

Σύστημα δημιουργίας και διαχείρισης σεναρίων διδασκαλίας

Β. Σ. Μπελεσιώτης¹, Π. Β. Λουκή²

¹Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ 19-Πληροφορικής Δ/σης Δ.Ε. Α' Αθήνας, Πανεπιστήμιο Πειραιώς-Τμήμα Πληροφορικής
(Διδάσκων ΠΔ407/80)

ybel@unipi.gr

² Πληροφορικός Τμήματος Πληροφορικής Πανεπιστημίου Πειραιώς,

p_louki@otenet.gr

Περίληψη

Η οργάνωση και σχεδίαση της διδασκαλίας προβληματίζει καθημερινά τον καθηγητή, ενώ τον απασχολεί η ύπαρξη ικανού αριθμού ποιοτικών σεναρίων διδασκαλίας για τα μαθήματά του. Ένα τέτοιο σύστημα παρουσιάζεται στην εργασία αυτή σχετικά με τη δημιουργία αξιόπιστων σεναρίων διδασκαλίας κοντά στα ελληνικά δρώμενα. Παρέχει τη δυνατότητα εύκολης δημιουργίας αξιόπιστων σεναρίων διδασκαλίας, καθώς και την προσαρμογή υπαρχόντων με την ενσωμάτωση πηγών και υλικού άλλων, δημιουργώντας έτσι μια κοινότητα συνεργαζόμενων διδασκόντων. Λειτουργώντας σε Διαδικτυακό περιβάλλον δίνει, μέσω ψηφοφορίας, τη δυνατότητα ανάδειξης των πλέον αποδεκτών σεναρίων, ενώ παρέχει ποικίλα συμπεράσματα χρήσιμα τόσο στον καθηγητή όσο και σε φορείς του εκπαιδευτικού συστήματος.

Λέξεις κλειδιά: συστήματα υποστήριξης διδασκαλίας, ΤΠΕ, διδακτική πληροφορικής.

1. Εισαγωγή

Μια διδασκαλία αποτελείται από ένα σύνολο προγραμματισμένων και μεθοδικών δραστηριοτήτων που επιλέγει ο εκπαιδευτικός για τη διεκπεραίωσή της (Ματσαγγούρας, 2003). Οι ενέργειες αυτές σχεδιάζονται κατά τη φάση της προετοιμασίας, όπου καθορίζονται από το διδάσκοντα οι διδακτικές δραστηριότητες, (Φλουρής, 2006), κατανεμημένες στο χρόνο, το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί σε αυτές και οι τεχνικές διδασκαλίας που θα την υποστηρίξουν σε κάθε φάση και στάδιο. Η όλη διαδικασία αποτελεί το σενάριο διδασκαλίας, που συχνά αποτυπώνεται σε χαρτί ή σε ένα έγγραφο κειμένου ακόμη και σε περιβάλλοντα λογισμικού. Η εκπαιδευτική καθημερινότητα δείχνει ότι προτεινόμενοι τρόποι δημιουργίας σεναρίων διδασκαλίας δε διευκολύνουν πάντα το διδάσκοντα στη σύνταξή τους, μη παρέχοντας τυποποίηση στην επιλογή των παραμέτρων, όπως στην πορεία, τη στρατηγική διδασκαλίας, τα μέσα, την οργάνωση της τάξης, κ.ά. Δεν παρέχουν ευελιξία στην ενσωμάτωση ή διασύνδεση στοιχείων άλλων σεναρίων ή πηγών και δεν τον διευκολύνουν στην προσαρμογή ενός σεναρίου διδασκαλίας σε διαφορετικές διδακτικές απαιτήσεις της κάθε τάξης. Από την άλλη, η διδασκαλία γίνεται όλο και πιο σύνθετη, τόσο με την ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών, την αξιοποίηση των εργαλείων κοινωνικής δικτύωσης, της ανάγκης προσαρμογής της στην κάθε τάξη, που δεν μπορεί να εξελίσσεται χωρίς έναν αξιόπιστο καταγεγραμμένο και ανοικτό σενάριο διδασκαλίας.

Ο προβληματισμός μας για τη σωστή προετοιμασία της διδασκαλίας, μας οδήγησε στη διεξαγωγή πιλοτικής έρευνας σε καθηγητές Πληροφορικής Γενικού Λυκείου με κύριο στόχο την ανίχνευση του βαθμού χρήσης και της ποιότητας σχεδίων μαθήματος. Έτσι, στο (Μπελεσιώτης, 2007) διαφάνηκε, μεταξύ άλλων, από απαντήσεις σε ερωτήματα σχετικά με τα αίτια που δυσκολεύουν τον καθηγητή στη δημιουργία αξιολογών σχεδίων μαθήματος (ερώτημα 7), ότι για τους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής η έλλειψη τυποποιημένης πρότασης, αλλά όχι κλειστής, σχεδίασης μαθήματος στηριγμένης στις πλέον αποδεκτές σύγχρονες θεωρήσεις αποτελεί τον πλέον ανασταλτικό παράγοντα, με δεύτερο αυτόν που σχετίζεται με το θεωρητικό υπόβαθρο του καθηγητή. Άλλοι ανασταλτικοί λόγοι ήταν η χρονοβόρα κατασκευή και προσαρμογή σχεδίων μαθήματος και η δυσκολία στην υλοποίησή τους.

Στα παραπάνω προβλήματα προσπαθεί να απαντήσει το άρθρο αυτό, με βασικό σκοπό την παρουσίαση ενός συστήματος με χαρακτηριστικά:

α) Τη δημιουργία σεναρίων διδασκαλίας που είναι λεπτομερή στην επιλογή των διδακτικών δραστηριοτήτων, πράγμα που το διαφοροποιεί από ανοικτά συστήματα διαχείρισης περιεχομένου ή σεναρίων, διευκολύνοντας το διδάσκοντα στην αποτύπωση των επιλογών του και είναι σύμφωνα με τα δρώμενα σε στοιχεία διδακτικής στη ελληνική δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όπως για παράδειγμα αυτά

εξελίχτηκαν για τους Πληροφορικούς στις πρόσφατες σχετικές επιμορφώσεις διδακτικής (ΚΤΠ_επιμΠΕ19, 2008).

β) Τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων με αξιόπιστα σενάρια διδασκαλίας ανά ενότητα βιβλίου που θα αποτελέσει πηγή υλικού τόσο για τους διδάσκοντες όσο και σε φορείς του εκπαιδευτικού συστήματος.

γ) Την ανταλλαγή απόψεων και υλικού διδασκαλίας μεταξύ των διδασκόντων.

Στην πρόταση δίνεται η δυνατότητα εύκολης επικαιροποίησης ή προσαρμογής σεναρίων διδασκαλίας σε νέες καταστάσεις, ενώ παρέχεται η δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης των σεναρίων και εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων.

Αυτά τα χαρακτηριστικά πιστεύουμε ότι καθιστούν το σύστημα ικανό να εξυπηρετήσει το διδάσκοντα στην καθημερινότητά του, πράγμα που θεωρούμε ότι απουσιάζει από πολλές προτάσεις και συστήματα δημιουργίας σχεδίων μαθήματος που συναντάμε ιδιαίτερα στο Διαδίκτυο. Κατάσταση που δικαιολογεί τη μη χρησιμοποίησή τους σε ευρεία κλίμακα ή τη χρησιμοποίησή τους μεν αλλά χωρίς ιδιαίτερες διδακτικές επιλογές και ως «αποθήκες» ασκήσεων και δραστηριοτήτων.

2. Συνιστώσες ενός σεναρίου μαθήματος

Από τα τέσσερα επίπεδα διδακτικού προγραμματισμού, δηλαδή το μακροπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο, εβδομαδιαίο και τον ωριαίο προγραμματισμό, η εργασία αυτή εστιάζεται στον μεσοπρόθεσμο προγραμματισμό και σε επίπεδο ενότητας ή κεφαλαίου. Λαμβάνει υπόψη βασικές συνιστώσες ενός σεναρίου διδασκαλίας, όπως είναι οι στρατηγικές διδασκαλίας (Ματσαγγούρας, 2004), ο τρόπος οργάνωσης της τάξης, η πορεία διδασκαλίας. Αφήνει το διδάσκοντα ελεύθερο σε επιλογές σχετικά με τη στοχοταξινόμια που θα ακολουθήσει, όπως του Bloom (1972), Gagné (Gagné, 1977), η την κριτική στοχοταξινόμια στο (Ματσαγγούρας, 2004), πάντα σύμφωνα με την προσωπική θεωρία της διδασκαλίας του (Ματσαγγούρας, 2003, σ.177), ενώ του δίνει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης των Νέων Τεχνολογιών.

Δόμηση σεναρίου διδασκαλίας

Το κάθε σενάριο διδασκαλίας σχετίζεται με μια ενότητα συγκεκριμένου μαθήματος που για να καλυφθεί απαιτείται ένας αριθμός διδασκαλιών, ωριαίων όπως γίνεται στο Γυμνάσιο ή μη όπως στο Επαγγελματικό ή ακόμη και το Γενικό Λύκειο. Επειδή κάθε σενάριο διδασκαλίας εξελίσσεται σε έναν αριθμό φάσεων, που καθεμιά μπορεί να υποδιαιρείται σε στάδια, γίνεται αντιληπτό ότι η όλη δόμηση του σεναρίου αποτελείται από ένα τμήμα εισαγωγικό με τα τυπικά στοιχεία του και από στοιχεία που επαναλαμβάνονται και ειδικεύονται σε κάθε φάση, όπως για παράδειγμα οι τεχνικές διδασκαλίας, τα μέσα, η διάρκεια που σχετίζονται με την αντίστοιχη φάση. Εσωτερικά, συνδέεται με φύλλα δραστηριοτήτων, ασκήσεων, (αυτό)αξιολόγησης μαθητή, αξιολόγησης διδασκαλίας τα οποία έχουν δημιουργηθεί με τη χρήση περιβαλλόντων διαχείρισης περιεχομένου όπως είναι το (Moodle, 2008), διαχείρισης σεναρίων διδασκαλίας όπως τα WebQuest (2008), με αρχεία άλλων χρηστών ή ακόμη και με διευθύνσεις Διαδικτύου με αντίστοιχο υλικό.

Έτσι, τα περιεχόμενα ενός σεναρίου διδασκαλίας έχουν ως ακολούθως:

- Ταυτότητα σεναρίου διδασκαλίας (μάθημα, κεφάλαιο, ενότητα/ Βαθμίδα /Τάξη / Διδάσκων).
- Διδακτικός σκοπός και στόχοι, σε γνώσεις, δεξιότητες και αξίες – στάσεις.
- Υποστηρικτικό υλικό, όπως βιβλιογραφία.
- Εποπτικά-εκπαιδευτικά μέσα.
- Γνωστικό υπόβαθρο μαθητών.
- Στρατηγικές διδασκαλίας, όπως για παράδειγμα, επαγωγική, απαγωγική, ομαδοσυνεργατική.
- Μέθοδοι διδασκαλίας - Εκπαιδευτικές Τεχνικές, όπως για παράδειγμα: εισήγηση, συζήτηση, διάλογος, ερωταποκρίσεις, ομάδες εργασίας, παιχνίδι ρόλων, καταγισμός ιδεών, διερεύνηση και ανακάλυψη, επισκέψεις σε περιβάλλοντα, μελέτη περίπτωσης.
- Χώρος εξέλιξης, όπως αίθουσα, εργαστήριο, εξωτερικοί χώροι.
- Κοινωνική οργάνωση τάξης, όπως ατομικός, ομαδοσυνεργατικός.
- Πορεία διδασκαλίας, δηλαδή η στοχοταξινόμια που θα ακολουθήσει ο διδάσκων.
- Μέθοδοι Αξιολόγηση μαθητή:

1. Δηλωτικής γνώσης. Με ερωτηματολόγια: α) Αντικειμενικά τεστ και ερωτήσεις κλειστού τύπου, όπως εναλλακτικής απάντησης (σωστό-λάθος), πολλαπλής επιλογής (επιλογή της ορθής απάντησης), σύζευξης, συμπλήρωσης ημιτελών προτάσεων, β) Τεστ ανάπτυξης, με ερωτήσεις ανοικτού τύπου, που αποτελούν το πλέον κατάλληλο είδος ερωτήσεων κατά τη διαμορφωτική

αξιολόγηση. Εδώ πρέπει να εντάξουμε και την κατηγορία συμπλήρωσης-διόρθωσης-δημιουργίας διαγραμμάτων, όπως είναι οι εννοιολογικοί χάρτες (cmapTools, 2008).

2. Διαδικαστικής γνώσης, όπως είναι η αξιολόγηση διαδικασιών, δεξιοτήτων.

3. Αξιολόγησης στάσεων.

4. Μεταγνωστική αξιολόγηση, για τον προγραμματισμό της σκέψης, το βαθμό καθοδήγησης σκέψης, κ.ά.

- Φύλλο αξιολόγησης διδασκαλίας.

Όλα τα παραπάνω, εκτός της γενικής ταυτότητας του σεναρίου, επαναλαμβάνονται και ειδικεύονται σε κάθε μία από τις φάσεις του σεναρίου, δηλαδή την Εισαγωγική φάση, τις Φάσεις 1... ν όπου διαιρείται η όλη διδασκαλία και την Ανακεφαλαιωτική φάση, όπως φαίνονται σε εικόνα του συστήματος υλοποίησης (σχήμα 3).

3. Το σύστημα

Τα παραπάνω υλοποιούνται από ένα περιβάλλον λογισμικού, ένα δυναμικό πληροφοριακό σύστημα που υποστηρίζει α) την υποστήριξη της σχεδίασης διδασκαλιών και β) τη συλλογή διδακτικών σεναρίων ανά μάθημα, κεφάλαιο και ενότητα με δυνατότητα παραγωγής διδακτικών παρατηρήσεων και προτάσεων μετά από την ανάλογη αξιολόγηση από τους καθηγητές υπαρχόντων σεναρίων στο σύστημα. Στοιχεία όπως είναι ο βαθμός χρήσης ενός σεναρίου μαθήματος, ποια ειδικότητα χρησιμοποιεί ποιο σενάριο και η δυνατότητα σύγκρισης στοιχείων από διαφορετικές σχολικές μονάδες, αποτελούν μέρος της πληροφόρησης του συστήματος.

Το περιβάλλον λογισμικού χωρίζεται σε δύο επίπεδα. Στο πρώτο, επίπεδο χρήστη, μπορεί ο εκπαιδευτικός να αναζητήσει και να καταχωρήσει διδακτικά σενάρια και υλικό για συγκεκριμένη ενότητα, ενός κεφαλαίου μαθήματός του. Ο ίδιος ή άλλοι χρήστες του συστήματος έχουν τη δυνατότητα να αξιολογήσουν και να βαθμολογήσουν ένα σενάριο διδασκαλίας και με αυτόν τον τρόπο να παραχθούν χρήσιμα συμπεράσματα. Στο δεύτερο επίπεδο, του διαχειριστή, δίνεται η δυνατότητα σε ένα κεντρικό πρόσωπο να κάνει αλλαγές σε στοιχεία του συστήματος όποτε αυτό κρίνεται απαραίτητο. Έτσι, μπορεί α) να αφαιρέσει διδακτικά σενάρια β) να προσθαφαιρέσει επιστημονικές ειδικότητες, βιβλία, ενότητες, κεφάλαια όταν προκύψει οποιαδήποτε αλλαγή στο Πρόγραμμα Σπουδών.

Το σύστημα απευθύνεται σε δύο αποδέκτες, έναν εξωτερικό του σχολείου που είναι ο φορέας του εκπαιδευτικού συστήματος και ένα δεύτερο εσωτερικό αποδέκτη, το διδάσκοντα, που τον βοηθά:

- στην εύκολη αλλά επιστημονικά τεκμηριωμένη δημιουργία σεναρίων
- στην υποστήριξη της διδασκαλίας με Νέες Τεχνολογίες
- στην ευκολία τροποποίησής του, αλλά με παράλληλη παροχή ποικίλων βαθμών ελευθερίας.

3.1 Η αρχιτεκτονική του συστήματος

Ένα τέτοιο περιβάλλον επιτρέπει την απομακρυσμένη εισαγωγή και αναζήτηση σεναρίων διδασκαλίας, μια και βασίζεται σε σύστημα πελάτη-εξυπηρετητή (client-server). Από την πλευρά του εξυπηρετητή απαιτεί την εγκατάσταση του Apache HTTP server με υποστήριξη για PHP καθώς και τον MySQL server, ενώ από την πλευρά του πελάτη απαιτείται απλώς να είναι ενεργοποιημένη η javascript στο φυλλομετρητή του χρήστη.

Διακομιστής: localhost ▶ Βάση: ptyxiaki

Δομή SQL Αναζήτηση Επερώτημα κατά παράδειγμα Εξαγωγή Import Λειτουργίες Προνόμια

Διαγραφή

Πίνακας	Ενέργεια	Εγγραφές	Τύπος	Collation	Μέγεθος	Επιβάρυνση
eidikotita		17	InnoDB	utf8_unicode_ci	16,0 KB	-
enotita		14	InnoDB	utf8_general_ci	16,0 KB	-
forum_posts		1	InnoDB	utf8_general_ci	16,0 KB	-
forum_topics		1	InnoDB	utf8_unicode_ci	16,0 KB	-
kefalaio		18	InnoDB	utf8_general_ci	16,0 KB	-
mathima		3	InnoDB	greek_general_ci	16,0 KB	-
opinions		1	InnoDB	utf8_general_ci	16,0 KB	-
uploads		1	InnoDB	utf8_general_ci	16,0 KB	-
urls		1	InnoDB	utf8_unicode_ci	16,0 KB	-
users		4	MyISAM	utf8_unicode_ci	2,4 KB	64 Bytes
v_file_apotel		1	InnoDB	utf8_unicode_ci	16,0 KB	-
v_file_taksi		1	InnoDB	utf8_unicode_ci	16,0 KB	-
v_sxedio_apotel		1	MyISAM	utf8_bin	2,1 KB	100 Bytes
v_sxed_taksi		1	MyISAM	utf8_unicode_ci	2,1 KB	100 Bytes
v_url_apotel		1	InnoDB	utf8_unicode_ci	16,0 KB	-
v_url_taksi		1	InnoDB	utf8_unicode_ci	16,0 KB	-
16 Πίνακας/Πίνακες	Σύνολο	67	InnoDB	utf8_unicode_ci	214,6 KB	264 Bytes

Σχήμα 1: Πίνακες της βάσης δεδομένων από το (Λουκή, 2008)

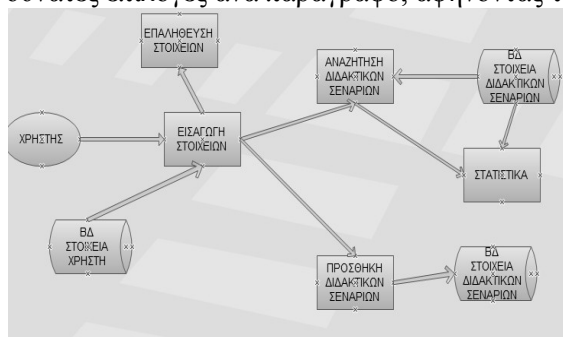
Αποτελείται από τρία βασικά τμήματα:

- Τη βάση δεδομένων, στην οποία καταχωρούνται ή ανακτώνται στοιχεία από το χρήστη. Η βάση δεδομένων, υλοποιούμενη από το MySQL Data Base Management System περιέχει μια σειρά πινάκων, Σχήμα 1, για τις ανάγκες της εφαρμογής.
- Τη διεπαφή (GUI -Graphical User Interface) με την οποία ο χρήστης επικοινωνεί με την εφαρμογή.
- Το τμήμα κώδικα php, το οποίο αναλαμβάνει να επικοινωνεί με τη βάση δεδομένων και χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες scripts:
 - ο αυτήν που αφορά στην εισαγωγή στοιχείων στη βάση
 - ο εκείνη που αφορά στην εξαγωγή στοιχείων από τη βάση μέσω των επιλογών αναζήτησης, και
 - ο μια κατηγορία που αφορά στην εξαγωγή στατιστικών δεδομένων από τα στοιχεία που έχουν καταχωρηθεί στη βάση δεδομένων.

3.2 Η λειτουργία του συστήματος

Η εισαγωγή των στοιχείων από το χρήστη

Ο εκπαιδευτικός, εισερχόμενος στο σύστημα, ταυτοποιείται και του προτείνεται λίστα με τα αντίστοιχα μαθήματα, ενότητες και κεφάλαια της ειδικότητάς του, ενώ στη συνέχεια (σχήμα 2) μπορεί είτε να καταχωρήσει ο ίδιος διδακτικό σενάριο ή να αναζητήσει καταχωρισμένα σενάρια στο σύστημα. Η εισαγωγή των στοιχείων ενός νέου σεναρίου γίνεται από τη σχετική φόρμα, σχήμα 3, που για να διευκολύνει τον καθηγητή, εμφανίζει λίστα με δυνατές επιλογές ανά παράγραφο, αφήνοντας το χρήστη να επιλέξει.



Σχήμα 2: Η γενική ροή του συστήματος στο (Λουκή, 2008)

3.3 Μηχανισμός Εξαγωγής Συμπερασμάτων

Το σύστημα παρέχει μια πληθώρα πληροφοριών σχετικά με τα καταχωρισμένα σενάρια, με το μηχανισμό πληροφόρησης να παρέχεται με δύο τρόπους:

ΑΡΧΙΚΗ	ΕΙΣΑΓΟΓΗ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	FORUM	ADMIN
--------	--------------------	-------	-------

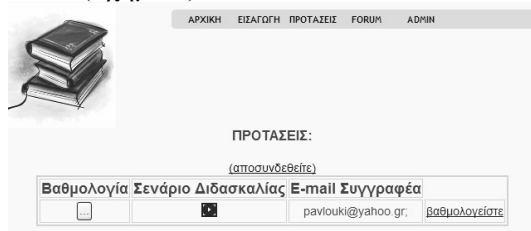
ΚΟΠΟΣ :
ΤΟΧΟΣ :
Votaries
αξιώματα
Votaries (Aides) Συμπληρωμές
ΝΟΜΙΣΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ :

[illegible]

-5-

ΦΑΣΗ 2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΙ 1. 2. 3.	Εισαγωγή Διαλογος Διήγηση Παρουσίαση Επίδειξη (μέσω εκπαιδευτικής επέμβασης) Διαλογος Συζήτηση Καταμερισμός ιδεών Διαλεκτική αντιπαράθεση Ασκήσεις Μέληση περίπτωσης Επίλυση προβλημάτων Παγίδα ρόλων Κατευθυνόμενη Διερεύνηση Εργαστηριακές διαδικασίες * Παρατήρηση	Επαιγωγική Απαγωγική Αναλυτικοσυνθετική Προοργανωτική Αποτελεσματική Κατευθυνόμενη Διερεύνηση Ομαδοσυνεργατική * Παρατήρηση	Πίνακας Βινεοπροβολές Προβολές Διαφανειών Τηλεόραση Εργαστήριο * Παρατήρηση	Αισιτική Ομαδοσυνεργατική * Παρατήρηση	Αίθουσα Εργαστήριο Επίσκεψη * Παρατήρηση	Ερωτήσεις στην τάξη Δραστηριότητες για το σπίτι Τεστ/Ομαδο διαγώνισμα URL
ΦΑΣΗ 3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΙ 1. 2. 3.	Εισαγωγή Διαλογος Διήγηση Παρουσίαση Επίδειξη (μέσω εκπαιδευτικής επέμβασης) Διαλογος Συζήτηση Καταμερισμός ιδεών Διαλεκτική αντιπαράθεση Ασκήσεις Μέληση περίπτωσης Επίλυση προβλημάτων Παγίδα ρόλων Κατευθυνόμενη Διερεύνηση Εργαστηριακές διαδικασίες * Παρατήρηση	Επαιγωγική Απαγωγική Αναλυτικοσυνθετική Προοργανωτική Αποτελεσματική Κατευθυνόμενη Διερεύνηση Ομαδοσυνεργατική * Παρατήρηση	Πίνακας Βινεοπροβολές Προβολές Διαφανειών Τηλεόραση Εργαστήριο * Παρατήρηση	Αισιτική Ομαδοσυνεργατική * Παρατήρηση	Αίθουσα Εργαστήριο Επίσκεψη * Παρατήρηση	Ερωτήσεις στην τάξη Δραστηριότητες για το σπίτι Τεστ/Ομαδο διαγώνισμα URL
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ						

γ) σχέδια μαθήματος από το Διαδίκτυο, δίνοντας την αντίστοιχη διεύθυνση (URL) που βρίσκεται αναρτημένο το σχετικό υλικό (σχήμα 4).

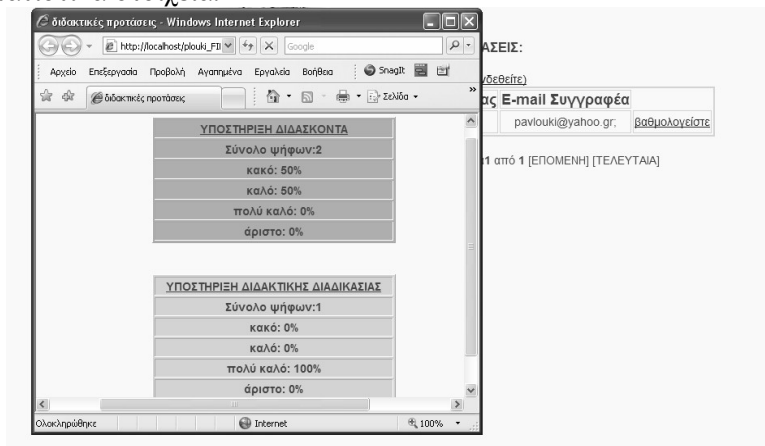


Σχήμα 4: Αναζήτηση διδακτικών σεναρίων

2) Με την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων, από προκαθορισμένο σύνολο επιλογών (σχήμα 5).

Η πληροφορία που παράγεται από το σύστημα έχει δυναμικές προεκτάσεις στην αξιοποίησή της. Έτσι, ενδεικτικά από:

- Την ειδικότητα του χρήστη, είναι δυνατή μια ποιοτική κατηγοριοποίηση των αντίστοιχων διδακτικών προτάσεων.
- Το Μάθημα, την Ενότητα και το Κεφάλαιο, μπορούν να προκύπτουν διδακτικές προτάσεις ή παρατηρήσεις για συγκεκριμένα κεφάλαια του Προγράμματος Σπουδών καθώς επίσης και τα αντίστοιχα στατιστικά στοιχεία.



Σχήμα 5: Φόρμα εξαγωγής συμπερασμάτων

4. Επίλογος και μελλοντική εργασία

Στην εργασία αυτή παρουσιάστηκαν τόσο οι προδιαγραφές ενός συστήματος δημιουργίας και διαχείρισης σεναρίων διδασκαλίας όσο και σύστημα λογισμικού, εν λειτουργία, που το υλοποιεί. Με την τυποποίηση που προσφέρει διευκολύνει τον καθηγητή τόσο στη δημιουργία αξιόπιστων σεναρίων διδασκαλίας όσο και στην προσαρμογή υπάρχοντος σεναρίου με την ενσωμάτωση υλικού ή πηγών. Διαθέτει μηχανισμό ψηφοφορίας για την ανάδειξη των αξιόλογων σεναρίων διδασκαλίας, ενώ παρέχει μια πληθώρα χρήσιμων στοιχείων για φορείς του εκπαιδευτικού συστήματος. Η Διαδικτυακή τεχνολογία που ακολουθεί, του δίνει τη δυνατότητα λειτουργίας από απόσταση, δημιουργώντας έτσι συνθήκες συνεργασίας μεταξύ διδασκόντων. Πιστεύουμε ότι ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο σε κάθε καθηγητή και ιδιαίτερα Πληροφορικής, για την όλο και περισσότερο χρησιμοποίηση ευέλικτων και τεχνολογικά σύγχρονων σεναρίων διδασκαλίας στα μαθήματά τους, σύμφωνα με τα ελληνικά δρώμενα στην εκπαίδευση.

Την περίοδο αυτή το σύστημα βρίσκεται σε εσωτερικά πιλοτική λειτουργία και εμπλουτίζεται με σενάρια μαθημάτων διαφόρων ειδικοτήτων, ενώ καταγράφουμε και μελετάμε τις παρατηρήσεις των χρηστών. Στα μελλοντικά μας σχέδια βρίσκεται η ανάπτυξη και ενσωμάτωση ενός ευφυούς μηχανισμού εξαγωγής συμπερασμάτων για την παραγωγή όλο και πιο ποιοτικής πληροφόρησης.

Βιβλιογραφία

- Bloom B. S., Karthwool, D. R., et al. (1972). *Taxonomy of Educational Objectives*, New York, David McKay Company Inc.
- CmapTools (2008). <http://cmap.ihmc.us/conceptmap.html>
- Gagné, R. M. (1977). *The Condition of Learning and Theory of Instruction*, New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Moodle (2008). <http://www.moodle.org>
- Webquest (2008). <http://www.webquest.org>
- ΚΤΠ_επιμΠΕ19, (2008). Πρόγραμμα και διδακτικό υλικό, *Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πληροφορικής, Πράξη Δράσεις Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Πληροφορικής, του επιχειρησιακού προγράμματος ΚτΠ, ΥΠΕΠΘ*.
- Λουκή Π. (2008). Σύστημα διαχείρισης σεναρίων διδασκαλίας, *Πτυχιακή εργασία Τμήματος Πληροφορικής Πανεπιστημίου Πειραιώς*.
- Ματσαγγούρας, Η. (2003). *Θεωρία της Διδασκαλίας*, Gutenberg, Αθήνα.
- Ματσαγγούρας, Η. (2004). *Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη*, Gutenberg, Αθήνα.
- Μπελεσιώτης, Β. (2007). Ανάδειξη προβλημάτων σχεδίασης διδασκαλίας Πληροφορικής. Πορεία κριτικής διδασκαλία, *4ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ, Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*, Σύρος.
- Μπελεσιώτης, Β. (2007B). Τυποποίηση Σεναρίου διδασκαλίας, *Φυλλάδιο με διδακτικό υλικό μαθήματος Διδακτική Πληροφορικής, Τμήμα Πληροφορικής Πανεπιστημίου Πειραιώς*.
- Φλουρής, Γ. (2006). Αρχιτεκτονική της Νόησης και της Διδασκαλίας. Προς ένα Διδακτικό Σύστημα, στο Ματσαγγούρας Η. *Η Εξέλιξη της Διδακτικής*, Αθήνα, Gutenberg.