

Εκπαίδευση και Web 2.0

- * Ο Δρ. Α. Βαγγελάτος, είναι μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής, εργάζεται στο ΕΑΙΤΥ και μεταξύ των επιστημονικών ενδιαφερόντων του είναι: οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ο σημασιολογικός ιστός, η Ιατρική Πληροφορική και οι Τεχνολογίες Φυσικής Γλώσσας.
- ** Ο Φρ. Φώσκολος, είναι μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής, εργάζεται στο ΕΑΙΤΥ και μεταξύ των επιστημονικών ενδιαφερόντων του είναι: οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση, οι εφαρμογές Web 2.0 στην εκπαίδευση και στον επαγγελματικό χώρο, οι υπολογιστικές υποδομές και η πράσινη ανάπτυξη.

Εισαγωγή

Διανύοντας την εποχή της πληροφορίας («κοινωνία της πληροφορίας» είναι ο όρος που αρεσκόμαστε να χρησιμοποιούμε) διαπιστώνουμε έχει διαμορφωθεί ένα νέο πλαίσιο στο οποίο οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) έχουν μπει βαθιά στην καθημερινότητάς μας, μεταβάλλοντας τον τρόπο που μαθαίνουμε, συνεργαζόμαστε, επικοινωνούμε. Και το πλαίσιο αυτό, αποκτά ιδιαίτερη σημασία, όταν αναφερόμαστε στην εκπαίδευση (σχολείο, πανεπιστήμιο, κτλ) και στο ρόλο που αυτή καλείται να επιτελέσει στην εποχή μας.

Στη σύγχρονη παιδαγωγική θεωρία και πράξη, η συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευομένων αλλά και των εκπαιδευτών, θεωρείται ως ο πλέον αποτελεσματικός τρόπος για την μαθησιακή διαδικασία στο πλαίσιο της «ενεργητικής συμμετοχής στη μάθηση». Τα άτομα που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους βρίσκονται σε καταστάσεις γνωστικών συγκρούσεων μέσω των οποίων δημιουργούν νέα γνωστικά μοντέλα. Ο μαθητής μαθαίνει μέσα από τη συνεργασία του με άλλους μαθητές. Στη βάση αυτή, ενθαρρύνονται οι συνεργατικές δραστηριότητες που προωθούν την ενεργητική μάθηση, ο σεβασμός στη διαφορετική προσέγγιση ενός θέματος και η έμφαση στις αυθεντικές – πραγματικές καταστάσεις [11, 12].

Οι τελευταίες εξελίξεις στις τεχνολογίες του διαδικτύου και ειδικότερα το επνομαζόμενο Web 2.0, ευαγγελίζονται τα χαρακτηριστικά που περιγράφηκαν παραπάνω με βασικότερο και σημαντικότερο το συνεργατικό περιβάλλον. Τι παραπάνω φέρνει λοιπόν το Web 2.0 στην εκπαιδευτική διαδικασία όπου οι ΤΠΕ έχουν ήδη

(με τον ένα ή τον άλλο τρόπο) διεισδύσει σε σημαντικό βαθμό;

Το Web 2.0

Προς το τέλος του 2006, το περιοδικό Time, ανέδειξε ως «άνθρωπο της χρονιάς» (person of the year) τον «καθένα από μας»¹. Στο εξώφυλλο εκείνης της έκδοσης, υπήρχε η φωτογραφία ενός προσωπικού υπολογιστή, όπου στην οθόνη εμφανιζόταν η λέξη «εσύ» (you) και από κάτω η φράση: Ναι, εσύ. Εσύ ελέγχεις τη γενιά της πληροφορίας. Καλώς ήρθες στον κόσμο σου.

Ο όρος Web 2.0 χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη νέα «έκδοση» του Παγκόσμιου Ιστού η οποία βασίζεται στην όλο και μεγαλύτερη δυνατότητα που παρέχεται στους χρήστες του Διαδικτύου να συμμετέχουν ως «παραγωγοί» (σε αντίθεση με τους «καταναλωτές») πληροφορίας και να συνεργάζονται μέσω του διαδικτύου. Με τον όρο αυτό υπονοείται μια δυναμική διαδικτυακή πλατφόρμα στην οποία μπορούν να αλληλεπιδρούν χρήστες χωρίς εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα υπολογιστών και δικτύων.

Ο όρος Web 2.0 χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 2004 κατά τη διάρκεια ενός συνεδρίου όπου προτείνονταν ιδέες για την αναβάθμιση του παγκόσμιου ιστού και αποδίδεται στον Dale Dougherty (O'Reilly Media). Ο τελευταίος παρατήρησε ότι το διαδίκτυο είχε αρχίσει να γίνεται πολύ δημοφιλές και σημαντικό μέρος της καθημερινότητας όλο και μεγαλύτερου ποσοστού ανθρώπων. Συνεχώς έβγαζαν νέες εφαρμογές και ιστοσελίδες οι οποίες αναγνωρίζονταν από το ευρύ κοινό σε σύντομο χρονικό διάστημα. Επιπλέον οι περισσότερες εταιρείες άρχισαν να

στρέφουν την επιχειρηματική τους δράση στο διαδίκτυο και να προσπαθούν να φέρουν τους καταναλωτές τους προς αυτό το κανάλι. Έχοντας όλα αυτά ως δεδομένα εξέτασαν το Web 2.0 ως μια δεύτερη γενιά υπηρεσιών βασισμένες στο διαδίκτυο. Επιπλέον Χρησιμοποίησαν αυτή την φράση σαν τίτλο για μια σειρά από συνέδρια. Τα συνέδρια αυτά συνεχίζονται μέχρι σήμερα³ (έστω και αν σήμερα συζητείται ήδη το Web 3.0 ή σημασιολογικός ιστός) για να αποσαφηνιστεί ο όρος και να προωθηθεί η ιδέα σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Εκπαίδευση και ΤΠΕ

Το παγκόσμιο συνέδριο για την «Εκπαίδευση για Όλους» το οποίο πραγματοποιήθηκε στην Jomtien της Ταϊλάνδης το 1990⁴ συνήλθε κυρίως ως μία προσπάθεια αντιμετώπισης της μεγάλης εκπαιδευτικής κρίσης η οποία αποτελούσε πισωγύρισμα στην ανάπτυξη πολλών αναπτυσσόμενων χωρών. Το συνέδριο αυτό εισήγαγε την έννοια της Εκπαίδευση για Όλους καλύπτοντας όλο το φάσμα των ηλικιών, από την πρώιμη παιδική ηλικία, τον εγγραμματοσμό των ενηλίκων, την κατάρτιση των νέων και των ενηλίκων και τη «γνώση και τα προσόντα τα οποία είναι απαραίτητα για την καλύτερη ζωή και για την συνέχιση της ανάπτυξης». Το όραμα αυτό συνδέεται με την εκπαίδευση σε όλα τα επίπεδα, σε τοπικό, σε εθνικό αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο. Αναγνωρίζει ότι ένα μαθησιακό μοντέλο δεν καλύπτει τα πάντα και υποβαθμίζει την σημασία των εναλλακτικών προσεγγίσεων για την εκπαίδευση. Η σύσταση της επιτροπής του συνεδρίου ήταν ότι «Όλα τα διαθέσιμα όργανα και κανάλια πληροφορίας, επικοινωνιών και



κοινωνικής δράσης πρέπει να χρησιμοποιούνται για να βοηθήσουν στη σύλληψη της απαραίτητης γνώσης και για την πληροφόρηση και εκπαίδευση των ανθρώπων σχετικά με κοινωνικά ζητήματα. Προσθετικά στα παραδοσιακά μέσα και τρόπους, οι βιβλιοθήκες, η τηλεόραση, το ράδιο και άλλα μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διευκολυνθεί η κατάκτηση των βασικών εκπαιδευτικών αναγκών όλων» [1].

Παρά την πρόοδο που επετεύχθη παγκοσμίως από το 1990 στην αυξανόμενη εγγραφή των παιδιών στο τυπικό σχολείο και την μείωση των φυλετικών διακρίσεων στην εκπαίδευση, οι αντικειμενικοί στόχοι της Jomtien δεν επετεύχθησαν σε πολλές χώρες για πολλούς και διάφορους λόγους.

Ταυτόχρονα την περασμένη δεκαετία η επανάσταση στις ΤΠΕ συνέχισε να επηρεάζει σχεδόν όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες, πιέζοντας υπάρχοντες τομείς μεταξύ αυτών που έχουν πρόσβαση στην τεχνολογία και αυτών που κινούνται στα όρια των υπερλεωφόρων πληροφορίας. Χτίζοντας πάνω στο όραμα της Jomtien, 164 κυβερνήσεις δεσμεύτηκαν στο Παγκόσμιο Εκπαιδευτικό Φόρουμ στο Dakar (Απρίλιος 2000)5 να διασφαλίσουν ότι μέχρι το 2015 όλα τα παιδιά θα λαμβά-

νουν μία πλήρη, καλής ποιότητας, πρωτοβάθμια εκπαίδευση, επεκτείνοντας έτσι σημαντικά τις ευκαιρίες μάθησης για τους νέους και τους ενήλικες, υποδιπλασιάζοντας τα επίπεδα αναλφαβητισμού και εξαλείφοντας τις φυλετικές ανομοιότητες σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης.

Όπως σημείωσε ο Γενικός Διευθυντής του ΟΗΕ στο Παγκόσμιο Οικονομικό Forum του Davos τον Ιανουάριο του 2001, «δεν πρόκειται να υπάρξει πληροφορία για όλους χωρίς εκπαίδευση για όλους. Αυτό είναι πρώτη προτεραιότητα, τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα»6. Η Εκπαίδευση για Όλους εξάλλου είναι πρώτη προτεραιότητα για την UNESCO, γιατί η εκπαίδευση είναι ταυτόχρονα ένα θεμελιώδες δικαίωμα του ανθρώπου και το κλειδί για την συνεχιζόμενη ανάπτυξη και ειρήνη μεταξύ των χωρών. Η εκπλήρωση των στόχων που τέθηκαν στο Dakar και στο Millennium Development Summit απαιτεί την δέσμευση όλων για πρόσβαση, ισότητα και ποιότητα σε πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Για να μπορέσουν να υλοποιηθούν οι στόχοι που προαναφέρθηκαν είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθούν δραματικές αλλαγές στον τομέα της εκπαίδευσης σε όλες τις βαθμίδες, τόσο στον τρόπο της

παροχής της γνώσης όσο και στα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν για αυτό. Είναι προφανές ότι πολύ σημαντικό ρόλο σε αυτές τις αλλαγές θα διαδραματίσουν οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ), οι οποίες παρουσιάζουν συνεχόμενη εξέλιξη και ανάπτυξη, παρέχοντας όλο και περισσότερους τρόπους και εργαλεία στα χέρια αυτών που χαράζουν πολιτική ή/και συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ιδιαίτερα, θα πρέπει να τονιστεί ο ρόλος του Internet γενικότερα και του Web ειδικότερα, ως πλατφόρμα παροχής εκπαιδευτικών υπηρεσιών και εφαρμογών.

Η εκτενής σχετική βιβλιογραφία αποδεικνύει και αναδεικνύει την αναγκαιότητα ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην σύγχρονη εκπαίδευση [7, 10, 11]. Η σύγχρονη τεχνολογία (ΤΠΕ) είναι δεδομένο ότι θα πρέπει να υποστηρίξει την μαθησιακή διαδικασία με τις νέες της μορφές. Το ερώτημα όμως παραμένει σε σχέση με τον τρόπο που αυτό θα υλοποιηθεί. Η εισαγωγή ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ευνοεί την ενεργητική μάθηση [12] ενώ ταυτόχρονα διαφοροποιεί το ρόλο του εκπαιδευτικού στην αίθουσα ο οποίος από εισηγητής γίνεται συνεργάτης, καθοδηγητής, συνεργουπής μαζί με τους μαθητές τους. Τα ψηφιακά εργαλεία παρέχουν την δυνατότητα στον μαθητή, όχι μόνο να ενεργεί, αλλά και να συνεργάζεται αποδοτικά για αποτελεσματικότερες διαδικασίες και λύσεις. Επιπλέον του επιτρέπει να πειραματίζεται, να παρατηρεί, να αναπτύσσει θεωρήματα και να διαπιστώνει την ισχύ τους ή την άρνησή τους, κτλ.

Τι καινούργιο φέρνει το Web 2.0 στην εκπαίδευση

Επανερχόμενοι στους ορισμούς σε σχέση με το Web 2.0, ας αναφέρουμε αυτό που γράφεται σε μια τελευταία αναφορά της BECTA [4]: «Το Web 2.0 είναι ένας όρος πασπαρτού για την περιγραφή μιας σειράς από εξελίξεις στο διαδίκτυο και μιας διαφοροποίησης στον τρόπο που το αντιλαμβανόμαστε και το χρησιμοποιούμε. Πιο συγκεκριμένα, η εξέλιξη από την παθητική κατανάλωση περιεχομένου σε μια

πιο ενεργή συμμετοχή, δημιουργία και διαμοιρασμό – κάτι που πολλές φορές αναφέρεται και ως “read/write web”». Με βάση αυτό, το σημαντικό νέο που φέρνει το Web 2.0 δεν είναι κάποια τεχνολογική επανάσταση, αλλά η κοινωνική δικτύωση και ο νέος τρόπος συμμετοχής που προάγει.

Ο αρχικός ιστός (Web 1.0) που αναπτύχθηκε από τα μέσα του '90 έδωσε τεράστια ώθηση στην πρόσβαση στην πληροφορία. Η κίνηση για «ανοιχτά εκπαιδευτικά υλικά» (open educational Resources) [8] είναι ένα παράδειγμα της επίδρασης που είχε το Web 1.0 στην εκπαίδευση. Το Web 2.0 που πήρε τα σκήπτρα τα τελευταία χρόνια, προάγει, μια ακόμα μεγαλύτερη ανατροπή. Εργαλεία και πλατφόρμες όπως τα ιστολόγια (blogs), τα wikis, τα κοινωνικά δίκτυα (social networks), τα συστήματα χαρακτηρισμού (tagging systems), τα συστήματα συνδυασμού στοιχείων (mashups), αλλά και ιστοσελίδες διαμοιρασμού περιεχομένου (content sharing sites) είναι παραδείγματα του νέου μοντέλου με επίκεντρο τον χρήστη, που δίνει έμφαση στη συμμετοχή σε αντίθεση με την παρουσίαση, που ενισχύει και ενθαρρύνει την εστιασμένη συζήτηση και τις σύντομες ενημερώσεις (βλ. Twitter) σε αντίθεση με την κλασική «δημοσίευση».

Με βάση το παραπάνω πλαίσιο, ο όρος «εκπαίδευση (ή μάθηση) 2.0» (learning 2.0) έχει αρχίσει και χρησιμοποιείται στη διεθνή βιβλιογραφία. Σε μια πρόσφατη μελέτη της ευρωπαϊκής επιτροπής [3] εξετάζεται η επίδραση του web 2.0 στην εκπαίδευση και γενικότερα τη μαθησιακή διαδικασία. Η αναφορά συνοψίζει στα ακόλουθα μηνύματα-κλειδιά:

1. Η κοινωνική δικτύωση (και γενικότερα το social computing) μετασχηματίζει το πλαίσιο μάθησης με το να παρέχει τεράστιες δυνατότητες για αυτόκατευθυνόμενη μάθηση, συνεργατική μάθηση και δια βίου μάθηση.
2. Η χρήση κοινωνικών δικτύων για εκπαίδευση, αν και ξεκινάει εκτός των εκπαιδευτικών φορέων, έχει τεράστια επίδραση και στην τυπική (κλασική) εκ-

παίδευση. Πιο συγκεκριμένα μπορεί να βοηθήσει στον εκμοντερνισμό της που είναι απαραίτητος ώστε η τελευταία να προσαρμοστεί στις νέες απαιτήσεις.

3. Το φαινόμενο «εκπαίδευση 2.0», «αμφισβητεί» τα τρέχοντα μοντέλα εκπαίδευσης μέσω: α) του μετασχηματισμού της διαδικασίας διδασκαλίας (παιδαγωγικός άξονας), β) βάζοντας νέες απαιτήσεις στη διαχείριση της διαδικασίας μάθησης (οργανωτικός άξονας), γ) εμπλέκοντας νέα εργαλεία στην εκπαίδευση (τεχνολογικός τομέας) που συνεισφέρουν σε μια πιο συνολική και χωρίς διακρίσεις εκπαίδευση για τους Ευρωπαίους πολίτες.
4. Τα όρια μεταξύ σχολείου και σπιτιού, μεταξύ τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης, μεταξύ δασκάλου και μαθητή, μεταξύ εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας, μεταξύ συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου και συστημάτων διαχείρισης εκπαιδευτικού υλικού τείνουν πλέον να γίνονται όλο και πιο δυσδιάκριτα.
5. Αν και η τρέχουσα τάση υποδεικνύει ότι η εκπαίδευση είναι μπροστά σε μια κοσμογονική αλλαγή, η κατανόηση του φαινομένου «εκπαίδευση 2.0» και των συνεπειών του στην μαθησιακή διαδικασία, στους μαθητές, στους δασκάλους, το εκπαιδευτικό σύστημα γενικότερα, είναι ιδιαίτερα φτωχή ακόμα. Χρειάζεται περαιτέρω έρευνα και ανάλυση σε μια σειρά από κρίσιμους παράγοντες ώστε να γίνουν πλήρως κατανοητές όλες οι προεκτάσεις του.

Μια επίσης ενδιαφέρουσα έρευνα [4] που έγινε στη Μεγάλη Βρετανία, μας δίνει στοιχεία για την τρέχουσα κατάσταση στη χώρα αυτή σε σχέση με το φαινόμενο αυτό. Πιο συγκεκριμένα σε σχέση με την υιοθέτηση τεχνολογιών Web 2.0 στα σχολεία (και συγκεκριμένα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση) έδωσε τα εξής αποτελέσματα:

Κοινωνικά δίκτυα. Η χρήση τους (με βάση εμπορικές πλατφόρμες όπως το Facebook ή το Bebo) είναι ιδιαίτερα περιορισμένες (περίπου 7.3%). Ο κύριος λόγος της μικρής διείσδυσης είναι ανησυχία σε σχέση με

την ασφάλεια, τεχνικές δυσκολίες λόγω απαγορεύσεων πρόσβασης, κτλ. Στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται, ένα πλεονέκτημα είναι όπου κάποια παιδιά είναι πιο εξοικειωμένα με την ηλεκτρονική επικοινωνία παρά με την συζήτηση στην τάξη.

Ιστολόγια. Χρησιμοποιούνται από πολλούς εκπαιδευτικούς. Σε αρκετές περιπτώσεις χρησιμοποιούνται για να καταγράφουν πληροφορίες, γνώμες και ιδέες, και για να μοιράζονται καλές πρακτικές μεταξύ των εκπαιδευτικών. Μερικοί χρησιμοποιούν blogs με τους μαθητές, βάζοντας συγκεκριμένες εργασίες και υποστηρίζοντας τους μαθητές μέσω αυτών.

Wikis. Οι εκπαιδευτικοί ήταν ιδιαίτερα ενθουσιώδεις με τις δυνατότητες που δίνουν τα εργαλεία αυτά. Το 75% χρησιμοποιούν wikis ενώ 32% το κάνουν και στη διάρκεια του μαθήματος.

Φόρουμ συζητήσεων και online chat. Περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς αισθάνονται άνετα στη χρήση φόρουμ, ενώ πολύ λιγότεροι στο online chat. Ειδικά τα φόρουμ (πίνακες) συζητήσεων, θεωρούνται ιδιαίτερα πολύτιμα για την υποστήριξη ιδιαίτερα των ασθενέστερων μαθητών αλλά και την διεξαγωγή «ομότιμης» συζήτησης μεταξύ των μαθητών.

Ανάρτηση και καταβίβαση υλικού (upload and download of materials). Γίνεται σε μεγάλο βαθμό, αλλά οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους πιστεύουν ότι οι μαθητές χρειάζονται μεγαλύτερη εμπειρία ώστε να μην αντιμετωπίζουν προβλήματα ασφάλειας (στα περισσότερα σχολεία το YouTube δεν είναι προσβάσιμο).

Κάποια εργαλεία Web 2.0 απουσίαζαν τελείως από τα σχολεία που πήραν μέρος στην έρευνα. Τέτοια είναι: συνεργατικές εκδόσεις, syndication, συστήματα συμβουλών (recommender systems), χειρισμός και διανομή πολυμέσων (media manipulation and distribution).

Η ελληνική πραγματικότητα;

Την παρούσα χρονική περίοδο και η Ελλάδα ζει την φάση του Web 2.0. Σύμφωνα με πρόσφατα ανακοινωμένα στοιχεία πάνω

από 1 εκατομμύριο Έλληνες έχουν λογαριασμό στο Facebook. Υπάρχουν αρκετές χιλιάδες blogs που συντηρούνται από Έλληνες, και αρκετά σχολεία, δάσκαλοι και καθηγητές τα χρησιμοποιούν για να εμπλουτίσουν και να διαφοροποιήσουν την καθημερινή διδακτική πρακτική.

Μεγάλη γκάμα εκπαιδευτικού λογισμικού & εκπαιδευτικού υλικού (έστω και «κλασσικής» μορφής) υπάρχει στον επίσημο ιστοχώρο του Υπουργείου Παιδείας (<http://www.e-yliko.gr/>) για όλες τις τάξεις και για όλα τα μαθήματα. Ένας άλλος ιστοχώρος που διαθέτει δωρεάν εκπαιδευτικό λογισμικό και εκπαιδευτικό υλικό είναι αυτό του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (<http://www.pi-schools.gr/>).

Ο ιστοχώρος του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (<http://www.sch.gr>) που υποστηρίζει αποκλειστικά την εκπαιδευτική κοινότητα φιλοξενεί αυτή την στιγμή 5.333 ιστολόγια (blogs). Επιπλέον, κάποια σχολεία και εκπαιδευτικοί για διάφορους λόγους αναρτούν τα ιστολόγια τους και σε άλλους παρόχους π.χ. www.blogger.com. Τέλος, Web 2.0 εργαλεία ανοικτού κώδικα διατίθενται στην σχολική και εκπαιδευτική κοινότητα μέσα από τον ιστο-

χώρο της εταιρείας ελεύθερου λογισμικού (www.ellak.gr).

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη του παρατηρητηρίου για την κοινωνία της πληροφορίας, σε παιδιά ηλικίας 8-15 ετών [14], το 85% χρησιμοποιεί ηλεκτρονικό υπολογιστή, το 15% έχει λογαριασμό στο Facebook, ενώ το 31% έχει λογαριασμό στο Hi5, ενώ ένα μικρό συγκριτικά ποσοστό 11% διατηρεί ιστολόγιο.

Θεσμοί όπως η πρωτοβουλία *ξeblogare* (<http://www.kseblogare.gr/>), που ήταν ένα πανελλήνιο μαθητικός διαγωνισμός για blogs, δείχνουν πως η και πολιτεία πλέον δίνει σημασία σε αυτές τις δραστηριότητες και θέλει να αναδείξει την δυναμική τους. Ακόμα και συνέδρια ή ημερίδες έχουν πλέον ως θέμα τους τη «μάθηση 2.0» [13].

Κάποιοι καθηγητές, αξιοποιώντας τα περιθώρια που τους αφήνει το θεσμικό πλαίσιο για την εκπαιδευτική διδασκαλία, έχουν ξεκινήσει να αξιοποιούν εργαλεία Web 2.0 μέσα στην τάξη υλοποιώντας project που στηρίζονται κυρίως σε blogs αλλά και σε wikis (π.χ. <http://eikonapolitismos-alykeio-proastio.blogspot.com/>, <http://1dimsar.eduportal.gr/>,

<http://zanneio2007.blogspot.com/>), οι δε εκ των υστέρων αξιολογήσεις αυτών των προσπαθειών είναι θετικές και ελπιδοφόρες. Κύρια γιατί αποτελούν ένα εργαλείο που αφήνει στα παιδιά τον κυρίαρχο λόγο, δίνει περιθώρια για συνεργασία, για ανάδειξη απόψεων, για διάλογο και έτσι οδηγεί στην προσωπική προσέγγιση στην γνώση. Τα παιδιά από παθητικοί ακροατές - καταναλωτές γίνονται ενεργοί ομιλητές - δημιουργοί.

Τα παραπάνω καταδεικνύουν ότι και στη χώρα μας γίνονται καλές προσπάθειες να ανταποκριθούμε στις προκλήσεις των καιρών. Τουλάχιστον από αυτούς που ξεχειλίζουν από μεράκι και δημιουργικότητα. Πρέπει όμως να αναλογιστούμε πόσα βήματα έχουμε ακόμα να κάνουμε ως άνθρωποι, ως κοινωνία και ως εκπαιδευτικό σύστημα, για να αλλάξουμε τον τρόπο που μαθαίνουμε, τον τρόπο που αναπτυσσόμαστε, τον τρόπο που ζούμε.

Αντί για επίλογο ανατρέξουμε στο ιστολόγιο του μαθητή από την ακριτική Κάρπαθο (<http://ourland.terramythia.com/wordpress/>) που κέρδισε το 1ο βραβείο στο διαγωνισμό *ξeblogare* στην κατηγορία «Δημοτικό»!

Σημειώσεις

1. Time's Person of the Year: You, <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html>
2. http://el.wikipedia.org/wiki/Web_2.0, http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0
3. <http://www.web2summit.com/web2009>
4. http://www.unesco.org/education/efa/ed_for_all/background/world_conference_jomtien.shtml
5. http://www.unesco.org/education/efa/ed_for_all/dakfram_eng.shtml
6. UNESCO, Address by Koïchiro Matsuura at the Special Session on the Global Digital Divide Initiative, annual meeting of the World Economic Forum, Davos, Switzerland, 29 January 2001.

Βιβλιογραφία

1. Article V of the World Declaration on Education for All: Meeting Basic Learning Needs, World Conference on Education for All, Jomtien, Thailand, 5-9 March 1990.
2. P. Anderson. JISC Technology and Standards Watch: What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education. Feb. 2007.
3. M. Bacigalupo (editor). Learning 2.0: The impact of Web 2.0 Innovation on Education and Training in Europe. EC 2009 (<http://www.jrc.ec.europa.eu>).
4. BECTA: Web 2.0 Technologies for Learning at Key Stages 3 and 4: Summary Report. September 2008 (<http://www.becta.org.uk>).
5. BECTA: KS3 and KS4 learner's use of Web 2.0 technologies in and out of school – Summary. July 2008 (<http://www.becta.org.uk>).
6. D. Huston. How many penguins does it take to sink an iceberg? – The challenges and opportunities of Web 2.0 in education (<http://www.icyte.com/saved/www.scribd.com/36016>).
7. M. King. Open Education: a new paradigm. The promises of open technologies for education. Jan 2009 (<http://www.universitybusiness.com/viewarticle.aspx?articleid=1192>).
8. J. Sellay Brown and R Adler. Minds on Fire. Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0. Educause Review. Jan/Feb 2009.
9. T. Tiropanis et al. JISC – SemTech Project Report. July 2009 (<http://www.semtech.ecs.soton.ac.uk>).
10. Α. Αθανάτιος. Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδραστικών εκπαιδευτικών εφαρμογών με τη χρήση τεχνολογιών Παγκοσμίου Ιστού. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2008.
11. Φ. Παρασκευά και Γ. Δημάκος. ΤΠΕ στην εκπαίδευση: Ενεργός Μάθηση και Κοινότητες πρακτικών. Θέματα Εισαγωγικής Επιμόρφωσης, Π.Ι.-Υπ.ΕΠΘ.
12. Ι. Τζωρτζάκης. Αξιοποίηση Web 2.0 εργαλείων στην σχολική εκπαίδευση. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2009.
13. Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ: «Σχολείο 2.0», Πειραιάς, Οκτώβριος 2009 (http://synedrio7.com/previous_congresses.htm).
14. Παρατηρητήριο για την ΚιΤΠ. Ανάλυση αποτελεσμάτων έρευνας για τη χρήση των νέων τεχνολογιών από τα παιδιά 8-15 ετών, Μάιος 2009.

Web 2.0 και εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης

Γενικά

Όλοι οι χρήστες του διαδικτύου παρατηρούν με ενδιαφέρον τα τελευταία χρόνια την εξέλιξη του «κλασσικού» διαδικτύου σε αυτό που έχει επικρατήσει να ονομάζεται WEB 2.0. Αυτό οφείλεται στο ότι η χρήση του αφορά όλο και περισσότερες «καθημερινές» ανθρώπινες δραστηριότητες, οι οποίες με τη σειρά τους διαμορφώνουν κατά κάποιο τρόπο την περαιτέρω εξέλιξή του.

Το κύριο χαρακτηριστικό του WEB 2.0 είναι ότι περνάμε από τον αρχικό στατικό τρόπο παρουσίασης των πληροφοριών στον χρήστη σε ένα καταρχήν δυναμικό τρόπο παρουσίασης, ο οποίος επιτρέπει τη διαδραστικότητα με τον χρήστη αλλά και επιζητά την συνεισφορά του στη διαμόρφωση του περιεχομένου της πληροφορίας.

Έτσι βλέπουμε την συνεχή ανάπτυξη διάφορων εφαρμογών με διαδραστικές διεπαφές χρηστών, που επιτρέπουν την άμεση και συνεχή ανανέωση των πληροφοριών στον χρήστη, με δυνατότητα κατηγοριοποίησης του περιεχομένου (tagging) για ευκολότερη αναζήτηση, αλλά το πιο βασικό τη δημιουργία της πληροφορίας από τον ίδιο το χρήστη.

Το Web 2.0 συγκεντρώνει τις δυνατότητες του client- και server-side λογισμικού, του content syndication και τη χρήση των δικτυακών πρωτόκολλων. Οι browsers μπορούν να χρησιμοποιήσουν plugins και επεκτάσεις λογισμικού για τη διαχείριση του περιεχομένου και την αλληλεπίδραση με το χρήστη. Οι Web 2.0 ιστότοποι παρέχουν στους χρήστες αποθήκευση πληροφοριών, δυνατότητες δημιουργίας και διάχυσης πληροφοριών που δεν ήταν δυνατές στο περιβάλλον που τώρα είναι γνωστό ως "Web 1.0".

Πολλές από τις εντολές διάδρασης που χαρακτηρίζουν την λειτουργία του Web 2.0 μας είναι ήδη γνωστές από διάφορες ιστοσελίδες, όπως το facebook ή το

youtube για παράδειγμα. Τέτοιες εκφράσεις είναι η αναζήτηση, το tag, η παράθεση links ή το authoring, όπως λειτουργεί σε πολλά wiki, όπου οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν άρθρα αλλά και να ανανεώσουν ή να διαγράψουν ήδη υπάρχοντα.

Οι client-side τεχνολογίες που τυπικά χρησιμοποιούνται στην ανάπτυξη του Web 2.0 είναι η Ajax (Asynchronous JavaScript and XML), η Adobe Flash, και τα JavaScript/Ajax πλαίσια ανάπτυξης όπως τα Yahoo! UI Library, Dojo Toolkit, MooTools, και jQuery. Ο προγραμματισμός σε Ajax χρησιμοποιεί JavaScript για να ανεβάσει και να κατεβάσει νέα δεδομένα από τον web server χωρίς να είναι απαραίτητο να φορτωθεί ξανά ολόκληρη η ιστοσελίδα.

Συμπερασματικά, αν ομαδοποιήσουμε τις εφαρμογές του Web 2.0 σύμφωνα με συγκεκριμένα κοινά χαρακτηριστικά, οι κυριότερες από αυτές περιγράφονται παρακάτω εν συντομία:

► **Τα ιστολόγια (blogs):** είναι ιστοσελίδες που περιέχουν προσωπικές απόψεις, πληροφορίες, φωτογραφίες, κλπ. Τα άρθρα (posts) είναι ταξινομημένα με χρονολογική σειρά, και υπάρχει αρχείο τους (archive) για αναζήτηση από τους χρήστες. Επιτρέπουν σε όποιον άλλο χρήστη επιθυμεί να καταθέσει το σχόλιό του πάνω σε ένα άρθρο, και υπάρχει έτσι η δυνατότητα ανταλλαγής απόψεων μεταξύ των χρηστών.

► **Τα wikis:** είναι ιστοσελίδες που μπορεί να διαμορφώσει εύκολα ο ίδιος ο χρήστης το περιεχόμενό τους. Κάθε φορά που ο χρήστης τροποποιεί κάτι στη σελίδα, η προηγούμενη έκδοσή της εξακολουθεί να είναι διαθέσιμη, ακόμη και να επαναφερθεί σε προηγούμενη έκδοση (versioning). Τα wikis είναι αρκετά διαδεδομένα ως μέσο συλλογικής εργασίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα wiki είναι η Wikipedia.

► **Ιστοσελίδες** που ο καθένας μπορεί να "ανεβάσει" video, φωτογραφίες (π.χ. YouTube.com, myspace.com) και να κάνει γνωριμίες μέσα από αυτές (υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης: hi5.com, facebook.com, bebo.com, linkedin.com). "Παιχνίδια" όπως το Second Life, το Entropia Universe όπου ο χρήστης μπορεί να πραγματοποιήσει online πολλές από τις δραστηριότητες της καθημερινής του ζωής ή να είναι ενεργό μέλος μιας αποικίας ανθρώπων στο διάστημα, στον πλανήτη Calypso. Ειδικότερα οι παραπάνω ιστοσελίδες, αποτελούν από τα δημοφιλέστερα παραδείγματα του WEB 2.0 με μεγάλη επίδραση στο χώρο του διαδικτύου, αλλά και σε πτυχές της πραγματικής οικονομίας (τα παραπάνω «παιχνίδια» είναι τα βασικά παραδείγματα όπου το «εικονικό νόμισμα – virtual currency» έχει αντιστοιχία σε πραγματικό νόμισμα, το δολάριο).

► **Τα RSS (Real Simple Syndication) feeds:** προσφέρουν τη δυνατότητα στους χρήστες να λαμβάνουν νέες πληροφορίες από διάφορες ιστοσελίδες, τη στιγμή που αυτές δημοσιεύονται. Η χρήση των RSS, που ήταν δημοφιλής στα ιστολόγια στην αρχή εφαρμογής τους, είναι πλέον κοινή πρακτική για τους μεγαλύτερους και πιο δημοφιλείς από αυτούς.

► **Τα podcasts:** το podcast είναι μια σειρά ψηφιακών αρχείων που διανέμονται στο Διαδίκτυο χρησιμοποιώντας τα syndication feeds για αναπαραγωγή σε φορητούς media players και υπολογιστές. Ο όρος podcast μπορεί να αναφέρεται είτε στο περιεχόμενο είτε στη μέθοδο με την οποία δημοσιεύεται, η οποία αποκαλείται podcasting (αντίστοιχη περίπτωση είναι και τα ψηφιακά αρχεία βίντεο, τα vidcast).

► **Tagging:** προσφέρεται η δυνατότητα χαρακτηρισμού με λέξεις (tags),

οποιοδήποτε περιεχομένου στο διαδίκτυο, δηλ. ιστοσελίδες, άρθρα, βίντεο, φωτογραφίες κ.λ.π.. Δημοφιλείς ιστοσελίδες είναι οι Del.icio.us, Digg.com, (tagging για ιστοσελίδες), αλλά και τα Flickr.com, photobucket.com (tagging για φωτογραφίες).

► **Twittering:** είναι μια δωρεάν υπηρεσία κοινωνικής δικτύωσης που επιτρέπει στους χρήστες να στέλνουν «ενημερώσεις» ("tweets"), που είναι απλά κείμενα μέχρι 140 χαρακτήρες, μέσω του συγκεκριμένου ιστότοπου, μέσω ενός SMS, μέσω instant messaging, ή μιας εφαρμογής όπως το Twitterrific ή το Facebook. Οι ενημερώσεις εμφανίζονται στην σελίδα του χρήστη και παραδίδονται άμεσα στους άλλους χρήστες που έχουν εγγραφεί για να τις λαμβάνουν.

Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι ο δυναμικός τρόπος παρουσίασης της πληροφορίας στους ιστοχώρους του Web 2.0, καθώς και η δυνατότητα διάδρασης με τον χρήστη που του επιτρέπει και την συνεισφορά του στη διαμόρφωση του περιεχομένου δεν εμφανίστηκε για πρώτη φορά με την ανάδειξη της ιδέας του Web 2.0, αλλά αποτελεί βασικό στοιχείο της ανάπτυξης του Διαδικτύου από τις αρχές της δεκαετίας του 70. Έτσι, η ιδέα του User Generated Content, ως αρχής λειτουργίας του Διαδικτύου, δεν είναι σε καμία περίπτωση «νέα». Απλά τώρα υπάρχει η δυνατότητα για μαζική συμμετοχή χρηστών στους ιστοχώρους με αποτέλεσμα την τεράστια παραγωγή περιεχομένου από αυτούς, δυνατότητα που την προσέφεραν τα τελευταία χρόνια οι νέες τεχνολογίες επικοινωνιών και λογισμικού.

Οι υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης στο Διαδίκτυο

Μια υπηρεσία κοινωνικής δικτύωσης χρησιμοποιεί λογισμικό για να δημιουργήσει διαδικτυακά κοινωνικά δίκτυα για κοινότητες ανθρώπων που μοιράζονται κοινά ενδιαφέροντα και δραστηριότητες ή που ενδιαφέρονται να ερευνήσουν τα ενδιαφέροντα και τις δραστηριότητες των άλλων.

Οι περισσότερες από αυτές τις υπηρεσίες είναι web-based και παρέχουν διάφορους τρόπους για αλληλεπίδραση μεταξύ των



χρηστών όπως η αποστολή μηνυμάτων, οι συζητήσεις, το email, το μοίρασμα αρχείων, το blogging, οι ομάδες συζήτησης κ.α. Οι υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης έχουν φέρει μια επανάσταση στον τρόπο που επικοινωνούμε και μοιραζόμαστε την πληροφορία μεταξύ μας στη σύγχρονη κοινωνία.

Πολλοί ιστοχώροι που παρέχουν υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης χρησιμοποιούνται από εκατομμύρια ανθρώπους καθημερινά σε τακτά χρονικά διαστήματα και τώρα μπορούμε να πούμε ότι οι υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης είναι ένα μέρος της καθημερινής ζωής μας. Οι βασικοί τύποι των υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης είναι εκείνοι που περιέχουν καταλόγους κάποιων κατηγοριών (όπως πρώην συμφοιτητές), μέσα για την σύνδεση με φίλους (συνήθως με σελίδες που οι χρήστες περιγράφουν τον εαυτό τους), και συστήματα που συνδέουν πρόσωπα που έχουν σχέση με συγκεκριμένο επάγγελμα. Υπάρχουν πολλά συστήματα που συνδυάζουν πολλά από τα παραπάνω χαρακτηριστικά, με το MySpace και το Facebook να είναι τα πιο δημοφιλή στην Βόρεια Αμερική, το Bebo, το MySpace, το Skyrock Blog, το Facebook και το Hi5 δημοφιλή στην Ευρώπη. Στην Νότια και Κεντρική Αμερική τα πιο δημοφιλή συστήματα είναι το Orkut και το Hi5 και τέλος το Friendster και το Orkut είναι δημοφιλή στην Ασία και τα νησιά του Ειρηνικού.

Η αίσθηση ότι οι προσωπικοί υπολογιστές που συνδέονταν δικτυακά θα μπορούσαν να σχηματίσουν τη βάση για την κοινωνική αλληλεπίδραση και δικτύωση διαμεσολαβημένα από υπολογιστές ήταν έντονη από την

αρχή της εξέλιξης του Διαδικτύου. Έτσι υπήρξαν πολλές προσπάθειες για την υποστήριξη κοινωνικών δικτύων διαμεσολαβημένα από τους υπολογιστές, όπως το Usenet, το ARPANET, το LISTSERV, τα BBS (Bulletin Board System), και το EIES (Electronic Information Exchange Service). Με την εξέλιξη του Διαδικτύου στα μέσα της δεκαετίας του 90, οι άνθρωποι μπορούσαν να συνδεθούν με διάφορους τρόπους που ήταν οπτικά πιο ελκυστικοί. Ο ιστοχώρος Classmates.com επέτρεπε στα μέλη του να συνδέονται ταυτόχρονα με παλιούς συμμαθητές τους (1995), και ο ιστοχώρος SixDegrees.com προσέφερε ένα τρόπο για να συναντιούνται «φίλοι φίλων», εστιάζοντας στους έμμεσους δεσμούς των μελών του (1997).

Μετά το σκάσιμο της φούσκας των εταιριών dot-com στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης το 2000, ο ιστοχώρος SixDegrees.com έκλεισε και τελικά ο ιστοχώρος Friendster.com έγινε ο πιο δημοφιλής ιστοχώρος υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης. Ένα κοινό χαρακτηριστικό αυτών των υπηρεσιών ήταν η λίστα των «φίλων» ή επαφών που διατηρούσε ο κάθε χρήστης, που προωθούσε τη χρήση του ιστοχώρου σε ανθρώπους που προσκαλούσαν περισσότερους φίλους, οι οποίοι με τη σειρά τους προσκαλούσαν άλλους κ.ο.κ. Το 2003 με το ξεκίνημα του ιστοχώρου MySpace.com, νέες υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης άρχισαν να γίνονται δημοφιλείς στους χρήστες του Διαδικτύου που οδήγησαν τελευταία στο «φαινόμενο» του Facebook.

Στη συνέχεια θα κάνουμε μια σύντομη περι-

γραφή των πρώτων δημοφιλών συστημάτων κοινωνικής δικτύωσης, των συστημάτων BBS και USENET που ήταν ιδιαίτερα δημοφιλή και στους Έλληνες χρήστες του Διαδικτύου τη δεκαετία του 90.

Τα BBS

Το **Bulletin Board System (BBS)** ήταν ένα ηλεκτρονικό κέντρο αποστολής μηνυμάτων που καθιστούσε ικανούς τους χρήστες να συνδέονται στο σύστημα χρησιμοποιώντας ένα ειδικό πρόγραμμα και μια τηλεφωνική γραμμή.

Οι χρήστες των BBS μπορούσαν:

- να στείλουν και να λάβουν αρχεία
- να κατεβάσουν λογισμικό και δεδομένα
- να παίξουν παιχνίδια
- να διαβάσουν νέα
- να στείλουν και να λάβουν μηνύματα και να συζητήσουν με άλλους χρήστες μέσω ενός "thread."

Υπήρχαν "SysOp" (system operator), συνήθως χομπίστες. (Η πρόσβαση στα bulletin boards ήταν συνήθως δωρεάν, ενώ σε άλλα χρειαζόταν συνδρομή)

Το πρώτο ηλεκτρονικό bulletin board υλοποιήθηκε το 1977 στο Berkeley. Ονομάστηκε «Community Memory Project». Αυτό το BBS χρησιμοποιήθηκε ως μέσο για τους ανθρώπους να εκφράσουν τις απόψεις τους, να ελέγξουν την ατζέντα του δημοτικού συμβουλίου, να βρουν μεταχειρισμένα αυτοκίνητα και σπίτια κ.λ.π. Τα περισσότερα bulletin boards που οργανώθηκαν από κοινωνικές ομάδες και άτομα υλοποιήθηκαν στις Η.Π.Α.

Το USENET

Το USENET ήταν ένα σύστημα που χρησιμοποιήθηκε για την ανταλλαγή μηνυμάτων μεταξύ των υπολογιστών. Ήταν μια συλλογή ομάδων πληροφόρησης (newsgroup), παρόμοια με τα συστήματα BBS.

Τα μηνύματα και οι ομάδες πληροφόρησης οργανώνονταν σε ομάδες ενδιαφέροντος, των οποίων τα χαρακτηριστικά έμοιαζαν με αυτά μιας Δυνητικής Κοινότητας. Από την αρχική εμφάνισή του μέχρι την πιο πρόσφατη μορφή του, το USENET είχε πάντα πολύ

λίγους κανόνες και υπήρχε ηπιότητα στους περιορισμούς σε σχέση με τη συνεισφορά του περιεχομένου σε αυτό από τους χρήστες. Οι ομάδες πληροφόρησης στο USENET ήταν σε μια ιεραρχία, με το περιεχόμενό τους να εμπίπτει σε κάποια από τις επτά σημαντικές κατηγορίες:

- **Comp:** πληροφορική, υλικό, λογισμικό
- **Misc:** νομικά θέματα, εργασίες, επενδύσεις, πωλήσεις
- **Sci:** επιστήμες, έρευνα
- **Soc:** κοινωνικά θέματα, κοινωνικοποίηση, κουλτούρες
- **Talk:** συζητήσεις
- **News:** πληροφορίες δικτύου, συντήρηση, λογισμικό
- **Rec:** χόμπι, πληροφορίες ψυχαγωγίας

Το USENET ξεκίνησε το 1979, σαν ένα πείραμα ομάδας πληροφόρησης από τον Tom Truscott και τον Jim Ellis στο Πανεπιστήμιο του Ντιούκ. Χρησιμοποίησαν το δίκτυο των υπολογιστών τους ως μέσο ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των χρηστών. Το πρωτόκολλο Network News Transfer Protocol (NNTP) παρουσιάστηκε το 1986 σαν ένας εναλλακτικός και αποδοτικός τρόπος για τη διανομή άρθρων του USENET πάνω από το TCP/IP πρωτόκολλο.

Το Usenet ήταν η αρχική κοινότητα του Internet και ο χώρος για πολλές από τις πιο σημαντικές υλοποιήσεις στο εμπορικό Διαδίκτυο. Ήταν ο χώρος όπου ο Tim Berners-Lee ανακοίνωσε το ξεκίνημα του World Wide Web, όπου ο Linus Torvalds ανακοίνωσε το έργο του Linux και όπου ο Marc Andreessen ανακοίνωσε τη δημιουργία του φυλλομετρητή Mosaic και την εισαγωγή της ετικέτας «image», που έκανε την επανάσταση στο Διαδίκτυο μετατρέποντάς το σε ένα μέσο απεικόνισης γραφικών. Αν και η χρήση του USENET αυξήθηκε σταθερά με το πέρασμα του χρόνου, η AOL διέκοψε την ενσωματωμένη της υπηρεσία του USENET στην αρχή του 2005, λόγω της αυξανόμενης δημοτικότητας των μπλογκ, των χώρων συνομιλίας και της online σύσκεψης.

Τα Google Groups διαθέτουν ένα αρχείο από δημοσιεύσεις του Usenet, το οποίο εκτείνεται πίσω μέχρι τον Μάιο του 1981. Το αρχείο ξεκίνησε αρχικά από την εταιρία DejaNews (αργότερα Deja), που αγοράστηκε από την

Google το Φεβρουάριο του 2001. Από την εποχή του DejaNews, το αρχείο αυτό είχε γίνει μια δημοφιλής σταθερά στην κουλτούρα του Usenet, και παραμένει δημοφιλές μέχρι και σήμερα.

Δημοφιλείς ιστότοποι/πλατφόρμες υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης

Οι πιο δημοφιλείς ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης είναι οι παρακάτω:

- ▶ **Youtube.com** Πλατφόρμα όπου απλοί χρήστες ανεβάζουν video clips τα οποία παρακολουθούνται καθημερινά από χιλιάδες επισκέπτες του ιστοχώρου.
- ▶ **Myspace.com** Δημοφιλής ιστότοπος για κοινωνική δικτύωση των χρηστών ανάλογα με το προφίλ τους. Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν την προσωπική τους ιστοσελίδα, να ανεβάσουν φωτογραφίες, video clips. Το προφίλ τους είναι ανοιχτό στους υπόλοιπους χρήστες και όποιος επιθυμεί μπορεί να το προσθέσει στη λίστα των φίλων του.
- ▶ **Blogger.com, wordpress.com** Οι πιο δημοφιλείς πλατφόρμες δημιουργίας ιστολογίων
- ▶ **Hi5.com** Πλατφόρμα όπου προσφέρει σε κάθε χρήστη μια σελίδα για το προφίλ του, δυνατότητα αναζήτησης φίλων, αποθήκευση φωτογραφιών, video.
- ▶ **Facebook.com** Παρόμοιος ιστότοπος με το Myspace.com, με πάρα πολλές third-party εφαρμογές. Πολλή συζήτηση έχει γίνει για την ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων των χρηστών, και για την τυχόν χρήση τους από το Facebook, ή τις third-party εφαρμογές.
- ▶ **Friendster.com:** Οι χρήστες της υπηρεσίας μπορούν να επικοινωνούν με άλλους χρήστες, να διατηρούν επαφή μαζί τους και να διαμοιράζονται διαφόρων ειδών αρχεία. Επίσης, χρησιμοποιείται ως χώρος γνωριμιών, και χώρος όπου κάποιος/α μπορεί να ενημερωθεί για διάφορα μουσικά group, γεγονότα και δραστηριότητες.
- ▶ **Flickr.com, photobucket.com:** Πλατφόρμες που προσφέρουν στους χρήστες την δυνατότητα να ανεβάζουν τις φωτογραφίες τους και να δημιουργούν ομάδες με κοινά ενδιαφέροντα.
- ▶ **LinkedIn.com:** Δημοφιλής ιστότοπος για

κοινωνική δικτύωση των επαγγελματιών, υπερβαίνει τα 40 εκ. μέλη σε πάνω από 200 χώρες.

► **Twitter.com:** Υπηρεσία κοινωνικής δικτύωσης και υπηρεσία micro-blogging που καθιστά ικανούς τους χρήστες της να στέλνουν και να λαμβάνουν μηνύματα.

► **Jaiku.com:** Το Jaiku είναι μία υπηρεσία κοινωνικής δικτύωσης, microblogging και live streaming, όμοια (και ανταγωνιστική) με το Twitter.

► **FriendFeed.com:** Το FriendFeed είναι ένας real-time feed aggregator, ο οποίος συγκεντρώνει τα μηνύματα και τις ενημερώσεις από πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, social media ιστότοπους, blogs, ενημερώσεις microblogging, και κάθε είδους RSS / Atom ενημερώσεις.

Πέρα όμως από τους προαναφερθέντες γνωστούς διεθνείς ιστότοπους, υπάρχουν πρωτοβουλίες για υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης που απευθύνονται κυρίως στους ελληνόφωνους χρήστες. Αναφέρουμε ενδεικτικά κάποιες:

► **Zoo.gr** Ιστότοπος κοινωνικής δικτύωσης, ένα ελληνικό web meeting point.

► **unister.gr** Ιστότοπος κοινωνικής δικτύωσης για Έλληνες φοιτητές, απόφοιτους και τελειόφοιτους

► **Cull.gr** Ένας παρόμοιος ιστότοπος με το Digg.com

► **Wadja.com** Ιστότοπος κοινωνικής δικτύωσης μεταξύ των χρηστών με τη χρήση των κινητών τους τηλεφώνων. Δυνατότητα αναζήτησης φίλων, ανέβασμα

► **Pblogs.gr** Δημοφιλής πλατφόρμα δημιουργίας ιστολογίων

► **Foracamp.gr** Ιστότοπος social bookmarking για κοινότητες που έχουν

σχέση κυρίως με την τεχνολογία.

► **Akazoو.gr** Ιστότοπος κοινωνικής δικτύωσης μεταξύ των χρηστών με τη χρήση των κινητών τους τηλεφώνων

Συμπεράσματα

Τον τελευταίο καιρό όλο και περισσότεροι άνθρωποι ακολουθούν τη μόδα του Διαδικτύου που αφορά τα διαδικτυακά κοινωνικά δίκτυα, μια τάση που θα εξαπλώνεται ραγδαία παντού γιατί κατά κάποιο τρόπο «καλύπτει» την ανάγκη των ανθρώπων για επικοινωνία αλλά και για συμμετοχή σε ομάδες και ανεύρεση άλλων ατόμων με παρόμοια ενδιαφέροντα.

Η άνθηση των ιστοχώρων υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης είναι τέτοια ώστε να δώσει το κίνητρο σε εταιρείες ανάπτυξης εφαρμογών, όπως την Ning, να αναπτύξουν πλατφόρμες που δίνουν την δυνατότητα σε οποιονδήποτε χρήστη να φτιάξει τον δικό του ιστοχώρο υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης δωρεάν. Δίνει την δυνατότητα σε οποιονδήποτε να δημιουργήσει ένα δικό του ιστοχώρο όπου θα μπορεί να προβάλει την δουλειά του, να μοιραστεί τις δημιουργίες του, να κάνει τις γνωριμίες του, να «ακούσει» τις απόψεις άλλων ανθρώπων για όσα γράφει ή παρουσιάζει και γενικότερα να αποκτήσει μια νέου είδους κοινωνική ζωή με ανθρώπους από όλο τον κόσμο.

Ακόμα και πολιτικοί ακολουθούν την μόδα των ιστοχώρων υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης, όπως ο σημερινός πρόεδρος των ΗΠΑ, Barack Hussein Obama Jr., ο οποίος έφτιαξε το My.BarackObama.com ένα ιστοχώρο υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης προώθησης της προεδρικής του καμπάνιας. Επίσης εκπαιδευτικά ιδρύματα, όπως το

South Carolina College, έχουν τους δικούς τους ιστοχώρους για τους φοιτητές τους.

Όλα τα παραπάνω δείχνουν πόσο έχει ήδη αλλάξει ο σύγχρονος τρόπος ζωής, διασκέδασης και ψυχαγωγίας του ανθρώπου με τις νέες τεχνολογίες και εφαρμογές του Διαδικτύου, και πόσο περισσότερο πρόκειται να αλλάξει στο μέλλον. Μπορούμε να κατανοήσουμε τις επικρίσεις που ακούγονται ότι οι χρήστες των διαδικτυακών κοινωνικών δικτύων χάνουν την πραγματική ζωή και την ουσία της και πολλές φορές ότι παρατηρείται ο εθισμός των χρηστών, που σε κάποιες περιπτώσεις είναι όντως μεγάλος και μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα είτε στην προσωπική ζωή του χρήστη, είτε ακόμα στη σωματική και ψυχική του υγεία.

Προφανώς τα διαδικτυακά μέσα δεν είναι εξορισμού κατακριτέα, αλλά το πώς οι χρήστες τα χρησιμοποιούν αποτελεί πολλές τις περισσότερες φορές το πρόβλημα. Βέβαια πρέπει να λάβουμε σοβαρά υπόψη μας ότι πρέπει να υπάρχει αρκετός ελεύθερος χρόνος και χρήμα για να μπορέσει ένα χρήστης να ζήσει τη «δεύτερη ζωή» του στα πιο «εξελιγμένα» διαδικτυακά κοινωνικά δίκτυα. Και αυτό είναι ένα θέμα που πρέπει να μην το ξεχνάμε στην "Age of Turbulence" που ζούμε, μιας εποχής που χαρακτηρίζεται από δύο παράλληλες εκφάνσεις μιας μεγάλης παγκόσμιας οικονομικής κρίσης που ξεκίνησε το 2007, όπου η μία έκφραση εμπλέκεται με την άλλη άμεσα, την "subprime mortgage crisis" και το "credit crunch". Όσο και αν δεν φαίνεται εκ πρώτης όψεως αυτή τη στιγμή, η κρίση αυτή θα οδηγήσει σε ραγδαία ανάπτυξη εφαρμογών του Web 2.0, ή όπως αλλιώς θα ονομάζεται σε κάποια χρόνια από τώρα, και κυρίως συνεργατικών εφαρμογών.

Βιβλιογραφία/Αναφορές

- [1]. Βαρθάγγελος Γεώργιος (2008) «Κεφ. 7. Ιστορία και θεωρία Δυνητικών Κοινοτήτων. Το Web 2.0 και η περίπτωση των υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης» για το συλλογικό τόμο «Δυνητικές κοινότητες και διαδίκτυο: Κοινωνιο-Ψυχολογικές Προσεγγίσεις και τεχνικές εφαρμογές. Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- [2]. Παρατηρητήριο για την κοινωνία της πληροφορίας (2007). WEB 2.0: Χαρακτηριστικά και επίδρασή του σε επιχειρήσεις, κεντρική διοίκηση και χρήστες.
- [3]. Anderson, A. (1996) USENET History. <http://www.tldp.org/LDP/nag/node256.html>
- [4]. BBS Corner (2005). Overview of Bulletin Board Systems <http://www.dmine.com/bbscorner/bbsintro.htm>
- [5]. Castells M., The Rise of the Network Society (Blackwell, Malden, MA, ed. 2, 2000).
- [6]. Everything2. (2001). USENET. http://everything2.com/index.pl?node_id=1187779
- [7]. Graham Paul (2005). Web 2.0. <http://www.paulgraham.com/web20.html>

- [8]. Kopytoff, Verne (2004). One-Stop Way to Read News, Blogs Online: RSS Allows Users to Get Free, Automatic Feeds. San Francisco Chronicle. <http://www.sfgate.com/cgi-bin/article.cgi?file=/chronicle/archive/2004/10/25/BUG1U9ES301.DTL&type=business>
- [9]. O'Reilly, Tim (2006). Web 2.0 Compact Definition: Trying Again. http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web_20_compact.html
- [10]. Rheingold, H. (2000). The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier. <http://www.rheingold.com/vc/book/>
- [11]. The History of Computing Project. (2000) Bulletin Board Systems. http://www.thocp.net/software/software_reference/bbs_system.htm
- [12]. Wikipedia – Social Networking. http://en.wikipedia.org/wiki/Social_networking
- [13]. Wikipedia – Web 2.0.: http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0



Μια κοινωνικοτεχνική προσέγγιση σχεδιασμού συστημάτων διαχείρισης γνώσης με τεχνολογίες κοινωνικού λογισμικού. Η περίπτωση του OrganiK

Το OrganiK (www.organik-project.eu), είναι ένα συγχρηματοδοτούμενο έργο από το πρόγραμμα "Research for the benefit of SMEs", του θέματος "Capacities", του 7ου Προγράμματος Πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Καλείται να συνεισφέρει στο δεδομένο ότι η πλειονότητα των υπαρχόντων συστημάτων διαχείρισης γνώσης καθώς και οι σχετιζόμενες με αυτά τεχνικές και μεθοδολογίες είναι σχεδιασμένα έχοντας κατά νου κυρίως μεγάλες επιχειρήσεις (Maguire et al., 2007). Ως αποτέλεσμα, τα συστήματα αυτά ανταποκρίνονται σε απαιτήσεις οι οποίες πολλές φορές δεν συμβαδίζουν με τις ιδιομορφίες των Μικρών και Μεσαίων Επιχειρήσεων (MME) (Desouza and Awazu, 2006). Πιο συγκεκριμένα, τα υπάρχοντα συστήματα διαχείρισης γνώσης δεν είναι μόνο ακριβά στην αγορά τους, αλλά απαιτούν τη δέσμευση σημαντικών πόρων της επιχείρησης για τη καθημερινή διαχείριση και συντήρησή τους. Η προσπάθεια που απαιτείται για την καθημερινή λειτουργία των υπαρχόντων συστημάτων διαχείρισης γνώσης, όπως ο σχεδιασμός των ταξονομιών της πληροφορίας και τη διενέργεια ελέγχων των αποτελεσμάτων, είναι δυσανάλογη με τους διαθέσιμους πόρους των περισσότερων MME. Επιπλέον, τα σημερινά συστήματα διαχείρισης γνώσης συχνά δίνουν έμφαση σε προκαθορισμένες ροές εργασίας και άκαμπτες προσεγγίσεις «ώθησης της πληροφορίας» (Malhotra, 2005), χαρακτηριστικά που απεικονίζουν τη φιλοσοφία πρακτικών εργασίας μεγάλων επιχειρήσεων. Συνεπώς, γίνεται αντιληπτό ότι οι μικρές εταιρείες εντάσεως-γνώσης, χαρακτηρίζονται από έλλειψη πρωτοβουλιών εγκατά-

στασης συστημάτων διαχείρισης γνώσης, ενώ συγχρόνως πολλοί μεγάλοι οργανισμοί έχουν ενσωματώσει - αρκετές φορές αποτελεσματικά - τέτοια συστήματα. Η απουσία αυτή συστημάτων διαχείρισης της οργανωσιακής γνώσης στις MME, μπορεί να έχει τις σοβαρές συνέπειες στην αποδοτικότητα, την παραγωγικότητα και την ανταγωνιστικότητά τους ενάντια στις μεγαλύτερες εταιρείες.

Οι μικρές εντάσεως-γνώσης επιχειρήσεις παρουσιάζουν τις παρακάτω ιδιαιτερότητες οι οποίες εμποδίζουν την εφαρμογή των υπαρχόντων πολύπλοκων συστημάτων διαχείρισης γνώσης και των αντίστοιχων μεθοδολογιών:

- έλλειψη πόρων για την απόκτηση, εφαρμογή και διαχείριση που απαιτούν τα σύνθετα συστήματα διαχείρισης γνώσης,
- επικοινωνία μέσω ανεπίσημων, άτυπων οδών και χρήση ανθρωποκεντρικών διαδικασιών, και
- έλλειψη προϋπολογισμού για εκπαιδευτικά προγράμματα προσωπικού.

Οι Bouman και Hoogenboom (2009) υποστηρίζουν ότι η πλειονότητα των συστημάτων διαχείρισης γνώσης «... υπάρχει με σκοπό να συγκρατήσει τη γνώση κάποιου ατόμου σε μια συγκεκριμένη στιγμή για να την καταστήσει διαθέσιμη σε κάποιο άλλο πρόσωπο σε έναν άλλο τόπο, χρόνο και πλαίσιο». Εντούτοις, η φιλοσοφία σχεδιασμού τέτοιων συστημάτων περιλαμβάνει συχνά μία «μηχανιστική» θεώρηση της γνώσης και βασίζεται στην - λανθασμένη κατά την άποψή μου - αντίληψη ότι η γνώση είναι ένα «αντικείμενο», το οποίο μπορεί να αποθηκεύεται και να μεταδίδεται από το ένα άτομο στο άλλο απροβλημάτιστα, εφόσον πρώτα έχει με-

τατραπεί από άρρητη (tacit) σε ρητή (explicit). Αντίθετα, η γνώση στις περισσότερες MME δημιουργείται, μεταδίδεται και χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης καθημερινών πρακτικών μέσων από ανεπίσημες και μη-τυποποιημένες διαδικασίες. Σε γενικές γραμμές, το μέγεθος, η δομή και τα συμπεριφορικά χαρακτηριστικά των MME καταδεικνύουν ότι έχουν ένα σύνολο αναγκών, οι οποίες απαιτούν τη δημιουργία μιας νέας γενιάς περιβαλλόντων για την παραγωγή, διαμοιρασμό και χρήση γνώσης, βασισμένα στην «κοινωνικότητα» και στοχεύοντας τελικά στην προώθηση της «κοινής γνώσης» της επιχείρησης μέσα από καθημερινές πρακτικές. Κατά συνέπεια, η πρόκληση έγκειται στην προσπάθεια δημιουργίας μιας νέας διοικητικής προσέγγισης της γνώσης - από την άποψη των τεχνολογικών και οργανωτικών προοπτικών - εύκολα προσαρμόσιμη στις πραγματικές πρακτικές εργασίας των μικρών εντάσεως-γνώσης επιχειρήσεων.

Υποστηρίζω σε αυτό το κείμενο ότι η διαχείριση της γνώσης στα ιδιοσυγκρασιακά περιβάλλοντα των μικρών εντάσεως-γνώσης εταιρειών μπορεί, στην πραγματικότητα, να ωφεληθεί σημαντικά από τα βασικά χαρακτηριστικά του επιχειρηματικού κοινωνικού λογισμικού (enterprise social software ή enterprise 2.0), όπως την εύκολη προσαρμοστικότητα και επεκτασιμότητα, την ευελιξία και την απλότητα στην χρήση, καθώς και τον προσανατολισμό στην συνεργατικότητα και την κοινωνικότητα. Πιο συγκεκριμένα στόχος του OrganiK είναι να αποτελέσει ένα σύστημα διαχείρισης γνώσης επόμενης γενιάς με:

- υποστήριξη για τις λιγότερο δομημένες

και μη-δομήσιμες επιχειρησιακές διαδικασίες.

- επίκεντρωση στον τρόπο που δρα καθημερινά ο εργαζόμενος και στη γνώση που μοιράζεται μέσω των προσωπικών του κοινωνικών δικτύων, και,
- έμφαση στην ικανοποίηση της ζήτησης γνώσης - και όχι της αναίτιας παροχής της - μέσα σε πλαίσια εντατικών συνεργατικών διαδικασιών.

Στηριγμένοι στην ισχυρή κοινωνική καθημερινή συμπεριφορά των MME, η επιλογή μας για την καταλληλότητα του κοινωνικού λογισμικού (social software) ως εργαλείου μεσολάβησης και ενίσχυσης αυτών των πρακτικών είναι βασισμένη στην πρόταση των Bouman και Hoogenboom (2009) που δηλώνουν ότι: «Τα συστήματα κοινωνικού λογισμικού χρησιμεύουν κυρίως στην ανάπτυξη και στον εμπλουτισμό των κοινωνικών σχέσεων, δικτύου ή συσχετισμών του ατόμου, καθώς και στην ανάπτυξη της δυνατότητάς του ως μια πηγή συνεκτικότητας γύρω από διάφορα αντικείμενα ή ζητήματα».

Εντούτοις, ελλείπει ενός σχεδίου «αντιπροσώπευσης γνώσης» για να βοηθήσει στην ερμηνεία των συσσωρευμένων πληροφοριών, η εξέλιξη του περιεχομένου σε έναν από κάτω-προς-τα-επάνω τρόπο μπορεί να εμποδίσει την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης αυτών των πληροφοριών. Με αυτό το στόχο, η ενδυνάμωση του επιχειρηματικού κοινωνικού λογισμικού με ευφυείς ικανότητες επεξεργασίας πληροφοριών μέσω της χρήσης σημασιολογικών τεχνολογιών (semantic technologies) εμφανίζεται ως μάλλον ελπιδοφόρα κατεύθυνση. Ένα τέτοιο μείγμα μπορεί να οδηγήσει σε βελτιωμένες δυνατότητες χρησιμοποίησης και αποτελεσματικότητας του επιχειρηματικού κοινωνικού λογισμικού, και επιτρέπει σε ένα σύστημα διαχείρισης γνώσης επικεντρωμένο στις ιδιόμορφες ανάγκες των MME να καταδείξει άμεσα οφέλη που απαιτούνται από τους εργαζομένους για να το δεχτούν και να το χρησιμοποιήσουν στις καθημερινές δραστηριότητές τους. Το κίνητρο πάνω στο οποίο είναι βασισμένος ο σχεδιασμός των προδιαγραφών του

πλασίου διαχείρισης γνώσης OrganiK είναι ότι με την ενίσχυση των εφαρμογών επιχειρηματικού κοινωνικού λογισμικού με ευφυείς ικανότητες επεξεργασίας πληροφοριών, μπορούμε να επιτύχουμε σημαντικά οφέλη στη διαχείριση του περιεχομένου και της γνώσης, επιτρέποντας την υιοθέτηση άτυπων, ανθρωποκεντρικών καθημερινών διαδικασιών. Ο στόχος αυτού του κειμένου είναι η πρόταση μιας εναλλακτικής προσέγγισης στην ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης γνώσης για μικρές εντάσεως-γνώσης επιχειρήσεις, καθώς και η πρόταση μιας σχετικής μεθοδολογίας ανάλυσης απαιτήσεων.

Σε αντίθεση με τις υπάρχουσες προσεγγίσεις, όπου τα συστήματα διαχείρισης γνώσης προβάλουν συγκεκριμένους τρόπους χρήσης (περιορίζοντας έτσι το βαθμό μεταβλητότητας και προσαρμοστικότητας του συστήματος), προτείνουμε τη μετατόπιση εστίασης στον σχεδιασμό λύσεων που μπορούν οργανικά να προσαρμοστούν στα καθημερινά πλαίσια εργασίας και σε πρακτικές επίλυσης προβλημάτων. Αυτή η προσέγγιση της διαχείρισης επιχειρηματικής γνώσης στοχεύει στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος στο οποίο η ενθάρρυνση της ενεργής κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των ατόμων και των ομάδων και η ενδυνάμωση της συμμετοχής μπορούν να προωθήσουν την καινοτομία και να βοηθήσουν στην επίτευξη βιώσιμου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Μια τέτοια προτεινόμενη προοπτική βασίζεται στην σύνδεση των -κατά μεγάλο βαθμό- απομακρυσμένων κοινωνικών και τεχνικών οργανωσιακών συστημάτων.

Η κοινωνικοτεχνική προσέγγιση διαχείρισης γνώσης θεωρεί τους ανθρώπους και την τεχνολογία ως δύο αναπόσπαστα συνδεδεμένα συστατικά τα οποία ανήκουν σε ένα ενιαίο σύστημα. Η κοινωνικοτεχνική θεώρηση εφαρμόζεται συνήθως στη μελέτη των σχέσεων και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των κοινωνικών και τεχνικών δομών μιας οργάνωσης (Cartelli, 2007). Έτσι, η κοινωνικοτεχνική θεωρία εξετάζει τις τεχνολογικές καθώς

επίσης και τις κοινωνικές δομές ως αδιαίρετα και αλληλένδετα συστατικά που οδηγούνται συχνά από ομο-εξελικτικά γεγονότα (Orlikowski, 1992). Ανάμεσα στα κοινωνικά και τεχνικά συστατικά των οργανισμών υπάρχει συχνά τριβή και ένταση, που μπορεί να είναι δύσκολο να εναρμονιστεί. Ο αμοιβαίος συστατικός ρόλος των ανθρώπων και της τεχνολογίας μέσα στους οργανισμούς (επιχειρήσεις) οδηγεί σε μια συνεχή διαδικασία διαπραγμάτευσης μεταξύ αυτών των δύο παραγόντων. Οι τεχνικές υποδομές έχουν επιπτώσεις στην οργανωσιακή συμπεριφορά, ενώ οι κοινωνικές δομές διαμορφώνουν τη λειτουργία της τεχνολογίας μέσα στους οργανισμούς. Η Orlikowski (1992) αναφέρεται, σε αυτό το πλαίσιο, στην έννοια της «ερμηνευτικής ευελιξίας», κατά την οποία η τεχνολογία δεν αποτελεί στατικό παράγοντα μέσα σε έναν οργανισμό, αλλά ευέλικτο με βάση τον τρόπο που οι χρήστες την ερμηνεύουν μέσω κοινών όρων και εννοιών κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και της χρήσης της. Μέσα, λοιπόν, σε ορισμένα όρια που η ερμηνευτική ευελιξία της τεχνολογίας μπορεί να ασκηθεί, υπάρχει μια ομοεξελικτική διαδικασία μεταξύ των συστημάτων τεχνολογίας και κοινωνικών δομών, στα πλαίσια της οποίας κάθε παράγοντας αναγκάζεται να προσαρμόζεται συνεχώς από τις τροποποιήσεις του άλλου (Orlikowski, 1992).

Εντούτοις, φαίνεται ότι οι κοινωνικές απαιτήσεις συχνά παραμελούνται στο στάδιο του σχεδιασμού και της εφαρμογής των συστημάτων διαχείρισης γνώσης. Πολλές φορές υπογραμμίζονται υπερβολικά οι τεχνικές απαιτήσεις μιας τέτοιας λύσης (δηλ. τμήματα υλικού και λογισμικού), κάτι που οδηγεί στη μειωμένη προσοχή στις κοινωνικές απαιτήσεις μιας τέτοιας πρωτοβουλίας (δηλ. οργανωτικά και κοινωνικά ζητήματα). Η πρακτική αυτή έχει οδηγήσει σε αυτό που έχει γίνει γνωστό ως κοινωνικοτεχνικό χάσμα (Patrick and Dotsika, 2007). Όπως διευκρινίζεται στην ακόλουθη γραφική απεικόνιση αυτής της διαίρεσης, το τεχνικό υποσύστημα αφήνει ένα σημαντικό μέ-

ρος του κοινωνικού υποσυστήματος ουσιαστικά αστήρικτο. Το κοινωνικοτεχνικό χάσμα καταδεικνύει ένα αδύναμο υποστηριγμένο κοινωνικό υποσύστημα από τις τεχνικές δομές της οργάνωσης. [Σχήμα 1]



[Σχήμα 1]

Η κοινωνικοτεχνική θεωρία εστιάζει στην κοινή βελτιστοποίηση τόσο των τεχνικών όσο και των κοινωνικών υποσυστημάτων ενός οργανισμού, τα οποία αποτελούν από κοινού το συνολικό σύστημα εργασίας (Keating et al., 2001). Αφενός, το τεχνικό υποσύστημα μιας εταιρείας συνήθως αποτελείται από εργαλεία λογισμικού και υλικού, υποδομές, κωδικοποιημένες διεργασίες κ.λπ. Αφετέρου, τα άτομα, οι ομάδες, οι πεποιθήσεις και οι σχέσεις αποτελούν το κοινωνικό υποσύστημα του οργανισμού. Όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα, η βάση της κοινωνικοτεχνικής έρευνας είναι η αμοιβαία αλληλοεξαρτώμενη σχέση των κοινωνικών και τεχνικών υποσυστημάτων των οργανισμών. Η προσέγγισή μας ακολουθεί το

πτική στον σχεδιασμό και ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης γνώσης, κατά την οποία τα χαρακτηριστικά του τεχνικού υποσυστήματος προκύπτουν από μια συνεχή διαδικασία διαπραγμάτευσης μεταξύ

των κοινωνικών δομών της οργάνωσης (άτομα, ομάδες, σχέσεις, πεποιθήσεις) και της προσαρμογής του τεχνικού υποσυστήματος μέσω της αδιάλειπτης συμμετοχής των χρηστών. Επομένως, το OrganiK προσπαθεί να δημιουργήσει μια επαναληπτική διαλογική σχέση μεταξύ των κοινωνικών και τεχνικών υποσυστημάτων που μπορούν να προωθήσουν ένα συνεργατικό περιβάλλον για τη δημιουργία, τη διαμοιρασμό και χρήση της γνώσης μέσα στα πλαίσια καθημερινών πρακτικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

Το OrganiK προτείνει μια λύση διαχείρισης γνώσης βασισμένη στην ευελιξία και την προσαρμοστικότητα για την ικανοποίηση των τρεχουσών και μελλοντικών

Με αυτό τον τρόπο το σύστημα θα μπορεί να βοηθήσει ουσιαστικά τους εργαζόμενους σε καθημερινές πρακτικές επίλυσης προβλημάτων. Αυτή η σύνδεση του συστήματος με καθημερινές πρακτικές των εργαζομένων είναι ευθυγραμμισμένη όχι μόνο με τη κοινωνικοεχνική θεώρηση της διαχείρισης της γνώσης, αλλά και με την αλληλεπίδραση μεταξύ της γνώσης και της δράσης. Το OrganiK προσπαθεί να προωθήσει τη συμμετοχή και τη δέσμευση χρηστών κατά τη διάρκεια της φάσης σχεδιασμού και ανάπτυξης της σχετικής τεχνολογίας. Έτσι, το OrganiK κάνει πράξη τη διαδικασία της συνεχούς διαπραγμάτευσης και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των ατόμων, των ομάδων και των τεχνικών εργαλείων. Αυτό καταδεικνύει την αναγκαιότητα δημιουργίας ενός περιβάλλοντος στο οποίο οι μόνιμες (ανα)προσαρμογές και η ομο-εξέλιξη των κοινωνικών και τεχνολογικών συστημάτων λαμβάνουν χώρα προκειμένου να προσεγγιστεί μια βελτιστοποιημένη σχέση μεταξύ αυτών των δύο στοιχείων. Όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα η ολοκληρωμένη κοινωνικοτεχνική προσέγγιση του OrganiK προβλέπει την ενισχυμένη υποστήριξη των κοινωνικών δομών του οργανισμού και θεωρεί την εφαρμογή και την επέκταση του συστήματος ως μια διαρκώς τρέχουσα διαδικασία και όχι ως μεμονωμένο και απομονωμένο στόχο.

[Σχήμα 3]

Όπως έχει διατυπωθεί νωρίτερα σε αυτό το κείμενο, η μεθοδολογία σχεδιασμού του OrganiK δεν ακολουθεί γραμμικά μοντέλα (waterfall models). Παρά μάλλον, βασίζεται σε δυναμικές, επαναληπτικές και μη-γραμμικές προσεγγίσεις σχεδιασμού, στις οποίες οι συνεχείς αλληλεπιδράσεις με τους χρήστες είναι ο κανόνας. Η μεθοδολογία σχεδιασμού του συστήματος OrganiK έχει εμπνευστεί από τις κοινωνικοτεχνικές προσεγγίσεις και στοχεύει να εξετάσει κάποιες από τις σημαντικές προκλήσεις που βρίσκονται συχνά στα σύνθετα προγράμματα ανάλυσης διαδικασιών (Keating et al., 2001), όπως:

- σύνθετες τεχνολογικές απαιτήσεις
- μη-τυποποιημένες διαδικασίες εντάσε-



[Σχήμα 2]

κοινωνικοτεχνικό παράδειγμα και μελετά τις σχέσεις και τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των κοινωνικών και τεχνικών μερών του συνολικού συστήματος. Εστιάζει στις αλληλένδετες επικοινωνίες μεταξύ των δύο συστατικών και προσπαθεί να βελτιστοποιήσει από κοινού και τα δύο στοιχεία. [Σχήμα 2]
Προτείνουμε, λοιπόν, μια οργανική προο-

αναγκών των κοινωνικών δομών των επιχειρήσεων, στις οποίες θα εγκατασταθεί. Το OrganiK επιθυμεί να αποτελεί ένα τεχνικό σύστημα με λειτουργίες οι οποίες λαμβάνουν υπόψη τους ποικίλες ερμηνείες των ατόμων και των κοινωνικών σχέσεων και που επιτρέπουν στους χρήστες να έχουν υψηλό επίπεδο αυτονομίας κινήσεων και προσαρμογής της χρήσης.



[Σχήμα 3]

ως-γνώσης, και.

- ιδιαίτερες κοινωνικές επιρροές στις πρακτικές εργασίας.

Τα ανωτέρω χαρακτηριστικά αρχικά παρατηρήθηκαν στις συμμετέχουσες ΜΜΕ κατά τη διάρκεια του σταδίου ανάλυσης απαιτήσεων. Επομένως, υιοθετούμε μια κοινωνικοτεχνική προσέγγιση σχεδιασμού και προσπαθούμε να παράξουμε μια ισορροπημένη ανάλυση και των κοινωνικών καθώς επίσης και τεχνικών πτυχών των ερευνημένων σύνθετων περιβαλλόντων. Η μεθοδολογία είναι βασισμένη σε δύο παράλληλες και αμοιβαία συμπληρωματικές μελέτες. Η πρώτη επικεντρώνεται στο τεχνικό υποσύστημα (π.χ. υποδομή, εργαλεία λογισμικού, συστήματα πληροφοριών), ενώ η άλλη ερευνά τους τρόπους με τους οποίους το κοινωνικό υποσύστημα λειτουργεί σε καθημερινή βάση. Το παρακάτω σχήμα επεξηγεί αυτήν την προσπάθεια ολοκλήρωσης σε σχέση με την αλληλεπίδραση μεταξύ των κοινωνικών και τεχνικών υποσυστημάτων. [Σχήμα 4]

Συνολικά, η μεθοδολογία εφαρμογής OrganiK αποτελείται από πέντε δυναμικά εξελισσόμενες φάσεις: I) διαδικασία αρχικής ανίχνευσης, II) ανάλυση τεχνικών υποσυστημάτων, III) ανάλυση κοινωνικών υποσυστημάτων, IV) ερμηνεία των αποτελεσμάτων, και, V) σχεδιασμό και εφαρμογή της λύσης. Κάθε μία από τις φάσεις αναλύεται παρακάτω.

Φάση πρώτη: Διαδικασία αρχικής ανίχνευσης

Αυτή η πρώτη φάση της μεθοδολογίας στοχεύει στην ανάπτυξη μιας γενικής κατανόησης των συμμετεχουσών ΜΜΕ για τις οποίες προορίζεται το OrganiK. Είναι το

αρχικό βήμα προκειμένου να κατανοηθούν ο σκοπός, οι κυριότερες διαδικασίες και το περιβάλλον των επιχειρήσεων. Ο στόχος αυτής της φάσης είναι να αποκαλυφθούν τα κύ-

ρια προβλήματα στα οποία η ανάλυση πρέπει να εστιάσει. Γενικά οργανωτικά πλαίσια που επηρεάζουν τις διαδικασίες (π.χ. οργανωτική ιστορία, σχέσεις και εμπειρία της εταιρείας) ερευνώνται σε αυτό το βήμα. Σε αυτήν την φάση, η ερευνητική ομάδα αναπτύσσει τα όρια στα οποία η επόμενη ανάλυση θα πραγματοποιηθεί, καθώς επίσης και μια αρχική δομή και μια προσέγγιση για την όλη προσπάθεια. Αυτοί οι στόχοι πραγματοποιούνται κυρίως κατά τη διάρκεια των πρώτων εβδομάδων του OrganiK, όπου οι ερευνητές αποκτούν τις αρχικές πληροφορίες για το περιβάλλον των συμμετεχουσών ΜΜΕ μέσω τηλεφωνημάτων, ανταλλαγής μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, εγγράφων και προκαταρκτικών συνεδριάσεων. Η έρευνα περιγράφει μια αρχική ιδέα για τις συμμετέχουσες ΜΜΕ, καθώς και τις πιθανές προκλήσεις διαχείρισης γνώσης που αντιμετωπίζουν. Με την ολοκλήρωση αυτής της αρχικής φάσης ανίχνευσης, η ανάλυση προχωρεί στη δεύτερη και τρίτη φάση της μεθοδολογίας εφαρμογής που ουσιαστικά λαμβάνουν χώρα παράλληλα.



[Σχήμα 4]

Φάση δεύτερη: Ανάλυση τεχνικών υποσυστημάτων

Ο στόχος αυτής της φάσης είναι να ερευνηθούν λεπτομερώς οι τεχνικές πτυχές του συνολικού συστήματος εργασίας των συμμετεχουσών ΜΜΕ. Για να ολοκληρω-

θεί ένας τέτοιος στόχος προσδιορίζονται και χαρτογραφούνται οι λεπτομερείς προδιαγραφές των τυποποιημένων πρακτικών εργασίας (δηλ. εισαγωγές πληροφορίας, διαδικασίες μετασχηματισμού και τα τελικά αποτελέσματά τους). Επιπλέον, ταξινομούνται τα κύρια εργαλεία (π.χ. συστήματα πληροφοριών, εργαλεία λογισμικού, intranets, κ.λπ.) που διαδραματίζουν κάποιο ρόλο στη αλυσίδα αξίας της κάθε εταιρείας. Αυτοί οι στόχοι εκτελούνται κατά τη διάρκεια των επισκέψεων των ερευνητών στα γραφεία των συμμετεχουσών εταιρειών. Επίσης, πραγματοποιούνται λεπτομερείς συνεντεύξεις με άτομα από όλες τις συμμετέχουσες ΜΜΕ. Η εκτέλεση αυτής της φάσης παρέχει σημαντική πληροφόρηση κατά την ανάλυση απαιτήσεων του συστήματος και τα αποτελέσματα αξιολογούνται από κοινού με εκείνα της ανάλυσης των κοινωνικών υποσυστημάτων (επόμενη φάση).

Φάση τρίτη: Ανάλυση κοινωνικών υποσυστημάτων

Ο στόχος αυτής της φάσης, από κοινού με την προηγούμενη, είναι να ερευνηθούν τα κύρια συστατικά στοιχεία κοινωνικών υποσυστημάτων των συμμετεχουσών ΜΜΕ. Το πρώτιστο μέλημα είναι να προσδιοριστεί ο ρόλος των κοινωνικών δομών στο λειτουργικό περιβάλλον των συμμετεχουσών ΜΜΕ. Οι κοινωνικοί ρόλοι, οι σχέσεις και οι ανάγκες των ατόμων και των ομάδων αποτελούν σημεία εστίασης μιας τέτοιας έρευνας. Επίσης, η κοινωνική δυναμική, ο οργανωτικός σχεδιασμός, άτυπες και μη-τυποποιημένες δι-

αδικασίες και άλλες μη-τεχνικές επιρροές εξερευνώνται. Αυτή η έρευνα πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια επισκέψεων στις συμμετέχουσες ΜΜΕ. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των κοινωνικών υποσυστημάτων αποτελούν κεντρικό σπ-

μείο έμφασης κατά την ανάλυση απαιτήσεων του OrganiK.

Φάση τέταρτη: Ερμηνεία αναλύσεων

Ο στόχος αυτής της φάσης είναι να συνδυαστούν και να ενσωματωθούν οι τεχνικές και κοινωνικές αναλύσεις. Μια ολοκληρωμένη κατανόηση του κοινωνικοτεχνικού συστήματος εργασίας είναι η πρόκληση εδώ. Η κοινή βελτιστοποίηση και των δύο υποσυστημάτων είναι απαραίτητη προϋπόθεση επιτυχίας. Η ερευνητική ομάδα προσδιορίζει όλες τις σημαντικές απαιτήσεις και ενσωματώνει τόσο τις τεχνικές όσο και τις κοινωνικές πτυχές στο σχεδιασμό της λύσης OrganiK. Η υλοποίηση αυτού του στόχου τεκμηριώνεται στην ανάλυση απαιτήσεων του συστήματος. Η διευκρίνιση των αρχικών απαιτήσεων δεν γίνεται ακολουθώντας έναν γραμμικό τρόπο. Παρά μάλλον, επαναληπτικοί κύκλοι συνεδριάσεων (on-line καθώς επίσης και off-line) πραγματοποιι-

ούνται με τη συμμετοχή όλων των συνεργατών του OrganiK. Η συνεχής αλληλεπίδραση και ανατροφοδότηση τόσο από τους συνεργάτες E&TA καθώς επίσης και από τις συμμετέχουσες ΜΜΕ δημιουργεί μία κοινή κατανόηση των απαιτήσεων των χρηστών.

Φάση Πέμπτη: Σχεδιασμός και εφαρμογή λύσης

Αυτή η τελευταία φάση της μεθοδολογίας αναφέρεται στο μετασχηματισμό των προαναφερθεισών απαιτήσεων σε προδιαγραφές ανάπτυξης της λύσης OrganiK. Οι λεπτομέρειες τόσο των κοινωνικών καθώς επίσης και τεχνικών υποσυστημάτων παρέχουν το έδαφος για συγκεκριμένο αρχιτεκτονικό σχεδιασμό λειτουργιών και της συνολικής λύσης. Σε αυτό το κείμενο περιγράφονται οι κυριότεροι λόγοι για τους οποίους τα συστήματα διαχείρισης γνώσης δεν έχουν μεγάλη διείσδυση στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Η ανισόρροπη έμφαση στις τεχνι-

κές προδιαγραφές τέτοιων συστημάτων αγνοεί πολλές φορές τις κοινωνικές απαιτήσεις που υπάρχουν και εκφράζονται μέσα από τις καθημερινές πρακτικές των εργαζομένων. Οι ιδιομορφίες αυτών των απαιτήσεων στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις οριοθετούν μία διαφορετική προσέγγιση στον τρόπο σχεδιασμού τέτοιων συστημάτων καθώς και στην επιλογή ορισμένων τεχνολογιών (για παράδειγμα Web 2.0). Η κοινωνικοτεχνική θεώρηση της διαχείρισης γνώσης προσφέρει ένα πλαίσιο μέσα από το οποίο οι κοινωνικές δομές της επιχείρησης αναλύονται στον ίδιο βαθμό και παράλληλα με τις τεχνικές απαιτήσεις. Το κείμενο καταλήγει με μία μεθοδολογία ανάλυσης κοινωνικοτεχνικών απαιτήσεων, η οποία πραγματοποιείται στα πλαίσια του έργου OrganiK και αναμένεται να οδηγήσει σύντομα στο πρωτότυπο σύστημα. Για περισσότερες πληροφορίες, οι αναγνώστες καλούνται να επισκεφθούν τη διεύθυνση του έργου <http://www.organiK-project.eu>.

Αναφορές

Bouman, W. and Hoogenboom, T. (2009), "A league of its own: Towards a new ontology for social software", in Proceedings of the 4th International Conference on Organizational Learning, Knowledge and Capabilities. 26-28 April 2009 Amsterdam, The Netherlands.

Cartelli, A. (2007), "ICT and knowledge construction: Towards new features for the socio-technical approach", The Learning Organization, Vol. 14, No. 5, pp. 436-449.

Desouza, K.C. and Awazu, Y. (2006), "Knowledge Management at SMEs: five peculiarities", Journal of Knowledge Management, Vol. 10, No. 1, pp. 32-43.

Keating, C.B., Fernandez, A.A., Jacobs, D.A., Kauffmann, P. (2001), "A methodology for analysis of complex sociotechnical processes", Business

Process Management Journal, Vol. 7, No. 1, pp. 33-50.

Maguire, S., Koh, S.C.L. and Magrys, A. (2007), "The adoption of e-business and knowledge management in SMEs", Benchmarking: An International Journal, Vol. 14, No. 1, pp 37-58.

Malhotra, Y. (2005), "Integrating knowledge management technologies in organizational business processes: getting real time enterprises to deliver real business performance", Journal of Knowledge Management, Vol. 9, No. 1, pp. 7-28.

Orlikowski, W. (1992), The duality of technology: rethinking the concept of technology in organizations", Organization Science, Vol. 3, No. 3, pp. 398-427.

Patrick, K. and Dotsika, F. (2007), "Knowledge sharing: developing from within", The Learning Organization, Vol. 14, No. 5, pp. 395-406.

Βιογραφικά στοιχεία:

Ο κ. Δημήτρης Μπιμπίκας είναι ερευνητής στο Κέντρο Ερευνών Νοτιοανατολικής Ευρώπης (South East European Research Centre – SEERC) και υποψήφιος διδάκτορας του πανεπιστημίου Sheffield. Έχει πτυχίο Μαθηματικών από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Μεταπτυχιακό στα Πληροφοριακά Συστήματα καθώς και στη Διοίκηση Επιχειρήσεων, και τα δύο από το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Τα ερευνητικά ενδιαφέροντά του περιλαμβάνουν τον αντίκτυπο των τεχνολογιών κοινωνικού λογισμικού στη διαχείριση της γνώσης και της καινοτομίας. Έχει την εκτενή εμπειρία στο συντονισμό των έργων E&A που απονεμήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, και το Πρόγραμμα Κοινωνίας της Πληροφορίας.

Στοιχεία επικοινωνίας:

Κέντρο Ερευνών Νοτιοανατολικής Ευρώπης (South East European Research Centre – SEERC)
Ερευνητικό Κέντρο του Πανεπιστημίου Sheffield και του κολlegίου CITY
Προξένου Κορομηλά 24, Τ.Κ. 54624,
Θεσσαλονίκη
Tel: +(30) - 2310 - 0253477
Fax: +(30) - 2310 - 234 205
E-mail: dbibikas@seerc.org