

# Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2016)

10ο Πανελλήνιο και Διεθνές Συνέδριο «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»

10<sup>ο</sup>  
Πανελλήνιο & Διεθνές Συνέδριο  
Οι ΤΠΕ στην  
Εκπαίδευση  
www.hcicte2016.etpe.gr

Πανελλήνιο Συνέδριο  
Διδακτική της  
Πληροφορικής  
www.didinfo2016.etpe.gr

23-25  
Σεπτεμβρίου 2016  
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων  
Συνεδριακό Κέντρο "Κάρολος Παπούλιας"

Πανεπιστήμιο  
Ιωαννίνων  
Σχολή Επιστημών Αγωγής  
Τμήμα Μπχ. Ηλεκτρονικών  
Υπολογιστών & Πληροφορικής

ΕΠΤΕ  
Ελληνική Επιστημονική Ένωση  
Τεχνολογιών Πληροφορίας &  
Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Καλλιέργεια διαδικτυακής κοινότητας μάθησης  
στο πλαίσιο του μεικτού μοντέλου ηλεκτρονικής  
μάθησης

Γεώργιος Φεσάκης, Ιωάννα Βουλγαρίδου, Γεωργία  
Λαζακίδου

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Φεσάκης Γ., Βουλγαρίδου Ι., & Λαζακίδου Γ. (2022). Καλλιέργεια διαδικτυακής κοινότητας μάθησης στο πλαίσιο του μεικτού μοντέλου ηλεκτρονικής μάθησης. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 715–722. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/3881>

# Καλλιέργεια διαδικτυακής κοινότητας μάθησης στο πλαίσιο του μεικτού μοντέλου ηλεκτρονικής μάθησης

Γεώργιος Φεσάκης, Ιωάννα Βουλγαρίδου, Γεωργία Λαζακίδου  
gfsakis@aegean.gr, psemmms12005@aegean.gr, glazakidou@aegean.gr  
Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού,  
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

## Περίληψη

Στην παρούσα εργασία περιγράφεται η μελέτη της περίπτωσης καλλιέργειας μιας Διαδικτυακής Κοινότητας Μάθησης (ΔΚΜ) στο πλαίσιο ενός ακαδημαϊκού μαθήματος στο οποίο εφαρμόστηκε το μεικτό μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης (blended e-learning). Για το σχεδιασμό και τη διαχείριση της κοινότητας συνδυάστηκαν το πλαίσιο παιδαγωγικού σχεδιασμού της Dabbagh με το ολοκληρωμένο μοντέλο διαχείρισης του κύκλου ζωής κοινοτήτων των Irribery και Leroy. Η καλλιέργεια ΔΚΜ στο πλαίσιο ενός μεικτού μαθήματος αποσκοπεί να αυξήσει τις αλληλεπιδράσεις των συμμετεχόντων στο μάθημα και να βελτιώσει τη μάθηση. Όπως φαίνεται από την παρούσα μελέτη ο συνδυασμός: α) του θεωρητικά τεκμηριωμένου παιδαγωγικού σχεδιασμού, β) του κύκλου ζωής των κοινοτήτων, ως μοντέλου διαχείρισης, όπως αυτό εξειδικεύεται στην περίπτωση της ΔΚΜ ενταγμένης σε μεικτό μάθημα μπορεί να προκαλέσει ενεργό συμμετοχή και να πολλαπλασιάσει την ποιοτική αλληλεπίδραση των μελών. Η εργασία παρέχει τεχνογνωσία για την ανάπτυξη ΔΚΜ σε μεικτά περιβάλλοντα e-learning.

**Λέξεις κλειδιά:** μεικτό μοντέλο, διαδικτυακές κοινότητες μάθησης, μαθησιακός σχεδιασμός

## Εισαγωγή

Οι σύγχρονες διαδικτυακές τεχνολογίες επιτρέπουν νέου τύπου μαθησιακές αλληλεπιδράσεις και από κοινού κατασκευή γνώσης χωρίς χωρικούς ή χρονικούς περιορισμούς και επαναπροσδιορίζουν την απόσταση εκπαίδευση ως *“προμελετημένη οργάνωση και συντονισμό κατανεμημένων μορφών αλληλεπιδράσεων και μαθησιακών δραστηριοτήτων για την επίτευξη ενός κοινού στόχου”* (Dabbagh, 2005). Στο πλαίσιο αυτό οι Διαδικτυακές Κοινότητες Μάθησης (ΔΚΜ/ΔΚ) έχουν αναδυθεί ως σύγχρονο παιδαγωγικό μοντέλο το οποίο γνωρίζει εκτεταμένες εφαρμογές (Palloff & Pratt, 2007). Οι ΔΚ μπορεί να είναι τεχνολογικά προσιτές στη δημιουργία, όμως η καλλιέργεια, η επιτυχία και η βιωσιμότητά τους αποτελούν προκλήσεις και απαιτούν συστηματικό σχεδιασμό και διαχείριση (Φεσάκης, Θεοδωρίδου, & Ρούσσου, 2013). Παράλληλα, η τεχνολογική εξέλιξη των συστημάτων διαχείρισης μάθησης (Learning Management Systems) και η υιοθέτησή τους από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των προσφερόμενων μαθημάτων εξ ολοκλήρου από απόσταση ή σε συνδυασμό με τις συμβατικές δια ζώσης συναντήσεις (μεικτό μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης) (Osguthorpe & Graham, 2003). Η μειωμένη αλληλεπίδραση ανάμεσα στους συμμετέχοντες σε ηλεκτρονικά μαθήματα από απόσταση είναι ένα από τα συχνά αναφερόμενα μειονεκτήματά τους (Babb, Stewart, & Johnson, 2010; Keengwe & Kidd, 2010). Το παρόν άρθρο αφορά στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό για την καλλιέργεια ΔΚΜ στο πλαίσιο του μεικτού μοντέλου ηλεκτρονικής μάθησης. Βασικός σκοπός της εργασίας είναι να διερευνήσει τη δυνατότητα δημιουργίας ΔΚΜ στο πλαίσιο μεικτών μαθημάτων ως μέσο για τον πολλαπλασιασμό της ποιοτικής αλληλεπίδρασης των φοιτητών/τριών, ώστε να βελτιωθεί η μάθηση ως αποτέλεσμα και ως εμπειρία. Στα επόμενα παρουσιάζονται αρχικά το θεωρητικό πλαίσιο των κοινοτήτων, του εκπαιδευτικού σχεδιασμού στο πλαίσιο αυτών

και η εξειδίκευση της διαχείρισης των ΔΚ στο πλαίσιο του μεικτού μοντέλου. Στη συνέχεια παρουσιάζεται μελέτη περίπτωσης σχεδιασμού και καλλιέργειας ΔΚΜ σε μεικτό μάθημα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

### **Διαδικτυακές κοινότητες μάθησης**

Ο όρος Διαδικτυακή Κοινότητα (ΔΚ) έχει προκαλέσει πολλές συζητήσεις (Preece & Maloney-Krichmar, 2003), ενώ σύμφωνα με τους de Souza & Preece (2004) δεν υπάρχει συναίνεση όσον αφορά στον ορισμό της έννοιας. Σε μια προσπάθεια να καθορίσουν κριτήρια για τις ΔΚ, οι Preece, Abras, & Maloney-Krichmar (2004) σημειώνουν πως οι κοινότητες έχουν «*ένα σκοπό, υποστηρίζονται από την τεχνολογία και καθοδηγούνται από πολιτικές*», ενώ ο Gray (2004) παρατήρησε ότι οι ΔΚ υπάρχουν, όταν τα μέλη τους αντιλαμβάνονται την αξία της συμμετοχής, διαθέτουν μια κοινή ιστορία και αναπτύσσουν έναν τρόπο να καλωσορίζουν και να καθοδηγούν τα νέα μέλη. Για τις ανάγκες της εργασίας ως ΔΚΜ χαρακτηρίζεται μια ΔΚ, όταν βασικός σκοπός των μελών της είναι η από κοινού οικοδόμηση γνώσης για ένα συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο. Στις διαδικτυακές κοινότητες μάθησης υπάρχει πρόνοια για την ανάπτυξη της αίσθησης της κοινότητας (sense of community) και τα μέλη εξαρτώνται μεταξύ τους προκειμένου να επιτύχουν τους μαθησιακούς στόχους (Palloff & Pratt, 2007). Οι ΔΚΜ διαφέρουν από τις Διαδικτυακές Κοινότητες Πρακτικής (ΔΚΠ) (Wenger, 1998), επειδή τα μέλη δεν είναι υποχρεωτικά ειδικοί (practitioners) σε κάποιο πεδίο. Η διαμόρφωση ΔΚΜ με μέλη τους φοιτητές ενός μαθήματος έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον των ερευνητών από νωρίς (Rovai, 2001). Ο Rovai (2007) υποστηρίζει ότι οι ΔΚΜ μπορούν να αυξήσουν την ανταλλαγή πληροφοριών, την αλληλοϋποστήριξη, την ομαδική συμμετοχή και την ικανοποίηση μέσω των μαθησιακών εμπειριών. Οι ΔΚΜ αποτελούν επίκαιρο θέμα (Liu, Chen, Sun, Wible, & Kuo, 2010), επειδή είναι ένας τρόπος να αξιοποιηθεί η συνεργατική προσέγγιση και να εφαρμοστεί η κοινωνικοπολιτισμική θεώρηση της μάθησης. Η σκοπιμότητα της αξιοποίησης των ΔΚΜ στην περίπτωση των διαδικτυακών μαθημάτων γενικά και των μεικτών ειδικότερα είναι προφανής, όμως, παρά τη σημερινή ευκολία παροχής τεχνολογικής υποδομής για δημιουργία ΔΚ, η ανάπτυξη επιτυχημένων ΔΚΜ θέτει προκλήσεις και σημειώνει μεγάλο ποσοστό αποτυχίας (Zhao & Rop, 2002). Για παράδειγμα, οι Chang, Chen, & Li (2006) αναφέρουν ότι παρόλο που οι ΔΚΜ σκοπεύουν να ενθαρρύνουν τους μαθητές να κατασκευάσουν και να μοιραστούν τη γνώση, μόνο ελάχιστοι κάνουν κάτι τέτοιο στις διαδικτυακές τους συζητήσεις. Η καλλιέργεια αποτελεσματικών ΔΚΜ αποδεικνύεται πρακτικά ένα πολύπλοκο πρόβλημα το οποίο απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και συνεχή έλεγχο υλοποίησης. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος οι συγγραφείς συνδύασαν μεθοδολογία εκπαιδευτικού σχεδιασμού και μοντέλο διαχείρισης ΔΚ, όπως εξηγείται στις επόμενες ενότητες. Ο συνδυασμός αυτός έχει αξιοποιηθεί με σχετική επιτυχία για την περίπτωση της καλλιέργειας ΔΚΠ (Φεσάκης κ.ά., 2013).

### **Παιδαγωγικός σχεδιασμός και διαχείριση των ΔΚΜ**

Για τον παιδαγωγικό σχεδιασμό της ΔΚΜ αξιοποιήθηκε το θεωρητικό πλαίσιο που προτείνει η Dabbagh (2005) και το οποίο διαμορφώνεται από τη σχέση τριών αλληλεπιδρώντων στοιχείων: 1) των παιδαγωγικών μοντέλων, 2) των διδακτικών και μαθησιακών στρατηγικών και 3) των τεχνολογικών εργαλείων του διαδικτύου. Σύμφωνα με το πλαίσιο, τα παιδαγωγικά μοντέλα προσδιορίζουν για τον παιδαγωγικό σχεδιασμό ένα σύνολο από διδακτικές και μαθησιακές στρατηγικές, οι οποίες με τη σειρά τους προσδιορίζουν το σύνολο των τεχνολογικών εργαλείων και υπηρεσιών που επιτρέπουν την υλοποίησή τους. Στην περίπτωση μας η ΔΚΜ ως παιδαγωγικό μοντέλο υπαγορεύει μια σειρά από στρατηγικές

όπως: η συνεργατική επίλυση προβλήματος, η συζήτηση, η δημιουργία και οργάνωση μαθησιακών πόρων, η μάθηση μέσω σχεδιασμού κ.ά. Για κάθε μαθησιακή στρατηγική η Dabbagh περιγράφει τύπους δραστηριοτήτων που μπορούν να εξειδικευτούν σε διάφορες περιπτώσεις ηλεκτρονικής μάθησης. Κάθε δραστηριότητα απαιτεί συγκεκριμένα τεχνολογικά εργαλεία και υπηρεσίες π.χ. η συζήτηση ένα σύστημα forum, ενώ οι συνεργατικοί μαθησιακοί πόροι βάσεις δεδομένων. Το μοντέλο της Dabbagh βοηθά για να αποφασίσει κανείς, ποιες στρατηγικές και μαθησιακές δραστηριότητες θα εφαρμόσει σε μια συγκεκριμένη ΔΚΜ.

Ο παιδαγωγικός σχεδιασμός σε μια ΔΚΜ αυξάνει τις πιθανότητες επίτευξης μάθησης, όμως δεν αρκεί για την ανάπτυξη μιας αποτελεσματικής ΔΚΜ, επιπλέον απαιτείται ένα μοντέλο διαχείρισης για την συστηματική επιμέλειά της. Χρήσιμο εργαλείο για τη διαχείριση των ΔΚΜ φέρεται το μοντέλο του κύκλου ζωής των ΔΚ των Iriberry & Leroy (2009). Σύμφωνα με το μοντέλο οι ΔΚ εξελίσσονται σε στάδια κάθε ένα από τα οποία χαρακτηρίζεται από διαφορετικές ανάγκες για τα μέλη της ΔΚ. Επομένως, οι ενέργειες που απαιτούνται για την επιτυχή διαχείριση των ΔΚ εξαρτώνται από το στάδιο στο οποίο αυτή βρίσκεται. Οι Iriberry & Leroy (2009) αναφέρουν πέντε στάδια του κύκλου ζωής της ΔΚ: την έναρξη, τη δημιουργία, την ανάπτυξη, την ωρίμανση και το θάνατο. Κατά τη φάση της έναρξης, αναδύεται η ιδέα της δημιουργίας μίας ΔΚ με στόχο την ικανοποίηση των αναγκών για πληροφόρηση, υποστήριξη, διασκέδαση ή κοινωνικές σχέσεις. Η ομάδα αυτή αρχίζει να ορίζει τους πρώτους κανόνες, ώστε το ενδιαφέρον των μελών της κοινότητας να παραμείνει κατά το δυνατόν εστιασμένο στο σκοπό της ΔΚ. Στο στάδιο της δημιουργίας, επιλέγονται οι τεχνολογικές συνιστώσες που καλύπτουν τις απαιτήσεις της ΔΚ. Στο στάδιο της ανάπτυξης, τα μέλη αρχίζουν να αναλαμβάνουν ρόλους, ενώ κάποια από αυτά ηγούνται και διευθύνουν συζητήσεις, άλλα παρέχουν υποστήριξη, κάποια συνεισφέρουν πληροφορίες και υλικό στην κοινότητα, ενώ άλλα τις χρησιμοποιούν. Στη φάση της ωρίμανσης έχει επιτευχθεί σημαντική ποσότητα παραγόμενου υλικού από τα μέλη, καθώς η κοινότητα είναι πλέον εύρωστη, ενώ σχέσεις εμπιστοσύνης και διάρκειας διακρίνονται μεταξύ των μελών. Παλιά μέλη αποχωρούν, επειδή κάλυψαν τις ανάγκες τους, ή έχασαν το ενδιαφέρον τους, ενώ νέα μέλη εισέρχονται φέρνοντας νέες ιδέες και ρόλους. Ακολουθεί το τελευταίο στάδιο, όπου τα μέλη, αφού έχουν καλύψει τις ανάγκες τους, είτε αποχωρούν είτε δημιουργούνται μικρότερες υπο-ομάδες.

## Έρευνα

### **Σκοπός, ερωτήματα, μεθοδολογία και συνθήκες**

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η μελέτη της εφαρμογής του μοντέλου παιδαγωγικού σχεδιασμού της Dabbagh (2005) και του μοντέλου του κύκλου ζωής της κοινότητας των Iriberry & Leroy (2009), για την καλλιέργεια ΔΚΜ στο πλαίσιο προγράμματος μεικτής εξ αποστάσεως μάθησης (e-learning). Συγκεκριμένα, διερευνάται κατά πόσο η εφαρμογή του προτεινόμενου πλαισίου μπορεί πράγματι να είναι αποτελεσματική και επιτυχής. Ακολουθούν, τα ερευνητικά ερωτήματα που εξετάστηκαν:

- ΕΕ1: Πώς εξειδικεύονται οι φάσεις και οι αντίστοιχες διαχειριστικές ενέργειες του μοντέλου των Iriberry και Leroy στη συγκεκριμένη περίπτωση της ΔΚΜ;
- ΕΕ2: Πώς εφαρμόζεται το πλαίσιο παιδαγωγικού σχεδιασμού της Dabbagh στην περίπτωση ΔΚΜ για μεικτή μάθηση;
- ΕΕ3: Πώς το προτεινόμενο πλαίσιο ανάπτυξης ΔΚΜ επηρέασε την αίσθηση της κοινότητας των μελών και την αλληλεπίδρασή τους ποσοτικά και ποιοτικά;

Για τις ανάγκες της έρευνας επιλέχτηκε η εξερευνητική μελέτη περίπτωσης (Yin, 2011), η οποία επιτρέπει την καλύτερη κατανόηση σύνθετων φαινομένων με τη σε βάθος παρατήρηση συγκεκριμένων περιπτώσεων σε αυθεντικές συνθήκες. Η ΔΚΜ δημιουργήθηκε με μέλη της 197 φοιτητές/ήτριες που παρακολούθησαν το υποχρεωτικό μάθημα «Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Εφαρμογών των ΤΠΕ» του εαρινού εξαμήνου 12/3/-18/6/2014, στο ΤΕΠΑΕΣ του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Τεχνολογικό περιβάλλον της ΔΚΜ αποτέλεσε η πλατφόρμα Moodle η οποία αποτελεί επίσημο LMS του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Για τη συλλογή των ερευνητικών δεδομένων αξιοποιήθηκαν οι επόμενες πηγές: α) Το τεστ μέτρησης της αίσθησης της κοινότητας: Sense of Community Index v2 (SCI-2) (Chavis et al., 2008), το οποίο χορηγήθηκε στην αρχή (13/2/2014) και στο τέλος του μαθήματος (5/6/2014). Οι McMillan & Chavis (1986) επισημαίνουν πως η αίσθηση της κοινότητας διακρίνεται από τέσσερα συστατικά στοιχεία: τη συμμετοχικότητα, την επιρροή, την ικανοποίηση αναγκών και την κοινή συναισθηματική σύνδεση. Το τεστ περιλαμβάνει 12 ερωτήσεις κλίμακας τύπου Likert τεσσάρων διαβαθμίσεων, όπου 1 = Καθόλου και 4 = Τελείως. β) Τα αρχεία καταγραφής δραστηριότητας του Moodle για τη μέτρηση της αλληλεπίδρασης και της ζωτικότητας της ΔΚΜ. γ) το περιεχόμενο των συζητήσεων των μελών στο forum και δ) τα δομήματα των μελών στις μαθησιακές δραστηριότητες που υλοποίησαν.

## Αποτελέσματα

Στην ενότητα συνοψίζονται τα σημαντικότερα ευρήματα ανά ερευνητικό ερώτημα.

- ΕΕ1. Εξειδίκευση του μοντέλου Iriberry και Leroy για την ΔΚΜ σε μεικτό μοντέλο

Οι απαιτούμενες ενέργειες διαχείρισης για κάθε φάση του μοντέλου απλοποιούνται στην περίπτωση των ΔΚΜ για μεικτό μοντέλο μάθησης. Ειδικότερα, στη Σύλληψη/Έναρξη η ομάδα δημιουργίας αποτελείται από τους διδάσκοντες και τους βοηθούς, η εστίαση της ΔΚΜ αφορά στους φοιτητές/ήτριες του μαθήματος, ενώ οι κώδικες συμπεριφοράς καθορίζονται από το ακαδημαϊκό πλαίσιο. Μένει να καθοριστεί ο σκοπός της ΔΚΜ. Στην συγκεκριμένη ΔΚΜ ως σκοπός της ορίστηκε να αποτελεί τον ηλεκτρονικό χώρο όπου οι φοιτητές επικοινωνούν, μοιράζονται εμπειρίες και γνώσεις, συνεργάζονται για την εκπόνηση των δραστηριοτήτων του μαθήματος, αναρτούν τις εργασίες τους, αλληλεπιδρούν κι επιλύουν τα προβλήματα τους σχετικά με το μάθημα. Η φάση της δημιουργίας απλοποιείται σημαντικά επειδή το λογισμικό της ΔΚΜ είναι το LMS του μαθήματος. Στη φάση της ανάπτυξης/καλλιέργειας λόγω του προκαθορισμένου πληθυσμού της κοινότητας δεν απαιτούνται ενέργειες για προσέλκυση μελών, όλα τα μέλη εγγράφονται από την αρχή και δεν γίνεται ενσωμάτωση νέων μελών. Η ποιότητα/εγκυρότητα/επικαιρότητα του περιεχομένου καθορίζεται από το ψηφιακό μαθησιακό υλικό του μαθήματος και από το υλικό που θα συνεισφέρουν τα μέλη της ΔΚΜ. Η οικοδόμηση εμπιστοσύνης μπορεί να καλλιεργηθεί στις δια ζώσης συναντήσεις του μαθήματος. Στη συγκεκριμένη ΔΚΜ οι φοιτητριες/ητές συχνά εξέφραζαν προβληματισμούς σχετικά με τον απαιτούμενο σχολιασμό και αξιολόγηση των εργασιών των συμμαθητών τους. Η διαχείριση των προβληματισμών και η καλλιέργεια κλίματος εποικοδομητικού σχολιασμού ήταν μια από τις προκλήσεις που αντιμετώπισαν οι συγγραφείς-διαχειριστές για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ΔΚΜ ώστε να υπάρχει συμμετοχή και αλληλεπίδραση των μελών. Εξίσου σημαντικό έργο των διαχειριστών στη φάση της καλλιέργειας της ΔΚΜ είναι η υποστήριξη-δόμηση της αλληλεπίδρασης. Εδώ ακριβώς είναι που βοηθά το μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού της κοινότητας, επειδή διευκολύνει την επινόηση κοινωνικών μαθησιακών δραστηριοτήτων, όπως περιγράφεται στο ΕΕ2. Τέλος, η φάση του Θανάτου στην περίπτωση

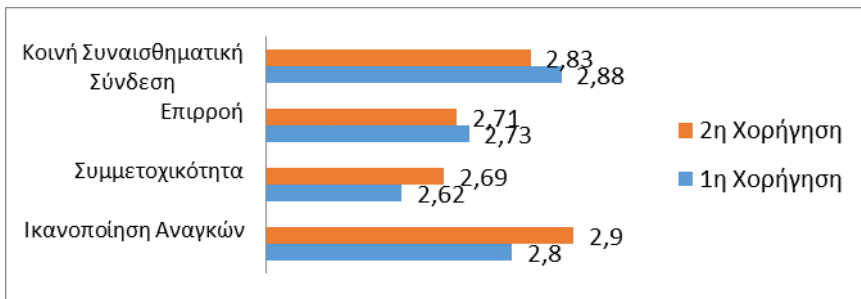
της ΔΚΜ σε μεικτό μοντέλο είναι προκαθορισμένη και ταυτίζεται με τη λήξη του μαθήματος. Στην φάση αυτή εντάσσονται δραστηριότητες αναστοχασμού και αξιολόγησης της ΔΚΜ. Από τον αναστοχασμό αυτό στην συγκεκριμένη περίπτωση επισημάνθηκε από τους φοιτητές ότι η αφοσίωση και η ενεργός εμπλοκή των μελών στην κοινότητα δεν αναγνωρίζεται αρκετά. Για να διευκολύνεται η διάκριση αυτού του είδους της συμμετοχής χρειάζεται να αναπτυχθούν αυτοματοποιημένοι δείκτες ανάλυσης της διάδρασης στην ΔΚΜ. Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι το μοντέλο του κύκλου ζωής είναι αρκετά απλοποιημένο στην περίπτωση των ΔΚΜ για μαθήματα μεικτής μάθησης, αλλά παραμένει χρήσιμο γιατί υπαγορεύει τις απαραίτητες ενέργειες για την ικανοποίηση των μελών της ΔΚΜ σε κάθε φάση της ζωής της.

- ΕΕ2. Εφαρμογή του πλαισίου εκπαιδευτικού σχεδιασμού της Dabbagh

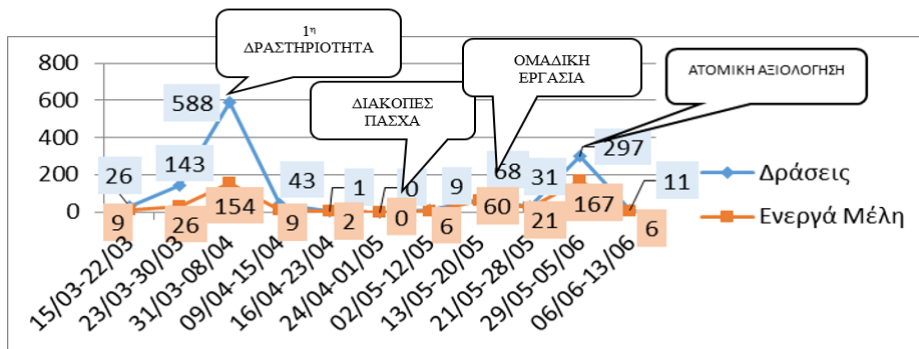
Η εφαρμογή του μαθησιακού σχεδιασμού καθόρισε δύο μαθησιακές δραστηριότητες συμβατές με τον κοινωνικό-εποικοδομησμό, οι οποίες αξιοποιούν τις δυνατότητες του δεδομένου LMS. Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> Δραστηριότητας, «Γνωριμία με Εκπαιδευτικές Εφαρμογές», οι φοιτητές καλούνται να καταχωρίσουν σε μια κοινόχρηστη βάση δεδομένων (ΒΔ) στοιχεία περιγραφής ενός ή περισσότερων εκπαιδευτικών λογισμικών της επιλογής τους. Στη συνέχεια, καλούνται να βαθμολογήσουν (σε κλίμακα 1-10) όσες περιγραφές λογισμικών των συμφοιτητών τους επιθυμούν καθώς και να τις σχολιάσουν εποικοδομητικά. Οι βαθμοί και τα σχόλια εμφανίζονται κάτω από κάθε εγγραφή, καθώς περιηγείται κανείς στη βάση δεδομένων. Στη 2<sup>η</sup> Δραστηριότητα, «Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Εκπαιδευτικής Εφαρμογής», χρησιμοποιήθηκε η δομή εργαστηρίου (workshop) που διαθέτει το Moodle. Η 2<sup>η</sup> Δραστηριότητα προέβλεπε τρεις φάσεις. Στην πρώτη, ομάδες φοιτητών σχεδιάζουν και αναπτύσσουν μια εκπαιδευτική εφαρμογή και την αναρτούν στο Moodle. Στη δεύτερη φάση, κάθε φοιτητής αξιολογεί 2-3 εφαρμογές από αυτές που αναρτήθηκαν στην πρώτη φάση, με σκοπό να εντοπίσει λάθη και να διατυπώσει προτάσεις βελτίωσης. Για την αξιολόγηση χρησιμοποιείται προκαθορισμένη φόρμα με κριτήρια. Στην τελευταία φάση, οι ομάδες καταθέτουν την τελική βελτιωμένη έκδοση της εφαρμογής τους λαμβάνοντας υπόψη τις αξιολογήσεις που έλαβε. Η υλοποίηση της 2<sup>ης</sup> δραστηριότητας, χωρίς το LMS για τόσους φοιτητές, είναι πρακτικά πολύ δύσκολη. Η βαθμολόγηση των φοιτητών ελάμβανε ρητά υπόψη την συνεισφορά τους στα κοινωνικά τμήματα των εργασιών.

- ΕΕ.3 Επίδραση στην αίσθηση της κοινότητας και στην αλληλεπίδραση των μελών

Το τεστ SCI-2 εφαρμόστηκε μια φορά στην αρχή και μια προς το τέλος της ΔΚΜ. Ο έλεγχος του δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's alpha ήταν ικανοποιητικός (~0.9). Οι μέσες τιμές (μ.τ.) ανά συνιστώσα της αίσθησης της κοινότητας εμφανίζονται στο Σχήμα 1. Στατιστικά σημαντική διαφορά προέκυψε μόνο την συνιστώσα της Ικανοποίησης των Αναγκών ( $t = -1.95$ ,  $df=335$ ,  $p=0.03$ ). Φαίνεται, έτσι, ότι οι φοιτητές αύξησαν την πεποίθηση ότι η ΔΚΜ ικανοποιεί τις ανάγκες τους στο πλαίσιο του μαθήματος. Μικρή αύξηση παρατηρήθηκε και για τη συνιστώσα της συμμετοχικότητας, ενώ σημειώθηκε στατιστικά ασήμαντη μείωση στις μέσες τιμές της κοινής συναισθηματικής σύνδεσης και της δυνατότητας επικοινωνίας (Σχήμα 1). Οι μ.τ. των συνιστωσών είναι αρκετά υψηλές από την αρχή και δείχνουν ικανοποιητική αίσθηση κοινότητας, η οποία γίνεται πιο ρεαλιστική στο τέλος.



Σχήμα 1. Μέσες τιμές στις συνιστώσες της αίσθησης κοινότητας κατά SCI-2



Σχήμα 2. Δράσεις & Ενεργά Μέλη της ΔΚΜ ανά βδομάδα

Σχετικά με την ποσοτική αποτίμηση της δράσης στην ΔΚΜ το Σχήμα 2 εμφανίζει το συνολικό πλήθος των ενεργειών των μελών και τα ενεργά μέλη της ΔΚΜ με τον χρόνο. Οι δράσεις μπορεί να είναι: αναρτήσεις εργασιών, βαθμολογήσεις ή σχόλια στη ΒΔ, αξιολογήσεις εφαρμογών, αναρτήσεις σε forum και γενικά όποια πράξη των μελών καταγράφεται στο LMS και είναι ορατή στα υπόλοιπα. Από το διάγραμμα φαίνεται ότι υπήρχε εντατική δραστηριότητα στην ΔΚΜ σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος. Η δράση κορυφώνεται στις ημερομηνίες παράδοσης των εργασιών. Έτσι, στην 1<sup>η</sup> Δραστηριότητα έχουμε 157 ενεργούς φοιτητές με 588 δράσεις (καταχωρήσεις στη βάση, βαθμολογήσεις και σχόλια). Παρόμοια στην 2<sup>η</sup> Δραστηριότητα έχουμε έντονη αλληλεπίδραση η οποία διαφέρει ανάλογα με την κάθε φάση της. Στην πρώτη φάση (13-20/5) έχουμε υποβολή 60 ομαδικών εφαρμογών, ενώ στην συνέχεια (29/5-5/6) έχουμε 297 δράσεις (αξιολογήσεις των εφαρμογών, και ερωτήσεις στο forum) από 167 μέλη. Στην Τρίτη φάση (ίδιο διάστημα στο διάγραμμα) οι δράσεις αφορούν στην ανάρτηση της τελικής εφαρμογής και μειώνονται. Το Σχήμα 2 δικαιώνει τις επιλογές του μαθησιακού σχεδιασμού για τη δόμηση και την υποστήριξη της αλληλεπίδρασης στην ΔΚΜ εφόσον, αν οι μαθησιακές δραστηριότητες δεν ελάμβαναν υπόψη την διάσταση της κοινότητας, όπως σε άλλες χρονιές, θα είχαμε στην 1<sup>η</sup> δραστηριότητα 157 αναρτήσεις ατομικών εργασιών και στην 2<sup>η</sup> δραστηριότητα 60 αναρτήσεις ομαδικών εργασιών χωρίς άλλη αλληλεπίδραση ανάμεσα στα μέλη. Έτσι, η αύξηση της διάδρασης στην ΔΚΜ είναι σημαντική σε σχέση με τις προηγούμενες υλοποιήσεις του μαθήματος, ενδεικτικό στοιχείο αποτελούν τέλος οι αναρτήσεις στο forum οι οποίες ήταν 66, ενώ στην προηγούμενη υλοποίηση του μαθήματος ήταν μόνο 5.

## Σύνοψη-συζήτηση

Στην παρούσα εργασία παρουσιάστηκε μια μελέτη περίπτωσης σχεδιασμού και καλλιέργειας ΔΚΜ στο πλαίσιο μαθήματος τρίτοβάθμιας εκπαίδευσης στο οποίο εφαρμόστηκε το μεικτό μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης. Σκοπός της εργασίας ήταν η αποτίμηση της εφαρμογής του συνδυασμού του πλαισίου εκπαιδευτικού σχεδιασμού της Dabbagh και του μοντέλου διαχείρισης ΔΚ των Iriberrí και Leroy για τη δημιουργία αποτελεσματικής και ζωντανής ΔΚΜ στο πλαίσιο του μεικτού μοντέλου. Η αποτίμηση της ΔΚΜ έγινε στη βάση της αίσθησης της κοινότητας σύμφωνα με το τεστ SCI-2 και της ανάλυσης της διάδρασης των μελών. Από τα ευρήματα καταγράφονται υψηλές τιμές στις μ.τ. των συνιστωσών της αίσθησης της κοινότητας, ενώ στο τέλος αυξήθηκε σημαντικά η πεποίθηση ότι η ΔΚΜ ικανοποιεί τις ανάγκες τους. Δεδομένου ότι, οι φοιτητές/τριες δεν είχαν συμμετάσχει σε παρόμοιες κοινότητες παλιότερα, φαίνεται πως είχαν υψηλές προσδοκίες ως προς την επηροή και την κοινή συναισθηματική σύνδεση στα πλαίσια της ΔΚΠ. Η ανάλυση της διάδρασης έδειξε ότι οι μαθησιακές δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν υποστήριξαν την αύξηση της αλληλεπίδρασης των μελών με κορύφωση της δράσης γύρω από αυτές. Η αύξηση της δράσης και της επικοινωνίας των μελών αφορούσε σε σημαντικό ποσοστό το γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος και είναι σημαντικά αυξημένη σε σχέση με τις προηγούμενες υλοποιήσεις του. Οι συμμετέχοντες γενικά αντιμετώπισαν τη συμμετοχή τους στην κοινότητα ως έναν τρόπο ικανοποίησης των αναγκών τους και επίλυσης των προβλημάτων που τους απασχολούσαν σχετικά με το μάθημα επιτυγχάνοντας τον σκοπό της. Συνεκτιμώντας τα ευρήματα οι συγγραφείς πιστεύουν ότι η ανάπτυξη ΔΚΜ σε περιπτώσεις μεικτής μάθησης με τον προτεινόμενο τρόπο σχεδιασμού και διαχείρισης είναι εφικτή και αποτελεσματική, βρίσκει θετική ανταπόκριση από τους φοιτητές, μπορεί να πολλαπλασιάσει την αλληλεπίδραση των μελών και να αντιμετωπίσει τα προβλήματα συμμετοχής που καταγράφονται στη βιβλιογραφία (Chang, Chen, & Li, 2006).

## Αναφορές

- Applebee, A. N. (1978). *The child's concept of story*. Chicago: University of Chicago Press.
- Babb, S., Stewart, C., & Johnson, R. (2010). Constructing Communication in Blended Learning Environments: Students' Perceptions of Good Practice in Hybrid Courses, *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(4), 735-753.
- Chang, C. K., Chen, G. D., & Li, L. Y. (2006). Constructing a community of practice to improve coursework activity. *Computers & Education*, 50, 235-247.
- Chavis, D. M., Lee, K. S., & Acosta, J. D. (2008). The Sense of Community (SCI) Revised: The Reliability and Validity of the SCI-2. Paper presented at the 2<sup>nd</sup> International Community Psychology Conference, Lisboa, Portugal.
- Dabbagh, N. (2005). Pedagogical models for E-Learning: A theory-based design framework. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 1(1), 25-44.
- de Souza, C., & Preece, J. (2004). A Framework for Analyzing and Understanding Online Communities. Interacting with Computers. *The Interdisciplinary Journal of Human-Computer Interaction*, 16(3), 579-610.
- Gray, B. (2004). Informal Learning in an Online Community of Practice. *Journal of Distance Education/Revue de l'enseignement à distance*, 19(1), 20-35.
- Iriberrí, A., & Leroy, G. (2009). A life-cycle perspective on online community success. *ACM Computing Surveys*, 41(2), 1-29. doi:10.1145/1459352.1459356.
- Keengwe, J., and Kidd, T., (2010). Towards Best Practices in Online Learning and Teaching in Higher Education, *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(2), 533-541.
- Liu, I. F., Chen, M. C., Sun, Y. L. S., Wible, D., & Kuo, C. H. (2010). Extending the TAM model to explore the factors that affect Intention to use an online learning community. *Computers & Education*, 54(2), 600-610.



- McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14(1), 6-23.
- Mortera-Gutiérrez, F. (2006). Faculty Best Practices Using Blended Learning in E-Learning and Face-to-Face Instruction. *International Journal on E-Learning*, 5(3), 313-337.
- Osguthorpe, R. T., & Graham, C.R. (2003). Blended learning environments: Definitions and directions. *The Quarterly Review of Distance Education* 4(3), 227-233.
- Palloff, R., & Pratt, K. (2007). *Building online learning communities: effective strategies for the virtual classroom (2nd ed)*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Preece, J., Abras, C., & Maloney-Krichmar, D. (2004). Designing and Evaluating Online Communities: Research Speaks to Emerging Practice. *International Journal of Web Based Communities*, 1(1), 2-18.
- Preece, J., & Maloney-Krichmar, D. (2003). Online communities: focusing on sociability and usability. *Handbook of Human-Computer Interaction*, 596-620.
- Rovai, A. P. (2007). Facilitating online discussions effectively. *The Internet and Higher Education*, 10(1), 77-88.
- Φεσάκης Γ., Θεοδωρίδου Σ., Ρούσσου Μ., (2013). Προκλήσεις του σχεδιασμού και της λειτουργίας εκπαιδευτικών διαδικτυακών κοινοτήτων πρακτικής: Η περίπτωση της κοινότητας των σχολικών κηπουρών. Στο Αντώνης Λιοναράκης (Επιμ.) *Πρακτικά του 7ου Συνεδρίου για την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Μεθοδολογίες Μάθησης*, Αθήνα, 8-10/11/2013, Τόμος 4, Μέρος Α, σελ. 91-105, Εκδόσεις του Ελληνικού Δικτύου Ανοικτής & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Yin, R. K. (2011). *Applications of Case Study Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Zhao, Y., & Rop, S. (2002). A critical review of the literature on electronic networks as reflective discourse communities for inservice teachers. *Education and Information Technologies*, 6(2), 81-94.