Αξιοποίηση τεχνολογιών ηλεκτρονικής μάθησης ως συμπληρωματικό εργαλείο στη συμβατική ανώτατη εκπαίδευση

Σπύρος Παπαδάκης[1], Κώστας Παπαρρίζος[2], Ελένη Ρώσσιου[2]

[1] Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
[2] Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
papadakis@eap.gr, paparriz@uom.gr, rossiou@uom.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αξιοποίηση τεχνολογιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και ηλεκτρονικής μάθησης στη συμβατική ανώτατη εκπαίδευση αποτελεί μια σημαντική δυνατότητα για τα Πανεπιστήμια ώστε να επιτύχουν το επίπεδο ευελιξίας που είναι απαραίτητο για την παροχή αποτελεσματικότερης εκπαίδευσης προσαρμοσμένης στις ατομικές ανάγκες των φοιτητών τους. Στην εισήγηση αυτή παρουσιάζουμε στοιχεία εφαρμογής συνδυασμού παραδοσιακής δια ζώσης διδασκαλίας με εξ αποστάσεως εκπαίδευση, που πειραματικά δοκιμάσαμε στη διδασκαλία των Αλγορίθμων στο Α' εξάμηνο σπουδών στο Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ) το ακαδημαϊκό έτος 2005-2006. Η εργασία αυτή αποσκοπεί στην παρουσίαση της εμπειρίας που αποκομίσαμε από την οργάνωση, την προετοιμασία και την διεξαγωγή διεργασιών ασύγχρονης και σύγχρονης τηλεκπαίδευσης για μια διδακτική ενότητα. Με βάση την πρώτη αξιολόγηση και τη μέχρι στιγμής εμπειρία μας υποστηρίζουμε ότι τα εργαλεία και οι μέθοδοι της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορούν να επιλύσουν ένα μέρος από τα προβλήματα υποστήριξης των φοιτητών και να βελτιώσουν την ποιότητα της παρερχομένης εκπαίδευσης.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:*, eLearning, Αλγόριθμοι, Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, Τηλεκπαίδευση Εικονικές τάξεις*

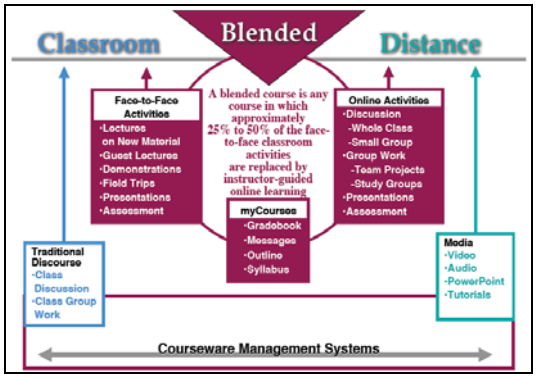
ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διαμεσολάβηση της τεχνολογίας και η αξιοποίηση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στην Γ/θμια εκπαίδευση είναι ολοένα και μεγαλύτερη. Συνεργασίες πανεπιστημίων (π.χ. MIT, Stanford, University of Michigan, Indiana University στο www.sakaiproject.org) αλλά και μεμονωμένες προσπάθειες (Λεβεντίδης κ.α. 2005) αποφέρουν ανοικτά συστήματα διαχείρισης μαθημάτων, ανάπτυξη και διάθεση εκπαιδευτικών πόρων και σειρά καινοτομικών λύσεων με τη βοήθεια των ΤΠΕ.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των τελευταίων προσπαθειών για την βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών στο χώρο της εκπαίδευσης είναι η τάση δημιουργίας και

παροχής μεικτών ή υβριδικών υπηρεσιών μάθησης (blended learning) που συνδυάζουν την παραδοσιακή με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση τόσο για μεταπτυχιακά όσο και για προπτυχιακά προγράμματα σπουδών (σχήμα 1).

Το ενδιαφέρον για παροχή μεικτής εκπαίδευσης/ μάθησης έχει αυξηθεί τα τελευταία πέντε χρόνια και στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό σύστημα κυρίως για τους ακόλουθους λόγους: α) Υπάρχει μία τάση για πιο φοιτητοκεντρικά και εξατομικευμένα μοντέλα εκπαίδευσης που θεωρούνται αποτελεσματικότερα β) Τα Πανεπιστήμια επεκτείνουν τις τεχνολογικές τους υποδομές και αναπτύσσουν συστήματα διαχείρισης μαθημάτων (e-class, compus) και υπηρεσίες για online εκπαίδευση γ) Οι σημερινοί σπουδαστές νιώθουν πιο άνετα και επιθυμούν περισσότερο την online επικοινωνία, δ) Η συνεχής αύξηση των γνώσεων και οι απαιτήσεις για εξοικονόμηση χρόνου κάνουν συνεχή την αναζήτηση και την προτίμηση σε ευέλικτες μορφές εκπαίδευσης, εργασίας και μελέτης.



Σχήμα 1: Μεικτή ή συνδυασμένη (blended) εκπαίδευση/μάθηση (http://online.rit.edu)

Έρευνα σε οκτώ (8) πανεπιστήμια του Καναδά (http://www.cohere.ca/briefing.html) που εφάρμοσαν τέτοιες μεθόδους έδειξε ότι οι καθηγητές που δοκίμασαν μεικτή μέθοδο εκπαίδευσης διαπίστωσαν ότι προσφέρουν ένα πιο εύκαμπτο, αποδοτικό, προσιτό τρόπο μάθησης για τους σπουδαστές τους και αισθάνθηκαν ότι γνώρισαν τους σπουδαστές τους καλύτερα. Πάνω από το 60% τοις εκατό των σπουδαστών που ερευνήθηκαν στη μελέτη είπαν ότι θα ήθελαν να πάρουν και άλλο μάθημα με μεικτή εκπαίδευση αλλά η ικανοποίηση σπουδαστών φάνηκε ιδιαίτερα εξαρτώμενη από το *επίπεδο αλληλεπίδρασης* με τους καθηγητές και τους άλλους σπουδαστές.

Η παρούσα κατάσταση στα Ελληνικά Πανεπιστήμια δεν διευκολύνει την εφαρμογή βιωματικών και ενεργητικών τεχνικών εκπαίδευσης, το σεβασμό των διαφορετικών τρόπων μάθησης των φοιτητών, την άμεση επικοινωνία και ανατροφοδότηση μεταξύ διδάσκοντα και φοιτητών. Τα τελευταία χρόνια γίνεται σταδιακή εισαγωγή και χρήση της τεχνολογίας (παρουσιάσεις με διαφάνειες, Compus) προκειμένου να υποστηριχτεί

καλύτερα η διδασκαλία και να γίνει αποτελεσματικότερη (σε σχέση με την από καθ' έδρας διδασκαλία) η εκπαίδευση των φοιτητών.

Στη συνέχεια, η δομή του άρθρου έχει ως εξής: Στη δεύτερη ενότητα παρουσιάζεται το πλαίσιο του πειράματος και δίνονται πληροφορίες για το προφίλ των φοιτητών που συμμετείχαν στο πείραμα και την εκπαιδευτική διαδικασία στο ΠΑΜΑΚ. Στην τρίτη ενότητα παρουσιάζεται το πείραμα και η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την έρευνα αυτή με αναφορές στα εργαλεία και τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την υποστήριξη των φοιτητών. Στην τέταρτη ενότητα αναφέρονται τα προβλήματα που ανέκυψαν και οι λύσεις που δόθηκαν τόσο σε οργανωτικά όσο και σε τεχνολογικά θέματα. Στην πέμπτη ενότητα γίνεται συζήτηση των αποτελεσμάτων και αποτίμηση της συνεισφοράς του πειράματος στην πρόοδο των φοιτητών. Στην τελευταία ενότητα συνοψίζονται τα βασικότερα συμπεράσματα του άρθρου.

Το πλαίσιο της έρευνας.

Η ερευνητική εργασία που παρουσιάζεται πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή φοιτητών του προπτυχιακού μαθήματος «Αλγόριθμοι και C» στο Α' εξάμηνο σπουδών στο Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, κατά τη διάρκεια του πρώτου εξαμήνου του ακαδημαϊκού έτους 2005-2006.

Η ενίσχυση της παραδοσιακής διδασκαλίας και η επιπλέον υποστήριξη των φοιτητών απασχολεί τους διδάσκοντες λόγω του μικρού ποσοστού (~ 40%) που επιτυγχάνει στις εξετάσεις του μαθήματος. Από τον αριθμό των εγγεγραμμένων στο μάθημα φοιτητών (372) προκύπτει ότι πάνω από το 50% δεν είναι πρωτοετείς (39,25% άλλων εξαμήνων και 14,52% «λιμνάζοντες»).

Εξάμηνο σπουδών	**Αριθμός φοιτητών**	**%**
Πρωτοετείς	172	46,24%
2ο-8ο εξάμηνο	146	39,25%
"Λιμνάζοντες"	54	14,52%
ΣΥΝΟΛΟ	372	100,00%

Σχήμα 2: Κατανομή εγγεγραμμένων φοιτητών στο μάθημα

Το ερευνητικό ερώτημα που θέσαμε είναι «*πώς μπορούμε να ενισχύσουμε την παραδοσιακή διδασκαλία με μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και την ηλεκτρονική μάθηση;*». Οι λόγοι ενίσχυσης με μεθόδους της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι η αδυναμία πραγματοποίησης επιπλέον ωρών (παραδοσιακής) διδασκαλίας, η έλλειψη δυνατότητας φροντιστηριακών μαθημάτων δια ζώσης στο χώρο του Πανεπιστημίου, ο μη διαθέσιμος χρόνος για παρακολούθηση επιπλέον μαθημάτων από τους φοιτητές και η δυσκολία συγχρονισμού του ρυθμού της ατομικής μελέτης των φοιτητών με τις παραδόσεις (τα αφήνουν» στο «τέλος»).

Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσουμε την αποτελεσματικότητα της αξιοποίησης τεχνολογιών ηλεκτρονικής μάθησης ως συμπληρωματικό εργαλείο στα συμβατικά ΑΕΙ. Ειδικότερα, οι στόχοι της έρευνάς μας είναι: α) να ερευνήσουμε τη στάση των πρωτοετών φοιτητών της συμβατικής ανώτατης εκπαίδευσης στη χρήση τεχνολογίας ως υποστηρικτικό εργαλείο της μαθησιακής διαδικασίας, β) να ενθαρρύνουμε την ενεργητική συμμετοχή των φοιτητών στην εκπαιδευτική διαδικασία με τεχνικές συνεργατικής και βιωματικής μάθησης, γ) να εξετάσουμε τις δυνατότητες παροχής εξ αποστάσεως εξατομικευμένης υποστήριξης με αξιοποίηση τεχνολογιών ηλεκτρονικής μάθησης και δ) να διερευνήσουμε την αποτελεσματικότητα της υβριδικής ή μεικτής (blended) μεθόδου εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

ΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζουμε την πρώτη φάση του πειράματος και συγκεκριμένα τη σχεδίαση και υλοποίηση δραστηριοτήτων e-learning για την ενίσχυση και συμπλήρωση του παραδοσιακού πανεπιστημιακού μαθήματος, στην κατεύθυνση της μεικτής μάθησης (blended learning). Ως αντικείμενο αυτού του πειράματος, επιλέξαμε την Ταξινόμηση Αλγορίθμων που είναι μία από τις βασικές έννοιες στην Πληροφορική. Η σημαντικότητα της ταξινόμησης αλγορίθμων οδήγησε πολλούς ερευνητές να ασχοληθούν με την εύρεση των καλύτερων δυνατών τρόπων διδασκαλίας, (για παράδειγμα χρήση τεχνικών οπτικοποίησης), για την κατανόηση των αλγορίθμων ταξινόμησης (Lattu M. et al. 2000, Naps T., 2002). Τέτοιες μέθοδοι διδασκαλίας χρησιμοποιούνται ευρέως στην κατασκευή εκπαιδευτικού λογισμικού για την κατανόηση και άλλων αλγορίθμων όπως για παράδειγμα δικτυακής βελτιστοποίησης (Andreou D. et. al., 2005). Η ενίσχυση του συμβατικού μαθήματος έγινε τόσο με ασύγχρονες όσο και σύγχρονες μορφές τηλεκπαίδευσης. Η ανάπτυξη και παροχή ασύχρονων υπηρεσιών τηλεκπαίδευσης στηρίχθηκε με το Σύστημα Διαχείρισης Μαθημάτων (Learning Courses Management System LCMS) COMPUS, ενώ η ανάπτυξη και παροχή σύγχρονων υπηρεσιών τηλεκπαίδευσης στηρίχθηκε για την υλοποίηση εικονικών τάξεων (virtual classes) στην πλατφόρμα Centra Symposium και σε συνεργασία με το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ) και τα δικτυακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην πλατφόρμα online Educational Games Central, του Πανεπιστημίου TELUQ του Quebec στον Canada.

Το CoMPUs (Course Management Platform for Universities) αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας (Ευαγγελίδης 2005). Όλοι οι εγγεγραμμένοι στο Compus φοιτητές είχαν τη δυνατότητα να «κατεβάζουν στον υπολογιστή τους τις διδακτικές σημειώσεις του μαθήματος, τις διαφάνειες διδασκαλίας αλλά και υπερσυνδέσμους με επιπλέον πηγές, να ενημερώνονται για τις ενότητες της ύλης που έχουν ανά βδομάδα διδαχθεί αφού η «ατζέντα» της πλατφόρμας ενημερωνόταν περιοδικά, να πληροφορούνται άμεσα για τις ανακοινώσεις του διδάσκοντα σε ότι αφορά τόσο την παραδοσιακή διδασκαλία όσο και για την «πιλοτική» προσπάθεια χρήσης τεχνολογιών για την υποστήριξη της μαθησιακής

διαδικασίας, να επικοινωνούν τόσο με τους συμφοιτητές τους όσο και με το διδάσκοντα μέσω των συζητήσεων αλλά και της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας για επίλυση απορίων.

Η πλατφόρμα Centra Symposium (www.centra.com) έδωσε τη δυνατότητα στους φοιτητές να αλληλεπιδρούν, να συνεργάζονται και να μαθαίνουν - προσομοιώνοντας την τυπική αλληλεπίδραση τάξης σε πραγματικό χρόνο χωρίς φυσική παρουσία, μέσω του Internet. Έτσι υπήρχε η δυνατότητα για αμφίδρομο ήχο, εναλλαγή εικόνας video από web camera από πολλαπλά σημεία ακόμη και μέσα από συνδέσεις 56Kbps.

Η πλατφόρμα online Educational Games Central, χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία και χρήση εκπαιδευτικών παιχνιδιών με στόχο την ανάπτυξη, τη μεταφορά και τον έλεγχο γνώσεων με τη βοήθεια αυτοματοποιημένων διαδικτυακών δραστηριοτήτων. Τα παιχνίδια αποτελούν ένα πολύ αγαπητό τρόπο μάθησης, αλληλεπίδρασης, ενεργής συμμετοχή των φοιτητών (Sauvé, 2005).

Στην προσπάθεια εμπλουτισμού της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με νέα εργαλεία απαιτείται να γίνει συνδυαστική εκμετάλλευση των πλεονεκτημάτων τους για την υποστήριξη της ποιότητας της μάθησης και τη δημιουργία συνθηκών επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης όλων των συμμετεχόντων στη διδακτική διαδικασία (Μουζάκης 2005).

Υλοποίηση

Το πρώτο βήμα ήταν η δημιουργία τριών (3) βιντεοδιαλέξεων του διδάσκοντα με το εργαλείο WCP - Web Cast Producer (Papadakis and Chadzilacos, 2005) για τους αλγορίθμους ταξινόμησης (Με εισαγωγή, Με επιλογή, Με εναλλαγή) διάρκειας 15' λεπτών η κάθε μία. Το δεύτερο βήμα ήταν η επιλογή εργαλείων και η ετοιμασία υλικού για την υποβοήθηση της αλληλεπίδρασης. Επιλέξαμε τη δημιουργία *φόρουμ συζητήσεων* για την έκφραση – επίλυση και συζήτηση απορίων και την ανάπτυξη πολυμορφικού *υλικού για τις δραστηριότητες των εικονικών τάξεων*.

Μετά από προφορική πρόσκληση του διδάσκοντα-καθηγητή στο μάθημα, το πρώτο τρίμηνο ήταν εγγεγραμμένοι στο Compus 225 φοιτητές (από τους 372 εγγεγραμμένους). Όμως αν και είχαν περάσει τρεις μήνες και χωρίς να γίνει άλλη παρακίνηση ή κίνητρο δεν μπήκε ούτε ένας φοιτητής στο forum του μαθήματος για να ανοίξει ένα θέμα συζήτησης ή να διατυπώσει μία απορία.

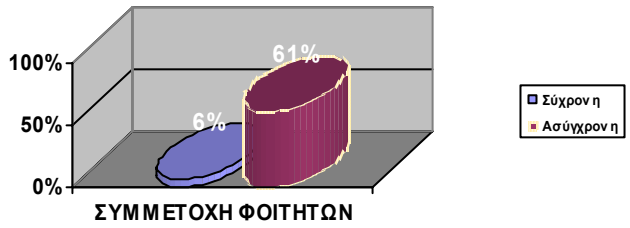
Για τη σύγχρονη υποστήριξη πραγματοποιήθηκαν 3 εικονικές τάξεις (virtual classes) με συμμετοχή κατά μέσο όρο 17 φοιτητών μιάμιση ώρας (21:00-22:30): η 1η με σκοπό τη γνωριμία και εξοικείωση με το περιβάλλον και τα εργαλεία της εικονικής τάξης, η 2η με σκοπό την επίλυση απορίων στους αλγόριθμους ταξινόμησης και την εμβάθυνση των εννοιών με συνεργατική μάθηση και αλληλεπιδραστικές δραστηριότητες και η 3η με σκοπό την εμβάθυνση και αξιολόγηση με εκπαιδευτικά παιχνίδια.

Στις συναντήσεις χρησιμοποιήθηκε η γνωστική ταξινομία Bloom (Bloom B, 1984) έγινε ανίχνευση αναγκών (λόγω έλλειψης απορίων) με κατάλληλο ερωτηματολόγιο, σύντομη παρουσίαση των εννοιών, επίλυση απορίων συνεργατικά με χρήση κοινού αλληλεπιδραστικού ασπροπίνακα, εμπέδωση και εμβάθυνση των εννοιών με επίλυση ασκήσεων σε ομάδες και ανάλυση οπτικοποιήσεων των αλγορίθμων, αξιολόγηση με χρήση αναδυόμενων ερωτήσεων. Κατά τη διάρκεια του πειράματος έγινε διαμορφωτική

αξιολόγηση σε μικρό αριθμό φοιτητών και η τελική αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε με γραπτό ερωτηματολόγιο την ημέρα των γραπτών εξετάσεών τους (μετά την υποβολή αυτής της εργασίας) και γι' αυτό τα τελικά αποτελέσματα θα δημοσιευτούν σε μελλοντική μας εργασία.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από το σύνολο των εγγεγραμμένων φοιτητών του μαθήματος στην ασύγχρονη εκπαίδευση συμμετείχε το 61 % και στη σύγχρονη το 6%.



Σχήμα 3: Συμμετοχή φοιτητών σε δράσεις τηλεκπαίδευσης

Εκτιμούμε ότι η μεγάλη προσέλευση (61 %) οφείλεται στην ανάρτηση διδακτικών σημειώσεων και διαφάνειες των διαλέξεων έγκαιρα πριν πάρουν τις διδακτικές σημειώσεις ενώ μεταξύ των λόγων μη χρήσης του forum εκτιμούμε ότι είναι η δυσκολία πρόσβασης στο internet των πρωτοετών φοιτητών, η μικρή παρακίνηση από το διδάσκοντα και η έλλειψη «χειροπιαστών» κινήτρων ή υποχρεωτικής δραστηριότητας.

Η ανάρτηση των webcast στο server του Πανεπιστημίου παρουσίασε αρχικά κάποιες τεχνικές δυσκολίες. Η πρόσβαση των φοιτητών ήταν εύκολη γιατί δεν απαιτούσε ιδιαίτερες προδιαγραφές από τον υπολογιστή τους και έδωσε τη δυνατότητα παρακολούθησης και σε όσους απουσίαζαν από την από έδρας διδασκαλία αλλά και σε όσους «χρειάζονταν» επανάληψη των διδασκομένων εννοιών.

Η πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης Compus δεν παρέχει τα πλήρη στατιστικά στοιχεία που θα θέλαμε (π.χ. αριθμός φοιτητών που «κατέβασαν» το εκπαιδευτικό υλικό ανά κατηγορία) προκειμένου να εκτιμήσουμε το βαθμό χρήσης του εκπαιδευτικού υλικού από τους φοιτητές και κατά συνέπεια η προστιθέμενη αξία της παροχής συμπληρωματικού εναλλακτικού εκπαιδευτικού υλικού θα εκτιμηθεί μόνο από τις απαντήσεις των φοιτητών στο ερωτηματολόγιο της τελικής αξιολόγησης.

Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια δεν πραγματοποιήθηκαν λόγω τεχνικών προβλημάτων στους εξυπηρετητές (servers) του Πανεπιστημίου Καναδά.

Ως εκπαιδευτικοί διαπιστώσαμε την ανησυχία και δισταγμό των φοιτητών στη χρήση νέων τεχνολογιών. Όμως αυτό, είναι ένα προσωρινό φαινόμενο που μπορεί να μειωθεί με ένα ελκυστικό μαθησιακό περιβάλλον μάθησης. Ο ρόλος του δασκάλου είναι σημαντικός αφού πρέπει να καλλιεργήσει κλίμα συμπάθειας και συνάφειας, να

συνοψίσει τις βασικές έννοιες και να βεβαιωθεί ότι οι συμμετέχοντες έχουν πρόσβαση σε ό,τι χρησιμοποιηθεί με χρήση της τεχνολογίας (Hodge E, Mark S., 2005).

Η μικρή συμμετοχή στις εικονικές τάξεις οφείλεται κατά την άποψη των φοιτητών, στην ελλιπή ενημέρωση - μη συνεχή παρότρυνση συμμετοχής, στην αμφιβολία χρησιμότητας, στο δισταγμό λόγω μη επαρκούς μελέτης τους και στις συνήθεις αντιστάσεις προς κάθε τι καινούργιο αφού ήταν κάτι εντελώς «ξένο» από την εμπειρία τους στα χρόνια του Λυκείου.

Τόσο από τη σύγχρονη όσο και από την ασύγχρονη τηλεκπαίδευση στην υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας φάνηκε η διαφορά στον τρόπο σκέψης και συμμετοχής των φοιτητών σε σχέση με τους ενήλικες και απαιτείται σε κάθε περίπτωση η αντίστοιχη προσαρμογή. Οι μόλις πριν λίγο έφηβοι, ιεραρχούν ως πρώτη τους επιλογή το «πέρασμα» του μαθήματος και όχι τη μάθηση. Αποφασίζουν να συμμετέχουν στην τηλεκπαίδευση μόνο κατόπιν διαρκούς και επίμονης ενημέρωσης. Αξιοσημείωτο είναι ότι μέχρι λίγες μέρες πριν την εξεταστική έπαιρναν σημειώσεις. Τα παραπάνω διαπιστώθηκαν σε σύγκριση με την έρευνά μας κατά την ακαδημαϊκή χρονιά 2004-2005 κατά τη διδασκαλία Μαθηματικών σε πρωτοετείς φοιτητές του Τμήματος Πληροφορικής του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (Παπαδάκης κ.α., 2006).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο μεγάλος αριθμός φοιτητών, σε συνδυασμό με το μικρό αριθμό των διαθέσιμων ωρών διδασκαλίας και τη συνεχώς αυξανόμενη διδακτέα ύλη, οδηγεί σε μη αποτελεσματική εκπαίδευση. Η διδασκαλία στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση που διεξάγεται κυρίως σε μεγάλες ομάδες φοιτητών με χρήση έντυπου υλικού και διαλέξεις από το διδάσκοντα μπορεί να εμπλουτιστεί και να συμπληρωθεί με στοιχεία (μεθόδους, τεχνικές και μέσα) εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Η ενεργητικότερη συμμετοχή των φοιτητών, η ευελιξία στην επικοινωνία με έμμεσους αλλά και άμεσους τρόπους, η ενθάρρυνση και υποκίνηση των φοιτητών για μελέτη σε όλη τη διάρκεια του εξαμήνου, είναι μερικά από τα πλεονεκτήματα που προσφέρει στην παραδοσιακή δια ζώσης εκπαίδευση η αξιοποίηση τεχνολογιών ηλεκτρονικής μάθησης.

Η μεικτή (blended) μάθηση/εκπαίδευση είναι ένας προσιτός, ευέλικτος τρόπος στήριξης της μαθησιακής διαδικασίας των φοιτητών. Δόθηκε η δυνατότητα να γνωρίσουμε καλύτερα τους φοιτητές που συμμετείχαν. Οι συμμετέχοντες φοιτητές, έκριναν ότι επιθυμούν να συμμετέχουν σε σειρά μαθημάτων με υποστήριξη τεχνολογικών διαδικασιών ενώ στο τέλος του εξαμήνου, κοντά στην εξεταστική περίοδο επικοινωνούσαν, με λιγότερο δισταγμό και επιφύλαξη, για διατύπωση αποριών μέσω email, messenger, forum

Οι φοιτητές λειτουργούν διαφορετικά από τους ενήλικες και η εκπαίδευση στα Γ/θμια συμβατικά ιδρύματα διαφέρει τόσο από την εκπαίδευση των ανηλίκων όσο και από την εκπαίδευση των ενηλίκων στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Απαιτείται περισσότερη ενθάρρυνση της επικοινωνίας μεταξύ φοιτητών και καθηγητή με καλλιέργεια κλίματος συνεργασίας.

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Σε συνέχεια της έρευνας μας σχεδιάζεται η διεύρυνση της χρήσης της τεχνολογικής υποστήριξης της μαθησιακής διαδικασίας κατά τη διάρκεια όλου του ακαδημαϊκού εξαμήνου καλύπτοντας τις διδακτικές ενότητες του μαθήματος λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν όσο και η γνώμη των φοιτητών.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστούμε το Εργαστήριο Εκπαιδευτικού Υλικού & Εκπαιδευτικής Μεθοδολογίας του ΕΑΠ και τον Διευθυντή του Αναπλ. Καθηγητή κ. Θ. Χατζηλάκο για τις χρήσιμες υποδείξεις τους και την υποστήριξη τους στη χρήση των αιθουσών τηλεκπαίδευσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Andreou D., Paparrizos K., Samaras N. and Sifaleras A. (2005). "Application of a New Network-enabled Solver for the Assignment Problem in Computer-aided Education", *Journal of Computer Science, Vol. 1(1), pp. 19 - 23.*

Bloom B. S. (c1984). Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain. New York: David McKay Co Inc.

Hodge E. & Mark S. (2005), Computer Anxiety: Does it exist?, *Journal of Open Education Vol. 1,*

Lattu M (2000) How a Visualization Tool Can Be Used- Evaluating a Tool in a Research & Development Project, *12th Workshop of the Psychology of Programming Interest Group, Cozenza Italy, April 2000, www.ppig.org*

McCracken, J. & Dobson , M. (2004) Blended Learning Design. In V. Uskov (Editor), Proceedings of the Seventh IASTED International Conference on Computers and Advanced Technology in Education, held August 16 – 18, 2004, Kauai, Hawaii, USA

Naps T. at al., (2002) Exploring the Role of Visualization and Engagement in Computer Science Education, *Report of the Working Group on "Improving the Educational Impact of Algorithm Visualization, http://www.cs.ust.hk/faculty/rudolf/Paper/iticse02.pdf*

Papadakis S., Hadzilacos Th. (2005). Webcast Producer: A simple authoring tool for the automation of the production of video lectures, Special Issue "Applications of Streaming Multimedia Technology for Learning and Training", *International Journal on Advanced Technology for Learning*, Vol 2, No 2

Sauvé L.,et al., (2005), Understanding What Makes Games and Simulations Tick!, στο A. Lionarakis (editor) *3rd International Conference On Open And Distance Learning Applications of Pedagody and Technology*, 11-13 November 2005, Volume A., p.p. 40-47. Patras

Ward B. (2004) The Best of Both Worlds: A Hybrid Statistics Course. Journal of Statistics Education Volume 12, Number 3 (2004), www.amstat.org/publications/jse/v12n3/ward.html

Ευαγγελίδης Γ. (2005), Περιβάλλον Διαχείρισης Μαθημάτων Ανοιχτού Κώδικα του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, στο Ν. Τζιμόπουλου (επιμ.), Πρακτικά *3ου Πανελλήνιου Συνέδριου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ, Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*, Σύρος 13-15 Μαϊου 2005.

Μουζάκης Χ (2005). Παιδαγωγική Αξιοποίηση των Εφαρμογών Συμπιεσμένου Βίντεο στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση *Περιοδικό Ανοικτή Εκπαίδευση* Vol. 1, pp. 20 - 42.