

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

Τόμ. 1 (2012)

6ο Συνέδριο Διδακτική της Πληροφορικής



Η Ηλεκτρονική Κοινότητα Εκπαιδευτικών Πληροφορικής: Ζητήματα τεχνολογικού και λειτουργικού σχεδιασμού

Π. Τσιωτάκης, Α. Τζιμογιάννης

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Τσιωτάκης Π., & Τζιμογιάννης Α. (2022). Η Ηλεκτρονική Κοινότητα Εκπαιδευτικών Πληροφορικής: Ζητήματα τεχνολογικού και λειτουργικού σχεδιασμού. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 287-297. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4557>

# Η Ηλεκτρονική Κοινότητα Εκπαιδευτικών Πληροφορικής: Ζητήματα τεχνολογικού και λειτουργικού σχεδιασμού

Π. Τσιωτάκης, Α. Τζιμογιάννης

Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου  
{ptsiotakis, ajimoyia}@uop.gr

## Περίληψη

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται ο σχεδιασμός μιας Ηλεκτρονικής Κοινότητας Εκπαιδευτικών Πληροφορικής, η οποία έχει ως στόχο την αλληλεπίδραση, τη συνεργασία, την παιδαγωγική υποστήριξη και, τελικά, την ανάπτυξη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών. Παρουσιάζεται η αρχιτεκτονική της τεχνολογικής πλατφόρμας υποστήριξης της κοινότητας και τα εργαλεία που αυτή περιλαμβάνει. Τέλος, παρουσιάζονται το πλαίσιο μελέτης της ηλεκτρονικής κοινότητας και τα πρώτα αποτελέσματα της πιλοτικής λειτουργίας.

**Λέξεις κλειδιά:** ηλεκτρονικές κοινότητες μάθησης, εκπαιδευτικοί, διδασκαλία πληροφορικής, τεχνολογικές πλατφόρμες

## Abstract

This paper reports on the design of an online Community of Computer Science Teachers aiming at the interaction, collaboration, pedagogical support and, ultimately, the professional development of the participating teachers. The architecture of the technological platform supporting the community and the various tools integrated are also presented. Finally, the paper outlines the investigation framework and the first implementation results of the online community.

**Keywords:** *learning communities, computer science education, teachers, online platforms*

## 1. Εισαγωγή

Οι Ηλεκτρονικές Κοινότητες Μάθησης (ΗΚΜ) αναπτύσσονται τα τελευταία χρόνια δυναμικά, αξιοποιώντας τις δυνατότητες των σύγχρονων δικτυακών περιβαλλόντων για επικοινωνία, αλληλεπίδραση, συνεργασία και διαμοίραση περιεχομένου, χωρίς χρονικούς ή χωρικούς περιορισμούς. Στη γενική τους μορφή οι ΗΚΜ είναι κοινωνικές δομές που παρέχουν στους συμμετέχοντες ευκαιρίες 'συνάντησης' και επικοινωνίας με συναδέλφους τους που μοιράζονται τα ίδια ενδιαφέροντα, με απώτερο στόχο τη μάθηση και τη δια βίου μάθηση και ανάπτυξη. Πρόκειται για ανοιχτά περιβάλλοντα μάθησης, όπου οι εκπαιδευόμενοι (Cornu, 2004)

- συμμετέχουν σε συζητήσεις και ανταλλάσσουν γνώσεις και εμπειρίες
- συμμετέχουν δημιουργικά και αυθεντικά σε ομάδες εργασίας με στόχο την ανάπτυξη νέων γνώσεων και ικανοτήτων
- έχουν ευκαιρίες για αμοιβαία υποστήριξη και καθοδήγηση.

Οι ΗΚΜ προτείνονται ως ένα αποτελεσματικό μοντέλο για την επιμόρφωση και την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών της πράξης (Graham, 2007; Luehmann & Tinelli, 2008; Jimoyiannis, Gravani & Karagiorgi 2011). Η εξέλιξη των τεχνολογικών εργαλείων τα τελευταία χρόνια, ειδικότερα του Ιστού δεύτερης γενιάς (Web 2.0), έχει διευρύνει το ενδιαφέρον για τη δημιουργία και μελέτη κοινοτήτων εκπαιδευτικών. Πέρα από τις ασύγχρονες συζητήσεις και τις πλατφόρμες διαχείρισης της μάθησης, στην κατεύθυνση της υποστήριξης κοινοτήτων αξιοποιούνται δυναμικά σύγχρονα εργαλεία του Web 2.0, όπως τα ιστολόγια, wikis, e-protfolios κ.α. (Hou et al., 2010; Jimoyiannis, Tsiotakis & Roussinos, 2011).

Η εργασία αυτή αναφέρεται στη δημιουργία και υποστήριξη μιας Ηλεκτρονικής Κοινότητας Εκπαιδευτικών Πληροφορικής (ΗΚΕΠ). Παρουσιάζεται ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός και η τεχνολογική υποδομή υποστήριξης της Κοινότητας, καθώς και η ανάπτυξη-παραμετροποίηση της τεχνολογικής πλατφόρμας. Τέλος, παρουσιάζονται τα πρώτα αποτελέσματα της πιλοτικής φάσης λειτουργίας της Κοινότητας.

## **2. Ηλεκτρονικές Κοινότητες Εκπαιδευτικών**

Για τη συγκρότηση μιας κοινότητας είναι απαραίτητο να διαμορφωθούν μια σειρά από κανόνες και συνήθειες, καθώς και ισχυροί δεσμοί και αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών για την επίτευξη των κοινών στόχων (Wenger, 1998). Ο Wilson (1995) έχει προτείνει τη μεταφορά της *μαθησιακής οικολογίας* για να περιγράψει τα *μαθησιακά περιβάλλοντα* ως χώρους, όπου οι εκπαιδευόμενοι

- εργάζονται μαζί και υποστηρίζουν ο ένας τον άλλον
- χρησιμοποιούν ποικίλα εργαλεία και πόρους πληροφοριών
- επιδιώκουν να πετύχουν τους μαθησιακούς στόχους τους μέσα από διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων.

Στη *θεώρηση της μάθησης ως οικοσύστημα* εδράζονται οι ιδέες για την ανάπτυξη των κοινοτήτων μάθησης, όπου οι άνθρωποι αποκτούν σημαντικά οφέλη μέσω της αλληλεπίδρασης μεταξύ τους. Κάθε μέλος του μαθησιακού οικοσυστήματος επιδιώκει τους δικούς του ξεχωριστούς στόχους αλλά στα όρια ενός οργανωμένου πλαισίου κανόνων, το οποίο επιτρέπει να διαμορφώσουν τη μαθησιακή τους ικανότητα (Siemens, 2003). Ο ειδικός ρόλος των διδασκόντων στην οργάνωση των περιβαλλόντων αυτών επικεντρώνεται στο ότι δεν είναι ο κεντρικός παράγοντας του συστήματος. Οι συντονιστές μιας ΗΚΜ δεν λειτουργούν με τυπικό τρόπο αλλά, κυρίως, ως μέντορες και σύμβουλοι για τα μέλη της κοινότητας. Επιπρόσθετα, ένα μαθησιακό οικοσύστημα χαρακτηρίζεται από την ικανότητα της *αυτοσυντήρησης* και

της *αιεφορίας*, καθώς κάθε μέλος προσφέρει στην κοινότητα τις γνώσεις, τις εμπειρίες, τις ικανότητες ακόμη και τις δημιουργίες του, συμβάλλοντας αποφασιστικά στη συλλογική σκέψη και γνώση της κοινότητας.

Μια ΗΚΜ λειτουργεί σε ένα πλαίσιο, όπου η αλληλεπίδραση, η διαμοίραση ιδεών και υλικού, ο σχολιασμός και η βελτίωση της δουλειάς των άλλων αποτελούν κοινή πρακτική. Η αλληλεγγύη, ο σεβασμός και η εκτίμηση είναι ισχυροί παράγοντες σύνδεσης και υποστήριξης μεταξύ των μελών της κοινότητας (Τσιωτάκης & Τζιμογιάννης, 2011). Το πλαίσιο συνεργασίας και αλληλεπίδρασης συνδιαμορφώνεται από τους συντονιστές και τους συμμετέχοντες, ώστε να παρέχεται υψηλό επίπεδο διαλόγου, υποστήριξης και διαμοίρασης υλικού, με τη δημιουργία ομάδων εκπαιδευτικών που συγκροτούνται αυθόρμητα και τροποποιούνται δυναμικά. Η συνεργασία και η ουσιαστική αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών μιας κοινότητας εκπαιδευτικών αποτελούν κρίσιμους παράγοντες σχεδιασμού και υποστήριξης, ώστε αυτή να εξελιχθεί σε αποτελεσματική κοινότητα μάθησης (Grossman et al., 2001).

Στα πλαίσια του ευρύτερου πεδίου της ηλεκτρονικής μάθησης, ο σχεδιασμός και η λειτουργία ΗΚΜ εκπαιδευτικών αποτελεί ένα ανοικτό ερευνητικό ζήτημα (Hou et al., 2010; Baran & Cagiltay, 2010; Jimoyiannis, Gravani & Karagiorgi 2011). Σημαντικά ενδεικτικά ερευνητικά ερωτήματα είναι τα εξής:

- Ποιοι παράγοντες ευνοούν την ενεργό συμμετοχή των μελών μιας ΗΚΜ;
- Ποια τεχνολογικά εργαλεία είναι αποτελεσματικά και διευκολύνουν τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευτικών;
- Ποιοι είναι οι βέλτιστοι τρόποι υποστήριξης και πως συμβάλλουν στην αποτελεσματική λειτουργία μιας ΗΚΜ;
- Ποιες αλλαγές στις στάσεις και στις εκπαιδευτικές αντιλήψεις των εκπαιδευτικών συντελούνται με τη συμμετοχή εκπαιδευτικών σε μια ΗΚΜ;
- Πώς συμβάλλουν οι εκπαιδευτικές κοινότητες στην επαγγελματική και επιστημονική εξέλιξη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών;

### **3. Μεθοδολογία Σχεδιασμού της Κοινότητας**

Η διαδικασία ανάλυσης και σχεδιασμού της ΗΚΕΠ περιλαμβάνει τις εξής φάσεις:

- Διερεύνηση αναγκών των εκπαιδευτικών Πληροφορικής
- Διερεύνηση τεχνικών χαρακτηριστικών και αναγκαίων εργαλείων
- Μελέτη και αξιολόγηση διαθέσιμων πλατφορμών και εργαλείων
- Σχεδιασμός του πλαισίου δραστηριοτήτων της κοινότητας
- Πιλοτική φάση και λειτουργία της Κοινότητας
- Συνεχής διαμορφωτική αξιολόγηση αναγκών και ανασχεδιασμός.

#### **3.1 Διερεύνηση αναγκών των εκπαιδευτικών Πληροφορικής**

Κεντρική ιδέα της ΗΚΕΠ είναι η προετοιμασία και η υποστήριξη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών για την εφαρμογή στη σχολική πρακτική του Νέου Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής της υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Το νέο στοιχείο, με το οποίο έρχονται αντιμέτωποι οι εκπαιδευτικοί, είναι ότι το Π.Σ. δίνει έμφαση στις σύγχρονες συνεργατικές και εποικοδομητικές προσεγγίσεις και στην ελευθερία-δυνατότητα του εκπαιδευτικού να σχεδιάζει και να οργανώνει τις παρεμβάσεις του και τις διδακτικές του τροχιές, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της τάξης του (υπόβαθρο και ψηφιακές ικανότητες των μαθητών, ειδικά ενδιαφέροντα κ.λπ.). Στο πλαίσιο αυτό, οι άξονες σχεδιασμού και λειτουργίας της ΗΚΕΠ στοχεύουν στην ενίσχυση παιδαγωγικών γνώσεων και ικανοτήτων διδακτικού σχεδιασμού, στη διαμοίραση εκπαιδευτικού υλικού και στην ανταλλαγή εκπαιδευτικών εμπειριών που αφορούν στο νέο Π.Σ. Πληροφορικής.

Ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός του περιεχομένου δεν έγινε με βάση τα τυπικά χαρακτηριστικά ενός προγράμματος επιμόρφωσης. Οι θεματικές ενότητες συνεργασίας και αλληλεπίδρασης στην ΗΚΕΠ, οι οποίες προτάθηκαν κατά τη φάση της έναρξης από τους συντονιστές, είναι ενδεικτικές:

- Γενικές αρχές και φιλοσοφία του νέου Π.Σ. Πληροφορικής-ΤΠΕ
- Διδακτική της Πληροφορικής και Παιδαγωγική Γνώση του αντικειμένου
- Ζητήματα διδακτικού σχεδιασμού και οργάνωσης διδασκαλίας
- Εξέλιξη της τεχνολογικής γνώσης για το αντικείμενο
- Σχέδια έρευνας με ΤΠΕ
- Χρήση εργαλείων Web2.0 στο μάθημα της Πληροφορικής-ΤΠΕ.

Οι συντονιστές αναμένεται να ενθαρρύνουν τους συμμετέχοντες στην Κοινότητα, ώστε συνδιαμορφώνουν σε συνεχή βάση το πλαίσιο εργασίας-συνεργασίας με στόχο να αναπτύσσεται υψηλό επίπεδο διαλόγου και αλληλεπίδρασης, υποστήριξης, συνδημιουργίας και διαμοίρασης υλικού.

### **3.2 Δομή της τεχνολογικής πλατφόρμας**

Οι ΗΚΜ απαρτίζονται από δυο θεμελιώδη και αλληλένδετα στοιχεία: την *αλληλεπίδραση* μεταξύ των μελών τους και τα *ψηφιακά εργαλεία* υποστήριξής τους. Η ψηφιακή πλατφόρμα υποστήριξης μιας Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης παρέχει τον εικονικό χώρο ‘συνάντησης’ της κοινότητας και αποτελεί τη ‘μνήμη’ της. Κατά συνέπεια, έχει σημαντική επίδραση στην οικοδόμηση και λειτουργία της κοινότητας. Οι πρώτες ΗΚΜ αναδείχθηκαν από τα *Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ)* με χρήση εργαλείων επικοινωνίας, όπως ασύγχρονες και σύγχρονες συζητήσεις, συνεργατικά εργαλεία δημιουργίας κ.α. Μια πλατφόρμα υποστήριξης ΗΚΜ θα πρέπει να ενσωματώνει χαρακτηριστικά και εργαλεία που ξεφεύγουν από τα ΣΔΜ (Τσιωτάκης & Τζιμογιάννης, 2011), καθώς τα παραδοσιακά ΣΔΜ έχουν αναπτυχθεί για την υποστήριξη δράσεων ηλεκτρονικής μάθησης, στο πλαίσιο της τυπικής

εκπαίδευσης, και δεν επιτρέπουν σε χρήστες με το ρόλο εκπαιδευόμενου να πραγματοποιήσουν ενέργειες στο σύστημα.

Με βάση τα παραπάνω, η ιδανική πλατφόρμα υποστήριξης ΗΚΜ Εκπαιδευτικών θα πρέπει να περιλαμβάνει ποικίλα τεχνολογικά εργαλεία, όπως

- Εργαλεία επικοινωνίας και συζήτησης
- Εργαλεία διαμοίρασης περιεχομένου (ανεξάρτητα αρχεία και εσωτερικά μέσα, π.χ. ιστολόγια, wiki)
- Εργαλεία κοινότητας (συνεργασίας και υποστήριξης ομάδων)
- Λοιπά εργαλεία χρήστη/οργάνωσης/διαχείρισης.

Στο Σχήμα 1, απεικονίζεται η προτεινόμενη δομή της πλατφόρμας υποστήριξης της ΗΚΕΠ με τα εργαλεία ομαδοποιημένα στις παραπάνω κατηγορίες. Κάποια εργαλεία μπορούν να ενταχθούν σε περισσότερες από μια κατηγορίες. Το wiki, για παράδειγμα, εκτός από εργαλείο υποστήριξης ομάδων, αποτελεί επίσης εργαλείο συνεργατικής ανάπτυξης και διαμοίρασης περιεχομένου.



*Σχήμα 1: Δομή της πλατφόρμας ΗΚΕΠ*

### 3.3 Διερεύνηση διαθέσιμων πλατφορμών και εργαλείων

Κατά τη φάση της μελέτης των τεχνικών και εκπαιδευτικών χαρακτηριστικών πολλών συστημάτων, έγιναν πολλαπλές εγκαταστάσεις ψηφιακών πλατφορμών σε εξυπηρετητές του Εργαστηρίου μας, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-11. Πλατφόρμες όπως Moodle, Claroline, Sakai, Elgg και Mahara, δοκιμάστηκαν πιλοτικά σε εκπαιδευτικές και αναπτυξιακές δράσεις (προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα, υποστήριξη σχεδίων έρευνας κ.λπ.). Τα κριτήρια αξιολόγησης αφορούσαν στην ευχρηστία, στη λειτουργικότητα και στις δυνατότητες συνέργειας με άλλα

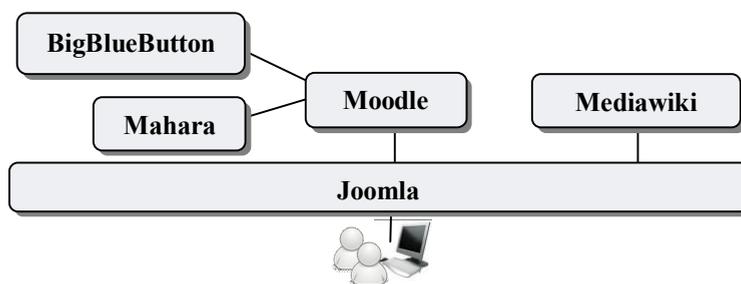
συστήματα, στη σταθερότητα λειτουργίας χωρίς σφάλματα και στην άδεια χρήση (ανοιχτού κώδικα). Σημαντικές παράμετροι που λήφθηκαν επίσης υπόψη ήταν ο ρυθμός ανανέωσης των λογισμικών, η ύπαρξη πρόσθετων (plug-ins) που επεκτείνουν τις δυνατότητές τους και η διαθέσιμη υποστήριξη (τεχνικά εγχειρίδια).

Στην προσπάθειά μας για τη βέλτιστη επιλογή καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι καμία μεμονωμένη ψηφιακή πλατφόρμα δεν διαθέτει όλα τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά. Κατά συνέπεια, η ιδανική πλατφόρμα ΗΚΕΠ δεν μπορεί να αποτελείται από ένα σύστημα ή λογισμικό. Ο συνδυασμός συστημάτων για τη δημιουργία της σύνθετης πλατφόρμας ήταν η τελική επιλογή, καθώς κάθε επιμέρους σύστημα, που αποτελεί μία από τις καλύτερη επιλογές στον τομέα του, παρέχει τα πλεονεκτήματά στην ενιαία πλατφόρμα. Το σύμπλεγμα Moodle και Mahara σε συνδυασμό με τα συστήματα Mediawiki και BigBlueButton δημιουργούν ένα πλήρες σύνολο, την πλατφόρμα ΗΚΕΠ. Στον Πίνακα 1 γίνεται μια συγκριτική παρουσίαση των ψηφιακών πλατφορμών που μελετήθηκαν.

### 3.4 Αρχιτεκτονική και συνιστώσες της πλατφόρμας ΗΚΕΠ

Ύστερα από εκτεταμένη έρευνα στις πλατφόρμες του Πίνακα 1, πολλές τεχνικές δοκιμές, παραμετροποιήσεις και αναζήτηση σε ομάδες υποστήριξης, καταλήξαμε στη λογική σύνδεση των εφαρμογών ανοικτού κώδικα που απαρτίζουν την πλατφόρμα ΗΚΕΠ, η οποία δεν είναι ορατή στα μέλη της (Σχήμα 2):

- κεντρικό ιστότοπο - πυρήνα πιστοποίησης: Joomla
- πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης: Moodle
- πλατφόρμα συνεργασίας και eportfolio: Mahara
- πλατφόρμα wiki: Mediawiki
- σύστημα βιντεοδιάσκεψης: BigBlueButton.



**Σχήμα 2:** Αρχιτεκτονική ΗΚΕΠ (Single Sign-On)

Το Joomla, το οποίο είναι πλατφόρμα για δημιουργία δυναμικών ιστότοπων και πύλων, χρησιμοποιήθηκε ως συνδεδετικός κρίκος και σύστημα πιστοποίησης. Για τη διασύνδεση των Joomla και Moodle χρησιμοποιήθηκε το πρόσθετο Joomla. Αντίστοιχα, επιτεύχθηκε και η διασύνδεση των Joomla και Mediawiki. Τέλος, η διασύνδεση Moodle και Mahara (mahoodle) είναι εγγενής καθώς υπάρχουν κοινές

ομάδες προγραμματιστών στην ανάπτυξη των δύο πλατφορμών. Με το μοντέλο αυτό, οι λογαριασμοί χρηστών δημιουργούνται μία φορά σε ένα σύστημα (Joomla) και 'κλωνοποιούνται' στα υπόλοιπα κατά την πρώτη είσοδο του εκάστοτε χρήστη σε αυτά. Αντίστοιχα, κάθε αλλαγή στο προφίλ ενός χρήστη στο Moodle 'μεταφέρεται' και στα άλλα συστήματα.

Ο χρήστης της πλατφόρμας ΗΚΕΠ συνδέεται χρησιμοποιώντας έναν λογαριασμό (όνομα χρήστη και συνθηματικό) που εισάγει μόνο μια φορά. Το χαρακτηριστικό αυτό αναφέρεται ως Single Sign-On ([http://en.wikipedia.org/wiki/Single\\_sign-on](http://en.wikipedia.org/wiki/Single_sign-on)).

**Πίνακας 1:** Συγκριτική παρουσίαση ψηφιακών πλατφορμών

Εργαλείο/Χαρακτηριστικό		Elgg	Sakai	Moodle	Mahara	Πλατφόρμα ΗΚΕΠ
Επικοινωνία και συζήτηση	Ομάδες συζήτησης	✓	✓	✓	✓	✓
	Chat	✓	✓	✓		✓
	Εσωτερικά μηνύματα	✓	✓	✓	✓	✓
	Ειδοποιήσεις με email ανά ενέργεια	✓	✓	✓	✓	✓
	Χρήστες σε σύνδεση	✓	✓	✓	✓	✓
	microblogging	✓			✓	✓
	Τηλεδιάσκεψη					✓
Διαμοίραση περιεχομένου	Ιστολόγια	✓	✓	✓	✓	✓
	Wiki	✓	✓	✓		✓
	Πλήρες σύστημα Wiki					✓
	Κοινόχρηστα αρχεία	✓	✓	✓	✓	✓
	Υποβολή σχολίων (comments) και ετικετών (tags)	✓		✓	✓	✓
Εργαλεία Κοινότητας	Φίλοι	✓			✓	✓
	Υποστήριξη ομάδων	✓	✓	✓	✓	✓
	Δημιουργία ομάδων από κάθε χρήστη	✓			✓	✓
	Δυνατότητα χρήστη να εγγραφεται/ διαγράφεται από κάποια ομάδα	✓			✓	✓
	Λογική οργάνωση δραστηριοτήτων (χρονική ή κατά ενότητες)		✓	✓		✓
	Ανάθεση έργου σε χρήστες	✓	✓	✓		✓
	Καθορισμός από χρήστη πρόσβασης στο υλικό που δημιουργεί	✓			✓	✓
	E-portfolio καθορισμένο από χρήστη με εσωτερικούς ή εξωτερικούς πόρους				✓	✓
Λοιπά εργαλεία	Προσωπική περιοχή αρχείων	✓	✓	✓	✓	✓
	Αναζήτηση	✓	✓	✓	✓	✓
	Προφίλ χρηστών	✓	✓	✓	✓	✓
	Εκτεταμένο προφίλ χρηστών				✓	✓

Ημερολόγιο	✓	✓	✓		✓
Κεντρικός πίνακας δραστηριοτήτων και ενεργειών (dashboard)	✓			✓	✓

Με την τεχνική αυτή αυξάνεται η ασφάλεια ενώ μειώνεται ο διαχειριστικός φόρτος. Για την εύρυθμη λειτουργία της εφαρμογής, όπως σε όλες τις SSO λύσεις, θα πρέπει οι ρυθμίσεις φυλλομετρητή να επιτρέπουν την αποθήκευση cookies.

Η πλατφόρμα ΗΚΕΠ έχει σχεδιαστεί ώστε να προσφέρει με ενιαίο και λειτουργικό τρόπο τα εργαλεία και τις υπηρεσίες της στους εκπαιδευτικούς-μέλη της. Η πλατφόρμα Moodle αποτελεί το συνδετικό κρίκο και περιέχει υλικό-αναφορές που αφορούν σε όλα τα μέλη της κοινότητας. Εκεί, αναρτώνται ενημερωτικό υλικό ή ανακοινώσεις των συντονιστών. Η δομή είναι εβδομαδιαία ενώ υποστηρίζονται και άλλα μοντέλα οργάνωσης. Μετά την καταχώρηση των αναγνωριστικών του, ο χρήστης εισέρχεται στην κεντρική σελίδα της κοινότητας (Σχήμα 3). Στη συνέχεια, μπορεί να παρακολουθήσει τα δρώμενα (συζητήσεις στις θεματικές ενότητες, ιστολόγιο κ.α.) να εντοπίσει άλλα μέλη και να επικοινωνήσει μαζί τους, να μεταβεί στις ομάδες (Mahara), να συμμετάσχει σε δραστηριότητες κάποιων ομάδων που συμμετέχει ή στο σύστημα wiki κ.λπ.



Σχήμα 3: Η αρχική σελίδα της πλατφόρμας ΗΚΕΠ

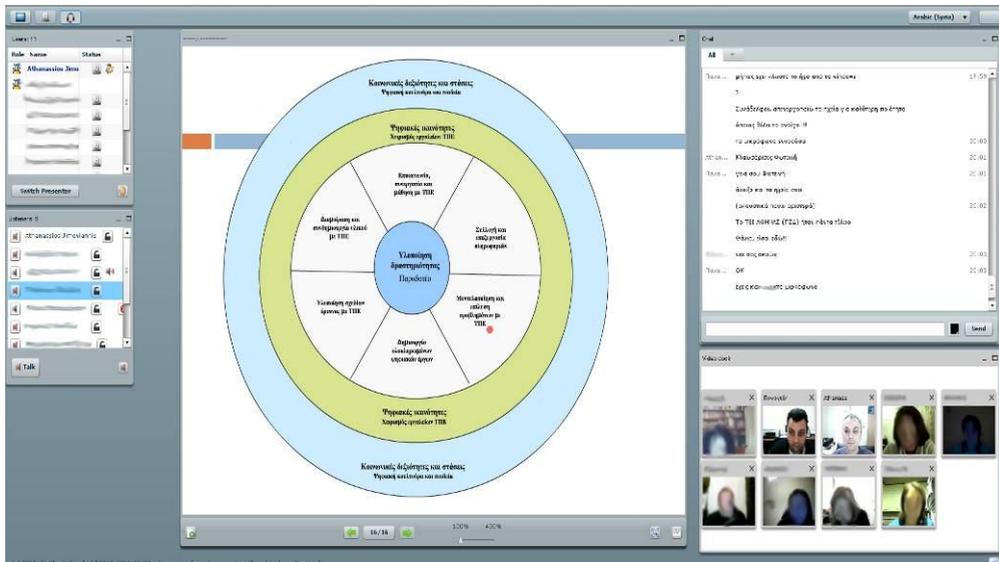
#### 4. Η λειτουργία της ΗΚΕΠ

Η λειτουργία της κοινότητας ακολουθεί τις φάσεις του μοντέλου πέντε (5) βημάτων της Salmon (2000). Ήδη έχουν υλοποιηθεί:

**Προσέλκυση-Πρόσβαση:** Η Ηλεκτρονική Κοινότητα Εκπαιδευτικών Πληροφορικής ξεκίνησε τη λειτουργία της στα μέσα Νοεμβρίου 2011. Η κοινότητα αποτελείται από 101 μέλη: 94 εκπαιδευτικούς Πληροφορικής, 7 εισηγητές εμπειρογνώμονες-μέλη της ομάδας ανάπτυξης του νέου Π.Σ. και επιμορφωτές, καθώς και τους συντονιστές. Οι εκπαιδευτικοί ενημερώθηκαν με e-mail για την ΗΚΕΠ, τους στόχους και τη χρονική της διάρθρωση. Έλαβαν τους κωδικούς λογαριασμού και έκαναν την εγγραφή τους.

**Κοινωνικοποίηση (online socialization):** Οι συμμετέχοντες ενημέρωσαν το προφίλ τους στην πλατφόρμα και συστήθηκαν στην ομάδα δίνοντας ατομικά, επαγγελματικά, επιστημονικά κ.α. στοιχεία τους. Παράλληλα, προχώρησαν στην εξοικείωση με το περιβάλλον εργασίας. Δημιουργήθηκε ασύγχρονη συζήτηση με τίτλο «Τεχνικά θέματα», ώστε τα μέλη της κοινότητας να θέτουν, σε συνεχή βάση, και να συζητούν ζητήματα ή δυσλειτουργίες. Επιλύθηκαν τα πρώτα λειτουργικά-τεχνικά προβλήματα που παρατηρήθηκαν και πλέον όλα λειτουργούν εύρυθμα.

**Ανταλλαγή πληροφοριών (information exchange):** Πραγματοποιήθηκε κριτική μελέτη, ανάλυση και εξειδίκευση του νέου Π.Σ. Πληροφορικής. Ξεκίνησαν συζητήσεις (forums) για το Π.Σ. και τη στοχοθεσία του. Ήδη βρίσκονται σε εξέλιξη 25 ασύγχρονες συζητήσεις σχετικά με θέματα του Π.Σ., χρονοπρογραμματισμού, διδακτικών εμπειριών και εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Έχουν αναρτηθεί συνολικά περί τα 220 μηνύματα. Παράλληλα, έχουν πραγματοποιηθεί οι πρώτες αναρτήσεις στο ιστολόγιο της πλατφόρμας και έχουν ενεργοποιηθεί οι πρώτες προβολές από μέλη της κοινότητας στο Mahara. Επίσης, έχει γίνει μία συνεδρία βιντεοδιάσκεψης μέσω του BigBlueButton (Σχήμα 4).



Σχήμα 4: Οθόνη τηλεδιάσκεψης στην ΗΚΕΠ

## **Επίλογος-μελλοντικά σχέδια**

Σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα ανάπτυξης της ΗΚΕΠ, η επόμενη φάση-στόχος είναι η οικοδόμηση και διαμοίραση παιδαγωγικών γνώσεων (επόμενη φάση του μοντέλου Slamon), με τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στο σχεδιασμό, ανάλυση και αξιολόγηση εκπαιδευτικών σεναρίων. Οι συντονιστές και οι συμμετέχοντες στην Κοινότητα αναμένεται να συνδιαμορφώσουν και να τροποποιήσουν δυναμικά το πλαίσιο συνεργασίας, με βάση τις ανάγκες και τους στόχους των μελών της ΗΚΕΠ, ώστε να παρέχεται υψηλό επίπεδο διαλόγου, αλληλεπίδρασης και συνδημιουργίας. Ακολούθως, θα διερευνηθούν τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα, που διατυπώθηκαν στην παρούσα εργασία. Με βάση τα δεδομένα της λειτουργίας της ΗΚΕΠ αναμένεται να υπάρξει ανατροφοδότηση της σχεδίασης, ώστε, με την απαραίτητη ανανέωση, να συνεχιστεί η λειτουργία της ΗΚΕΠ και το επόμενο σχολικό έτος.

## **Βιβλιογραφία**

- Baran, B., & Cagiltay, K. (2010). The dynamics of online communities in the activity theory framework. *Educational Technology & Society*, 13(4), 155–166.
- Cornu, B. (2004). Networking and collecting intelligence for teachers and learners. In A. Brown & N. Davis (eds.) *Digital technology, communities and education* (pp. 40–45). London: Routledge Falmer.
- Graham, P. (2007). Improving teacher Effectiveness through structured collaboration: A case study of a Professional Learning Community. *Research in Middle Level Education*, 31(1), 1-17.
- Grossman, P., Wineburg, S., & Woolworth, S. (2001). Toward a theory of teacher community. *Teachers College Record*, 103(6), 942–1012.
- Hou, H.T., Chang, K. E., & Ting Sung, Y. (2010). What kinds of knowledge do teachers share on blogs? A quantitative content analysis of teachers' knowledge sharing on blogs. *British Journal of Educational Technology*, 41(6), 963–967.
- Jimoyiannis, A., Gravani, M., & Karagiorgi, Y. (2011). Teacher professional development through Virtual Campuses: Conceptions of a 'new' model. In H. Yang & S. Yuen (eds.), *Handbook of Research on Practices and Outcomes in Virtual Worlds and Environment* (pp. 327-347). Hershey, PA: IGI Global.
- Jimoyiannis, A., Tsiotakis, P., & Roussinos, D. (2011). Pedagogical and instructional design issues towards the integration of Web 2.0 tools in instruction. Implications of teachers' training pilot courses in Greece. In A. E. Corchado, S.-Y. Han, W. Guo, J. Corchado, A. Vasilakos (eds.), *Proceedings of the 7th International Conference on Next Generation Web Services Practices* (pp. 530-535). IEEE.
- Luehmann, A. L., & Tinelli, L. (2008). Teacher professional identity development with social networking technologies: Learning reform through blogging. *Educational Media International*, 45(4), 323-333.

- Salmon, G. (2000). *E-Moderating: The key to teaching and learning online*. London: Kogan Page.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. New York: Cambridge University Press.
- Wilson, B. G. (1995). Metaphors for instruction: why we talk about learning environments. *Educational Technology*, 35(5), 25-30.
- Siemens, G. (2003). *Learning ecology, communities, and networks extending the classroom*. Retrieved 10/12/2011 from [http://www.elearnspace.org/Articles/learning\\_communities.htm](http://www.elearnspace.org/Articles/learning_communities.htm)
- Τσιωτάκης, Π., & Τζιμογιάννης, Α. (2011). Ηλεκτρονικές Κοινότητες Μάθησης Εκπαιδευτικών: Τεχνολογικά εργαλεία και ζητήματα σχεδιασμού. *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου Καθηγητών Πληροφορικής* (σ. 124-131), Ιωάννινα.