

## Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 6, Αρ. 2B (2011)

Εναλλακτικές Μορφές Εκπαίδευσης



ΤΟΜΟΣ Β  
PART / ΜΕΡΟΣ Β

Σχεδίαση και μελέτη ενός περιβάλλοντος μικτής ηλεκτρονικής μάθησης μέσω wiki: Μία μελέτη περίπτωσης σε πρωτοετείς φοιτητές

*Δημήτριος Ρούσσινος, Αθανάσιος Τζιμογιάννης*

doi: [10.12681/icodl.663](https://doi.org/10.12681/icodl.663)

**Σχεδίαση και μελέτη ενός περιβάλλοντος μικτής ηλεκτρονικής μάθησης μέσω wiki: Μία μελέτη περίπτωσης σε πρωτοετείς φοιτητές**

**Designing and investigating a blended e-learning environment through a wiki: A case study on first year university students**

**Δημήτριος Ρούσσινος**

Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής  
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου  
[roussinos@uop.gr](mailto:roussinos@uop.gr)

**Αθανάσιος Τζιμογιάννης**

Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής  
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου  
[ajimoyia@uop.gr](mailto:ajimoyia@uop.gr)

**Abstract**

Wikis are widely accepted as powerful tools supporting learners' active participation and the development of learning communities. This paper presents the design and the investigation of an instructional intervention on 47 first year university students, in the context of an introductory course about Information and Communication Technologies (ICT), which was based on the *blended learning model*. The study presented here analyses the ways of students' collaboration and contribution to the wiki, as well as the first results of their perceptions of the wiki activity. Research findings indicate that the students in the sample were positive about the functionality and usability of the wiki environment, and think that their wiki activity supported peer collaboration and learning.

**Keywords:** *Wikis, blended learning, computer supported collaborative learning, higher education*

**Περίληψη**

Τα wikis θεωρούνται ως ισχυρά εργαλεία συνεργατικής μάθησης που υποστηρίζουν την ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευόμενων και τη δημιουργία κοινοτήτων μάθησης. Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται ο σχεδιασμός και η μελέτη μιας διδακτικής παρέμβασης σε 47 πρωτοετείς φοιτητές, στα πλαίσια ενός εισαγωγικού μαθήματος με αντικείμενο τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), η οποία βασίστηκε στο μοντέλο της μικτής ηλεκτρονικής μάθησης (*blended learning*). Η έρευνα που παρουσιάζεται αναλύει τους τρόπους εργασίας και συνεργασίας των φοιτητών, καθώς και τα πρώτα αποτελέσματα διερεύνησης των απόψεών τους για την εργασία wiki που υλοποίησαν. Τα ευρήματα δείχνουν ότι οι φοιτητές αξιολόγησαν θετικά τη λειτουργικότητα και την ευχρηστία του περιβάλλοντος wiki και θεώρησαν ότι υποστήριξε αποτελεσματικά τη συνεργασία μεταξύ τους και τη μάθηση.

**Λέξεις Κλειδιά:** *Wikis, μικτή μάθηση, συνεργατική μάθηση, τριτοβάθμια εκπαίδευση*

**1. Εισαγωγή**

Τα τελευταία χρόνια η νέα γενιά εφαρμογών του Παγκόσμιου Ιστού (Web 2.0), όπως τα ιστολόγια (blogs), τα wikis, οι χώροι κοινωνικής δικτύωσης, οι πλατφόρμες διαμοίρασης περιεχόμενου, τα συστήματα RSS κ.α. έχουν αλλάξει ριζικά τη σχέση των ατόμων με τον Παγκόσμιο Ιστό, τη διαχείριση πληροφοριών και τη μάθηση. Τα

βασικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών αυτών είναι: α) ενεργή συμμετοχή του χρήστη, β) αρχιτεκτονική της «ανοιχτότητας», γ) δυνατότητα συνεργασίας, δ) δυναμικότερη επικοινωνία, ε) κοινή χρήση υλικού και στ) αξιοποίηση της συλλογικής νοημοσύνης (O'Reilly, 2005).

Η χρήση των εργαλείων του Web 2.0 φαίνεται ότι μπορεί να ασκήσει σημαντική επίδραση στην εκπαίδευση μειώνοντας την ισχύ παραδοσιακών ορίων της εκπαίδευσης όπως τα όρια ανάμεσα στη σχολική αίθουσα και το σπίτι, τα όρια ανάμεσα σε διδάσκοντες και μαθητές, τα όρια ανάμεσα σε εκπαίδευση και ψυχαγωγία και εν τέλει τα όρια ανάμεσα σε τυπική και άτυπη μάθηση (West et al., 2008). Τα χωροχρονικά όρια της σχολικής αίθουσας επεκτείνονται και οι μαθητές μπορούν να κατευθύνουν από μόνοι τους τη μάθηση ή να ανακαλύψουν και να κατασκευάσουν γνώσεις μέσα από τη συνεργασία με συμμαθητές τους.

Από τα εργαλεία του Web 2.0 τα blogs και τα wikis βρίσκονται στο επίκεντρο έντονης εκπαιδευτικής έρευνας. Οι χρήσεις τους είναι ποικίλες και επεκτείνονται σε κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης, από την πρωτοβάθμια (Tse et al., 2010, Woo et al., 2011) και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Forte & Bruckman, 2007), στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Tan et al., 2010, Wheeler et al., 2008, Zorko, 2009, Yang et al., 2009) και την επαγγελματική εκπαίδευση εκπαιδευτικών (Luehmann & Tinelli, 2008, Wheeler & Wheeler, 2009).

Τα wikis έχουν κάποια βασικά χαρακτηριστικά που τους προσδίδουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Το εύχρηστο περιβάλλον, η υπερκειμενική μορφή, η μη ιεραρχική δομή, η ελεύθερη από περιορισμούς χώρου και χρόνου πρόσβαση, οι δυνατότητες επικοινωνίας και συνεργασίας επιτρέπουν στα wiki να χρησιμοποιηθούν ώστε να προσφέρουν στους μαθητές έναν χώρο εύκολης και δυναμικής δημιουργίας περιεχόμενου, που μπορεί να αναπτυχθεί όχι μόνο ατομικά αλλά το σπουδαιότερο μέσα από συνεργασία ανάμεσα σε ισότιμα μέλη που συγκροτούν μια μικρή αλλά δυναμική εκπαιδευτική κοινότητα. Εκτός λοιπόν από την αναμενόμενη βελτίωση της συγγραφικής ικανότητας αναπτύσσονται και επικοινωνιακές δεξιότητες μέσα από διαδικασίες διαπραγμάτευσης, ερωτήσεων – απαντήσεων, σχολιασμού, αξιολόγησης και ανακλαστικής σκέψης. Αρκετές μελέτες παρείχαν ευρήματα που δείχνουν ότι τα wikis υποστηρίζουν τη συνεργασία, διευκολύνουν την αξιολόγηση από ισότιμα μέλη, ενθαρρύνουν την ανακλαστική γραφή και ωθούν τους φοιτητές από την επιφανειακή μάθηση στην βαθύτερη κατανόηση και κατασκευή γνώσης (Bradley et al., 2010, Forte & Bruckman, 2006, Wheeler et al., 2008, Hemmi et al., 2009).

Ενώ λοιπόν υπάρχει ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για την χρήση των wikis πάνω στην προώθηση της συνεργασίας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και συστήματα wiki έχουν προστεθεί σε πολλά Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (π.χ. Moodle, Sakai, Claroline), δεν έχει βρεθεί ένας κοινά αποδεκτός τρόπος με τον οποίο τα wikis μπορούν να ενσωματωθούν σε μαθησιακές δραστηριότητες (Naismith, et al., 2010). Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται η βιβλιογραφική επισκόπηση πάνω στην έρευνα που αφορά την εκπαιδευτική χρήση των wikis, στη συνέχεια ακολουθεί ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας συνθετικής εργασίας που έγινε στα πλαίσια ενός πανεπιστημιακού μαθήματος και τέλος τα ευρήματα σχετικά με τις αντιλήψεις των φοιτητών πάνω στη λειτουργικότητα και την ευχρηστία του wiki, την υποστήριξη που έλαβαν από τους διδάσκοντες, τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση ανάμεσά τους και τέλος τον σχεδιασμό και τα μαθησιακά αποτελέσματα της συνθετικής εργασίας.

## **2. Τα εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά των wikis**

Ένα wiki συνδυάζει τα χαρακτηριστικά ενός δικτυακού τόπου και ενός προγράμματος επεξεργασίας κειμένου, παρέχοντας έτσι στους χρήστες του τις

δυνατότητες του αναγνώστη αλλά και τα προνόμια του συγγραφέα. Το φιλικό περιβάλλον των wiki τα καθιστά ένα εύχρηστο συγγραφικό εργαλείο, με το οποίο οι φοιτητές μπορούν εύκολα να δημιουργήσουν ή να τροποποιήσουν περιεχόμενο, ενώ παράλληλα μπορούν να ενσωματώσουν πολυμεσικό περιεχόμενο όπως εικόνα, ήχο και βίντεο. Οι αλλαγές γίνονται άμεσα ορατές, καθώς δημοσιοποιούνται αμέσως μετά την καταχώρησή τους στον χώρο του wiki. Στα wikis υπάρχει επίσης η δυνατότητα της καταγραφής του ιστορικού της δημιουργίας κάθε σελίδας που περιέχουν. Κάθε φορά που κάποιος αναθεωρεί το περιεχόμενο μιας σελίδας του wiki και καταχωρεί τις αλλαγές που κάνει, τότε ενημερώνεται και η σελίδα σε μια νέα, την τρέχουσα, έκδοση. Η προηγούμενη έκδοση αποθηκεύεται επίσης. Αυτό συμβαίνει από την αρχή της δημιουργίας μιας σελίδας δημιουργώντας με αυτόν τον τρόπο ένα ιστορικό που περιέχει όλες τις εκδόσεις της σελίδας και τις αλλαγές που έχουν γίνει. Έτσι οι διαφορετικές εκδόσεις μιας σελίδας μπορούν να συγκριθούν μεταξύ τους ώστε να εντοπιστούν: οι διαφορές ανάμεσα τους, πότε συντελέστηκαν και από ποιον. Όμως το πιο σημαντικό πλεονέκτημα των wikis είναι ότι κάθε μέλος μπορεί να συνεισφέρει συνεργατικά προσθέτοντας ή τροποποιώντας περιεχόμενο, ανταλλάσσοντας απόψεις με άλλα μέλη.

Τα παραπάνω εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά των wikis δικαιολογούν τα αυξημένο ερευνητικό ενδιαφέρον, που καταγράφεται τα τελευταία χρόνια, σχετικά με τις δυνατότητες που έχουν να υποστηρίξουν τη διδασκαλία και να βελτιώσουν τη μάθηση (Larusson & Alterman, 2009, Parker & Chao, 2007, Wheeler & Wheeler, 2009). Θεωρούνται αποτελεσματικά περιβάλλοντα υποστήριξης της συνεργασίας, ειδικά σε μακροπρόθεσμα έργα ή ομαδικές δραστηριότητες όπου απαιτείται ένας κοινός χώρος στον οποίο μπορούν να γίνουν εικονικές συναντήσεις, ανταλλαγή περιεχομένου, συζητήσεις και, γενικότερα, η διαχείριση ενός μαθήματος.

Έτσι κερδίζουν το εκπαιδευτικό και παιδαγωγικό ενδιαφέρον και παρουσιάζονται σαν ένα ισχυρό εργαλείο που μπορεί να προσφέρει σε μαθητές δυνατότητες:

- συμμετοχής, προβληματισμού και δημιουργίας κοινότητας
- μάθησης μέσα από συνεργασία και αλληλοδιδασκαλία
- ανακλαστικής και συνεργατικής δημιουργίας περιεχομένου και κατά συνέπεια συνεργατικής κατασκευής της γνώσης
- επέκτασης της μάθησης εκτός των ορίων της τάξης επιτρέποντας στους μαθητές να έχουν πρόσβαση και να συμμετέχουν χωρίς περιορισμούς χώρου και χρόνου
- συμμετοχής σε δραστηριότητες μεικτής μάθησης και σε συνεργατικές δραστηριότητες που ίσως δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν μέσα στον χώρο μιας τάξης

Τα wikis έχουν χρησιμοποιηθεί με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους και στόχους σε εκπαιδευτικά πλαίσια. Η βιβλιογραφία έχει αναδείξει πολλές τέτοιες χρήσεις, οι οποίες μπορούν να ταξινομηθούν στις ακόλουθες κατηγορίες: α) σαν εργαλείο διαχείρισης μαθήματος (Wheeler et al., 2008, Zorko, 2009, Bradley et al., 2010), β) εργαλείο συνεργατικής γραφής (Forte & Bruckman., 2007, Wheeler & Wheeler, 2009), γ) περιβάλλον ανάπτυξης συνθετικής εργασίας (Molyneaux & Brumley, 2007, Chao, 2007), δ) ηλεκτρονικός φάκελος (Schaffert et al., 2006), ε) εργαλείο συλλογής και διαχείρισης δεδομένων (Hoffmann, 2008) και στ) εργαλείο παρουσίασης (Phillipson, 2008). Ωστόσο πολλές εκπαιδευτικές εφαρμογές των wikis συνδυάζουν δύο ή περισσότερες από τις προηγούμενες χρήσεις.

### **3. Ο σχεδιασμός της δραστηριότητας wiki**

#### **3.1 Πλαίσιο μαθήματος**

Το εργασία wiki που παρουσιάζεται στην έρευνα υλοποιήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος «Εισαγωγή στις τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών», του χειμερινού εξαμήνου του πρώτου έτους σπουδών, στο Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, το Ακαδημαϊκό έτος 2010-11. Το μάθημα είναι υποχρεωτικό και ο γενικός σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν και να ενισχύσουν βασικές γνώσεις και δεξιότητες χρήσης εφαρμογών των ΤΠΕ, που είναι απαραίτητες στις σπουδές τους και στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία. Το μάθημα δομείται σε εβδομαδιαίες ενότητες, διαρκεί δεκατρείς εβδομάδες και υποστηρίζεται από Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (πλατφόρμα Claroline).

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 συνθετική εργασία wiki, από την 7<sup>η</sup> ως την 12<sup>η</sup> εβδομάδα του εξαμήνου. Χωρισμένοι σε ομάδες των 4-5 ατόμων, κλήθηκαν να διαπραγματευτούν ένα θέμα που εντάσσεται στο μάθημα και να δημιουργήσουν από κοινού ένα wiki. Παράλληλα δημιουργήθηκαν βοηθητικές ενότητες που περιείχαν α) βασική βοήθεια και οδηγίες ανάρτησης κειμένου, υλικού και δημιουργίας υπερσύνδεσμων, 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

#### **3.2 Το περιβάλλον του wiki**

Από τα πολλά διαθέσιμα περιβάλλοντα wiki επιλέχθηκε το 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 και έχει ήδη χρησιμοποιηθεί στην έρευνα (Grant, 2008, Bradley et al., 2010,). Επίσης δεν απαιτεί την εγκατάσταση σε server, ενώ επιτρέπει στον διαχειριστή του την κλήση συγκεκριμένων ατόμων και τη μαζική δημιουργία χρηστών, χωρίς αριθμητικό περιορισμό. Κάθε σελίδα που δημιουργείται, ενσωματώνει περιοχή συζήτησης, διευκολύνοντας την ανταλλαγή απόψεων ανάμεσα στους φοιτητές ενώ το περιβάλλον είναι απαλλαγμένο από διαφημίσεις. Ακόμα παρέχεται η δυνατότητα ελέγχου του ιστορικού δημιουργίας κάθε σελίδας, επομένως και του ελέγχου της συμβολής κάθε φοιτητή στο περιεχόμενο ή την συζήτηση, επιτρέποντας στους φοιτητές να γίνουν κύριοι του δικού τους wiki χωρίς εξωτερικές παρεμβάσεις κάτι που τους ενθαρρύνει να συμμετέχουν και να συνεργάζονται συμβάλλοντας στην εργασία της ομάδα τους.

#### **3.3 Η μκτική δομή της συνθετικής εργασίας στο wiki**

Χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση που βασίζεται στη μάθηση μέσα από συνθετικές εργασίες, το wiki είχε σαν σκοπό να εμπλέξει τους μαθητές σε μια συνεργατική

συγγραφική δραστηριότητα μεγάλης κλίμακας. Μέσα από τη δραστηριότητα αυτή οι βασικοί στόχοι ήταν:

- η συλλογή γνώσεων από διάφορες θεματικές ενότητες που αφορούν τις ΤΠΕ ως αντικείμενο και την επίδραση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή σε τομείς όπως η εκπαίδευση, η εργασία, η κοινωνία ή η διοίκηση
- η ανάπτυξη δεξιοτήτων ΤΠΕ όπως η αναζήτηση, η αξιολόγηση και η διαχείριση πληροφοριών και η επικοινωνία μέσα σε περιβάλλον ασύγχρονης συζήτησης (forum)
- η υποστήριξη της συνεργατικής δράσης και η ανάπτυξη της ανακλαστικής σκέψης στους φοιτητές

Το βασικό χαρακτηριστικό ενός εκπαιδευτικού wiki είναι η δυνατότητα των φοιτητών να αποτελούν μέλη μιας κοινότητας μάθησης, όπου συνεργαζόμενοι μπορούν ασύγχρονα να ολοκληρώσουν μια κοινή μαθησιακή εργασία. Βασισμένοι στις ιδέες της αυθεντικής μάθησης (Herrington & Kervin, 2007), το wiki σχεδιάστηκε και ολοκληρώθηκε σε μια περίοδο έξι εβδομάδων, ενώ η συμμετοχή των φοιτητών ήταν υποχρεωτική. Ακολουθήθηκε η φιλοσοφία της μικτής μάθησης και περιλάμβανε διαλέξεις στην αίθουσα, συναντήσεις ανάμεσα 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.

### 3.4 Η εξέλιξη της εργασίας

Μετά το πρώτο μέρος του μαθήματος, διάρκειας έξι εβδομάδων, δημιουργήθηκαν 11 ομάδες, στις οποίες οι 47 φοιτητές κατανεμήθηκαν τυχαία. 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 εκεί να αποφασίζουν για το περιεχόμενο που θα αναπτύσσουν ή να αντιμετωπίσουν από κοινού πιθανά προβλήματα. Παράλληλα είχαν δικαιώματα πρόσβασης στις σελίδες και των άλλων ομάδων, μόνο όμως για να δουν το περιεχόμενο και όχι να επέμβουν σε αυτό. Οι φοιτητές ήταν ατομικά υπεύθυνοι για τον προγραμματισμό, το σχεδιασμό, τη συγγραφή, τη συζήτηση και τον σχολιασμό των σελίδων της ομάδας τους. Επίσης γνώριζαν ότι η συνεργασία και η ενεργή συμμετοχή τους στο wiki θα επηρέαζε σε ποσοστό 20% την τελική τους βαθμολογία. Οι διδάσκοντες παρείχαν βοήθεια και ανατροφοδότηση σχετικά με την εργασία του wiki, διευκολύνοντας την επικοινωνία και ενθαρρύνοντας τους φοιτητές να μοιράζονται τις γνώσεις τους σαν κοινότητα. Η πορεία ανάπτυξης του wiki διαρθρώθηκε σε τέσσερις φάσεις, ως εξής:

**Εβδομάδα 7<sup>η</sup> (διδ.):** Στο ξεκίνημα της συνθετικής εργασίας οι φοιτητές είχαν για πρώτη φορά σε επαφή με τα wiki. Οι περισσότεροι φοιτητές γνώριζαν τη Wikipedia, είδαν όμως για πρώτη φορά άλλους τύπους wiki μέσα από παραδείγματα, ώστε να κατανοήσουν καλύτερα τι είναι wiki και πως μπορεί κάποιος να συμμετέχει σε αυτό. Στους φοιτητές γνωστοποιήθηκαν οι μαθησιακοί στόχοι, οι ημερομηνίες και οι φάσεις ανάπτυξης του wiki ενώ δόθηκαν οδηγίες για τον τρόπο λειτουργίας του περιβάλλοντος και τη χρήση των εργαλείων συζήτησης και συγγραφής. Οι φοιτητές κλήθηκαν να συζητούν, τόσο στην αίθουσα και το εργαστήριο, όσο και στις σελίδες συζήτησης του wiki, σχετικά με βασικά θέματα όπως η δομή του wiki, τις ευθύνες τους και πιθανές πηγές που θα χρησιμοποιούσαν. 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.

**Εβδομάδες 8-10 (διδ.):** Αρχικά οι φοιτητές δημιούργησαν τη βασική δομή του wiki. Μέσα από τη συζήτηση, που συνεχιζόταν και σε αυτό το στάδιο, έλαβαν αποφάσεις για το υλικό, τις πηγές και τις αναφορές που θα χρησιμοποιούσαν. Παράλληλα δημιουργούσαν το περιεχόμενο στις σελίδες του wiki. Επιπλέον ατομικά συνέχισαν να αναζητούν πληροφορίες σχετικές με τη θεματική ενότητα της ομάδας τους εργαζόμενοι κυρίως από το σπίτι τους. Δόθηκαν κατευθυντήριες γραμμές με σκοπό οι φοιτητές να αποφύγουν πιθανή λογοκλοπή αντιγράφοντας περιεχόμενο από τον ιστό και να εστιάσουν στη συζήτηση, την ανταλλαγή ιδεών και τη συνεργασία κατά τη συγγραφή της εργασίας τους. Οι φοιτητές κλήθηκαν να επεξεργάζονται τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα το περιεχόμενο της εργασίας τους, ενώ τους ζητήθηκε να συνεισφέρουν στην εργασία μέσα από τη συζήτηση και την τροποποίηση ή επέκταση του περιεχόμενου που είχαν δημιουργήσει αυτοί ή τα άλλα μέλη της ομάδας τους.

**Εβδομάδες 11-12 (διδ.):** Οι φοιτητές εστίασαν την εργασία τους στη βελτίωση της ποιότητας των σελίδων τους. Έτσι ασχολήθηκαν με την προσθήκη και την τροποποίηση του περιεχόμενου των σελίδων τους. Παράλληλα προέβησαν σε γραμματική και συντακτική επεξεργασία, διορθώνοντας λάθη που υπήρχαν στις σελίδες τους, ενώ εφάρμοσαν μια ενιαία μορφοποίηση στις σελίδες τους. Τέλος στο στάδιο αυτό οι φοιτητές δημιούργησαν υπερσυνδέσμους προς σελίδες άλλων ομάδων που δούλευαν στο wiki της συνθετικής εργασίας ώστε να δημιουργηθεί ένας πλήρης δικτυακός χώρος από το οποίο μπορούν να αντλήσουν αξιόπιστες πληροφορίες σχετικές με το περιεχόμενο με το μάθημά τους.

**Κλείσιμο συνθετικής εργασίας:** Κατά το κλείσιμο της συνθετικής εργασίας σε μια συνάντηση στην αίθουσα διδασκαλίας έγινε η παρουσίαση των wiki κάθε ομάδας. Ακολούθησε συζήτηση σχετικά με το wiki, τη συνεργασία ανάμεσα στους φοιτητές, τα μαθησιακά αποτελέσματα, θέματα αξιολόγησης και τα συμπεράσματα από το κλείσιμο της συνθετικής εργασίας.

#### 4. Μεθοδολογία της έρευνας

##### 4.1 Στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα

Πολλές έρευνες παρουσιάζουν ευρήματα που αφορούν τις απόψεις των φοιτητών απέναντι στα wikis σαν εργαλεία συνεργατικής μάθησης, (Bradley et al., 2010, Wheeler et al., 2008, Hemmi et al., 2009, Kear et al., 2010, Zorko, 2009, Thomas et al., 2009). Στην παρούσα έρευνα γίνεται μια προσπάθεια επέκτασης των ευρημάτων αυτών καθώς υποθέσαμε ότι θα μπορούσαμε να προσφέρουμε χρήσιμες πληροφορίες για: α) την εκτίμηση των αποτελεσμάτων της συνθετικής εργασίας στο wiki, β) τη σχεδίαση και υλοποίηση μελλοντικών μαθησιακών συνεργατικών δραστηριοτήτων, γ) την παροχή χρήσιμων πληροφοριών για την υποστήριξη της εμπλοκής των φοιτητών σε μια συνθετική εργασία.

Η έρευνα σχεδιάστηκε με σκοπό να εξαχθούν πληροφορίες που θα βοηθήσουν στην κατανόηση των αντιλήψεων των φοιτητών για: α) δυσκολίες που αντιμετωπίζουν κατά τη χρήση του wiki σαν τεχνολογικό χώρο και σαν χώρο συνεργασίας, β) οι ανάγκες τους για on-line ή πρόσωπο με πρόσωπο υποστήριξη ώστε να έχουν μια αποτελεσματική συμμετοχή στο wiki, γ) οι αντιλήψεις και οι πεποιθήσεις τους σχετικά με τα μαθησιακά αποτελέσματα της συνθετικής εργασίας στο wiki. Τα ερευνητικά ερωτήματα που θέσαμε είναι:

1. Ποιες δυσκολίες αντιμετωπίζουν οι φοιτητές όταν χρησιμοποιούν ένα περιβάλλον wiki;
2. Ποιες είναι οι απόψεις των φοιτητών για την υποστήριξη από τους διδάσκοντες;

3. Πώς αντιλαμβάνονται οι φοιτητές τα αποτελέσματα της εμπλοκής τους στην εργασία wiki;

#### 4.2 Το μέσο

Για την έρευνα χρησιμοποιήθηκε ένα ανώνυμο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε με το εργαλείο Form του Googledocs. Το ερωτηματολόγιο περιείχε 44 προτάσεις με δηλώσεις σχετικές με αντιλήψεις για το wiki που αφορούσαν την διεξαγωγή της συνθετικής εργασίας, τη λειτουργικότητα του περιβάλλοντος, την συνεργασία ανάμεσα στους φοιτητές, τη βοήθεια των διδασκόντων και τα μαθησιακά αποτελέσματα της συνθετικής εργασίας. Ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου έγινε με βάση έρευνες γνωστές από αντίστοιχη βιβλιογραφία, καθώς και τις παρατηρήσεις και την ερευνητική εμπειρία των διδασκόντων. Χρησιμοποιήθηκε μια πεντάβαθμη κλίμακα Likert, (1 = Διαφωνώ απόλυτα, 5 = Συμφωνώ απόλυτα) στις 44 προτάσεις, οι οποίες είχαν ταξινομηθεί σε τέσσερις βασικούς άξονες.

- τη λειτουργικότητα και την ευχρηστία του wiki σαν τεχνολογικό χώρο,
- το wiki σαν χώρος συνεργασίας και αλληλεπίδρασης με τους συμφοιτητές,
- την on-line και την πρόσωπο με πρόσωπο βοήθεια και τις κατευθυντήριες γραμμές που έλαβαν οι φοιτητές από τους διδάσκοντες,
- τον σχεδιασμό της συνθετικής εργασίας και τα μαθησιακά αποτελέσματά της.

Εκτός από αυτές τις προτάσεις υπήρχαν επτά ερωτήσεις ανοικτού τύπου σχετικές με τον σχεδιασμό, την οργάνωση και τη διαχείριση της συνθετικής εργασίας. Επίσης συλλέχθηκαν δημογραφικά στοιχεία για τον πληθυσμό των φοιτητών που συμμετείχαν στην συνθετική εργασία, καθώς και στοιχεία σχετικά με την προ της εργασίας σχέση των φοιτητών με το περιβάλλον των εφαρμογών ΤΠΕ.

#### 4.3 Δείγμα και διαδικασία

Η έρευνα που παρουσιάζεται διεξήχθη τρεις εβδομάδες μετά την ολοκλήρωση της συνθετικής εργασίας. Το δείγμα περιλάμβανε όλους τους φοιτητές, 47 άτομα, 7 άνδρες και 40 γυναίκες, που πήραν μέρος στην εργασία. Οι περισσότεροι από αυτούς ήταν ηλικίας 18-20 ετών, ενώ 10 ήταν μεγαλύτεροι από 20. Ήταν εξοικειωμένοι με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και το Διαδίκτυο καθώς 46 ανέφεραν ότι είχαν υπολογιστή στο σπίτι και 41 σύνδεση στο Internet. Μόνο 4 από αυτούς όμως ανέφεραν ότι είχαν προηγούμενη εμπειρία συγγραφής σε wiki.

Πριν απαντήσουν οι φοιτητές το ερωτηματολόγιο ενημερώθηκαν για τη μορφή του και δέχτηκαν τις απαραίτητες οδηγίες. Έμαθαν ότι οι ταυτότητές τους δεν θα χρησιμοποιηθούν και δεν θα παρουσιαστούν στην ανάλυση, ενώ οι απαντήσεις τους δεν θα είχαν επίπτωση στην αξιολόγησή τους. Τους ζητήθηκε επίσης να απαντήσουν με ειλικρίνεια ενώ διευκρινίστηκε ότι δεν υπάρχει σωστή ή λανθασμένη απάντηση. Ο ρόλος των διδασκόντων ήταν η αποσαφήνιση πιθανών παρανοήσεων που θα μπορούσαν να εμφανιστούν συμπληρώνοντας το ερωτηματολόγιο.

#### 4.4 Η πορεία δημιουργίας μιας σελίδας

Οι φοιτητές άρχισαν να δημιουργούν μια σελίδα συνεχίζοντας την κεντρική σελίδα της θεματικής τους ενότητας που δημιούργησαν οι διδάσκοντες, (Σχήμα 1α). Περιέχει τέσσερις περιοχές: α) την περιοχή του κείμενου, β) μια λίστα με τους όρους που θα αναπτυχθούν, γ) τις παραπομπές στις πηγές που χρησιμοποιήθηκαν και δ) τα ονόματα των φοιτητών που επιμελήθηκαν τη θεματική ενότητα. Στη συνέχεια άρχισαν να προσθέτουν νέο περιεχόμενο, το οποίο σε κάθε νέα έκδοση σημειώνεται με πράσινο χρώμα, ενώ το διαγεγραμμένο σημειώνεται με κόκκινο χρώμα, (Σχήμα 1β). Σε



επόμενο στάδιο έχουν προσθέσει περιεχόμενο εικόνα, και έχουν δημιουργήσει υπερσύνδεσμους σε άλλες σελίδες της ενότητας που επιμελούνται (Σχήμα 1γ).

The figure shows three sequential screenshots of a Wikipedia article titled "Υλικό υπολογιστή, κεντρικό – περιφερειακό μέρος".

- Top Screenshot:** Shows the initial state of the article. It includes a search bar, navigation links (Home, Βοήθεια, Ονόματα φοιτητών, Πηγές, Τα νέα του Wiki), and a sidebar with "Θεματικές ενότητες". The main content area has a title, a brief introductory sentence, and a "Όροι:" section with a link to a list of terms.
- Middle Screenshot:** Shows the article after the first edit. A green highlight indicates the addition of a definition: "Το υλικό (hardware) αποτελείται από το σύνολο των ηλεκτρονικών τμημάτων που συνθέτουν το υπολογιστικό σύστημα...". A red highlight shows the addition of a list of sources under "Παραπομπές".
- Bottom Screenshot:** Shows the article after a second edit. A green highlight shows the addition of a detailed paragraph: "Μεταξύ των συσκευών του ΗΥ διακρίνουμε ένα κομμάτι που συχνά χαρακτηρίζεται ως Κεντρική Μονάδα...". A red highlight shows the addition of a list of sources. An image of a computer system is added to the right side of the article.

Σχήμα 1: α) Η αρχική κατάσταση μιας σελίδας, δημιουργημένη από τους διδάσκοντες  
 β) Σύγκριση μιας από τις πρώτες εκδοχές της σελίδας με την αρχική της μορφή  
 γ) Σύγκριση μιας "προχωρημένης" εκδοχής με την προηγούμενη εκδοχή

## 5. Αποτελέσματα

### 5.1 Η συμμετοχή των φοιτητών και το περιεχόμενο

Οι φοιτητές ασχολήθηκαν με το wiki όχι μόνο από το εργαστήριο αλλά και σε χρόνο και τόπο έξω από αυτό. Οι περισσότεροι δήλωσαν ότι δούλευαν από το σπίτι τους και επισκέπτονταν το wiki 3 με 4 φορές την εβδομάδα.

Τα στοιχεία που εξάχθηκαν από το wiki κατά την περίοδο Δεκεμβρίου 2010 και Ιανουαρίου 2011 αφορούσαν:

- **Επεξεργασίες σελίδων**, εισαγωγή ή αλλαγή περιεχομένου, και στοιχεία σχετικά με κείμενο, εικόνες και βίντεο
- **Μηνύματα στις σελίδες συζήτησης**, ερωτήσεις, απαντήσεις, νέες ιδέες ή σχόλια για την επεξεργασία σελίδων.

Στην ανάλυση των παραπάνω δεν εμφανίζονται το θέμα και η ταυτότητες των ομάδων. Στο wiki δημιουργήθηκαν 423 σελίδες οι οποίες εκτός από το κείμενο περιείχαν πολυμεσικό περιεχόμενο, πιο συγκεκριμένα: 208 φωτογραφίες και 7 βίντεο. Σημειώθηκαν 707 σημαντικές επεξεργασίες στις σελίδες που δημιουργήθηκαν και δημοσιεύθηκαν 725 μηνύματα στις σελίδες συζήτησης (Πίνακας 1). Με τον όρο **σημαντικές επεξεργασίες** περιγράφονται αλλαγές που έχουν επιφέρει σημαντικές τροποποιήσεις στο περιεχόμενο, δεν συμπεριλαμβάνονται ανάμεσά τους αλλαγές που αναιρέθηκαν, ορθογραφικές διορθώσεις, αλλαγές στη μορφοποίηση ή άλλες συντομότερες αλλαγές. Εκτός από τα παραπάνω, 42 μηνύματα δημοσιεύθηκαν στη σελίδα βοήθειας ενώ στάλθηκαν και 13 μηνύματα στους διδάσκοντες μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Πίνακας 1: Οι ενέργειες των φοιτητών κατά τη διάρκεια της συνθετικής εργασίας

Ομάδα Wiki	Σελίδες	Σημαντικές επεξεργασίες	Μηνύματα φοιτητών	Μηνύματα διδασκόντων
G1	11	27	12	3
G2	41	80	60	7
G3	22	25	19	3
G4	45	88	39	2
G5	15	37	48	1
G6	34	51	50	1
G7	17	24	82	2
G8	40	88	87	5
G9	94	124	148	6
G10	71	114	123	3
G11	33	49	57	2
<b>Σύνολο</b>	<b>423</b>	<b>707</b>	<b>725</b>	<b>35</b>

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με τους εξής άξονες:

- λειτουργικότητα και ευχρηστία του wiki
- βοήθεια και υποστήριξη από τους διδάσκοντες
- συνεργασία μεταξύ των φοιτητών μέσω του wiki
- οργάνωση και μαθησιακά αποτελέσματα.

## 5.2 Λειτουργικότητα και ευχρηστία του wiki

Σύμφωνα με τις απαντήσεις στα ερωτήματα η πλειονότητα των φοιτητών εκφράζεται θετικά για το περιβάλλον της εργασίας. Αρχικά φαίνεται να είναι δύσπιστοι για το αν θα μπορέσουν να δουλέψουν με άνεση στο περιβάλλον του Wikispaces, όμως τελικά φαίνεται να μένουν ικανοποιημένοι από την ευχρηστία του περιβάλλοντος (μέση τιμή 3,62). Οι απαντήσεις των φοιτητών στο αν χρειάστηκαν βοήθεια είναι ουσιαστικά ουδέτερες (μέση τιμή 3,13) καθώς δεν αντιμετώπισαν ιδιαίτερες τεχνικές δυσκολίες, ενώ φαίνεται ότι έμειναν ικανοποιημένοι από τη λειτουργικότητα του χώρου συζήτησης αλλά και από το εργαλείο γραφής κειμένου (μέση τιμή 3,85-3,91).

Πίνακας 2: Οι απόψεις των φοιτητών για τη λειτουργικότητα και την ευχρηστία του περιβάλλοντος του wiki

	Ερωτήσεις	Mean	SD
q1	Στην αρχή της εργασίας πίστευα ότι δεν θα μπορέσω να δουλέψω με άνεση στο περιβάλλον της εργασίας του Wikispaces.	3,62	1,19
q2	Ο χειρισμός του Wikispaces ήταν εύκολος για μένα.	3,62	1,18
q3	Χρειάστηκα βοήθεια για να ξεπεράσω τεχνικές δυσκολίες στο χειρισμό του περιβάλλοντος του Wikispaces.	3,13	1,48
q4	Γενικά είμαι ικανοποιημένος από την ευκολία χρήσης του περιβάλλοντος του Wikispaces.	3,77	1,04
q5	Είμαι ικανοποιημένος από τη λειτουργικότητα του χώρου συζήτησης (discussion) στο περιβάλλον στο Wikispaces.	3,85	1,13
q6	Είμαι ικανοποιημένος από το εργαλείο συγγραφής κειμένου (editor) του Wikispaces.	3,91	1,11
q7	Κατά την εργασία μου στο wiki αντιμετώπισα δυσκολίες που απαιτούσαν ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις.	2,36	1,30

### 5.3 Βοήθεια και υποστήριξη

Από τις απαντήσεις των φοιτητών στα ερωτήματα του άξονα αυτού προκύπτει ότι οι φοιτητές είναι ικανοποιημένοι από τη βοήθεια και τη μαθησιακή υποστήριξη στα πλαίσια της εργασίας τους (μέση τιμή στα ερωτήματα από 3,34-4,30). Φαίνεται ότι θεωρούν χρήσιμες την ενότητα: «Τα Νέα του Wiki» και την ενότητα που τους δόθηκε ως Υπόδειγμα. Δηλώνουν ότι λάμβαναν την έγκαιρη ανταπόκριση των διδασκόντων όταν ανέφεραν την ύπαρξη κάποιου προβλήματος. Επίσης θεωρούν απαραίτητες τις οδηγίες που έλαβαν κατά τις διαλέξεις του μαθήματος, οι οποίες ήταν πιο αποτελεσματικές σε σύγκριση με τις γενικές οδηγίες που είχαν αναρτηθεί στο wiki.

Πίνακας 3: Οι απόψεις των φοιτητών για την υποστήριξη που δέχθηκαν από τους διδάσκοντες

	Ερωτήσεις	Mean	SD
q8	Οι οδηγίες των διδασκόντων που είχαν αναρτηθεί στο wiki ήταν επαρκείς.	4,17	0,88
q9	Η ενότητα τα Νέα του wiki ήταν χρήσιμη για την εξέλιξη της εργασίας μου	3,78	1,03
q10	Έπαιρνα έγκαιρα βοήθεια από τους διδάσκοντες, όταν ανέφερα κάποιο πρόβλημα στην περιοχή Βοήθειας του wiki.	4,30	1,07
q11	Η ενότητα που μας δόθηκε ως υπόδειγμα με βοήθησε να καταλάβω τι έπρεπε να κάνω στο wiki.	4,09	1,09
q12	Πιστεύω ότι οι οδηγίες για την εργασία wiki που δόθηκαν στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος ήταν απαραίτητες.	4,22	0,92
q13	Πιστεύω ότι οι οδηγίες για την εργασία wiki που δόθηκαν στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος ήταν πιο αποτελεσματικές από τις γενικές οδηγίες που αναρτήθηκαν στο wiki.	3,34	1,29

### 5.4 Συνεργατική μάθηση και αίσθηση κοινότητας

Με βάση τις απαντήσεις των φοιτητών στις επτά ανοικτές ερωτήσεις οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου των φοιτητών μπορούν να ταξινομηθούν στους τέσσερις βασικούς άξονες της έρευνας ενώ περιέχουν θετικά στοιχεία, αρνητικά στοιχεία και προτάσεις – ιδέες για άλλες αντίστοιχες μελλοντικές δραστηριότητες. Ακολουθούν επιλεγμένες χαρακτηριστικές απαντήσεις που δίνουν σημαντικά στοιχεία για την εμπειρία των φοιτητών με το wiki.

Οι φοιτητές για τη συνεργασία στον χώρο του wiki πιστεύουν ότι επιτεύχθηκε σε κάποιο βαθμό καθώς:

*«είχα συνεργασία με κάποια μέλη της ομάδας γιατί με όλα δεν είναι δυνατό να υπάρχει καλή συνεργασία»*,

μέσα από αυτή μπόρεσαν να αντιμετωπίσουν κάποιες δυσκολίες:

*«μου άρεσε πως ο ένας έλυνε τις δυσκολίες και τις απορίες των συναδέλφων του»*

και τελικά να δημιουργήσουν συνεργατικά:

*«μου άρεσε περισσότερο η αίσθηση ότι δημιουργούσαμε κάτι όλοι μαζί και σιγά-σιγά το διαμορφώναμε λαμβάνοντας υπ' όψη μας την γνώμη κάθε μέλους»*,

οικοδομώντας νέα γνώση και περιεχόμενο:

*«μου άρεσε περισσότερο αυτή η αίσθηση ότι "χτίζεται" η σελίδα»*, *«μέσα από τη συνεργασία της ομάδας βγήκε ένα ωραίο αποτέλεσμα που μπορούσαν να δουν και άλλοι εκτός πανεπιστημίου»*.

Η ασύγχρονη μορφή επικοινωνίας μέσα από τις σελίδες συζήτησης φαίνεται να δυσκολεύει κάποιους φοιτητές:

*«ορισμένες φορές δεν έπαιρνα έγκαιρα απάντηση στις ερωτήσεις που έκανα στην υπόλοιπη ομάδα και έπαιρνα τελικά μόνη μου απόφαση για το τι να κάνω»*,

ενώ άλλοι πιστεύουν ότι υπήρχαν μέλη που δεν συνεργάζονται μαζί τους στο βαθμό που επιθυμούσαν:

*«ήταν κουραστικό το γεγονός ότι πολλά άτομα από τις ομάδες δεν συνεργάζονταν και δεν έδειχναν το απαιτούμενο ενδιαφέρον με αποτέλεσμα να γίνετε πιο δύσκολη η συνεργασία και η εκτέλεση της εργασίας»*.

Επίσης μερικοί φοιτητές δεν φαίνεται να είναι ικανοποιημένοι από τη δυνατότητα που είχαν να επισκέπτονται τις σελίδες άλλων ομάδων:

*«το γεγονός ότι επισκέπτονταν οι άλλες ομάδες την σελίδα μας και έκαναν παρατηρήσεις. Θα προτιμούσα να έβλεπε μόνο η ομάδα μου την σελίδα μας και όχι να έχουμε σχόλια αρνητικά ή θετικά από άλλους συμφοιτητές»*

Κάποιοι φοιτητές προτείνουν να συναντιόνται όλοι μαζί από κοντά:

*«κατά την διάρκεια της εργασίας να συναντιόμαστε κάποιες φορές με τα μέλη της ομάδας και να ανταλλάσσουμε απόψεις για την εργασία, να λύνουμε απορίες και να διορθώνουμε τυχόν λάθη και στη συνέχεια να συνεχίζουμε την εργασία μας κανονικά»*,

ή στο εργαστήριο:

*«η συνεργασία να γίνεται κατά τη διάρκεια του εργαστηρίου, ώστε να υπάρχει μια μορφή συγκέντρωσης και "εξασφαλισμένης" ομαδικότητας»*.

### **5.5 Οργάνωση και Μαθησιακά αποτελέσματα**

Φαίνεται να κυριαρχούν οι θετικές απόψεις για τα μαθησιακά αποτελέσματα:

*«έμαθα πολύ ενδιαφέροντα πράγματα για το θέμα που μας είχε ανατεθεί, άντλησα γνώσεις, αντάλλαξα απόψεις με τους συμφοιτητές μου, έμαθα να ακούω και διαφορετικές απόψεις από τη δική μου και να κρίνω κατά πόσο είναι σωστές»*

*«μου άρεσε περισσότερο το ότι κατάλαβα πως μπορώ να χρησιμοποιώ τέτοιου είδους δικτυακούς χώρους και να συμμετέχω ενεργά χωρίς να αντιμετωπίζω προβλήματα»*

Επίσης είναι ικανοποιημένοι τόσο από ότι γνώρισαν ένα νέο τρόπο συνεργασίας:

*«τέθηκαν οι βάσεις ενός νέου τρόπου συνεργασίας (μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή και από τον χώρο μας) που για τους περισσότερους ήταν η πρώτη φορά»*  
όσο και από το συνολικό αποτέλεσμα:  
*«η σελίδα μου μπορούσε να συγκριθεί με την κανονική Wikipedia»*

Υπάρχουν κάποια θέματα που δεν ικανοποίησαν τους φοιτητές όσον αφορά το σχεδιασμό της δραστηριότητας όπως η τυχαία δημιουργία ομάδων:  
*«δεν μου άρεσε το ότι οι ομάδες δεν έγιναν από επιλογή των φοιτητών αλλά από αλφαβητική σειρά»*,  
ενώ άλλοι δεν έμειναν ικανοποιημένοι από το θέμα:  
*«δεν μου άρεσε το θέμα της εργασίας καθώς δεν ήταν πρώτη μου επιλογή»*

Επίσης καθώς δεν έχουν όλοι οι φοιτητές πρόσβαση στο διαδίκτυο από το σπίτι τους υπάρχει η αντίστοιχη δυσκολία:  
*«δεν μου άρεσε το ότι δυσκολευόμουν πολλές φορές καθώς δεν είχα Internet στο σπίτι για αυτό δεν είχα τη δυνατότητα να εργάζομαι τόσο συχνά όσο τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας μου»*.

Οι φοιτητές προτείνουν:  
*«οι ομάδες να γίνονται ανάλογα με τις επιθυμίες των φοιτητών»*  
ενώ θα ήθελαν να υπάρχει:  
*«κάποιο συγκεκριμένο ωράριο για την επεξεργασία της εργασίας μας»*  
χωρίς να είναι υποχρεωτική η συμμετοχή:  
*«μη υποχρεωτικότητα της εργασίας για περισσότερο ενδιαφέρον»*

## **6. Συμπεράσματα**

Οι απαντήσεις των φοιτητών, προσφέρουν χρήσιμες πληροφορίες για την κατανόηση των ιδιοτήτων, των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων που παρουσιάζουν τα wikis ως εργαλεία συνεργατικής μάθησης. Η ανάλυση των απαντήσεων επιβεβαίωσε συμπεράσματα της υπάρχουσας βιβλιογραφίας ( Bradley et al, 2010, Hemmi et al, 2009, Wheeler et al, 2008, Woo et al 2011) στα οποία οι συμμετέχοντες στάθηκαν θετικά απέναντι τόσο στη εμπειρία συνεργασίας που είχαν μέσα από το wiki όσο και στα μαθησιακά αποτελέσματα. Η πλειοψηφία των φοιτητών του δείγματος θεωρεί ότι το wiki είναι ένα εύκολο και αποτελεσματικό εργαλείο, αναφέροντας ότι: α) έμειναν ικανοποιημένοι από την ευχρηστία και τη λειτουργικότητα του περιβάλλοντος, β) η εργασία μέσα από το wiki διευκόλυνε την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία με τους συμμαθητές τους, γ) βοηθήθηκαν μαθησιακά μέσα από την ενασχόλησή τους με το wiki.

Παρά το γεγονός ότι οι περισσότεροι φοιτητές δεν είχαν προηγούμενη αντίστοιχη εμπειρία, η παρουσία τους έδειξε αυξημένο ενδιαφέρον για την εργασία και προθυμία συμμετοχής. Σε γενικές γραμμές αξιολόγησαν θετικά το wiki καθώς και την υποστήριξη που έλαβαν από τους διδάσκοντες. Αν και δεν δήλωσαν όλοι οι φοιτητές ότι το wiki είναι μια εύκολη στη χρήση τεχνολογία, οι περισσότερες δυσκολίες αντιμετωπίστηκαν με επιτυχία μέσα από την on-line υποστήριξη, τις σελίδες βοήθειας, τη συζήτηση και τις απαντήσεις διδασκόντων και συμμαθητών. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της Zorko (2009), η οποία διαπίστωσε ότι το μεγαλύτερο μέρος της επικοινωνίας ανάμεσα στους φοιτητές έγινε πρόσωπο με πρόσωπο, ή μέσα από άλλα οικεία σε αυτούς, e-mail και MSN messenger.

Η έρευνα έδειξε επίσης ότι οι φοιτητές ενεργοποιούνται όταν συμμετέχουν σε μια κοινότητα που μοιράζονται τις ιδέες τους και κατασκευάζουν από κοινού τη γνώση.

Χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση μικτής μάθησης στην υλοποίηση μιας δραστηριότητας wiki φαίνεται να δημιουργείται μια πολλά υποσχόμενη εναλλακτική λύση για συνεργατικές δραστηριότητες στην τριτοβάθμια εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν μια πρόσφατη μελέτη στην οποία χρησιμοποιήθηκαν ασύγχρονες online συζητήσεις (Koh et al., 2010) όπου η on-line μάθηση που βασίζεται σε συνθετικές εργασίες μπορεί να παρέχει τις ευκαιρίες σε φοιτητές να κατασκευάσουν γνώση σε προχωρημένο επίπεδο. Διαπιστώνεται λοιπόν ότι με καλά σχεδιασμένες δραστηριότητες wiki μπορούν οι διδάσκοντες και οι εκπαιδευόμενοι να αξιοποιήσουν αποδοτικά πόρους και να κατασκευάσουν γνώσεις μέσα σε ένα νέο περιβάλλον μάθησης.

Ολοκληρώνοντας η παρούσα έρευνα προτείνει ότι ένα wiki μπορεί να εφαρμοστεί αποτελεσματικά μέσα σε ένα πλαίσιο μικτής προσέγγισης και υποστηρίζει τη συνεργατική μάθηση των φοιτητών. Είναι απαραίτητη η υποστηρικτική παρουσία των διδασκόντων είτε μέσα από βοηθητικές ενότητες στον χώρο του wiki, είτε μέσα από πρόσωπο με πρόσωπο διευκρινήσεις. Βέβαια χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για να οριστούν αναλυτικότερα: θέματα σχεδιασμού, οι ανάγκες των φοιτητών για υποστηρικτικές ενέργειες, οι μορφές αξιολόγησης και το ευρύτερο εκπαιδευτικό πλαίσιο που επηρεάζει την αποτελεσματικότητα των wikis στις εκπαιδευτικές πρακτικές. Αναμφίβολα, είναι ευπρόσδεκτες εποικοδομητικές κριτικές και συζητήσεις για τον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων και αδυναμιών σε αυτή την προσέγγιση μικτής μάθησης.

### Αναφορές

- Bradley, L., Lindstrom, Rystedt, H., & Vigmo S. (2010). Language learning in a wiki: Student contributions in a web based learning environment. *Themes in Science and Technology Education*, 3(1-2), pp. 63-80
- Chao, J. (2007). Student project collaboration using wikis. *Proceedings of the 20th Conference on Software Engineering Education & Training (CSEET'07)*, IEEE
- Forte, A., & Bruckman, A. (2007). Constructing text: wiki as a toolkit for (collaborative?) learning. *WikiSym'07* (pp. 31-41). ACM, Montréal, Québec, Canada
- Glassman M., & Kang M. J. (2011). The logic of wikis: The possibilities of the Web 2.0 classroom. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 6, pp. 93-112
- Hemmi, A., Bayne, S. & Land, R. (2009). The appropriation and repurposing of social technologies in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25, pp. 19-30
- Herrington, J., & Kervin, L. (2007). Authentic learning supported by technology: Ten suggestions and cases of integration in classrooms. *Educational Media International*, 44(3), pp. 219-236
- Hoffmann, R. (2008). A wiki for the life sciences where authorship matters. *Nature Genetics*, 40(9), pp. 1047-1051
- Hughes J.E. & Narayan R. (2009). Collaboration and learning with wikis in post-secondary classrooms. *Journal of Interactive Online Learning*, 8, pp. 63-82
- Kear K., Woodthorpe J., Robertson, S., & Hutchison M. (2010). From forums to wikis: Perspectives on tools for collaboration, *Internet and Higher Education*, 13, pp. 218-225
- Koh J. H. L., Herring S. C. & Hew K. F. (2010). Project-based learning and student knowledge construction during asynchronous online discussion. *Internet and Higher Education*, 13, pp. 284-291
- Larsson, J. A., & Alterman, R. (2009). Wikis to support the “collaborative” part of collaborative learning. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 4, pp. 371-402
- Lin, H. & Kelsey, K.D. (2009). Building a networked environment in wikis: the evolving phases of a collaborative learning in a wikibook project. *Journal of Educational Computing Research*, 40, pp. 145-169
- Luehmann, A. L., & Tinelli, L. (2008). Teacher professional identity development with social networking technologies: learning reform through blogging. *Educational Media International*, 45(4), pp. 323-333
- Molyneux, T., & Brumley, J. (2007). The use of wikis as a management tool to facilitate group project work. *Proceedings of the 2007 AaeE Conference*. Melbourne, Australia
- Naismith, L., Lee B.-H., & Pilkington R. M. (2010). Collaborative learning with a wiki: Differences in perceived usefulness in two contexts of use. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, pp. 1-15

- Neumann D.L. & Hood M. (2009). The effects of using a wiki on student engagement and learning of report writing skills in a university statistics course. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25, pp. 382-398
- Phillipson, M. (2008). Wikis in the Classroom: A Taxonomy. στο Cummings R., & Barton M. (eds) *Wiki Writing: Collaborative Learning in the College Classroom*, pp. 19-43. Michigan: University of Michigan Press
- O'Reilly, T. (2005). What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Retrieved on 20 April, 2011 from <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Parker, K. R., & Chao, J. T. (2007). Wiki as a teaching tool. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, 3, pp. 57-72
- Schaffert S., Bischof D., Bürger T., Gruber A., Hilzensauer W., & Schaffert S. (2006). Learning with semantic wikis, *First Workshop SemWiki2006 - From Wiki to Semantics, co-located with the 3rd Annual European Semantic Web Conference (ESWC)*, 11th - 14th June, 2006, Budva, Montenegro.
- Sheehy, G. (2008). The wiki as knowledge repository: using a wiki in a community of practice to strengthen K-12 education. *TechTrends*, 52(6), pp. 55-60
- Tan, S. M., Ladyshevsky R. K., & Gardner P. (2010). Using blogging to promote clinical reasoning and metacognition in undergraduate physiotherapy fieldwork programs. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(3), pp. 355-368
- Thomas P., King D. & Minocha S. (2009). The effective use of a simple wiki to support collaborative learning activities. *Computer Science Education*, 19, pp. 293-313
- Tse, S. K., Yuen, A. H. K., Loh, E. K. Y., Lam J. W. I., & Ng R. H. W. (2010). The impact of blogging on Hong Kong primary schoolstudents' bilingual reading literacy. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(2), pp. 164-179
- West, J. A., & West, M. L. (2008). *Using Wikis for Online Collaboration: The Power of the Read-Write Web*, Jossey-Bass
- Wheeler, S., & Wheeler, D. (2009). Using wikis to promote quality learning in teacher training. *Learning, Media and Technology*, 34(1), pp. 1-10
- Wheeler, S., Yeomans P., & Wheeler D. (2008). The good, the bad and the wiki: Evaluating student-generated content for collaborative learning. *British Journal of Educational Technology*, 39(6), pp. 987-995
- Wikispaces (2011). <http://www.wikispaces.com>
- Woo, M., Chu, S., Ho, A., & Li, X. (2011). Using a wiki to scaffold primary-school students' collaborative writing. *Educational Technology & Society*, 14(1), pp. 43-54
- Yang, S.-H. (2009). Using blogs to enhance critical reflection and Community of Practice. *Educational Technology & Society*, 12(2), pp. 11-21
- Zorko V. (2009). Factors affecting the way students collaborate in a wiki for English language learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(5), pp. 645-665