

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2003)

2ο Συνέδριο Σύρου στις ΤΠΕ



ΟΙ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΩΣ
ΔΟΜΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΈΡΓΟΥ

Βασίλης Τζουμάκας

Βιβλιογραφική αναφορά:

Τζουμάκας Β. (2025). ΟΙ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΩΣ ΔΟΜΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΈΡΓΟΥ . *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 351–360. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/7026>

ΟΙ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΩΣ ΔΟΜΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΈΡΓΟΥ

Τζουμάκας Βασίλης

*Καθηγητής Πληροφορικής στο Παπαστράτειο Γυμνάσιο Αργινίου
vtzoum@sch.gr*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το εκπαιδευτικό έργο, έχει ανάγκη να υποστηρίζεται από δομές που λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες μέσα στις οποίες ο εκπαιδευτικός καλείται να αναλάβει τον σύνθετο ρόλο του. Μερικοί από τους παράγοντες που επιβάλλουν την στήριξη του εκπαιδευτικού στο έργο του είναι η ανάγκη για κατάρτιση σε νέα διδακτικά εργαλεία, η πρόσβαση σε οργανωμένες συλλογές διδακτικού υλικού (βιβλιοθήκες, περιοδικά, άρθρα κ.α.) η επικοινωνία και η ανταλλαγή απόψεων και υλικού που αφορούν σε όλο το φάσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η Επιστήμη της Πληροφορικής, έχοντας πραγματοποιήσει σημαντικά βήματα σε γνωστικές περιοχές όπως οι γλώσσες προγραμματισμού, οι βάσεις δεδομένων και η επικοινωνία χρήστη-υπολογιστή, παρέχει την τεχνολογική βάση για την ανάπτυξη νέων ψηφιακών εφαρμογών που μπορούν να αποτελέσουν δομές στήριξης του έργου των εκπαιδευτικών. Μια κατηγορία τέτοιων εφαρμογών είναι οι «ψηφιακές εικονικές κοινότητες», πληροφοριακά συστήματα που σχεδιάζονται και υλοποιούνται ώστε να παρέχουν υπηρεσίες μέσω του Διαδικτύου σε άτομα με κοινούς επαγγελματικούς, εκπαιδευτικούς και άλλους στόχους και οι οποίες μπορούν να προσφέρουν σημαντικές υπηρεσίες στην υποστήριξη του έργου της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Η σχεδίαση των συστημάτων αυτών στηρίζεται στην δημιουργία δικτυακών τόπων όπου φυσικά πρόσωπα με πρόσβαση στο Διαδίκτυο –τα μέλη του εικονικού περιβάλλοντος- διαχειρίζονται ψηφιακές πληροφορίες μέσα από ένα σύνολο υπηρεσιών που προσφέρονται από το σύστημα και είναι σχεδιασμένες σύμφωνα με τις δικές τους ιδιαίτερες ανάγκες και απαιτήσεις. Η πρόσβαση σε πληροφορίες με κοινό ενδιαφέρον, που παρέχεται με την μορφή υπηρεσιών στις ψηφιακές εικονικές κοινότητες, εκφράζει μια σημαντική ιδέα υποστήριξης του εκπαιδευτικού έργου, που αφορά στην επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφοριών και υλοποιείται με υπηρεσίες όπως οι ψηφιακές βιβλιοθήκες διδακτικού υλικού και εκπαιδευτικών συνδέσμων κ.α.. Στο ίδιο πλαίσιο της υποστήριξης των εκπαιδευτικών είναι και η παροχή προσωπικών υπηρεσιών, όπου κάθε μέλος της κοινότητας έχει πλήρη πρόσβαση σε δικούς του πόρους, μέσω υπηρεσιών όπως οι ψηφιακές ατζέντες και τα ψηφιακά σημειωματάρια για την διαχείριση προσωπικών επαφών και σημειώσεων αντίστοιχα.

Η χρησιμοποίηση των υπηρεσιών που παρέχονται σε ένα τέτοιο ψηφιακό σύστημα, πρέπει να είναι απαραίτητα ελεγχόμενη, ώστε να εξασφαλισθεί η ορθή χρήση τους από τα μέλη της κοινότητας, γεγονός που επιβάλλει την υλοποίηση πολιτικών ασφαλούς χρήσης για ομάδες μελών με κοινά χαρακτηριστικά και συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες. Οι πολιτικές ασφάλειας σε μια ψηφιακή εικονική κοινότητα είναι ουσιώδεις, εφόσον η καταστροφή ή αλλοίωση κοινών πόρων έχει ως

αποτέλεσμα την στέρηση πληροφοριών και στοιχείων από τα υπόλοιπα μέλη της κοινότητας, δημιουργώντας παράλληλα κινδύνους για την ακεραιότητα των πληροφοριών που υπάρχουν στο σύστημα.

Η εισήγηση παρουσιάζει τις σχεδιαστικές αρχές μια τέτοιας ψηφιακής εικονικής εκπαιδευτικής κοινότητας που αναπτύχθηκε με την μορφή ενός δυναμικού ιστοχώρου και συνδυάζει την χρησιμοποίηση τριών διαφορετικών τεχνολογιών της πληροφορικής: τις γλώσσες προγραμματισμού HTML & Javascript, την εφαρμογή διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων MySQL, και την γλώσσα προγραμματισμού PHP. Η Ψηφιακή Εικονική Κοινότητα αναπτύχθηκε με σκοπό την υποστήριξη του εκπαιδευτικού έργου τόσο σε επίπεδο σχολικής μονάδας όσο και σε επίπεδο νομού.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Υποστήριξη Εκπαιδευτικού Έργου, Βιβλιοθήκες Διδακτικού Υλικού, Διαδίκτυο, Δυναμικές Βάσεις Δεδομένων, Συνεργατικά Περιβάλλοντα, Εικονικές Κοινότητες

KEYWORDS: Educational Support, Digital Educational Libraries, Internet, Dynamic Databases, Collaboration Environments, Virtual Communities

Η ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & Η ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΈΡΓΟΥ

Με την είσοδο των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών στην κοινωνία, αλλά και την εκπαιδευτική πραγματικότητα ειδικότερα, έχει αναγνωριστεί ότι ο τρόπος με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν οι τεχνολογίες αυτές για την οργάνωση των πληροφοριών που αφορούν τις γενικές και τις ειδικές δραστηριότητές μας, θα έχει άμεση επίδραση στον ρόλο και την εξέλιξη του καθενός μας στην κοινωνία [Hunter 1995].

Στην περίπτωση της εκπαιδευτικής κοινότητας, ο όγκος των πληροφοριών που σχετίζονται με το εκπαιδευτικό έργο και βρίσκεται σε ψηφιακή μορφή, όχι μόνο έχει διευρυνθεί αρκετά, αλλά συνεχίζει να αυξάνει με γοργούς ρυθμούς. Οι κύριοι λόγοι για την αύξηση αυτή σχετίζονται με παράγοντες της σύγχρονης εκπαιδευτικής πραγματικότητας όπως:

- ο εξοπλισμός των σχολικών μονάδων με σύγχρονα εργαστήρια
- η σύνδεση των σχολικών εργαστηρίων με το διαδίκτυο
- η συμμετοχή των εκπαιδευτικών στα προγράμματα εισαγωγικής επιμόρφωσης στην χρήση Η.Υ.
- η συμμετοχή των εκπαιδευτικών στο πρόγραμμα επιμόρφωσης στην χρήση των Ν.Τ.

Το αποτέλεσμα του αυξανόμενου αριθμού εκπαιδευτικών που ασχολούνται με την χρήση Η.Υ. είναι η χρησιμοποίηση και δημιουργία ψηφιακού διδακτικού υλικού όπως σημειώσεις, φύλλα εργασίας, ασκήσεις και διαγωνίσματα που έκαναν ή πρόκειται να κάνουν την εμφάνισή τους στην σχολική τάξη. Όμως, οι πληροφορίες αυτές, αν και βρίσκονται αποθηκευμένες στους «σκληρούς δίσκους» της εκπαιδευτικής κοινότητας, συνήθως δεν αποτελούν κοινό απόκτημά της, παρά μόνο του εκπαιδευτικού που τις δημιούργησε, ενώ η προοπτική ανταλλαγής τους με τα άλλα

μέλη της κοινότητας είναι τις περισσότερες φορές μάλλον δυσίωνη. Οι κυριότεροι λόγοι για την κατάσταση αυτή μπορούν να συνοψιστούν στους εξής:

- η μεγάλη διασπορά του ψηφιακού υλικού
- η δυσκολία στην συγκέντρωση του ψηφιακού υλικού σε μια κεντρική βάση δεδομένων
- η δυσκολία ταξινόμησης του ψηφιακού υλικού, με ρεαλιστικά κριτήρια που ανταποκρίνονται στην καθημερινή διδακτική πρακτική
- η απουσία αξιόπιστων μεθόδων απευθείας αξιολόγησης και διόρθωσης του ψηφιακού υλικού

Βέβαια εκτός από την διευκόλυνση συγκέντρωσης και κατηγοριοποίησης του μεγάλου όγκου του ψηφιακού υλικού που χρησιμοποιείται από τους εκπαιδευτικούς, υπάρχουν επιπλέον υπηρεσίες που θα μπορούσαν να εξυπηρετήσουν τον εκπαιδευτικό στο έργο του και προέρχονται από τον τρόπο και την φύση των εργαλείων που χρησιμοποιεί στην καθημερινότητά του. Έτσι λοιπόν, ο εκπαιδευτικός που χρησιμοποιεί το διαδίκτυο για την αναζήτηση πληροφοριών και την ενημέρωσή του σε θέματα που αφορούν την διδασκαλία του μαθήματός του, θα έβρισκε χρήσιμο να μπορεί να ανταλλάξει συνδέσμους που αφορούν στον δικό του τρόπο αναζήτησης στο διαδίκτυο, με συνδέσμους άλλων εκπαιδευτικών της ειδικότητά του. Η δυνατότητα αυτής της δυναμικής ανταλλαγής πληροφοριών από εκπαιδευτικούς με κοινές μεθόδους χρησιμοποίησης των Νέων Τεχνολογιών διευρύνει την βάση των πληροφοριών που διακινούνται ανάμεσα στα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας προς όφελος τόσο του ίδιου του εκπαιδευτικού, όσο και του τελικού διδακτικού υλικού που θα παρουσιαστεί στα πλαίσια του μαθήματος στην τάξη.

Επίσης, εκτός από την δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών που έχει ο εκπαιδευτικός με άλλα μέλη της εκπαιδευτική κοινότητας, θα μπορούσε να ωφεληθεί και σε ότι αφορά τον τρόπο οργάνωσης των πληροφοριών που σχετίζονται με την καθημερινότητα του. Έτσι σημειώσεις που αφορούν καθημερινά ή σε τακτική βάση γεγονότα (μαθήματα, συναντήσεις, υπενθυμίσεις κ.α.) θα μπορούσαν να οργανωθούν σε ένα κοινό διαχειριστικό περιβάλλον, ανάλογο με αυτό των υπηρεσιών που αναφέρθηκαν πιο πάνω, συμπληρώνοντας το σύνολο των δυνατοτήτων και των διευκολύνσεων που τον εξυπηρετούν.

Είναι λοιπόν σημαντικό να σχεδιάσουμε συστήματα που θα μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα που προκύπτουν από την σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα και να υποστηρίξουν τις ανάγκες του εκπαιδευτικού όπως αυτές διαμορφώνονται σε ένα πρώτο επίπεδο διάγνωσης τους. Οι ψηφιακές εικονικές κοινότητες είναι πληροφοριακά συστήματα που μπορούν να υλοποιήσουν τρόπους αντιμετώπισης των προβλημάτων στο λειτουργικό πλαίσιο που αναφέραμε.

ΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ

Οι ψηφιακές εικονικές κοινότητες είναι πληροφοριακά συστήματα που στηρίζονται στην δημιουργία ιστοχώρων (websites) όπου εκτός από την «κλασική» δημοσίευση ψηφιακού υλικού με την χρήση στατικών ιστοσελίδων, δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης σε πληροφορίες που βρίσκονται αποθηκευμένες σε βάσεις

δεδομένων αλλά και σε άλλες υπηρεσίες που παρέχονται μέσα από τον γενικότερο σχεδιασμό και την αρχιτεκτονική τους. Τα φυσικά πρόσωπα έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες του συστήματος μέσω του διαδικτύου και με την χρήση ενός προγράμματος ανάγνωσης ιστοσελίδων (browser). Ένα φυσικό πρόσωπο που έχει εξουσιοδοτηθεί να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες αυτές ονομάζεται μέλος της ψηφιακής εικονικής κοινότητας. Προϋπόθεση για να γίνει κάποιος μέλος, είναι η εξουσιοδότηση για την πρόσβαση στο σύστημα μέσω κωδικών ασφαλείας, με σκοπό να διασφαλιστεί η πρόσβαση στις πληροφορίες και την παροχή των υπηρεσιών, απαραίτητη προϋπόθεση για την στην διασφάλιση της ακεραιότητας των πληροφοριών που εισέρχονται και διακινούνται στο σύστημα.



Εικόνα 1: Η πλατφόρμα υλοποίησης

Ο ιστοχώρος που υποστηρίζει τα μέλη μιας εικονικής ψηφιακής κοινότητας σχεδιάζεται ώστε να παρέχει συγκεκριμένες υπηρεσίες στα μέλη του, μέσω ιστοσελίδων που υλοποιούν συγκεκριμένες πολιτικές πρόσβασης στο σύστημα και στις πληροφορίες που διακινούνται σε αυτό. Ο τρόπος με τον οποίο διαχειρίζεται κάθε συγκεκριμένη πληροφορία το σύστημα αποτελεί σχεδιαστική απόφαση που πρέπει να εξυπηρετεί τις ανάγκες των εν δυνάμει μελών της ψηφιακής κοινότητας και αναφέρεται ως υπηρεσία.

Ο σχεδιασμός ενός τέτοιου συστήματος, προϋποθέτει τον συνδυασμό των κατάλληλων προγραμματιστικών δομών, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις για :

- Σχεδιασμό του γραφικού περιβάλλοντος επικοινωνίας κάθε μέλους με το σύστημα
- Διαχείριση της βάσης δεδομένων που φιλοξενεί τις πληροφορίες και το ψηφιακό υλικό
- Υλοποίηση πολιτικών διαχείρισης και δυναμικής επικοινωνίας με το σύστημα

Τα προγραμματιστικά περιβάλλοντα που επιλέχθηκαν για την ανάπτυξη του συστήματος στην προκειμένη περίπτωση είναι αντίστοιχα:

- Οι γλώσσες προγραμματισμού HTML & Javascript
- Η εφαρμογή διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων MySQL
- Η γλώσσα προγραμματισμού PHP για την επέκτασης των δυνατοτήτων του εξυπηρετητή του διαδικτύου

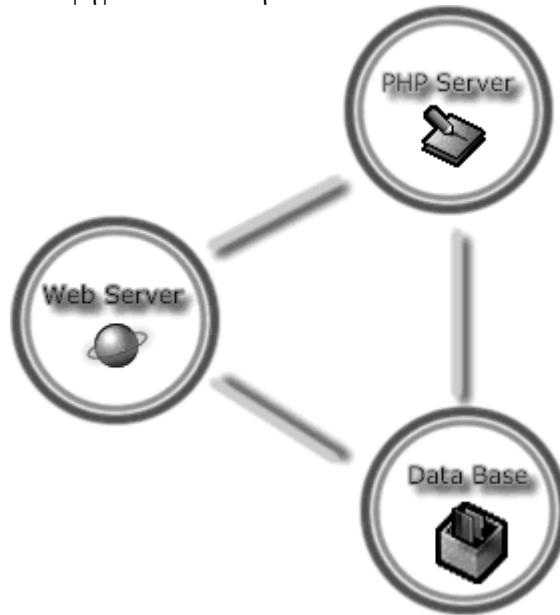
Το σύστημα αποτελείται από τμήματα που είναι γραμμένα σε κάποια από τις παραπάνω γλώσσες προγραμματισμού και επικοινωνούν μεταξύ τους.

Το γραφικό περιβάλλον με το ποιο κάθε μέλος έχει πρόσβαση στην εφαρμογή υλοποιείται χρησιμοποιώντας την γλώσσα HTML ώστε κάθε μέλος να έχει πρόσβαση στις υπηρεσίες μέσω ενός προγράμματος ανάγνωσης ιστοσελίδων. Κάθε ιστοσελίδα σχεδιάζεται με σκοπό να παρέχεται πρόσβαση σε κάποια συγκεκριμένη υπηρεσία της ψηφιακής κοινότητας και μόνο σε αυτή. Για λόγους βελτίωσης της φιλικότητας του γραφικού περιβάλλοντος επικοινωνίας και την δημιουργία εύχρηστων γραφικών στοιχείων όπως κουμπιά εντολών, μενού επιλογών, ημερολόγια κ.α., χρησιμοποιείται η γλώσσα Java-script. Το βασικό πλεονέκτημα της γλώσσας Java-script είναι ότι οι εντολές της εκτελούνται στον ΗΥ κάθε μέλους, με αποτέλεσμα να μην επιβαρύνεται το σύστημα με επιπλέον αποστολή δεδομένων από και προς τον κεντρικό εξυπηρετητή προς όφελος της συνολικής απόδοσης του συστήματος.

Το δυναμικό κομμάτι που αφορά στην διαχείριση των πληροφοριών που διακινούνται από τα μέλη της ψηφιακής κοινότητας υλοποιείται από την βάση δεδομένων MySQL. Με την είσοδό του στο σύστημα κάθε μέλος συνδέεται με την βάση δεδομένων και έχει πρόσβαση στις πληροφορίες και το ψηφιακό υλικό, που είναι διαθέσιμες από τις ιστοσελίδες του συστήματος, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω. Στην βάση δεδομένων αποθηκεύονται οι πληροφορίες που αφορούν στο προφίλ κάθε μέλους, όπως το αναγνωριστικό του και ο κωδικός πρόσβασης, η διεύθυνση του ηλεκτρονικού του ταχυδρομείου για την επικοινωνία με την κοινότητα και του διαχειριστές του συστήματος, στοιχεία που αφορούν στην εκπαιδευτική του ταυτότητα όπως ο κλάδος και η ειδικότητά κ.α. Άλλες πληροφορίες που υπάρχουν αποθηκευμένες αφορούν στο ψηφιακό διδακτικό υλικό που θα βρίσκεται στον κεντρικό εξυπηρετητή όπως ο τύπος του (διδακτικό βοήθημα, σημειώσεις, φύλλο εργασίας, άσκηση κ.α.), το όνομά του και το αναγνωριστικό του μέλους που το τοποθέτησε, το επίπεδο της τάξης για την οποία προορίζεται, κ.α.. Γενικά ισχύει ότι κάθε πληροφορία που διακινείται στο σύστημα από τα μέλη, αλλά και κάθε πληροφορία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραμετροποίηση του συστήματος σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες των μελών της ψηφιακής κοινότητας βρίσκεται αποθηκευμένο στην βάση δεδομένων.

Η υλοποίηση της δυναμικής επικοινωνίας με το σύστημα αλλά και των πολιτικών διαχείρισης που είναι απαραίτητες για την αξιόπιστη λειτουργία της ψηφιακής κοινότητας πραγματοποιείται με την βοήθεια της γλώσσας προγραμματισμού PHP. Η PHP περιλαμβάνει ένα σύνολο εντολών που επεκτείνει τις δυνατότητες του εξυπηρετητή του δικτυακού τόπου δίνοντας πρόσβαση σε ένα ευρύτατο σύνολο διαχειριστικών υπηρεσιών σε ότι αφορά τους πόρους του, σε υπηρεσίες τρίτων εφαρμογών που εκτελούνται στον εξυπηρετητή αλλά και σε βοηθητικές συναρτήσεις

που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο κάποιας υπηρεσίας. Οι εντολές της γλώσσας PHP, εκτελούνται στον κεντρικό εξυπηρετητή της εφαρμογής, χαρακτηριστικό που δίνει την δυνατότητα να γραφούν εφαρμογές με υλοποίηση πολιτικών ασφαλείας στο διαδίκτυο, ένα χαρακτηριστικό απαραίτητο στην περίπτωση υλοποίησης εικονικών ψηφιακών κοινοτήτων.



Εικόνα 2: Η εσωτερική αρχιτεκτονική του συστήματος

ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ

Όπως αναφέραμε, οι υπηρεσίες της ψηφιακής κοινότητας αφορούν στην υποστήριξη του εκπαιδευτικού έργου, με την μορφή επικοινωνίας και ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των μελών της, και πρόσβαση σε ένα σύνολο κοινών αλλά και προσωπικών υπηρεσιών.

Από το σύνολο των υπηρεσιών που παρέχονται σε μια ψηφιακή κοινότητα πρώτη θα πρέπει να είναι η εγγραφή νέων μελών. Κάθε εκπαιδευτικός, θα πρέπει να ακολουθήσει την διαδικασία εγγραφής για να μπορεί να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες που παρέχονται. Η διαδικασία αυτή προϋποθέτει την συμπλήρωση μιας ηλεκτρονικής αίτησης στην οποία θα αναφέρονται τα στοιχεία του και μια πραγματική διεύθυνση ηλεκτρονικής αλληλογραφίας που θα χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνία με τον διαχειριστή του συστήματος. Με την ολοκλήρωση καταχώρησης των στοιχείων, αποστέλλεται ο προσωπικός κωδικός στον ενδιαφερόμενο, που αποτελεί πλέον μέλος της ψηφιακής κοινότητας και με τον οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες του συστήματος.

Η σημαντικότερη από τις υπηρεσίες που παρέχεται στα μέλη είναι η δυνατότητα να καταχωρήσουν στο σύστημα ψηφιακό υλικό που μπορεί να αποτελέσει βοήθημα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Βοήθημα στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να αποτελέσει, όχι μόνο ένα κείμενο αλλά και κάθε πληροφορία σε ψηφιακή μορφή όπως

φύλλα εργασίας, ασκήσεις, διαγωνίσματα, μεμονωμένες εικόνες, αρχεία πολυμέσων κ.α. Βέβαια, το γεγονός ότι το εν δυνάμει υλικό που καταχωρείται αφορά σε όλο το φάσμα της εκπαίδευσης, αλλά και ο όγκος του, καθιστά αναγκαία την ύπαρξη μιας αποτελεσματικής διαδικασίας κατηγοριοποίησης του σύμφωνα με κριτήρια που θα διευκολύνουν τα μέλη της κοινότητας ιδιαίτερα κατά την διαδικασία αναζήτησης. Η καταχώρηση του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού γίνεται με κριτήρια όπως η τάξη και το μάθημα στο οποίο απευθύνεται, ο βαθμός δυσκολίας, κάποιες λέξεις κλειδιά που βοηθούν στο να προσδιοριστεί ακριβέστερα η ενότητα του μαθήματος στην οποία αναφέρεται και κάποιες βοηθητικές σημειώσεις στις οποίες περιγράφεται με μεγαλύτερη λεπτομέρεια το καταχωρημένο ψηφιακό υλικό.

Στο ίδιο πλαίσιο της υποστήριξης των εκπαιδευτικών με δεδομένα και πληροφορίες που αξιοποιούνται στην εκπαιδευτική διαδικασία, είναι και η καταχώρηση συνδέσμων που αναφέρονται σε εκπαιδευτικούς δικτυακούς τόπους και ιστοσελίδες. Κάθε μέλος έχει την δυνατότητα να καταχωρήσει εκπαιδευτικούς συνδέσμους στον κεντρικό εξυπηρετητή κατατάσσοντας κάθε σύνδεσμο σε κατηγορίες, ανάλογα με το μάθημα -ή το αντικείμενο γενικότερα - στο οποίο αναφέρεται. Έτσι η καταχώρηση των εκπαιδευτικών συνδέσμων γίνεται με κριτήρια όπως το μάθημα στο οποίο απευθύνεται, οι λέξεις κλειδιά που βοηθούν στον προσδιορισμό της ενότητας στην οποία αναφέρεται και οι βοηθητικές σημειώσεις στις οποίες δίνονται με μεγαλύτερη λεπτομέρεια πληροφορίες για το περιεχόμενο του δικτυακού τόπου ή της ιστοσελίδας στην οποία οδηγεί ο σύνδεσμος. Τα μέλη όμως, εκτός από την δυνατότητα καταχώρησης συνδέσμων, μπορούν να αναζητήσουν συνδέσμους σύμφωνα με τα κριτήρια που αναφέραμε παραπάνω και κάνοντας κλικ στα αποτελέσματα της αναζήτησης να οδηγηθούν στον επιλεγμένο δικτυακό τόπο ή την ιστοσελίδα.



Εικόνα 3: Οι υπηρεσίες της ψηφιακής εικονικής κοινότητας

Και τα δύο παραδείγματα που αναφέρθηκαν πιο πάνω αποτελούν παραδείγματα «κοινόχρηστων» πληροφοριών που ανταλλάσσονται μεταξύ των μελών της ψηφιακής κοινότητας, Εκτός όμως από τις «κοινόχρηστες» υπηρεσίες υπάρχει ανάγκη από τα μέλη για την παροχή «προσωπικών» υπηρεσιών στις οποίες κάθε μέλος διαχειρίζεται με αυτόνομο τρόπο πληροφορίες δίχως αυτές να είναι αυτόματα διαθέσιμες στα υπόλοιπα μέλη της ψηφιακής κοινότητας. Τέτοιες υπηρεσίες μπορεί να είναι η προσωπική ψηφιακή ατζέντα και το προσωπικό ψηφιακό σημειωματάριο, όπου κάθε μέλος θα μπορεί να διαχειρίζεται τις δικές του προσωπικές σημειώσεις δίχως να είναι δυνατή η πρόσβαση σε αυτές από τα υπόλοιπα μέλη. Με τον τρόπο αυτό κάποιο μέλος θα μπορεί να καταχωρεί στο σύστημα σημειώσεις για γεγονότα όπως κάποιο μάθημα ή μια συνάντηση έχοντας την δυνατότητα της πλήρους διαχείρισης μέσα από τις ιστοσελίδες του συστήματος.

Στο ίδιο λειτουργικό πλαίσιο που αναφέραμε μπορούν να σχεδιαστούν και να αναπτυχθούν νέες υπηρεσίες που θα εξυπηρετήσουν τόσο τους εκπαιδευτικούς-μέλη της ψηφιακής εικονικής κοινότητας όσο και την διαχείριση του συστήματος γενικότερα. Για παράδειγμα, στην εικόνα 3 παρουσιάζονται υπό μορφή υπηρεσιών τόσο η διαχείριση μελών όσο και η διαχείριση μαθημάτων. Και οι δύο υπηρεσίες αφορούν στην συνολική διαχείριση και παρακολούθηση του συστήματος από μέλη με συγκεκριμένους ρόλους και δεν αφορούν υπηρεσίες που είναι ελεύθερα προσβάσιμες σε κάθε μέλος της εικονικής ψηφιακής κοινότητας.

Ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ

Η ελεγχόμενη πρόσβαση στο ψηφιακό περιβάλλον είναι προϋπόθεση, για να μπορεί να εξασφαλισθεί η ορθή χρήση των υπηρεσιών που παρέχονται αλλά και για την υλοποίηση πολιτικών χρήσης που αφορούν ομάδες μελών με συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες. Ο έλεγχος της πρόσβασης στις υπηρεσίες της ψηφιακής εικονικής κοινότητας πραγματοποιείται μέσω της διαβάθμισης των υπηρεσιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κάθε μέλος.

Οι πληροφορίες που υπάρχουν στο σύστημα είναι προσβάσιμες στα μέλη της ψηφιακής κοινότητας μέσω συγκεκριμένων ιστοσελίδων που παρέχουν τις κατάλληλες εντολές για την διαχείρισή τους. Αναλυτικά, υπάρχει ένα σύνολο πέντε βασικών λειτουργιών που υλοποιούνται στο πλαίσιο κάθε υπηρεσίας που παρέχεται από το σύστημα. Οι λειτουργίες αυτές είναι η εισαγωγή, η αναζήτηση, η προβολή, η διαγραφή και η τροποποίηση. Στο πλαίσιο κάθε υπηρεσίας και ανάλογα με την διαβάθμιση της, μόνο ένα υποσύνολο των εντολών αυτών είναι διαθέσιμες σε κάθε μέλος.

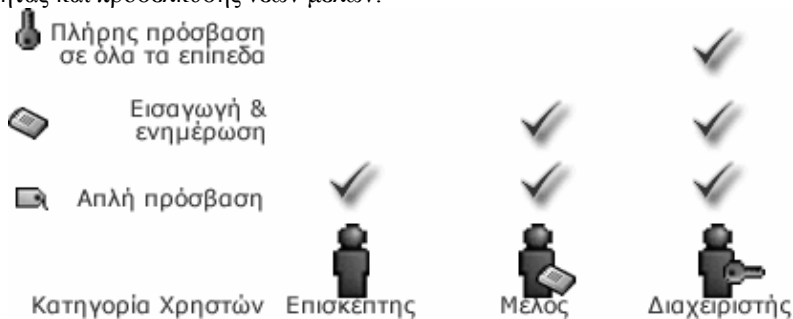


Εικόνα 4: Οι επιλογές διαχείρισης των πληροφοριών στην βάση δεδομένων

Η πρόσβαση στην υπηρεσία που αφορά στην διαχείριση των μελών της ψηφιακής κοινότητας δεν μπορεί παρά να είναι διαθέσιμη στον διαχειριστή του συστήματος που θα έχει την εποπτεία της παρακολούθησης της ορθής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών του συστήματος. Έτσι ο διαχειριστής μπορεί να ελέγχει τα μέλη της ψηφιακής κοινότητας, χρησιμοποιώντας την αντίστοιχη υπηρεσία, ενεργοποιώντας ή απενεργοποιώντας την δυνατότητα σύνδεσης στο σύστημα για κάποιο μέλος, ή αλλάζοντας την ιδιότητα του (παροχή δικαιωμάτων σε επιλεγμένα μέλη κ.α.) αν ο τρόπος χρησιμοποίησης των υπηρεσιών του συστήματος το επιβάλλει. Έτσι λοιπόν ο διαχειριστής έχει πλήρη πρόσβαση στο σύστημα και μπορεί να χρησιμοποιεί κάθε υπηρεσία.

Οι υπόλοιπες υπηρεσίες που δεν αφορούν στον έλεγχο της πρόσβασης στο σύστημα και είναι αδιαβάθμιτες, είναι προσβάσιμες στα κανονικά μέλη της ψηφιακής κοινότητας, με κάποιους περιορισμούς που αφορούν στην χρησιμοποίηση των «κοινόχρηστων» υπηρεσιών. Έτσι, τα κανονικά μέλη όταν χρησιμοποιούν «κοινόχρηστες» υπηρεσίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν μόνον τις λειτουργίες προβολής, εισαγωγής, αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών. Ο περιορισμός αυτός σκοπό έχει τον έλεγχο και την προστασία των πληροφοριών που υπάρχουν στο σύστημα από καταστροφή που θα έχει ως άμεσο αποτέλεσμα την στέρηση τους από τα υπόλοιπα μέλη της ψηφιακής κοινότητας. Είναι όμως δυνατό, τα μέλη να έχουν πλήρη πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες που αναφέραμε πιο πάνω, αλλά κάτι τέτοιο εξαρτάται από το είδος της υπηρεσίας η οποία παρέχεται από το σύστημα την δεδομένη χρονική στιγμή. Έτσι, είναι δυνατό το σύστημα να επιτρέπει την εισαγωγή προσωπικών σημειώσεων στα μέλη, οι οποίες θα είναι πλήρως προσβάσιμες και για τις οποίες υπάρχει ανάγκη οργάνωσης από κάθε μέλος ξεχωριστά. Κάποιο μέλος λοιπόν που διαχειρίζεται το προσωπικό ψηφιακό του σημειωματάριο θα μπορεί όχι μόνον να εισάγει αλλά και να τροποποιεί και να διαγράφει τις σημειώσεις που επιθυμεί.

Τέλος είναι δυνατό το σύστημα να προσφέρει την δυνατότητα σε μη-μέλη να συνδεθούν για ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα με το σύστημα και να χρησιμοποιήσουν κάποιες από τις υπηρεσίες του. Αν και η δυνατότητα αυτή δεν αποτελεί ουσιαστική προτεραιότητα στην υλοποίηση του συστήματος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένας τρόπος προώθησης της ιδέας της εικονικής ψηφιακής κοινότητας και προσέλκυσης νέων μελών.



Εικόνα 5: Οι κατηγορίες μελών

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο εκπαιδευτικός στα πλαίσια της κοινωνίας της πληροφορίας και της σχολικής πραγματικότητας των Νέων Τεχνολογιών διαπιστώνει την ύπαρξη νέων συνθηκών που επηρεάζουν το έργο του. Οι νέες συνθήκες δημιουργούν την ανάγκη για αποτελεσματική διαχείριση του μεγάλου όγκου του ψηφιακού υλικού που χρησιμοποιείται από τους εκπαιδευτικούς, αλλά και για σχεδιασμό αποτελεσματικών δομών στήριξης του εκπαιδευτικού στο έργο του, που να λαμβάνουν υπόψη τις Νέες Τεχνολογίες που χρησιμοποιεί στην καθημερινότητά του.

Η δυνατότητα δυναμικής ανταλλαγής υλικού που άπτεται της διδακτικής διαδικασίας διευρύνει την βάση των πληροφοριών που διακινούνται ανάμεσα στα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας προς όφελος τόσο του ίδιου του εκπαιδευτικού, όσο και του τελικού διδακτικού προϊόντος που θα παρουσιαστεί στα πλαίσια του μαθήματος στην τάξη. Εκτός από την ανταλλαγή πληροφοριών με άλλα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας, ο εκπαιδευτικός θα μπορούσε να ωφεληθεί και σε ότι αφορά τον τρόπο οργάνωσης των πληροφοριών που σχετίζονται με την καθημερινότητα του, αν αυτές μπορούσαν να οργανωθούν σε ένα κοινό διαχειριστικό περιβάλλον, συμπληρώνοντας το σύνολο των δυνατοτήτων που τον εξυπηρετούν.

Είναι λοιπόν σημαντικό να αντιμετωπίσουμε τα προβλήματα που προκύπτουν από την σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα και να υποστηρίξουμε τις ανάγκες του εκπαιδευτικού όπως αυτές διαμορφώνονται σε ένα πρώτο επίπεδο διάγνωσης τους. Οι ψηφιακές εικονικές κοινότητες είναι πληροφοριακά συστήματα που μπορούν να υλοποιήσουν τρόπους αντιμετώπισης των προβλημάτων στο λειτουργικό πλαίσιο που αναφέραμε, επιτρέποντας την επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευτικών-μελών τους, την ανταλλαγή πληροφοριών και την αξιοποίησή τους για την βελτίωση του εκπαιδευτικού έργου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Hunter, Beverly. 1995. Internetworking and educational reform: The national school network testbed partnership. Proceedings of the International Internet Conference, Honolulu, June 1995.

PHP. Why yet another language. <http://www.zend.com/zend/art/intro.htm>