

Το περιβάλλον e-class σε Δημόσιο ΙΕΚ: Εκπαιδευτικό εργαλείο ή Αποθετήριο;

Ιωάννης Αποστολάκης
ΔΙΕΚ Αγίου Στεφάνου, ioannis.a61@gmail.com

Περίληψη

Σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιάσει την διαδικασία ενσωμάτωσης ενός Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης σε ένα ΙΕΚ καθώς και να καταγράψει την στάση εκπαιδευτών και σπουδαστών του συγκεκριμένου ΙΕΚ στο όλο εγχείρημα. Το περιεχόμενο της μπορεί να αποτελέσει μια καλή πρακτική που μπορεί να υιοθετηθεί από άλλα ΙΕΚ. Το συμπέρασμα της όλης προσέγγισης είναι ότι ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) αποτελεί αποθετήριο καθότι τα αντικείμενά του μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν δεν είναι όμως μόνο αυτό. Η επιτυχής ενσωμάτωση του στον μαθησιακό σχεδιασμό μπορεί να το καταστήσει καταλύτη της μάθησης.

Λέξεις κλειδιά: Μικτή Μάθηση, Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, e-class, Αποθετήρια.

1. Εισαγωγή

Πολλές φορές έχουμε προβληματισμούς για την χρήση περιβαλλόντων ηλεκτρονικής μάθησης στη μικτή μάθηση (blended learning) (Athanasiou, et al., 2011). Ποιο είναι το εργαλείο λογισμικού που θα υιοθετήσουμε, ποια είναι τα σενάρια και τα επιμέρους εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουμε, πώς αυτά θα τα ενσωματώσουμε στην εκπαιδευτική λειτουργία της μονάδας μας και τέλος πώς θα μετρήσουμε την αποτελεσματικότητά και την ουσιαστική τους παρέμβαση στο μαθησιακό αποτέλεσμα (Apostolakis et al, 2008).

Η εργασία αυτή περιγράφει την ενσωμάτωση του e-class σε ένα ΙΕΚ καταγράφοντας την στάση σπουδαστών και εκπαιδευτών στο όλο εγχείρημα δίνοντας μια αρχική εκπαιδευτική διαχείριση. Στο ΙΕΚ Αγ. Στεφάνου η χρήση του συγκεκριμένου περιβάλλοντος γίνεται καθολικά τόσο από εκπαιδευτές όσο και από σπουδαστές και η όλη διαχείρισή του μπορεί να αποτελέσει μια καλή πρακτική για τα ΙΕΚ.

Στις ενότητες 2 και 3 γίνονται εννοιολογικές τοποθετήσεις για τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) και τα Αποθετήρια ενώ στην ενότητα 4 περιγράφεται η διαδικασία ενσωμάτωσης του e-class στο ΙΕΚ Αγ. Στεφάνου κατά την προηγούμενη περίοδο κατάρτισης. Στην ενότητα 5 καταγράφεται η στάση εκπαιδευτών και σπουδαστών ενώ στην ενότητα 6 γίνεται ο σχολιασμός αλλά και η τοποθέτηση σε σχέση με το ερώτημα που θέτει ο τίτλος της εργασίας.

2. Συνεργατικά συστήματα διαχείρισης μάθησης

Οι πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης ή αλλιώς τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Moodle, eClass κ.α.) είναι η βασική τεχνολογική υποδομή λογισμικού για τα περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης (Apostolakis et al 2008).

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) χρησιμοποιούν εργαλεία για την διαχείριση του εκπαιδευτικού υλικού, τη διαχείριση των μαθημάτων, όπως και εργαλεία συνεργασίας κ.α. Θα μπορούσαμε να αναφερθούμε (Σ. Ρετάλης στο <http://reviews.in.gr/greece/elearning/id>) σε: (α) Εργαλεία Διαχείρισης Τάξης (Class Management), (β) Εργαλεία Διαχείρισης Περιεχομένου (Learning Content Management) (γ) Εργαλεία Επικοινωνίας (Communication Tools), και (δ) Εργαλεία Αξιολόγησης (Assessment Tools).

Στα συστήματα αυτά προσφέρονται δυνατότητες στους σπουδαστές και τους εκπαιδευτές να έχουν πρόσβαση στα περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης και μέσω κινητών συσκευών. Επίσης, γίνονται προσπάθειες, ώστε να επιτευχθεί η διαλειτουργικότητα (interoperability) μεταξύ των συστημάτων διαχείρισης της μάθησης και των εργαλείων ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού. Για το σκοπό αυτό αξιοποιούνται τα πρότυπα μαθησιακών τεχνολογιών όπως το SCORM (Sharable Content Object Reference Model).

3. Ψηφιακά Αποθετήρια

Κατά τον Ware ψηφιακό αποθετήριο είναι Διαδικτυακή βάση δεδομένων με υλικό θεσμικά κατοχυρωμένο που χαρακτηρίζεται από διαλειτουργικότητα και προσβασιμότητα (Ware, 2004) ενώ κατά τον Crow είναι ψηφιακές συλλογές οι οποίες ενσωματώνουν και διατηρούν την διανοητική/πνευματική παραγωγή μιας πανεπιστημιακής ή πολυπανεπιστημιακής κοινότητας (Crow, 2002). Ακαδημαϊκό-Ιδρυματικό αποθετήριο ονομάζεται ο Διαδικτυακός τόπος ενός φορέα μέσα από τον οποίο συλλέγεται, διαφυλάσσεται και διαδίδεται σε ψηφιακή μορφή ολόκληρη η πνευματική παραγωγή του (Μπάνος, 2007).

Τα Ακαδημαϊκά Ιδρυματικά αποθετήρια είναι ψηφιακές συλλογές που συλλέγουν και διατηρούν την πνευματική παραγωγή ενός πανεπιστημίου ή μιας πολυπανεπιστημιακής κοινότητας. Τα ελληνικά πανεπιστήμια δραστηριοποιήθηκαν εδώ και μερικά χρόνια προς την κατεύθυνση της δημιουργίας εκπαιδευτικών αποθετηρίων με σκοπό να διαχειριστούν αποτελεσματικά προπτυχιακές και μεταπτυχιακές εργασίες, επιστημονικές δημοσιεύσεις, ιστορικά αρχεία και εκπαιδευτικό υλικό (Σεραφίμиду, 2008; Μπώκος, 2001).

Το περιεχόμενό τους οφείλει να είναι θεσμικά καθορισμένο, επιστημονικό, συσσωρευτικό, διαρκές, ανοιχτό και διαλειτουργικό (Johnson, 2002). Ο χρήστης του αποθετηρίου πρέπει να ενημερώνεται για το ποια άρθρα έχουν ήδη αξιολογηθεί.

Πολλές φορές το κύρος ενός πανεπιστημίου δηλώνει και την ποιότητα του αποθετηρίου. Το αποθετήριο του MIT (<http://web.mit.edu/>) έχει την ίδια φήμη με αυτή του πανεπιστημίου. Με αυτή την άποψη είναι σύμφωνο και το μοντέλο δημοσίευσης “Guild” (Kling, Spector & McKim, 2002), σύμφωνα με το οποίο μόνο τα μέλη μιας συγκεκριμένης ομάδας μπορούν να καταθέτουν τεκμήρια (ψηφιακό υλικό) στο αποθετήριο.

Το βασικό λογισμικό Dspace (<http://www.dspace.org>) έχει αναδειχτεί διεθνώς ως το δημοφιλέστερο λογισμικό ανάπτυξης αποθετηρίων.

4. Η ενσωμάτωση του e-class στο IEK

Η πλατφόρμα eClass δημιουργήθηκε από το Ελληνικό Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο (Greek Universities Net – GUnet, <http://www.gunet.gr>), με σκοπό την υποστήριξη υπηρεσιών μικτής μάθησης με λειτουργίες ασύγχρονης τηλεκαίτευσης. Βασίζεται στη φιλοσοφία του λογισμικού ανοικτού κώδικα. Η πρόσβαση στην Open eClass γίνεται με τη χρήση ενός απλού φυλλομετρητή. Η πλατφόρμα Open eClass προσαρμόζεται στις θρόνες διαφορετικών συσκευών, συμπεριλαμβανομένων ηλεκτρονικών υπολογιστών, tablets και smartphones. Η πλατφόρμα Open eClass είναι συμβατή με διεθνή πρότυπα (π.χ. SCORM) με τα οποία εξασφαλίζεται η επαναχρησιμοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού.

Οι βασικοί άξονες λειτουργιών που παρέχει είναι:

- Δημιουργία και Διαχείριση Ηλεκτρονικών Μαθημάτων,
- Διαχείριση Χρηστών,
- Διαχείριση εκπαιδευτικού περιεχομένου,
- Εργαλεία ενημέρωσης, επικοινωνίας και συνεργασίας,
- Εργαλεία αξιολόγησης και ανατροφοδότησης.

Τα βήματα που ακολουθήσαμε για την εγκατάσταση του e-class, σε συνεργασία με την ομάδα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, ήταν κατά σειρά τα παρακάτω:

- Δημιουργία της βάσης δεδομένων που θα χρησιμοποιήσει το Open eClass και ρύθμιση του url για άμεση πρόσβαση.
- Κατέβασμα του αρχείου εγκατάστασης Open eClass και αποσυμπίεση στον υπολογιστή.
- Ανέβασμα του φακέλου με τα αρχεία του Open eClass στον διακομιστή (server) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ).
- Τελικές Ρυθμίσεις ασφάλειας.

Έγινε αρχικοποίηση του συστήματος και δόθηκε πρόσβαση στο σύνολο των εκπαιδευτών κατά το φθινοπωρινό εξάμηνο του 2016 (2016B). Διοργανώθηκε για τους εκπαιδευτές 2-ωρη επιμόρφωση για την πλατφόρμα η οποία πραγματοποιή-

θηκε σε χώρους του ΙΕΚ. Κατά το διάστημα αυτό το εκπαιδευτικό υλικό μοιραζόταν στους εκπαιδευόμενους μέσω mail αλλά ταυτόχρονα γινόταν ανάρτησή του στη πλατφόρμα *Open eClass ΙΕΚ Αγίου Στεφάνου*. Η διοίκηση του ΙΕΚ έκανε έλεγχο στις αναρτήσεις, σε σχέση με την δομή τους (ανάρτηση σε ενότητες) και η προτροπή της ήταν για αναρτήσεις σε μορφοποίηση .pdf δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην ποιότητα του περιεχομένου των αναρτήσεων αλλά και σε επιμέρους θέματα πνευματικών δικαιωμάτων και λογοκλοπής.

Το *εαρινό εξάμηνο του 2017 (2017Α)* μπήκε στη πλατφόρμα και το σύνολο των σπουδαστών. Οι εκπαιδευτές έκαναν όλους τους εκπαιδευόμενους χρήστες των μαθημάτων τους. Στο ΙΕΚ δεν υπήρχε διακίνηση του εκπαιδευτικού υλικού μέσω mail και δεν είχαμε διαμαρτυρίες σε σχέση με την λήψη ή μη συγκεκριμένων mails κάτι το οποίο ήταν πολύ συχνό το προηγούμενο διάστημα. Έγινε εκ νέου επιμόρφωση τόσο των εκπαιδευτών όσο και σπουδαστών του ΙΕΚ Αγ. Στεφάνου με πρωτοβουλία του ΙΕΚ. Η διακίνηση του εκπαιδευτικού υλικού έγινε καθολικά μέσω του περιβάλλοντος του e-class.

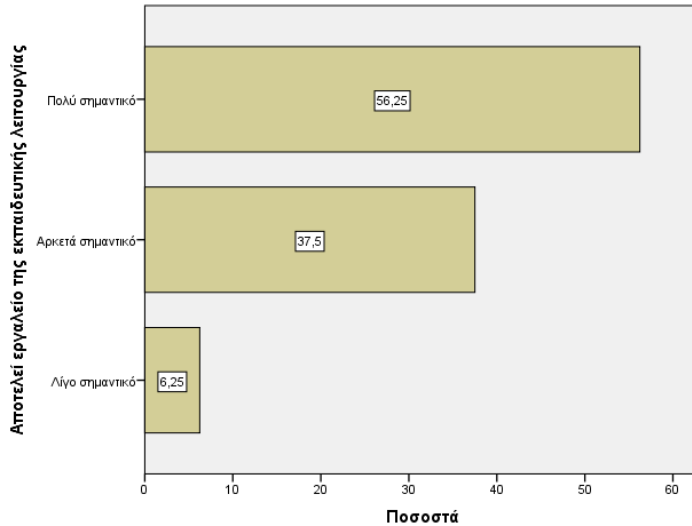
Η στάση εκπαιδευτών και σπουδαστών σε σχέση με το όλο εγχείρημα δίνεται στην ενότητα 5 που ακολουθεί.

5. Η στάση σπουδαστών και εκπαιδευτών

5.1 Εκπαιδευτές

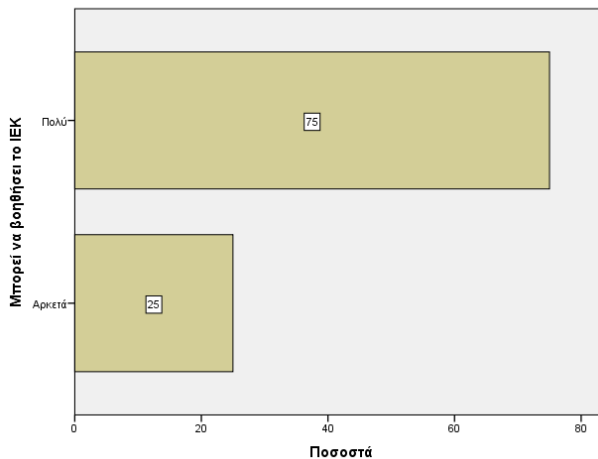
Αναπτύχθηκε διαδικτυακό ερωτηματολόγιο με το google forms <https://goo.gl/oMWgSi> οκτώ (8) κλειστών ερωτήσεων και μιας ανοικτής (Armitage & Berry, 1994; Burns, 2000). Το ερωτηματολόγιο είχε δημογραφικά στοιχεία (φύλο, ηλικία), ερωτήσεις σε σχέση με την εμπειρία των εκπαιδευτών στο e-class καθώς και την ευκολία χρήσης του εργαλείου, και τέλος ερωτήσεις αποτίμησης του εργαλείου και της δυνατότητας παρέμβασής του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Απάντησε στο ερωτηματολόγιο το 94% των εκπαιδευτών ενώ το 81,3% δήλωσε ότι χρησιμοποιεί για πρώτη φορά το e-class. Το 37,5% χαρακτήρισε το περιβάλλον του e-class «Απλό» ενώ το 62,5% «Ούτε Απλό/Ούτε δύσκολο».

Στο ερώτημα αν αποτελεί εργαλείο της εκπαιδευτικής σας λειτουργίας το 56,25% των εκπαιδευτών απάντησαν «πολύ σημαντικό» (βλ. Εικόνα 1).



Εικόνα 1: Αποτελεί εργαλείο της εκπαιδευτικής σας λειτουργίας;

Ρωτήθηκαν αν το e-class τεκμηριώνει την ποιότητα της δουλειάς τους και σε ποσοστό 62,5% απάντησαν σε πολύ σημαντικό βαθμό ενώ σε ποσοστό 56,25% πιστεύουν ότι βοήθησε τους σπουδαστές σε σημαντικό βαθμό.



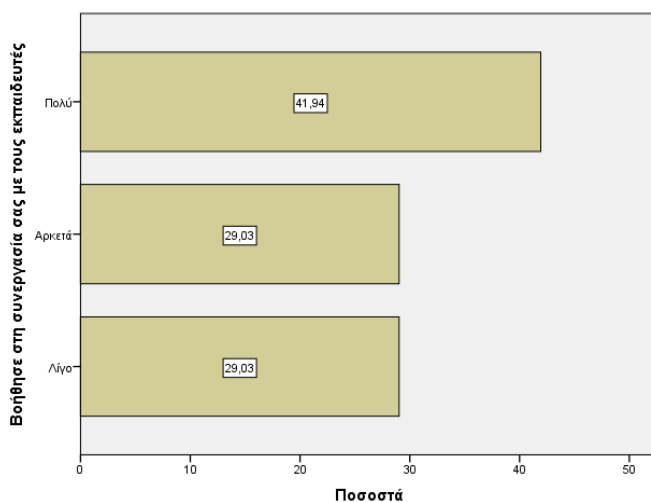
Εικόνα 2: Μπορεί να βοηθήσει το ΙΕΚ στην εκπαιδευτική του λειτουργία;

Στο ερώτημα αν μπορεί να βοηθήσει το ΙΕΚ στην εκπαιδευτική του λειτουργία το 75% των εκπαιδευτών απάντησαν «Πολύ» ενώ οι υπόλοιποι «Αρκετά» (βλ. εικόνα 2) (Αποστολάκης & Σταμούλη, 2007).

5.2 Σπουδαστές

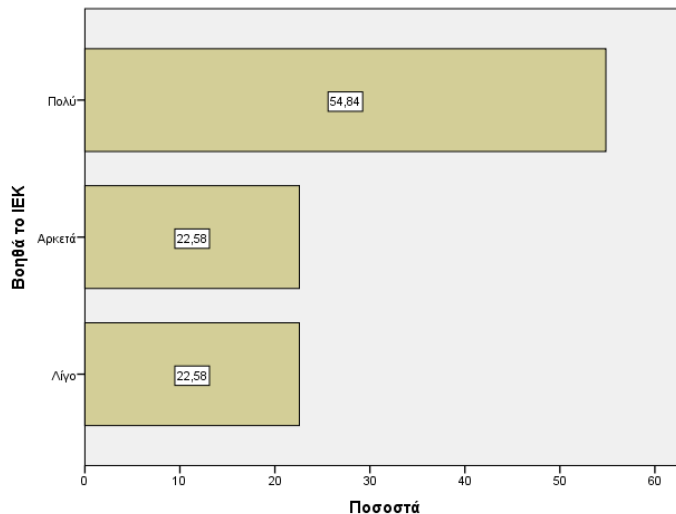
Αναπτύχθηκε διαδικτυακό ερωτηματολόγιο με το google forms <https://goo.gl/yZkbMM> πέντε (5) κλειστών ερωτήσεων και μιας ανοικτής (Armitage & Berry, 1994; Burns, 2000). Το ερωτηματολόγιο είχε δημογραφικά στοιχεία, ερωτήσεις σε σχέση με την εμπειρία των σπουδαστών στο e-class και τέλος ερωτήσεις αποτίμησης του εργαλείου και της δυνατότητας παρέμβασής του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Απάντησε στο ερωτηματολόγιο το 53% των σπουδαστών ενώ το 90,3% δήλωσε ότι χρησιμοποιεί για πρώτη φορά το περιβάλλον του e-class.

Ρωτήσαμε αν το e-class βοήθησε στη συνεργασία σας και στην επικοινωνία σας με τους εκπαιδευτές και το 41,94% δήλωσε «Πολύ» ενώ το 29,03% «Αρκετά» (βλ. εικόνα 3).



Εικόνα 3: Βοήθησε στη συνεργασία σας με τους εκπαιδευτές;

Στο ερώτημα αν το e-class βοήθησε στην έγκαιρη παραλαβή του εκπαιδευτικού υλικού το 38,71% δήλωσε «Πολύ» ενώ το 41,94% «Αρκετά». Τέλος, το 54,84% των σπουδαστών απάντησε ότι μπορεί να βοηθήσει το ΙΕΚ στην εκπαιδευτική του λειτουργία (βλ. Εικόνα 4) (Αποστολάκης & Σταμούλη, 2007).



Εικόνα 4: Μπορεί να βοηθήσει το ΙΕΚ;

6. Συζήτηση - Συμπεράσματα

Εκτιμώντας τα παραπάνω στοιχεία βλέπουμε την καθολική συμμετοχή στην έρευνα μας των εκπαιδευτών σε αντίθεση με τους σπουδαστές που συμμετείχαν σε ποσοστό μόνο 53%. Η μικρή συμμετοχή των σπουδαστών ενδέχεται να σημαίνει την μη κατανόηση από την μεριά τους της παρέμβασης ενός τέτοιου περιβάλλοντος στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το ΙΕΚ εκτιμάται ότι θα πρέπει αυξήσει σημαντικά τις ώρες επιμόρφωσης των σπουδαστών. Σε ποσοστό που υπερβαίνει το 90% οι εκπαιδευτές δήλωσαν ότι το περιβάλλον είναι πολύ και αρκετά σημαντικό για την εκπαιδευτική τους λειτουργία. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε καθαρά πρακτικά θέματα π.χ. δεν είχαν διαμαρτυρίες ότι δεν «πήγε» το mail που απέστειλαν μπορεί όμως να βλέπουν και σημαντικά στοιχεία-εργαλεία που μπορούν να τους επικουρήσουν στην εκπαιδευτική τους παρέμβαση και λειτουργία. Επίσης σε ποσοστό 100% (πολύ, αρκετά) ανέφεραν ότι το περιβάλλον αυτό τεκμηριώνει την ποιότητα της δουλειάς τους και ότι μπορεί να βοηθήσει το ΙΕΚ. Αυτό φαίνεται να επιβεβαιώνει την ανάγκη για συλλογική προσπάθεια και επικοδομητική κριτική τόσο από τους συναδέλφους τους εκπαιδευτές όσο και από την διοίκηση του ΙΕΚ. Οι σπουδαστές σε ποσοστό μεγαλύτερο του 70% δήλωσαν ότι το περιβάλλον βοήθησε την συνεργασία τους με τους εκπαιδευτές ενώ σε ποσοστό μεγαλύτερο του 75% ότι μπορεί να βοηθήσει το ΙΕΚ. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι διαβλέπουν σημαντική παρέμβαση του e-class στην εκπαιδευτική λειτουργία του ΙΕΚ αλλά και σε σημεία προβληματισμού και βελτίωσης σε θέματα διοικητικής λειτουργίας.

Συνεκτιμώντας και τα παραπάνω ένα ΣΔΜ μπορεί να αποτελέσει ένα **αποθετήριο** γνώσης για το ΙΕΚ δημιουργώντας συνθήκες επαναχρησιμοποίησης των διαφανειών των διαλέξεων (τεκμηρίων) αλλά και γενικότερα του εκπαιδευτικού υλικού που εισάγεται και διατίθεται από τους εκπαιδευτές των αντίστοιχων θεματικών αντικειμένων. Η επαναχρησιμοποίηση του συνίσταται στην δυνατότητα που θα δοθεί, από το διαχειριστή του περιβάλλοντος, σε μελλοντικούς εκπαιδευτές να βελτιώσουν και να επικαιροποιήσουν προϋπάρχον εκπαιδευτικό υλικό.

Δεν είναι όμως μόνο αυτό. Η παρέμβαση και η αποτελεσματικότητά ενός τέτοιου περιβάλλοντος σε ένα ΙΕΚ φαίνεται να εξαρτάται από τον **μαθησιακό σχεδιασμό** (learning design), σύμφωνα με τον οποίο ο σπουδαστής δε θα είναι παθητικός «δέκτης» εκπαιδευτικού υλικού αλλά ενεργός συμμετέχων στη εκπαιδευτική διαδικασία.

Αναφορές

Apostolakis, I. Varlamis, I. & Papadopoulou, A. (2008). *Virtual Learning Communities*, Athens: Papazisis Publishers.

Armitage, P. & Berry, G.D. (1994). *Statistical Methods in Medical Research*, London: Blackwell Scientific Publications.

Athanasiou, G., Maris, N., Apostolakis, I. (2011). *An Evaluation of e-learning in healthcare*, In E-Health Systems Quality and Reliability: Models and Standards, Editors A. Kastania, A. Moutzoglou, IGI Global, Chapter 15, p. 183-203.

Burns, R. (2000). *Introduction to Research Methods*. London: Sage Publications.

Crow, R. (2002). *Sparc Institutional Repository checklist & resource guide*. Διαθέσιμο στο https://sparcopen.org/wp-content/uploads/2016/01/IR_Guide_Checklist_v1_0.pdf

Johnson, R. K. (2002). *Institutional repositories: partnering with faculty to enhance scholarly communication*. *D-Lib Magazine*, Vol.8 No11. Διαθέσιμο στο <http://dlib.anu.edu.au/dlib/november02/johnson/11johnson.html>

Kling, R., Spector L. and G. McKim (2002). The Guild Model. *The Journal of Electronic Publishing*, Vol 8 No1. Διαθέσιμο στο <http://www.press.umich.edu/jep/08-01/kling.html>

McNeill, P. (1990). *Research methods (2nd ed.)*, London: Routledge.

Ware, M. (2004). *Institutional repositories and scholarly publishing*, *Learned Publishing* (2004) 17, 115–124.

Αποστολάκης, Ι. & Σταμούλη, Μ.Α. (2007). *Ασκήσεις Υπολογιστικής Στατιστικής στην Υγεία*, Τεύχος Α'. Αθήνα: Παπαζήσης.

Μπάνος, Ε. (2007). *Ελληνικά ακαδημαϊκά αποθετήρια και ψηφιακές βιβλιοθήκες ανοικτής πρόσβασης*. Διάθεση στο <http://vbanos.gr/>

Μπώκος, Γ. (2001). *Εισαγωγή στην Επιστήμη της Πληροφόρησης*, Αθήνα, Παπασωτηρίου.

Σεραφιδίδου, Ε. (2008). *Ανοικτή Πρόσβαση σε Ψηφιακά Αποθετήρια, Μεταπτυχιακό πρόγραμμα Δυνητικές Κοινότητες, Πάντειο Πανεπιστήμιο*.

The e-class environment in Public VTI: Educational tool or Repository

Abstract

The purpose of the paper is to present the integrating process of a Learning Management System (LMS) into a Vocational Training Institute (VTI) and to record the attitude of trainers and students of this VTI toward the whole project. Its content can be a best practice to be adopted by VTI. The conclusion of the overall approach is that a Learning Management System (LMS) can be considered as a repository because its objects can be reused but not just that. Successful incorporation into learning design can make it a catalyst for learning.

Keywords: Blended Learning, Learning Management Systems, e-class, Repositories.