το Facebook χρησιμοποίησαν και το Skype (25%) για συνομιλία με τον εκπαιδευτικό και τα άλλα μέλη της ομάδας και μέσω διαμοίρασης εικόνας, για πιο σύνθετα θέματα και προβλήματα στο wiki.

Απαντήσεις A-2-20

«1. Ναι το Facebook για να λύνουμε τεχνικά προβλήματα του wiki και skype για να μιλήσω με τους συμμαθητές μου και τον καθηγητή μου video από youtube», «2. Χρησιμοποίησα το YouTube να κατεβάσω βίντεο σχετικά με την εργασία μου.», «3. Ναι fb για ραντεβού για δουλειά στο wiki», «4. Facebook», «5. Όχι», «6. Facebook», «7. Όχι» «8. Χρησιμοποίησα το Facebook και το skype για να συνομιλώ με τους συμμαθητές μου και τον καθηγητή μου για τη δημιουργία απαντήσεων στα ερωτήματα του wiki, επίσης χρησιμοποίησα το youtube όταν μας ζητήθηκε να βρούμε την απάντηση μέσα από αυτό», «9. Χρησιμοποιήσαμε το Facebook για να κανονίζουμε τι ώρα θα μπαίνουμε να κάνουμε την εργασία» «10. Ναι Facebook για μιλάμε με την ομάδα μου»

Εικόνα 4.2: Γενική άποψη απαντήσεων για τη συμπληρωματική χρήση άλλων διαδικτυακών εργαλείων

Ένα στοιχείο που πρέπει να αναφερθεί ότι πέρα από τη δυνατότητα επικοινωνίας, συνεργασίας με το σύγχρονο φόρουμ συζητήσεων που ήταν διαθέσιμο στο mekwiki, στα μέσα της 2^{ης} εβδομάδας αποφασίστηκε η απευθείας επικοινωνία και συνεργασία με τη λειτουργικότητα που δίνει το Google Sites Wiki την ενεργοποίηση των σχολίων σε αναρτήσεις και σελίδες, έτσι μειώθηκε ο χρόνος μεταφοράς των πιθανών απαντήσεων στις συνεργατικές εργασίες καθώς η συζήτηση και ο προβληματισμός γινόταν απευθείας σε κάθε ανάρτηση απάντησης. Ως εκ τούτου, με την προϋπόθεση ότι τα μέλη της ομάδας βρισκόταν την ίδια ώρα μέσα στο wiki και ο συνδυασμός με το ότι η δημοσίευση των σχολίων σε αναρτήσεις επιτρέπεται από το εργαλείο χωρίς να δέχεται μήνυμα του τύπου «Η σελίδα επεξεργάζεται από τον...» η επικοινωνία και η συνεργασία μετετράπη σε σύγχρονη.

Χρήσιμη προτάσει βελτίωση του εργαλείου με λειτουργικότητες και χαρακτηριστικά των άλλων εργαλείων που χρησιμοποιήσαμε παράλληλα με το wiki, προέκυψαν από το ερώτημα A.2.21 «Τι χαρακτηριστικά και λειτουργικότητες των άλλων εργαλείων που χρησιμοποιήσατε θα μπορούσαν να προστεθούν στο wiki για να διευκολύνουν τη συνεργατική δραστηριότητα και, ως εκ τούτου, τη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας σας;» αν και οι μαθητές δεν είναι του τομέα

πληροφορική αλλά του τομέα οχημάτων, με λίγη γνώση και δεξιότητες πληροφορικής. Από το 10, ο 8 πρότειναν τα παρακάτω, συνθέτοντας και συνοψίζοντας τι απαντήσει του :

α. Να υπάρχει ενσωματωμένη η δυνατότητα επεξεργασίας φωτογραφιών και βίντεο.

β. Να υπάρχει η δυνατότητα να βλέπουμε τα online μέλη της ομάδας μας.

γ. Να παρέχεται η λειτουργικότητα της σύγχρονης επικοινωνίας και γραπτής συνομιλίας μέσω chat.

δ. Να παρέχεται η λειτουργικότητα ηχητικής και οπτικής επικοινωνίας.

Απαντήσεις A-2-21

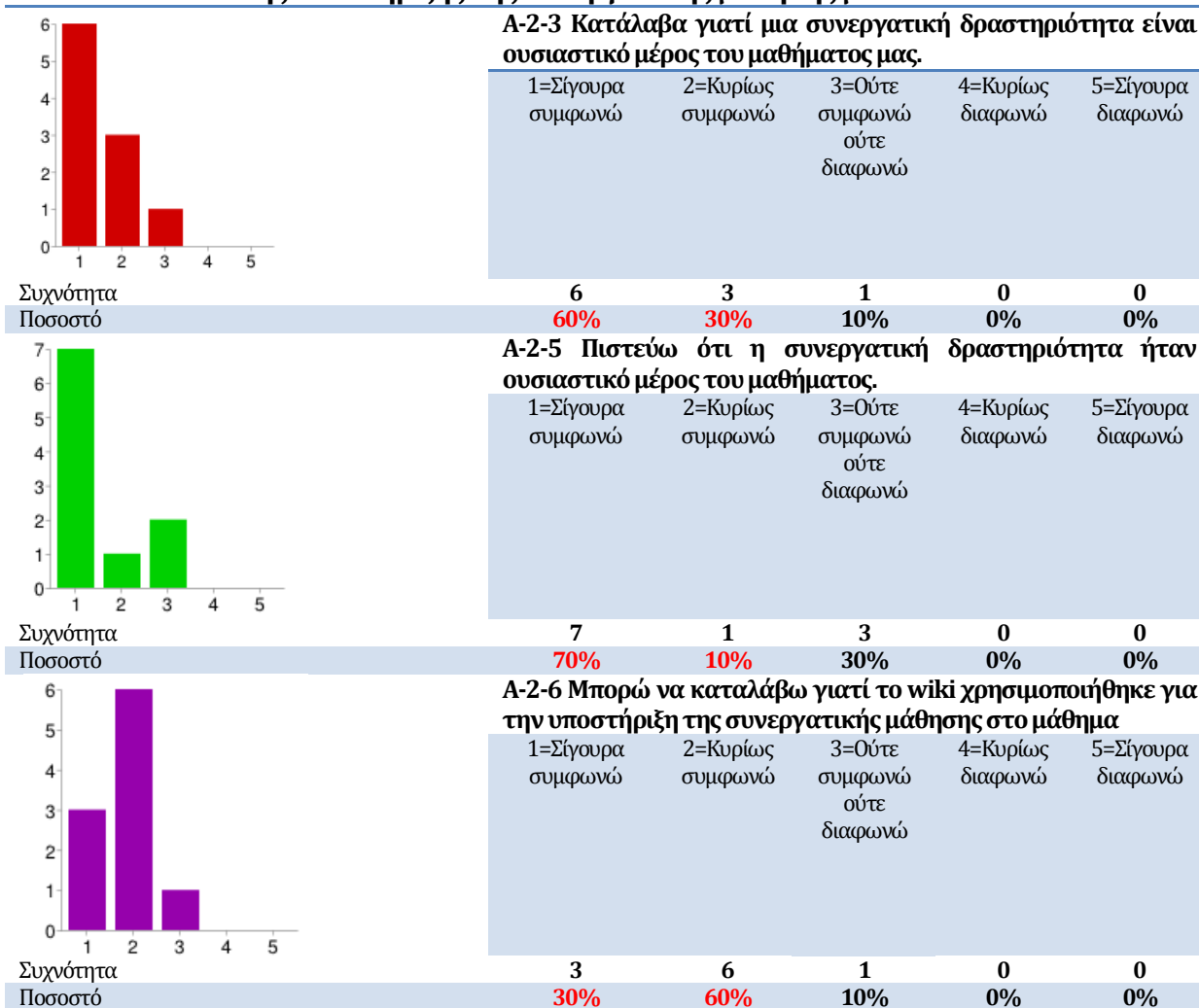
«1. Δεν γνωρίζω», «2. Να μπορώ να βλέπω ποιος είναι μέσα στο wiki πριν ακόμα αρχίσω να γράφω», «3. Θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθεί η ζωγραφική», «4. Επεξεργασία φωτογραφιών και βίντεο», «5. Δεν χρειάζεται τίποτα», «6. Να υπάρχει chat συνομιλίας, να βλέπουμε ποιος είναι online στο wiki», «7. Το skype παρέχει οπτική επαφή και ακουστική δυνατότητα», «8. Το Facebook πλέον είναι το πιο διαδεδομένο μέσο επικοινωνίας οπότε είναι πολύ εύκολο να βρεις κάποιον που θες οποιαδήποτε στιγμή. «9. Δεν μπορείς ταυτόχρονα να επεξεργαστείς μια σελίδα», «10. ζωντανή συνομιλία.»

Εικόνα 4.3: Προτάσεις ενσωμάτωσης στο wiki χαρακτηριστικών άλλων εργαλείων.

Στο θεμελιώδες ερώτημα της εργασίας «**γ. Για το πώς και αν μπόρεσε το wiki να υποστηρίξει τη συνεργατική μάθηση**» δημιουργείται σύγχυση απόψεων μεταξύ του «καταλαβαίνω, μεν γιατί το wiki χρησιμοποιήθηκε για την υποστήριξη της συνεργατικής μάθησης» **σε αντιδιαστολή με το αν επετεύχθη συνεργατική μάθηση σε αυτό το μάθημα**».

Οι δηλώσεις των μαθητών στο ερωτήμα A-2-3 «Κατάλαβα γιατί μια συνεργατική δραστηριότητα είναι ουσιαστικό μέρος του μαθήματος μας», A-2-5 «Πιστεύω ότι η συνεργατική δραστηριότητα ήταν ουσιαστικό μέρος του μαθήματος», A-2-6 «Μπορώ να καταλάβω γιατί το wiki χρησιμοποιήθηκε για την υποστήριξη της συνεργατικής μάθησης στο μάθημα» καταδεικνύει ότι είχαν επίγνωση του γιατί μια συνεργατική δραστηριότητα πρέπει να είναι μέρος ενός ηλεκτρονικού μαθήματος μέσω του wiki όσο και γιατί ένα τέτοιο εργαλείο επιλέχθηκε να υποστηρίξει τη συνεργατική μάθηση σε ποσοστά από κυρίως συμφωνώ έως σίγουρα συμφωνώ που αγγίζουν αθροιστικά το 80% με 90%.

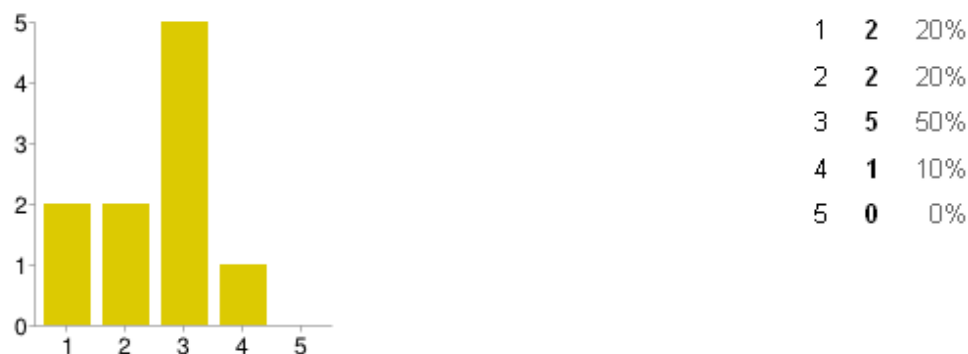
Γενική εικόνα αποτίμησης της ουσιαστικότητας της συνεργατικής δραστηριότητας και της υποστήριξης της συνεργατικής μάθησης με το wiki



Πίνακας 4.5: Γενική εικόνα αποτίμησης της ουσιαστικότητας της συνεργατικής δραστηριότητας και της υποστήριξης της συνεργατικής μάθησης με το wiki

Στο αν όμως επετεύχθη συνεργατική μάθηση μέσα από το μάθημα αυτό στο wiki, τα αποτελέσματα είναι σε κάποιο βαθμό συγκεκριμένα. Στο καίριο ερώτημα A-2-4 «Διαπίστωσα συνεργατική μάθηση σε αυτό το μάθημα» αποτυπώνεται η σύγχυση, με το 40% των μαθητών να δηλώνει ότι κυρίως συμφωνούν (20%) ή σίγουρα συμφωνούν (20%) ότι διαπίστωσαν συνεργατική μάθηση ενώ ο (50%) ηλώνουν την πραγματικότητα ότι ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν. Το αποτέλεσμα αυτό αρχικά, δεν δείχνει αρνητική θέση και στάση αλλά, σίγουρα δεν δείχνει και απόλυτα θετική εικόνα και έγκειται στο κατά πόσο μέσω από τα αρχεία καταγραφής και τις ημι-δομημένες συνεντεύξεις αυτές επιβεβαιωθούν.

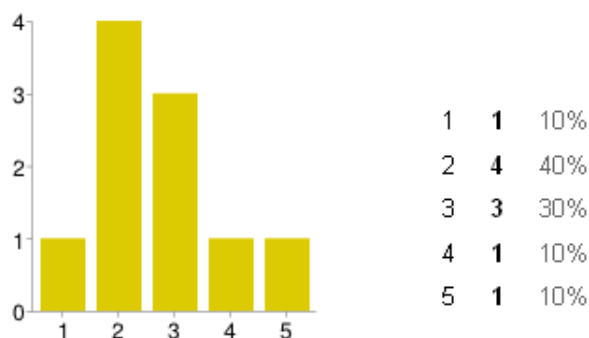
Διαπίστωση συνεργατική μάθηση σε αυτό το μάθημα (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα)



Γράφημα 4.9: Απόψεις για το βαθμό επίτευξης συνεργατικής μάθησης μέσα από το μάθημα με το "mekwiki".

Στο ερώτημα A-2-16 «*Το wiki με βοήθησε να βελτιώσω την κατανόησή μου συνεργατικά, να μάθω δηλαδή από τους συμμαθητές μου*» παρατηρείται ότι το 50% κυρίως έως σίγουρα συμφωνεί, ότι κατανοούσε καλύτερα τις έννοιες, συνεργατικά, δηλαδή, συζητώντας και παρακολουθώντας ηλεκτρονικά τα σχόλια των συμμαθητών του, προσλάμβανε τη γνώση συνεργατικά. Το ποσοστό το αναποφάσιστων ανέρχεται στο 30%.

Το wiki με βοήθησε να βελτιώσω την κατανόησή μου συνεργατικά, να μάθω δηλαδή από τους συμμαθητές μου (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα)

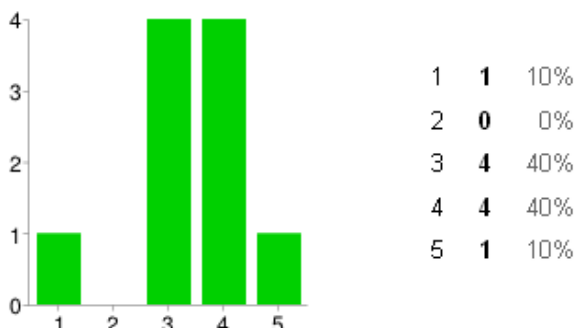


Γράφημα 4.10: Απόψεις για το βαθμό κατανόησης συνεργατικά, από τους συμμαθητές μου.

Για ό,τι αφορά την κατηγορία ερωτημάτων για την κατάλληλότητα του «**δ. Ως μοναδικού μέσου μάθησης και ως εκπαιδευτικής πλατφόρμας**» τα ερωτήματα κατανεμήθηκαν σε δύο μέρη μοναδικού μέσου μάθησης και εκπαιδευτική πλατφόρμας. Το πρώτο μέρος αναφέρεται σε ένα ριζοσπαστικό έως ανατρεπτικό θέμα για την παροχή της παιδείας και της εκπαίδευσης γενικότερα στην Ελλάδα, το ερώτημα «A-2-17 Πιστεύω ότι το wiki θα μπορούσε να είναι το μοναδικό μέσο μάθησης και εκπαίδευσής μου, χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία μου στο σχολείο» προκύπτει, ότι οι μαθητές είναι αρνητικοί στην ιδέα αυτή, απ' κυρίως διαφωνεί σίγουρα διαφωνεί σε ποσοστό 50% αθροιστικά μόνο 1 μαθητής θα ήθελε να μην πηγαίνει

με φυσική παρουσί στο σχολείο αλλ ν παρακολουθεί τ μαθήματ του από απόσταση μέσω wiki.

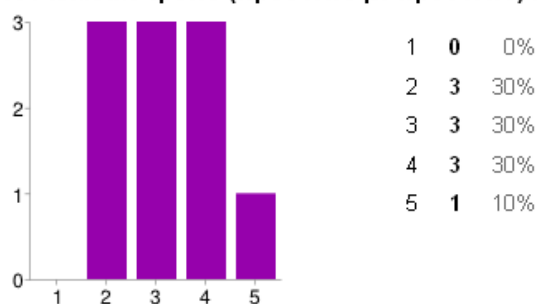
Πιστεύω ότι το wiki θα μπορούσε να είναι το μοναδικό μέσο μάθησης και εκπαίδευσής μου, χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία μου στο σχολείο



Γράφημα 4.11: Απόψεις για τ βαθμ καταλληλότητ του wiki να αποτελέσει το μοναδικό μέσο μάθησης

Από το ερώτημα «A-2-28 Το ότι το μάθημα στο wiki, βασιζόταν σε ατομική ή συνεργατική μελέτη στο διαδραστικό βιβλίο που ήταν διαθέσιμο κάθε εβδομάδα, αυτό απομάκρυνε την επιθυμία σας για παράδοση μαθήματος με τον κλασικό τρόπο (πρόσωπο με πρόσωπο) ή μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας» γίνεται κα πάλ φανερό ότ η κατά πρόσωπο μ πρόσωπο διδασκαλία επικρατ (40%) της αυτοδιδασκαλίας μέσω ενός διαδραστικού βιβλίου (πρέπ να αναφέρουμε ότ δεν παρεχόταν κάποι μορφή σύγχρονης διδασκαλίας μέσω π.χ. Blackboard παράλληλα με το wiki). Εδώ, παρατηρούμε ότι σε ποσοστό (30%) είνα θετικο στην ιδέα ότ η μελέτη τους, ατομική ή συνεργατική, γινόταν μ το διαδραστικό αντ του σταθερού σχολικού βιβλίου. Υπάρχ κα ένα ποσοστό(30%) των συμμετεχόντων με ενστάσεις κα συγχύσεις για το αν μπορούσε η μελέτη ενός διαδραστικού βιβλίου μ ενσωματωμένα εκπαιδευτικά βίντεο, προσομοιωτές κα δυνατότητα υπερσύνδεσης μ επιπλέον πληροφορίες, να αντικαταστήσ την κατ πρόσωπο διδασκαλία.

Το ότι το μάθημα στο wiki, βασιζόταν σε ατομική ή συνεργατική μελέτη στο διαδραστικό βιβλίο που ήταν διαθέσιμο κάθε εβδομάδα, αυτό απομάκρυνε την επιθυμία σας για παράδοση μαθήματος με τον κλασικό τρόπο (πρόσωπο με πρόσωπο) ή μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας



Γράφημα 4.12: Απόψεις για το βαθμό καταλληλότητας της μελέτης του διαδραστικού βιβλίου σε σχέση με τη διδασκαλία πρόσωπο με πρόσωπο.

Στο ερώτημα αν θα επιθυμούσαν να συμμετέχουν και σε άλλα μαθήματα με wiki οι γνώμες δίστανται από το θα ήθελα να το ξαναχρησιμοποιήσω σε ποσοστό αθροιστικά στο 40% αλλά ένα μεγάλο μέρος των μαθητών είναι ουδέτερο (40%) στην ιδέα αυτή.

Θα ήθελα να χρησιμοποιήσω το wiki και σε άλλα μαθήματά μου

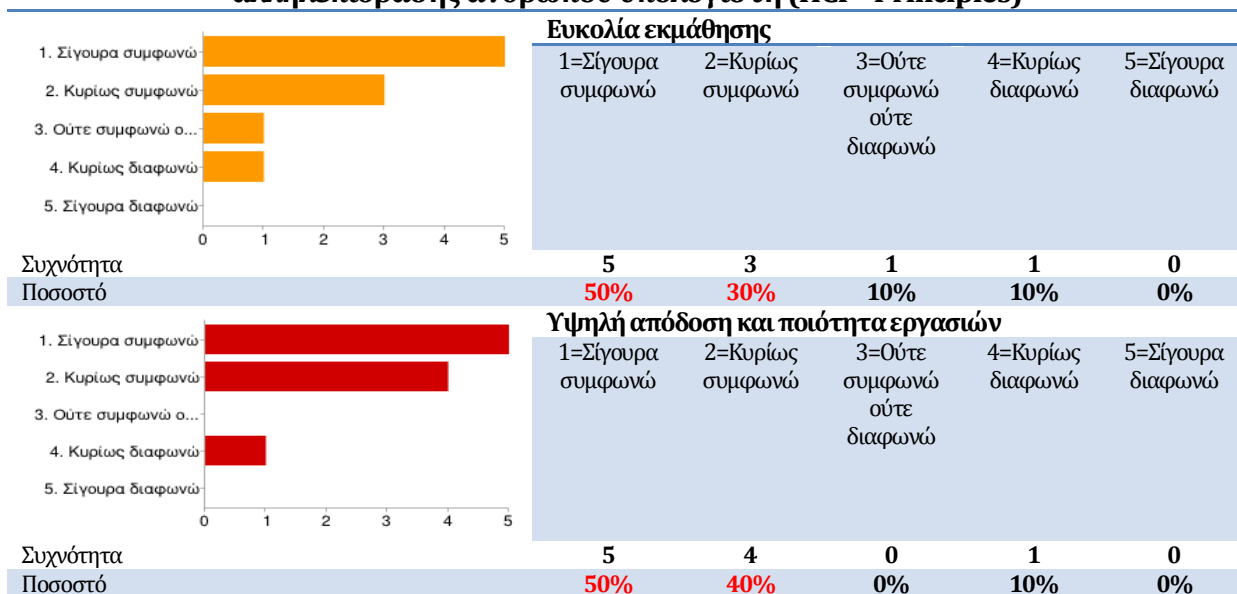


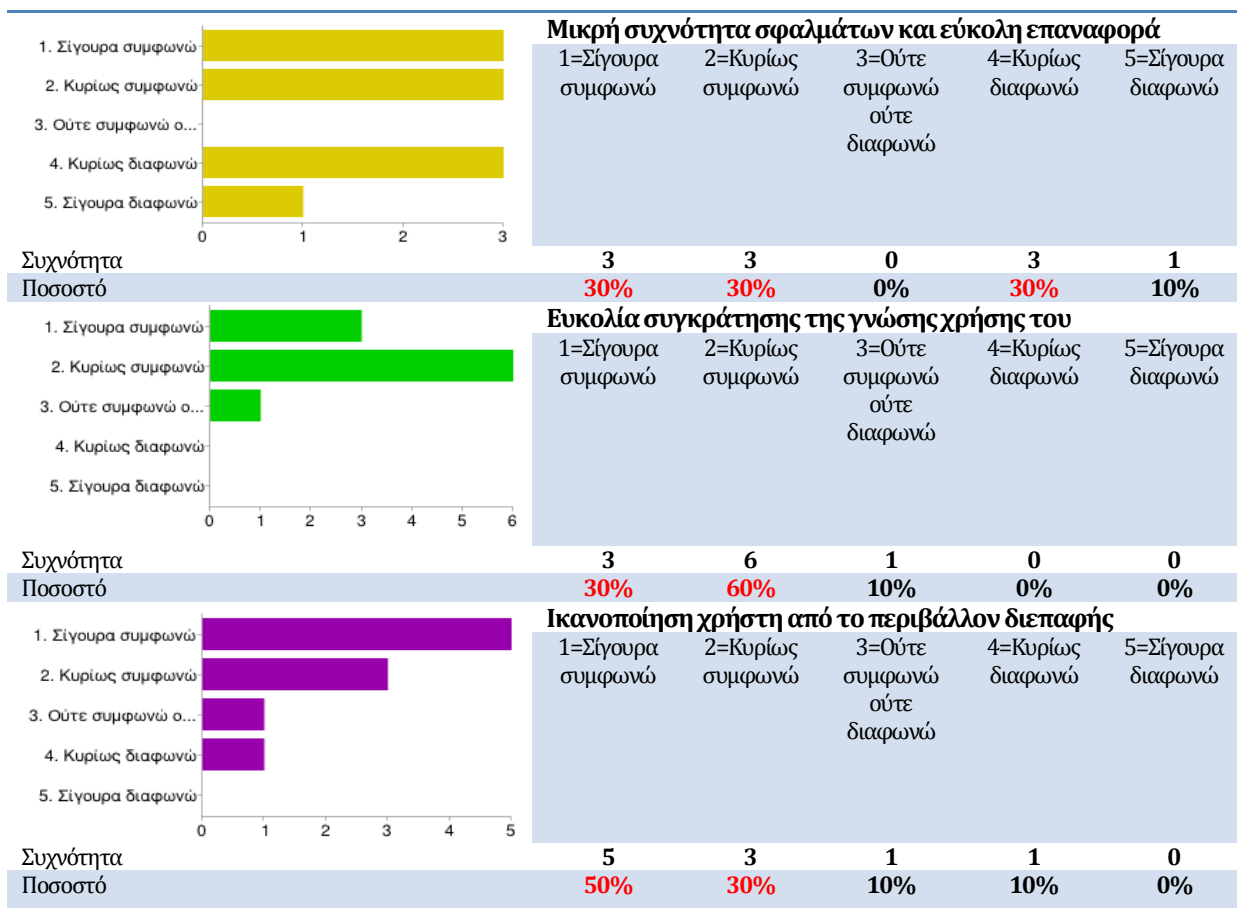
Γράφημα 4.13: Απόψεις για το βαθμό επιθυμίας επαναχρησιμοποίησης του wiki και σε άλλα μαθήματα.

Η αξιολόγηση για τη χρήση του wiki εκπαιδευτικής πλατφόρμας συνεργατικής μάθησης ανατέθηκε σε εξωτερικούς αξιολογητές με τη διαμόρφωση διαβαθμισμένων αξόνων κριτηρίων. (Rubrics). Η αξιολόγηση βρίσκεται στο Παράρτημα Β.2.

Ως εκπαιδευτική πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης, αξιολογήθηκε από τους μαθητές σύμφωνα με τις αρχές αλληλεπίδρασης ανθρώπου υπολογιστή (HCI-Principles) με τα κριτήρια των ερωτημάτων «A-2-30 Το mekwiki ως ηλεκτρονική πλατφόρμα μάθησης χαρακτηρίζεται:»

Αξιολόγηση «mekwiki» ως πλατφόρμα e-learning σύμφωνα με τις αρχές αλληλεπίδρασης ανθρώπου υπολογιστή (HCI – Principles)





Πίνακας 4.6: Αξιολόγηση «mekwiki» ως πλατφόρμ e-learning σύμφων με τις αρχές αλληλεπίδρασης ανθρώπου υπολογιστή (HCI – Principles)

Απ την αξιολόγηση τη πρώτη αρχής, για την ευκολία εκμάθησης, φαίνεται να το θεωρούν εύκολο, αφού σε ποσοτό αθροιστικά 80% υποστηρίζουν ότ είναι σχετικά εύκολο στην εκμάθησή του. Το ποσοστό ανεβαίνει στο 90% όταν αναφέρονται στην απόδοση του “mekwiki” και την ποιότητα εργασιών που μπορεί να προσφέρει. Στο ερώτημα αν παρατηρήθηκαν κατ την εφαρμογή του σφάλματα, το 60% δηλώνει ότ δεν παρατηρήθηκαν σφάλματα και έν 30% ότ παρατηρήθηκαν. Πρέπ να αναφερθ ότ 2-3 φορές παρατηρήθηκε δυσκολία αποθήκευσης δεδομένων μετά απ εισαγωγή εικόνα όχι με τ ορθ τρόπ «Επεξεργασία > Εισαγωγή > Εικόνα > Μεταφόρτωση εικόνας > Επιλογή εικόνας > OK», αλλά μ αντιγραφή κα επικόλληση. Τελικά, μ την πληροφόρηση για τον ορθ τρόπ απ την 3^η κιάλα ημέρα τη εφαρμογή τ πρόβλημα αποκαταστάθηκε.

Την ευκολία εκμάθησης χειρισμού τη εφαρμογή του wiki έρχεται να επιβεβαιώσ κα το ερώτημα διασταύρωσης «Α-2-26 Η εκμάθηση χειρισμού του google wiki ήταν εύκολη» που σε ποσοστ (70%) αθροιστικά θεωρούν ότ όντω ήταν εύκολ στην εκμάθηση.

Η εκμάθηση χειρισμού του google wiki ήταν εύκολη (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα)



Γράφημα 4.14: Απόψεις για την ευκολία εκμάθησης του google wiki.

Αν λάβουμε υπόψη τα γραφήματα 4.9 και 4.10 περί επίτευξης συνεργατικής μάθησης ή της κατανόησης συνεργατικά δε προβάλλου ξεκάθαρ θετική άποψη για τα θέματα αυτά και σε αντιδιαστολή με το γράφημα 4.13 για την πιθανότητα επαναχρησιμοποίησης του wiki και σε άλλα μαθήματα που πάλι αυτή η πιθανότητα δεν είναι ξεκάθαρα θετική, το βασικό ερώτημα «**A-2-22 Ποια ήταν η πιο θετική πτυχή της χρήσης του wiki;**» έρχεται να θέσει την ανάγκη των μαθητών για συνεργατικότητα, συνεργασία, συνεργατικό ομαδικό πνεύμα. Από τους 10 συμμετέχοντες οι 9 εξέφρασαν τη γνώμη τους. Από αυτούς οι 7/9 (78%) δήλωσαν ότι το θετικότερο στοιχείο του wiki είναι το ότι μπορείς να συνεργάζεσαι.

Απαντήσεις A-2-22

«1. Δεν γνωρίζω», «2. Η συνεργασία με τους συμμαθητές μου», «3. Ότι μπορούσες να συνεργαστείς με άλλα άτομα», «4. Αυτά που γράφει το ένα μέλος της ομάδας αν κάτι είναι λάθος κάποιο άλλο μέλος μπορεί να το διορθώσει», «5. Η συνεργασία με τους άλλους», «6. Συνεργασία», «7. Μπορούσα να βλέπω τι προσφέρει ο καθένας στην εργασία», «8. Ότι ο ένας μάθαινε από τον άλλον και όλοι μαζί συνεργαζόμασταν για τις απαντήσεις», «9. Το ότι υπήρχε συνεργασία σε μεγάλο βαθμό», «10. Η συνεργασία με τους φίλους μου»

Εικόνα 4.4: Απόψεις για το πιο θετικό στοιχείο του wiki.

Από την άλλη μεριά, ζητήθηκε από τους μαθητές να εκφράσουν την άποψη τους για το πιο αρνητικό στοιχείο που έχει το wiki «**A-2-23 Ποια ήταν η πιο αρνητική πτυχή της χρήσης του wiki;**» Στο ερώτημα απάντησαν και οι 10 μαθητές. Οι δύο (20%) δήλωσαν ότι δεν έχουν άποψη. Ένας μαθητής (10%) δήλωσε ότι δεν έχει αρνητικό στοιχείο, άποψη που απαντάται στην βιβλιογραφία. Οι απαντήσεις των μαθητών 6 & 7, (Εικ. 4.5) δεν αποτελούν μειονέκτημα του wiki αλλά θέμα σχεδιασμού και προγραμματισμού του εκπαιδευτικού, που λόγω του περιορισμένου χρόνου διατέθηκε μία εβδομάδα εκμάθησης. Ένα μειονέκτημα που παρουσιάζεται στη βιβλιογραφία είναι η αδυναμία ταυτόχρονης επεξεργασίας μίας σελίδας ή του ίδιου κειμένου, γνώμη που δηλώνει μαθητή 10. Ως προς τη δυσκολία εκμάθησης, στην βιβλιογραφία

αναφέρεται ως ένα από τα πιο εύκολα εργαλεία, σίγουρα όμως με κάποιες απαραίτητες δεξιότητες που πολλοί μαθητές μας, δεν διέθεταν.

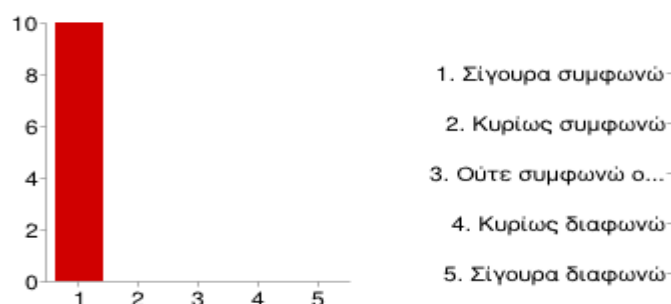
Απαντήσεις A-2-23

«1. Δεν γνωρίζω», «2. Δεν ξέρω», «3. Αδιαφορία για τις εργασίες από κάποιους συμμαθητές», «4. Ήταν λίγο δύσκολο να το μάθω», «5. Καμία», «6. ο λίγος χρόνος που κάναμε στο wiki», «7. Πολύ χρόνο για να το μάθω καλά», «8. Ότι δεν είχα πολλές γνώσεις σχετικά με τη λειτουργία του ηλεκτρονικού υπολογιστή», «9. Δεν υπήρχε ο διαθέσιμος χρόνος πάντα από όλους για να συμμετέχουμε.» «10. Δεν μπορούν δυο άτομα να γράφουν ταυτόχρονα την απάντηση σε ένα ερώτημα

Εικόνα 4.5: Απόψεις για το πιο αρνητικό στοιχείο του wiki.

Το χρονικό διάστημα της εφαρμογής εκπαιδευτικός ήταν online στα Groups στο Facebook ως ισότιμο μέλος και διαθέσιμος σε κάθε απορία, τουλάχιστον 10 ώρες ημερησίως.

Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του wiki ο εκπαιδευτικός ήταν διαθέσιμος για επίλυση αποριών ή τεχνικών προβλημάτων



Γράφημα 4.15: Διαθεσιμότητα εκπαιδευτικού στην διάρκεια της εφαρμογής

Κλείνοντας το τελικό ερωτηματολόγιο και την περίοδο της πιλοτικής εφαρμογής ρωτήθηκαν «A-2-31 Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα που συνάντησες κατά τις 3 εβδομάδες χρήσης του wiki ως μέσο συνεργατικής μάθησης». Το βασικό πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι μαθητές ήταν η έλλειψη χρόνου όπως αυτοί δηλώνουν σε ποσοστό 30%, ένα άλλο θέμα που αντιμετώπισαν ήταν ο λανθασμένος προγραμματισμός για συναντήσεις με τα μέλη της ομάδας σε ποσοστό 30% όπως και η έλλειψη ομαδικότητας σε ποσοστό 30%.

Απαντήσεις A-2-31

«1.Κανένα», «2.Δεν μπορούσα να συμμετέχω πιο πολύ γιατί δεν είχα χρόνο, δούλευα», «3. Ότι δεν γνωρίζω πως να χειρίζομαι όλες τις εφαρμογές του υπολογιστή και ότι πολλές φορές δεν βρισκόμασταν με τα παιδιά λόγω των διαφορετικών δραστηριοτήτων του καθενός», «4. Ερωτήσεις τις οποίες δεν καταλάβαινα», «5, Δεν είχαν όλοι χρόνο κάθε μέρα», «6. Δεν απέδιδαν όλα τα μέλη της ομάδας όπως θα έπρεπε και μερικές φορές ήταν κουραστικό», «7. Δεν είχα χρόνο να ασχοληθώ», «8. Δεν υπήρχε ομαδικότητα», «8. Δεν μπορούσαμε να βρισκόμαστε την ίδια ώρα με τους άλλους», «9. Συνεργατική μάθηση σημαίνει να μαθαίνει ο ένας από τον άλλο όχι να χωρίζουμε την εργασία σε κομμάτια, όλοι να ασχολούνται με όλα», «10. κανένα»

Εικόνα 4.6:Απόψεις για τα προβλήματα που συνάντησαν κατά την πιλοτική εφαρμογή.

4.2.2 Αποτελέσματα Ημι-δομημένων Συνεντεύξεων

Στην διαδικασία των συνεντεύξεων συμμετείχαν 4 συνολικά μαθητές που είναι ο : Κ.Π, Π.Γ, Α.Μ και Μ.Α. Και οι τέσσερις μαθητές είναι ηλικίας 17-18 ετών, τρία αγόρια και ένα κορίτσι. Ο καθένας αποτελεί μέλος ομάδας που ολοκλήρωσαν με επιτυχία και τις τρεις συνεργατικές εργασίες.

Κατανόηση επιλογής wiki στην υποστήριξη συνεργατικών δραστηριοτήτων του ΜΕΚ

Η θετική στάση απέναντι στη χρήση του wiki στην υποστήριξη συνεργατικών εργασιών ως ουσιαστικό μέρος του σχολικού μαθήματος ΜΕΚ, κυριαρχεί στις απόψεις των μαθητών. Όλοι δηλώνουν ότι ήταν κατάλληλο εργαλείο για τη συνεργασία, τη συνεργατική μάθηση αλλά και για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση γιατί ήταν διαθέσιμο και μπορούσες να συμμετέχεις από οποιοδήποτε μέρος και αν βρισκόσουν. Οι Κ.Π και Π.Γ. ταυτίζονται στην άποψη : «...μπορείς να μαθαίνεις όχι μόνο από τον εκπαιδευτικό αλλά και μεταξύ μας, από ένα συμμαθητή μας, ο καθένας έλεγε αυτό που ήξερε, τη γνώμη του, συζητούσαμε, αυτό που δεν ήξερε το άκουγε, έβλεπε μάθαινε από τον άλλο και όλοι μαζί βγάζαμε μια τελική απάντηση, ομαδικά». Από την άλλη μεριά, οι Π.Γ, Μ.Α και Α.Μ θέτουν το θέμα της online διαθεσιμότητας και το θέμα της απόστασης παρακολούθησης «...Π.Γ... μπορούμε να παρακολουθούμε από διάφορα σημεία της χώρας, του πλανήτη,Μ.Α.... μπορείς να μιλήσεις, επικοινωνήσεις οποιαδήποτε ώρα θες και είναι πιο αποτελεσματικό από την τάξη γιατί είναι πάντα διαθέσιμο,Α.Μ... ήταν πάντα εύκαιρο και διαθέσιμο, μπορούσαμε να συμμετέχουμε οποιαδήποτε στιγμή»

Επίτευξη συνεργατικής μάθησης στην Ομάδα μου

Ομάδα 1^η- Π.Γ «.....Ναι, ξεκάθαρα πέτυχε, σε πολλές περιπτώσεις, γιατί ο καθένας έλεγε τη γνώμη του και μέσα από τη συζήτηση, μαθαίνεις μέσα από αυτό»

Ομάδα 2^η – Κ.Π. «Ναι, υπήρξε συνεργατική μάθηση γιατί ο ένας άκουγε τις απόψεις του άλλου και μέσα από αυτές μάθαινε ή διόρθωνε τις δικές του ή συμπλήρωνε κάτι επιπλέον που δεν γνώριζε»

Ομάδα 3^η – Α.Μ. «Όχι, Δεν νομίζω να πέτυχε, το wiki σίγουρα μπορεί να υποστηρίξει συνεργατική μάθηση, αλλά σε μας δεν συνέβη, αν συνεργαζόμασταν και επικοινωνούσαμε συχνά, οργανωμένα θα μπορούσε να γίνει ομαδική δουλειά. Με συζήτηση και προβληματισμό, πράγμα που δεν γινόταν. Με τη συζήτηση έρχεται και η συνεργατική μάθηση»

Μ.Α «Ναι πέτυχε, μάθαμε ο ένας από τον άλλον όποτε μπορούσαμε»

Ο εκπρόσωπος των Ομάδων 1^η και 2^η δηλώνουν θετικές γνώμες για το βαθμό επιτυχίας της συνεργατικής μάθησης, που ήταν και το βασικό μέλημα αυτής της πιλοτικής εφαρμογής, η 3^η ομάδα είχε δεν όρισε κάποιο εκπρόσωπο και για το λόγο αυτό, στη συνέντευξη συμμετείχαν 2 από τα τρία μέλη της.

Πιθανότητα χρήσης wiki ως μοναδικό μέσο μάθησης όλων των μαθημάτων από απόσταση

Ο Κ.Π. και Μ.Α. εκφράζουν θετικές γνώμες στο ενδεχόμενο παρακολούθησης ενός γενικού wiki όλων των μαθημάτων γιατί πιστεύουν ότι κατανόησαν το μάθημα των ΜΕΚ. Καλύτερα. Η Κ.Π. «...Ναι θα μπορούσα να παρακολουθώ με την προϋπόθεση να έχω διαθέσιμο τον εκπαιδευτικό και να τον ρωτούσα ότι ήθελα, ναι, μάλλον ναι... Γιατί με τον wiki κατανόησα πιο εύκολα έννοιες των ΜΕΚ» από την άλλη και ο Μ.Α. δηλώνει ότι βελτίωσε την κατανόησή του γύρω από τις ΜΕΚ αλλά προτείνει «να εφαρμοστεί μόνο στα θεωρητικά μαθήματα, στα εργαστηριακά είναι αδύνατο να εφαρμοστεί». Επιφυλακτική έως αρνητική άποψη έχουν οι Π.Γ και Α.Μ ο μόνος πρώτος «...Π.Γ...., δύσκολα, με την πρόσωπο με πρόσωπο λύνεις πιο εύκολα απορίες, για να σου δείξει ο εκπαιδευτικός από κοντά, π.χ. ένα σχέδιο» ο Α.Μ «.....είναι πιο δύσκολα για μένα, προτιμώ ατομικά, στην τάξη είναι καλύτερα γιατί προσέχεις στο μάθημα»

Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα του wiki

Οι Κ.Π και Π.Γ συγκλίνουν στην άποψη ότι θετικότερα σημεία του wiki εκτός της συνεννόησης και της εξ αποστάσεως συνεργασίας, επιτρέπεται γραφόμενα να είναι πάντα διαθέσιμα οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή μπορούν να εμπλουτιστούν διορθώνοντάς τα. Η Κ.Π. «...μπορούσα να συνεννοηθώ με τους συμμαθητές μου και ότι λέγαμε ήταν γραπτά, οπότε δεν

ξεχνούσαμε τι πρόσφερε ο καθένας και ήταν διαθέσιμα γραμμένα κάπου». Ο Π.Γ. «...αυτά που γράφουμε μπορούμε ανά πάσα στιγμή να τα διορθώσουμε και το κυριότερο ότι προσφέρει συνεργασία εξ αποστάσεως» κα ο Μ.Α. συμφων στην ιδέα του συνεργατικού εργαλείου «.....Το θετικότερο είναι η ομαδικότητα, ότι μπορείς να συνεργαστείς με άλλα άτομα, να προσφέρεις γνώμες και σκέψεις και να πάρεις άλλες, στο σχολείο είσαι μόνος σου» από την άλλη «...Α.Μ... τα παιδιά μπορούν να συνεργάζονται» έχ θετική εικόνα για το εργαλείο, αλλά αυτός δεν επιθυμ συνεργασία.

Ω αρνητικ στοιχεί τ wiki ως εργαλείο, κατά τη δήλωση των Κ.Π, Μ.Α και Π.Γ δεν υπάρχει, ο Α.Μ αναφέρ δυσκολία εκμάθησης χρήσης κα λειτουργίας.

Λειτουργικότητες κατά την εφαρμογή του wiki για εκπαιδευτικούς σκοπούς

Η λειτουργικότητα να μπορείς να αλλάξεις το κείμενο ενός συνεργάτη σου ή να σου αλλάξουν το δικό σου δεν δημιούργησε προβλήματα στο «mekwiki» μ την απαραίτητη προϋπόθεση ότ έχεις τη συγκατάθεση ή έχ προηγηθ διάλογος κα συζήτηση. Κα ο τέσσερις μαθητές δέχθηκαν τροποποιήσεις από άλλους, αλλά κα αυτο επεξεργάστηκαν στοιχεία άλλων κα είχαν θετική στάση απέναντι σ' αυτό και τ θεωρούν βασικό χαρακτηριστικό για την επίτευξη της συνεργατικής μάθησης. Οι «.....Π.Γ.....μπορεί κάποιος άλλος να αλλάζει αυτά που έχεις γράψει ή αν είναι λάθος με τη συγκατάθεσή σου να τα διορθώσει», «.....Κ.Π....μετά από συζήτηση και άλλαξα και μου άλλαξαν κάποιο λάθος ορθογραφικό ή λάθος απάντηση».

Η λειτουργικότητα στο να βλέπεις εργασίες άλλων ομάδων βοήθησ γιατ αποτέλεσαν πηγή έμπνευσης κα υγιούς ανταγωνισμού. Να αναφερθ ότ ένα περιστατικό αντιγραφής παρουσιάστηκε στην δεύτερη εργασία αλλά μέλος της ίδιας ομάδας επανέφερ το μαθητή στον ορθό δρόμο πριν την παράδοση της εργασίας. Όλοι συμφωνούν όμως, στ ότ αν άλλη ομάδ διαπιστώσει κάποιο σφάλμ στην εργασία της ομάδας τους, δεν πρέπ να μπορ να το αλλάξει παρά μόν μέλ τη ομάδα που παρουσιάζεται τ σφάλμα στην εργασία. Ο «.....Α.Μ. να βοήθησε να παίρνω ιδέες κυρίως στο στάδιο της συζήτησης αλλά και της μελέτης μου», « Μ.Α. Ναι είναι θετικό ότι μπορείς να βλέπεις αν και δεν το έκανα τις τρεις εβδομάδες» στο αντίποδα, «Π.Κ.είναι πολύ αρνητικό να μπορείς να αλλάξεις το κείμενο της άλλης ομάδας γιατί μπορεί να γίνει εσκεμμένα».

Διαδραστικό βιβλίο στο wiki vs Εκπαιδευτικού

Κα ο τέσσερις ερωτώμενο συμφώνησαν ότι η χρήση του διαδραστικού βιβλίου ως μαθησιακού υλικού είναι κάτι διαφορετικό και πρωτοποριακό αλλά πιστεύουν ότι ο εκπαιδευτικός είναι απαραίτητος για τις διευκρινήσεις. Ο «Π.Γ.....το διαδραστικό βιβλίο ήταν πολύ βοηθητικό γιατί επεξηγούσε ειδικά τις εικόνες με βίντεο ή προσομοιωτές και το κείμενο με υπερσυνδέσεις περισσότερης γνώσης, ο καθηγητής όμως είναι απαραίτητος για τις επεξηγήσεις, χρειάζεται αυτό που νομίζεις ότι κατάλαβες να στο επιβεβαιώσει ο καθηγητής» στο ίδιο πνεύμα, η «Κ.Π....ήταν κάτι το διαφορετικό και καταλάβαινα ευκολότερα τη λειτουργία ενός συστήματος που ίσως θα μου παίρνε περισσότερη ώρα διαβάζοντας ένα κείμενο,είναι πιο εύκολη και ευχάριστη η μελέτη μου έτσι, ο εκπαιδευτικός χρειάζεται για πράγματα που δεν κατάλαβα μόνη μου».

Προβλήματα κατά τις συνεργατικές δραστηριότητες

Κα ο τρεις ομάδες επικαλέστηκαν προβλήματα στην οργάνωση του χρόνου επικοινωνίας, οργάνωση τη συζήτησης, έλλειψη χρόνου για την εκμάθηση του εργαλείου και τη εφαρμογή τους στην πράξη.

Ομάδα 1^η«Π.Γ.. μερικές φορές δεν συζητούσαμε αρκετά για κάτι που θα έλεγε ο ένας και θα σχολίαζε ο άλλος γιατί βιαζόταν μερικοί μαθητές, από τεμπελιά ή αδιαφορία, αν το πετυχαίναμε αυτό, ίσως να μαθαίναμε περισσότερα»

Ομάδα 2^η«Κ.Π.Δεν βρισκόμασταν συχνά με τα παιδιά ώστε να συζητήσουμε και να γράψουμε τις απαντήσεις, θα μπορούσαμε να ορίσουμε μια μέρα συνεργασίας αλλά με τις δραστηριότητες και τα προγράμματα του καθενός ήταν αδύνατο,το να μπαίνει όμως ο καθένας, όποια στιγμή μπορούσε και να πει την άποψη του και να το δει ο επόμενος και να εκφράσει τη γνώμη αυτό ήταν πολύ βοηθητικό»

Ομάδα 3^η «Α.Μ.....Υπήρχε έλλειψη χρόνου, οργάνωσης και προγραμματισμού των εργασιών, είχαμε λίγο χρόνο να το μάθουμε και να το εφαρμόσουμε..... μπορούσαμε όταν ήμασταν διαθέσιμοι να προσφέρουμε, αυτό ήταν η λύση»

Ομάδα 3^η «Μ.Α.....δεν μπορέσαμε να συνεργαστούμε, δεν συγχρονιστήκαμε κάποια κοινή ώρα και ημέρα».

4.2.3 Αποτελέσματα Ηλεκτρονικής Παρατήρησης Ιστορικού Αναθεωρήσεων

Η παρακολούθηση τη πιλοτική εφαρμογή μέσα απ τ wiki πραγματοποιήθηκε απ τρεις πηγές δεδομένων:

A. Τα ποσοτικά στοιχεία των συνεισφορών, δημιουργιών και αλλαγών (ιστορικό αναθεωρήσεων) μέσα στο ίδιο το wiki (ιστοσελίδες, εικονο-γλωσσάριο, βιβλιογραφία) όσ και τα ποιοτικά στοιχεία αυτών.

B. Τα ποιοτικά κα ποσοτικά στοιχεία του forum συζητήσεων όποτ κα αν χρησιμοποιήθηκε, μαζί με τα σχόλι στο χώρο των απαντήσεων καθώς και τ στοιχεί από τα Groups το chat στο Facebook που σχετίζοντα μ διάλογο κα συζήτηση γύρω από τα θέματα των εργασιών.

Παρακολουθώντας ανά ομάδα, συνεργατική εργασί και εβδομάδ συλλέχτηκαν τ εξής στοιχεία μέσω του ιστορικού αναθεωρήσεων του wiki και του chat.

Μέλο Ομάδας	Ημέρες παρουσίας wiki	Δημιούργησε σελίδα	Επεξεργάστηκε σελίδα	Επεξεργάστηκε κείμενο άλλου	Επισύναψε αρχείο εικόνας	Άφησε σχόλι σε άλλον	Άφησε ανάρτησ ή σχόλι στ Forum	Έγραψε μήνυμα στο chat	Σύνολο
ΠΓ	5	3	3	1	2	4	4	2	19
ΠΤ	4	3	4	0	2	4	2	2	17
ΣΤ	3	0	0	0	0	4	1	1	6
ΚΒ	1	0	3	0	0	0	1	0	4
Μερικό Σύνολο	-	6	10	1	4	12	8	5	46

Πίνακας 4.7: Ομάδ 1^η – 1^η Εβδομάδ Εφαρμογής – 1^η Συνεργατική Εργασία

Παρατηρώντας αναλυτικ την πορεία της 1^{ης} Ομάδας ω προ την ποιότητα τη ομαδική δουλειάς, η εργασί τους ήταν πλήρης από άποψης ποιότητα εικόνας, πληρότητας και ορθότητας του περιεχομένου αλλά φαίνετα καθαρά ποιο συνεισέφεραν περισσότερο. Η ομάδα βαθμολογήθηκε με 83% κυρίως για την προσπάθεια συνεργασίας με τη χρήση των σχολίων σε αναρτήσεις άλλων και λιγότερο με το φόρουμ που ήταν σ' αυτή τη φάση ήταν τ ζητούμενο.

Μέλο Ομάδας	Ημέρες παρουσίας wiki	Δημιούργησε σελίδα	Επεξεργάστηκε σελίδα	Επεξεργάστηκε κείμενο άλλου	Επισύναψε αρχείο εικόνας	Άφησε σχόλιο σε άλλον	Άφησε ανάρτησ ή σχόλι στ Forum	Έγραψε μήνυμα στο chat	Σύνολο
ΠΓ	3	3	4	8	1	18	14	28	76
ΠΤ	3	3	5	1	0	5	16	23	53
ΣΤ	3	0	2	4	0	14	1	26	47
Μερικό Σύνολο	-	6	11	13	1	37	31	77	176

Πίνακας 4.8: Ομάδ 1^η – 2^η Εβδομάδ Εφαρμογής – 2^η Συνεργατική Εργασία

Η εικόνα άλλαξε δραστικά και υπάρχει συμμετοχή με σχόλια πάνω σε δημοσιεύσεις και λιγότερο με το φόρουμ, ειδικότερα στα ερωτήματα Γ και Δ της εργασίας. Από πλευράς ποιότητας της ομαδικής δουλειάς, η εργασία τους ήταν άψογη, τόσο από άποψη ποιότητας εικόνας και πληρότητας και όσο και ορθότητας του περιεχομένου αλλά φαίνεται ξεκάθαρα πλέον ότι όλοι εργάζονται, συζητούν και προβληματίζονται. Η ομάδα βαθμολογήθηκε με 95% κυρίως για τη συνοχή της ομάδας, τη διάλογο και το άριστο αποτέλεσμα.

Μέλο Ομάδας	Ημέρες παρουσίας wiki	Δημιούργησε σελίδα	Επεξεργάστηκε σελίδα	Επεξεργάστηκε κείμενο άλλου	Επισύναψε αρχείο εικόνας	Άφησε σχόλιο σε άλλον	Άφησε ανάρτηση ή σχόλιο στο Forum	Έγραψε μήνυμα στο chat	Σύνολο
Π.Γ	2	3	8	3	3	12	0	22	51
Π.Τ	2	1	2	0	2	1	0	12	18
Σ.Τ	2	0	7	2	1	8	0	18	36
Μερικό Σύνολο	-	4	17	5	6	21	0	52	105

Πίνακας 4.9: Ομάδα 1^η – 3^η Εβδομάδα Εφαρμογής – 3^η Συνεργατική Εργασία

Η εικόνα παραμένει σταθερή και υπάρχει συμμετοχή με σχόλια πάνω σε δημοσιεύσεις και καθόλου πλέον στο φόρουμ, αλλά η λειτουργικότητα των σχολίων λειτουργεί στην ομάδα όπως και η σύγχρονη ραπτική πικοινωνία με το chat. Από πλευράς ποιότητας της ομαδικής δουλειάς, η εργασία τους ήταν άψογη, τόσο από άποψη ποιότητας εικόνας, πληρότητας όσο και της ορθότητας του περιεχομένου αλλά, φαίνεται ξεκάθαρα πλέον ότι όλοι εργάζονται, συζητούν και προβληματίζονται. Η ομάδα βαθμολογήθηκε με 94% κυρίως για τη συνοχή της ομάδας, το διάλογο και το άριστο αποτέλεσμα.

Μέλο Ομάδας	Ημέρες παρουσίας wiki	Δημιούργησε σελίδα	Επεξεργάστηκε σελίδα	Επεξεργάστηκε κείμενο άλλου	Επισύναψε αρχείο εικόνας	Άφησε σχόλιο σε άλλον	Άφησε ανάρτηση ή σχόλιο στο Forum	Έγραψε μήνυμα στο chat	Σύνολο
Κ.Π	3	1	14	7	7	0	9	11	49
Σ.Ν	3	1	4	2	4	3	6	10	30
Π.Τ	1	0	2	0	0	0	2	6	10
Ν.Σ	1	1	1	0	0	0	0	4	6
Μερικό Σύνολο	-	3	21	9	11	3	17	31	95

Πίνακας 4.10: Ομάδα 2^η – 1^η Εβδομάδα Εφαρμογής – 1^η Συνεργατική Εργασία

Παρατηρώντας αναλυτικά την πορεία της 2^{ης} Ομάδας ως προς την ποιότητα της ομαδικής δουλειάς, η εργασία τους ήταν πλήρης από άποψη ποιότητας εικόνας, πληρότητας και ορθότητας του περιεχομένου και προκύπτει ξεκάθαρα ποιο συνεισέφεραν περισσότερο. Η ομάδα βαθμολογήθηκε με 93% κυρίως για την προσπάθεια συνεργασίας με το φόρουμ και διαφαίνεται ότι σχεδόν όλες οι λειτουργικότητες του wiki εκμεταλλεύτηκαν στο μέγιστο.

Μέλο Ομάδας	Ημέρες παρουσίας wiki	Δημιούργησε σελίδα	Επεξεργάστηκε σελίδα	Επεξεργάστηκε κείμενο άλλου	Επισύναψε αρχείο εικόνας	Άφησε σχόλι σε άλλον	Άφησε ανάρτησ ή σχόλι στο Forum	Έγραψε μήνυμα στο chat	Σύνολο
Κ.Π	5	2	13	5	0	14	5	25	64
Σ.Ν	4	3	3	3	0	5	1	23	38
Π.Τ	2	1	1	1	0	4	1	10	18
Ν.Σ	2	3	1	2	0	6	1	4	17
Μερικό Σύνολο	-	9	18	11	0	29	8	62	137

Πίνακας 4.11: Ομάδ 2^η – 2^η Εβδομάδ Εφαρμογής – 2^η Συνεργατική Εργασία

Παρατηρώντας αναλυτικ την πορεία της 2^{ης} Ομάδας ω προ την ποιότητα τη ομαδική δουλειάς, η εργασί τους ήταν πολύ καλή απ άποψη ποιότητας εικόνας και πληρότητας και ορθότητα του περιεχομένου. Φαίνεται ότ γίνεται βίωμα το wiki κα αποδίδουν περισσότερο μ την πάροδ του χρόνου εφαρμογής. ομάδα βαθμολογήθηκε με 89% περισσότερο για τα μικρολαθάκι που υπήρχαν στην εργασία. Η συνεργασί των μελών φαίνεται ξεκάθαρ και χρησιμοποιούν πολλέ απ τις λειτουργικότητες του wiki.

Μέλο Ομάδας	Ημέρες παρουσίας wiki	Δημιούργησε σελίδα	Επεξεργάστηκε σελίδα	Επεξεργάστηκε κείμενο άλλου	Επισύναψε αρχείο εικόνας	Άφησε σχόλι σε άλλον	Άφησε ανάρτησ ή σχόλι στο Forum	Έγραψε μήνυμα στο chat	Σύνολο
Κ.Π	4	3	10	5	6	10	0	10	44
Σ.Ν	1	0	4	4	0	4	0	5	17
Π.Τ	2	0	8	7	0	8	0	11	34
Ν.Σ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Μερικό Σύνολο		3	22	16	6	22	0	26	95

Πίνακας 4.12: Ομάδ 2^η – 3^η Εβδομάδ Εφαρμογής – 3^η Συνεργατική Εργασία

Παρατηρώντας αναλυτικ την πορεία της 2^{ης} Ομάδας ω προ την ποιότητα τη ομαδική δουλειάς, η εργασία του ήταν πολύ καλή απ άποψη ποιότητα εικόνα και πληρότητα και ορθότητα του περιεχομένου. Στην τελευταία εβδομάδα ζήτησ κα απαλλάχθηκε ένας μαθητής γιατ δεν είχ χρόνο λόγω αθλητικών υποχρεώσεων. Η συγκεκριμένη ομάδ μετ από μί συνεχή άνοδο σ βαθμολογία κα συνεργατική απόδοση δύο εβδομάδων, επιστρέφ σ απόδοση επεξεργασιών της 1^{ης} εβδομάδας. Είναι η τελευταία εβδομάδα πριν τι διακοπέ του Πάσχα. ομάδα βαθμολογήθηκε με 92%. Ξεκάθαρα φαίνεται ο βασικός κορμός των ατόμων που εργάζοντα συνεργατικά κα κάποιο ενσωματώνουν κα περισσότερα χαρακτηριστικά λειτουργίας του wiki όπως η ενσωμάτωση εκπαιδευτικών βίντεο μέσω youtube.

Μέλο Ομάδας	Ημέρες παρουσίας wiki	Δημιούργησε σελίδα	Επεξεργάστηκε σελίδα	Επεξεργάστηκε κείμενο άλλου	Επισύναψε αρχείο εικόνας	Άφησε σχόλι σε άλλον	Άφησε ανάρτησ ή σχόλι στο Forum	Έγραψε μήνυμα στο chat	Σύνολο
Μ.Α	3	2	2	1	3	0	5	29	42
Α.Μ	2	1	3	1	0	0	3	39	47
Ε.Μ	1	1	3	1	0	0	2	41	48
Μερικό Σύνολο	-	4	8	3	3	0	10	109	137

Πίνακας 4.13: Ομάδ 3^η – 1^η Εβδομάδ Εφαρμογής – 1^η Συνεργατική Εργασία

Παρατηρώντας αναλυτικ την πορεία της 3^{ης} Ομάδας ω προ την ποιότητα τη ομαδική δουλειάς, η εργασί τους ήταν πλήρης από άποψης ποιότητα εικόνας, πληρότητας και ορθότητας του περιεχομένου κα διαφαίνετα καθαρά ότι όλοι δούλεψαν κυρί στ chat πο όπως προκύπτει φαίνεται να πέτυχα συνεργατική μάθηση. Η ομάδα βαθμολογήθηκε με 95% κυρίως για την προσπάθεια συνεργασίας στο chat, όπως φαίνετα οι λειτουργικότητε του wiki δεν εκμεταλλεύτηκαν σχεδόν καθόλου. Όμ στ chat πραγματοποιήθηκε υποδειγματική εργασία στο επίπεδο της συνεργατικής μάθησης, υπήρξε προβληματισμός, συζήτησ και σύνθεση τω απαντήσεω στο wiki αποθετήριο.

Μέλο Ομάδας	Ημέρες παρουσίας wiki	Δημιούργησε σελίδα	Επεξεργάστηκε σελίδα	Επεξεργάστηκε κείμενο άλλου	Επισύναψε αρχείο εικόνας	Άφησε σχόλι σε άλλον	Άφησε ανάρτησ ή σχόλι στο Forum	Έγραψε μήνυμα στο chat	Σύνολο
Μ.Α	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Α.Μ	2	4	3	0	0	1	1	4	13
Ε.Μ	2	0	13	0	0	0	0	2	15
Μερικό Σύνολο	-	4	16	0	0	1	1	6	28

Πίνακας 4.14: Ομάδ 3^η – 2^η Εβδομάδ Εφαρμογής – 2^η Συνεργατική Εργασία

Παρατηρώντας αναλυτικ την πορεί της 3^{ης} Ομάδας προκύπτ ότι είναι μ διαφορά, η φτωχότερη απ πλευρά συνεργασίας, πληρότητα και ορθότητα του περιεχομένου όχι τόσο απ ποιότητα εικόνας γιατ εργάστηκαν στοχευμένα ως μονάδες. Δεν υπήρξ ούτ διάλογος, ούτ συζήτηση. Πρέπ να αναφέρουμ ότ ίσως επηρεάστηκαν απ τ γεγον ότι τ ένα μέλος ζήτησε και πήρε απαλλαγ για μί εβδομάδ γι δουλει στην πατρίδ του. Η ομάδα βαθμολογήθηκε με 65% κυρί για τ ορθό των απαντήσεων και λιγότερο για τη συνεργατικότητα.

Μέλο Ομάδας	Ημέρες παρουσίας wiki	Δημιούργησε σελίδα	Επεξεργάστηκε σελίδα	Επεξεργάστηκε κείμενο άλλου	Επισύναψε αρχείο εικόνας	Άφησε σχόλι σε άλλον	Άφησε ανάρτησ ή σχόλι στο Forum	Έγραψε μήνυμα στο chat	Σύνολο
Μ.Α	2	0	5	2	1	8	0	13	29
Α.Μ	2	2	10	3	2	5	0	8	30
Ε.Μ	3	1	4	3	2	4	0	9	23
Μερικό Σύνολο	-	3	19	8	5	17	0	30	82

Πίνακας 4.15: Ομάδ 3^η – 3^η Εβδομάδ Εφαρμογής – 3^η Συνεργατική Εργασία

Παρατηρώντας αναλυτικά την πορεία της 3^{ης} Ομάδας προκύπτει ότι επέστρεψε σε ανεκτά επίπεδα συνεργασίας. Μετά από μία μεγάλη πτώση στη συνεργατική απόδοση της 2^{ης} εβδομάδας, επέστρεψαν στις δημιουργικές συνήθειες της πρώτης εβδομάδας. Είναι μία καλή εργασία από πλευράς συνεργασίας, πληρότητα και ορθότητα του περιεχομένου. Η ομάδα βαθμολογήθηκε με 93% και για το ορθό των απαντήσεων όσο και για την απόδοση τους συνεργατικά.

Συγκεντρωτικά στοιχεία παραθέτουμε τα παρακάτω στοιχεία για την απόδοση των ομάδων:

Συγκεντρωτικές συνεισφορές ομάδων wiki

Ομάδα /Συν.Βαθ	Δημιούργησαν σελίδες	Επεξεργάστηκαν σελίδες	Επεξεργάστηκαν κείμενο άλλου	Επισύναψαν αρχεία εικόνες	Άφησαν σχόλια σε άλλον	Άφησαν ανάρτηση ή σχόλιο στο Forum	Έγραψαν μήνυμα στο chat	Σύνολο
Ομάδα 1 ^η								
1 ^η Εβδομ 83%	6	10	1	4	12	8	5	46
2 ^η Εβδομ 95%	6	11	13	1	37	31	77	176
3 ^η Εβδομ 94%	4	17	5	6	21	0	52	105
Σύνολο	16	38	19	11	70	39	134	327
Ομάδα 2 ^η								
1 ^η Εβδομ 93%	3	21	9	11	3	17	31	95
2 ^η Εβδομ 89%	9	18	11	0	29	8	62	137
3 ^η Εβδομ 92%	3	22	16	6	22	0	26	95
Σύνολο	15	61	36	17	54	25	119	327
Ομάδα 3 ^η								
1 ^η Εβδομ 95%	4	8	3	3	0	10	109	137
2 ^η Εβδομ 65%	4	16	0	0	1	1	6	28
3 ^η Εβδομ 93%	3	19	8	5	17	0	30	82
Σύνολο	11	43	11	8	18	11	145	247

Πίνακας 4.16: Συγκεντρωτικές συνεισφορές ομάδων wiki

Ποσοτικά και ποιοτικά μιλώντας, για ό,τι αφορά την 1^η ομάδα παρατηρούμε ότι στην 2^η συνεργατική εργασία με τη μεγαλύτερη ποσοτική απόδοση 176 αλλαγές, παρατηρείται και η μεγαλύτερη ποιοτικά συνεργατική βαθμολογία 95% γεγονός που ενισχύεται και από τα στοιχεία των σχολίων 37, των αναρτήσεων στο φόρουμ 31, επεξεργασίες κειμένων άλλων μελών 13 και συνομιλίες στο chat το Facebook 77, ως εκ τούτου ο βαθμός επεξεργασίας φαίνεται να συμβαδίζει με την ιδιότητα όσο του αραγόμενου αραδοτέου όσο και η συνεργατική απόδοση.

Γεγονός που δεν επαληθεύεται στην 2^η Ομάδα, στην οποία και την 2^η συνεργατική δραστηριότητα με τη μεγαλύτερη ποσοτική απόδοση 137 αλλαγές, παρατηρείται και η μικρότερη ποιοτικά βαθμολογία 89% με μέγιστη 93%, βαθμολογία άριστη και τα άλλα, αλλά η

κατώτερη της 2ης ομάδας, γεγονός που ίσως οφείλεται στη μικρή συμμετοχή στο φόρουμ συζητήσεων που για το μισό της 2ης εργασίας ήταν προαπαιτούμενο.

Η 3η ομάδα παρουσίασε τη μεγαλύτερη ποσοτική απόδοση 137 αλλαγές στην 1η συνεργατική εργασία που αντιστοιχεί στη μέγιστη ποιοτικά βαθμολογία 95% με ελάχιστη 65%, γεγονός που συμπληρώνει τα αποτελέσματα της 1ης Ομάδας. Η ομάδα αυτή, την 2η εβδομάδα παρουσίασε τη μικρότερη ποιοτικά συνεργατική βαθμολογία από τις τρεις 65%, γεγονός που εξηγείται και από το μικρότερο αριθμό αλλαγών 28 που πραγματοποίησε η ομάδα στο wiki, με 1 σχόλιο σε ανάρτηση άλλου, με 1 σχόλιο σε ανάρτηση του φόρουμ και 6 μηνύματα στο chat.

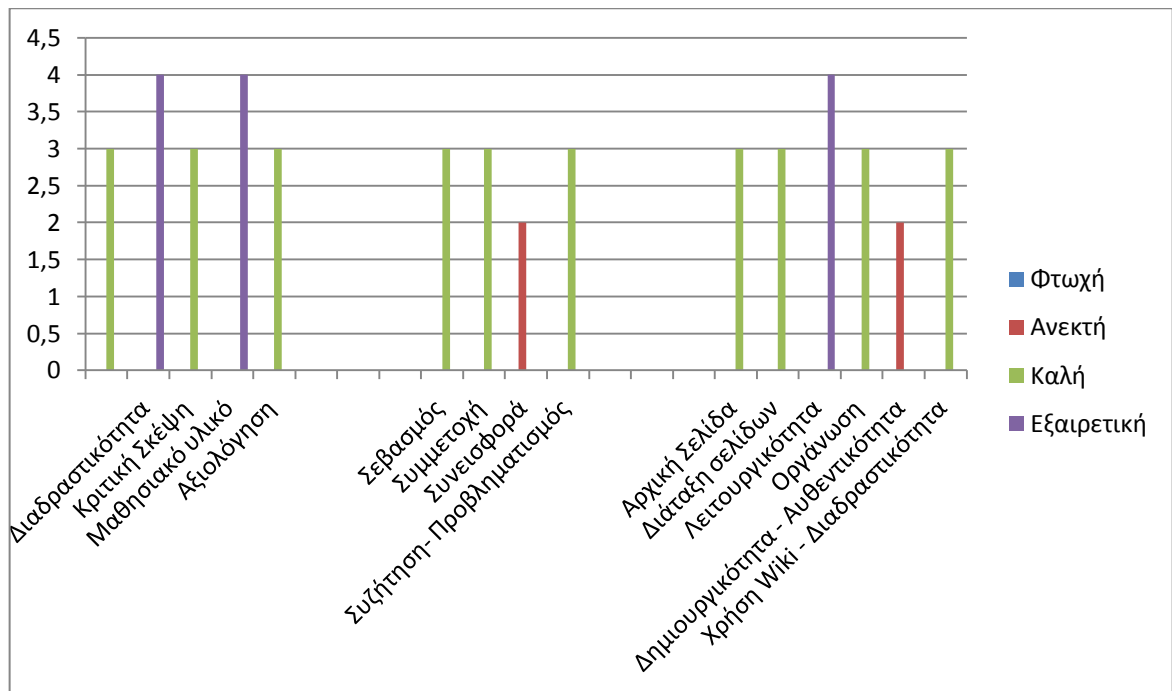
4.3. Αποτελέσματα αξιολόγησης wiki ως πλατφόρμας collaborative e-learning.

Ο εκπαιδευτικός, αξιολογητής για τον άξονα κριτηρίων αξιολόγησε για το «Παιδαγωγικά χαρακτηριστικά με 17/20 βαθμούς σε ποσοστό 85% καλό εργαλείο. Στον άξονα αυτό, την υψηλότερη βαθμολογία λαμβάνει το κριτήριο της διαδραστικότητας με την απαίτηση ότι η πλατφόρμα αυτή διαθέτει πολλές λειτουργικότητες που επιζητούν από το μαθητή να έχει συνεχή και ενεργή ανάμειξη και του μαθησιακού υλικού με τη βεβαιότητα ότι υπήρχε κατάλληλη υποστήριξη με μαθησιακό υλικό με κατάλληλες πρόσθετες επιλογές μελέτης και διαδραστικών πηγών του υλικού. Τα κριτήρια τόσο τη σχέση τη πλατφόρμα με το περιεχόμενο σπουδών, όσο της κριτική σκέψη και την αξιολόγηση κρίθηκαν σε καλό επίπεδο.

Στον άξονα Συνεργατική Μάθηση και Συνεργατικότητα το αξιολόγησε με 11/16 βαθμούς, περίπου 70% γεγονός που κατά κύριο λόγο οφείλεται, στη χαμηλή βαθμολογία του κριτηρίου «συνεισφορά» που αξιολογήθηκε με 2pts, δηλαδή ότι «οι μαθητές συνέβαλαν ελάχιστα με υψηλής ποιότητας χρήσιμες πληροφορίες, κρίσεις και γνώσεις ή συνέβαλαν με χαμηλής ποιότητας πληροφορίες» στο άξονα. Επίσης διαπιστώνει ότι η πλατφόρμα ήταν σε καλό επίπεδο σε σχέση με τα κριτήρια του σεβασμού, της συμμετοχής και της συζήτησης και του προβληματισμού.

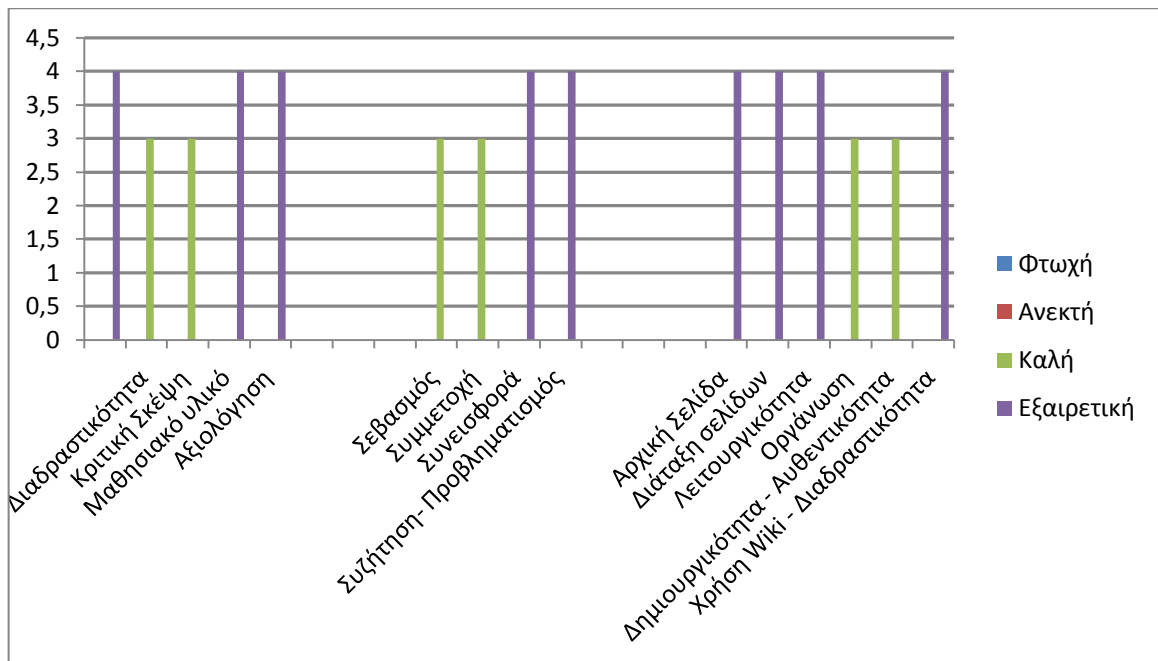
Στον άξονα Περιβάλλον Διεπαφής – Τεχνικά Χαρακτηριστικά με 18/24 σε ποσοστό 75% άρα πλατφόρμα με καλά χαρακτηριστικά.

Στο σύνολο της αξιολόγησης των 15 κριτηρίων βαθμολογήθηκε με 10/15 άρα κατ'επιλογή **καλή Πλατφόρμα υποστήριξης collaborative e-learning**, γεγονός που αποδεικνύεται και από τη συχνότητα εμφάνισης των απαντήσεων.



Γράφημα 4.16: Αξιολόγηση μ Rubrics Εξωτερικού Αξιολογητής- Εκπαιδευτικού

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής αξιολογητή αξιολόγησε τ wiki αν άξον κριτηρίων: για τ παιδαγωγικ χαρακτηριστικ με 18/20 βαθμούς σε ποσοστό 90% ως εξαιρετικό εργαλείο. Στο άξον συνεργατική μάθηση και συνεργατικότητα το αξιολόγησε με 14/16 βαθμούς 88% ενώ στον άξον Περιβάλλον Διεπαφής – Τεχνικ Χαρακτηριστικ με 22/24 σε ποσοστό 92%. Συνολικά στο σύνολ των 15 κριτηρίων βαθμολογήθηκε με 9/15 με τ ανώτερο βαθμό (4pts. εξαιρετικό) άρα κατά πλειοψηφία ως **εξαιρετική Πλατφόρμα υποστήριξης collaborative e-learning.**



Γράφημα 4.17: Αξιολόγηση μ Rubrics Εξωτερικο Αξιολογητή- Μεταπτυχιακού Φοιτητή.

Κεφάλαιο 5

Συζήτηση- Συμπεράσματα- Εισηγήσεις

Στο 5^ο Κεφάλαιο - Συζήτηση, Συμπεράσματα, Εισηγήσεις: Πραγματοποιείται συζήτηση γύρω από τ αποτελέσματ απέναντι από τ ερευνητικ ερωτήματα. Καταλήγει στ τελικ συμπεράσματα κα προτείνοντα εισηγήσεις για μελλοντικές εργασίες.

5.1 Συζήτηση.

Η παρούσα διατριβή, προτείνει μια εναλλακτική ιδέα για τις μαθησιακές δραστηριότητες που εφαρμόζονται στο ελληνικό σχολείο. Πληθώρα μελετών, τονίζουν τη σημασία και την αναγκαιότητα του wiki να χρησιμοποιηθεί ως ένα εργαλείο συνεργατικής μάθησης [33], [40], [43], [46], [47], [63]. Σ' αυτή όμως τη μελέτη προωθείται η χρήση του wiki ως μοναδικού μέσου διδασκαλίας και μάθησης και όχι όπως συνήθως παρατηρείται, συμπληρωματική χρήση στο διδασκόμενο μάθημα ως π.χ. ανάθεση εργασίας [57]. Υιοθετείται εξ ολοκλήρου και αποκλειστική χρήση του, τόσο για τη διδασκαλία όσο και στις συνεργατικές δραστηριότητες καθώς και στην οικοδόμηση της γνώσης ή της μάθησης μέσα από μια διαλογική οπτική. Επιπρόσθετα, αξιολογείται [56] ως μέσο και πλατφόρμα στην εξ αποστάσεως συνεργατική ηλεκτρονική μάθηση [22], [27], [50], [73].

Η εφαρμογή αυτή διερευνά τις αντιλήψεις, τις στάσεις και τις συμπεριφορές μιας ομάδας μαθητών από τη χρήση του wiki ως **αποκλειστικού και μοναδικού** μέσου από απόσταση συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης. Σ' αυτή αναλύθηκε ποσότητα και ποιότητα των συνεισφορών των μαθητών δείκτη τη προόδου τους, με στόχο, να μετατραπούν σε αυτό-κατευθυνόμενοι μαθητές, που θα οικοδομούν τη γνώση με συνεργασία με τους συνομηλίκους τους, με εφόδιο την κριτική σκέψη, τη διάλογο, τη συζήτηση και μ κύρια μέθοδο την τεχνική επίλυσης προβλημάτων.

Σήμερα, όλο και περισσότεροι οι μαθητές χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες. Ωστόσο, παρ' το γεγονός ότι οι δεξιότητές τους ήταν αυξημένες στον τομέα της πληροφορικής ή τη μέσο κοινωνική δικτύωση και τη χρήση εν γένει του διαδικτύου, οι μαθητές εμφανίστηκαν γενικά συγκρατημένοι στη χρήση του wiki. Η βάση αυτής της ανησυχίας δεν πήγαζε τόσο από το ίδιο το εργαλείο, το οποίο και αξιολόγησαν θετικά σε ότι αφορά τη δυνατότητά του να υποστηρίξει συνεργατική μάθηση, αλλά περισσότερο από τον τρόπο αυτό-οργάνωσή τους, τη προθυμία εργασία στον ελεύθερο χρόνο τους και προγραμματισμού των συνεργατικών εργασιών τους. Τα παραπάνω στοιχεία φαίνεται να συντέλεσαν ώστε μερικοί μαθητές να είναι αμυντικοί απέναντι στο wiki με κύρια πηγή, ίσως, τη γενική αδιαφορία που παρατηρείται τα χρόνια αυτά της οικονομικής κρίσης που εν μέρει μετατρέπεται και σε έλλειψη ενδιαφέροντος. Αυτό λειτούργησαν και ως «λαθρεπιβάτες» [57] δηλαδή μαθητές λιγότερο ενεργοί, που δεν αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και δρουν όταν ρωτηθούν (ή θύμισέ μου πότε είχαμε πει ή βαριέμαι). Από τη άλλη μεριά υπήρξαν μαθητές, «καλοί συνεργάτες» που με προθυμία

συζητούσαν και κατέληγαν σε μία κοινή άποψη, είχαν τη διάθεση να ακούσουν και να ενισχύσουν την προσπάθεια κάποιου συμμαθητή τους. Υπήρξαν και περιπτώσεις πραγματικών ηγετών [57] μαθητών και μαθητριών που δραστηριοποιούνταν πριν καν ανατεθεί η κάθε συνεργατική εργασία, επικοινωνούσαν με τα μέλη της ομάδας τους και γενικότερα αναλάμβαναν και πιο ενεργό ρόλο στις δραστηριότητες στο wiki. Οι πίνακες 4.1.7 έως 4.1.15 συνηγορούν σε αυτό. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα μαθητή (Μ.Α) που με μέτρια έως κακή επίδοση στο κανονικό πρόγραμμα, στην εφαρμογή του wiki μετετράπη σε άριστο μαθητή μέσα από τη συνεργασία. Επίσης μαθητής με πολύ καλή επίδοση (Α.Μ.) στο κανονικό πρόγραμμα, στο wiki ήταν αρνητικός στη συν-εργασία περισσότερο γιατί προτιμά τον ατομικό τρόπο εργασίας και μελέτης [49]. Βέβαιο είναι ότι με την εμπλοκή στις δραστηριότητες του wiki, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων βελτίωσε τη σχολική επίδοση στο διδασκόμενο μάθημα.

Η διεκπεραίωση των συνεργατικών εργασιών με την τεχνική της επίλυσης προβλημάτων μέσω του wiki απαιτεί κατά ελάχιστο ένα επίπεδο επικοινωνίας, συντονισμού, οργάνωσης και προγραμματισμού από τα μέλη των ομάδων. Προβλήματα επικοινωνίας φάνηκε να εμποδίζουν τη συν-εργατική συγγραφή στο wiki και κατά επέκταση τη μάθηση που επετεύχθη. Παρόλο, που υπήρχε δυνατότητα ανάρτησης σχολίων στο ενσωματωμένο Forum συζητήσεων επί των αναρτήσεων άλλων μελών ή που αρχικά χρησιμοποιήθηκε η γραπτή συνομιλία εκτός του wiki με το chat του Groups Facebook και οι τρεις ομάδες επικαλέστηκαν προβλήματα στην οργάνωση του χρόνου επικοινωνίας, οργάνωσης της συζήτησης, έλλειψη χρόνου για την εκμάθηση του εργαλείου και της εφαρμογής του στην πράξη. Γεγονός που σύμφωνα με τους μαθητές οφειλόταν στο λιγοστό διαθέσιμο χρόνο, στη τεμπελιά ή την αδιαφορία και στο βεβαρυμένο απογευματινό πρόγραμμα 2-3 μαθητών που εργαζόταν ή από άλλες δραστηριότητες. Οι ομάδες και τα μέλη τους που επικοινωνούσαν πιο ενεργά είτε μέσω του forum του chat πέτυχα καλύτερα αποτελέσματα, τόσο σε ό,τι αφορά την ποσότητα αλλά κυρίως στην ποιότητα των παραδοτέων.

Ως πλατφόρμα υποστήριξη συνεργατική μάθησης, το mekwiki αξιολογήθηκε από δύο ανεξάρτητους αξιολογητές. Οι αξιολογητές αφού έλαβαν υπόψη τους, τους άξονες διαβαθμισμένων κριτηρίων (rubrics) βαθμολόγησαν ο Α=77% και ο Β=90 με Μ.Ο 84% ποσοστό που δείχνει μια δυναμική στην υποστήριξη της Collaborative e-learning.

Πέραν των αποτελεσμάτων της παιδαγωγικής αξιοποίησης του wiki και αναλύοντας από τεχνολογική σκοπιάς, οι συμμετέχοντες μαθητές μέσα από την ανατροφοδότηση των

ερωτηματολογίων, παρόλ που δεν είναι ειδικοί των υπολογιστών και του διαδικτύου, πρότειναν: τ δυνατότητα ενσωμάτωσης απευθείας επεξεργασίας φωτογραφιών κα βίντεο μέσα στο wiki, τη δυνατότητα ελέγχου των online μελών τη ομάδας για καλύτερο συγχρονισμό, τη λειτουργικότητα της σύγχρονη επικοινωνία και γραπτή συνομιλία μέσω chat στο wiki και επιπρόσθετα τ λειτουργικότητα ηχητικής κα οπτική επικοινωνίας.

5.2 Περιορισμοί Μελέτης.

Η μελέτη αυτ αποτελ ένα έργο μικρής κλίμακας κα το μαθησιακό περιβάλλον που διαμορφώθηκε στ mekwiki, αφορούσε περισσότερο τα μαθησιακ αποτελέσματα (συνεργατική μάθηση) που προέκυψαν, αν δηλαδή οι μαθητές έμαθαν καλύτερ ο ένας από τον άλλο ε σχέση με ην παραδοσιακή διδασκαλία, κατά συνέπεια, δεν είχαμε μεγάλες αξιώσεις κα προσδοκίες για την εξωτερική εγκυρότητα των ευρημάτων μας, μ τη γενίκευση σε άλλες παρόμοιες μελέτες περίπτωσης. Ωστόσο, τ αποτελέσματ αυτής της μελέτης περίπτωσης παρουσιάζουν εσωτερική συνοχή και έτσ θεωρούμ ότ παρέχουν πολύτιμες εικόνες για την εκπαιδευτική πραγματικότητα της Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, τ χρήσ των ΤΠΕ κα ειδικότερα του Web 2.0 σ' αυτή. Σ πολλές όμως των περιπτώσεων τριγωνοποίηση δηλαδή, εξέταση μεταξύ συναδέλφων ευρημάτων άλλων μελετών, επικύρωση των απαντώντω ευρημάτων και αναστοχαστικότητα, συντελέστηκε σε ικανοποιητικ βαθμ όπω συμπερασματικά παρουσιάζετα στην ενότητα 5.1.

Ο χρόνο κα η ομοιογένεια του δείγματος των μαθητών που εφαρμόστηκε ήταν οι σημαντικότεροι περιορισμοί τη μελέτη αυτής. Υλοποιήθηκε στα μέσα τη σχολική χρονιά με τη παραίνεση του εκπαιδευτικού (αλλά κατά κύριο λόγο με εγγενή χαρακτηριστικά συμμετοχής), όταν δηλαδή είχαν σχηματιστ ο μηχανισμο της τάξης, σ μαθητές που γνωρίζοντα αρκετό χρονικό διάστημα. Είχαν ήδη διαμορφωθ ο τάσεις εντός της σχολικής τάξης και αυτέ οι τάσει καθόρισαν και τις ομάδε εντό του wiki. Τα ευρήματα ίσως να διαφοροποιούνταν σ πιο ανομοιογενείς ομάδες που δεν θα είχαν έρθ σ επαφή πρόσωπο με πρόσωπο. Θέτοντας υπόψη, την επιλογή του χρόνου εφαρμογής, το προαιρετικό της συμμετοχής του αρχικά, πο στη συνέχεια έγιν καθοριστική στη διαμόρφωση της βαθμολογίας το Β' Τετραμήνου, καταλήξαμε στο συμπέρασμ πως δεν ενίσχυσ τ βαθμ εμπλοκής των μαθητών τουλάχιστον στα όρια προσδοκίας του εκπαιδευτικού ερευνητή.

5.3 Συμπεράσματα.

Τα αποτελέσματα που παρατηρήθηκαν κατά τη διάρκεια των τριών εβδομάδων εφαρμογής του wiki εξ αποστάσεως και αποκλειστικά τις απογευματινές ώρες, σίγουρα δεν επαρκούν για την εξαγωγή συμπερασμάτων σε βάθος. Ελπίζουμε ότι θα είναι χρήσιμα και θα προσφέρουν κατά ελάχιστο στην ευρύτερη βιβλιογραφία.

📌 [Ήταν κατάλληλη η τεχνολογία wiki να αποτελέσει το μοναδικό μέσο συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης; Επετεύχθη συνεργατική ηλεκτρονική μάθηση σ' αυτό το μάθημα;] [Είναι κατάλληλη και αποτελεσματική η τεχνολογία αυτή να υποστηρίξει τα μαθήματα ενός σχολείου τεχνικής εκπαίδευσης ως αποκλειστικό μέσο μάθησης]; [Σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία οι μαθητές έχουν εμπλακεί περισσότερο και έχουν μάθει καλύτερα το γνωστικό αντικείμενο;]

Το wiki ήταν χρήσιμο για την επίτευξη του αντικειμενικού σκοπού και των στόχων της μάθησης. Η συνεργατική φύση της τεχνολογίας ταυτίστηκε απόλυτα με τη διεκπεραίωση των συνεργατικών εργασιών των μαθητών. Ο μαθητές συζητώντας, εκφράζοντας ελεύθερα τις απόψεις τους και καταλήγοντας κάθε φορά σε μία κοινή απόφαση αλλά και γράφοντας μέσω στο wiki επωφελήθηκαν διότι η σχολική επίδοσή τους βελτιώθηκε σε σχέση με το κανονικό πρόγραμμα. Κυρίως, διδάχθηκαν από τη λειτουργικότητα που παρέχει το wiki να βλέπουν τα γραφόμενα των άλλων, να σχολιάζουν, να τα τροποποιούν και να ενσωματώνουν ηλεκτρονικού μαθησιακού πόρου που δεν συναντούν στο σχολικό πρόγραμμα.

Παρακολουθώντας λοιπόν τις απόψεις των μαθητών σε όλη τη εκφάνση της ανατροφοδότησης από τα ερωτηματολόγια, συνεντεύξει και του ιστορικού αναθεωρήσεων προκύπτει ότι ο μαθητές είναι πεπεισμένοι απόλυτα (80% με 90%) για την αποτελεσματικότητα του μέσου που χρησιμοποιήθηκε για την υποστήριξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων. Σε αντιδιαστολή με τα παραπάνω, η θετική ποσοστιαία δεν συνάδει με την επίτευξη συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης στο γνωστικό αντικείμενο. Ο μαθητές προβληματίστηκαν για το αν επετεύχθη, γεγονός που αποδεικνύεται από τα 40% έως 50% που πιστεύουν ότι συνέβη και άλλο 40% που δεν μπορεί να εκφέρει άποψη. Όμως στο στάδιο των συνεντεύξεων αυτή αποσαφηνίζεται πλήρως με του εκπροσώπων των δύο ομάδων να δηλώνουν απερίφραστα ότι διαπίστωσαν συνεργατική μάθηση σε αρκετές των περιπτώσεων αλλά και στην ομάδα που ο εκπρόσωπός της δηλώνει μη επίτευξη συνεργατικής μάθησης,

ειδικότερα στην πρώτη τους εργασία, αυτή να αποτελεί υπόδειγμα συνεργατικής εργασίας.

Εικόνα που ενισχύεται και από την ανάλυση του συγκεντρωτικού πίνακα 4.16

Πίνακας 4.16: Συγκεντρωτικές συνεισφορές ομάδων wiki

Ομάδα /Συν.Βαθ	Δημιούργησαν σελίδες	Επεξεργάστηκαν σελίδες	Επεξεργάστηκαν κείμενο άλλου	Επισύναψαν αρχεί εικόνας	Άφησα σχόλι σε άλλον	Άφησα ανάφτησ ή σχόλι στο Forum	Έγραψαν μήνυμα στο chat	Σύνολο
Ομάδ 1 ^η								
1 ^η Εβδομ 83%	6	10	1	4	12	8	5	46
2 ^η Εβδομ 95%	6	11	13	1	37	31	77	176
3 ^η Εβδομ 94%	4	17	5	6	21	0	52	105
Σύνολο	16	38	19	11	70	39	134	327
Ομάδ 2 ^η								
1 ^η Εβδομ 93%	3	21	9	11	3	17	31	95
2 ^η Εβδομ 89%	9	18	11	0	29	8	62	137
3 ^η Εβδομ 92%	3	22	16	6	22	0	26	95
Σύνολο	15	61	36	17	54	25	119	327
Ομάδ 3 ^η								
1 ^η Εβδομ 95%	4	8	3	3	0	10	109	137
2 ^η Εβδομ 65%	4	16	0	0	1	1	6	28
3 ^η Εβδομ 93%	3	19	8	5	17	0	30	82
Σύνολο	11	43	11	8	18	11	145	247

αλλά κυρίω απ την ποιοτική εμπάθυνση στου διαλόγου των συζητήσεων στ forum, στ επιμέρους σχόλια κα στο chat μ λέξεις κλειδιά που φανερώνουν σ κάποιο ικανοποιητικό βαθμό, συνεργασία και συνεργατική μάθηση όπω «πιστεύω αυτό, πείτε μου τη γνώμη σας, συμφωνώ με τον διαφωνώ, κα. δεν κατάλαβα τ εννοείς».

Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι, το wiki μπορ να διευκολύνει τη ανάπτυξη των μαθητών μέσα από τον προβληματισμό κα τη διαλογική προσέγγιση ως κριτικά σκεπτόμενους ανθρώπους που μπορούν α αμβάνουν γλά αι ίνουν ριτική αι μέσα πό αυτό ν μαθαίνει ο καθένας, σύμφωνα με του ρυθμού του αλλά και όλοι μαζί ω ομάδα.

Τόσ στ ην εγχώρια όσ και τη διεθνή βιβλιογραφία διαπιστώνουμε τ συμπληρωματικ ρόλο το wiki στ ην διδασκαλία. Μ εξαίρεση το Wikiversity [36] που στ ην ουσία αποτελ ένα πανεπιστήμι που οικοδομήθηκε σε wiki. Το mekwiki λειτούργησ ως μια κλειστή ομάδα μάθησης και πρακτικής στ ην πλαίσιο μιας εκπαιδευτικής πλατφόρμας εξ αποστάσεως συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης. Προσδοκούσε να προσφέρει το ελάχιστο στ ην ευρύτερη βιβλιογραφία, κυρίως για τη δυνατότητα του wiki να σταθ επάξια ω τ μοναδικ μέσο

μάθησης. Οι μαθητές χρησιμοποιώντας το, βελτίωσαν την κατανόησή του για το μάθημα των ΜΕΚ μέσα και από το συνδυασμό του με το διαδραστικό βιβλίο και εμπέδωσαν την αξία της συνεργατικής φύσης του, εργάστηκαν με κάτι το διαφορετικό όπως δήλωσαν, συνεργάστηκαν πράγμα που συμβαίνει ελάχιστα στο κανονικό πρόγραμμα σπουδών. Φαίνεται όμως ότι είναι αρνητικοί στην ιδέα της αποσύνδεσης από την κατά πρόσωπο διδασκαλία στο χώρο του σχολείου. Σίγουρα το wiki μπορεί να στηρίξει τα μαθήματα της τεχνικής επαγγελματικής εκπαίδευσης (μια επιφύλαξη στα εργαστηριακά) αλλά η εικόνα του εκπαιδευτικού στην έδρα και ο μαθητής στα θρανία με τη μετωπική διδασκαλία δύσκολα θα αλλάξει. Ίσως δεν πρέπει να αντικατασταθεί αλλά σίγουρα να μετατραπεί σε ομάδες μαθητών που διαλογικά προσεγγίζουν τα θέματα είτε στην αίθουσα διδασκαλίας, αρχικά ή ηλεκτρονικά από απόσταση. Το mekwiki σύμφωνα και με την αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε από του εξωτερικού αξιολογητές A=77% και B=90% φαίνεται ότι μπορούσε να σταθεί ως μια αποδοτική πλατφόρμα υποστήριξη συνεργατική ηλεκτρονική μάθησης.

Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι, το μοναδικό χαρακτηριστικό του wiki το καθιστούν αποτελεσματικό εργαλείο ως πλατφόρμα υποστήριξης συνεργατικής ηλεκτρονικής μάθησης. Αυτή η μελέτη παρέχει αποδεικτικά στοιχεία μέσα από το ιστορικό αναθεωρήσεων, τις συνεργατικές εργασίες, το σενάριο της επίλυσης προβλημάτων, τις λειτουργικότητες του wiki και την αξιολόγησή του, ότι μπορεί σε ένα βαθμό να καταστήσει του μαθητές κριτικά σκεπτόμενου ανθρώπου που μπορούν να οικοδομήσουν τη γνώση με τη συνεργασία με του συνομηλίκους τους και τον εκπαιδευτικό, μέσα από τη συζήτηση και το διάλογο. Υπάρχουν όμως σοβαρές ανησυχίες, που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης, για τη δυνατότητα της αντικατάστασης ή εν μέρει συμπλήρωσης της κατά πρόσωπο διδασκαλίας με τη μάθηση μέσω wiki.

Ένα από τα καίρια ερευνητικά ερωτήματα ήταν οι διαφορές του wiki σε σχέση με τη παραδοσιακή διδασκαλία και για το εάν και σε ποιο βαθμό ο μαθητής έχουν εμπλακεί περισσότερο και έχουν μάθει καλύτερα το γνωστικό αντικείμενο. Για το πρώτο τμήμα του ερωτήματος για το βαθμό εμπλοκής των μαθητών, βέβαιο είναι ότι αυξήθηκε η σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία, γεγονός που αποδεικνύεται από τις συνολικές ώρες και ημέρες απασχόληση των μαθητών στο wiki, από το συγκεντρωτικό πίνακα των αρχείων καταγραφής αλλά και από τη φάση των συνεντεύξεων. Απόψεις των μαθητών Π.Γ, Μ.Α και Α.Μ συνηγορούν σε αυτό «...Π.Γ.... μπορούμε να παρακολουθούμε από διάφορα σημεία της χώρας, του πλανήτη,Μ.Α.... μπορείς να μιλήσεις, επικοινωνήσεις οποιαδήποτε ώρα θές και είναι

πιο αποτελεσματικό από την τάξη γιατί είναι πάντα διαθέσιμο,Α.Μ.... ήταν πάντα εύκαιρο και διαθέσιμο, μπορούσαμε να συμμετέχουμε οποιαδήποτε στιγμή», τείνουν να μας κατευθύνουν σ' αυτό. Όμως, φαίνεται να μην μπορούμε να εξάγουμε ασφαλή συμπεράσματα για το αν μαθαίνουν καλύτερα από το wiki, βασιζόμενοι στις απόψεις των μαθητών μας. Το χρονικό διάστημα συγγραφής (Μάιος 2014) στο σχολείο μας πραγματοποιούνται επαναληπτικά μαθήματα για την προετοιμασία των ενδοσχολικών εξετάσεων. Από την εμπειρία του εκπαιδευτικού, προκύπτει ότι η γνώση που αποκόμισαν από τη συμμετοχή τους στο wiki, να διαρκεί περισσότερο σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία ίσως από τις οπτικές αναπαραστάσεις που προσφέρει, τη δυνατότητα συνεργασίας ή από τη συνεχή εμπλοκή και τη χρήση του διαδραστικού μαθησιακού υλικού. Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το wiki μπορούν να αυξήσει το βαθμό εμπλοκής σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία αλλά το θέμα αυτό έμαθαν καλύτερα ή όχι, χρήζει περαιτέρω διερεύνησης και δεν μπορεί να βασιστεί μόνο στην προσωπική γνώμη του καθηγητή ή των μαθητών στο ερώτημα **«A.2.15 Το wiki με βοήθησε να βελτιώσω την κατανόησή μου για τις Μηχανές Εσωτερικής Καύσης, που δηλώνουν ότι κατανόησαν τις MEK σε ποσοστό αθροιστικά 90%.**

5.4 Εισηγήσεις

Ολοκληρώνοντας την παρούσα μελέτη περίπτωσης, προτείνουμε τη παρούσα φιλοσοφία του wiki ως πλατφόρμα ηλεκτρονικής συνεργατικής μάθησης να εφαρμοστεί πρώτα στο εκπαιδευτικό προσωπικό της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που διαθέτει ελάχιστες δεξιότητες οργάνωσης της ομάδας, στάσεις και συμπεριφορές γύρω από τη συ-εργασία και τη συνεργατική μάθηση, εγχείρημα που θα κοστίζει ελάχιστα, αρχικά σε επίπεδο σχολικής μονάδας και σε μεταγενέστερο στάδιο σε νομό και ούτως καθεξής.

Σε σχέση όμως με τα πεπραγμένα της παρούσας μελέτης, χρήζουν περαιτέρω έρευνας μαθησιακός σχεδιασμός και η δυνατότητα ενσωμάτωσης του wiki σ' αυτόν το αντίστροφο. Είναι βέβαιο και επιβάλλεται σήμερα περισσότερο από ποτέ, οι υπηρεσίες εκπαιδευτικής πολιτικής να αξιοποιήσουν και να ενσωματώσουν τις δωρεάν συνεργατικές τεχνολογίες του Web 2.0 και ειδικότερα του wiki, αρχικά στα νέα προγράμματα σπουδών γιατί οι μαθητές δεν πρέπει να είναι καταναλωτές γνώσεων αλλά να μετατραπούν σε δημιουργούς γνώσης και πληροφορίας.

Στο μέλλον σχεδιάζουμε να επεκτείνουμε τη έρευνά μας, συνδυάζοντας τις εμπειρίες μας από αυτό το εγχείρημα και σε άλλο μάθημα του σχολικού προγράμματος με την περαιτέρω διερεύνηση του τρόπου αξιολόγηση τη συνεργατική απόδοση και την έρευνα για τον εντοπισμό μέσων κα τεχνικών απόδειξης συντέλεσης της συνεργατικής μάθησης.

Βιβλιογραφία

- [01] N.Aritajati and H. Narayanan, "Facilitating students' collaboration and learning in a question and answer system". in Proceedings of the 2013 conference on Computer supported cooperative work companion: ACM2013, pp. 101-106, 2013.
- [02] M. Arvaja, "Analyzing the contextual nature of collaborative activity". in *Analyzing Interactions in CSCL*: Springer, pp. 25-46, 2011.
- [03] M. Arvaja, P. Häkkinen, and M. Kankaanranta, "Collaborative learning and computer-supported collaborative learning environments". in *International handbook of information technology in primary and secondary education*: Springer, pp. 267-279, 2008.
- [04] N. Augar, R. Raitman, and W. Zhou, "Wikis: collaborative virtual learning environments". in *The international handbook of virtual learning environments*: Springer, pp. 1251-1269, 2006.
- [05] K. Augustine, K. D. Gruber, and L. R. Hanson. "Cooperation works!". *DOCUMENT RESUME EA 023 724 Brandt, Ronald S., Ed.Cooperative Learning and the Collaborative School: Readings from" Educational Leadershi.*, pp. 45, 1991.
- [06] Bandura and D. C. McClelland. "Social learning theory". 1977.
- [07] Y. Bertrand and J. Poisson. "Contemporary theories and practice in education". 1995.
- [08] M. Boulos, I. Maramba, and S. Wheeler. "Wikis, blogs and podcasts: a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education." *BMC medical education*, vol. 6, no. 1 , pp. 41. 2006.
- [09] S. Carrington, Kim, and P. Strooper, "An experience report on using collaboration technologies for distance and on-campus learning," in Proceedings of the Twelfth Australasian Conference on Computing Education-Volume 103: Australian Computer Society Inc., pp. 45-52, 2010.
- [10] M. Cubric, "Wiki-based process framework for blended learning," in Proceedings of the 2007 international symposium on Wikis: ACM, pp. 11-24, 2007.
- [11] M. S. Darwaish and F. Wang, "Investigation and Prototype Design of Collaborative Virtual Learning Environments," in Proceedings of the The 2012 IEEE/WIC/ACM International Joint Conferences on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology-Volume 03: IEEE Computer Society, pp. 342-346, 2012.
- [12] H. M. Deitel, P. J. Deitel, and T. R. Nieto. "Internet & world wide web: how to program." . 2004.
- [13] P. Dillenbourg. "Introduction; What do you mean by." *Collaborative Learning*, pp. 1-19. 1999.

- [14] V. Dimitrova, L. Lau, and R. O'Rourke. "Semantic Social Scaffolding for Capturing and Sharing Dissertation Experience." *Learning Technologies, IEEE Transactions on*, vol. 4, no. 1 , pp. 74-87, 2011.
- [15] W. Doise. "Social regulations in cognitive development." *Social relationships and cognitive development*, pp. 294-308, 1985.
- [16] P. Dourish. "Using metalevel techniques in a flexible toolkit for CSCW applications." *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, vol. 5, no. 2 , pp. 109-155, 1998.
- [17] P. Dourish and V. Bellotti, "Awareness and coordination in shared workspaces," in Proceedings of the 1992 ACM conference on Computer-supported cooperative work: ACM, pp. 107-114, 1992.
- [18] M. G. Farkas, *Social software in libraries: building collaboration, communication, and community online*:Information Today, Inc., 2007.
- [19] J. Farrel. "Wikis, blogs and other community tools in the enterprise. Solve enterprise application problems with social collaboration technology." *IBM developerWorks*, vol. 3, pp. 23, 2006.
- [20] R. Farzan and R. E. Kraut, "Wikipedia classroom experiment: bidirectional benefits of students' engagement in online production communities," in Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems: ACM, pp. 783-792, 2013.
- [21] P. Freire, *Education for critical consciousness*:Continuum, 1973.
- [22] I. Giannoukos, G.Lykourentzou, V.Mpardis, V. Nikolopoulos, Loumos, and E. Kayafas, "Collaborative e-learning environments enhanced by wiki technologies," in Proceedings of the 1st international conference on PErvasive Technologies Related to Assistive Environments: ACM, pp. 59, 2008
- [23] M. Guzdial, J. Rick, and C. Kehoe. "Beyond adoption to invention: Teacher-created collaborative activities in higher education." *The Journal of the Learning Sciences*, vol. 10, no. 3 , pp. 265-279, 2001.
- [24] P. L. Isenhour, J. M. Carroll, D. C. Neale, M. B. Rosson, and D. R. Dunlap. "The Virtual School: An integrated collaborative environment for the classroom." *Educational Technology and Society*, vol. 3, no. 3 , pp. 74-86, 2000.
- [25] D. W. Johnson, R. T. Johnson, and E. J. Holubec, *Apprendimento cooperativo in classe: migliorare il clima emotivo e il rendimento*:Edizioni Erickson, 1996.
- [26] R. T. Johnson, D. W. Johnson, and M. B. Stanne. "Effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures on computer-assisted instruction." *J. Educ. Psychol.*, vol. 77, no. 6 , pp. 668, 1985.

- [27] P. Jones. "Collaboration at a distance: Using a wiki to create a collaborative learning environment for distance education and on-campus students in a social work course." *Journal of Teaching in Social Work*, vol. 30, no. 2 , pp. 225-236, 2010.
- [28] S. Kagan, *Cooperative learning: Resources for teachers*:S. Kagan, 1985.
- [29] S. Kagan, "The structural approach to cooperative learning." *Educational Leadership*, vol. 47, no. 4 , pp. 12-15, 1989.
- [30] I. Karasavvidis, "Integrating Web 2.0 Technologies in Undergraduate Teaching: Experiences with a Wiki Implementation," in *Technological developments in education and automation*: Springer, pp. 449-454, 2010.
- [31] I. Karasavvidis, "Wikibooks as tools for promoting constructivist learning in higher education: Findings from a case study," in *Technological developments in networking, education and automation*: Springer, pp. 133-138, 2010.
- [32] I. Karasavvidis. "Wiki uses in higher education: exploring barriers to successful implementation." *Interactive Learning Environments*, vol. 18, no. 3, pp. 219-231, 09/01; 2013/11. 2010.
- [33] D. King. "An investigation into the role of a wiki in supporting collaborative learning activities.", 2010.
- [34] B. Lamb. "Wide open spaces: Wikis, ready or not." *EDUCAUSE review*, vol. 39, pp. 36-49, 2004.
- [35] T. Leinonen, *Learning with Collaborative Software: A Guide to Fle3*:University of Art and DesignHelsinki, Media Lab, 2003.
- [36] T. Leinonen, T. Vadén, and J. Suoranta. "Learning in and with an open wiki project: Wikiversity's potential in global capacity building." *First Monday*, vol. 14, no. 2, 2009.
- [37] L. Lipponen, "Exploring foundations for computer-supported collaborative learning," in *Proceedings of the Conference on Computer Support for Collaborative Learning: Foundations for a CSCL Community*: International Society of the Learning Sciences, pp. 72-81, 2002
- [38] N. Marais. "Connectivism as learning theory: the force behind changed teaching practice in higher education." *Education, Knowledge and Economy*, vol. 4, no. 3 , pp. 173-182, 2011.
- [39] L. D. McLean. "Achievement measures made relevant to pedagogy." *McGill Journal of Education/Revue des sciences de l'éducation de McGill*, vol. 23, no. 003, 1988.
- [40] S. Minocha and P. G. Thomas. "Collaborative Learning in a Wiki Environment: Experiences from a software engineering course." *New Review of Hypermedia and Multimedia*, vol. 13, no. 2 , pp. 187-209, 12/01; 2013/10, 2007.

- [41] L. Nisiotis, M. Beer, and E. Uruchurtu, "The Evaluation of SHU3DED Cyber Campus – A pilot study," Athens, Greece, ICALT, 2014.
- [42] T. o'Reilly, *What is web 2.0*:O'Reilly Media, Inc., 2009.
- [43] Parker and J. Chao. "Wiki as a teaching tool." *Interdisciplinary Journal of e-learning and Learning Objects*, vol. 3, no. 1 , pp. 57-72, 2007.
- [44] G. Paschalis, T. Chronopoulos, S.Papadakis, N. Avouris, and I. Hatzilygeroydis, "Structuring time and task in online collaboration activities: A case study for teaching ER modeling using LAMS and Synergo," Loutraki, Greece: 6th International Conference in Open& Distance Learning, 2011.
- [45] F. Patterson, R. D. Hill, S. L. Rohall, and S. W. Meeks, "Rendezvous: An architecture for synchronous multi-user applications," in Proceedings of the 1990 ACM conference on Computer-supported cooperative work: ACM, pp. 317-328, 1990
- [46] Peterson. "Using a wiki to enhance cooperative learning in a real analysis course." *Primus*, vol. 19, no. 1 , pp. 18-28, 2009.
- [47] Pifarré and J. K. Staarman. "Wiki-supported collaborative learning in primary education: How a dialogic space is created for thinking together." *International journal of computer-supported collaborative learning*, vol. 6, no. 2 , pp. 187-205, 2011.
- [48] Z. Putnik, M. Ivanović, Z. Budimac, and K. Bothe, "Analysis of students' behaviour based on participation and results achieved in Wiki-based team assignments," in Proceedings of the 6th BalkanConference in Informatics: ACM, pp. 179-186, 2013.
- [49] Ragoonaden and P. Bordeleau. "Collaborative learning via the Internet." *Educational Technology & Society*, vol. 3, no. 3 , pp. 361-372, 2000.
- [50] R. Raitman, N. Augar, and W. Zhou, "Employing wikis for online collaboration in the e-learning environment: Case study," in Information Technology and Applications, 2005. ICITA 2005. Third International Conference on: IEEE, pp. 142-146, 2005
- [51] D. Roblyer, J. Edwards, and M. A. Havriluk, *Integrating educational technology into teaching*:Pearson/Merrill Prentice Hall, 2006.
- [52] Salmon, M. Nie, and P. Edirisingha. "Developing a five-stage model of learning in Second Life." *Educational Research*, vol. 52, no. 2 , pp. 169-182, 2010.
- [53] Schwartz, S. Clark, M. Cossarin, and J. Rudolph. "Educational Wikis: features and selection criteria." *International Review of Research in Open & Distance Learning*, vol. 5, no. 1, 2004.
- [54] R. Scoble and S. Israel, *Naked conversations: how blogs are changing the way businesses talk with customers*:John Wiley & Sons, 2006.
- [55] R. E. Slavin, *Learning to cooperate*:Springer, 1985.

- [56] F. Su and C. Beaumont. "Evaluating the use of a wiki for collaborative learning." *Innovations in education and teaching international*, vol. 47, no. 4 , pp. 417-431, 2010.
- [57] F. Tétard, E. Patokorpi, and K. Packalén, "Using wikis to support constructivist learning: A case study in university education settings," in *System Sciences*, 2009. HICSS'09. 42nd Hawaii International Conference on: IEEE, pp. 1-10, 2009.
- [58] P. Thomas, D. King, and S. Minocha. "The effective use of a simple wiki to support collaborative learning activities." *Computer Science Education*, vol. 19, no. 4 , pp. 293-313, 12/01; 2013/10, 2009.
- [59] Δ. Α. Αιματίδου & Κ. Σακαρετσάνου. "Η αξιοποίηση του Wiki σ παιδιά προσχολικής ηλικίας (το παράδειγμα των τροφικών αλυσίδων)." *6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτική της Πληροφορικής»*, 2012.
- [60] Π. Αλτανοπούλου, "Αξιολόγηση μαθησιακή αποτελεσματικότητα εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με τη χρήση wikis", 2011.
- [61] Ι. Ανδρέου. "Συνεργατικ ιστοχώρ (Wiki): σύντομη ανάλυση ενός εργαλείου του Διαδικτύου δεύτερης γενιάς." *Επιστημονικά άρθρα*, 2013.
- [62] Μ. Π. Γαβριηλίδου, "Η επιστημολογία του wiki και η οικειοποίησή της ως ένα πλαίσιο πραγμάτωσης των γνωσιακών κοινών", 2013.
- [63] Γ. Δαβράζος, Β. Κόμης, Ν. Τσέλιος, "Η αξιοποίηση τη τεχνολογίας Wiki για τ συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης σ δυο διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια." *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο*, 2011.
- [64] Μ. Α. Ζιώγκου, "Χρήση εργαλείων τύπου Wiki στην Εκπαίδευση," 2010.
- [65] Κ. Θεοδωρόπουλος και Ν. Ρούμελης. "Χρήση συνεργατικών Εργαλείων Διαδικτύο Web 2.0 – Wiki στο μάθημ της Γεωγραφίας Β' Γυμνασίου." *7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Των Εκπαιδευτικών Για Τις ΤΠΕ, Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*, 2013.
- [66] Τ. Θεοφανέλλης, Τ. Καράκιζα, and Γ. Φεσάκης. "Η χρήση wiki ως εργαλείο υλοποίησης Διαδικτυακής Κοινότητας Πρακτικής." *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, vol. 9, no. 1 , pp. 94-105, 2013.
- [67] Ι. Καραθανάσης. "Εφαρμογές κοινωνικού λογισμικού στην εκπαίδευση κα την από απόσταση εκπαίδευση." , 2012.
- [68] Δ. Κράββαρης "Μελέτη Συνεργατικής Δραστηριότητας Μαθητών Αξιοποιώντας την Τεχνολογία Wiki." *3ο Πανελλήνιο Συνέδριο*, 2013.
- [69] Σ. Κωτσάκης. "Νέες μεθοδολογίες τηλεεκπαίδευσης, αξιολόγηση & διάχυσης γνώσης βασισμένες σ τεχνολογίες Web 2.0." , 2012.

- [70] Κ. Μαυραντωνάκη. "Μια πρόταση αξιοποίησης περιβαλλόντων wiki στην επιμόρφωση Β' επιπέδου." *6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτική της Πληροφορικής»*, 2011.
- [71] Ε. Ν. Μουδατσάκη, "Συμμετοχικός Ιστός στην Εκπαίδευση: Υποστήριξη της Μάθησης μέσω Έργου με τη Χρήση Εργαλείου Wiki Tool," 2012.
- [72] Ο. Πετροπούλου, Μ. Βασιλικοπούλου, and Σ. Ρετάλης. "Αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης μέσω εμπλουτισμένων ρουμπρικών." *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, vol. 2, no. 3, pp. σ. 195-214, 2011.
- [73] Δ. Ρούσσινος και Α. Τζιμογιάννης. "Σχεδίαση και μελέτη ενός περιβάλλοντος μικτής ηλεκτρονικής μάθησης μέσω wiki: Μία μελέτη περίπτωσης σε πρωτοετείς φοιτητές." *6th International Conference in Open & Distance Learning - November 2011, Loutraki, Greece - PROCEEDINGS*, 2011.
- [74] Μ. Σπυριδοπούλου και Μ. Οικονομίδου. "μετ. Fischer, Lorenzo – Κοινωνιολογία του σχολείου". 1^η Έκδοση – Μεταίχιμο, Αθήνα, 2006
- [75] Θ. Τερζίδου, Ν. Μιχαηλίδης, Μ. Γεωργίου, Β. Καλαϊτζής. "Μελέτες Περίπτωσης των Wikis ως Εργαλεία Συνεργασίας και Προώθησης της Επιστημονικής Γνώσης στην Εκπαίδευση." *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ – Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πλ*, 2009.
- [76] Α.Τσίγκου "Οπτικός εγγραμματισμός μαθητών δημοτικού με τη χρήση συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης (wiki)." *6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτική της Πληροφορικής»*, 2012.

Ιστότοποι – Πηγές Πληροφόρησης

- [77] Foswiki Community "Foswiki: The Free and Open Source Wiki", 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, <http://foswiki.org/>
- [78] P Thoery and Twiki Community "Twiki: Collaborate With", 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, <http://twiki.org/>
- [79] Αρχή Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα «Τα προσωπικά σου δεδομένα είναι πολύτιμα», 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, http://www.dpa.gr/pls/portal/docs/PAGE/APDPX/NEWSMAIN/PUBLICATIONS/ENTYPO_GENERAL_FINAL_LOW_PAGES_0.PDF
- [80] M Mankse, B Vibber, L.D Crocker, T Starling, E Moller, "MediaWiki", 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, <http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki>
- [81] PBworks, "PBWORKS: Online Team Collaboration", 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, <http://www.pbworks.com/>

- [82] Wikimatrix “Wikimatrix: Compare all”, 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, <http://www.wikimatrix.org/compare/DokuWiki+Foswiki+MediaWiki+PBwiki+TWiki+Wikispaces>
- [83] Framasoftware “Framapad: Collaborer en ligne n'a jamais été aussi simple !”, 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, <http://framapad.org/>
- [84] J Kraus, G Spencer “Google Sites”, 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, <https://sites.google.com/?hl=el>
- [85] A Gohr “DokuWiki: It's better when it's simple”, 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, <https://www.dokuwiki.org/dokuwiki>
- [86] Wikispaces “WikiSpaces Classroom: Social Writing for Education”, 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, <https://www.wikispaces.com/>
- [87] Rcampus “Rcampus: A Collaborative Learning Community”, 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, <https://www.rcampus.com/>
- [88] Smart Link Corporation “Im Translator”, 2014, Τελευταία Προσπέλαση, 18/05/2014, <https://addons.mozilla.org/el/firefox/addon/imtranslator/>.

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγια

Στο Παράρτημα Α - Ερωτηματολόγια: Παρουσιάζονται κατ' σειρά το αρχικό ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε πριν την έναρξη της εφαρμογής, το τελικό ερωτηματολόγιο μ' το πέρας της εφαρμογής καθώς ο ερωτώμενος της ημι-δομημένης συνέντευξης αμέσως μετά το τέλος της εφαρμογής.

A.1 Αρχικό Ερωτηματολόγιο πριν την εφαρμογή

1) Συμπληρώστε το τμήμα σας !!! *Υποχρεωτική

2) Ηλικία *Υποχρεωτική

- 15-16
- 17-18
- 19-20

3) Φύλο *Υποχρεωτική

- Κορίτσι

● Αγόρι

4) Οι δεξιότητές μου στους Η/Υ περιλαμβάνουν *Υποχρεωτική Παρακαλώ σημειώστε κατά προτίμηση. Μπορείτε να επιλέξετε πολλές απαντήσεις

- Δεν έχω χρησιμοποιήσει υπολογιστή ποτέ
- Ενεργοποιώ και απενεργοποιώ (τον υπολογιστή) κατάλληλα
- Χρησιμοποιώ τον ποντίκι και το πληκτρολόγιο
- Ξεκινώ επιθυμητά προγράμματα
- Χρησιμοποιώ περιφερειακές συσκευές (π.χ. Κάμερα διαδικτύου, μικρόφωνο, συσκευές usb)
- Αποθηκεύω δεδομένα σε μια συσκευή USB
- Μεταφέρω αρχεία μεταξύ των συσκευών (π.χ. συγχρονίζω το iPod, φορτώνω εικόνα από την ψηφιακή φωτογραφική μηχανή)
- Έχω πρόσβαση σε αρχεία
- Επεξεργάζομαι αρχεία (μετακίνηση, αντιγραφή, διαγραφή)
- Πλοηγούμαι στο σύστημα αρχείων
- Προσαρμόζω τις ρυθμίσεις του λειτουργικού συστήματος
- Χρησιμοποιώ εφαρμογές γραφείου (π.χ. το Word / Excel)
- Εκτυπώνω έγγραφα
- Κατανοώ τις επεκτάσεις αρχείων και τις διαφορές μεταξύ των τύπων αρχείων (π.χ. doc., gif, html., ppt, mp3, rm, κλπ.)
- Χρήση πολυμέσων (ήχος, βίντεο, εικόνες)
- Εγκαθιστώ και απεγκαθιστώ λογισμικά
- Επιλύω προβλήματα λογισμικού
- Επιλύω προβλήματα υλικού
- Ρυθμίζω το δίκτυο (LAN, ρυθμίσεις router)
- Είμαι εξοικειωμένος με πολλαπλά λειτουργικά συστήματα
- Συντηρώ το υλικό και το λογισμικό
- Έχω δεξιότητες προγραμματισμού
- Έχω δεξιότητες διαχείρισης βάσεων δεδομένων

5) Αν διαθέτετε κάποια συσκευή (Laptop, Desktop, Mobile Phone) πόσο συχνά τη χρησιμοποιείτε: *Υποχρεωτική Απαντήστε μία μόνο επιλογή

- Κάθε μέρα
- Μερικές φορές την εβδομάδα
- Μερικές φορές το μήνα
- Σχεδόν καθόλου

6) Οι δεξιότητες μου ως προς το διαδίκτυο (Internet) περιλαμβάνουν *Υποχρεωτική Παρακαλώ σημειώστε κατά προτίμηση. Μπορείτε να επιλέξετε πολλές απαντήσεις

- Δεν έχω χρησιμοποιήσει το Internet ποτέ
- Σερφάρω στο διαδίκτυο
- Δημιουργώ σελιδοδεικτών (λίστα από χρήσιμες και ενδιαφέρουσες σελίδες)
- Μπορώ να γράψω, διαβάσω και προωθήσω ένα email
- Μπορώ να επισυνάψω αρχεία σε emails
- Χρησιμοποιώ μηχανή αναζήτησης (e.g. Google, Yahoo)
- Εκτυπώνω πληροφορίες από μία ιστοσελίδα
- Κατεβάζω αρχεία
- Δημιουργώ Ιστολόγια (Blogs)/Προσωπική ιστοσελίδα
- Χρησιμοποιώ Εκπαιδευτικά Sites(e.g. Blackboard, Moodle, WebCT)
- Χρησιμοποιώ Κοινωνική Δικτύωση(e.g. Facebook, Myspace etc.)
- Ηλεκτρονική εμπόρευμα (π.χ. χρησιμοποιώ eBay / Amazon / eshop για αγορά ή πώληση αγαθών, πληρώνω του λογαριασμούς)
- Συνομιλία βασισμένη σε κείμενο chat(MSN, ICQ, Facebook Chat, Forums κ.α.)
- Ανεβάζω τραγούδια και βίντεο
- Τηλεφωνία μέσω διαδικτύου (e.g. Skype, ooVoo)
- Μέσα ροής δεδομένων (e.g Youtube, online radio etc.)
- Παιξίμο online παιχνιδιών(e.g. Call of Duty, Fifa, WOW etc.)
- Προσδιορισμός κακόβουλων ιστοσελίδων
- Δημιουργία απομακρυσμένης σύνδεσης (π.χ. σύνδεση με απομακρυσμένη επιφάνεια εργασίας, TeamViewer)
- Αποθήκευση αρχείων στο σύννεφο (e.g. iCloud, Dropbox)
- Διαμοίραση αρχείων (e.g. Gnutella, Napster, Torrents)
- Δίκτυο διανομής περιεχομένου (π.χ. OpenCola, Blue Falcon)
- Διαμοίραση πόρων (e.g. SETI@Home)
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη (e.g. HTML, PHP, ASP.NET προγραμματισμός)

7) Αν έχετε σύνδεση ή πρόσβαση στο Internet, πόσο συχνά συνδέεστε σ' αυτό; *Υποχρεωτική

- Κάθε μέρα
- Μερικές φορές την εβδομάδα
- Μερικές φορές το μήνα
- Σχεδόν καθόλου

8) Όταν συνδέεστε στο διαδίκτυο με τι είδους δραστηριότητες ασχολείστε; *Υποχρεωτική

Ποτέ Σπάνια Συχνά Πολύ συχνά Συνέχεια

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πολ συχνά	Συνέχεια
Online Παιχνίδια	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Εύρεση Πληροφοριών (Google κ.α.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-mails	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9) Έχετε ξανακούσει τη λέξη wiki π.χ wikipedia κ.α. *Υποχρεωτική

- Ναι
- Όχι

10) Αν έχετε ξανακούσει τη λέξη wiki, τι είναι wiki κατά τη γνώμη σας

- Ιστοσελίδα που μπορ να επεξεργάζεται απ οποιοδήποτε
- Ιστοσελίδα που όλοι συνεισφέρουν τη γνώμη του σ' αυτ
- Και τα δύο πιο πάνω

11) Έχετε χρησιμοποιήσει το wiki σε κάποια σχολική δραστηριότητα;*Υποχρεωτική

- Ναι
- Όχι

12) Αν έχετε χρησιμοποιήσει wiki, για ποιο σκοπό;

- Για δημιουργία ιστοσελίδα σχολικών εργασιών τύπου project
- Για εύρεση πληροφοριών
- Γι ανταλλαγή απόψεων σε μί κοινότητ μάθησης ή πρακτικής
- Για σχολιασμ απόψεων

13) Έχετε εμπειρία ηλεκτρονικής τάξης στο Internet*Υποχρεωτική

- Ναι
- Όχι

14) Αν έχετε σε ποια πλατφόρμα

- Facebook
- Youtube
- Πανελλήνιο σχολικό δίκτυο
- Ιστοσελίδες εκπαιδευτικών

15) Στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών σας πόσο συχνά και σε ποια μαθήματα παρακολουθείτε ομαδοσυνεργατική διδασκαλία* Υποχρεωτική

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πολ συχνά	Συνέχεια
Μαθήματ τύπο Project	●	●	●	●	●
Θεωρητικά μαθήματα	●	●	●	●	●
Μαθήματ ειδικότητας θεωρητικά	●	●	●	●	●
Μαθήματ ειδικότητας εργαστηριακά	●	●	●	●	●

16) Γράψτε τη γνώμη σας για τη διαφορά της ομαδικής εργασίας και της συνεργατικής μάθησης *Υποχρεωτική Σε μία παράγραφο

Ομαδική Εργασία είναι.....

*Υποχρεωτική

Συνεργατική μάθηση είναι.....

17) Ενημερωθήκατε για τον τρόπο επεξεργασίας μιας σελίδας wiki*Υποχρεωτική

1 2 3 4 5

Αρκετά ● ● ● ● ● Καθόλου

18) Ενημερωθήκατε για τον τρόπο συνεργατικής εργασίας στο wiki και για τους κανόνες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki*Υποχρεωτική

1 2 3 4 5

Αρκετά ● ● ● ● ● Καθόλου

A.2 Τελικό Ερωτηματολόγιο μετά την εφαρμογή

1) Βρήκα το wiki ένα αποτελεσματικό εργαλείο για τη γνωριμία με τη συνεργατική δραστηριότητα και μάθηση (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

2) Βρήκα το wiki ένα αποτελεσματικό εργαλείο για να μπορέσουν τα μέλη της ομάδας μου να ανταποκριθούν στις συνεργατικές δραστηριότητες. (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική 1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5
Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

3) Κατάλαβα γιατί μια συνεργατική δραστηριότητα είναι ουσιαστικό μέρος του μαθήματος μας. (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5
Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

4) Διαπίστωσα συνεργατική μάθηση σε αυτό το μάθημα (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα)

*Υποχρεωτική 1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5
Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

5) Πιστεύω ότι η συνεργατική δραστηριότητα ήταν ουσιαστικό μέρος του μαθήματος

(Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5
Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

6) Μπορώ να καταλάβω γιατί το wiki χρησιμοποιήθηκε για την υποστήριξη της συνεργατικής μάθησης στο μάθημα (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1=Σίγουρα

1 2 3 4 5
Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

7) Βρήκα το wiki ένα χρήσιμο εργαλείο για να μοιράζονται καθήκοντα και αρμοδιότητες μιας συνεργατικής δραστηριότητας. (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα)

*Υποχρεωτική 1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5
Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

8) Βρήκα το wiki ένα χρήσιμο εργαλείο για τη συγγραφή συνεργατικών εργασιών.

(Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5
Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

9) Βρήκα το wiki ένα χρήσιμο εργαλείο για να συζητάμε τα θέματα των συνεργατικών εργασιών με τα μέλη της ομάδας μου. (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5
Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

10) Βρήκα το wiki ένα χρήσιμο εργαλείο για να με βοηθήσει να τροποποιήσω τις συνεργατικές εργασίες. (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

11) Βρήκα το wiki ένα χρήσιμο εργαλείο για να με βοηθήσει να προβληματιστώ σχετικά με τις συνεργατικές εργασίες. (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

12) Το wiki με βοήθησε στο να σχεδιάσω και να μοιραστώ την εργασία μου με τα μέλη της ομάδας. (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

13) Το wiki με βοήθησε να μοιραστώ τις ιδέες μου με τα μέλη της ομάδας μου (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

14) Η χρήση του wiki με βοήθησε στο να έχω εποικοδομητικό διάλογο με τα μέλη της ομάδας μου. (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

15) Το wiki με βοήθησε να βελτιώσω την κατανόησή μου για τις Μηχανές Εσωτερικής Καύσης. (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

16) Το wiki με βοήθησε να βελτιώσω την κατανόησή μου συνεργατικά, να μάθω δηλαδή από τους συμμαθητές μου (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

17) Πιστεύω ότι το wiki θα μπορούσε να είναι το μοναδικό μέσο μάθησης και εκπαίδευσής μου, χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία μου στο σχολείο

*Υποχρεωτική 1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

18) Έχω βελτιώσει την επίδοσή μου με την εφαρμογή των wikis στα MEK (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική 1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

19) Με βάση την εμπειρία σας σχετικά με αυτό το μάθημα, έχετε γνώμη κατά πόσο ή όχι το wiki ήταν ένα χρήσιμο εργαλείο για να μπορείτε να: *Υποχρεωτική Παρακαλώ προσδιορίστε:

- μαθαίνετε έννοιες των MEK με την ανταλλαγή και την ανάπτυξη ιδεών με τους άλλους.
- εργαστείτε μέσω του MEK με τους άλλους, για την εκπόνηση της ίδιας συνεργατικής δραστηριότητας.
- την από κοινού συγγραφή ενός εγγράφου, από τη σύλληψη του αρχικού σχεδίου μέσω τροποποιήσεων εγγραφής.

20) Χρησιμοποιήσατε άλλα διαδικτυακά εργαλεία για να ολοκληρώσετε τη συνεργατική δραστηριότητα; Αν ναι, τι χρησιμοποιήσατε, σε ποιο στάδιο και γιατί; *Υποχρεωτική Παρακαλώ προσδιορίστε :

21) Τι χαρακτηριστικά και λειτουργικότητες των άλλων εργαλείων που χρησιμοποιήσατε θα μπορούσαν να προστεθούν στο wiki για να διευκολύνουν τη συνεργατική δραστηριότητα και, ως εκ τούτου, τη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας σας; *Υποχρεωτική Παρακαλώ προσδιορίστε :

22) Ποια ήταν η πιο θετική πτυχή της χρήσης του wiki; *Υποχρεωτική Παρακαλώ προσδιορίστε

23) Ποια ήταν η πιο αρνητική πτυχή της χρήσης του wiki; *Υποχρεωτική Παρακαλώ προσδιορίστε

24) Πριν την εφαρμογή του wiki στο μάθημα, σου έγινε ενημέρωση για τον τρόπο χρήσης του wiki (Επεξεργασία, Δημιουργία σελίδας) (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

25) Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του wiki ο εκπαιδευτικός ήταν διαθέσιμος για επίλυση αποριών ή τεχνικών προβλημάτων (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική
1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

26) Η εκμάθηση χειρισμού του google wiki ήταν εύκολη (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

27) Το γεγονός ότι μπορούσα να βλέπω τις εργασίες των άλλων ομάδων με βοήθησε, γιατί μου έδινε ερεθίσματα για νέες ιδέες στη δική μου εργασία. (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο ένα) *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

28) Το ότι το μάθημα στο wiki, βασιζόταν σε ατομική ή συνεργατική μελέτη στο διαδραστικό βιβλίο που ήταν διαθέσιμο κάθε εβδομάδα, αυτό απομάκρυνε την επιθυμία σας για παράδοση μαθήματος με τον κλασικό τρόπο (πρόσωπο με πρόσωπο) ή μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας*Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

29) Θα ήθελα να χρησιμοποιήσω το wiki και σε άλλα μαθήματά μου *Υποχρεωτική 1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1 2 3 4 5

Σίγουρα συμφωνώ ● ● ● ● ● Σίγουρα διαφωνώ

30) Το mekwiki ως ηλεκτρονική πλατφόρμα μάθησης χαρακτηριζόταν: *Υποχρεωτική

1=Σίγουρα συμφωνώ 2=Κυρίως συμφωνώ 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4=Κυρίως διαφωνώ 5=Σίγουρα διαφωνώ

1. Σίγουρα συμφωνώ 2. Κυρίως συμφωνώ 3. Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ 4. Κυρίως διαφωνώ 5. Σίγουρα διαφωνώ

Ευκολία εκμάθησης	●	●	●	●	●
Υψηλή απόδοση και ποιότητα εργασιών	●	●	●	●	●
Μικρή συχνότητα σφαλμάτων και	●	●	●	●	●

	1. Σίγουρα συμφωνώ	2. Κυρίως συμφωνώ	3. Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	4. Κυρίως διαφωνώ	5. Σίγουρα διαφωνώ
εύκολη επαναφορά					
Ευκολία συγκράτησης της γνώσης/χρήσης του	●	●	●	●	●
Ικανοποίηση χρήστη της δημιουργίας (περιβάλλον διεπαφής)	●	●	●	●	●

31) Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα που συνάντησες κατά τις 3 εβδομάδες χρήσης του wiki ως μέσο συνεργατικής μάθησης. *Υποχρεωτική (Παρακαλώ σημειώστε)

A.3 Ερωτηματολόγιο Ημι-δομημένης Συνέντευξης

- 1) Γιατ το wiki επιλέχθηκ να υποστηριξ τις συνεργατικές δραστηριότητες κα εργασίες; Μπορ να το επιτύχ αυτό;
- 2) Γιατ το wiki μπορ να είνα ουσιαστικό μέρος του μαθήματος;
- 3) Διαπίστωσης αν στην ομάδα σου επετεύχθη συνεργατική μάθηση; Γιατ να & γιατ όχι
- 4) Τ ότ τ wiki σου έδινε τη δυνατότητα να αλλάξεις ο κός ου είμενο α αλλάξεις λλου μέλους που φαίνετα ; Συνέβη σ σένα;
- 5) Συμμετέχοντας στην πλατφόρμα του wiki με το διαδραστικό βιβλίο, τις συνεργατικές εργασίες, κατάλαβες το μάθημα καλύτερα από ότ μέσα στην τάξη;
- 6) Αν είχες διαθέσιμο ένα γενικό wiki γι όλ τ μαθήματ σου, θ μπορούσες ν παρακολουθείς μόνο από κει και να εξετάζεσαι μια φορά ή δύο φορές το χρόνο σε κάποι χώρο;
- 7) Ποιο είνα για σένα το θετικότερο σημείο του εργαλείου wiki ;
- 8) Ποιο είνα για σένα το αρνητικότερο σημείο του εργαλείου wiki ;
- 9) Είχες συνεργάτη κα συμπαραστάτη τον εκπαιδευτικό σου σ όλο αυτό, ήταν διαθέσιμος όταν τον χρειάστηκες;
- 10) Τ γεγον ότ σε πολλά wiki επιτρέπετα στις ομάδες να βλέπουν κα να επεξεργάζονται στοιχεία άλλων ομάδων πως σου φαίνεται;
- 11) Ήταν κάτ το διαφορετικό, η χρήση του διαδραστικού βιβλίου, σου άρεσε, είνα απαραίτητος ο εκπαιδευτικός;
- 12) Ποι προβλήματ συνάντησες κατά την εφαρμογή του wikιστο μάθημά μας;

Παράρτημα Β

Υλικό Αξιολόγησης Wiki

Στο Παράρτημα Β - Υλικό Αξιολόγησης Wiki: Παραθέτονται κατ' σειρά, η συγκριτική μελέτη Β.1 μέσω wikimatrix των πιο συχνά χρησιμοποιούμενων εφαρμογών wiki στη βιβλιογραφική ανασκόπηση με το σύνολο των κριτηρίων. Επίσης, παρουσιάζονται οι άξονες διαβαθμισμένων κριτηρίων (Rubrics) Β.2 που αναπτύχθηκαν για την αξιολόγηση του wiki ως πλατφόρμα Collaborative e-learning και ανατέθηκαν στον Εξωτερικού Αξιολογητές

B.1. Πίνακας Συγκριτικής Μελέτης Υπαρχόντων Εφαρμογών Wiki

Γενικά Χαρακτηριστικά	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces
Έκδοση	2013-05-10 "Weatherwax"	1.1.9	1.20.1	Δεν εφαρμόζεται	TWiki-6.0.0	Δεν εφαρμόζεται
Τελευταία Αναβάθμιση	2013-05-10	2013-11-19	2012-11-30	Δεν εφαρμόζεται	2013-10-14	Δεν εφαρμόζεται
Εκδότης	Andreas Gohr	Foswiki Community	Magnus Manske, Brion Vibber, Lee Daniel Crocker, Tim Starling, Erik Möller, and others.	PBworks	Peter Thoeny, TWiki community	Wikispaces.com
URL	www.dokuwiki.org	foswiki.org	www.mediawiki.org	pbworks.com	twiki.org	www.wikispaces.com
Ελεύθερο και ανοικτού κώδικα	Ναι	Ναι	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	Ναι	Δεν εφαρμόζεται
Άδεια χρήσης	GPL 2	GPL	GPL	Δεν εφαρμόζεται	GPL	Δεν εφαρμόζεται
Γλώσσα προγραμματισμού	PHP	Perl	PHP	Δεν εφαρμόζεται	Perl, JavaScript	Δεν εφαρμόζεται
Αποθήκευση δεδομένων	Αρχεία	Αρχεία, RCS	Βάση δεδομένων	Δεν εφαρμόζεται	Αρχεία, RCS	Δεν εφαρμόζεται
Κόστος άδειας/χρέωση	0	\$0	0	Καθορίζεται από τις ανάγκες της λύσης	N/A	Δωρεάν για δημόσιους και προστατευμένους χώρους (μόνο για μέλη; \$5/mo. Για ιδιωτικό και δωρεάν διαφημίσεις
Κατάσταση Ανάπτυξης	Ώριμη	Ώριμη	Ώριμη	Δεν εφαρμόζεται	Ώριμη	Δεν εφαρμόζεται
Κοινό στο οποίο απευθύνεται	Ιδιωτικό, μικρές και μεσαίες εταιρείες	Επιχειρήσεις, Συνατερισμούς, Intranets, Προσωπική χρήση, Οικοδόμηση κοινότητας, Εκπαιδευτικό, Intranet, Extranet	Όλο ο χρήστες/Ατομικά, Εκπαίδευση	Εμπορικές επιχειρήσεις	Μεγάλες επιχειρήσεις, Μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις	Ομάδες ενδιαφέροντος, εκπαίδευση, Μικρές εταιρείες, κοινωνικές ομάδες, ατομικά
Χαρακτηριστικά Φιλοξενίας Ιστοσελίδων	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces
Ποσοστό Αποθήκευσης	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Απεριόριστο	Δεν εφαρμόζεται	2GB - Απεριόριστο
Ποσοστό Εύρους Ζώνης	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Απεριόριστο	Δεν εφαρμόζεται	Απεριόριστο set
Άλλα όρια	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Κανένα	Δεν εφαρμόζεται	Κανένα
Περιορισμοί Θεμάτων	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Κανένα	Δεν εφαρμόζεται	Ανά όρους χρήσης της υπηρεσίας
Εταιρική ταυτότητα	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	Ναι
Κάτοχος τομέα	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	Ναι
Διαφημίσεις επιτρέπονται	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	Ναι
Απαιτήσεις Συστήματος	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces
Λειτουργικό σύστημα	Linux, UNIX, Windows, MacOS X, probably others	Linux, Windows, OS-X and others	*nix, Windows, Mac OS X	Δεν εφαρμόζεται	Linux, Windows, OS-X and other	Δεν εφαρμόζεται
Πρόσβαση Router	Όχι	Όχι	Όχι	Δεν εφαρμόζεται	Όχι	Δεν εφαρμόζεται
Webserver - Διακομιστής	Apache, IIS, Lighttpd, οποιοσδήποτε υποστηρίζει PHP	Apache, Lighttpd, Nginx, οποιοσδήποτε υποστηρίζει (F)CGI	Οποιοσδήποτε με υποστήριξη PHP	Δεν εφαρμόζεται	Σχεδόν κάθε διακομιστή, Συνήθως Apache 1.3/2.0	Δεν εφαρμόζεται
Άλλες απαιτήσεις		RCS (Προαιρετικό), cron/scheduler, fgrep, egrep; Ως πρόσθετο μπορεί να έχει επιπρόσθετες εξαρτήσεις	Καμία	Δεν εφαρμόζεται	RCS (Προαιρετικό), cron/scheduler, fgrep, egrep; Ως πρόσθετο μπορεί να έχει	Δεν εφαρμόζεται

							επιπρόσθετες εξαρτήσεις
Αποθήκευση δεδομένων	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces	
Αρχεία Κειμένου	Ναι	Ναι	Όχι	Δεν εφαρμόζεται	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	
MySQL	Όχι	Όχι	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	Όχι	Δεν εφαρμόζεται	
PostgreSQL	Όχι	Όχι	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	Όχι	Δεν εφαρμόζεται	
Oracle	Όχι	Όχι	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	Όχι	Δεν εφαρμόζεται	
SQLite	Όχι	Όχι	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	Όχι	Δεν εφαρμόζεται	
BerkeleyDB	Όχι	Όχι	Όχι	Δεν εφαρμόζεται	Όχι	Δεν εφαρμόζεται	
RCS	Όχι	Ναι	Όχι	Δεν εφαρμόζεται	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	
Άλλα	Κανένα	Προσωρι αποθήκευσ του περιεχομένου στ βάσ δεδομένων χρησιμοποιώντας πρόσθετα	Όχι	Δεν εφαρμόζεται	Βιβλιοθήκη RcsLite Perl για έλεγχο έκδοσης χωρίς εξωτερικό RCS; backend API for other storage	Δεν εφαρμόζεται	
Ασφάλεια/Anti-Spam	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces	
Δικαιώματα σελίδας	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	
ACL	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	
Λίστα ελέγχου πρόσβασης							
*Έλεγχος ταυτότητας εισόδου	Αρχείο κειμένου, LDAP, MySQL, PostgreSQL, Ένεργ κατάλογος	Εσωτερική ταυτότητα; οποιοσδήποτε υποστηρίζει Apache όπως LDAP, NIS, AD, Kerberos	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	Εσωτερική ταυτότητα; οποιοσδήποτε υποστηρίζει Apache όπως LDAP, NIS, AD, Kerberos	Δεν εφαρμόζεται	
Host Blocking	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Προαιρετικό	Ως πρόσθετο	Όχι	
Mail Encryption	Προαιρετικό	Ναι	Ως πρόσθετο	Όχι	Ναι	Όχι	
Nofollow	Προαιρετικό	Ναι	Προαιρετικό	Όχι	Ως πρόσθετο	Ναι	
Blacklist	Προαιρετικό	Ως πρόσθετο	Ναι	Προαιρετικό	Ως πρόσθετο	Όχι	
CAPTCHA	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Όχι	Ως πρόσθετο	Ναι	
Delayed Indexing	Προαιρετικό	Ως πρόσθετο	Όχι	Όχι	Ως πρόσθετο	Όχι	
Ανάπτυξη/Υποστήριξη	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces	
Εμπορική υποστήριξη	<u>Ναι, 38listed</u>	<u>Ναι, 16listed</u>	<u>Ναι, 70listed</u>	<u>Ναι, 2 listed</u>	<u>Ναι, 33listed</u>	<u>Ναι, 2 listed</u>	
Προδιαμορφωμένα	Ναι	Ναι	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	Ναι	Δεν εφαρμόζεται	
Αποθετήριο Κωδικών	<u>github.com</u>	<u>foswiki.org</u>	<u>svn.wikimedia.org</u>	Δεν εφαρμόζεται	<u>twiki.org</u>	Δεν εφαρμόζεται	
Ομάδες Θέματος	<u>bugs.splitbrain.org</u>	<u>foswiki.org</u>	<u>bugzilla.wikimedia.org</u>		<u>twiki.org</u>	<u>www.wikispaces.com</u>	
Λίστα ηλ.ταχυδρομείου	<u>www.freelists.org</u>	<u>foswiki.org</u>	<u>lists.wikimedia.org</u>		<u>twiki.org</u>	n/a	
Υποστήριξη Forum	<u>forum.dokuwiki.org</u>	<u>foswiki.org</u>	<u>mwusers.com</u>	<u>getsatisfaction.com</u>	<u>twiki.org</u>	<u>www.wikispaces.com</u>	
Κανάλι IRC	<u>www.dokuwiki.org</u>	<u>foswiki.org</u>	<u>www.mediawiki.org</u>		<u>twiki.org</u>	n/a	
Κοινά Χαρακτηριστικά	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces	
Προεπισκόπηση	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	
Μικρές αλλαγές	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	
Αλλαγή περιληψης	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	
Ιστορικό σελίδας	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	
Αναθεωρήσεις σελίδας	Απεριόριστο	Απεριόριστο	Απεριόριστο	Απεριόριστο	Απεριόριστο	Απεριόριστο	
Αναθεωρήσεις αλλαγών	Μεταξύ όλων	Μεταξύ όλων	Μεταξύ όλων	Μεταξύ όλων	Μεταξύ όλων	Μεταξύ όλων	

Αρχική σελίδα	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Σύστημα επεκτάσεων	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Ειδικά Χαρακτηριστικά	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces
Υποστήριξη Unicode	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Υποστήριξη Right-to-Left	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι
Γλώσσες Διεπαφής	55 γλώσσες κα ελληνικά	22 γλώσσες κα ελληνικά	140 γλώσσες κα ελληνικά	Δεν εντοπίζεται	19 γλώσσες όχι ελληνικά	8 γλώσσες όχι ελληνικά
Ειδοποιήσεις Email	Προαιρετικό	Ναι	Προαιρετικό	Ναι	Ναι	Ναι
Σχόλια	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Σελίδες συζήτησης	Θεμάτων	Θεμάτων	Σελίδες συζήτησης
Κατηγορίες	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Περιοχές ονομάτων	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Σελίδα ανακατεύθυνσης	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι
Χειρισμός συγκρούσεων	Κλείδωμα σελίδας	Επίλυση συγκρούσεων	Επίλυση συγκρούσεων	Κλείδωμα σελίδας	Επίλυση συγκρούσεων	Επίλυση συγκρούσεων
Έρευνα	Πλήρες κείμενο	Πλήρες κείμενο	Πλήρες κείμενο	Πλήρες κείμενο	Πλήρες κείμενο	Πλήρες κείμενο
Wiki Farming	Προαιρετικό	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Δεν εφαρμόζεται	Προαιρετικό	Δεν εφαρμόζεται
Δομημένα δεδομένα	Ως πρόσθετο	Ναι	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Όχι
Σύνδεσμοι	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces
CamelCase	Προαιρετικό	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι
Freelinks	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Backlinks	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
InterWiki	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
SisterWiki	Όχι	Ως πρόσθετο	Όχι	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι
Συνδέσεις εικόνας	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Διαμοιράσεις Windows	Ναι	Ως πρόσθετο	Όχι	Προαιρετικό	Ως πρόσθετο	Ναι
Ανακατεύθυνση σελίδας	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι
Χαρακτηριστικά σύνταξης	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces
HTML Tags	Προαιρετικό	All	Some	All	All	Προαιρετικό
Μαθηματικοί τύποι	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι
Πίνακες	Απλοί	Απλοί + πολύπλοκοι	Απλοί + πολύπλοκοι	Απλοί + πολύπλοκοι	Απλοί + πολύπλοκοι	Πολύπλοκοι
Υποστήριξη CREOLE	Ως πρόσθετο	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Υποστήριξη Markdown	Ως πρόσθετο	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Υποστήριξη Textile	Ως πρόσθετο	Όχι	Όχι	Όχι	Ως πρόσθετο	Όχι
Υποστήριξη BBCode	Ως πρόσθετο	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Εικονίδια συνασθήματος	Ναι	Ως πρόσθετο	Προαιρετικό	Ναι	Ναι	Όχι
Σύνταξη υπογράμμισης	Ναι	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι
Foot notes	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι
Παράθεση	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι
Εσωτερικά σχόλια	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Προσαρμοσμένα στυλ	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
FAQ Tags	Ως πρόσθετο	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι
Δέσμη ενεργειών	Προαιρετικό, PHP	JavaScript, Topic Markup Language	Προαιρετικό	Javascript	TWiki Markup Language, TWiki variables, JavaScript, extensive API	Ναι: javascript
Content Includes	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι

Feed Aggregation	Ναι	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ναι
Ευρησιτία	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces
Επεξεργασία τμήματος	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι
Πρότυπα σελίδας	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Επεξεργασία Double-Click	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Προαιρετικό	Όχι	Ως πρόσθετο	Όχι
Γραμμή εργαλείων	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι
Επεξεργασία WYSIWYG	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ναι
Κλειδιά πρόσβασης	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Αυτόματη υπογραφή	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι
Στατιστικά	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces
Πρόσφατα αλλαγές	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Ζητούμενες Σελίδες	Ως πρόσθετο	Όχι	Ναι	Προαιρετικό	Όχι	Ναι
Ορφανές Σελίδες	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Όχι	Ως πρόσθετο	Ναι
Περισσότερο/λιγότερο δημοφιλής	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Πρόσφατοι επισκέπτες	Όχι	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ως πρόσθετο	Όχι
Ανάλυση	Ως πρόσθετο	Ναι	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Ναι	Ναι
Έξοδος	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces
HTML	XHTML 1.0Transitional	XHTML 1.0Transitional	XHTML 1.0Transitional	HTML 4	XHTML Transitional	1.0 XHTML 1.0Transitional
CSS Stylesheets	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Εκτύπωση	Εκτύπωση CSS	Προβολ εκτύπωσης	Εκτύπωση CSS	Εκτύπωση CSS	Προβολ εκτύπωσης	Προβολ εκτύπωσης
Συμβατό με Mobile	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Όχι	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι
Θέματα & Skins	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Ενημερώσεις RSS	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Ενημερώσεις ATOM	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Συντομογραφίες	Ναι	Ως πρόσθετο	Όχι	Ναι	Ως πρόσθετο	Όχι
Auto-TOC	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Ακατέργαστη εξαγωγή	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Εξαγωγή HTML	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Εξαγωγή XML	Όχι	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ως πρόσθετο	Όχι
Εξαγωγή PDF	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι
Μέσα και Αρχεία	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces
Συνημμένα αρχεία	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Αναθεωρήσεις μέσων	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Ενσωμάτωση Flash	Ναι	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι
Ενσωμάτωση video	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ως πρόσθετο	Ναι
Επεξεργασία εικόνας	Όχι	Ως πρόσθετο	Όχι	Ναι	Ως πρόσθετο	Όχι
Επεξεργασία SVG	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Όχι	Ναι	Ως πρόσθετο	Όχι
Επεξεργασία Nonματικού Χάρτη	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ως πρόσθετο	Όχι
Media Search	Filenames only	Contents	Keywords	Contents	Contents	Filenames only
Extras	DokuWiki	Foswiki	MediaWiki	PBwiki	TWiki	Wikispaces
Calendar	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο
Image Galleries	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο
Forums	Όχι	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Ναι
Blogs	Ως πρόσθετο	Ως πρόσθετο	Όχι	Προαιρετικό	Ως πρόσθετο	Όχι

B.2. Πίνακας Διαβαθμισμένων Κριτηρίων Αξιολόγησης Wiki ως Πλατφόρμας

Παιδαγωγικά Χαρακτηριστικά

	Φτωχά 1 pts	Ανεκτά 2 pts	Καλά 3 pts	Εξαιρετικά 4 pts	Σχόλια (N/A)
Περιεχόμενο Προγράμματος Σπουδών	Φτωχά Δεν υπάρχει καμία σχέση με το περιεχόμενο προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο δεν ανταποκρίνεται στους στόχους.	Ανεκτά Περιορισμένη σχέση με το περιεχόμεν προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο ανταποκρίνεται σε ελάχιστους στόχους.	Καλά Καλή σχέση με το περιεχόμεν προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο ανταποκρίνεται σε μερικούς στόχους.	Εξαιρετικά Άμεση σχέση με το περιεχόμεν προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο ταυτίζεται με τους σε όλους τους στόχους.	Σχόλια
Διαδραστικότητα	Φτωχά Υστερεί σ λειτουργικότητες για την ενεργή συμμετοχή του μαθητή.	Ανεκτά Ελάχιστε λειτουργικότητες για την ενεργή συμμετοχή του μαθητή.	Καλά Περιέχει κάποιες λειτουργικότητες για την ενεργή συμμετοχή του μαθητή.	Εξαιρετικά Διαθέτει πολλές λειτουργικότητες που απαιτούν από το μαθητή έχει συνεχή και ενεργή ανάμειξη.	Σχόλια
Κριτική Σκέψη	Φτωχά Δεν δόθηκε η ευκαιρία στους μαθητές να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Ανεκτά Δόθηκαν περιορισμένες ευκαιρίες να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Καλά Δόθηκαν κάποιες ευκαιρίες να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Εξαιρετικά Δόθηκαν πολλές ευκαιρίες να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Σχόλια
Μαθησιακό υλικό	Φτωχά Δεν υπάρχει υποστήριξη με μαθησιακ υλικό. Τ μαθησιακ υλικ δεν διέθετ πρόσθετες επιλογές μελέτη και διαδραστικέ πηγές υλικού.	Ανεκτά Υπήρχε ελάχιστ υποστήριξη με μαθησιακό υλικό. Στ υλικ υπήρχαν ελάχιστε πρόσθετε επιλογές μελέτης κα διαδραστικών πηγώ	Καλά Υπήρχε κάποια υποστήριξη με τ μαθησιακ υλικό. Τ υλικό είχ κάποιες πρόσθετες επιλογές μελέτη και διαδραστικέ πηγές υλικού.	Εξαιρετικά Υπήρχε κατάλληλ υποστήριξη με μαθησιακό υλικό. Υπήρχες οι κατάλληλε πρόσθετε επιλογές μελέτης κα διαδραστικών πηγώ του	Σχόλια

Αξιολόγηση	Φτωχά	υλικού. Ανεκτά	Καλ	υλικού. Εξαιρετικά	Σχόλια
	Η αξιολόγηση είναι άσχετη με το περιεχόμενο ή δε είναι διαθέσιμη.	Η αξιολόγηση δε εμπλέκει το μαθητή και απαιτείται πρόσθετη αξιολόγηση.	Η αξιολόγηση είναι κατάλληλη και μπορεί να παρέχει ένα μέτρο του τι έχει μάθει ο μαθητής.	Η αξιολόγηση είναι κατάλληλη για τους στόχους και την ικανότητα των μαθητών και εύκολα αξιολογείται όσα έχει μάθει.	
Συnergατική μάθηση & Συnergατικότητα					
	Φτωχή 1 pts	Ανεκτή 2 pts	Καλή 3 pts	Εξαιρετική 4 pts	Σχόλια (N/A)
Σεβασμός	Φτωχή	Ανεκτή	Καλή	Εξαιρετική	Σχόλια
	Οι μαθητές δε δείχνουν καθόλου σεβασμό στους άλλους συμμετέχοντες, το καθηγητή, ή τα υλικά. Δεν υπάρχουν καθόλου οδηγίες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki.	Οι μαθητές χρειάζονται συχνές υπενθυμίσεις για το πώς θα πρέπει να ενεργούν σε ένα ομαδικ περιβάλλον. Δεν υπάρχουν επαρκείς οδηγίες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki.	Οι μαθητές γενικά σέβονται τους άλλους στο ομαδικ πλαίσιο. Ωστόσο, οι μαθητές χρειάζονται μερικές υπενθυμίσεις να σεβαστούν τα άλλα μέλη. Υπάρχουν κάποιες οδηγίες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki.	Οι μαθητές ακού τις παρατηρήσεις, τιν ανησυχίες του κάθε συμμαθητή του και τιν ερωτήσεις χωρίς δισταγμό ή επιφύλαξη.	
Συμμετοχή	Φτωχή	Ανεκτή	Καλή	Εξαιρετική	Σχόλια
	Οι μαθητές δε κάνουν καμιά προσπάθεια για να συμμετέχουν.	Οι μαθητές συμφωνούν με τι απόψει άλλων, αλλά είναι υπερβολικά κριτικοί ή διστακτικοί στην έκφραση της άποψής τους ή οι μαθητές ακού πραγματικά τους άλλους, αλλά δε συμμερίζονται την άποψη ή τις πληροφορίες τους.	Οι συμμετέχοντες συμμερίζονται την άποψη των άλλων και ακού τους άλλους.	Οι μαθητές μοιράζονται απόψεις και τις πληροφορίες τους, αλλά επίσης επιτρέπουν και ενθαρρύνουν τους άλλους μαθητές να το κάνουν ταυτόχρονα.	
Συνεισφορά	Φτωχή	Ανεκτή	Καλή	Εξαιρετική	Σχόλια
	Οι μαθητές δε συμβάλουν	Οι μαθητές συμβάλουν	Οι μαθητές συνεισφέρουν	Οι μαθητές συνεισφέρουν	

	με οποιαδήποτε πληροφορία, συμπεράσματα, κρίσεις γνώσεις,	ελάχιστα με υψηλής ποιότητας, χρήσιμες πληροφορίες, κρίσεις, γνώσεις, κλπ. ή συνέβαλα με πληροφορίες χαμηλής ποιότητας, κλπ.	κάποιες χρήσιμες πληροφορίες υψηλής ποιότητας, κρίσεις, πορίσματα, γνώσεις, κλπ.	πολλά προϊόντα υψηλής ποιότητας, χρήσιμες πληροφορίες, κρίσεις, γνώσεις, κλπ.	
Συζήτηση- Προβληματισμός	Φτωχή	Ανεκτή	Καλή	Εξαιρετική	Σχόλια
	Ελάχιστη συμβολή στην ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων στο wiki, ελάχιστη συμμετοχή στη συζήτηση στο forum ή με σχόλια σχετικά με το περιεχόμενο και τη οργάνωση του.	Μέτρια συμβολή στη ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων του wiki, μέτρια συμμετοχή στη συζήτηση στο forum ή με σχόλια για τ περιεχόμεν και τη οργάνωση.	Κατάλληλη συμβολή στην ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων του wiki, επαρκ συμμετοχ στ συζήτηση στο forum ή με σχόλια σχετικά με το περιεχόμενο και την οργάνωση.	Σταθερή συμβολή στην ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων του wiki, σταθερή συμμετοχή στη συζήτηση στο forum ή με σχόλια για τ περιεχόμεν και τη οργάνωση	
Περιβάλλον Διεπαφής - Τεχνικά Χαρακτηριστικά					
	Φτωχό 1 pts	Ανεκτό 2 pts	Καλό 3 pts	Εξαιρετικό 4 pts	Σχόλια (N/A)
Αρχική Σελίδα	Φτωχό	Ανεκτ	Καλό	Εξαιρετικό	Σχόλια
	Η αρχική σελίδα λείπει, ή δε λειτουργεί.	Η αρχική σελίδα είναι λειτουργική.	Η αρχική σελίδα είναι αισθητικά ευχάριστη και δίνει μια σαφή αίσθηση του σκοπού για όλη τη τοποθεσία.	Η αρχική σελίδα εφιστ συναρπαστικ τ χρήσ τη ιστοσελίδας. Η αρχική σελίδα προσανατολίζει εύκολα του χρήστες στο site	
Διάταξη σελίδων	Φτωχό	Ανεκτ	Καλό	Εξαιρετικό	Σχόλια
	Η διάταξη των σελίδων προκαλεί σύγχυση, ή υπερβολικά γεμάτη ή απλή. Η διάταξη δεν αντικατοπτρίζει τις ιδέες και το περιεχόμενο, αλλά	Η διάταξη των σελίδων μπορεί να είναι γεμάτη ή χωρή φαντασία. Μη αντανακλαστικής χρήσης ενός προτύπου.	Η διάταξη των σελίδων είναι ενδιαφέρουσα και κατάλληλη για το περιεχόμενο.	Η διάταξη σελίδ είναι δημιουργική και αποτελεσματική. Η διάταξη αποτελεσματικ επεκτείνει τις ιδέες και το περιεχόμενο	

	φαίνεται αυθαίρετη. Φτωχό	Ανεκτ	Καλό	Εξαιρετικό	Σχόλια
Λειτουργικότητα	Ο χρήστης χάνεται στη πλοήγησ μεταξύ των σελίδων. Τα Προβλήματα με τη λειτουργικότητα εμποδίζουν το χρήστη	Ο δομές πλοήγησης μπορεί να είναι δύσκολες στη χρήση Ορισμένα στοιχεία λειτουργικότητας δεν μπορούν να λειτουργήσουν όπως πρέπει ή δε μπορεί να καλύψου τις ανάγκες του κοινού-στόχου	Η λειτουργικότητα είναι κατάλληλη για το κοινό-στόχ και επιτυγχάνει τ σκοπό. Οι απλές δομές πλοήγησης κάνουν το site να είναι αρκετά εύκολ για τ χρήστη Κατάλληλη χρήση της διαδραστικότητας για τ σκοπ τη τοποθεσί	Η λειτουργικότητα κεντρίζει το κοινό στο οποί απευθύνεται και ενισχύει τ σκοπό. Απλές και ισχυρές δομές πλοήγησης κάνουν τη αίσθηση πλοήγησης διαισθητική. Όλες οι λειτουργίες, λειτουργούν σωστά Η δημιουργικ χρήση της διαδραστικότητας ενισχύε τ σκοπός του site	
Οργάνωση	Φτωχό	Ανεκτ	Καλό	Εξαιρετικό	Σχόλια
	Ο επικεφαλίδες ή ο αλλαγή παραγράφου δεν χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ιεραρχί ή ν προσανατολίσουν τον αναγνώστη στο κείμενο	Οι επικεφαλίδες δεν δημιουργούν μια συνεκτική ιεραρχία ή να δελεάσει το αναγνώστη να προχωρήσει περαιτέρω στο κείμενο Οι παράγραφοι μπορεί να είναι μακριο ή ελλιπείς	Ο επικεφαλίδες και ο πρώτες παράγραφοι του μεγαλύτερου κειμένου δημιουργεί κατάλληλη ιεραρχία. Οι πρώτες παράγραφοι του μεγαλύτερου κειμένου προκαλού το ενδιαφέρον του αναγνώστη για να προχωρήσει περαιτέρω σε τ κείμεν	Ο επικεφαλίδες δημιουργούν ιεραρχία και κεντρίζου το αναγνώστη. Οι πρώτες παράγραφοι του μεγαλύτερου κειμένου κεντρίζου τους αναγνώστες και τους προσελκύουν στ κείμενο.	
Δημιουργικότητα - Αυθεντικότητα	Φτωχό	Ανεκτ	Καλό	Εξαιρετικό	Σχόλια
	Δεν είναι πρωτότυπη εισαγωγή ή σκέψη, καμία δημιουργικότητα	Μικρή απόδειξη αυθεντικής σκέψης, ορισμένες πτυχές του σχεδίου παρουσιάζονται δημιουργικά	Παρουσιάζε ενδείξεις της κριτικής σκέψης? πολλά από τ συστατικ παρουσιάζονται με δημιουργικ τρόπ	Πολλές πρωτότυπες ιδέες παρουσιάζονται σε ένα μοναδικό, δημιουργικό τρόπο κατά τη διάρκεια του έργου	
Χρήση Wiki -	Φτωχό	Ανεκτ	Καλό	Εξαιρετικό	Σχόλια

Διαδραστικότητα

Δε υπάρχει πραγματική προσπάθεια για να επωφεληθούν από τη τεχνολογία, καμία προσπάθεια για τη συμμετοχή του επισκέπτη, δεν έχει υπερ-συνδέσεις ή έχει συνδέσεις σ' άσχετο υλικό, πλοήγηση στ wiki δυσκίνητ

Κάποιοι προσπαθεί καταβάλλεται για να επωφεληθούν από τη τεχνολογία με τη χρήση της μερικών φωτογραφιών βίντεο για τη συμμετοχή του επισκέπτη, υπερσυνδέσεις συμπεριλαμβάνονται, κάποιο υλικό είναι δύσκολο να βρεθεί

Μια προσπάθεια να επωφεληθούν από τη τεχνολογία με τη χρήση των φωτογραφιών ή και βίντεο για τη ενεργό συμμετοχή του επισκέπτη, υπερσυνδέσεις που περιλαμβάνονται, εύκολη περιήγηση στα περισσότερα υλικά

Ευρεία χρήση των εργαλείων Web 2.0 και άλλες τεχνολογίες, σημαντική χρήση των φωτογραφιών ή και βίντεο για τη ενεργό συμμετοχή του επισκέπτη, υπερσυνδέσεις χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά, εύκολη πλοήγηση, σχετικό υλικό στα χέρια ενός επισκέπτη

B.3 Αποτελέσματα Αξιολόγησης με Rubrics

Βαθμολόγηση Μεταπτυχιακού Φοιτητή (11/05/2014) Χατζηνικολάου Νικόλαος.

Rubric Score = 90.00%

[help on this page](#)

→ To test this rubric, click on one cell per row. Then press [show score] at the bottom of the screen to see calculated score.

Παιδαγωγικά Χαρακτηριστικά					
	Φτωχά 1 pts	Ανεκτά 2 pts	Καλά 3 pts	Εξαιρετικά 4 pts	Σχόλια (N/A)
Περιεχόμενο Προγράμματος Σπουδών	Φτωχά Δεν υπάρχει καμία σχέση με το περιεχόμενο προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο δεν ανταποκρίνεται στους στόχους.	Ανεκτά Περιορισμένη σχέση με το περιεχόμενο προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο ανταποκρίνεται σε ελάχιστους στόχους.	Καλά Καλή σχέση με το περιεχόμενο προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο ανταποκρίνεται σε μερικούς στόχους.	Εξαιρετικά Άμεση σχέση με το περιεχόμενο προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο ταυτίζεται με τους σε όλους τους στόχους.	Σχόλια
Διαδραστικότητα	Φτωχά Υπερεί σε λειτουργικότητες για την ενεργή συμμετοχή του μαθητή.	Ανεκτά Ελάχιστες λειτουργικότητες για την ενεργή συμμετοχή του μαθητή.	Καλά Περιέχει κάποιες λειτουργικότητες για την ενεργή συμμετοχή του μαθητή.	Εξαιρετικά Διαθέτει πολλές λειτουργικότητες που απαιτούν από το μαθητή έχει έχει συνεχή και ενεργή ανάμιξη.	Σχόλια
Κριτική Σκέψη	Φτωχά Δεν δόθηκε η ευκαιρία στους μαθητές να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Ανεκτά Δόθηκαν περιορισμένες ευκαιρίες να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Καλά Δόθηκαν κάποιες ευκαιρίες να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Εξαιρετικά Δόθηκαν πολλές ευκαιρίες να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Σχόλια
Μαθησιακό υλικό	Φτωχά Δεν υπάρχει υποστήριξη με μαθησιακό υλικό. Το μαθησιακό υλικό δεν διαθέτει πρόσθετες επιλογές μελέτης και διαδραστικές πηγές υλικού.	Ανεκτά Υπήρχε ελάχιστη υποστήριξη με μαθησιακό υλικό. Στο υλικό υπήρχαν ελάχιστες πρόσθετες επιλογές μελέτης και διαδραστικών πηγών υλικού.	Καλά Υπήρχε κάποια υποστήριξη με το μαθησιακό υλικό. Το υλικό είχε κάποιες πρόσθετες επιλογές μελέτης και διαδραστικές πηγές υλικού.	Εξαιρετικά Υπήρχε η κατάλληλη υποστήριξη με μαθησιακό υλικό. Υπήρχες οι κατάλληλες πρόσθετες επιλογές μελέτης και διαδραστικών πηγών του υλικού.	Σχόλια

http://www.rcampus.com/rubricgrade/postif_cfm?id52x2r8=-%2Frubricgradeedif%2Ectm%3F8

15

	Η αξιολόγηση είναι άσχετη με το περιεχόμενο ή δεν είναι διαθέσιμη.	Η αξιολόγηση δεν εμπλέκει το μαθητή και απαιτείται πρόσθετη αξιολόγηση.	Η αξιολόγηση είναι κατάλληλη και μπορεί να παρθεί ένα μέτρο του τι έχει μάθει ο μαθητής.	Η αξιολόγηση είναι κατάλληλη για τους στόχους και την ικανότητα των μαθητών και εύκολα αξιολογεί τα όσα έχει μάθει.	
Συνεργατική μάθηση Συνεργατικότητα					
	Φτωχή 1 pts	Ανεκτή 2 pts	Καλή 3 pts	Εξαιρετική 4 pts	Σχόλια (N/A)
Σεβασμός	Φτωχή Οι μαθητές δεν δείχνουν καθόλου σεβασμό στους άλλους συμμετέχοντες, τον καθηγητή, ή τα υλικά. Δεν υπάρχουν καθόλου οδηγίες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki.	Ανεκτή Οι μαθητές χρειάζονται συχνές υπενθυμίσεις για το πώς θα πρέπει να ενεργούν σε ένα ομαδικό περιβάλλον. Δεν υπάρχουν επαρκείς οδηγίες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki.	Καλή Οι μαθητές γενικά σέβονται τους άλλους στο ομαδικό πλαίσιο. Ωστόσο, οι μαθητές χρειάζονται μερικές υπενθυμίσεις να σεβαστούν τα άλλα μέλη. Υπάρχουν κάποιες οδηγίες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki.	Εξαιρετική Οι μαθητές ακούν τις παρατηρήσεις, τις ανησυχίες του κάθε συμμαθητή τους, και τις ερωτήσεις, χωρίς διαταγμό ή επιφύλαξη.	Σχόλια
Συμμετοχή	Φτωχή Οι μαθητές δεν κάνουν καμία προσπάθεια για να συμμετέχουν.	Ανεκτή Οι μαθητές συμφωνούν με τις απόψεις άλλων, αλλά είναι υπερβολικά κριτικοί ή διστακτικοί στο εκφράσουν την άποψή τους ή οι μαθητές ακούν πραγματικά τους άλλους, αλλά δεν συμμερίζονται την άποψη ή τις πληροφορίες τους.	Καλή Οι συμμετέχοντες συμμερίζονται την άποψη των άλλων και ακούν τους άλλους.	Εξαιρετική Οι μαθητές μοιράζονται απόψεις και τις πληροφορίες τους, αλλά επίσης επιτρέπουν και ενθαρρύνουν τους άλλους μαθητές να το κάνουν ταυτόχρονα.	Σχόλια
Συνεισφορά	Φτωχή Οι μαθητές δεν συμβάλλουν με οποιαδήποτε πληροφορία, συμπεράσματα, κρίσεις γνώσεις.	Ανεκτή Οι μαθητές συμβάλλουν ελάχιστα με υψηλής ποιότητας, χρήσιμες πληροφορίες, κρίσεις, γνώσεις, κλπ. ή συνέβαλαν με πληροφορίες χαμηλής ποιότητας, κ.λπ.	Καλή Οι μαθητές συνεισφέρουν κάποιες χρήσιμες πληροφορίες υψηλής ποιότητας, κρίσεις, πορίσματα, γνώσεις, κλπ.	Εξαιρετική Οι μαθητές συνεισφέρουν πολλά προϊόντα υψηλής ποιότητας, χρήσιμες πληροφορίες, κρίσεις, γνώσεις, κλπ.	Σχόλια

Συζήτηση-Προβληματισμός	Φτωχή Ελάχιστη συμβολή στην ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων στο wiki, ελάχιστη συμμετοχή στη συζήτηση στο forum ή με σχόλια σχετικά με το περιεχόμενο και την οργάνωση του.	Ανεκτή Μέτρια συμβολή στην ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων του wiki, μέτρια συμμετοχή στη συζήτηση στο forum ή με σχόλια για το περιεχόμενο και την οργάνωση.	Καλή Κατάλληλη συμβολή στην ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων του wiki, επαρκής συμμετοχή στη συζήτηση στο forum ή με σχόλια σχετικά με το περιεχόμενο και την οργάνωση.	Εξαιρετική Σταθερή συμβολή στην ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων του wiki, σταθερή συμμετοχή στη συζήτηση στο forum ή με σχόλια για το περιεχόμενο και την οργάνωση	Σχόλια
Περιβάλλον Διεπαφής Τεχνικά Χαρακτηριστικά					
	Φτωχό 1 pts	Ανεκτό 2 pts	Καλό 3 pts	Εξαιρετικό 4 pts	Σχόλια (N/A)
Αρχική Σελίδα	Φτωχό Η αρχική σελίδα λείπει, ή δεν λειτουργεί για να φέρει το χρήστη σε θέση.	Ανεκτό Η αρχική σελίδα είναι λειτουργική.	Καλό Η αρχική σελίδα είναι αισθητικά ευχάριστη και δίνει μια σαφή αίσθηση του σκοπού για όλη την τοποθεσία.	Εξαιρετικό Η αρχική σελίδα εφιστά συναρπαστική τη χρήση της ιστοσελίδας. Η αρχική σελίδα προσανατολίζει εύκολα του χρήστες στο site	Σχόλια
Διάταξη σελίδων	Φτωχό Η διάταξη των σελίδων προκαλεί σύγχυση, ή υπερβολικά γεμάτη ή απλή. Η διάταξη δεν αντικατοπτρίζει τις ιδέες και το περιεχόμενο, αλλά φαίνεται αυθαίρετη.	Ανεκτό Η διάταξη των σελίδων μπορεί να είναι γεμάτη ή χωρίς φαντασία. Μη αντανακλαστικής χρήσης ενός προτύπου.	Καλό Η διάταξη των σελίδων είναι ενδιαφέρουσα και κατάλληλη για το περιεχόμενο.	Εξαιρετικό Η διάταξη σελίδας είναι δημιουργική και αποτελεσματική Η διάταξη αποτελεσματικά επεκτείνει τις ιδέες και το περιεχόμενο	Σχόλια
Λειτουργικότητα	Φτωχό Ο χρήσης χάνεται στην πλοήγηση ή μεταξύ των σελίδων. Τα Προβλήματα με τη λειτουργικότητα εμποδίζουν τον χρήστη	Ανεκτό Οι δομές πλοήγησης μπορεί να είναι δύσκολες στη χρήση Ορισμένα στοιχεία λειτουργικότητας δεν μπορούν να λειτουργήσουν όπως πρέπει, ή δεν μπορεί να καλύψουν τις ανάγκες του κοινού-στόχου	Καλό Η λειτουργικότητα είναι κατάλληλη για το κοινό-στόχο και επιτυγχάνει το σκοπό. Οι απλές δομές πλοήγησης κάνει το site να είναι αρκετά εύκολο για το χρήστη Κατάλληλη	Εξαιρετικό Η λειτουργικότητα κεντρίζει το κοινό στο οποίο απευθύνεται και ενισχύει το σκοπό. Απλές και ισχυρές δομές πλοήγησης κάνουν την αίσθηση πλοήγησης διαισθητική. Όλες οι	Σχόλια

				της διαδραστικότητας ενισχύει το σκοπό του site	
Οργάνωση	Φτωχό Οι επικεφαλίδες ή οι αλλαγές παραγράφου δεν χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία /> ιεραρχίας ή να προσανατολίσουν τον αναγνώστη στο κείμενο	Ανεκτό Οι επικεφαλίδες δεν δημιουργούν μια συνεκτική ιεραρχία ή να /> δελεάσει τον αναγνώστη να προχωρήσει περαιτέρω στο κείμενο /> Οι παράγραφοι μπορεί να είναι μακρινοί ή ελλειπείς	Καλό Οι επικεφαλίδες και οι πρώτες παραγράφοι του μεγαλύτερου κειμένου δημιουργεί κατάλληλη /> ιεραρχία. /> Οι πρώτες παραγράφοι του μεγαλύτερου κειμένου προκαλούν το ενδιαφέρον του αναγνώστη για να προχωρήσει περαιτέρω σε /> το κείμενο	Εξαιρετικό Οι επικεφαλίδες δημιουργούν ιεραρχία και κεντρίζουν τον αναγνώστη. /> Οι πρώτες παραγράφοι του μεγαλύτερου κειμένου κεντρίζουν τους αναγνώστες και τους προσκλύουν στο κείμενο.	Σχόλια
Δημιουργικότητα - Αυθεντικότητα	Φτωχό Δεν είναι πρωτότυπη εισαγωγή ή σκέψη, καμία δημιουργικότητα	Ανεκτό Μικρή απόδειξη αυθεντικής σκέψης, ορισμένες πτυχές του σχεδίου παρουσιάζονται δημιουργικά	Καλό Παρουσιάζει ενδείξεις της κριτικής σκέψης? πολλά από τα συστατικά παρουσιάζονται με δημιουργικό τρόπο	Εξαιρετικό Πολλές πρωτότυπες ιδέες παρουσιάζονται σε ένα μοναδικό, δημιουργικό τρόπο κατά τη διάρκεια του έργου	Σχόλια
Χρήση Wiki - Διαδραστικότητα	Φτωχό Δεν υπάρχει πραγματική προσπάθεια για να επωφεληθούν από την τεχνολογία, καμία προσπάθεια για τη συμμετοχή του επισκέπτη, δεν έχει υπερ-συνδέσεις ή έχει συνδέσεις σε άσχετο υλικό, πλοήγηση στο wiki δυσκίνητη	Ανεκτό Κάποια προσπάθεια καταβάλλεται για να επωφεληθούν από την τεχνολογία με τη χρήση της μερικών φωτογραφιών ή βίντεο για τη συμμετοχή του επισκέπτη, υπερσυνδέσεις συμπεριλαμβάνονται, κάποιο υλικό είναι δύσκολο να βρεθεί	Καλό Μια προσπάθεια να επωφεληθούν από την τεχνολογία με τη χρήση των φωτογραφιών ή και βίντεο για την ενεργό συμμετοχή του επισκέπτη, υπερσυνδέσεις που περιλαμβάνονται, εύκολη περιήγηση στα περισσότερα υλικά	Εξαιρετικό Ευρεία χρήση των εργαλείων Web 2.0 και άλλες τεχνολογίες, σημαντική χρήση των φωτογραφιών ή και βίντεο για την ενεργό συμμετοχή του επισκέπτη, υπερσυνδέσεις χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά, εύκολη πλοήγηση, σχετικό υλικό στα χέρια ενός επισκέπτη	Σχόλια

Βαθμολόγηση Εκπαιδευτικού (15/05/2014) Παπαδάκης Σπυρίδων

Rubric Score = 76.67%

[help on this page](#)

➔ To test this rubric, click on one cell per row. Then press [show score] at the bottom of the screen to see calculated score.

Παιδαγωγικά Χαρακτηριστικά					
	Φτωχά 1 pts	Ανεκτά 2 pts	Καλά 3 pts	Εξαιρετικά 4 pts	Σχόλια (N/A)
Περιεχόμενο Προγράμματος Σπουδών	Φτωχά Δεν υπάρχει καμία σχέση με το περιεχόμενο προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο δεν ανταποκρίνεται στους στόχους.	Ανεκτά Περιορισμένη σχέση με το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο ανταποκρίνεται σε ελάχιστους στόχους.	Καλά Καλή σχέση με το περιεχόμενο προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο ανταποκρίνεται σε μερικούς στόχους.	Εξαιρετικά Άριστη σχέση με το περιεχόμενο προγράμματος σπουδών. Το περιεχόμενο ταυτίζεται με όλους τους στόχους.	Σχόλια
Διαδραστικότητα	Φτωχά Υπάρχει σε λειτουργικότητες για την ενεργή συμμετοχή του μαθητή.	Ανεκτά Ελάχιστες λειτουργικότητες για την ενεργή συμμετοχή του μαθητή.	Καλά Περιέχει κάποιες λειτουργικότητες για την ενεργή συμμετοχή του μαθητή.	Εξαιρετικά Διαθέτει πολλές λειτουργικότητες που απαιτούν από το μαθητή έχει έχει συνεχή και ενεργή ανάμειξη.	Σχόλια
Κριτική Σκέψη	Φτωχά Δεν δόθηκε η ευκαιρία στους μαθητές να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Ανεκτά Δόθηκαν περιορισμένες ευκαιρίες να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Καλά Δόθηκαν κάποιες ευκαιρίες να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Εξαιρετικά Δόθηκαν πολλές ευκαιρίες να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες υψηλότερου επιπέδου σκέψης.	Σχόλια
Μαθησιακό υλικό	Φτωχά Δεν υπάρχει υποστήριξη με μαθησιακό υλικό. Το μαθησιακό υλικό δεν διαθέτει πρόσθετες επιλογές μελέτης και διαδραστικές πηγές υλικού.	Ανεκτά Υπάρχει ελάχιστη υποστήριξη με μαθησιακό υλικό. Στο υλικό υπήρχαν ελάχιστες πρόσθετες επιλογές μελέτης και διαδραστικών πηγών υλικού.	Καλά Υπάρχει κάποια υποστήριξη με το μαθησιακό υλικό. Το υλικό είχε κάποιες πρόσθετες επιλογές μελέτης και διαδραστικές πηγές υλικού.	Εξαιρετικά Υπάρχει η κατάλληλη υποστήριξη με μαθησιακό υλικό. Υπήρχαν οι κατάλληλες πρόσθετες επιλογές μελέτης και διαδραστικών πηγών του υλικού.	Σχόλια

Αξιολόγηση	Φτωχά Η αξιολόγηση είναι άσχημη με το περιεχόμενο ή δεν είναι διαθέσιμη.	Ανεκτά Η αξιολόγηση δεν εμπλέκει το μαθητή και απαιτείται πρόσθετη αξιολόγηση.	Καλά Η αξιολόγηση είναι κατάλληλη και μπορεί να παρέχει ένα μέτρο του τι έχει μάθει ο μαθητής.	Εξαιρετικά Η αξιολόγηση είναι κατάλληλη για τους στόχους και την ικανότητα των μαθητών και εύκολα αξιολογεί τα όσα έχει μάθει.	Σχόλια
Συνεργατική μάθηση Συνεργατικότητα					
	Φτωχή 1 pts	Ανεκτή 2 pts	Καλή 3 pts	Εξαιρετική 4 pts	Σχόλια (N/A)
Σεβασμός	Φτωχή Οι μαθητές δεν δείχνουν καθόλου σεβασμό στους άλλους συμμετέχοντες, τον καθηγητή, ή τον υλικό. Δεν υπάρχουν καθόλου οδηγίες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki.	Ανεκτή Οι μαθητές χρειάζονται συχνές υπενθυμίσεις για το πώς θα πρέπει να ενεργούν στο ομαδικό περιβάλλον. Δεν υπάρχουν επαρκείς οδηγίες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki.	Καλή Οι μαθητές γενικά σέβονται τους άλλους στο ομαδικό πλαίσιο. Ωστόσο, οι μαθητές χρειάζονται μερικές υπενθυμίσεις να σεβαστούν τα άλλα μέλη. Υπάρχουν κάποιες οδηγίες ορθής χρήσης και συμπεριφοράς στο wiki.	Εξαιρετική Οι μαθητές ακούν τις παρατηρήσεις, τις ανησυχίες, τις ερωτήσεις του κάθε συμμαθητή τους, χωρίς διαταγμό ή επιφύλαξη.	Σχόλια
Συμμετοχή	Φτωχή Οι μαθητές δεν κάνουν καμία προσπάθεια για να συμμετέχουν.	Ανεκτή Οι μαθητές συμφωνούν με τις απόψεις άλλων, αλλά είναι υπερβολικά κριτικοί ή διατακτικοί στο εκφράσουν την άποψή τους ή οι μαθητές ακούν πραγματικά τους άλλους, αλλά δεν συμμερίζονται την άποψη ή τις πληροφορίες τους.	Καλή Οι συμμετέχοντες συμμερίζονται την άποψη των άλλων και ακούν τους άλλους.	Εξαιρετική Οι μαθητές μοιράζονται απόψεις και τις πληροφορίες τους, αλλά επίσης, επιτρέπουν και ενθαρρύνουν τους άλλους μαθητές να το κάνουν ταυτόχρονα.	Σχόλια
Συνεισφορά	Φτωχή Οι μαθητές δεν συμβάλλουν με οποιαδήποτε πληροφορία, συμπεράσματα, κρίσεις γνώσης.	Ανεκτή Οι μαθητές συμβάλλουν ελάχιστα με υψηλής ποιότητας, χρήσιμες πληροφορίες, κρίσεις και γνώσεις ή συνέβαλαν με πληροφορίες χαμηλής ποιότητας, κ.λπ.	Καλή Οι μαθητές συνεισφέρουν κάποιες χρήσιμες πληροφορίες υψηλής ποιότητας, κρίσεις, πορίσματα, γνώσεις, κλπ.	Εξαιρετική Οι μαθητές συνεισφέρουν πολλά προϊόντα υψηλής ποιότητας, χρήσιμες πληροφορίες, κρίσεις, γνώσεις, κλπ.	Σχόλια

Συζήτηση-Προβληματισμός	Φτωχή Ελάχιστη συμβολή στην ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων στο wiki, ελάχιστη συμμετοχή στη συζήτηση στο forum ή με σχόλια σχετικά με το περιεχόμενο και την οργάνωση του.	Ανεκτή Μέτρια συμβολή στην ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων του wiki, μέτρια συμμετοχή στη συζήτηση στο forum ή με σχόλια για το περιεχόμενο και την οργάνωση.	Καλή Κατάλληλη συμβολή στην ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων του wiki, επαρκή συμμετοχή στη συζήτηση στο forum ή με σχόλια σχετικά με το περιεχόμενο και την οργάνωση.	Εξαιρετική Σταθερή συμβολή στην ανάπτυξη των συνεργατικών δραστηριοτήτων του wiki, σταθερή συμμετοχή στη συζήτηση στο forum ή με σχόλια για το περιεχόμενο και την οργάνωση.	Σχόλια
Περιβάλλον Διεπαφής Τεχνικά Χαρακτηριστικά					
	Φτωχό 1 pts	Ανεκτό 2 pts	Καλό 3 pts	Εξαιρετικό 4 pts	Σχόλια (N/A)
Αρχική Σελίδα	Φτωχό Η αρχική σελίδα λείπει, ή δεν λειτουργεί.	Ανεκτό Η αρχική σελίδα είναι λειτουργική.	Καλό Η αρχική σελίδα είναι αισθητικό
 ευχάριστη και δίνει μια σαφή αίσθηση
 του σκοπού για όλη την τοποθεσία.	Εξαιρετικό Η αρχική σελίδα εφιστά συναρπαστική τη χρήση της ιστοσελίδας. Η αρχική σελίδα προσανατολίζει εύκολα τον χρήστη στο site	Σχόλια
Διάταξη σελίδων	Φτωχό Η διάταξη των σελίδων προκαλεί σύγχυση, ή είναι υπερβολικά γαμάπη ή απλή. Η διάταξη δεν αντικατοπτρίζει τις ιδέες και το περιεχόμενο, αλλά φαίνεται αυθαίρετη.	Ανεκτό Η διάταξη των σελίδων μπορεί να είναι γαμάπη ή χωρίς φαντασία. Μη αντικατασκευαστικής χρήσης ενός προτύπου.	Καλό Η διάταξη των σελίδων είναι ενδιαφέρουσα και κατάλληλη για το περιεχόμενο.	Εξαιρετικό Η διάταξη σελίδας είναι δημιουργική και αποτελεσματική Η διάταξη αποτελεσματικά επεκτείνει τις ιδέες και το περιεχόμενο	Σχόλια
Λειτουργικότητα	Φτωχό Ο χρήστης χάνεται στην πλοήγηση ή μεταξύ των σελίδων. Τα προβλήματα με τη λειτουργικότητα εμποδίζουν τον χρήστη	Ανεκτό Οι δομές πλοήγησης μπορεί να είναι δύσκολες στη χρήση. Όρισμένα στοιχεία λειτουργικότητας δεν μπορούν να λειτουργήσουν όπως πρέπει, ή δεν μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες του καινού-στόχου	Καλό Η λειτουργικότητα είναι κατάλληλη για τον καινό-στόχο και επιτυγχάνει το σκοπό. Οι απλές δομές πλοήγησης κάνουν το site να είναι αρκετά εύκολο για το χρήστη Κατάλληλη χρήση της διαδραστικότητας για το σκοπό της τοποθεσίας	Εξαιρετικό Η λειτουργικότητα κεντρίζει το καινό-στόχο στο οποίο απευθύνεται και ενισχύει το σκοπό.
 Απλές και ισχυρές δομές πλοήγησης κάνουν την αίσθηση πλοήγησης
 διαισθητική.
 Όλες οι λειτουργίες,	Σχόλια

				Λειτουργούν σωστά
 Η δημιουργική χρήση της διαδραστικότητας ενισχύει τους σκοπούς του site	
Οργάνωση	Φτωχό Οι επικεφαλίδες ή οι αλλαγές παραγράφου δεν χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ιεραρχίας ή να προσανατολίσουν τον αναγνώστη στο κείμενο	Ανεκτό Οι επικεφαλίδες δεν δημιουργούν μια συνεκτική ιεραρχία ή να δεικνύουν τον αναγνώστη να προχωρήσει περαιτέρω στο κείμενο Οι παράγραφοι μπορεί να είναι μακριά ή ελλιπείς	Καλό Οι επικεφαλίδες και οι πρώτες παραγράφοι του κειμένου δημιουργούν κατάλληλη ιεραρχία. Οι πρώτες παραγράφοι του κειμένου προκαλούν το ενδιαφέρον του αναγνώστη για να προχωρήσει περαιτέρω σε το κείμενο	Εξαιρετικό Οι επικεφαλίδες δημιουργούν ιεραρχία και κεντρίζουν τον αναγνώστη. Οι πρώτες παραγράφοι του κειμένου κεντρίζουν τους αναγνώστες και τους προσεκλούν στο κείμενο.	Σχόλια
Δημιουργικότητα - Αυθεντικότητα	Φτωχό Δεν είναι πρωτότυπη εισαγωγή ή σκέψη, καμία δημιουργικότητα	Ανεκτό Μικρή απόδοση αυθεντικής σκέψης, ορισμένες πτυχές του σχεδίου παρουσιάζονται δημιουργικά	Καλό Παρουσιάζει ενδείξεις της κριτικής σκέψης, πολλά από τα συστατικά παρουσιάζονται με δημιουργικό τρόπο	Εξαιρετικό Πολλές πρωτότυπες ιδέες παρουσιάζονται με ένα μοναδικό, δημιουργικό τρόπο κατά τη διάρκεια του έργου	Σχόλια
Χρήση Wiki - Διαδραστικότητα	Φτωχό Δεν υπάρχει πραγματική προσπάθεια για να επωφεληθούν από την τεχνολογία, καμία προσπάθεια για τη συμμετοχή του επισκέπτη, δεν έχει υπερ-συνδέσεις ή έχει συνδέσεις σε άσχετο υλικό, πλοήγηση στο wiki δυσκόλητη	Ανεκτό Καταβάλλεται κάποια προσπάθεια για να επωφεληθούν από την τεχνολογία με τη χρήση της μερικών φωτογραφιών ή βίντεο για τη συμμετοχή του επισκέπτη, υπερουνδύσεις συμπεριλαμβάνονται, το μαθησιακό υλικό είναι δύσκολο να βρεθεί	Καλό Καταβάλλεται προσπάθεια να επωφεληθούν από την τεχνολογία με τη χρήση των φωτογραφιών ή και βίντεο για την ενεργό συμμετοχή του επισκέπτη, υπερουνδύσεις περιλαμβάνονται, εύκολη περιήγηση στα περισσότερα μαθησιακά υλικά	Εξαιρετικό Ευρεία χρήση των εργαλείων Web 2.0 και άλλες τεχνολογίες, σημαντική χρήση των φωτογραφιών ή και βίντεο για την ενεργό συμμετοχή του επισκέπτη, υπερουνδύσεις χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά, εύκολη πλοήγηση, σχετικό υλικό στα χέρια ενός επισκέπτη	Σχόλια

show score

Παράρτημα Γ

Έγκριση Συμμετοχής

Στο Παράρτημα Γ – Έγκριση Συμμετοχής: Το wiki λειτουργούσ απογευματινές ώρες πέραν του σχολικού ωραρίου, στιγμέ που μαθητέ βρισκόταν υπ την επίβλεψη των γονέων και τω κηδεμόνων τους. Υπό αυτήν την προϋπόθεση, δεν απαιτήθηκε λήψ ειδικής έγκρισης από τ Υπουργείο Παιδείας της Ελλάδας/ Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής για τ συμμετοχή των μαθητών και του εκπαιδευτικού αλλά λήψ υπεύθυνης δήλωσης έγκρισης συμμετοχής απ του γονεί και του κηδεμόνες.

Γ.1 Υπεύθυνη Δήλωση Έγκρισης Συμμετοχής στην Κλειστή Ομάδα «mekwiki.

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλοντα μ αυτή τη δήλωση μπορ να ελεγχθ μ βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ:	(Μεταπτυχιακό Φοιτητή) Καθηγητή Μάνιο Στέφανο
Επώνυμο Γονέα / Κηδεμόνα:	
Όνομα Γονέα / Κηδεμόνα:	
Αριθμ. Δελτ. Ταυτότ. Γονέα/ Κηδεμ.	
Τηλέφωνο (σταθερό ή κινητό)	
Ονοματεπώνυμο μαθητή/ τριας:	

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις, που προβλέπονται από τις διατάξεις του παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986,

δηλώνω

σχετικά με την πιθανή εμφάνιση του παιδιού μουπου φοιτά στην Β' τάξη, στην επίσημη ιστοσελίδα της μεταπτυχιακής διατριβής «<https://sites.google.com/site/mekwiki/>» το παραπάνω εκπαιδευτικού, ότι **επιτρέπω** να υμμετάσχει σε δραστηριότητες, οι οποίες και αναρτώνται στο συγκεκριμένο διαδικτυακό τόπο, υπό την προϋπόθεση ότι δεν θίγονται προσωπικά δεδομένα, όπως κάθε πληροφορία που αναφέρεται στο παιδί μου (π.χ. δ/νση της οικίας μας, το τηλέφωνο, οι επιδόσεις στο σχολείο, κ.ο.κ.). Επίσης, **επιτρέπω** τη συμμετοχή του, κατά τις απογευματινές ώρες, στην **κλειστή** ομάδα, με την προϋπόθεση ύπαρξης μυστικού προσωπικού κωδικού εισόδου στον ιστότοπο.

....., Μαρτίου 2014

Ο ΔΗΛΩΝ / Η ΔΗΛΟΥΣΑ

(Υπογραφή & Ονοματεπώνυμο)

Παράρτημα Δ

Μαθησιακό Υλικό - Δραστηριότητες

Στο Παράρτημα Δ – Μαθησιακό Υλικό – Δραστηριότητες: παρουσιάζονται το μαθησιακό υλικό και οι συνεργατικές δραστηριότητες που ανατέθηκαν στις ομάδες μαθητών. Τα αποδεικτικά στοιχεία της διαλογικής προσέγγισης που προέκυψαν κατά τη διάρκεια των συνεργατικών δραστηριοτήτων με την τεχνική επίλυσης προβλημάτων μέσα στο Forum και στο Chat το Facebook.

Δ.1 Απεικόνιση Διαδραστικού Βιβλίου

Κατά τη σχεδίαση των δραστηριοτήτων, αρχικά αποφασίστηκε η δημιουργία ενός e-book στο πλαίσιο του σχολικού εγχειριδίου που θα συνδυαζόταν με τη μελέτη παρουσιάσεων, εκπαιδευτικών βίντεο, προσομοιωτών συμπληρωματικά. Με τον τρόπο αυτό ίσως θα αυξανόταν ο χρόνος μελέτης των μαθητών και αυτό μειώνει το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή του στο wiki. Ως εκ τούτου, αποφασίστηκε η δημιουργία ενός διαδραστικού βιβλίου που θα συνδύαζε και θα ενσωμάτωνε όλου αυτού τους μαθησιακούς πόρους σε ένα μη στατικό βιβλίο αλλά διαδραστικό, στο βαθμό που αυξάνει την αλληλεπίδραση του μαθητή με αυτό. Για τη διερεύνηση

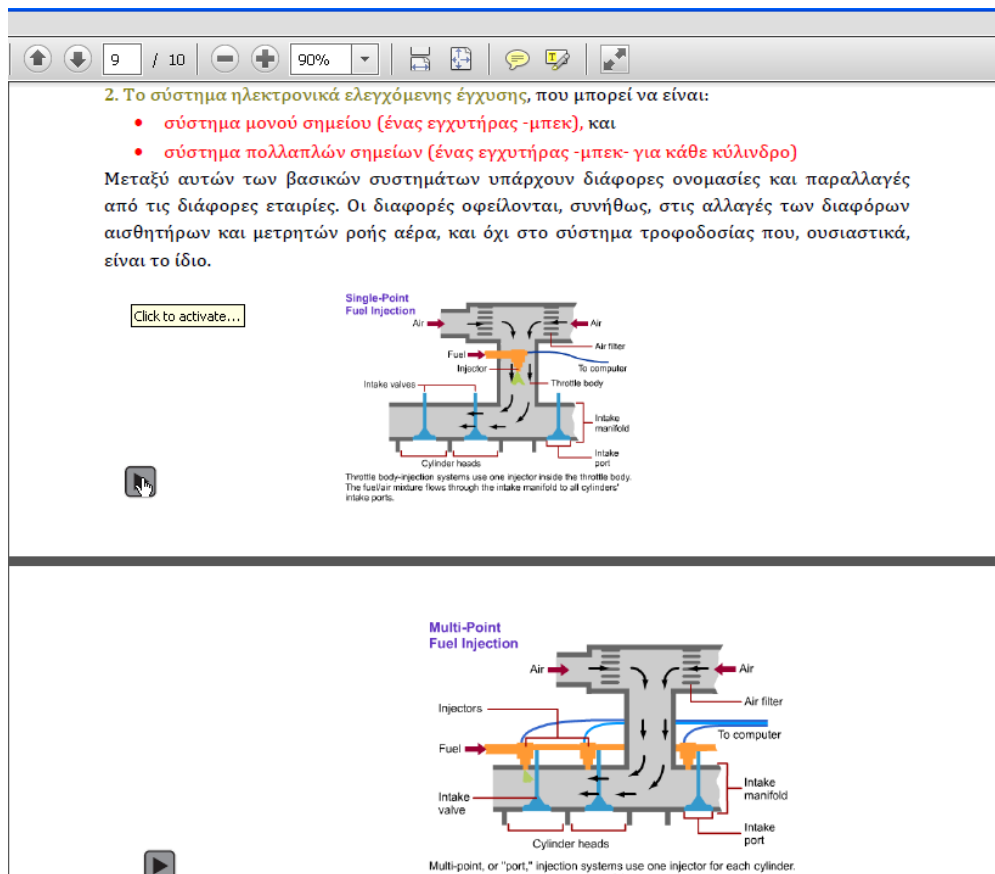
και τη γνωστική αποκάλυψη παραστάσεων μέσω από τα εκπαιδευτικά βίντεο συνδυασμένα με το αντίστοιχο κείμενο, στην κατάλληλη θέση.

Αρχή λειτουργίας του εξαεριοτή. Η λειτουργία του εξαεριοτή βασίζεται στην ταχύτητα που αναπτύσσει ο αέρας από την υποπίεση που δημιουργεί το έμβολο κατά το χρόνο εισαγωγής του καυσίμου στον κύλινδρο. Η ταχύτητα αυτή του αέρα επαυξάνεται μέσα στον εξαεριοτή, λόγω της διαμόρφωσης του βεντούρι (διαμόρφωση σωλήνα βεντούρι, που σύμφωνα με τη Φυσική: «κατά τη ροή ενός ρευστού μέσα σε σωλήνα, η μείωση της διατομής -στένωση- του σωλήνα δημιουργεί αύξηση της ταχύτητας ροής και ταυτόχρονη μείωση της πίεσης του ρευστού»).

Έτσι, δημιουργείται επιπλέον υποπίεση που παρασύρει περαιτέρω τη βενζίνη. Η βενζίνη εισρέοντας στον εξαεριοτή συναντά, πρώτα, ένα κλειστό δοχείο που λέγεται δοχείο σταθερής στάθμης. Στην επιφάνεια της βενζίνης που βρίσκεται στη λεκάνη αυτή, ασκείται η ατμοσφαιρική πίεση. Η διαφορά αυτή πίεσης που δημιουργείται, αναγκάζει τη βενζίνη να φθάσει, δια μέσου των σωληνώσεων, μέχρι το βεντούρι, όπου λόγω της ταχύτητας του αέρα-εξαεριώνεται, καθώς αναμιγνύεται μ' αυτόν. Στη συνέχεια, το μίγμα πλέον αέρα-βενζίνης

Καρμπυρατέρ
Μίγμα αέρα - βενζίνης
Πολλαπλή εισαγωγής
Αέρας
Βενζίνη

Εικόνα Δ.1: Απεικόνισ βιβλίου με προσομοιωτ στένωσης Venturi



Εικόνα Δ.2: Προσομοιωτές Συστημάτων Ψεκασμού

Τυπικό διάγραμμα συστήματος μηχανικού ψεκασμού

Σε ό,τι αφορά στην αρχή λειτουργίας του συστήματος, καθώς εισερχόμενος αέρας μέσα στον κινητήρα, ρυθμίζεται ανάλογα που παρέχεται. Ο μετρητής ροής αέρα μετρά την ποσότητα ενώ η ψεκαζόμενη ποσότητα καυσίμου ελέγχεται από τον ελεγκτή. Τα μηχανικά συστήματα έχουν βελτιωθεί και έχουν γίνει διαθέσιμα εξελιγμένο εγκέφαλο με σύστημα αυτο-ελέγχου βελτιωμένους αισθητήρες.

Συστήματα ηλεκτρονικά ελεγχόμενου ψεκασμού.

Στον ηλεκτρονικό ψεκασμό υπάρχουν δύο βασικά συστήματα:

α. Τα συστήματα μονού σημείου (μονός ψεκασμός) όταν όλους τους κυλίνδρους.

β. Τα συστήματα πολλαπλών σημείων (πολλαπλός ψεκασμός) για κάθε κύλινδρο.

Διακρίνονται επίσης, εκτός από τον τρόπο ψεκασμού, και σε:

α. Απλά ηλεκτρονικά συστήματα ψεκασμού, όπου υπάρχει ηλεκτρονική μονάδα για τον έλεγχο του ψεκασμού και μια ξεχωριστή μονάδα για τον έλεγχο της ανάφλεξης και ψεκασμού.

β. Συνδυασμένα συστήματα ανάφλεξης και ψεκασμού, όπου υπάρχει μια μονάδα που ελέγχει τόσο την ανάφλεξη, όσο και τον ψεκασμό. Τόσο στο μονό ψεκασμό, όσο και στον πολλαπλό, τα ελεγκτικά συστήματα και οι αισθητήρες που χρησιμοποιούνται, είναι, βασική διαφορά είναι, ότι στο σύστημα του μονού ψεκασμού η βαλβίδα του γκαζιού, ενώ αντίθετα, στον πολλαπλό ψεκασμό τα μπεκ ψεκαζουν μετά την βαλβίδα εισαγωγής και μάλιστα κοντά στην βαλβίδα εισαγωγής. Επειδή, λοιπόν, δεν υπάρχουν σημαντικές λειτουργικές διαφορές μεταξύ των δύο συστημάτων, τα εξαρτήματα που αποτελούν ένα τυπικό σύστημα μονού ψεκασμού αντιστοιχίζονται στο πολλαπλό ψεκασμό.

B. Υποσύστημα εισαγωγής και μέτρησης του αέρα. Το υποσύστημα αυτό επιτρέπει την εισαγωγή του αέρα στους κυλίνδρους, μετρώντας την ποσότητα και τη θερμοκρασία του. Περιλαμβάνει τα εξής μέρη-εξαρτήματα:

1. Το φίλτρο αέρα
2. Το μετρητή ροής αέρα
3. Το σώμα της πεταλούδας γκαζιού
4. Τη βαλβίδα πρόσθετου αέρα
5. Το θάλαμο εισαγωγής αέρα
6. Την πολλαπλή εισαγωγή

Στο μονό ψεκασμό, η πεταλούδα και η βαλβίδα πρόσθετης παροχής αέρα βρίσκονται ενσωματωμένα στο σώμα του ψεκασμού.

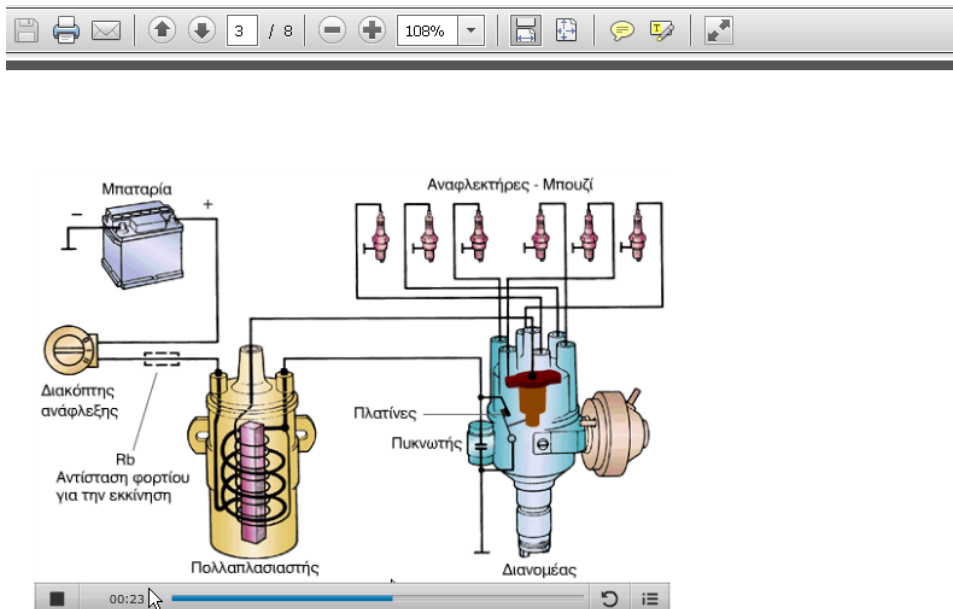
Γ. Υποσύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου (αισθητήρες και εγκέφαλος) που περιλαμβάνει:

1. Τους αισθητήρες εισόδου και εξόδου

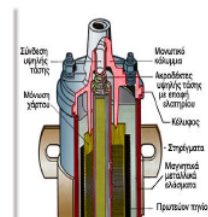
<https://www.youtube.com/watch?v=LjJ5bHxIvnM>

2. Την ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου - ECU(εγκέφαλο ή υπολογιστή).

Εικόνα Δ.3 : Υπερσυνδέσεις περιεχομένου

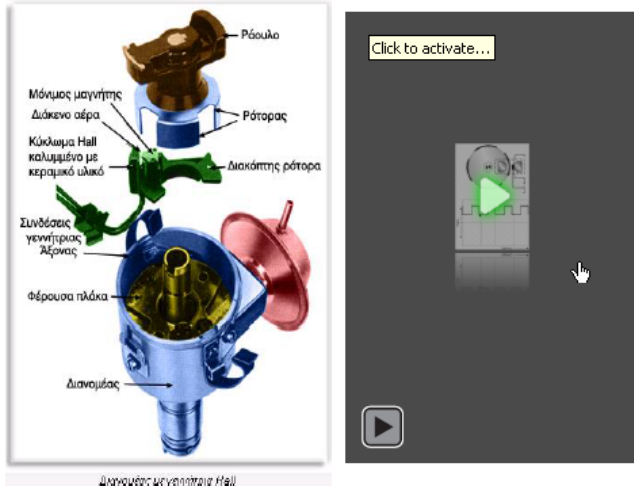


Ο **πολλαπλασιαστής** περιέχει το πρωτεύον και το δευτερεύον πηνίο. Σύμφωνα με τη Φυσική, όταν ένας αγωγός διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα, γύρω του δημιουργείται ένα μαγνητικό πεδίο. Εάν διακοπεί το ρεύμα, το μαγνητικό πεδίο μηδενίζεται. Όταν αυτό συμβεί στο πρωτεύον κύκλωμα του πολλαπλασιαστή, που διαρρέεται από ρεύμα χαμηλής τάσης, τότε εξ επαγωγής δημιουργείται ένα ρεύμα υψηλής τάσης που διαρρέει το δευτερεύον κύκλωμα.

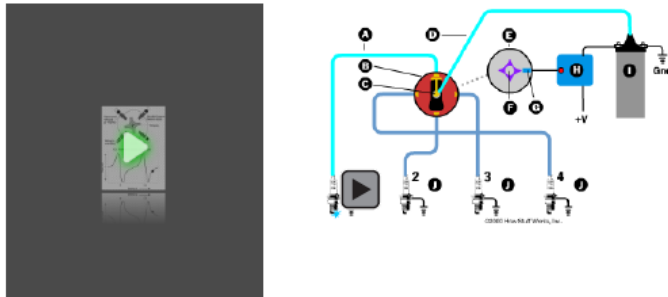


Εικόνα Δ.4: Συμβατικό Σύστημα Ανάφλεξης σε video

ανω τμήμα διανομέα ετοιμής κατασκευής.



2. με γεννήτρια παλμών επαγωγικού τύπου. Το σύστημα αυτό είναι παρόμοιο με το προηγούμενο της γεννήτριας Hall, αλλά με ορισμένες κατασκευαστικές διαφορές.



Εικόνα Δ.5: Προσομοιωτέ Ηλεκτρονικής Ανάφλεξης μ Παλμογεννήτριες

Δ.2 Συνεργατικές Εργασίες

MEKWIKI

Αναζήτηση σε αυτό το ιστότοπο

Αρχική Σελίδα

- ▼ 1η Ομάδα: Wild Dogs
 - ▼ 1η Εργασία
 - Απαντήσεις 1η εργασία
 - ▶ 2η Εργασία
 - ▶ 3η Εργασία
 - Forum Συζήτησης της Ομάδας
 - ▶ 2η Ομάδα: "ΚΡΟΥΣΗΣ"
 - ▶ 3η Ομάδα: Chuck Norris
 - Τελικό Ερωτηματολόγιο
 - Αξιολόγηση - Βαθμίες
 - Βιβλιογραφία Μαθήματος
 - Γλωσσάριο Τεχνικών Όρων
 - Η Τάξη μας !!!
 - Ημερομηνίες Αναφορές
 - ▼ Περιγραφή Μαθήματος
 - Εβδομάδα 0
 - Εβδομάδα 1η
 - Εβδομάδα 2η
 - Εβδομάδα 3η
 - ▼ Πρόσθετες Εργασιών!!!!
 - 2η Εργασία
 - 3η Εργασία και τελευταία
 - Αναζήτηση σε αυτόν τον ιστότοπο
 - Αρχή - Ερωτηματολόγιο
 - Αυτόματος Διαρκατής Ορθογραφικών
 - Γλωσσάριο Τεχνικών Όρων
 - Δuo μέρες μόνο.....
 - Καλή αρχή Ομάδα Πύραυλος
 - Καλημέρα καλή εβδομάδα
 - Καλησπέρα και Χριστός Ανόστη!!
 - Καθε επιτυχία!!!
 - Προσπαθή Στοιχεία!!!

Χάρτης ιστότοπου

[1η Ομάδα: Wild Dogs >](#)

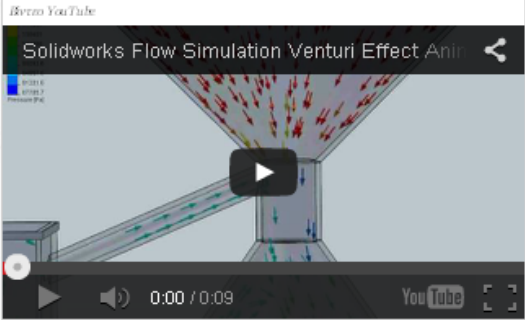
1η Εργασία

1η Συνεργατική Εργασία.

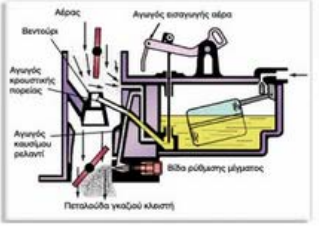
Οδηγίες εκπόνησης συνεργατικής εργασίας. Αφού μελετήσετε ατομικά το **κεφάλαιο 4.7** που είναι διαθέσιμο στο σύνδεσμο [Εβδομάδα 1η](#) Στο [Forum Συζήτησης της Ομάδας](#) θα συζητήσετε και θα αποφασίσετε για τις απαντήσεις που θα δώσετε στα ερωτήματα. Στο τέλος σ' αυτό το χώρο (σ' αυτή τη σελίδα) θα τελειοποιήσετε τις απαντήσεις σας.

Ερωτήματα

Α. Η λειτουργία του καρμπυρατέρ βασίζεται στην στένωση Venturi δηλαδή στην ιδιότητα των ρευστών (αέρας, νερό, βενζίνη) καθώς περνούν από μια στένωση η ταχύτητά τους να αυξάνεται σε εκείνο το σημείο και η πίεση τους να μειώνεται. Δώστε 2-3 παραδείγματα εφαρμογής της στένωσης του Venturi από την καθημερινή ζωή. (20%)



Β. Αφού μελετήσετε το **σύστημα βραδυπορίας ή ρελαντί** ενός καρμπυρατέρ, γράψτε μία περίληψη (50 έως 100 λέξεων) της λειτουργίας του συστήματος αυτού. Με το πρόγραμμα της ζωγραφικής αφού μεταφέρετε την εικόνα του συστήματος στην ζωγραφική χρωματίστε τη ροπή αέρα με μπλε χρώμα, τη ροπή βενζίνης με κίτρινο και με πράσινο χρώμα το καύσιμο μείγμα. (80%)



Υποσελίδες (1) [Απαντήσεις 1η εργασία](#)

Προσθήκη αρχείων

Σχόλια

ΜΑΝΙΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ

Προσθήκη σχολίου

[Παράρτημα Βραδυπορίας κλειστός](#) |
 [Αναφορά σελίδας](#) |
 [Επιλογές σελίδας](#) |
 [Επιλογές προβάσεων](#) |
 Με την υποστήριξη των [Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων](#)

Εικόνα Δ.6: 1^η Συνεργατική Εργασία 1^η Ομάδας

Αρχική Σελίδα

- ▼ 1η Ομάδα: Wild Dogs
 - ▼ 1η Εργασία
 - Απαντήσεις 1η εργασία →
 - ▼ 2η Εργασία
 - Α. Ηλεκτρονικός Ελεγκτής
 - Β. Εξουσιοθέτηση
 - Γ. Μηχανικός ψεκασμός
 - Δ. Μότορας
 - 3η Εργασία
 - Forum Συζήτηση της Ομάδας
 - 2η Ομάδα: "ΚΡΟΥΣΙΝΣ"
 - 3η Ομάδα: Chuck Norris
 - Τεχνικό Ερωτηματολόγιο
 - Αξιολόγηση - Βαθμίες
 - Βιβλιογραφία Μελέτηματος
 - Επισκόπιο Τεχνικών Όρων
 - Η Τάξη μας !!!
 - Ημερομηνίες Αναφοράς
 - ▼ Περιγραφή Μελέτηματος
 - Εβδομάδα 0
 - Εβδομάδα 1η
 - Εβδομάδα 2η
 - Εβδομάδα 3η
 - ▼ Πρόσδος Εργασιών !!!!
 - 2η Εργασία
 - 3η Εργασία και τελευταία
 - Αναζήτηση σε αυτόν τον κατάλογο
 - Δημή - Ερωτηματολόγιο
 - Απόφαση Διαδικασίας
 - Οδηγογραφίες
 - Επισκόπιο Τεχνικών Όρων
 - Δuo μέρες μόνο.....
 - Καλή αρχή Ομάδα Πύραυλος
 - Καλήμερα καλή εβδομάδα
 - Καλημέρα και Χριστός Ανόστη!!
 - Καίτε επιτυχία!!!
 - Ερωσιατά Στοιχεία!!!
 - Χάρητε ιστοτόπου

1η Ομάδα: Wild Dogs > 1η Εργασία >

Απαντήσεις 1η εργασίας

ΕΡΩΤΗΜΑ Α

Το venturi στην καθημερινή ζωή χρησιμοποιείται στη σύριγγα, στη μάσκα οξυγόνου και στον ψεκαστήρα.

ΕΡΩΤΗΜΑ Β

Το σύστημα βραδυπορίας έχει σκοπό να στέλνει στον κινητήρα το ανάλογο καύσιμο ώστε να δουλεύει σε χαμηλές στροφές. Η πεταλούδα του γκαζιού είναι πολύ λίγο ανοιχτή ώστε να στέλνει το σωστό αλλά και κατάλληλο μείγμα στον κινητήρα για να μην υπάρχει πρόβλημα στην υποπίεση. Η βενζίνη βγαίνει από τη βίδα ρύθμισης ρελαντί μαζί με τον αέρα και ως μείγμα εξέρχεται από το κάτω μέρος της κλειστής πεταλούδας που ρυθμίζεται από μία βίδα.

[Προσθήκη αρχείου](#)

Η πρόσφατα δημοσιεύσει

Εικόνα Δ.7: Συνεργατικές Απαντήσεις 1ης Ομάδας

Αρχική Σελίδα

- ▶ 1η Ομάδα: Wild Dogs
- ▼ 2η Ομάδα: "ΚΡΟΥΣΗΣ"
- ▼ 1η Εργασία
- Απαντήσεις της εργασίας
- ▶ 2η Εργασία
- ▶ 3η Εργασία
- ▶ Forum Συζήτησης 2ης Ομάδας
- ▶ 3η Ομάδα: Chuck Norris
- Τελικό Ερωτηματολόγιο
- Αξιολόγηση - Βαθμίες
- Βιβλιογραφία Μαθήματος
- Γλωσσάριο Τεχνικών Όρων
- Η Τάξη μας !!!
- Ημερομηνίες Αναφορών
- ▶ Περιγραφή Μαθήματος
- ▶ Πρόσδος Εργασιών !!!!
- Χάρτης ιστότοπου

Η πρόσφατη δραστηριότητά μου

[Περιοδική Μαθημάτων](#)
υαφάλλθρησε σε εισεργασία από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS

[3η Ομάδα: Chuck Norris](#)
υαφάλλθρησε σε εισεργασία από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS

[2η Ομάδα: "ΚΡΟΥΣΗΣ"](#)
υαφάλλθρησε σε εισεργασία από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS

[3η Ομάδα: Wild Dogs](#)
υαφάλλθρησε σε εισεργασία από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS

[Α Σύνοψη σημείων](#)
σλόλο από MANIOS STEPHANOS

7
 ημέρες μέχρι
 Ημέρες Διάρκειας Wiki

Οδηγίες χρήσης

[Επεξεργασία σελίδας](#)

[2η Ομάδα: "ΚΡΟΥΣΗΣ" >](#)

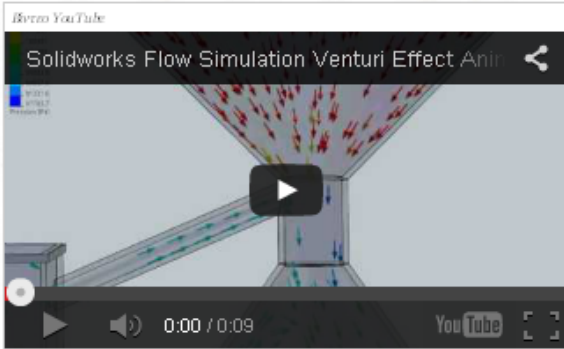
1η Εργασία

1η Συνεργατική Εργασία.

Οδηγίες εκπόνησης συνεργατικής εργασίας. Αφού μελετήσετε ατομικά το κεφάλαιο 4.7 που είναι διαθέσιμο στο σύνδεσμο [Εβδομάδα 1η](#). Στο [Forum Συζήτησης 2ης Ομάδα](#) θα συζητήσετε και θα αποφασίσετε για τις απαντήσεις που θα δώσετε στα ερωτήματα. Στο τέλος σ' αυτό το χώρο (σ' αυτή τη σελίδα) θα τελειοποιήσετε τις απαντήσεις σας.

Ερωτήματα

A. Η λειτουργία του καρμπυρατέρ βασίζεται στην στένωση Venturi δηλαδή στην ιδιότητα των ρευστών (αέρας, νερό, βενζίνη) καθώς περνούν από μια στένωση, η ταχύτητά τους να αυξάνεται σε εκείνο το σημείο και η πίεση τους να μειώνεται. Δώστε 2-3 παραδείγματα εφαρμογής της στένωσης του Venturi από την καθημερινή ζωή. (20%)



B. Αφού μελετήσετε το σύστημα **στιγματικής ειστάχυσης** ενός καρμπυρατέρ, γράψτε μία περίληψη (από 50 έως 100 λέξεων) της λειτουργίας του συστήματος αυτού. Με το πρόγραμμα της ζωγραφικής αφού μεταφέρετε την εικόνα του συστήματος στην ζωγραφική, χρωματίστε τη ροή αέρα με μπλε χρώμα, τη ροή βενζίνης με κίτρινο και με πράσινο χρώμα την ροή του καυσίμου μείγματος. (80%)

Εικόνα Δ.8: Συνεργατικές Απαντήσεις 2ης Ομάδας

▼ 2η Ομάδα: "ΚΡΟΥΣΙΣ"

▼ 1η Εργασία

Απαντήσεις της εργασίας →

▶ 2η Εργασία

▶ 3η Εργασία

▶ Forum Συζήτησης 2ης Ομάδας

▶ 3η Ομάδα: Chuck Norris

Τελικό Ερωτηματολόγιο

Αξιολόγηση - Βαθμολογία

Βιογραφία Μαθητή

Γνωστικό Τεχνικών Όρων

Η Τάξη μας !!!

Ημερομηνίες Αναφορές

Περιγραφή Μαθήματος

Πρόσδος Εργασιών !!!!

Χάρτης Ιστοτόπου

Η πρόσφατη δραστηριότητά μου

[Περιοδική Μαθητική αναφορά σε επιβεβαιώσεις από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS](#)

[3η Ομάδα: Chuck Norris](#)
αναφέρθηκε σε επιβεβαιώσεις από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS

[2η Ομάδα: "ΚΡΟΥΣΙΣ"](#)
αναφέρθηκε σε επιβεβαιώσεις από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS

[1η Ομάδα: Wild Dogs](#)
αναφέρθηκε σε επιβεβαιώσεις από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS

[Α. Σύγκριση οχημάτων](#)
αγόριο από MANIOS STEPHANOS

7
ημέρες μέχρι
Ημέρες Διάρκειας Wiki

Οδηγίες χρήσης

[Επεξεργασία σελίδας](#)

[Δημοσίευση σελίδας](#)

Απαντήσεις της εργασίας

ΕΡΩΤΗΜΑ Α

Η λειτουργία του καρμπυρατέρ βασίζεται στη στένωση venturi . Εκτός απο το καρμπυρατέρ η στένωση venturi εφαρμόζεται και σε άλλα αντικείμενα που χρησιμοποιούμε καθημερινά για τις διάφορες δραστηριότητες μας όπως :

- 1) Η σύριγγα
- 2) Τα μπουκάλια με αρώματα
- 3) Το ποτιστικό λάστιχο
- 4) Το καθαριστικό υγρό τζαμιών

ΕΡΩΤΗΜΑ Β



Το σύστημα στιγμιαίας επιτάχυνσης έχει ως σκοπό την πρόσθετη παροχή καυσίμου όταν το όχημα επιταχύνει . Όταν ο οδηγός βελήσει να επιταχύνει η απότομη πίεση του πεντάλ του γκαζιού προκαλεί απότομο άνοιγμα της πεταλούδας . Συνέπεια αυτού είναι η δημιουργία φτωχότερου μείγματος, επειδή η βενζίνη δεν μπορεί να ακολουθήσει την ταχύτητα του αέρα, και η μείωση της ισχύος του κινητήρα ενώ χρειάζεται η αύξηση της . Στο σύστημα υπάρχει μια αντλία βενζίνης συνδεδεμένη με τους μοχλούς που ανοίγουν την πεταλούδα . Συνδέονται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε όταν ανοίγει η πεταλούδα η αντλία να προσθέτει μια ποσότητα βενζίνης π.χ αν πατηθεί το γκάζι για να πραγματοποιηθεί η προσπέραση ενός αυτοκινήτου η βενζίνη δεν καλύπτει πλήρως την απότομη μεταβολή της ταχύτητας γ'αυτό γίνεται συμπλήρωση με extra βενζίνη με την βοήθεια της οποίας προαναποητήτε η

Εικόνα Δ.9: Συνεργατικές Απαντήσεις 2ης Ομάδας

Δ-9

Δ.3 Δείγμα Συζητήσεων Ομάδων στο Forum Συζητήσεων και σχολίων επί των αναρτήσεων

Για τη προστασία των προσωπικών δεδομένων των μαθητών καλύπτονται τα ονόματά τους καθώς και μετετράπη η εικόν με αρνητικό χρώματα.



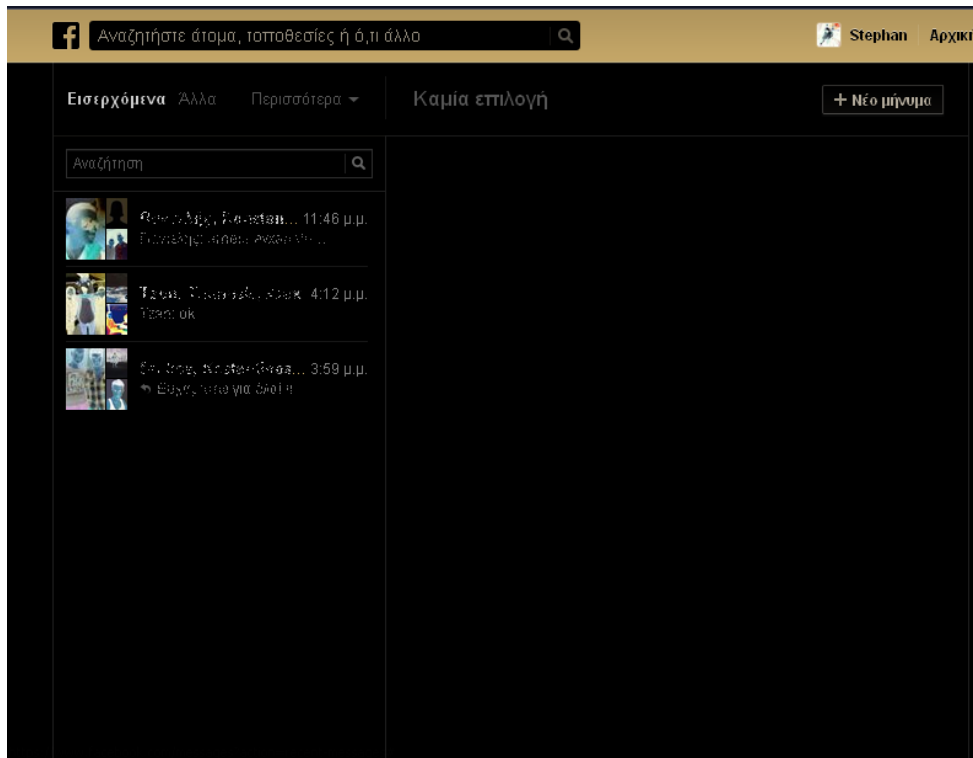
Εικόνα Δ-10: Συζητήσεις στο φόρουμ επί ανάρτηση μέλου και χρήση των σχολίων



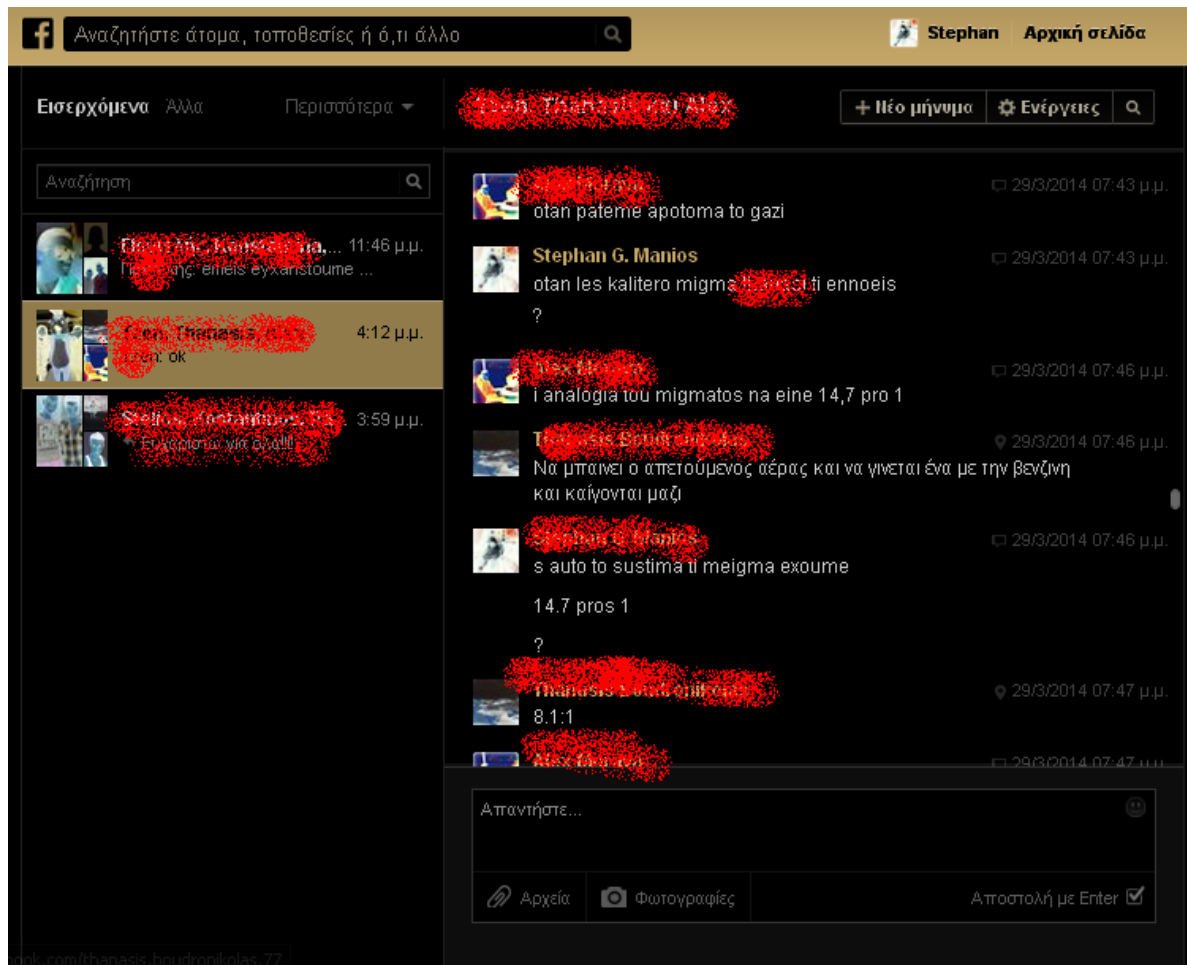
Εικόνα Δ-11: Συζητήσεις στο φόρουμ επί ανάρτησης μέλους και χρήση των σχολίων της 2ης ομάδας.

Δ.4 Δείγμα Συζητήσεων Ομάδων Chat Facebook

Στο Facebook δημιουργήθηκαν τρία Groups Chat με κύριο στόχο, πρωτίστως τη συνεχή τεχνική υποστήριξη των μαθητών σε πιθανά προβλήματα που θα προέκυπταν. Δευτερευόντως χρησιμοποιήθηκε για μια πιο ανεπίσημη συζήτηση για τα θέματα των εργασιών, για την καλλιέργεια ενός πιο χαλαρού αλλά συγχρόνως ενθαρρυντικού κλίματος υποστήριξης της συνεργατικότητας. Επομένως, επιλέχθηκε στο Facebook να μην ισχύει ο κανόνας της μη χρήσης των Greeklish. Η χρήση του chat ξεκίνησε στις 25/03/2014 με την ανάθεση της 1ης συνεργατικής εργασίας.



Εικόνα Δ.12: Groups chat Facebook



Εικόνα Δ.13: Συζήτηση ως κοινότητα πρακτικής και μάθησης στο Groups chat Facebook

πρωτική έκδοση

- ▶ 1η Ομάδα: **Wild Dogs**
- ▶ 2η Ομάδα: **"ΚΡΟΥΣΗΣ"**
- ▶ 3η Ομάδα: **Chuck Norris**
- Τελικό Ερωτηματολόγιο
- Αξιολόγηση - Βαθμός
- Βιβλιογραφία Μαθήματος
- Γλωσσάριο Τεχνικών Όρων** →
- Η Τάξη μας !!!**
- Ημερομηνίες Αναφοράς
- ▶ Περιγραφή Μαθήματος
- ▶ Πρόσδος Εργασιών !!!!
- Χάρτης ιστότοπου

Η πρόσφατη δραστηριότητά μου

[Περιγραφή Μαθήματος](#)
υποβλήθηκε σε επεξεργασία από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS

[3η Ομάδα: Chuck Norris](#)
υποβλήθηκε σε επεξεργασία από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS

[2η Ομάδα: "ΚΡΟΥΣΗΣ"](#)
υποβλήθηκε σε επεξεργασία από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS

[1η Ομάδα: Wild Dogs](#)
υποβλήθηκε σε επεξεργασία από τον χρήστη MANIOS STEPHANOS

[Α. Σύγκριση σχημάτων](#)
σχόλιο από MANIOS STEPHANOS

6

ημέρες από
Ημέρες Διάρκειας Wiki

Οδηγίες χρήσης

Γλωσσάριο Τεχνικών Όρων

Όλοι, ανεξάρτητα από την ομάδα, θα πρέπει να συνεισφέρουμε με 3 (τρεις) τεχνικούς όρους που δεν καταλαβαίνουμε ή που θεωρούμε βασικούς για τις εξετάσεις του Μαΐου 2014. Εννοείται, όρους που άλλος συμμαθητής μας δεν έχει γράψει πριν από εμάς.

Για παράδειγμα :

Όρος

Περιγραφή
Λειτουργίας

Εικόνα

1. **Αντλία**
Βενζίνης

1. Παρέχει ορισμένη ποσότητα βενζίνης στο εξαερωτή. Μπορεί να είναι ηλεκτρική όσο και μηχανική.

1.



2. **Φίλτρο**
Βενζίνης

2. Καθαρίζει την βενζίνη από υπολείμματα και ακαθαρσίες

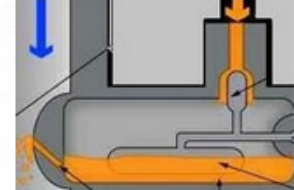
2.



3. **Δοχείο**
σταθερής
στάθμης

3. Έχει πάντα μία σταθερή ποσότητα

3.



Εικόνα Δ.14: Άποψη Εικονο-γλωσσαρίου